



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
УЧЁНЫЙ СОВЕТ

Институт ядерных исследований Российской академии наук образован в 1970 году для создания экспериментальной базы и проведения фундаментальных и прикладных исследований в области физики элементарных частиц, атомного ядра и астрофизики

Четверг 24 декабря 2009 года Троицк

Протокол №5

В заседании приняли участие 31 член Учёного совета; в соответствии с Уставом ИЯИ РАН решения Учёного совета правомочны.

Совет вёл Председатель Учёного совета Матвеев В.А., секретарём заседания Учёного совета была Торопина И.И.

Была утверждена следующая повестка дня:

- 1. О прошедших Общих собраниях РАН и ОФН РАН (В.А.Матвеев)**
 - 2. Об итогах 2009 года и планах на следующий год**
 - 3. Установка Троицк НМ II - основные результаты и перспективы (10 -15 мин. Докладчики: В.М. Лобашёв, С.В. Задорожный)**
 - 4. Информация о начале работы Большого Адронного Коллайдера, о первом физическом результате и о работе детектора T0 в эксперименте ALICE (10 -15 мин., А.Б.Курепин, Т.Л.Каравичева)**
 - 5. Выборы по объявленным конкурсам на научные должности**
снс кфмн Лаборатории атомного ядра - поданы документы Зуева Сергея Викторовича кфмн нс ЛАЯ
снс кфмн Лаборатории электрослабых взаимодействий - поданы документы Мусиенко Юрия Васильевича кфмн нс ЛЭСВ ОФВЭ
снс кфмн Лаборатории нейтронных исследований - поданы документы Клементьева Евгения Станиславовича кфмн и.о. снс ЛНИ
снс кфмн Лаборатории мезонной физики - поданы документы Ещенко Дмитрия Геннадиевича кфмн и.о. снс ЛМФ ОЭФ
 - 6. Разное**
 - представление кандидатов в Книгу Почёта ИЯИ РАН
 - выдвижение на награждение Почётной грамотой Президиума РАН и Профсоюза работников РАН
- РАН**
- о совете молодых учёных

Ход заседания:

- 1. Слушали: О прошедших Общих собраниях РАН и ОФН РАН (В.А.Матвеев)**
Постановили: принять к сведению доложенную информацию о прошедших Общих собраниях РАН и ОФН РАН.
- 2. Слушали: Об итогах 2009 года и планах на следующий год**

14.	Учреждение Российской академии наук Физический институт им. П.Н.Левеева РАН	523 509	467 395	56 114
15.	Учреждение Российской академии наук Казанский физико-технический институт им. Е.К.Завойского Казанского научного центра РАН	60 623	55 111	5 512
16.	Учреждение Российской академии наук Институт спектроскопии РАН	64 641	57 939	6 702
17.	Учреждение Российской академии наук Институт астрономии РАН	53 704	46 006	7 698
18.	Учреждение Российской академии наук Институт прикладной астрономии РАН	99 017	87 313	11 704
19.	Учреждение Российской академии наук Специальная астрофизическая обсерватория РАН	127 682	101 771	25 911
20.	Учреждение Российской академии наук Институт физики микроструктур РАН	62 650	56 945	5 705
21.	Учреждение Российской академии наук Научный центр волоконной оптики РАН	24 187	21 527	2 660
22.	Учреждение Российской академии наук Институт ядерных исследований РАН	379 137	290 048	89 089
23.	Учреждение Российской академии наук Петербургский институт ядерной физики им. В.П.Константинова РАН	517 002	427 263	89 739
	Итого:	4 247 325	3 705 858	541 467

**План финансирования
научных учреждений – особо ценных объектов
культурного наследия Российской Федерации
на 2010 год**

(Раздел, подраздел 0110, целевая статья 0609200, вид расходов 001)

№№ п/п	Наименование организаций	Объём финансирования (тыс. руб.)	В том числе:	
			зарплата с начислениями (тыс. руб.)	прочие расходы без стипендиального фонда аспирантов и докторантов (тыс. руб.)
1.	Учреждение Российской академии наук Главная астрономическая обсерватория РАН	106 201	90 876	15 325
2.	Учреждение Российской академии наук Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН	58 412	53 541	4 871
3.	Учреждение Российской академии наук Институт русской литературы (Пушкинский дом) РАН	78 529	64 558	13 971
	Итого:	243 142	208 975	34 167

Планы Института составляются в соответствии с Программой фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2008-2012 годы, пункт 13: Современные проблемы ядерной физики

Направления (темы) плана фундаментальных и прикладных исследований ИЯИ РАН

Фундаментальная и прикладная ядерная физика (Кравчук Л.В., Коптелов Э.А.)

