

# УЧЕНЫЙ СОВЕТ ПИЯФ

- Утверждение тематического плана НИР по Программе совместной деятельности НИЦ «Курчатовский институт» на 2013 г. – В.Ф.Ежов.
- Представление В.Г.Королева к присвоению ученого звания профессора по специальности.
- Представление кандидатов на соискание премий Губернатора Ленинградской области «За заслуги в развитии науки и техники в Ленинградской области» и «За лучшую научно-исследовательскую работу молодых ученых».
- Утверждение отчетов по работам, выполняемым по госконтрактам, грантам.
- Утверждение тем соискателей.
- Разное.

# **Представление В.Г.Королева к присвоению ученого звания профессора по специальности «молекулярная генетика»**

- Доктор биологических наук, 1988 г.
- Руководитель ОМРБ, 2003 г.
- Пять кандидатов наук:
  - Е.Л.Иванов, 1981 г.
  - Е.А.Пушнова, 1992 г.
  - С.Ю.Алексеев, 1999 г.
  - В.Ф.Латыпов, 2002 г.
  - Д.Б.Червякова, 2009 г.
- Преподает на кафедрах СПбГПУ.

# Премии Губернатора Ленинградской области

- В.А.Назаренко, 2003 г.
- Н.К.Абросимов, 2006 г.
- В.А.Ланцов, 2007 г.
- Д.И.Дьяконов, 2009 г.

2012 г. ведущие ученые: 140 т.р. + 2·70 т.р.

Молодые: I степень 40 т.р., II – 30 т.р., III – 25 т.р.

1. Н.Н.Губанова, К.В.Ездакова. *Прозрачные стекла на основе диоксида циркония.*
2. Г.Н.Рычков. *Молекулярные мишени производных хлорина и бактериохлорофилла для специфического разрушения опухолевых клеток методами фотодинамической и борнейтронзахватной терапии*

# Утверждение отчетов по работам, выполняемым по госконтрактам, грантам

- Гос. контракт по теме: *Исследования в области радиационных нанотехнологий и радиационной физики твердого тела с использованием низкотемпературного реакторного контура*, руководитель – профессор Р.Ф.Коноплева
- ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России», тема: *Технологический комплекс для пучка ультрахолодных нейтронов высокой плотности*, руководитель - профессор А.П.Серебров
- ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России», тема: *Применение нейтронной спектроскопии и полноатомного молекулярного моделирования для понимания компактизации ДНК в живых клетках*, руководитель – В.В.Исаев-Иванов
- А.В.Сыромятников - Грант Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых-докторов наук

# Утверждение тем соискателей

- ЛЕБЕДЕВА Жанна Сергеевна  
*Формирование офтальмологического пучка протонов*  
01.04.01 – приборы и методы экспериментальной физики,  
научный руководитель – д.ф.-м.н. Н.А.Иванов, ЛРФ
- ЕЗДАКОВА Ксения Владимировна  
*Комплементарность методов малоуглового рассеяния нейтронов и синхротронного излучения во фрактальных системах*  
01.04.07 – физика конденсированного состояния,  
научный руководитель – д.ф.-м.н. С.В.Григорьев, ОИКС
- ФОМИН Эдуард Владимирович  
*Исследование манганитов методом смещения рентгеновских линий*  
01.04.01 - приборы и методы экспериментальной физики, научный руководитель – д.ф.-м.н. В.В.Федоров, ОНИ.

# Публикация мемориального сборника

*Н. К. Абросимов, Г. Ф. Михеев*

## РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ СИНХРОЦИКЛОТРОНА ПЕТЕРБУРГСКОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ

под редакцией *Г.А.Рябова*



# Оглавление

- *Н. Н. Чернов.* Памяти Николая Константиновича Абросимова
- **Введение**
  - Некоторые сведения из истории развития ускорительной техники
  - Основные принципы ускорения заряженных частиц
  - Классификация ускорителей
  - Рекомендуемая литература
- **Глава 1**
- **Этап строительства и запуска синхроциклотрона ПИЯФ.**
- **Программа развития ускорительного комплекса**
  - 1.1. История вопроса
  - 1.2. Крупнейшие синхроциклотроны мира
  - 1.3. Программа физических исследований на синхроциклотроне ПИЯФ
  - 1.4. Этап строительства и запуска синхроциклотрона ПИЯФ
  - 1.5. Программа усовершенствования синхроциклотрона ПИЯФ и развитие его экспериментальной базыПубликации
- **Глава 2**
- **Современное состояние ускорительного комплекса ПИЯФ**
  - 2.1. Комплекс зданий синхроциклотрона ПИЯФ, размещение оборудования и радиационная защита
  - 2.2. Пучки синхроциклотрона ПИЯФ
  - 2.3. Экспериментальные комплексы и установки на синхроциклотроне ПИЯФПубликации
- **Глава 3**
- **Основные сведения из теории резонансных циклических ускорителей с постоянным магнитным полем**
  - 3.1. Виды циклических ускорителей
  - 3.2. Частотная программа синхроциклотрона с учетом изменения магнитного поля вдоль радиуса
  - 3.3. Синхротронные колебания. СепаратрисаРекомендуемая литература

- **Глава 4**
- **Необходимые сведения из радиотехники для расчета параметров высокочастотной ускоряющей системы синхроциклотрона ПИЯФ**
  - 4.1. Резонансный контур
  - 4.2. Радиотехнические системы с распределенными параметрами
  - 4.3. Расчет потерь высокочастотной мощности

Рекомендуемая литература
- **Глава 5**
- **Высокочастотная ускоряющая система синхроциклотрона ПИЯФ**
  - 5.1. Структурная схема высокочастотной ускоряющей системы крупнейших синхроциклотронов мира
  - 5.2. Основные требования к высокочастотной ускоряющей системе синхроциклотрона ПИЯФ
  - 5.3. Дуантная система синхроциклотрона ПИЯФ
  - 5.4. Вариаторы частоты синхроциклотрона ПИЯФ
  - 5.5. Настройка высокочастотной ускоряющей системы синхроциклотрона
  - 5.7. Получение протонного пучка с энергией 750 МэВ
  - 5.8. Получение протонного пучка с энергией 1 ГэВ
- **Глава 6**
- **Модернизация ускоряющей системы и других радиотехнических систем синхроциклотрона ПИЯФ**
  - 6.1. Цели и задачи модернизации
  - 6.2. Конструктивные изменения, внесенные в систему дуант – камера
  - 6.3. Новая конструкция вариаторов частоты
  - 6.4. Контроль за тепловыми деформациями в конструкции вариатора частоты
  - 6.5. Система защиты ускоряющей системы от высокочастотных пробоев
  - 6.6. Оптимизация частотной программы синхроциклотрона
  - 6.7. Оптимизация амплитудной программы синхроциклотрона
  - 6.8. Другие усовершенствования ускоряющей системы синхроциклотрона
  - 6.9. Система управления синхроциклотроном – СУФ

Публикации
- **Глава 7**
- **Разработка и создание новых систем для комплекса синхроциклотрона ПИЯФ**
  - 7.1. Система увеличения длительности импульса протонного пучка синхроциклотрона (система временной растяжки)
  - 7.2. Импульсный нейтронный пучок синхроциклотрона. Система однооборотного сброса протонов на внутреннюю мишень
  - 7.3. Увеличение интенсивности пучка синхроциклотрона
  - 7.4. Система стабилизации тока в магнитных элементах трактов транспортировки пучков и система компьютерного управления (комплекс систем стабилизации КСС-3)

Публикации
- **Послесловие**
- **Приложение**