

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 80, номер 3, 2017

## ЯДРА

### Эксперимент

Исследование реакции  $D(\gamma, n)H$  вблизи порога с использованием мощного фемтосекундного лазерного излучения

*И. И. Цымбалов, Р. В. Волков, Н. В. Еремин, К. А. Иванов, В. Г. Недорезов,  
А. А. Насхалов, А. Л. Полонский, А. Б. Савельев, Н. М. Соболевский,  
А. А. Туринге, С. А. Шуляпов*

189

### Теория

О реакции передачи мюона с протона на неон при малых энергиях столкновения

*С. В. Романов*

195

Оболочечная структура  $^{107,109}Ag$  и спины-четности ядер с заполняемой  $1g_{9/2}$ -орбитой

*И. И. Бобошин*

205

Спектр и распадные свойства нечетно-нечетного частично-дырочного ядра  $^{132}In$

*В. И. Исаков*

214

## ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ЧАСТИЦЫ И ПОЛЯ

### Эксперимент

Экспериментальная установка для наземных измерений при подготовке космических экспериментов по ядерной планетологии

*А. А. Вострухин, Д. В. Головин, Н. В. Дубасов, А. О. Зонтиков, А. С. Козырев,  
А. Р. Крылов, В. А. Крылов, М. Л. Линзак, И. Г. Митрофанов, М. И. Мокроусов,  
А. И. Репкин, Г. И. Тимошенко, К. В. Удовиченко, В. И. Швецов*

221

Детектор большого объема в Баксанской нейтринной обсерватории ИЯИ РАН для исследования природных потоков нейтрино для целей гео- и астрофизики

*И. Р. Барабанов, Л. Б. Безруков, А. В. Вересникова, Ю. М. Гаврилюк,  
А. М. Гангапиев, В. Ю. Гришина, В. И. Гуренцов, В. И. Заварзина, В. В. Казалов,  
С. Д. Крохалева, В. В. Кузьминов, А. С. Курлович, Б. К. Лубсандоржиев,  
С. Б. Лубсандоржиев, А. К. Межох, В. И. Моргалюк, Н. Ю. Паумов, Г. Я. Повикова,  
В. Б. Петков, А. М. Пшуков, А. Ю. Сидоренков, В. В. Синев, Ш. И. Умеров,  
Е. А. Янович, Т. Энквист, Н. Куусиниеми, Я. Йоттсенваара, А. Виркайарви*

230

Образование частиц в переднем направлении в  $pA$ -взаимодействиях при импульсе 25 и 50 ГэВ/с и  $SA$ -взаимодействиях при энергии 25 ГэВ/нуклон

*М. Ю. Боголюбский, А. Ю. Бордановский, А. А. Волков, Д. К. Едумахов,  
В. И. Ефремов, А. А. Иванилов, А. Ю. Калинин, А. И. Криницын, В. И. Крышкин,  
Н. В. Кулагин, Д. И. Паталах, В. В. Скворцов, В. В. Талов, Л. К. Турчанович*

239

### Теория

Поиск легкого темного фотона (dark photon) в распаде мюония

*В. В. Дубинина, И. И. Егоренкова, Е. А. Пожарова, И. Г. Полухина,  
В. А. Смирнитский, И. И. Старков*

245

|                                                                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Киральный конденсат вне рамок однопетлевого приближения                                                                                       |     |
| <i>В. Г. Ксензов, А. И. Романов</i>                                                                                                           | 249 |
| Вклад тяжелых фермионов в механизм рождения хиггсовских бозонов                                                                               |     |
| <i>И. Т. Дятлов</i>                                                                                                                           | 253 |
| Вычисление многопетлевых амплитуд в теории замкнутых, ориентированных суперструн                                                              |     |
| <i>Г. С. Данилов</i>                                                                                                                          | 257 |
| Квантование общей теории относительности по фон Нейману                                                                                       |     |
| <i>А. Б. Арбузов, А. Ю. Черный, Д. Х. Сирило-Ломбардо, Р. Г. Назмитдинов,<br/>Нгуен Суан Хан, А. Е. Павлов, В. И. Первушин, А. Ф. Захаров</i> | 275 |
| <hr/>                                                                                                                                         |     |
| Готовится к печати                                                                                                                            | 289 |
| <hr/> <hr/>                                                                                                                                   |     |