

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ В ФИЗИКЕ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ

EXPERIMENTAL SET-UPS IN HIGH ENERGY PHYSICS

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КАЛОРИМЕТРИЧЕСКИЙ ДЕТЕКТОР -
УСТАНОВКА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ
НА ВСТРЕЧНЫХ ПУЧКАХ

A. П. Воробьев 16

INITIAL PERFORMANCE OF TOPAZ TPC AT TRISTAN

S. Iwata 24

THE DELPHI DETECTOR: NOVEL FEATURES AND STATUS

H. J. Hilke 35

THE CLEO II DETECTOR

D. L. Hartill 45

ПРОЕКТ ДЕТЕКТОРА КЕДР

В. В. Анашин, Э. В. Анашкин, В. М. Аульченко, Л. М. Барков,
С. Е. Бару, А. Е. Блинов, В. Е. Блинов, Г. А. Блинов, А. Е. Бон-
дарь, А. Д. Букин, А. И. Воробьев, А. Е. Волков, В. Р. Грошев, В. Н. Жи-
лич, А. А. Жоленц, С. Г. Клименко, В. Н. Козлов, Г. М. Колачев,
А. С. Кузьмин, П. К. Лебедев, М. Ю. Лельчук, Г. Д. Минаков, М. Д. Ми-
наков, С. И. Мишнев, В. П. Нагаслаев, А. Б. Номероцкий, А. П. Онучин,
В. С. Панин, Ю. Н. Пестов, В. В. Петров, Ю. В. Приль, И. Я. Прото-
попов, Т. А. Пурлан, Н. И. Роот, В. А. Родякин, Л. В. Романов,
А. В. Рылин, Г. А. Савинов, В. А. Сидоров, Ю. И. Сквепень,
А. И. Скринский, В. П. Смахтин, С. В. Суханов, В. А. Таурский,
В. И. Тельнов, А. Б. Темных, Ю. А. Тихонов, Г. М. Тумайкин,
А. Е. Ундрус, А. Г. Чилингаров, А. Г. Шамоу, Б. А. Шварц, А. И. Шу-
шаро, С. И. Эйдельман, Ю. И. Эйдельман, П. Л. Фрабетти,
А. М. Кассата, К. Де Мартинис, Ф. Лаломбо, А. Сала, В. Либерали,
Ф. Малоберти, П. Ф. Манфреди, Д. Мариоли, Л. Массетти, В. Ре,
В. Специали, Л. Верчелли 58

THE LARGE CYLINDRICAL DRIFT CHAMBER FOR THE BES SPECTRO-
METER AT THE BEPC COLLIDER

Bai Jing-zhi, Ma Ji-mao, Mao Hui-shun, Xie Pei-pei,
Yan Jie, Liu Rong-guang, Mao Ze-pu, Rong Gang, Shen
Ben-wei, Song Xiao-fei, Wang Yao-hut, Wang Yun-yong,
Zhou-Jie 67

EXPERIMENTS WITH HIGH ENERGY NUCLEAR BEAMS AT BROOK-
HAVEN: FROM AGS TO RHIC

T. W. Ludlam 85

REVIEW OF MUON DETECTORS AND TRIGGERS AT HADRON COLLIDERS

K. Wacker 99

МУОННЫЙ СПЕКТРОМЕТР КОМПЛЕКСА "МЕЧЕННЫЕ НЕЙТРИНО"

М. Винде, И. А. Голутвин, В. Х. Додохов, Н. И. Замятин,
А. В. Карлухин, Ю. Т. Кирюшин, Н. М. Лустов, В. Н. Лысяков,
Д. Позе, В. А. Свиридов, В. Н. Сотников II 5

