

СОДЕРЖАНИЕ

ТОМ I

ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

<i>А. И. Алиханян</i> —Вступительное слово председателя Оргкомитета Конференции	7
<i>Г. Т. Арутюнян</i> —Приветствие Заместителя Председателя Совета Министров Армянской ССР	9
<i>А. М. Петросьянц</i> —Приветствие Председателя Государственного Комитета по использованию атомной энергии СССР	11
<i>В. П. Джелепов</i> —Приветствие члена комиссии по физике высоких энергий Международного Союза Чистой и Прикладной Физики.	14

Раздел I

ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИКИ УСКОРИТЕЛЕЙ

<i>Окунь</i> —Приглашенный доклад: Проблемы физики высоких энергий	19
<i>Будкер</i> —Приглашенный доклад: Ускорители и встречные пучки	33
<i>Рис</i> —Замечания об экспериментальных возможностях электронных и протонных ускорителей	40

Раздел II

КРУПНЕЙШИЕ ДЕЙСТВУЮЩИЕ УСКОРИТЕЛИ. РАЗРАБОТКА И ПРОЕКТИРОВАНИЕ НОВЫХ УСКОРИТЕЛЕЙ НА СВЕРХВЫСОКИЕ ЭНЕРГИИ

<i>Наумов</i> —Приглашенный доклад: Протонный синхротрон ИФВЭ на энергию 70 Гэв. Состояние работ по наладке, первые эксперименты	47
<i>Милиц, Васильев, Буриштейн</i> —Приглашенный доклад: Кибернетический ускоритель на 1000 Гэв. Современное состояние разработок	60
<i>Нил</i> —Приглашенный доклад: СЛАК: Состояние, развитие и планы на будущее	73
<i>МакДаниель</i> —Приглашенный доклад: Состояние Корнельского ускорителя на энергию 10 Гэв	95
<i>Уилсон</i> —Приглашенный доклад: Развитие синхротрона ЛНУ в будущем	103
<i>Коул</i> —Планы и состояние Лаборатории Национального Ускорителя	106
<i>Шумейкер</i> —Характеристики основного ускорителя (ЛНУ)	117
<i>Кроули-Миллинг</i> —Приглашенный доклад: Электронный синхротрон на энергию 15—20 Гэв	130
<i>Арендт, Эрб, Хайнц, Рудлов</i> —Протонный синхротрон на 60 Гэв с разделенными функциями магнитов	138

Р а з д е л III

ЛИНЕЙНЫЕ УСКОРИТЕЛИ. МИКРОТРОНЫ.

<i>Капчинский, Мальцев, Тепляков</i> —О проекте линейного ускорителя протонов с пониженной энергией инжекции и высокой интенсивностью пучка	153
<i>Ильевский, Капчинский, Кульман, Ломизе, Мурин, Поляков, Попиненкова, Тепляков, Тишин</i> —Ускорение протонных пучков высокой интенсивности в инжекторе Серпуховского синхротрона	157
<i>Воронков, Бойко, Филиппова, Романов, Собенин, Щедрин, Зверев, Светлов, Павловский, Подшивалов</i> —Ускоряющая структура линейного ускорителя электронов на энергию 60 Мэв с током в импульсе 1 ампер	163
<i>Волков, Иванов, Иванов, Комар, Лаковичев, Осипов, Фаминенко, Чижов</i> —Ускоритель типа микротрона квазинепрерывного действия на энергию электронов 40 Мэв	169
<i>Вахрушин, Кузнецов, Комаров</i> —Фокусировка ускоряемых интенсивных электронных потоков в непериодических фокусирующих системах	173
<i>Розен</i> - <i>Приглашенный доклад</i> : Проект и состояние сооружения Лос Аламосской мезонной фабрики	177
<i>Кэртис, Грей, Ливдаль, Оуэн, Ши, Янг</i> —Работа первой секции линейного ускорителя на 200 Мэв синхротрона на 200 Гэв	192
<i>Ляпостоль</i> —Распределение плотности в интенсивных пучках	205
<i>Тейлор, Дэвис, Тэнги</i> —Нелинейные эффекты пространственного заряда в динамике пучка	213
<i>Мартини, Промэ</i> —Динамика пучка в протонном линусе с учетом пространственного заряда	223
<i>Шоппер</i> —Оптимизация спиральных ускорителей	236
<i>Хаймсон</i> — <i>Приглашенный доклад</i> : Линейный электронный ускоритель на 400 Мэв с высокой разрешающей способностью и малой скважностью	244
<i>Неттер</i> — <i>Приглашенный доклад</i> : Электронный и позитронный линус Сакле с малой скважностью	272
<i>Хансон, Ямник, Гобинзон, Саттон, Эксель</i> —Проект сверхпроводящего микротрона на 600 Мэв	284
<i>Гонелла, Мануцио и сотрудники</i> —Предварительный доклад о микротроне на 500 Мэв Северо-Западных Университетов Италии	291