Физика космических лучей и нейтринная астрофизика (Безруков Л.Б.)

Теоретическая физика (Рубаков В.А.)

Участие в глобальных мега-проектах фундаментальной физики (Матвеев В.А.)

Фундаментальная и прикладная ядерная физика (Кравчук Л.В., Коптелов Э.А.)

Проведение сеансов работы ускорителя, направленных на разработку технологии получения и на получение радиоизотопов, общей продолжительностью около 1000 часов с энергией пучка 94÷160 МэВ и интенсивностью $1\div 120$ мкА. Проведение сеансов для экспериментов на установках СВЗ, РАДЭКС, ИН-06, комплекса протонной терапии с интенсивностью пучка от 100 нА до 50 мкА, в том числе, с формированием коротких импульсов пучка (до 0.3 мкс) для времяпролётных исследований на нейтронном комплексе. Обеспечение ускорения пучка отрицательных ионов водорода и работы ускорителя с двумя пучками: протонами и отрицательными ионами водорода.

Модернизация систем ускорителя с целью повышения мощности, достижения необходимых параметров пучка, автоматизации настройки режима работы, улучшения контроля качества пучка.

Исследования по физике ускорителей, в том числе, разработка и изготовление элементов ускорителей для сторонних организаций в рамках международного сотрудничества Института, проекты: NICA (ОИЯИ), FAIR (Германия), XFEL (Германия), J-PARC (Япония), SNS (США), Linac-4 (ЦЕРН).

Изучение газофазного синтеза алмазных материалов и возможностей их применения в поверхностно-плазменном источнике отрицательных ионов водорода и др.

Отдел ускорительного комплекса (А.В.Фещенко)

Оптимизация магнитооптических систем транспортировки пучков от ускорителя к экспериментальным установкам в сеансах 2009 года; разработка и внедрение современных приборов диагностики пучка и системы измерения потерь частиц.

Отдел экспериментального комплекса (М.И.Грачёв)

Отладка существующих нейтронных установок первой очереди импульсного нейтронного источника ИН-06, оснащение источника новыми современными нейтронными установками.

Исследование характеристик спектрометра по времени замедления в свинце СВЗ-100 в широком диапазоне энергий нейтронов и подготовка его к сдаче в научную эксплуатацию.

Измерение сечения радиационного захвата при низких и средних энергиях и параметров уровней на установке РАДЭКС. Разработка и изготовление установки для исследования конденсированных сред под давлением на РАДЭКС.

Развитие методов расчёта с использованием транспортного кода SHIELD.

Лаборатория нейтронных исследований (Э.А.Коптелов)

Модернизация установки и проведение эксперимента по определению длины pp-рассеяния на канале РАДЭКС.

Разработка экспериментального оборудования и программ сбора информации для экспериментов на пучках Московской мезонной фабрики.

Исследование структуры и механизмов взаимодействия слабосвязанных ядер с ядрами при средних энергиях. Развитие методов расчёта и эксперименты с ядерными фотоэмульсиями на пучках Li6 и He6.

Модернизация, запуск, испытание и исследование характеристик источника нейтронов на основе сильноточного ускорителя ионов водорода.

Анализ условий применения средств аварийной радиационной защиты третьего поколения.

Лаборатория атомного ядра (Е.С.Конобеевский)

Экспериментальное изучение границ применимости систематики для изомерных отношений на новых мишенях, облучённых протонами средних энергий.

Продолжение изучения процесса наработки стронция-82, в том числе, нового разработанного метода.

Продолжение работ по клиническим испытаниям генератора рубидия для позитронной томографии и получению изотопа олова 117м для создания меченых соединений, используемых при терапии онкологических костных заболеваний.

Исследование сечения и выходов образования актиния-225 и радия-223 и других радионуклидов при облучении ториевой мишени в широком диапазоне энергий 35-145 МэВ.

Разработка рабочей документации для новой радиохимической лаборатории.

