

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ОТДЕЛЕНИЕ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ

ВОПРОСЫ
СОВРЕМЕННОЙ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ
ФИЗИКИ

К 80-летию со дня рождения
академика Ю. Б. ХАРИТОНА

Сборник научных трудов

Ответственный редактор
акад. А. П. АЛЕКСАНДРОВ



ЛЕНИНГРАД
«НАУКА»
Ленинградское отделение

1984

Р е д к о л л е г и я:

акад. А. П. АЛЕКСАНДРОВ (председатель), **акад. М. А. МАРКОВ**
(зам. председателя), **акад. Н. Н. СЕМЕНОВ** (зам. председателя),
акад. Я. Б. ЗЕЛЬДОВИЧ, **акад. Е. А. НЕГИН**, чл.-кор. АН СССР
Ю. А. ТРУТНЕВ, **акад. В. М. ТУЧКЕВИЧ**, **акад. А. И. ШАЛЬНИКОВ**
д-р физ.-мат. наук **В. Я. ФРЕНКЕЛЬ** (редактор-составитель)

Р е ц е н з е н т ы:

акад. Ж. И. АЛФЕРОВ, чл.-кор. АН СССР, **О. И. СУМБАЕВ**

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
От редколлегии	3
Юлий Борисович Харитон	5
I. ХИМИЧЕСКАЯ ФИЗИКА И ГИДРОДИНАМИКА	
<i>Харитон Ю. Б., Вальта З. Ф.</i> Окисление паров фосфора при малых давлениях	9
Комментарий к статье Ю. Б. Харитона и З. Ф. Вальты	16
<i>Беляев А. Ф., Харитон Ю. Б.</i> О передаче детонации через пустоту.	18
<i>Беляев А. Ф., Харитон Ю. Б.</i> О передаче детонации между инициирующими взрывчатыми веществами. Часть III. Размеры частиц, передающих детонацию	19
<i>Розинг В. С., Харитон Ю. Б.</i> Прекращение детонации взрывчатых веществ при малых диаметрах зарядов	24
Комментарий к статьям Ю. Б. Харитона с А. Ф. Беляевым и В. С. Розингом	26
<i>Харитон Ю. Б.</i> Химические и ядерные разветвленные цепные реакции	28
<i>Зельдович Я. Б.</i> Юлий Борисович Харитон и наука о взрыве	32
<i>Колбановский Ю. А., Маркевич А. М.</i> Работы Ю. Б. Харитона по сильному адиабатическому сжатию газов и их применение в современной химической кинетике и технологии	37
<i>Ададуров Г. А., Гольданский В. И.</i> Получение низкотемпературных состояний конденсированных веществ при динамическом сжатии	43
<i>Дубовик А. В., Боболев В. К.</i> Механизмы инициирования жидких взрывчатых веществ при ударе	55
<i>Забабахин Е. И.</i> Некоторые случаи движения вязкой жидкости	58
<i>Лейпунский О. И.</i> К истории возникновения мировой промышленности синтетических алмазов, получаемых в условиях их термодинамической устойчивости	68
II. ФИЗИКА ЯДРА	
<i>Харитон Ю. Б.</i> К вопросу о разделении газов центрифугированием	78
Комментарий к статье Ю. Б. Харитона «К вопросу о разделении газов центрифугированием»	81
<i>Зельдович Я. Б., Харитон Ю. Б.</i> О цепном распаде урана под действием медленных нейтронов	82
<i>Зельдович Я. Б., Харитон Ю. Б.</i> Кинетика цепного распада урана	93
Комментарий к статьям Ю. Б. Харитона с Я. Б. Зельдовичем	101
<i>Харитон Ю. Б., Воинов А. М., Колесов В. Ф., Кувишинов М. И., Малинкин А. А., Павловский А. И.</i> Апериодические исследовательские импульсные реакторы	103

<i>Антропов Г. П.</i> Экспериментальные исследования фотоядерных реакций	120
<i>Павловский А. И., Босамыкин В. С.</i> Линейные индукционные ускорители на радиальных линиях	132
<i>Понтекорво Б. М.</i> Физика «золотых старых римских времен». (Воспоминания)	148
<i>Флеров Г. Н.</i> Перспективы поиска сверхтяжелых элементов в природе	158
<i>Франк И. М.</i> Некоторые проблемы нейтронной физики	166

III. ИЗЛУЧЕНИЕ. КУМУЛЯЦИЯ

<i>Гинзбург В. Л.</i> Об излучении равномерно движущихся источников (эффект Вавилова—Черенкова, переходное излучение и родственные явления)	179
<i>Павловский А. И., Людаев Р. З.</i> Магнитная кумуляция	206
<i>Степанов Б. М.</i> Проблемы метрологии пико—фемтосекундных импульсов оптического излучения	270

IV. ВОПРОСЫ КОСМОЛОГИИ

<i>Марков М. А.</i> Проблемы осциллирующей Вселенной	279
<i>Халатников И. М., Белинский В. А.</i> Качественная космология	299

V. ВОПРОСЫ ФИЗИКИ ТВЕРДОГО ТЕЛА

<i>Астрахарчик Е. Г., Шальников А. И.</i> Сверхпроводимость пленок PdH , полученных конденсацией палладия через слой твердого водорода	323
<i>Гуревич И. И.</i> μSR -метод и квантовая диффузия положительных мюонов	326
<i>Кикоин И. К., Кикоин Л. И., Лазарев С. Д.</i> Радиационные электромагнитный и пьезоэлектрический эффекты в полупроводниках	340