

2003 год

Ежегодный тематический отчет по НИР за 2003 год (со списком научных сотрудников и их публикаций и составов Ученых Советов Института) на русском и английском языках. - 2003. - (препринт 03-). Номер по описи 579

Отчет о работе Сибирского Международного центра Синхротронного излучения за 2003 год. - 2003. - (препринт 03-). Номер по описи 580

Бондарь А.Е., Брызгин А.А., Васильев А.В., Долгашев В.А., Король А.А., Корчагин А.И., Кроковный П.П., Кузин М.В., Подлевских В.В., Растигеев С.А., Ткаченко В.О., Хрущев С.В., Шестаков Ю.В., Эйдельман С.И.

Авторефераты диссертаций сотрудников Института на соискание ученой степени кандидата (доктора) ф.-м.н. (к.т.н.). - 2003. - (препринт 03-). Номер по описи 581

Бондарь А.Е.

Изучение нарушения CP четности в распадах В мезонов в эксперименте Belle. 01.04.16- физика ядра и элементарных частиц. дисс.д.ф.-м.н. - 2003. - (препринт 03-). Номер по описи 582

Брызгин А.А.

Радиационно-технические комплексы на основе ускорителей типа ИЛУ. 01.04.20 - физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника. дисс. к.т.н. - 2003. - (препринт 03-). Номер по описи 583

Васильев А.А.

Поиск процессов прямого рождения C-четных резонансов в e+e- аннигиляции на ВЭПП-2М с детектором СНД. 01.04.16- физика ядра и элементарных частиц. дисс.к.ф.-м.н. - 2003. - (препринт 03-). Номер по описи 584

Долгашев В.А.

Расчет импедансов с помощью матриц рассеяния. 01.04.20- физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника. дисс.к.ф.-м.н. - 2003. - (препринт 03-). Номер по описи 585

Король А.А.

Изучение процесса e+ e- --> пи0 гамма в области энергий 0,60 - 0,97 ГэВ. 01.04.16- физика ядра и элементарных частиц. дисс.к.ф.-м.н. - 2003. - (препринт 03-). Номер по описи 586

Корчагин А.И.

Электронно-лучевая технология получения нанодисперсионных порошков диоксида кремния при атмосферном давлении. 05.17.11 - технология селективных и тугоплавких неметаллических материалов. дисс.к.т.н. - 2003. - (препринт 03-). Номер по описи 587

Кроковный П.П.

Изучение процессов e+e- -->эта гамма и e+e- --> пи0 пи0 гамма с детектором КМД-2. 01.04.16- физика ядра и элементарных частиц. дисс.к.ф.-м.н. - 2003. - (препринт 03-). Номер по описи 588

Кузин М.В.

Сверхпроводящий 49-полюсный генератор синхротронного излучения с полем 3.5 Тл. 01.04.20- физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника. дисс.к.т.н. - 2003. - (препринт 03-). Номер по описи 589

Подлевских В.В.

Ускоряющая секция и СВЧ нагрузка для форинжктора ВЭПП-5. 01.04.20 - физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника. дисс.к.ф.-м.н. - 2003. - (препринт 03-). Номер по описи 590

Растигеев С.А.

Динамика протонного пучка в синхротроне ТРАПП. 01.04.20- физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника. дисс. к.ф.-м.н. - 2003. - (препринт 03-). Номер по описи 591

Ткаченко В.О.

Промышленный ускоритель электронов ИЛУ-10 на энергию 5 МэВ мощностью 50 кВт. 01.04.20- физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника. дисс.к.т.н. - 2003. - (препринт 03-). Номер по описи 592

Хрущев С.В.

Сверхпроводящий 17-полюсный виглер с полем 7 Тесла для генерации синхротронного излучения. 01.04.20- физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника. дисс.к.т.н. - 2003. - (препринт 03-). Номер по описи 593

Шестаков Ю.В.

Высокоинтенсивный источник поляризованных атомов дейтерия/водорода для ядерных экспериментов. 01.04.16- физика ядра и элементарных частиц. дисс.к.ф.-м.н. - 2003. - (препринт 03-). Номер по описи 594

Эйдельман С.И.

