

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

### I. ФИЗИКА ТЯЖЕЛЫХ ИОНОВ

Г.Н.Флеров	
Перспективы исследований на пучках тяжелых ионов в Дубне.....	9
А.М.Балдин	
Атомные ядра как кварк-глюонные системы.....	25
P.Kienle	
A Heavy Ion Synchrotron and Cooler Ring at GSI.....	33
C.Détraz	
Heavy-Ion Research at GANIL: Progress and Prospects.....	42
T.Inamura	
RIKEN Accelerators and Their Experimental Programme.....	57
E.Acerbi	
A New Generation of Heavy Ion Accelerators: The Superconducting Cyclotron.....	68

### II. СИНТЕЗ И СВОЙСТВА НОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

P.Armbruster	
The Entrance Channel Limitation of Fusion .....	82
Ю.Ц.Оганесян	
Эксперименты по синтезу и изучению свойств тяжелых ядер.....	103
G.Münzenberg	
Recent Results on the Synthesis of the Heaviest Elements at SHIP.....	127
И.Звара	
Радиохимические исследования новых элементов.....	145

G.Herrmann

Recent Developments in Rapid Radiochemical Separations..... 157

### III. ДЕЛЕНИЕ ЯДЕР

P.Möller, J.R.Nix, W.J.Swiatecki

New Fission Valley for  $^{258}\text{Fm}$  and Nuclei Beyond..... 167

A.Sobiczewski

Recent Calculations of the Fission Half-Lives

of the Heaviest Nuclei..... 180

С.П.Третьякова, А.Сэндулеску, В.Л.Михеев, Ю.С.Замятнин,

Ю.С.Короткин, И.А.Лебедев, Б.Ф.Мясоедов, Д.Хашеган

Спонтанный распад тяжелых ядер с испусканием частиц

с  $Z \geq 10$ ..... 184

P.V.Price, S.W.Barwick

Spontaneous, Highly Asymmetric Binary Fragmentation

of Heavy Nuclei..... 190

В.А.Рубчеля, В.П.Эйсмонт, С.Г.Явшиц

Механизм f-распада - спонтанного испускания фрагментов

тяжелыми ядрами..... 200

Г.М.Тер-Акопьян, Г.В.Букланов, Ш.С.Зейналов, Е.А.Сокол,

Е.А.Черепанов, Ш.Шаро, Х.Брухертзайфер, М.Юссонуа,

О.Константинеску

Регистрация множественных нейтронных событий и изучение

спонтанного деления тяжелых ядер в экспериментах по синтезу

и поиску в природе сверхтяжелых элементов..... 212

Ю.И.Гусев, Д.М.Селиверстов

Исследование процесса тройного деления ядер..... 217

В.В.Пашкевич

Асимметричные формы ядер с  $100 \leq Z \leq 104$  в точке разрыва..... 224

F.Gönnenwein

Gold Fragmentation in Thermal Neutron Induced Fission

of Heavy Nuclei..... 232

М.Г.Иткис, Ю.В.Котлов, В.Н.Околович, А.Я.Русанов,

Г.Н.Смиренин, В.Н.Толстик

Новые исследования асимметричного деления доактинидных ядер..... 251

K.Pomorski

Cranking and GCM Description of the Fission Dynamics

at Low Energies..... 260

Г.А.Петров	
Экспериментальные исследования эффекта нарушения пространственной четности при делении тяжелых ядер медленными поляризованными нейтронами.....	269

#### IV. СВОЙСТВА ЯДЕР

J.H.Hamilton	
New Trends in Studying Nuclei Far from Stability.....	275
R.Neugart	
Laser Spectroscopy in Regions of Spherical and Deformed Nuclei.....	292
Г.Д.Алхазов, А.Е.Барзах, Н.Б.Буянов, В.П.Денисов, В.С.Иванов, В.С.Летохов, В.И.Мишин, В.Н.Пантелеев, А.Г.Поляков, С.К.Секацкий, В.Е.Стародубский, В.Н.Федосеев, И.Я.Чубуков	
Исследование изотопических изменений зарядовых радиусов и электромагнитных моментов радиоактивных ядер методом резонансной фотоионизации атомов на масс-сепараторе ИРИС.....	308
Ю.П.Гангрский, Ч.Градечны, С.Г.Земляной, С.Н.Илиев, К.П.Маринова, Б.Н.Марков, Ю.Ц.Оганесян, Хоанг Тхи Ким Хуэ, Чан Конг Там	
Измерение зарядовых радиусов ядер Ce, Nd, Sm и Gd по резонансно рассеянному лазерному излучению.....	313
Н.Ганбаатар, К.Я.Громов, В.Г.Калинников, А.В.Потемпа, Ф.Таркани, Г.Д.Алхазов, В.И.Исаков, К.А.Мезилев, Ю.Н.Новиков	
О результатах исследований коллаборацией ИРИС-ЯСНАИП свойств ядер, удаленных от стабильности.....	322
R.Beraud, A.Charvet, R.Duffait, A.Emsallem, M.Meyer, N.Redon, A.Gizon, J.Genevey	
New Exotic Rare-Earth Nuclei Studied with a He-Jet Coupled to a Mass-Separator on Line with SARA.....	334
F.Ajzenberg-Selove	
The Structure of the Light Nuclei.....	341
D.Guillemaud-Mueller	
The LISE-Facility and the Production of Exotic Nuclei at Intermediate Energies.....	350
Ю.Э.Пенионжкевич	
Исследование сильно нейтроноизбыточных ядер легчайших элементов.....	364

