

Диагностика импульсных пучков электронов,  
ионов и атомов (обзор)

*А. И. Пушкарев, А. И. Прима,  
Ю. И. Егорова, В. В. Ежов*

5

---

## ТЕХНИКА ЯДЕРНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Диагностика эффективности газовой обдирочной мишени  
ускорителя-тандема с вакуумной изоляцией

*Я. А. Колесников, А. М. Кошкарев,  
С. Ю. Таскаев, И. М. Щудло*

25

Измерение эмиттанса пучка заряженных частиц  
в малогабаритных линейных ускорителях

*И. А. Каньшин, А. А. Солодовников*

30

Спектрометр для измерения характеристик одиночного  
лазерно-ускоренного электронного сгустка с малым зарядом

*К. В. Губин, Ю. И. Мальцева,  
А. В. Оттмар, Т. В. Рыбickaя*

40

Многоканальный детектор для контроля деградации сцинтилляционных  
и полупроводниковых детекторов в пучках тяжелых ионов  
низкой интенсивности

*Ю. Г. Тетерев, А. И. Крылов,  
А. Т. Исатов, С. В. Митрофанов*

50

Сравнительный анализ характеристик систем сбора данных  
с позиционно-чувствительных детекторов нейтронов

*Е. И. Литвиненко, А. А. Богдзель, В. И. Боднарчук,  
А. В. Чураков, И. В. Гапон, В. А. Дроздов, С. А. Куликов,  
С. М. Мурашкевич, А. В. Нагорный*

56

---

## ЭЛЕКТРОНИКА И РАДИОТЕХНИКА

Простой цифровой термометр

*А. В. Филатов, В. М. Кобзев, Н. А. Филатов,  
К. А. Сердюков, А. А. Новикова*

65

## **ОБЩАЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

Методы исследования спектров импульсного рентгеновского излучения  
и эмиссии электронов плазмы микропинчового разряда

*О. А. Башутин, И. Г. Григорьева,  
А. Н. Корф, Г. Х. Салахутдинов*

73

Наносекундный ускоритель электронов с неоднородной передающей  
линией и газонаполненным диодом

*В. Ф. Тарасенко, С. Б. Алексеев, Е. Х. Бакшт,  
А. Г. Бураченко, М. И. Ломаев*

78

Юстировка и определение направления оси  
телескопического резонатора

*В. Я. Агроскин, Б. Г. Бравый, Г. К. Васильев,  
В. И. Гурьев, С. А. Каштанов, Е. Ф. Макаров,  
С. А. Сотниченко, Ю. А. Чернышев*

83

Электронно-оптическая камера для исследования процессов  
в нано- и микросекундном диапазоне

*К. А. Алабин, Н. С. Воробьев, А. И. Заровский,  
В. И. Пелипенко, Н. З. Чиковани*

86

Применение лазерной теневой фотографии с электронно-оптической  
регистрацией в хронографическом режиме для исследования динамики  
ударных волн в прозрачных материалах

*Б. А. Демидов, Е. Д. Казаков, Ю. Г. Калинин, Д. И. Крутиков,  
А. А. Курило, М. Ю. Орлов, М. Г. Стрижаков,  
С. И. Ткаченко, К. В. Чукбар, А. Ю. Шашков*

90

Оптическая система с усилением яркости для исследования  
поверхности нанопорошков металлов во время горения

*Ф. А. Губарев, S. Kim, L. Li,  
А. В. Мостовщиков, А. П. Ильин*

96

Методы контроля степени униполярности  
крупногабаритных кристаллов  $\text{LiNbO}_3$

*М. Н. Палатников, В. А. Сандлер, Н. В. Сидоров,  
И. Н. Ефремов, О. В. Макарова*

104

# ФИЗИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ ЭКОЛОГИИ, МЕДИЦИНЫ, БИОЛОГИИ

Наземная установка для детектирования заряженной  
компоненты космических лучей CARPET

*М. В. Филиппов, В. С. Махмутов,  
Ю. И. Стожков, О. С. Максумов*

109

Входное окно мишенной станции  
для наработки медицинских радионуклидов

*М. А. Маслов, А. Д. Рябов,  
Н. В. Сквороднев, А. П. Солдатов*

118

Исследование матричных датчиков пульсовой волны

*И. С. Явелов, Г. Л. Даниелян, А. В. Рочагов,  
А. В. Жолобов, О. И. Явелов*

125

Система многочастотного акустического зондирования  
для исследования акустических характеристик  
верхнего слоя моря

*В. А. Буланов, И. В. Корсков,  
С. Н. Соседко, А. В. Стороженко*

131

---

## ЛАБОРАТОРНАЯ ТЕХНИКА

Измерение концентрации активаторов рентгенофлуоресцентным методом  
на примере ионов Сг в кристаллах  $Al_2O_3$

*В. Е. Асадчиков, Б. С. Роцин, В. А. Федоров,  
А. Д. Нуждин, В. А. Шишков*

137

Установка для изготовления оптических диэлектрических  
микрорезонаторов термическим методом

*К. Н. Миньков*

142

Конфокальный коллиматор для радионуклидной диагностики  
и рентгенофлуоресцентного анализа

*С. И. Зайцев, О. В. Трофимов,  
Я. Л. Шабельникова, М. В. Чукалина*

147

Метод эффективного сканирования  
сверхзвуковых струй разреженных газов

*А. С. Яскин, В. В. Каляда,  
А. Е. Зарвин, С. Т. Чиненов*

152

---

## ПРИБОРЫ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ В ЛАБОРАТОРИЯХ

Установка для изучения процессов в жидких средах  
вблизи торца лазерного волокна

*Н. В. Минаев, В. С. Жигарьков, Е. А. Олейничук,  
А. А. Туйцына, В. И. Юсупов*

158

Высокочувствительный прибор  
для магнитооптических исследований

*В. Е. Зубов, И. А. Белов*

---

160

## **СИГНАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Аннотации статей, намечаемых к публикации в журнале ПТЭ

163

Правила публикации в ПТЭ

166

---