МОНОНИЙ МАГНИТНЫЙ СПЕКТРОМЕТР ДЛЯ ЭКСПЕРИМЕНТА "АНИ"	
Т.Л.Асатиани, В.А.Иванов, С.В.Тер-Антонян, Э.А.Мнацаканян	I20
СИСТЕМА ДРЕЙФОВЫХ КАМЕР ИФВЭ НЕЙТРИННОГО ДЕТЕКТОРА ИФВЭ - ОИЯИ	
Н.И.Божко, А.А.Борисов, Н.К.Булгаков, А.С.Военько, В.Н.Горячев, А.Н.Исаев, А.С.Кожин, А.К.Конопляников, В.В.Липаев, В.Л.Тумаков, Р.М.Фахрутдинов	I25
КООРДИНАТНАЯ СИСТЕМА ДЕТЕКТОРА КМД-2	
Э.В.Анашкин, В.М.Аульченко, С.Е.Бару, В.Г.Заварзин, М.Н.Захваткин, С.И.Редин, Г.А.Савинов, И.Г.Снопков, Е.П.Солодов, В.Е.Федоренко, Г.В.Федотович, Б.И.Хазин, А.Г.Чилингаров	I29
КООРДИНАТНЫЙ ДЕТЕКТОР БОЛЬШОЙ ПЛОЩАДИ НА СТРИМЕРНЫХ ТРУБКАХ	
В.М. Аульченко, Б.О.Байбусинов, М.Ю.Лельчук, А.Б.Номероцкий, А.В.Чегодаев, А.Г.Чилингаров, Л.М.Курдадзе	I32
ШИРОКОАПЕРТУРНЫЙ ПАРНЫЙ МАГНИТНЫЙ СПЕКТРОМЕТР С ТОРЦЕВЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ МПК	
Р.О.Авакян, А.Э.Аветисян, Р.Б.Айвазян, Р.А.Асатурян, К.Р.Даллакян, О.С.Кизогян, Э.М.Матевосян, Ю.З.Сукиасян, С.П.Тароян	I35

2. ГАЗОВЫЕ КООРДИНАТНЫЕ ДЕТЕКТОРЫ

POSITION-SENSITIVE GASEOUS DETECTORS

RECENT DEVELOPMENTS WITH POSITION-SENSITIVE GASEOUS DETECTORS	
F.Sauli	I38
LIMITS OF POSITION RESOLUTION IN AN INDUCTION DRIFT CHAMBER (IDC) DUE TO FLUCTUATIONS OF IONISATION LOSS	
A.N.Walenta	I49
RESEARCH AND DEVELOPMENT ON TIME EXPANSION CHAMBER	
G.M.Viertel	I63
THE Z-DETECTOR OF THE L3-EXPERIMENT	
K.Deiters	I72
OUTER Z DRIFT CHAMBER FOR THE H1-DETECTOR AT HERA	
P.Kostka	I78
ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАЗРЕШЕНИЕ ДРЕЙФОВОЙ КАМЕРЫ, РАБОТАЮЩЕЙ В ЧИСТОМ ВОДОРОДЕ И ГЕЛИИ ПОД ДАВЛЕНИЕМ ДО 9 АТМ	
В.А.Андреев, Н.Ф.Бондарь, А.Г.Крившич, В.П.Малеев	I85
ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЕ КАМЕРЫ С ВЫСОКОЙ ОДНОРОДНОСТЬЮ КОЭФФИЦИЕНТА ГАЗОВОГО УСИЛЕНИЯ ДЛЯ ДЕТЕКТОРА ПЕРЕХОДНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ.	
В.А.Андреев, Г.Е.Гаврилов, А.Г.Крившич, С.К.Патричев, Р.П.Сокольская	I89