$e^+e^-$  аннигиляция в адроны и ее приложения к физике мезон-мезон и тау-лептона. 01.04.16- физика ядра и элементарных частиц. дисс.д.ф.-м.н. - 2003. - (препринт 03-). Номер по описи 595

Белобородова О.Л., Горбачев Д.А., Образовский А.Е., Присекин В.Г., Штоль Д.А.

Доклады сотрудников Института представленные на конкурс молодых специалистов. Секция "Физика элементарных частиц". - 2003. - (препринт 03-). Номер по описи 596

#### Препринты 2003 год

В.Э. Карлин.

Численное моделирование ИЦР нагрева гадолиниевой плазмы соленоидальной антенной. Новосибирск, 2003, 31с (Препринт/ИЯФ 2003-1. Номер по описи 105).

В.В. Балакин, В.А. Журавлев, Э.Л. Неханевич.

Интерфейсы системы \linebreak ДОЗА для персонального компьютера. Новосибирск, 2003, 18с (Препринт/ИЯФ 2003-2. Номер по описи 105).

В.Ф. Гурко, А.Н. Квашнин,  
Д.В. Моисеев, А.Д. Хильченко.

Синхронная 128-канальная система регистрации импульсных сигналов. Новосибирск, 2003, 28с (Препринт/ИЯФ 2003-3. Номер по описи 105).

Н.С. Бучельникова, В.Э. Карлин.

Волны БГК и модуляционная неустойчивость при взаимодействии холодного электронного пучка с плазмой. VIII. Новосибирск, 2003, 55с (Препринт/ИЯФ 2003-4. Номер по описи 105).

Р.Ю. Акентьев, А.В. Аржанников, В.Т. Астрелин,  
А.В. Бурдаков, И.А. Иванов, В.С. Койдан,  
К.И. Меклер, С.В. Полосаткин, В.В. Поступаев,  
А.Ф. Ровенских, С.Л. Синицкий.

Экспериментальное исследование динамики испарения и разлета твердотельной крупинки в плазме, нагретой электронным пучком. Новосибирск, 2003, 19с (Препринт/ИЯФ 2003-6. Номер по описи 105).

A.V.Pak, D.V.Pavluchenko, S.S.Petrosyan,  
V.G.Serbo and V.I.Telnov.

Measurement of  $\gamma\gamma$  and  $\gamma e$  luminosities  
at photon colliders.  
Novosibirsk, 2003, 15c (Preprint/Budker INP 2003-7. Номер по описи 105).

А.В. Пак, Д.В. Павлюченко, С.С. Петросян,  
В.С. Сербо, В.И. Тельнов

Измерение  $\gamma\gamma$  и  $\gamma e$  светимостей  
на фотонных коллайдерах.

А.А. Дорошкин, Б.А. Князев, А.Н. Матвеевко,  
П.Д. Рудыч, В.С. Черкасский.

Создание плазменных слоев вблизи поверхности  
резонансным ультрафиолетовым излучением.  
Новосибирск, 2003, 19c (Препринт/ИЯФ 2003-9. Номер по описи 105).

В.Ф. Гурко, П.В. Зубарев,  
А.Н. Квашнин, А.Д. Хильченко.

Многоканальная система сбора данных  
для гетеродинной интерферометрической  
диагностики плотности плазмы.  
Новосибирск, 2003, 16c (Препринт/ИЯФ 2003-10. Номер по описи 105).

В.В. Вечеславов.

Хаотический слой маятника  
при низких и средних частотах возмущений.  
Новосибирск, 2003, 15c (Препринт/ИЯФ 2003-11. Номер по описи 105).

Н.В. Коваленко, С.В. Мытниченко, В.А. Чернов.

Исследование кросс-корреляции шероховатости  
в Ni/C многослойном зеркале  
методом рентгеновского диффузного рассеяния.  
Новосибирск, 2003, 10c (Препринт/ИЯФ 2003-12. Номер по описи 105).

V.S. Fadin, M.G.Kozlov, A.V.Reznichenko.

Radiative corrections to QCD amplitudes  
in quasi-multi-regge kinematics  
Novosibirsk, 2003, 35c (Preprint/Budker INP 2003-13. Номер по описи 105).

