

## СОДЕРЖАНИЕ

## ТОМ II

## Раздел VII

## УСКОРИТЕЛИ СО ВСТРЕЧНЫМИ ПУЧКАМИ И НАКОПИТЕЛИ

<i>Амман, Андреани, Бассети, Бернардини, Каттони, Чименти, Кораца, Дене, Фабиани, Массароти, Матера, Пеллегрини, Пласиди, Пулизи, Сосо, Таццари, Тацциоли, Виньола</i> — Приглашенный доклад: Работа АДОНЕ с одним и двумя пучками . . . . .	9
<i>Огюстэн, Бельбеок, Бергер, Хайсинский, Жежчич, Ледюф, Левел, Марэн, Нгуэн Нгок, Соммер, Занжье</i> — Приглашенный доклад: Прогресс АСО и изучение пучков . . . . .	19
<i>Ауслендер, Будкер, Вассерман, Диканский, Карлинер, Малев, Мишев, Сидоров, Скринский, Тумайкин, Хабахпашев, Шатунов, Шехтман</i> — Приглашенный доклад: Реконструкция установки со встречными электрон-позитронными пучками ВЭПП-2 . . . . .	26
<i>Будкер, Протопопов, Скринский</i> — Установка со встречными электрон-позитронными пучками на энергию 3,5 Гэв (ВЭПП-3) . . . . .	37
<i>Восс</i> — Приглашенный доклад: Состояние обходного пути СЕА для сталкивающихся пучков. . . . .	48
<i>Штеффен</i> — Приглашенный доклад: Окончательные параметры и состояние двойного накопительного кольца . . . . .	60
<i>Группа накопителя СЛАК</i> — Приглашенный доклад: Стенфордские позитрон-электронные асимметричные кольца (SPEAR) . . . . .	81
<i>Бек, Бертран, Брюк, Девайи, Фор, Габе, Жандро, Гутефанж, Амелэн, Илэр, Жоливо, Ляклар, Ле, Лефевр, Лелё, Леви-Мандель, Роммель, Вьене</i> — Приглашенный доклад: ALIS, растяжитель пучка электронного линуса (проект) . . . . .	94
<i>Алиханян, Орлов, Барышев, Есин, Испирян, Карабеков, Манасян, Харитонов, Хейфец, Хозе, Надгорный, Финкельштейн, Свистунов, Варфоломеев, Новак</i> — Приглашенный доклад: Электрон-позитронный синхротрон с размножением частиц . . . . .	103
<i>Огюстэн, Бельбеок, Брюне, Бюффе, Хайсинский, Ледюф, Марэн, Пото, Занжье</i> — Системы сталкивающихся электрон-позитронных пучков на несколько Гэв с компенсации пространственного заряда . . . . .	113
<i>Григорьев, Гришаев, Коба, Кононенко, Мочешников, Репринцев, Тарасенко, Терехов, Шендерович</i> — Исследования на накопителе электронов с энергией 100 Мэв ФТИ АН УССР . . . . .	121
<i>Йонсен</i> — Приглашенный доклад: Пересекающиеся протонные накопительные кольца ЦЕРН на 28 Гэв . . . . .	131
<i>Тенг</i> — Накопительные кольца со сталкивающимися пучками для синхротрона ЛНУ . . . . .	145
<i>Маурер</i> , — Электронное охлаждение протонного пучка в релятивистском случае <i>Ружiero, Стролин, Вакаро</i> — Влияние проводящих пластин на когерентные эффекты пространственного заряда. . . . .	165
<i>Делизэ, Кюн, Мидделькуп, Де-Раад, Шнуригер, Шредер, Занаско</i> — Проект системы поглощения пучка для пересекающихся накопительных колец ЦЕРН . . . . .	175
<i>Мачек, Маглич</i> — Пресетрон — принцип получения пион-пионных и мюон-мюонных столкновений . . . . .	183
<i>Тенг</i> — Замечания и Резюме обсуждений . . . . .	194
	221

## Раздел VIII

### ДИНАМИКА ЧАСТИЦ В УСКОРИТЕЛЯХ. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЧАСТИЦ С УСКОРЯЮЩЕЙ СИСТЕМОЙ. ЭФФЕКТЫ ПОЛЯРИЗАЦИИ