КОНСТРУКЦИЯ И СОЗДАНИЕ БОЛЬШИХ МНОГОПРОВОЛОЧНЫХ ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫХ КАМЕР	
Н.С.Амаглобели, Ю.Ш.Багатурия, Р.В.Буров, Л.Н.Глonti, Р.М.Саканделидзе, Т.М.Сахелашвили, Б.Г.Чиладзе . . .	194
СЕКТОРНАЯ ДРЕЙФОВАЯ КАМЕРА ДЛЯ ЭКСПЕРИМЕНТА ПО ИССЛЕДОВАНИЮ РЕДКИХ ПИОН-ЯДЕРНЫХ РЕАКЦИЙ НА МОСКОВСКОЙ МЕЗОННОЙ ФАБРИКЕ	
В.И.Ковинский, О.О.Патаракин, А.Ф.Суставов, А.В.Шульгинов, А.И.Берлев, В.А.Краснов, М.А.Прохватиллов	199
ДРЕЙФОВЫЕ САМОГАСЯЩИЕСЯ СТРИМЕРНЫЕ КАМЕРЫ РАЗМЕРОМ 2,5 x 1,9 м ²	
С.Выскочил, В.О.Сидоров, Д.М.Хазинс, Г.В.Борисов, Ю.П.Гуз, Т.А.Ломтадзе, Э.Г.Цхададзе	202
СИСТЕМА ДРЕЙФОВЫХ ТРУБОК УСТАНОВКИ "СИГМА-М"	
Д.С.Денисов, О.В.Ерошин, В.А.Медовиков, Ю.В.Мусиенко	205
МИНИ-ДРЕЙФОВАЯ КАМЕРА	
Ю.И.Давыдов, С.В.Сергеев, П.Стрмень, А.А.Фещенко, В.Б.Флягин, И.Е.Чириков-Зорин, И.Шпалек	208
ПРОВОЛОЧНЫЕ КООРДИНАТНЫЕ ДЕТЕКТОРЫ УСТАНОВКИ "КАСПИЙ"	
А.А.Балдин, Ю.К.Гаврилов, А.Б.Курепин, В.С.Пантуев, В.И.Разин, С.Н.Филлипов	211
ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫХ КАМЕР С СЕТЧАТЫМИ И СПЛОШНЫМИ КАТОДАМИ	
В.А.Викторов, В.Ф.Куршцов, Ю.Б.Новожиллов	214
МНОГОПРОВОЛОЧНЫЕ ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЕ КАМЕРЫ ДЛЯ ШИРОКО-АПЕРТУРНОГО МАГНИТНОГО СПЕКТРОМЕТРА	
А.Н.Алексеев, Е.Т.Богданов, М.Е.Вишневский, А.М.Липкин, Р.А.Меньшиков, А.А.Недосекин, В.А.Садыков, В.М.Чистилин	217
ИМПУЛЬСНОЕ ВЫСОКОВОЛЬТНОЕ ПИТАНИЕ КАК СПОСОБ УЛУЧШЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫХ КАМЕР ПРИ РАБОТЕ В ИНТЕНСИВНЫХ ПУЧКАХ	
В.И.Лаврентьев, А.А.Морозов, В.К.Мялицин, Б.В.Чуйко	220
РЕГИСТРАЦИЯ ПЕРВИЧНОЙ ИОНИЗАЦИИ В ГАЗЕ ЭЛЕКТРОЛЮМИНЕСЦЕНТНОЙ КАМЕРОЙ С ПРОДОЛЬНОМ ДРЕЙФОМ МЕТОДОМ СЧЕТА КЛАСТЕРОВ	
В.А.Поляков, В.И.Рыкалин	223
ВОЗМОЖНОСТИ РЕГИСТРАЦИИ ЭЛЕКТРОЛЮМИНЕСЦЕНТНОГО СИГНАЛА В ПРОВОЛОЧНЫХ КАМЕРАХ С ПОМОЩЬЮ ПЛАСТИЧЕСКОГО СМЕСТИТЕЛЯ СПЕКТРА	
А.Д.Волков, Б.Ж.Залиханов, Е.В.Комиссаров, В.З.Сердюк, В.В.Сидоркин, И.С.Филимонов	226
ПРОВОЛОЧНЫЕ ФОТОДЕТЕКТОРЫ, РАБОТАЮЩИЕ В СИЛЬНО-ТОЧНОМ РЕЖИМЕ	
А.Ф.Бузулуцков, В.Г.Васильченко, Л.К.Турчанович	231
ГАЗОРАЗРЯДНЫЙ ДЕТЕКТОР ЧАСТИЦ С АНОДАМИ В ВИДЕ ШАРИКОВ	
В.И.Травкин, Д.М.Хазинс	234

ИССЛЕДОВАНИЕ ЛАВИННОГО ДЕТЕКТОРА РЕЛЯТИВИСТСКИХ ЧАСТИЦ

Г.В.Карпенко, Э.В.Крумштейн, В.В.Токменин, Д.М.Хазинс, Н.Н.Хованский 237

ИССЛЕДОВАНИЕ ИСКРОВОГО РЕЗИСТИВНОГО СЧЕТЧИКА ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ

С.К.Котельников, Л.П.Котенко 240

3. КАЛОРИМЕТРЫ С ИЗМЕРЕНИЕМ КООРДИНАТ

CALORIMETERS WITH POSITION MEASUREMENTS

WARM LIQUID CALORIMETRY IN THE UA1 EXPERIMENT

J.Sass 243

УРАНОВЫЙ АЛДРОННЫЙ КАЛОРИМЕТР С ПРОВОЛОЧНЫМИ КАМЕРАМИ ДЛЯ ДЕТЕКТОРА ЛЗ

Ю.А.Камышков 253

СНД - СФЕРИЧЕСКИЙ НЕЙТРАЛЬНЫЙ ДЕТЕКТОР ДЛЯ ВЭПП-2М

В.М.Аульченко, В.А.Аксенов, В.В.Анашин, П.М.Бесчастнов, А.Д.Букин, В.Б.Голубев, С.И.Долинский, В.П.Дружинин, М.С.Дубровин, В.Н.Иванченко, М.Д.Минаков, Е.В.Пахтусова, А.Н.Перышкин, И.Ю.Редько, А.И.Романчук, Ю.А.Тихонов, С.И.Середняков, В.А.Сидоров, З.К.Силагадзе, Ю.В.Усов, Ю.М.Шатунов 262

КООРДИНАТНОЕ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО СПЕКТРОМЕТРА "ГЕПАРД-2000".