V.I.Telnov.

Beam energy measurement at linear  
colliders using spin precession.  
Novosibirsk, 2003, 23c (Preprint/Budker INP 2003-14. Номер по описи 105).

В.И. Тельнов

Прецизионное измерение энергии  
по прецессии спина

V.I.Telnov.

Is a laser wire a non-invasive method?  
Novosibirsk, 2003, 7c (Preprint/Budker INP 2003-15. Номер по описи 105).

В.И. Тельнов

Является ли лазерная "проволочка"  
невозмущающим методом диагностики?

В.М. Аульченко, М.Н. Ачасов, С.Е. Бару, К.И. Белобородов,  
А.В. Бердюгин, А.Г. Богданчиков, А.В. Боженок, А.Д. Букин, Д.А.  
Букин, А.В. Васильев, Т.В. Димова, В.П. Дружинин, В.Б. Голубев,  
В.Н. Иванченко, А.А. Король, С.В. Кошуба, И.Н. Нестеренко, А.В.  
Отбоев, Е.В. Пахтусова, Е.А. Переведенцев, С.И. Середняков, В.А.  
Сидоров, З.К. Силагадзе, В.В. Шарый, Ю.М. Шатунов.

Экспериментальное изучение процесса  $e^+e^- \rightarrow \pi^0 \gamma$

$\gamma$  в области энергии  $\sqrt{s=0,98\div 1,38}$  ГэВ с детектором СНД.  
Новосибирск, 2003, 51с (Препринт/ИЯФ 2003-17. Номер по описи 105).

Д.М. Бейлин, А.И. Корчагин, А.С. Кузьмин,  
Л.М. Курдадзе, С.В. Орешкин, С.Е. Петров, Б.А. Шварц.  
Изучение радиационной стойкости  
сцинтилляционных кристаллов CsI(Tl). Номер по описи 105).  
Новосибирск, 2003, 38с (Препринт/ИЯФ 2003-25. Номер по описи 105).

В.Ф. Гурко, А.Н. Квашнин,  
А.Д. Хильченко, В.А. Хильченко.  
16-канальная синхронная  
система сбора данных.  
Новосибирск, 2003, 20с (Препринт/ИЯФ 2003-26. Номер по описи 105).

А.Д. Букин.  
О кинематической реконструкции событий.  
Новосибирск, 2003, 71с (Препринт/ИЯФ 2003-27. Номер по описи 105).

А.А. Король, Э.Л. Неханевич, В.М. Попов.  
Кабельный тестер КТ96.  
Новосибирск, 2003, 10с (Препринт/ИЯФ 2003-28. Номер по описи 105).

А.А. Ivanov, А.А. Lizunov  
D.J. Den Hartog, G. Fiksel.  
Calculation of the optical transition intensity  
and energy level splitting for general conditions  
of the Motional Stark Effect diagnostic.  
Novosibirsk, 2003, 24с (Preprint/Budker INP 2003-29. Номер по описи 105).

А.А. Иванов, А.А. Лизунов,  
D.J. Den Hartog, G. Fiksel.  
Расчет интенсивностей оптических переходов  
и расщепление уровней  
для общих условий MSE эксперимента.  
Budker INP 2003-29

В.Р. Козак, Э.А. Купер, А.Н. Фисенко.  
Набор устройств с интерфейсом CANBUS  
для систем автоматизации физических установок.  
Новосибирск, 2003, 15с (Препринт/ИЯФ 2003-35. Номер по описи 105).

Н.В. Коваленко, С.В. Мытниченко, В.А. Чернов.  
Исследование кросс-корреляции шероховатости  
в Ni/C многослойном зеркале  
методом рентгеновского диффузного рассеяния.  
Новосибирск, 2003, 37с (Препринт/ИЯФ\linebreak 2003-36. Номер по описи 105).

П.П. Дейчули, С.А. Корепанов, А.А. Иванов,  
В.И. Давыденко, В.В. Мишагин, Р. Улеманн,  
Н.В. Ступишин, Г.И. Шульженко.  
Инжектор атомов водорода  
для активной штарковской спектроскопии плазмы.  
Новосибирск, 2003, 16с (Препринт/ИЯФ 2003-37. Номер по описи 105).

