

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

### С е с с и я VIII

#### ДИНАМИКА ЧАСТИЦ В УСКОРИТЕЛЯХ И НАКОПИТЕЛЯХ

Эффекты, ограничивающие интенсивность ускоренных пучков в крупнейших протонных синхротронах (приглашенный доклад)	Л. С. Тенг	4
Получение проектной интенсивности в протонном синхротроне ЦЕРН	М. Карначиа и др.	16
Экспериментальное исследование двухпучковой неустойчивости во встречных протонных пучках	Б. Зоттер	23
Поперечная когерентная нестабильность в бустере КЕК	И. Кимура и др.	30
Продольная стабилизация сгруппированных пучков в накопительных кольцах ЦЕРН с помощью резонатора, возбуждаемого на высших гармониках радиочастоты	Г. Фришхольц и др.	36
Удлинение сгустка частиц в ДОРИС	Р. Д. Кохаупт	43
Группировка частиц ускоряющим полем в протонном синхротроне ИФВЭ	Г. Г. Гуров, Б. К. Шембель	50
Поляризованные частицы в накопителях (приглашенный доклад)	Я. С. Дербенев и др.	55
Ускорение поляризованных протонов в Аргонском синхротроне с нулевым градиентом (приглашенный доклад)	Р. Л. Мартин	64
Ускорение поляризованных частиц в синхротронах до высоких энергий	Я. С. Дербенев, А. М. Кондратенко	70
Сохранение поляризации пучков в накопителях при пересечении спинового резонансов	Я. С. Дербенев и др.	76
Резонансная деполяризация на плато магнитного поля в протонном синхротроне	А. Туррин	81

### С е с с и я IX

#### ВЫВОД И ФОРМИРОВАНИЕ ПУЧКОВ ЧАСТИЦ ДЛЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

Формирование нейтринного пучка с использованием системы из параболических линз (приглашенный доклад)	Д. Г. Баратов и др.	88
Светосильная оптика с большими магнитными полями для эффективного получения пучков вторичных частиц	Б. Ф. Баянов и др.	103

Некоторые новые возможности формирования пучков вторичных частиц	А. Е. Буклей и др.	110
Метод получения поляризованных квази-монохроматических фотонов высокой энергии на установках со встречными пучками	Ю. А. Башмаков, Е. Г. Бессонов	118
Использование спирального ондулятора на электронных пучках высокой энергии протонных синхротронов для разделения частиц и получения квази-монохроматических фотонов	Д. Ф. Алферов и др.	124
Использование особенностей взаимодействия электронов и позитронов с монокристаллами для управления параметрами пучков частиц высоких энергий	Г. Л. Бочек и др.	133
Возможности спектрометрических экспериментов на сверхтонких внутренних мишенях в накопителях тяжелых заряженных частиц с электронным охлаждением	<u>Г. И. Будкер,</u> Н. С. Диканский и др.	141
Расчет источников позитронов	М. Б. Джеймс и др.	148
Улучшение временной структуры пучка при медленном выводе из ускорителя ИФВЭ на энергию 70 ГэВ	В. К. Воробьев и др.	157
О медленном выводе из синхротрона	А. Г. Стадников	166
Метод двойного наведения пучка на внутренние мишени синхротронов высоких энергий	Х. А. Симонян, А. Р. Туманян	170
Замедление антипротонов для физических экспериментов при низкой энергии (антипротонная фабрика на низкие энергии)	К. Килиан и др.	179
Системы генерации короткого импульсного пучка для электронных ускорителей	Р. Ф. Кунц	185

## Сессия X

### СВЕРХПРОВОДЯЩИЕ СИСТЕМЫ

Программа по сверхпроводящим магнитам Брукхейвенской национальной лаборатории (приглашенный доклад)	П. Ф. Даль	192
Работы по сверхпроводящим системам в Карлсруэ (приглашенный доклад)	А. Ситрон	202
Разработка и исследование прецизионных сверхпроводящих дипольных магнитов	В. П. Алексеев и др.	214
Использование ядерно-физических методов для анализа сверхпроводящих металлов и сплавов при изготовлении сверхпроводящих ускоряющих систем	А. Н. Диденко и др.	223