Радиоизотопный комплекс (Б.Л.Жуйков)

Разработка методов диагностики и формирования терапевтических пучков протонов и технологии облучения с использованием метода пассивного формирования дозового распределения.

Разработка программного обеспечения, новых формирующих и фиксирующих устройств для обеспечения технологии конформного облучения на установках гамма и рентгеновской терапии.

Разработка и создание стенда для облучения нейтронами биоматериалов; экспериментальное исследование биоматериалов, содержащих наноструктуры с гадолинием.

Математическое моделирование и исследование свойств наногбридов, применимых для прицельной доставки терапевтических и диагностических радионуклидов. Исследование методики производства и эффективности использования для брахитерапии опухолей молочной и предстательной желез микроисточников с ^{168}Yb и другими изотопами.

Лаборатория медицинской физики (С.В.Акулиничев)

Физика космических лучей и нейтринная астрофизика (*Л.Б.Безруков*)

Проведение 12 сеансов измерений нейтринного потока от Солнца на Галлий-германиевом нейтринном телескопе; повышение точности проводимых измерений за счёт снижения фоновых эффектов, повышения эффективности извлечений и счёта извлекаемого $\text{Ge } 71$, и увеличения массы галлиевой мишени телескопа; проведение регенерации и подготовка для включения в активную часть мишени телескопа одной тонны металлического галлия чистоты 99,9999%.

Создание искусственного источника нейтрино на основе изотопа хром 51 активностью 2МКи и измерение скорости захвата нейтрино от источника галлиевой мишенью - научно-техническое обоснование изготовления и аттестации компактного источника, разработка схемы использования источника на галлий-германиевом телескопе и оценка точности измерений сечения захвата нейтрино от источника на ядрах галлия 71, выбор реактора, на котором будет нарабатываться хром 51.

Электронный детектор солнечных нейтрино реального времени. Создание технологических систем для исследования кристаллов LiF. Исследование сцинтилляционных свойств неактивированных кристаллов LiF в условиях низких температур. Исследование детекторных свойств полупроводниковых соединений ZnSe: формирование тестовых детекторных структур (Au-ZnSe-Al) и измерение их детекторных характеристик под воздействием различных ионизирующих излучений, оптимизация топологии детекторов с использованием технологии CGT, изучение параметров переноса генерированных зарядов в кристаллах ZnSe. Изучение возможности создания объёмного детектора солнечных нейтрино и тёмной материи на основе полупроводниковых соединений, содержащих изотопы лёгких элементов.

Создание спектрометра быстрых нейтронов высокого разрешения - выпуск технической документации.

Лаборатория радиохимических методов детектирования нейтрино Отдела лептонов высоких энергий и нейтринной астрофизики, Галлий-германиевый нейтринный телескоп Баксанской нейтринной обсерватории (В.Н.Гаврин)

Литиевый детектор солнечных нейтрино: завершение оборудования лабораторного помещения боксом для проведения работ по сборке и наладке низкофоновых детекторов ионизирующего излучения для счёта ультранизких активностей; изготовление опытного образца детектора на основе GEM-сборки и проведение измерения спектра импульсов от калибровочного источника; продолжение исследования фона, в том числе, от одиночных импульсов, вызванных термоэмиссией электронов с рабочих поверхностей детекторов; продолжение материаловедческих работ по изысканию оптимального материала для корпуса литиевого детектора.

Продолжение поиска оптимальной конструкции литиевого бланкета энергетических установок термоядерного синтеза.

Группа хлор-аргонового нейтринного телескопа Отдела лептонов высоких энергий и нейтринной астрофизики (А.В.Копылов)

Поиск и исследование двойного безнейтринного бета-распада ядер - эксперименты [GERDA](#) и KIMS: исследование реакций расщепления изотопов германия под действием протонов высоких энергий на ускорителе ИЯИ; расчёт фона, создаваемого в германиевых детекторах для измерения двойного бета распада в результате образования радиоактивных изотопов под действием космических лучей; исследование работы германиевых детекторов в жидком азоте; создание черенковского вето эксперимента [GERDA](#); исследование параметров сцинтилляционных кристаллов CaMoO_4 для поиска двойного бета распада $\text{Mo } 100$ Исследование осцилляций реакторных нейтрино - эксперименты Double-Chooz: исследование работы сцинтилляционного детектора LVD с гадолиниевым сцинтиллятором; разработка и исследование новых гадолиниевых соединений для органических сцинтилляторов с высокой стабильностью; поиск новых органических растворителей с высокой температурой вспышки и низкой химической активностью для гадолиний содержащих сцинтилляторов.