А.С. Зайцев, К.Ю. Михайлов, Е.П. Солодов.  
Калибровка энергии пучков коллайдера ВЭПП-2М  
на пике  $\phi$ -мезона.  
Новосибирск, 2003, 23с (Препринт/ИЯФ 2003-39. Номер по описи 105).

Н.С. Бучельникова, В.Э. Карлин.  
Волны ВГК и модуляционная неустойчивость при взаимодействии

холодного электронного пучка с плазмой. IX.  
Новосибирск, 2003, 51с (Препринт/ИЯФ 2003-40. Номер по описи 105).

Б.А. Князев, А.В. Кузьмин.

Поверхностные электромагнитные волны:  
основные свойства, формирование, транспортировка.  
Новосибирск, 2003, 27с (Препринт/ИЯФ 2003-41. Номер по описи 105).

В.В. Вечеславов.

Структура хаотического слоя маятника.  
Новосибирск, 2003, 15с (Препринт/ИЯФ 2003-42. Номер по описи 105).

В.Н. Бочаров, А.В. Бублей, В.С. Кудрявцев.

Четырёхканальный световодный блок  
для индикации нулевого положения светового пятна.  
Новосибирск, 2003, 10с (Препринт/ИЯФ 2003-44. Номер по описи 105).

Г.Н. Абрамов, В.М. Аульченко, М.Н. Ачасов, К.И. Белобородов,  
А.В. Бердюгин, А.Г. Богданчиков, А.В. Боженок, А.А. Ботов, Д.А. Букин,  
М.А. Букин, А.Р. Бузыкаев, А.В. Васильев, В.М. Весенев, В.Б. Голубев,  
Т.В. Димова, В.П. Дружинин, А.А. Жуков, А.С. Ким, А.А. Король,  
С.В. Кошуба, Е.А. Кравченко, А.Ю. Кульпин, А.Е. Образовский,  
А.П. Онучин, Е.В. Пахтусова, В.М. Попов, Е.Э. Пята, С.И. Середняков,  
В.А. Сидоров, З.К. Силагадзе, А.А. Сироткин, А.И. Текутьев, Ю.В. Усов,  
П.В. Филатов, В.В. Шарый, Ю.М. Шатунов, Д.А. Штоль, А.В. Язьков.

Модернизация детектора СНД  
для экспериментов на ВЭПП-2000.  
Новосибирск, 2003, 31с (Препринт/ИЯФ 2003-45. Номер по описи 105).

A. Buzulutskov, A. Bondar, L. Shekhtman,  
R. Snopkov, Yu. Tikhonov.

First results from cryogenic avalanche detector  
based on gas electron multipliers.  
Novosibirsk, 2003, 10с (Preprint/Budker INP 2003-46. Номер по описи 105).

А. Бузулуцков, А. Бондарь, Л. Шехтман,  
Р. Снопков, Ю. Тихонов

Первые результаты  
с криогенного лавинного детектора на  
основе газовых электронных умножителей.

J. Bartels, V.S. Fadin, R. Fiore.

The bootstrap conditions for the gluon reggeization.  
Novosibirsk, 2003, 39с (Preprint/Budker INP 2003-47. Номер по описи 105).

Дж. Бартелс, В.С. Фадин, Р. Фиоре.

Условия бутстрапа для реджезации глюона.

В.М. Аульченко, А.А. Балашов, Е.М. Балдин,  
М.Ю. Барняков, С.Е. Бару, И.В. Бедный,  
О.Л. Белобородова, А.Е. Блинов, В.Е. Блинов,  
А.В. Богомятков, А.Е. Бондарь, Д.В. Бондарев,  
А.Р. Бузыкаев, А.И. Воробьев, В.Р. Грошев,  
В.Н. Жилич, А.В. Зацепин, С.Е. Карнаев,  
В.А. Киселев, С.А. Кононов, Х.А. Котов,  
Е.А. Кравченко, Е.В. Кремьянская, Е.В. Левичев,  
В.М. Мальшев, А.Л. Масленников, О.И. Мешков,  
С.Е. Мишнев, Н.Ю. Мучной, А.И. Наumenков,  
С.А. Никитин, И.В. Николаев, А.П. Онучин,  
С.В. Орешкин, Ю.А. Пахотин, С.В. Пелеганчук,  
С.С. Петросян, В.В. Петров, А.О. Полуэктов,  
А.А. Полунин, Г.Э. Поспелов, И.Я. Протопопов,  
Г.А. Савинов, В.А. Сидоров, Е.А. Симонов,  
Ю.И. Сковпень, А.Н. Скринский, А.М. Сухарев,