Состояние микротрона МУСЛ-2, использующего сверхпроводящий линейный ускоритель

П. Аксел и др. 235

О возможности криостатирования сверхпроводящих магнитных систем ускорителей с использованием струйных насосов для циркуляции жидкого гелия

Н. Н. Агапов и др. 241

## Сессия XI

### ДИНАМИКА ЧАСТИЦ В УСКОРИТЕЛЯХ И НАКОПИТЕЛЯХ

Синхробетатронные резонансы при нулевом хроматизме

Н. А. Винокуров и др. 254

Моделирование с помощью ЭВМ процессов удлинения и расширения сгустка в протонных накопительных кольцах

А. Г. Руггиеро 260

Исследование эффекта увеличения фазовой протяженности сгустка в накопителе ХФТИ

И. И. Коба и др. 266

Исследование стабилизации **HEAD-TAIL** неустойчивости при больших амплитудах когерентных бетатронных колебаний

Н. А. Винокуров и др. 272

Мультипакторный эффект, индуцируемый сгруппированным пучком

О. Гребнер 277

Динамика пучка в Станфордском сверхпроводящем рециклотроне

М. С. Бриттен и др. 283

Изучение инжекции в кольцевой накопитель протонов

Р. К. Купер,  
В. К. Нейл 294

Изучение стохастических эффектов при взаимодействии встречных пучков

И. Б. Вассерман и др. 302

Реконструкция систем коррекции магнитного поля ускорителя ИФВЭ

Ю. М. Адо и др. 308

О коррекции нелинейных эффектов в циклических ускорителях

А. Е. Большаков и др. 315

Влияние спектрометра с аксиальным полем на циркулирующие пучки в накопительных кольцах ЦЕРН

П. Бриант,  
Г. Кантарджиан 321

Нелинейное взаимодействие продольных волн плотности заряда в электронном накопителе

Н. Н. Наугольный 327

## Сессия XII

### СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ

Система управления компьютерами в SPS (приглашенный доклад)

М. С. Кроули-Миллинг 334

Организация управления ускорительно-накопительными комплексами в ИЯФ СО АН СССР при помощи ЭВМ (приглашенный доклад)	В. И. Нифонтов	344
Управление характеристиками выведенных пучков с импульсом 24 ГэВ/с протонного синхротрона ЦЕРН с использованием микропроцессора	В. Хайнце, Д. Дж. Саймон	356
Использование ЭВМ ЕС-1010 для целей управления и сбора информации на ускорителе ИФВЭ	В. Л. Брук и др.	364
Об одном подходе к проблеме экстремального управления ускорителем заряженных частиц	Н. Д. Васильев и др.	370
Методика точного измерения энергии в СЛАК	З. Д. Фаркас и др.	374
Результаты эксперимента по непрерывному измерению абсолютного значения энергии пучков и ее стабильности в электронных ускорителях и накопителях	И. П. Карабеков и др.	380
Измерение параметров протонного пучка по электромагнитному излучению протонов в ондуляторе	Д. Ф. Алферов, Е. Г. Бессонов	387
Раскачивающий магнит для синхротрона АДОН	М. Бассетти и др.	391
Азимутальное распределение плотности источников вторичного излучения и энерговыделения как следствие потерь частиц при ускорении	В. Н. Лебедев	400

### Сессия XIII

#### ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УСКОРИТЕЛЕЙ

Будущее сильноточных ускорителей в ядерной энергетике (приглашенный доклад)	С. О. Шрибер и др.	408
Перспективы использования ускорителей тяжелых ионов для управляемого термоядерного синтеза (приглашенный доклад)	Р. Л. Мартин	423
Применение протонных пучков в медицине (приглашенный доклад)	И. В. Чувило	431
Физические процессы в "электронном лазере"	А. А. Коломенский, А. Н. Лебедев	446
Алфавитный указатель авторов		457