Р а з д е л IV

ЦИКЛОТРОНЫ И ФАЗОТРОНЫ

<i>Замолодчиков</i> — <i>Приглашенный доклад</i> : Развитие циклотронного метода ускорения: релятивистский и моноэнергетический циклотроны	303
<i>Абросимов, Алхазов, Дмитриев, Елисеев, Каминкер, Куликов, Рябов, Чернов, Гусев, Комар, Малышев, Монозон, Перегуд, Рождественский, Ройфе, Середенко, Чесноков</i> — <i>Приглашенный доклад</i> : Синхроциклотрон ФТИ АН СССР на энергию протонов 1 Гэв	317
<i>Барит, Васильев, Канунников, Кацауров, Коломенский, Мороз, Нечаева, Фатеев, Хохлов, Штраних, Басаргин, Гусев, Литуновский, Малышев, Миняев, Свиньин</i> —Спектрометрический изохронный циклотрон с регулируемой энергией частиц	324
<i>Веников, Оглоблин, Халдин, Кондрашев</i> —Проект лаборатории изохронного циклотрона института атомной энергии им. И. В. Курчатова	329

<i>Басаргин, Литуновский, Миняев</i> —О получении монохроматичных пучков с использованием циклотронного способа ускорения	341
<i>Абросимов, Алхазов, Дмитриев, Куликов, Михеев, Чернов, Гусев, Егоров, Ройфе, Середенко, Хальчицкий</i> —Высокочастотная система синхроциклотрона ФТИ АН СССР на энергию протонов I Гэв	349
<i>Грицков, Густов, Дьяченко, Индюков, Климов, Ларионов, Моносзон, Рождественский, Стрельцов, Шаевский</i> —Электромагнит синхроциклотрона ФТИ АН СССР на энергию протонов I Гэв	356
<i>Мальшев, Перегуд, Попкович, Чесноков, Шендеровский, Косякин</i> —Особенности устройства вакуумной камеры и резонансной системы синхроциклотрона ФТИ АН СССР	363
<i>Ливингстон</i> <i>Репортерский доклад</i> : Проекты изохронных и моноэнергетических циклотронов	370
<i>Блазер, Виллакс и сотрудники</i> —Доклад о состоянии проекта кольцевого циклотрона Швейцарского института Ядерных исследований	372
<i>Ливингстон, Мартин</i> —Система для ускорения тяжелых ионов с отдельно-секторным изохронным циклотроном	382

Р а з д е л V

МОДЕРНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ УСКОРИТЕЛЕЙ. БУСТЕРЫ

<i>Водолянов, Гутнер, Калинин, Литвинов</i> —Бустер кибернетического ускорителя протонов на энергию 1000 Гэв	395
<i>Гусев, Колесов, Тункин</i> —Цифровая система для автоматического управления синхротроном	399
<i>Васильев, Кузьмина, Кузьмин, Кудин</i> —Регулирование положения пучка частиц в ускорителе при помощи управляющей вычислительной машины	404
<i>Карабеков, Назарян</i> —О возможности самосбалансирования магнитного поля в электронных синхротронах	412
<i>Водолянов, Гутнер, Залманзон, Розенбаум, Темкин</i> —Особенности применения ферритов для автоматической перестройки ускоряющих резонаторов протонных синхротронов	418
<i>Хардт</i> — <i>Приглашенный доклад</i> : Особенности бустеров протонных синхротронов на сверхвысокие энергии	424
<i>Билиани, Бове, Хереуард, Гушовский, Мартон, Насибян, Райх, Шиндл</i> —Влияние интенсивности пучка на проект бустера синхротрона ЦЕРН	433
<i>Бронка, Амелэн, Пенико</i> —Сравнение типов магнитов и стоимости для ускорителей с разделенными и комбинированными функциями	440
<i>Бернар, Бркс, Фор, Гутефанж, Илэр, Лефевр, Проме, Растуа, Роммель, Шуан, Вьене</i> —Усовершенствование Сатурна	447
<i>Персонал Принстон-Пенсильванского ускорителя</i> —Принстон-Пенсильванский протонный синхротрон на 3 Гэв с большой частотой повторения. Усовершенствования и планы	455
<i>Ляпотоль, Бронка, Картье, Фети, Леви-Мандель, Накаш, Нейре, Парэн, Перо</i> —Управление замкнутой орбитой в больших синхротронах	462