<i>Курант</i> —Приглашенный доклад: —Некоторые эффекты интенсивных токов в ускорителях частиц . . . . .	224
<i>Лев, Хелл, Хог, Куиц, Миллер</i> —Приглашенный доклад: Взаимодействия и нестабильности пучка лнуса . . . . .	229
<i>Симонян</i> —Приглашенный доклад: Изменение поляризации пучка частиц в циклических ускорителях . . . . .	253
<i>Адо, Мяз</i> —Особенности динамики частиц в протонном синхротроне ИФВЭ, при интенсивности $10^{12}$ протонов в импульсе . . . . .	265
<i>Глобенко, Кошкарев, Бархударян</i> —Кулоновские столкновения в плотных пучках . . . . .	275
<i>Мелехин</i> —Динамика частиц в кольцевых магнитных системах с вертикальной плоскостью симметрии . . . . .	286
<i>Москалев</i> —О поперечной неустойчивости интенсивного электронного пучка в бетатроне . . . . .	289
<i>Дербенев, Диканский</i> —О демпфировании когерентных колебаний пучка в накопителе . . . . .	294
<i>Кулипанов, Мишнев, Скринский</i> —Изучение стохастической неустойчивости пучка при периодическом прохождении резонанса бетатронных колебаний. . . . .	300
<i>Диканский, Кулипанов, Лазаренко, Мишнев, Попов</i> —Изучение прохождения частиц через область автофазировки бетатронных колебаний за счет радиационного затухания. . . . .	308
<i>фон Холти</i> —Прохождение через резонанс в синхротроне ЦЕРН. Изучение связанного движения. . . . .	316
<i>Кошкарев, Николаев</i> —Измерение кулоновского сдвига частот бетатронных колебаний . . . . .	320
<i>Хард, Мерль, Мель, Соренсен, Торндаль</i> —Экспериментальная проверка метода скачка Q для прохождения плотных пучков через критическую точку . . . . .	329
<i>Зоттер</i> —Влияние диэлектрической вакуумной камеры на стабильность циркулирующих пучков . . . . .	335
<i>Хюбнер, Ружиеро, Вакаро</i> —Стабильность когерентного движения циркулирующего пучка при реальных функциях распределения и любой заданной связи его с окружающей средой . . . . .	343
<i>Кулипанов, Мишнев, Скринский</i> —Поведение пучка в накопителе при совместном действии двух резонансов бетатронных колебаний . . . . .	353
<i>Ласлетт</i> —Коэффициенты электростатических и магнитостатических полей изображения . . . . .	362
<i>Власов</i> —Предел тока протонов, достижимого в линейном ускорителе без потерь частиц . . . . .	376
<i>Папас</i> —Изучение пучков заряженных частиц . . . . .	381
<i>Коноченко, Шендерович</i> —О затухании нелинейных синхротронных колебаний при взаимодействии пучка с резонатором . . . . .	392
<i>Вальднер, Шальнов</i> —Перспективы использования волноводных ускоряющих секций для синхротронов на высокие энергии . . . . .	399
<i>Ломизе, Мурия, Кваша, Филипчиков</i> —Нелинейное взаимодействие интенсивного пучка заряженных частиц с ускоряющим полем . . . . .	408
<i>Гаррен</i> —Оптика тонких линз с учетом пространственного заряда. . . . .	415

