

# СОДЕРЖАНИЕ

---

Номер 4, 2017

---

Методы считывания, сбора и передачи данных в экспериментальных  
ядерно-физических установках (*обзор, часть I*)

*С. Г. Басиладзе*

5

---

## ТЕХНИКА ЯДЕРНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Изучение энергетической стабильности пучка ускорителя-тандема  
с вакуумной изоляцией с помощью резонансных  $\gamma$ -квантов

*А. В. Бурдаков, А. Г. Баширицев, А. С. Кузнецов,  
В. И. Алейник, В. Т. Астрелин,  
И. В. Овтин, Ю. С. Суляев*

70

Двухкристальный монохроматор для нейтронной  
стресс-дифрактометрии

*В. Т. Эм, А. М. Балагуров, В. П. Глазков,  
И. Д. Карпов, Р. Mikula, Н. Ф. Мирон,  
В. А. Соменков, В. В. Сумин,  
J. Šaroun, М. Н. Шушунов*

75

Влияние состава Nd-содержащего жидкого органического  
сцинтиллятора на световыход

*И. Р. Барабанов, Л. Б. Безруков,  
Г. Я. Новикова, Е. А. Янович*

82

---

## ЭЛЕКТРОНИКА И РАДИОТЕХНИКА

Испытательный генератор прямоугольных одиночных  
импульсов напряжения

*М. М. Михайлов, А. Н. Лапин, В. И. Манылов,  
Е. Е. Мананко, В. Н. Пермяков, А. Н. Пучков,  
Е. Г. Тихонов*

87

Низкоимпедансный высоковольтный формирователь  
биполярных импульсов

*А. М. Ефремов*

90

Коммутация больших импульсных токов тиристорами  
при их запуске в режиме ударно-ионизационной волны

*А. И. Гусев, С. К. Любути́н, С. Н. Рукин,  
Б. Г. Слови́ковский, С. Н. Цыранов*

95

Детектор магнитного резонанса  
с частотной разверткой и модуляцией

*Е. Ю. Медведев*

102

## ОБЩАЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Развитие техники времяпролетных измерений в плазме,  
создаваемой СО<sub>2</sub>-лазером

*Ю. А. Сатов, А. В. Шумиуров, А. А. Васильев,  
А. А. Лосев, А. Н. Балабаев, И. А. Хрисанов,  
К. Н. Макаров, В. К. Рерих*

108

Особенности фокусировки мощного ионного пучка,  
формируемого диодом с пассивным анодом

*X. P. Zhu, L. Ding, Q. Zhang,  
А. И. Пушкарев, М. К. Lei*

115

Выводное окно широкоапертурного ускорителя  
с повышенной плотностью тока электронного пучка

*Г. А. Баранов, В. А. Гурашвили, И. Д. Джигайло,  
Н. И. Казаченко, С. Л. Косогоров, А. Ю. Кретинин,  
В. Н. Кузьмин, А. С. Марабян, В. Ф. Павлюченков,  
В. И. Сень, С. А. Смирнов, И. А. Туманов,  
Д. Ю. Ткаченко, Н. А. Успенский, В. Я. Шведюк*

124

## ФИЗИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ ЭКОЛОГИИ, МЕДИЦИНЫ, БИОЛОГИИ

Ракетный зонд Лэнгмюра для измерений характеристик  
плазмы в нижней ионосфере

*С. А. Кожухов, В. Н. Иванов, А. Н. Шапошников,  
Д. В. Котельников, Н. В. Балугин, Т. М. Перемежко*

130

Излучающая гидроакустическая  
система на частотах 19–26 Гц

*Г. И. Долгих, С. Г. Долгих, А. А. Пивоваров,  
А. Н. Самченко, А. Н. Швырёв, В. А. Чупин,  
С. В. Яковенко, И. О. Ярощук*

137

Низкочастотные приемники градиента давления инерционного типа  
для океанологических исследований

*В. И. Коренбаум, А. А. Тагильцев, С. В. Горовой,  
А. Е. Костив, А. Д. Ширяев*

142

## ЛАБОРАТОРНАЯ ТЕХНИКА

Координатно-чувствительные детекторы ядерного излучения  
и исследование их вольт-амперной характеристики

*Ё. К. Тошмуродов*

147

Высокотемпературный калориметр смешения для исследования  
теплофизических характеристик веществ в твердом и жидком состояниях

*С. В. Станкус, И. В. Савченко, О. С. Яцук*

150

## ПРИБОРЫ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ В ЛАБОРАТОРИЯХ

Аппаратно-программный комплекс “Регистр-SD” для изучения  
сейсמודинамических характеристик объектов,  
находящихся под воздействием упругих колебаний

*Л. Н. Сенин, Т. Е. Сенина, М. Н. Воскресенский*

157

Гидроакустический профилограф с линейной частотной модуляцией

*К. А. Григорьев, Д. А. Токмачев,  
Д. А. Ченский, А. Г. Ченский*

159

## СИГНАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Аннотации статей, намечаемых к публикации в журнале ПТЭ

161

Правила публикации в ПТЭ

166

Сдано в набор 30.03.2017 г.	Подписано к печати 29.05.2017 г.	Дата выхода в свет 23.08.2017 г.	Формат 60 × 88 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Цифровая печать	Усл. печ. л. 21.0	Усл. кр.-отт. 4.0 тыс.	Уч.-изд. л. 21.0
	Тираж 188 экз.	Зак. 1317	Бум. л. 10.5
		Цена свободная	

Учредители: Российская академия наук,  
Институт физических проблем им. П.Л. Капицы РАН

Издатель: ФГУП «Издательство «Наука», 117997, Москва, Профсоюзная ул., 90  
Отпечатано в ФГУП «Издательство «Наука» (Типографии «Наука»), 121099, Москва, Шубинский пер., 6