Ю.М.Пищальников, Е.А.Разуваев 267

ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДУЛЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КАЛОРИМЕТРА СО СВЕТОСВОРОМ НА ОСНОВЕ СПИРАЛЕЙ ИЗ СПЕКТРОСМЕШИВАЮЩЕГО ВОЛОКНА

С.А.Акименко, В.И.Белоусов, А.М.Блик, В.С.Дацко, Г.В.Жолобов, В.Г.Лапшин, И.В.Мануйлов, В.А.Поляков, Е.Д.Приходько, В.Б.Рахматова, В.И.Романовский, В.И.Рыкалин, А.С.Соловьев 270

ПРИМЕНЕНИЕ ШИРОКОЗАБОРНЫХ ДРЕЙФОВЫХ КАМЕР ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ ЧАСТИЦ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ЛИВНЕЙ

Ю.А.Будагов, В.В.Глаголев, Э.Кладива, А.А.Омельяненко, А.А.Семенов, Б.Ситар, И.Шпалек, А.М.Артыков 273

LOW TEMPERATURE CALORIMETERS AS PARTICLE DETECTORS

A.Giuliani 276

4. ДЕТЕКТОРЫ ЧЕРЕНКОВСКОГО И ПЕРЕХОДНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

SHERENKOV AND TRANSITION RADIATION DETECTORS

DESIGN OF THE FORWARD RICH COUNTER IN DELPHI AND

RESULTS FROM OPERATION OF A FULL-SCALE PROTOTYPE

P.Beltran, O.Botner, I.Dahl-Jensen, Ph.Dam, G.Damgaard, M.Dris, W.Dulinski, T.Ekelöf, A.Hallgren, I.Herbst, H.Johansson, B.Koene, P.Kokkinias, P.Kostarakis, G.Lenzen, P.Lorenz, A.Markou, L.Mattsson, J.Michalowski, B.S.Nielsen, K.Pankoski, G.Polok, J.Thadome, M.Turala, J.Werner, E.Zevdolatakos 286

ANALYSIS OF CHERENKOV RINGS MEASURED WITH THE FINAL CHAMBERS OF THE DELPHI BARREL RICH.

D.Bloch, M.Dracos, W.Dulinski, D.Husson, P.Juillot, M.Schaeffer, E.Aria, J.D.Berst, E.Christophel, J.P.Froberger, N.Mayet 299

СПЕКТРОМЕТР КОЛЕЦ ЧЕРЕНКОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ УСТАНОВКИ "НЕПТУН"

А.Н.Васильев, О.А.Грачев, А.А.Деревщиков, В.И.Крышкин, А.И.Ронжин, В.В.Рыкалин, В.Л.Соловьянов, Б.А.Хачатуров 309

РАЗРАБОТКА ЧЕРЕНКОВСКИХ СЧЕТЧИКОВ НА ОСНОВЕ АЭРОГЕЛЯ И ФОТОПРИЕМНИКОВ, РАБОТАЮЩИХ В МАГНИТНЫХ ПОЛЯХ

В.А.Аксенов, П.М.Бесчастнов, А.И.Воробьев, А.П.Онучин, Ю.А.Тихонов, А.Г.Шамов, А.И.Шушаро, В.Л.Кузнецов 313

СПИНТИЛЛЯЦИОННО-ЧЕРЕНКОВСКИЙ ГЕТЕРОГЕННЫЙ ДЕТЕКТОР ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ НЕЙТРОНОВ В ДИАПАЗОНЕ 50÷300 МЭВ

В.Б.Гаврилов, Ю.Г.Гришук, П.В.Дегтяренко, Ю.В.Ефременко 316

ДЕТЕКТОР ПЕРЕХОДНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОНОВ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ ПО ИЗМЕРЕНИЮ АСИММЕТРИИ В β -РАСПАДЕ ПОЛЯРИЗОВАННЫХ Σ^- -ГИПЕРОНОВ

