

Российская академия наук

ПРИБОРЫ И ТЕХНИКА ЭКСПЕРИМЕНТА

№ 6 2024 Ноябрь—Декабрь

Основан в августе 1956 г. Выходит 6 раз в год
ISSN: 0032-8162

ЖУРНАЛ “ПРИБОРЫ И ТЕХНИКА ЭКСПЕРИМЕНТА” ПУБЛИКУЕТ

1. Обзоры по различным областям физических измерений.
2. Оригинальные сообщения, содержащие описания принципов действия, конструкций, методов применения или анализа работы различных физических приборов, а также методик исследования во всех областях экспериментальной физики. Открыт новый раздел по тематике “Приборы и техника демонстрационного и учебного эксперимента”.
3. Обзоры материалов конференций и симпозиумов или подборки статей по представленным на них докладам, отвечающих профилю и требованиям журнала. Порядок публикации таких материалов должен быть предварительно согласован соответствующим оргкомитетом и редакцией ПТЭ.
4. Комментарии, содержащие дискуссию по существу статей, опубликованных ранее в ПТЭ, и ответы авторов.
5. В разделе “Приборы, изготовленные в лабораториях” — краткую информацию о новых физических приборах и материалах, используемых при проведении экспериментов. Эта информация обязательно сопровождается адресом для запроса, по которому может быть получена полная информация.
6. Рекламные объявления о новых физических приборах и материалах, предназначенных для коммерческой реализации.

Журнал издается под руководством
Отделения физических наук РАН

Главный редактор
Л.Е. Свистов

Редакционная коллегия:

Д.Ю. Акимов, С.Г. Базиладзе,
Г.Д. Богомолов, А.И. Болоздыня, Ю.В. Вилков,
А.П. Володин, В.В. Дмитриев, С.В. Зайцев-Зотов,
С.Г. Конников, С.В. Коротков, Д.А. Малютин,
Л.П. Межов-Деглин, М.М. Меркин, И.М. Ободовский,
Н.Б. Родионов, А.И. Смирнов, В.Н. Сорокин, М.А. Тарасов,
И.Н. Хлюстиков, А.Н. Юдин (*заместитель главного редактора*), Г.В. Якопов

Зав. редакцией Наталья Владимировна Клевцова
E-mail: iet@kapitza.ras.ru

Москва
ФГБУ «Издательство «Наука»

СОДЕРЖАНИЕ

Номер 6, 2024

ТЕХНИКА ЯДЕРНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Экспериментальная установка СПАСЧАРМ для исследования спиновых эффектов в адронных взаимодействиях на ускорительном комплексе У-70

Абрамов В.В., Алексеев Г.Д., Алексеев И.Г., Андреев В.А., Бажанов Н.А., Борисов А.А., Борисов Н.С., Букреева С. И., Васильев А.Н., Гончаренко Ю.М., Горин А.М., Городнов И.С., Деревщиков А.А., Должиков А.С., Журавлев Н.И., Исаев А.Н., Калугин Н.К., Кожин А.С., Козленко Н.Г., Козлов В.С., Лазарев А.Б., Маслова Е.В., Маишеев В.А., Мельник Ю.М., Мещанин А.П., Минаев Н.Г., Моисеев В.В., Морозов Д.А., Мочалов В.В., Неганов А.Б., Нестеров В.М., Новиков К.Д., Новинский Д.В., Ногац Л.В., Нурушева М.Б., Пискун А.А., Плис Ю.А., Прудкогляд А.Ф., Рыжиков С.В., Рыков В.Л., Рыльцов В.В., Рябов А.Д., Рябова Т.Д., Рязанцев А.В., Самигуллин Э.И., Свирида Д.Н., Семенов П.А., Сенько В.А., Солдатов М.М., Соловьев Л.Ф., Тараканов В.И., Узунян А.В., Усов Ю.А., Фахрутдинов Р.М., Федоров А.Н., Шаланда Н.А., Якимчук В.И., Якутин А.Е.

4

Прототип двухкоординатного позиционно-чувствительного детектора медленных нейтронов на основе плоскопараллельной резистивной камеры с пленкой карбида бора, обогащенной по изотопу ^{10}B

Петрова М.О., Богдзель А.А., Боднарчук В.И., Даулбаев О., Милков В.М., Курилкин А.К., Булатов К.В., Дмитриев А.В., Бабкин В.А., Авдеев М.М., Литвиненко Е.И.