Разработка металлосодержащих органических сцинтилляторов: разработка образцов неодим содержащих органических сцинтилляторов и исследование его оптических свойств на экспериментальном модуле с базой 1 м.

(Л.Б. Безруков)

Поиск массы покоя электронного антинейтрино в бета-распаде трития: завершение пусконаладочных работ на модернизированной установке ТРОИЦК-НЮ-МАСС; тестирование системы сбора данных; проведение калибровочных сеансов измерений для получения характеристик модернизированной установки; апробация новой программы обработки результатов; проведение сеансов по измерению массы нейтрино и по поиску объёмного заряда в источнике.

Исследование предельной чувствительности эксперимента по поиску процесса $\mu \rightarrow e$ конверсии на ядре (MELC): участие в подготовке эксперимента на других ускорителях; разработка нового трекового детектора.

Исследования топологических (киральных) солитонных моделей барионов и ядер: изучение глубоко связанных (анти)каон-ядерных состояний, которые могут возникать как квантованные мультискирмионы.

Исследование подпорогового рождения лёгких векторных мезонов и заряженных каонов в протон- и фотоядерных реакциях: анализ данных по двойным дифференциальным сечениям образования K^+ и K^- мезонов на ядрах Be и Si при взаимодействии протонов с энергиями 1.7, 2.25, 2.4 ГэВ с этими ядрами и разработка соответствующей модели протон-ядерного взаимодействия; разработка новой модели для описания A-зависимостей абсолютных и относительных сечений рождения тяжелых (1520) гиперонов в протон-ядерных реакциях при начальных энергиях протонов порядка 3-4 ГэВ с целью выяснения возможности обнаружения уширения спектральной линии этого гиперона в ядерной среде уже при обычной ядерной плотности.

Механизмы излучения релятивистских потоков в астрофизике: создание версии программы моделирования системы электромагнитно-взаимодействующих частиц для синтеза с гидродинамической программой Сергея Комиссарова; создание рабочей версии программы с моделированием фотомезонных взаимодействий и выполнение оценок роли этого механизма в процессе излучения джетов активных ядер галактик.

Прикладные исследования:

- внедрение в медицинскую практику технологии лечения смесями благородных газов с кислородом;
 - создание макета роliko-лопастной турбины мощностью 1 кВт;
 - исследование аномального электромагнетизма в углеродных конденсатах: исследование вольт-амперных характеристик углеродных плёнок с целью их использования в качестве бытовых и промышленных ограничителей малых токов и мощных выключателей-автоматов, создание прототипа микролазера нового поколения на магн. вихрях;
 - разработка технологии, получение опытных образцов и исследование особенностей электродинамики нанокристаллических композитов фоновых резонаторов: выбор основного элемента нанокристалла, отработка технологии и получение тестового порошка микронных размеров для сравнительных измерений.
- Лаборатория мезонной физики Отдела экспериментальной физики (В.М.Лобашёв)*

Физика космических лучей и нейтринная астрофизика (*Л.Б.Безруков*)

Глубоководное детектирование мюонов и нейтрино на оз.Байкал: проведение научной экспедиции сезона 2009 года для подъёма, анализа состояния, ремонта и частичной замены оборудования после годичной эксплуатации глубоководного нейтринного телескопа; запуск телескопа NT200+ в режимах тестирования и набора данных; моделирование, разработка и натурные испытания прототипа гирлянды регистрирующих модулей детектора с рабочим объемом на уровне кубического километра – NT1000; обработка и анализ данных Байкальских глубоководных детекторов NT200 и NT200+ по программам исследования природных потоков мюонов и нейтрино, поиска магнитных монополей и частиц тёмной материи; комплексное изучение гидрофизических характеристик глубинных вод оз.Байкал.