## Раздел IX

### КОЛЛЕКТИВНЫЕ, ПЛАЗМЕННЫЕ И ДРУГИЕ НОВЫЕ МЕТОДЫ УСКОРЕНИЯ

<i>Сесслер—Приглашенный доклад: Ускорение коллективными полями . . . . .</i>	431
<i>Саранцев—Приглашенный доклад: Ускоритель с электронными кольцами . . . . .</i>	440
<i>Киф—Приглашенный доклад: Развитие (ERA) ускорителей с электронными кольцами в Беркли . . . . .</i>	447
<i>Иванов—Репортерский доклад: Вопросы формирования и устойчивости кольцевых сгустков . . . . .</i>	460
<i>Лоусон—Репортерский доклад: Излучение релятивистских электронных колец, проходящих через резонаторы . . . . .</i>	463
<i>Файнберг—Приглашенный доклад: Ускорение частиц в плазме . . . . .</i>	465
<i>Курилло—Приглашенный доклад: Взаимодействие модулированных пучков с плазмой . . . . .</i>	498
<i>Плютто, Суладзе, Рыжков—Ускорение ионов при формировании сильноточных пучков электронов из плазмы. . . . .</i>	505
<i>Ростокер—Приглашенный доклад: Ускорение ионов интенсивными электронными пучками . . . . .</i>	509
<i>Богданкевич, Рухадзе—Теоретическое исследование устойчивости сильноточных электронных пучков в плазме и проблема критических токов . . . . .</i>	517
<i>Комар—Ускорение положительно заряженных частиц вращающимся электронным лучом . . . . .</i>	521
<i>Шоппер—Гладкие волноводы для ускорения электронных колец . . . . .</i>	528
<i>Долбилов, Иванов, Перельштейн, Саранцев, Шевцов—Фокусировка электронного кольца в коллективном линейном ускорителе ионов системой типа „Белое колесо“ . . . . .</i>	535
<i>Нельсон, Ким—Изучение образования электронного кольца с помощью цилиндрического полого пучка. . . . .</i>	540
<i>Вальднер—Проект когерентного ускорителя протонов на небольшие энергии . . . . .</i>	547
<i>Кейл—О потерях энергии заряженным кольцом, проходящим через цилиндрический гофрированный волновод. . . . .</i>	551
<i>Кузнецов, Рубин—О когерентных потерях энергии релятивистским сгустком в линейных ускоряющих системах. . . . .</i>	561
<i>Воскресенский, Курдюмов—О потерях энергии электронных колец при пролете одиночного резонатора. . . . .</i>	568
<i>Григорьев, Диденко—Исследование взаимодействия мощных кольцевых токов с резонансными системами. . . . .</i>	574
<i>Бонч-Осмоловский, Перельштейн, Цытович—К теории радиационной неустойчивости релятивистских заряженных кольцевых сгустков . . . . .</i>	579
<i>Лоусон—Некоторые физические ограничения линейных и кольцевых релятивистских пучков частиц . . . . .</i>	584
<i>Лоусон—Как вычислить радиационные потери в ускорителе с электронными кольцами . . . . .</i>	588
<i>Корнев, Юдин—Об устойчивости электронного кольцевого пучка в бесконечной цилиндрической трубе с проводящими стенками . . . . .</i>	597

## Раздел X

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРИОГЕНИКИ ДЛЯ УСКОРЕНИЯ

<i>Пассов—Приглашенный доклад: Разработка сверхпроводящего протонного линейного ускорителя</i> . . . . .	605
<i>Чэмберс—Приглашенный доклад: Состояние и развитие сверхпроводящего ускорителя на 2 Гэв</i> . . . . .	615
<i>Германсфелд, Лев, Нил—Исследования по двухмиллиному сверхпроводящему ускорителю</i> . . . . .	624
<i>Анищенко, Алексеев, Балалыкин, Белушкина, Белушкина, Васильев, Гончаров, Дерендяев, Зельдович, Зельдович, Кузнецов, Муратов, Рубин, Сабаев, Саранцев, Смирнов, Хухарева, Шабратов, Шишов—Криогенная высокочастотная ускорительная секция кольцевого трона</i> . . . . .	638
<i>Лоусон—Приглашенный доклад: Исследования в Резерфордской лаборатории по проблемам сверхпроводящих синхротронов</i> . . . . .	647
<i>Васильев, Дзержач, Мещеров, Миронов—О возможности создания ускорителей и накопителей на сверхвысокие энергии с использованием сверхпроводящих магнитов</i> . . . . .	656
<i>Воронин, Канунников, Коломенский, Фатеев—Кольцевой фазотрон со сверхпроводящим магнитом</i> . . . . .	662
<i>Дойников, Комар, Моносзон, Рождественский, Сивков—Сверхпроводящий синхротрон на основе магнитных систем со стационарным полем</i> . . . . .	666
<i>Хан, Халама—Изучение сверхпроводящего ниобиевого резонатора в десятисантиметровом диапазоне</i> . . . . .	674
<i>Геллер, Кунце, Миттаг, Веттер—Экспериментальное изучение нерезонансных эффектов разрушения пучка в сверхпроводящей структуре</i> . . . . .	682
<i>Щеци—Измерение частотной зависимости остаточного сопротивления сверхпроводящих слоев свинца</i> . . . . .	691
<i>Кюн, Кнейзель, Шиттенхелм, Штольц—Эффекты в сверхпроводящих слоях свинца, зависящие от поля при высоком уровне мощности В. Ч.</i> . . . .	696
<i>Нагель—Линейный ускоритель пионов</i> . . . . .	704
<i>Водопьянов, Елян—Кольцевой сверхпроводящий ускоритель с постоянным магнитным полем</i> . . . . .	708
<i>Водопьянов, Елян, Литвинов—Экспериментальный сверхпроводящий электромагнит с диаметром теплового поля 600 мм</i> . . . . .	710
<i>Воронин—Вопросы расчета безжелезных сверхпроводящих магнитных систем для циклических ускорителей</i> . . . . .	713
<i>Гильберт, Мезер, Вёлкер—Потери в импульсных сверхпроводящих магнитах</i> . . . . .	717
<i>Алексеев, Васильев, Мещеров, Миронов—Испытания импульсных сверхпроводящих соленоидов</i> . . . . .	735
<i>Алиханян—Заключительное слово</i> . . . . .	742