22

Сцинтилляционные детекторы CsI и $\text{SrI}_2(\text{Eu})$ со съемом сигнала кремниевыми фотоумножителями с порогом регистрации ниже 200 эВ

Баранов А.Г., Ивашкин А.П., Мусин С.А., Салахутдинов Г.Х., Стрижак А.О.

30

Влияние нейтронного облучения на характеристики SiC- и Si-детекторов

Гуров Ю.Б., Довбненко М.С., Евсеев С.А., Замятин Н.И., Копылов Ю.А., Розов С.В., Стрелецкая Е.А., Чернышев Б.А., Грубчин Л., Затько Б.

38

Быстродействующий суммирующий предусилитель для времяпролетных камер эксперимента HARP (PS214, CERN)

Усенко Е.А.

44

ЭЛЕКТРОНИКА И РАДИОТЕХНИКА

Исследование воздействия дестабилизирующих факторов на параметры силовых элементов конверторов

Авдзейко В.И., Дроздова А.А., Рулевский В.М., Ляпунов Д.Ю.

53

Активное подавление пульсаций выходного напряжения высоковольтных источников напряжения	
<i>Сергеев А.И.</i>	65
Защита источников напряжения от токовой перегрузки	
<i>Сергеев А.И.</i>	69

ОБЩАЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Формирование фокусных пятен тормозного излучения бетатронов с использованием мишеней малого размера	
<i>Сорокин В.Б.</i>	72
Спектрограф на базе пироэлектрической линейки для длинноволновой области среднего ИК-диапазона	
<i>Ионин А.А., Киняевский И.О., Козлов А.Ю., Синицын Д.В.</i>	84
Сцинтилляторы для двумерных рентгеновских детекторов из монокристаллов иттрий-алюминиевых гранатов, активированных церием и тербием	
<i>Асадчиков В.Е., Федоров В.А., Григорьев А.Ю., Бузмаков А.В., Рошин Б.С., Дьячкова И.Г., Русаков А.А., Веневцев И.Д., Салтанова Е.С., Кузин С.В., Родионов А.И.</i>	90
Реализация магнитно-реологического метода контроля магнитной восприимчивости частицы при обеспечении ее искусственного зависания	
<i>Сандуляк Д.А., Сандуляк А.А., Ершова В.А., Сандуляк А.В., Полисмакова М.Н., Харин А.С.</i>	100

ФИЗИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ ЭКОЛОГИИ, МЕДИЦИНЫ, БИОЛОГИИ

Измерение энергетических параметров инсоляции в условиях наземной эксплуатации фотоэлектрических модулей	
<i>Никифоров В.Е., Барков Е.В., Никифоров Е.В.</i>	105
Газоанализатор, основанный на спектроскопии комбинационного рассеяния, с многомодовым диодным лазером в качестве источника возбуждения	
<i>Костенко М.А., Матросов И.И., Зарипов А.Р., Таничев А.С., Волков В.К., Коркишко С.Д., Петров Д.В.</i>	110

ЛАБОРАТОРНАЯ ТЕХНИКА

Сравнительные исследования характеристик различных пьезоэлектрических датчиков давления	
<i>Головастов С.В., Голуб В.В., Жилин Ю.В., Микушкин А.Ю., Микушкина А.А., Мирова О.А.</i>	117
Влияние морфологии импрегнированных композитов на их проводящие свойства и аннигиляцию позитронов	
<i>Шантарович В.П., Бекешев В.Г., Кевдина И.Б., Иким М.И., Трахтенберг Л.И.</i>	130
Способ определения газосодержания в двухфазной смеси по величине падения давления в потоке при ее движении	
<i>Лебедева Е.Г.</i>	138

ПРИБОРЫ И ТЕХНИКА ДЕМОНСТРАЦИОННОГО И УЧЕБНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Установка для изучения сцинтилляционных детекторов

Александров И.С., Лукьяшин А.В., Хромов А.В., Шакиров А.В

146

ПРИБОРЫ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ В ЛАБОРАТОРИЯХ

Приставка к оптическому люминесцентному микроскопу ЛЮАМ-ИУФ1 для наблюдения наночастиц в глубоком УФ-диапазоне

Соколов В.И., Глебов В.Н., Горячук И.О., Малютин А.М.

152

Способ мониторинга состояния подводной мерзлоты

Юсупов В.И., Семилетов И.П., Саломатин А.С.

156

УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ ЖУРНАЛА “ПРИБОРЫ И ТЕХНИКА ЭКСПЕРИМЕНТА” ЗА 2024 ГОД

Алфавитный указатель

158

Предметный указатель

174

СИГНАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Аннотации статей, намечаемых к публикации в журнале ПТЭ

186