Р а з д е л VI

ВЫВОД ПУЧКОВ ИЗ УСКОРИТЕЛЕЙ. ГЕНЕРАЦИЯ И СЕПАРАЦИЯ ВТОРИЧНЫХ ЧАСТИЦ

<i>Губриенко, Еременко, Котов, Самойлов, Суляев, Ходырев</i> —Пучки вторичных частиц на протонном синхротроне с энергией 70 Гэв	471
<i>Мызников, Гридасов, Курнаев, Мойжес, Татаренко, Федотов, Артемов, Ваулин, Гусев, Дойников, Ковалевский, Козлов, Кофман, Мегорский, Моносзон,</i>	

<i>Надгорный Попов, Рождественский, Сивков, Симаков, Сударушкин, Титов, Фадеев, Федоров</i> —Проект системы медленного вывода протонов из ускорителя ИФВЭ на энергию 70 Гэв	480
<i>Артемов, Гришаев, Довбня, Колесников, Мочешников, Петренко, Сорокин, Тонапетян, Фисун, Шраменко</i> —Пучки линейного ускорителя электронов на энергию 2 Гэв.	493
<i>Жебровский, Колесников, Мирошниченко, Ромасько Рубашкин, Сорокин, Горбенко, Авакян, Арутюнян</i> —Квазимонохроматический поляризованный пучок фотонов линейного ускорителя электронов ФТИ АН УССР	500
<i>Водопьянов</i> —Магнитный дефлектор для вывода протонов из бустера кибернетического ускорителя на энергию 1000 Гэв	505
<i>Гридасов, Кардаш, Курнаев, Меркер, Мойжес, Мызников, Тараканов</i> —Методы генерации вторичных частиц на внутренних мишенях ускорителя	509
<i>Гальчук, Мингалева, Сивков, Симонян</i> —Некоторые вопросы резонансной раскочки колебаний при медленном выводе	518
<i>Вальднер, Глазков</i> —Динамика фоновых частиц в сепараторном канале	525
<i>Галаяев, Котов, Самойлов, Вагин, Бернар, Лазар, Лазейрас, Ленгелер</i> —Сепарированный пучок высокой энергии и высокочастотный сепаратор для ИФВЭ (Серпухов)	531
<i>Персонал Брукхэвского синхротрона</i> —Работа системы медленного вывода из Брукхэвского синхротрона	542
<i>Койпер, Лангесет, Мызников</i> —Система быстрого вывода, в частности канала А, Серпуховского ускорителя	549
<i>Баконье, Барбала, Деккерс</i> —Состояние изучения медленного вывода синхротрона ЦЕРН	565
<i>Машке</i> —Некоторые замечания о выводе и мишенях синхротрона ЛНУ	576
<i>Ван Стеенберген, Монт</i> —Трехоборотный резонансный быстрый вывод	578
<i>Эрб</i> —Некоторые свойства фазовой плоскости простой системы вывода	592
<i>Арендт, Эрб, Хайнц, Штейнбок</i> —Оптимизация структуры с разделенными функциями по отношению к выводу	601
<i>Лэсне, Парэн</i> —Преимущества структуры с разделенными функциями для вывода из протонного синхротрона	609
<i>Бламберг, Бартоц, Фокс, Глен, Навроцкий, Паллас, Сукас, Ван Стеенберген</i> —Одновременное облучение внутренних и внешних мишеней Брукхэвского синхротрона	615
<i>Боссар, Ван Брейгель, Карис, Дижхойзен, Камбер, Койпер, Леру, Мильнер, Николаи, Уильямс</i> —Многokратная и многоканальная работа системы быстрого вывода синхротрона ЦЕРН	624
<i>Жандро, Ляклар, Лелё</i> —Динамика частиц при резонансном выводе	639
<i>Мартин</i> —Использование синхротрона на 200 Гэв ЛНУ как источника антипротонов с варьируемой энергией	645
<i>Бернар, Ленгелер, Вагин, Уилсон</i> —О выборе отклоняющих структур для сверхпроводящих высокочастотных сепараторов	649
<i>Шоппер</i> —Оптимизация сверхпроводящих высокочастотных сепараторов частиц	662
<i>Регенштрейф</i> —Замечания об акцептансе квадрупольного мультиплета. Применение к дублету и симметричному триплету	669
<i>Аллисон, Грюндер, Ламбертсон</i> —Использование нелинейностей поля для резонансного вывода из Беватрона	675