S.Hofmann, P.Armbruster, F.P.Hessberger, G.Münzenberg, H.-J.Schött, I.Zycho	
Experiments for the Investigation of Proton Radioactivity.....	378
Ю.С.Лютостанский	
Нейтронизбыточные ядра и их роль в процессах галактического нуклеосинтеза.....	390
Г.Д.Алхазов, Л.Х.Батист, А.А.Быков, В.Д.Витман, С.Ю.Орлов	
Осцилляции силовых функций бета-распада.....	397
J.F.Sharpey-Schafer	
Experimental Studies of High Spin States in Nuclei with the Liverpool/Daresbury TESSA Spectrometers.....	404
R.S.Simon, G.Enders, D.Habs, H.W.Heyng, D.Schwalm, W.Wahl, R.D.Fischer, W.Kühn, V.Metag, A.Ruckelshausen, T.L.Khoo	
Gamma Ray Spectroscopy with the Darmstadt/Heidelberg NaI Crystal Ball.....	418
V. РЕАКЦИИ С ТЯЖЕЛЫМИ ИОНАМИ НИЗКИХ ЭНЕРГИЙ	
O.Karban	
Recent Heavy Ion Research of the University of Birmingham Group.....	422
R.A.Ricci	
Dissipative Phenomena in Heavy-Ion Reactions Studied at the Legnaro National Laboratories.....	437
J.R.Nix, A.J.Sierk	
Mechanism of Nuclear Dissipation in Fission and Heavy-Ion Reactions.....	453
B.V.Back	
Competition between Fusion and Quasi-Fission in Heavy Ion Induced Reactions.....	465
Х.Зодан, С.М.Лукьянов, Ю.Э.Пенионжкевич, Г.Г.Чубарян, К.Хайдель, П.Гиппнер, В.С.Саламатин, А.Поп, Э.Вилл, К.Д.Шиллинг	
Изучение характеристик распада составных систем с $Z \geq 100$ .....	479
В.В.Каманин, А.Куглер, Ю.Э.Пенионжкевич, Ю.Г.Соболев, А.С.Фомичев	
Влияние массовой асимметрии во входном канале реакций с тяжелыми ионами на эмиссию высокоэнергетических гамма-квантов.....	489

J. Błocki, H. Feldmeier, W. J. Swiatecki	
Dynamical Hindrance to Compound Nucleus Formation in Heavy Ion Reactions.....	496
W. Nörenberg	
New Results from Dissipative Diabatic Dynamics and Nuclear Elastoplasticity.....	508
M. Blann	
Nuclear De-Excitation Processes Following Medium Energy Heavy Ion Collisions.....	518
В. В. Волков	
Глубокоупругие передачи и полное слияние сложных ядер. Новый подход к процессу полного слияния ядер.....	528
R. Reif	
Semiclassical One-Body Dynamics of Heavy-Ion Collisions.....	540
P. Mädler	
Description of Fast Nucleon Emission within a Phenomenological Two-Stage Model.....	554

#### VI. СТОЛКНОВЕНИЯ СЛОЖНЫХ ЯДЕР ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ И ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЯХ

J. Peter	
Hot Nuclei, Limiting Temperatures and Excitation Energies.....	562
B. Remaud, C. Gregoire, F. Seville, L. Vinet	
Theoretical Approaches to Nuclear Dynamics in the Intermediate Energy Domain.....	578
Ю. А. Муzychка, Б. И. Пустыльник, В. В. Авдейчиков	
Эмиссия фрагментов возбужденными ядрами.....	589
В. И. Манько	
Взаимодействие тяжелых ионов высоких энергий с ядрами.....	598
B. Jakobsson	
Salient Features of Heavy Ion Reactions in the Intermediate Energy Region.....	610
M. Di Toro	
Competition between One- and Two-Body Dynamics in Medium Energy Heavy Ion Collisions.....	619

## VII. НОВЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

E. Roeckl	
Recent Achievements and Trends in On-Line	
Mass Separation.....	636
J. Krje	
Helium-Jet Techniques in On-Line Isotope Separation.....	649
С. Г. Гаспарян, Р. Л. Кавалов, Ю. Л. Маргарян	
Временные координатные детекторы на основе	
рыхлых диэлектриков .....	661