
СОДЕРЖАНИЕ

Том 88, номер 1, 2025

ЯДРА

Эксперимент

- Ревизия кумулятивных спектров бета-частиц продуктов деления изотопов ^{235}U , ^{239}Pu и ^{238}U по результатам измерений отношения спектров $^{235}\text{U}/^{239}\text{Pu}$
В. И. Копейкин, Д. В. Попов 5
- Новые данные по сечениям фотонейтронных реакций на ядре ^{68}Zn
В. В. Варламов, А. И. Давыдов, И. А. Мостаков, В. Н. Орлин 10
- Исследование применения 3D-печати для изготовления корпуса сцинтилляционного детектора
А. В. Вересникова, Ю. М. Гаврилюк, В. В. Казалов, М. М. Кочкаров 19

Теория

- Нуклеосинтез трансурановых элементов в термоядерных взрывах
Ю. С. Лютостанский, В. И. Ляшук 24

ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ЧАСТИЦЫ И ПОЛЯ

Эксперимент

- Необычные события в экспериментах с рентген-эмульсионными камерами
С. Е. Пятовский, Е. А. Каневская 33
- Измерение анализирующих способностей в квазиупругом протон-протонном рассеянии при промежуточных энергиях на внутренней мишени Нуклотрона
И. С. Волков, А. В. Аверьянов, И. Е. Внуков, Ю. В. Гурчин, Д. Еначе, А. Ю. Исупов, Ю.-Т. Карачук, Д. О. Кривенков, П. К. Курилкин, В. П. Ладыгин, А. Н. Ливанов, С. М. Пиядин, С. Г. Резников, Я. Т. Схоменко, А. А. Терехин, А. В. Тишевский, Е. В. Черных, М. Янек 42
- Измерение сечения процесса $e^+e^- \rightarrow \pi^+\pi^-2\pi^0\eta$ в области энергии до 2 ГэВ
М. Н. Ачасов, А. Ю. Барняков, К. И. Белобородов, А. В. Бердюгин, Д. Е. Беркаев, А. Г. Богданчиков, А. А. Ботов, В. С. Денисов, Т. В. Димова, В. П. Дружинин, В. Н. Жабин, В. В. Жуланов, И. М. Землянский, Л. В. Кардапольцев, А. А. Катцин, А. Н. Кирпотин, Д. П. Коврижин, И. А. Кооп, А. А. Король, А. С. Купич, А. П. Крюков, А. П. Лысенко, Н. А. Мельникова, Н. Ю. Мучной, А. Е. Образовский, Е. В. Пахтусова, Е. А. Переведенцев, К. В. Пугачев, Ю. А. Роговский, С. И. Середняков, З. К. Силагадзе, И. К. Сурин, М. В. Тимошенко, Ю. В. Усов, Л. Б. Фомин, А. Г. Харламов, Ю. М. Шатунов, Д. А. Штоль, Э. А. Эминов 54
- Анализ результатов поиска пентакварков в эксперименте ZEUS
Р. К. Дементьев, И. А. Коржавина 64
- Чувствительность эксперимента P2O к измерению фазы CP -нарушения в лептонном секторе
В. Н. Горячев, М. М. Кирсанов, Ф. Н. Новоскольников, Р. Ю. Синюков, А. А. Соколов 73

Оптическая схема нейтринного канала с магнитными горнами и дипольными магнитами на ускорительном комплексе У-70 <i>Ф. Н. Новоскольцев, Р. Ю. Синюков, А. А. Соколов</i>	81
--	----

Теория

Влияние инверсного глюонного излучения на асимметрию вперед-назад в процессе рождения дилептонов на LHC <i>В. А. Зыкунов</i>	89
---	----

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

ЯДРА

Эксперимент

Корреляционные характеристики ядра $^{20}\text{Ne}(2^+, 1.634 \text{ МэВ})$, образованного в реакции $^{19}\text{F}(\alpha, t)^{20}\text{Ne}$ при $E_\alpha = 30.3 \text{ МэВ}$ <i>Л. И. Галанина, Н. С. Зеленская, В. М. Лебедев, Н. В. Орлова, А. В. Спасский</i>	102
Исследования выходов (γ , xn)-реакций на естественном иридии при граничной энергии тормозного излучения 55 МэВ <i>М. В. Желтоножская, П. Д. Ремизов, В. Д. Пупышев, В. В. Ханкин, А. А. Кузьменков, А. П. Черняев</i>	110
Определение спектра энергии возбуждения ^6Li в реакции $n + ^6\text{Li}$ <i>М. В. Мордовской, А. А. Каспаров, А. А. Афонин, А. И. Драчев, Ю. М. Бурмистров, В. В. Мицук, В. Н. Пономарев, С. И. Поташев</i>	116
Современное состояние, задачи и перспективы использования источников ионизирующих излучений в России <i>А. П. Черняев, А. А. Ким, В. В. Розанов, Ф. Р. Студеникин, А. А. Щербаков</i>	124

Теория

Эволюция нейтронной оболочечной структуры изотонов с $N = 14, 16$ <i>О. В. Беспалова, А. А. Климочкина, М. М. Мосунов</i>	137
Теоретическое исследование реакций перестройки при столкновении дейтронов <i>А. С. Соловьев</i>	145
Машинное обучение в задаче экстраполяции результатов модели оболочек без инертного кора <i>Р. Э. Шарыпов, А. И. Мазур, А. М. Широков</i>	151

ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ЧАСТИЦЫ И ПОЛЯ

Эксперимент

Позиционно-чувствительный черенковский монитор высокоинтенсивных пучков протонов <i>С. В. Акулиничев, Ю. К. Гаврилов, Р. М. Джилкибаев</i>	161
---	-----