В.А.Андреев, А.А.Воробьев, Г.Е.Гаврилов, В.Т.Грачев, А.С.Денисов, А.Г.Крившич, Д.М.Селиверстов, Н.Н.Смирнов, Н.К.Терентьев, И.И.Ткач, В.А.Щегельский, S.Y.Hsueh, D.Muller, J.Tang, R.Winston, G.Zapalac, E.C.Swallow, J.P.Berge, A.E.Brenner, P.Graftstrom, E.Jastrzembski, J.Lach, J.Marriner, R.Raja, V.J.Smith, E.McCliment, C.Newson, E.W.Anderson, P.S.Cooper, P.Razis, L.J.Teig 319

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РПИ-ДЕТЕКТОРОВ В ЭКСПЕРИМЕНТАХ НА УНК

А.Т.Авунджян, К.Г.Антонян, С.А.Канканян, А.Г.Оганесян 326

5. КРЕМНИЕВЫЕ КООРДИНАТНЫЕ ДЕТЕКТОРЫ

POSITION-SENSITIVE SILICON DETECTORS

SILICON SEMICONDUCTOR COORDINATE DETECTORS

R.Leiste 332

SILICON DRIFT CHAMBER

G.Hall 344

6. ЭЛЕКТРОНИКА

ELECTRONICS

FWCHA AND FWCHB AND ITS ELECTRONICS IN THE DELPHI-DETECTORS
M.Pernicka 354

READOUT ELECTRONICS FOR DIFFERENT APPLICATION REQUIREMENTS OF MICROSTRIP POSITION SENSITIVE DETECTORS

V.Speziali, P.F.Manfredi, D.Marioli 362

ЭЛЕКТРОНИКА НОВЫХ ДЕТЕКТОРОВ ИЯФ ДЛЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ
НА ВСТРЕЧНЫХ ПУЧКАХ

В.М.Аульченко, С.Е.Бару, Г.А.Савинов 371

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ РЕГИСТРИРУЮЩЕЙ АППАРАТУРЫ
В СТАНДАРТЕ ФАСТВАС НА ЛИНИИ С ЭВМ

А.Н.Парфенов, В.А.Смирнов 374

РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ В СТАНДАРТЕ ФАСТВАС ДЛЯ
РЕГИСТРАЦИИ АНАЛОГОВОЙ ИНФОРМАЦИИ С МНОГОКАНАЛЬНЫХ
КООРДИНАТНЫХ ДЕТЕКТОРОВ

М.Вейс, В.С.Королев, А.Н.Парфенов, А.В.Пиляр,
Е.Хмелевски 377

ЗАРЯДОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ (НЕКОТОРЫЕ ОБОБЩЕНИЯ)

Р.Н.Краснокутский, Н.Н.Федякин, Р.С.Шувалов 382

СТРОБИРУЕМЫЙ ИНТЕГРАТОР

Р.Н.Краснокутский, Л.Л.Курчанинов, В.В.Тихонов,
Н.Н.Федякин, Р.С.Шувалов 385

7. РАЗНОЕ

MISCELLANEOUS

КООРДИНАТНЫЙ ГАЗОРАЗРЯДНЫЙ ДЕТЕКТОР С БЕСФИЛЬМОВЫМ
СЪЕМОМ ОПТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ЭКСПЕРИМЕНТА ПО
ПОИСКУ $n\bar{n}$ -ОСЦИЛЛЯЦИЙ НА МЕЗОННОЙ ФАБРИКЕ
ИЯИ АН СССР

В.А.Гладышев, О.Н.Гончаренко, В.В.Зильберг,
Е.А.Монич, Ю.В.Мусяенко, А.Л.Проскураков,
Т.П.Филиппова 387

МЕТОД БЫСТРОГО ОТБОРА ЧАСТИЦ ПО ИМПУЛЬСУ

В.И.Крышкин, А.И.Ронжин 391

ГОДОСКОПЫ НА ОСНОВЕ ГОДОСКОПИЧЕСКИХ ФЭУ И СЦИНТИЛ-
ЛЯЦИОННЫХ ВОЛОКОН

Т.В.Алимова, В.Г.Васильченко, А.М.Горин,
А.А.Зайченко, Ю.М.Протопопов, В.Е.Рахматов,
В.И.Рыкалин 395

УПРАВЛЯЕМАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ
В ЯДЕРНЫХ ЭМУЛЬСИЯХ

Е.М.Гущин, А.Н.Лебедев, С.В.Сомов,
Г.И.Типографчик 398

8. СПИСОК УЧАСТНИКОВ

LIST OF PARTICIPANTS 401