А.А. Тальшев, В.А. Тажурский, В.И. Тельнов,  
Ю.А. Тихонов, К.Ю. Тодышев, Г.М. Тумайкин,  
Ю.В. Усов, А.Г. Шамов, Д.Н. Шатилов,  
А.И. Шушаро, Б.А. Шварц, А.Н. Юшков,  
С.И. Эйдельман.

Новое высокоточное измерение масс  
 $J/\psi$  и  $\psi'$ -мезонов.  
Новосибирск, 2003, 35с (Препринт/ИЯФ 2003-50. Номер по описи 105).  
her-ex/0306050.

М.Н. Ачасов, К.И. Белобородов, А.В. Бердюгин,  
А.Г. Богданчиков, А.В. Боженок, Д.А. Букин,  
А.В. Васильев, В.Б. Голубев, Т.В. Димова,  
В.П. Дружинин, А.А. Король, С.В. Кошуба,  
И.Н. Нестеренко, А.В. Отбоев, Е.В. Пахтусова,  
А.А. Полуниин, С.И. Середняков, В.А. Сидоров,  
З.К. Силагадзе, А.Г. Скрипкин, Ю.В. Усов,  
Ю.М. Шатунов, В.В. Шарый.

Обзор текущих результатов  
обработки экспериментов с детектором СНД на ВЭПП-2М.  
Новосибирск, 2003, 19с (Препринт/ИЯФ 2003-52. Номер по описи 105).

Antokhin E.A., Akberdin R.R., Arbuzov V.S., Bokov M.A.,  
Bolotin V.P., Burenkov D.B., Bushuev A.A., Veremeenko V.F.,  
Vinokurov N.A., Vobly P.D., Gavrilov N.G., Gorniker E.I.,  
Gorchakov K.M., Grigoryev V.N., Gudkov B.A., Davydov A.V.,  
Deichuli O.I., Dementyev E.N., Dovzhenko B.A., Dubrovin A.N.,  
Evtushenko Yu.A., Zagorodnikov E.I., Zaigraeva N.S., Erokhin A.I.,  
Kairan D.A., Kiselev O.B., Knyazev B.A., Kozak V.R.,  
Kolmogorov V.V., Kolobanov E.I., Kondakov A.A., Kondakova N.L.,  
Krutikhin S.A., Kryuchkov A.M., Kubarev V.V., Kulipanov G.N.,  
Kuper E.A., Kuptsov I.V., Kurkin G.Ya., Labutskaya E.A.,  
Leontyevskaya L.G., Loskutov V.Yu., Matveenko A.N.,  
Medvedev L.E., Medvedko A.S., Miginsky S.V., Mironenko L.A.,  
Motygin S.V., Oreshkov A.D., Ovchar V.K., Osipov V.N.,  
Persov B.Z., Petrov S.R., Petrov V.M., Pilan A.M., Poletaev I.V.,  
Polyanskiy A.V., Popik V.M., Popov A.M., Rotov E.A.,  
Salikova T.V., Sedliarov I.K., Selevanov P.A., Serednyakov S.S.,  
Skrinsky A.N., Tararyshkin S.V., Timoshina L.A., Tribendis A.G.,  
Kholopov M.A., Cherepanov V.P., Shevchenko O.A., Shteinke A.R.,  
Shubin E.I., Sheglov M.A.

First experimental results at the high power  
free electron laser at Siberian center  
for photochemistry research.  
Novosibirsk, 2003, 11с (Preprint/Budker INP 2003-53. Номер по описи 105).

А.М. Батраков, Б.Р.Карымов, Д.С.Шичков.