Лаборатория нейтринной астрофизики высоких энергий (Г.В.Домогацкий)

Исследование редких распадов и процессов в низкофоновых условиях:

- Международный эксперимент по поиску двойного бета-распада на ^{76}Ge – моделирование и проектирование нового международного эксперимента GERDA, измерение радиоактивных примесей в конструкционных материалах, создание мюонной защиты установки на основе пластмассовых сцинтилляторов, участие в создании установки LARG для проведения измерений первого этапа эксперимента GERDA;
- Участие в международном эксперименте NEMO-3 по поиску и исследованию двойного бета распада изотопов ^{96}Zr , ^{116}Cd , ^{150}Nd - участие в работе установки, обработка результатов измерений по Nd-150 и Zr-96 , разработка новых методов для проекта SuperNEMO;
- Поиск двойного бета-распада на возбужденные уровни дочерних ядер для изотопов Nd-150 и Se-82 и электрон-позитронной конверсии изотопа Ni-58 на многодетекторной германиевой установке - проведение измерений фона и образца Ni-58 на 3-х детекторной установке ОБНО;
- Российско-американский эксперимент IGEX-DM по поиску небарионной тёмной материи по годовым и суточным модуляциям на германиевых детекторах - продолжение исследования вклада трития и других фоновых составляющих в набранные спектры в интервале энергий ниже 12 кэВ, снижение фоновой скорости счёта в этой области спектра;
- Российско-американский эксперимент по поиску нейтронов, индуцированных процессом сонолюминисценции на тяжёлой воде – отработка методики эксперимента, создание чувствительного нейтронного спектрометра, проведение измерений многопузырьковой сонолюминисценции, индуцированной нейтронами, на охлажденном ацетоне с помощью нейтронного генератора и нейтронного спектрометра;
- Исследования радиоактивной загрязнённости различных материалов на новом низкофоновом спектрометре с одним ППД – наладка, измерение собственного фона детектора для различных геометрий держателя образцов, измерения с различными образцами свинца;

- Новый этап эксперимента по поиску двойного бета-распада Хе-136 - набор статистики за время ≥ 5000 часов, получение результата по периоду полураспада Хе-136 относительно (2β , 2ν)-распада на уровне $\sim 1.5 \cdot 10^{22}$ лет;
- Новый этап эксперимента по поиску 2К-захвата Кг-78 и Хе-124 с помощью пропорциональных счётчиков - набор статистики в измерениях с образцами Кг-78 и Кг-ест. до 4000 часов, исследование возможности постановки эксперимента по поиску безнейтринного 2К-захвата в Кг-78, начало измерений по программе поиска 2К-захвата в Хе-124;
- Эксперимент по поиску WIMP с помощью пропорционального счётчика, заполненного CF₄ - продолжение измерения вариаций содержания радона в помещении «КАПРИЗ»; определение возможности данной установки для решения задачи регистрации WIMP;
- Создание воздушной ионизационной камеры для измерения содержания Rn-222 в подземных условиях – окончание изготовления ионной камеры высокого давления и проверка её рабочих характеристик;
- Изучение вариаций потока тепловых нейтронов природного происхождения в подземной лаборатории с помощью тонких сцинтилляционных детекторов большой площади на основе ZnS(Ag) с добавкой LiF – модернизация двух детекторов тепловых нейтронов площадью ~ 0.5 кв.м каждый, проверка в режиме совпадений двух детекторов сообщения о наблюдении вариаций задержанных совпадающих событий, одно из которых имеет признак тяжёлой заряженной частицы, интерпретируемых как сигналы от вертикально падающих медленных реликтовых заряженных планковских частиц;
- Исследование возможности постановки эксперимента по поиску безнейтринного двойного бета-распада изотопа Мо-100 с помощью сцинтилляционных кристаллов на основе CaMoO₄ - проверка рабочих характеристик детектора со сцинтилляционным кристаллом CaMoO₄ в подземных условиях;
- Экспериментальная проверка стабильности периода полураспада альфа-активного ядра Po-214 - накопление статистики в измерениях на пилотной установке за ~ 1 год, оценка чувствительности метода и определение путей её повышения, создание полномасштабной установки;
- Исследование возможностей регистрации солнечных ν -нейтрино по электронам рассеяния в жидкостном эмиссионном детекторе комнатной температуры – исследование детектирующих и фоновых характеристик жидких рабочих сред двухфазных ионизационных детекторов на основе тетраметилселена, тетраметиламина и неопентана, оценка концентрации радиоактивного изотопа C-14 в используемых углеводородных средах, определение длины свободного пробега электронов в жидких рабочих средах двухфазных ионизационных детекторов.