--	--

CONTENTS

Volume 88, No. 1, 2025

NUCLEI

Experiment

- The revision of cumulative spectra of beta particles from ^{235}U , ^{239}Pu and ^{238}U fission products based on the updated measurements of the ratio of spectra $^{235}\text{U}/^{239}\text{Pu}$
V. I. Kopeikin, D. V. Popov 5
- New data on photoneutron reaction cross sections for ^{68}Zn
V. V. Varlamov, A. I. Davydov, I. A. Mostakov, V. N. Orlin 10
- The research of the application of 3D printing for the manufacture of a scintillation detector case
A. V. Veresnikova, Yu. M. Gavriluk, V. V. Kazalov, M. M. Kochkarov 19

Theory

- Nucleosynthesis of transuranium elements in thermonuclear explosions
Yu. S. Lutostansky, V. I. Lyashuk 24

ELEMENTARY PARTICLES AND FIELDS

Experiment

- The unusual events in X-ray emulsion chamber experiments
S. E. Pyatovsky, E. A. Kanevskaya 33
- Analyzing power measurements of quasi-elastic proton-proton scattering at the intermediate energies at the nuclotron internal target
I. S. Volkov, A. V. Averyanov, I. E. Vnukov, Yu. V. Gurchin, D. Enache, A. Yu. Isupov, J.-T. Karachuk, D. O. Krivenkov, P. K. Kurilkin, V. P. Ladygin, A. N. Livanov, S. M. Piyadin, S. G. Reznikov, Ya. T. Skhomenko, A. A. Terekhin, A. V. Tishevsky, E. V. Chernykh, M. Janek 42
- Measurement of the $e^+e^- \rightarrow \pi^+\pi^-2\pi^0\eta$ cross section below $\sqrt{s} = 2 \text{ GeV}$
M. N. Achasov, A. Yu. Barnyakov, K. I. Beloborodov, A. V. Berdyugin, D. E. Berkaev, A. G. Bogdanchikov, A. A. Botov, V. S. Denisov, T. V. Dimova, V. P. Druzhinin, E. A. Eminov, L. B. Fomin, L. V. Kardapoltsev, A. A. Katsin, A. G. Kharlamov, A. N. Kirpotin, I. A. Koop, A. A. Korol, D. P. Kovrizhin, A. P. Kryukov, A. S. Kupich, A. P. Lysenko, N. A. Melnikova, N. Yu. Muchnoy, A. E. Obrazovsky, E. V. Pakhtusova, E. A. Perevedentsev, K. V. Pugachev, Yu. A. Rogovsky, S. I. Serednyakov, Yu. M. Shatunov, D. A. Shtol, Z. K. Silagadze, I. K. Surin, M. V. Timoshenko, Yu. V. Usov, I. M. Zemlyansky, V. N. Zhabin, V. V. Zhulanov 54
- Analysis of the search results for pentaquarks in the ZEUS experiment
R. K. Dementiev, I. A. Korzhavina 64
- Sensitivity of the CP -violation phase measurement in the lepton sector in the P2O experiment
V. N. Goryachev, M. M. Kirsanov, F. N. Novoskoltsev, R. Yu. Sinyukov, A. A. Sokolov 73

Optical scheme of the neutrino channel with magnetic horns and dipoles at the U–70 accelerator complex <i>F. N. Novoskoltsev, R. Yu. Sinyukov, A. A. Sokolov</i>	81
---	----

Theory

Influence of inverse gluon emission on forward–backward asymmetry in dilepton production process at LHC <i>V. A. Zykunov</i>	89
---	----

Proceedings of 74th International Conference on Nuclear Physics

“Nucleus-2024: Fundamental problems and applications”, 1–5 July 2024, Dubna, Russia

NUCLEI

Experiment

Correlation characteristics of the $^{20}\text{Ne}(2^+, 1.634 \text{ MeV})$ nucleus, formed in the $^{19}\text{F}(\alpha, t)^{20}\text{Ne}$ reaction at $E_\alpha = 30.3 \text{ MeV}$ <i>L. I. Galanina, N. S. Zelenskaya, V. M. Lebedev, N. V. Orlova, A. V. Spassky</i>	102
Investigation of (γ, xn) -reactions on natural iridium at 55 MeV bremsstrahlung end-point energy <i>M. V. Zheltonozhskaya, P. D. Remizov, V. D. Pupyshev, V. V. Khankin, A. A. Kuzmenkov, A. P. Chernyaev</i>	110
Determination of excitation energy spectrum of ^6Li in the $n + ^6\text{Li}$ reaction <i>M. V. Mordovskoy, A. A. Kasparov, A. A. Afonin, A. I. Drachev, Yu. M. Burmistrov, V. V. Mitsuk, V. N. Ponomarev, S. I. Potashev</i>	116
Current state and prospects of using ionizing radiation sources in Russia <i>A. P. Chernyaev, A. A. Kim, V. V. Rozanov, F. R. Studenikin, A. A. Shcherbakov</i>	124

Theory

Evolution of neutron shell structure of $N = 14, 16$ isotones <i>O. V. Bespalova, A. A. Klimochkina, M. M. Mosunov</i>	137
Theoretical study of the transfer reactions in the D – D system <i>A. S. Solovyev</i>	145
Machine learning in the problem of no core shell model result extrapolations <i>R. E. Sharypov, A. I. Mazur, A. M. Shirokov</i>	151

ELEMENTARY PARTICLES AND FIELDS

Experiment

Position-sensitive Cherenkov monitor of high-intensity proton beams <i>S. V. Akulinichev, Yu. K. Gavrilov, R. M. Djilkibaev</i>	161
--	-----