Автоматизация технологического оборудования  
для термической обработки узлов физических установок.  
Новосибирск, 2003, 23с (Препринт/ИЯФ 2003-55. Номер по описи 105).

В.А.Кnyazev.

Feasibility of non-Liouvillean ion injection  
via resonantly-enhanced photoionization.  
Novosibirsk, 2003, 23с (Preprint/Budker INP 2003-56. Номер по описи 105).

Б.А. Князев

О возможности нелиувилевской инъекции ионов  
с помощью резонансно-усиленной фотоионизации.

V.N. Baier and V.M. Katkov.

Concept of formation length  
in radiation theory.

Novosibirsk, 2003, 130с (Preprint/Budker INP 2003-58. Номер по описи 105).

В.Н. Байер, В.М. Катков.  
Концепсия длины формирования в теории излучения.

М.Н. Ачасов, А.Г. Богданчиков, В.П. Дружинин,  
А.А. Король, С.В. Кошуба.

Программное обеспечение системы  
сбора данных детектора СНД.  
Новосибирск, 2003, 31с (Препринт/ИЯФ 2003-59. Номер по описи 105).

А.В. Бурдаков, А.Н. Квашнин, В.С. Койдан,  
В.В. Поступаев, А.Ф. Ровенских, А.Д. Хильченко.  
Система регистрации и сбора данных установки ГОЛ-3.  
Новосибирск, 2003, 15с (Препринт/ИЯФ 2003-61. Номер по описи 105).

И.А. Котельников.  
К теории диамагнитных измерений.  
Новосибирск, 2003, 10с (Препринт/ИЯФ 2003-62. Номер по описи 105).

Ю.А. Цидулко.  
Двумерная динамика  
двухкомпонентной плазмы с конечным  $\beta$ .  
Новосибирск, 2003, 42с (Препринт/ИЯФ 2003-67. Номер по описи 105).

Ю.М. Великанов, В.Ф. Веремеенко, Н.А. Винокуров, В.А. Довженко,  
Ю.А. Евтушенко, Е.И. Загородников, Д.А. Кайран, В.Р. Козак,  
Э.А. Купер, Л.Э. Медведев, А.С. Медведко, А.Д. Орешков,  
С.П. Петров, С.С. Середняков, С.В. Тарарышкин.  
Мощный лазер на свободных электронах  
для Сибирского центра фотохимических исследований:  
система управления и контроля  
источников питания электромагнитов.  
Новосибирск, 2003, 27с (Препринт/ИЯФ 2003-69. Номер по описи 105).

В.Р. Козак, Э.А. Купер, А.Н. Фисенко.  
Набор устройств с интерфейсом CANBUS  
для систем автоматизации физических установок.  
Новосибирск, 2003, 18с (Препринт/ИЯФ 2003-70. Номер по описи 105).

Valery S.Cherkassky, Boris A. Knyazev,  
Igor A.Kotelnikov.  
Electromagnetic screening  
by a thin conducting can.  
Novosibirsk, 2003, 11с (Preprint/Budker INP 2003-71. Номер по описи 105).

Б.К. Князев, И.А. Котельников, В.С. Черкасский  
Электромагнитное экранирование  
тонким проводящим экраном.

Т.В. Саликова, М.А. Щеглов,  
В.А. Овчар, А.Д. Орешков.  
Программное обеспечение  
системы управления инжектором ЛСЭ на базе EPICS.  
Новосибирск, 2003, 19с (Препринт/ИЯФ 2003-74. Номер по описи 105).

В.В. Вечеславов.  
Хаос в динамике маятника  
при несимметричном возмущении.  
Новосибирск, 2003, 15с (Препринт/ИЯФ 2003-75. Номер по описи 105).

Н.А. Винокуров, В.А. Гудков, В.Р. Козак, В.В. Кубарев,  
А.Н. Матвеев, С.В. Мигинский, А.Д. Орешков, П.А. Селиванов,  
С.С. Середняков, С.В. Тарарышкин.

Мощный лазер на свободных электронах для  
Сибирского Центра Фотохимических Исследований.  
Система температурного контроля.  
Новосибирск, 2003, 18с (Препринт/ИЯФ 2003-77. Номер по описи 105).