Лаборатория низкофоновых исследований Баксанской нейтринной обсерватории (В.В.Кузьминов)

Физика космических лучей и нейтринная астрофизика (*Л.Б.Безруков*)

Исследование характеристик потоков частиц природного происхождения на установках БНО:

- Изучение спектра, состава и анизотропии первичных космических лучей в области энергий 1013 – 1016 эВ на комплексе установок БНО – измерение характеристик различных компонент широких атмосферных ливней в сезоне 2009 года на Баксанском подземном сцинтилляционном телескопе (БПСТ) и ливневых установках АНДЫРЧИ и КОВЁР-2, проведение совместного анализа экспериментальных данных для различных моделей взаимодействий адронов, моделей первичного спектра, в том числе в области излома, измерение направления вектора звёздной анизотропии первичных космических лучей в области энергий 1013 – 1015 эВ;
- Гамма-астрономия высоких, сверхвысоких и ультравысоких энергий - поиск галактических и внегалактических объектов, имеющих гамма-излучение вспышечного характера, проведение на установках БНО синхронных наблюдений космических источников высокоэнергичного гамма-излучения и оптического излучения вспыхивающих источников;
- Подготовка проекта модернизации Баксанского подземного сцинтилляционного телескопа - разработка методов понижения порога срабатывания детекторов БПСТ для поиска и регистрации редких событий, изучение возможностей модернизации БПСТ с помощью сцинтилляционных детекторов с фотоприемниками на основе лавинных фотодиодов, создание прототипа дополнительной плоскости из таких детекторов и создание прототипа новой системы регистрации на базе стандарта VME;
- Исследование характеристик потоков и взаимодействия мюонов сверхвысоких энергий с веществом - изучение спектра и характеристик фотоядерных взаимодействий мюонов космических лучей в области сверхвысоких энергий по данным БПСТ;
- Создание установки КОВЁР-3 для изучения излома в спектре космических лучей – разработка проекта, разработка и изготовление системы регистрации установки, изготовление и подключение детекторов тепловых нейтронов, пластических сцинтилляционных детекторов, заполнение подземных тоннелей детекторами, создание комплекса программ моделирования отклика установки;
- Регистрация нейтринных вспышек от коллапсирующих звёзд в Галактике - продолжение непрерывного набора информации на БПСТ, обработка информации в режиме реального времени, включение БПСТ в мировую коллапсную сеть.

Лаборатория Баксанского подземного сцинтилляционного телескопа (В.Б.Петков)

Тёмная материя и тёмная энергия в астрофизике космических лучей - теоретическое исследование образования и эволюции мелкомасштабных гравитационно-связанных сгустков темной материи в гало Галактики, расчёт темпа аннигиляции частиц тёмной материи в плотных сгустках и спектров возникающих в результате гамма-излучения и потоков позитронов и антипротонов при разных предположениях о природе частиц тёмной материи; моделирование космологической эволюции различных типов скалярных полей, вычисление темпа аннигиляции сверхтяжёлых частиц в сгустках тёмной материи в гало Галактики; теоретическое изучение гравитационного взаимодействия различных форм скалярных полей (тёмной энергии) с чёрными дырами, исследование возможности имитации чёрных дыр, а также глобальной геометрии пространства-времени; модельный расчёт образования массивных первичных чёрных дыр при фазовых переходах в ранней вселенной, изучение взаимосвязей физики частиц и космологии. Космические лучи высоких и сверхвысоких энергий - продолжение экспериментального и теоретического исследования положительного избытка мюонов космических лучей для определения соотношения нейтрино и антинейтрино в потоках атмосферных нейтрино, расчёт потоков мюонов космических лучей и атмосферных нейтрино от распада джи/пси мезонов в атмосфере, рассмотрение эффекта влияния пространственного распределения источников космических лучей сверхвысоких энергий на их энергетический спектр.

