

# СОДЕРЖАНИЕ

---

Том 88, номер 2, 2025

---

## ЯДРА

### Эксперимент

Диагностика структуры работающего энергоблока АЭС методом мюонографии

*Н. А. Пасюк, Р. Р. Алыев, Н. Н. Давиденко, С. М. Киселев, А. С. Кожин, К. Г. Компаниец,  
Ю. Н. Конев, С. В. Олейник, А. А. Петрухин, Р. М. Фахрутдинов, М. Ю. Целиненко,  
В. В. Шутенко, И. И. Яшин*

169

Оптимизация состава Nd-содержащего сцинтиллятора с целью увеличения его световыхода и стабильности

*А. В. Вересникова, З. Ю. Исупова, Б. В. Локишин, В. П. Моргалюк, А. М. Немерюк,  
Г. Я. Новикова, С. А. Эльчепарова, Е. А. Янович*

185

### Теория

Свойства “удаленных” четно-четных ядер вблизи  $^{78}\text{Ni}$

*В. И. Исаков*

197

Массы 92 1s-адронов в модели Кирально-Инвариантного Фазового Объема

*М. В. Косов*

203

**Материалы 74-ой международной конференции по ядерной физике “ЯДРО-2024:  
Фундаментальные вопросы и приложения”, 1–5 июля 2024 г., Дубна, Россия**

## ЯДРА

### Теория

Демократический распад системы трех нейтронов

*М. К. Ефименко, И. А. Мазур, А. М. Широков, А. И. Мазур*

215

---

## ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ЧАСТИЦЫ И ПОЛЯ

### Эксперимент

Определение низкоэнергетических характеристик  $pp$ -взаимодействия в реакции  $d + {}^1\text{H} \rightarrow p + p + n$

*А. А. Каспаров, М. В. Мордовской, В. В. Мицук, В. М. Лебедев, А. В. Спасский*

220

Данные о нейтрон-протонной длине рассеяния, извлеченные из реакции  $n + {}^2\text{H} \rightarrow n + n + p$  при  $E_n = 5$  МэВ

*А. А. Каспаров, М. В. Мордовской, А. А. Афонин, В. В. Мицук*

228

Исследование реакций под действием быстрых нейтронов на ядре  $^{10}\text{B}$  с испусканием трития с помощью координатного детектора

*С. И. Поташев, И. В. Мешков, Ю. М. Бурмистров, А. И. Драчев, С. Х. Караевский,  
А. А. Каспаров, Е. А. Пермяков, В. Н. Пономарев*

237

---

# CONTENTS

---

---

Volume 88, No. 2, 2025

---

---

## NUCLEI

### Experiment

Diagnostics of the structure of a nuclear power plant unit using muonography

*N. A. Pasyuk, R. R. Alyev, N. N. Davidenko, S. M. Kiselev, A. S. Kozhin, K. G. Kompaniets, Yu. N. Konev,  
S. V. Oleinik, A. A. Petrukhin, R. M. Fakhrutdinov, M. Yu. Tselinenko, V. V. Shutenko, I. I. Yashin* 169

Optimization of the composition of Nd-containing scintillator to increase its light output and stability

*A. V. Veresnikova, Z. Yu. Isupova, B. V. Lokshin, V. P. Morgalyuk, A. M. Nemeryuk, G. Ya. Novikova,  
S. A. Elcheparova, E. A. Yanovich* 185

### Theory

Properties of the “remote” even—even nuclei close to  $^{78}\text{Ni}$

*V. I. Isakov* 197

Masses of 92 1s-hadrons in the chiral invariant phase space model

*M. V. Kosov* 203

**Proceedings of 74th International Conference on Nuclear Physics “Nucleus-2024:  
Fundamental problems and applications”, 1–5 July 2024, Dubna, Russia**

## NUCLEI

### Theory

Democratic decay of a three-neutron system

*M. K. Efimenko, I. A. Mazur, A. M. Shirokov, A. I. Mazur* 215

---

## ELEMENTARY PARTICLES AND FIELDS

### Experiment

Determining low-energy characteristics of the  $pp$  interaction in the  $d + {}^1\text{H} \rightarrow p + p + n$  reaction

*A. A. Kasparov, M. V. Mordovskoy, V. V. Mitsuk, V. M. Lebedev, A. V. Spassky* 220

Neutron–proton scattering length data extracted from the  $n + {}^2\text{H} \rightarrow n + n + p$  reaction at  $E_n = 5$  MeV

*A. A. Kasparov, M. V. Mordovskoy, A. A. Afonin, V. V. Mitsuk* 228

Study of reactions induced by fast neutrons on  $^{10}\text{B}$  nucleus with tritium emission using coordinate detector

*S. I. Potashev, I. V. Meshkov, Yu. M. Burmistrov, A. I. Drachev, S. Kh. Karaevsky, A. A. Kasparov,  
E. A. Permyakov, V. N. Ponomarev* 237

---

---