Лаборатория нейтринной астрофизики Отдела лептонов высоких энергий и нейтринной астрофизики, (Г.Т.Зацепин)

Теоретическая физика (В.А.Рубаков)

Теоретические проблемы физики частиц и космологии:

- Непертурбативные методы в квантовой теории поля - исследование возможности проявления эффектов от суперсимметрии и дополнительных измерений в редких распадах адронов, исследование теорий гравитации с ненулевой массой гравитона, исследование стерильного нейтрино как возможного кандидата на роль тёмной материи, исследования непертурбативных эффектов в квантовой теории поля с помощью техники светового фронта;

- Развитие объединённых теорий сильного, слабого и электромагнитного взаимодействий частиц - исследование возможности открытия тяжёлого нейтрино на Большом адронном коллайдере на основе $e + e -$ и $\mu + \mu -$ мод, изучение возможности определения ширины распада нового тяжёлого Z-бозона в невидимые моды на Большом адронном коллайдере, исследование правил сумм для глубоконеупругого рассеяния с учётом высших поправок теории возмущений и ренормальных эффектов с целью фиксации партонных распределений, продолжение изучения влияния ядерных эффектов на извлечение параметров из нейтринных данных по глубоконеупругому рассеянию, исследование феноменологических свойств моделей тяжёлого Z-бозона с распределённым спектром масс;

- Взаимосвязь физики частиц и космологии - продолжение исследования возможности проявления источников космических лучей сверхвысоких энергий и их корреляций с источниками гамма-излучений, продолжение обработки экспериментальных данных коллаборации «Якутск».

Отдел теоретической физики (А.Н.Тавхелидзе)

Участие в глобальных мега-проектах фундаментальной физики (В.А.Матвеев)

Моделирование физических процессов для детектора «Компактный мюонный соленоид» - полное моделирование процессов нарушения лептонного флэйворного числа в распадах тяжёлого нейтрино; полное моделирование $e + e -$ и $\mu + \mu -$ мод для поиска тяжёлого нейтрино и правого калибровочного бозона на основе нового программного обеспечения коллаборации КМС с учетом статистических и систематических неопределенностей; исследование возможности поиска распадов нового тяжёлого Z-бозона в дополнительные размерности.

Лаборатория моделирования физических процессов при высоких энергиях Отдела физики высоких энергий (Н.В.Красников)

Исследование редких распадов элементарных частиц:

- Редкие распады на установке ИСТРА и ОКА - обработка статистического материала, записанного на установке ИСТРА, завершение исследования редкого распада $K - \rightarrow \mu - \nu \gamma$ и продолжение изучения распада $K - \rightarrow e - \nu \gamma$, изучение возможности получения результатов обработки других редких процессов, записанных на установке ИСТРА; создание новой установки ОКА, которая продолжит программу исследований редких распадов, проводимых на установке ИСТРА, на более интенсивном пучке заряженных частиц;

- Исследование ультраредких распадов элементарных частиц на установке NA62 SPS CERN - продолжение работ по созданию и испытанию на пучке SPS CERN детекторов, спроектированных и создаваемых в России совместно с группой ИФВЭ; монтаж и запуск магнита СП12М на установке NA62; изготовление ¼ части годоскопа - прототипа мюонного триггерного годоскопа в ЦЕРНе; конструирование обмоток магнита СП12М;

- Исследование ультраредких распадов элементарных частиц на установке КЛЮД - моделирование, проектирование и изготовление прототипов детекторов установки; испытание прототипов на пучках ускорителя ИФВЭ; участие в создании и испытании уникального канала нейтральных частиц.

Лаборатория физики элементарных частиц Отдела физики высоких энергий (В.Н.Болотов)

Исследование нарушения фундаментальных CP и T симметрий в распадах каонов - измерение вероятностей редких распадов положительных каонов с испусканием фотонов в эксперименте E949, анализ данных по измерению вероятности сверхредкого распада $K^+ \rightarrow \pi^+ \nu \bar{\nu}$ в области ниже пика распада $K^+ \rightarrow \pi^+ \pi^0$ и получение суммарного результата по всей кинематической области положительных пионов; поиск тяжёлых нейтрино в распадах остановленных положительных каонов, разработка программы Монте-Карло для определения акцептанса установки к распадам с тяжёлыми нейтрино.

Изучение нейтринных осцилляций в экспериментах с длинной базой на протонных ускорителях KEK и J-PARC - массовое изготовление сцинтилляционных детекторов S-типа с WLS оптическими волокнами и лавинными фотодиодами для SMRD детектора ближнего нейтринного детектора эксперимента T2K, проведение тестов SMRD детекторов на ускорителе JPARC (Япония) и подготовка к монтажу детекторов в UA1 магните, установленном в экспериментальном холле ND280, детальное исследование детекторов с использованием бета источника; проведение тестов сегментированных детекторов заряженных частиц, разработанных для регистрации спектра и направления нейтринного пучка низкой энергии; проведение Монте Карло моделирования ближнего детектора ND280 на основе нейтринных генераторов NUANCE и Neut и оптимизация детектора мюонов высоких энергий; исследование редких процессов с испусканием фотонов и нейтральных пионов; запуск ближнего нейтринного детектора эксперимента T2K, монтаж, отладка и запуск SMRD детектора; проведение первых измерений на нейтринном пучке JPARC при низкой интенсивности протонного пучка; начало набора статистики по поиску осцилляций мюонных нейтрино в электронные нейтрино; начало измерений сечений взаимодействия нейтрино с ядрами в области энергий около 1 ГэВ на ближнем нейтринном детекторе ND280.

Лаборатория физики электрослабых взаимодействий Отдела физики высоких энергий (Ю.Г.Куденко)

Участие в глобальных мега-проектах фундаментальной физики (В.А.Матвеев)

Электронные методы детектирования нейтрино:

- Нейтринная астрофизика. Поиски нейтринного излучения от коллапсов звёзд в Галактике на детекторе КОЛЛАПС АНС и на детекторе LVD - поддержание детектора КОЛЛАПС АНС и LVD в работоспособном состоянии, набор статистики; непрерывная регистрация и обработка информации по поиску нейтринного излучения от коллапсирующих звёзд на детекторе LVD;

- Подземный нейтринный комплекс Гран-Сассо - непрерывная эксплуатация LVD (3 башни); сканирование эмульсий детектора ОПЕРА и обработка экспериментальных данных; обработка экспериментальных данных LVD по мониторингу пучка от ускорителя в ЦЕРНе; получение характеристик потока нейтронов, генерируемых мюонами с помощью установки LVD; подготовка эксперимента по изучению сечений ядро-ядро (Fe-Fe) взаимодействий вблизи порога на ускорителе в Дубне (совместно с Лабораторией мезоядерных взаимодействий); проведение эксперимента по калибровке сцинтилляционных детекторов на нейтронном пучке в Троицке;

- Исследование корреляций между данными подземных детекторов: LSD, IMB, Kamiokande, Баксанского сцинтилляционного телескопа и гравитационных антенн в период коллапса сверхновой SN1987A – совместный анализ экспериментальных данных и поиск возможных причин возникновения корреляций между детекторами в различных частях земного шара.

Лаборатория электронных методов детектирования нейтрино Отдела лептонов высоких энергий и нейтринной астрофизики (О.Г.Ряжская)

Разработка альтернативных методов детектирования космических нейтрино сверхвысоких и экстремально высоких энергий (1015-1021 эВ и выше):

- Участие в разработке и создании глубоководного (оптического) нейтринного телескопа в Средиземном море – международный проект НЕСТОР – разработка лабораторных образцов детекторов для измерений альфа, бета, гамма излучений, а также нейтронов (в частности, на основе лавинных фотодиодов нового поколения); разработка лабораторного образца глубоководного фотометра на основе лавинных фотодиодов;

- Разработка гидроакустического метода детектирования космических нейтрино с энергиями выше $5 \cdot 10^{15}$ эВ – проект САДКО – создание лабораторного стенда для исследования термоакустического механизма генерации звука в воде электронно-фотонным каскадом с использованием лазерного и электроразрядного имитаторов каскадов; разработка моделей и создание программ расчёта акустических полей, производимых электронно-адронными и электронно-фотонными каскадами сверхвысоких и экстремально высоких энергий от нейтрино в неоднородном океане; проведение расчётов эффективного объёма детектирования гидроакустического нейтринного телескопа;

- Разработка радиоволнового метода детектирования космических нейтрино сверхвысоких энергий, взаимодействующих с массивами антарктического льда – проект РАМАНД – разработка метода быстрого моделирования «трёхмерных» электронно-адронных каскадов сверхвысоких и экстремально высоких

энергий в воде с учётом эффекта Ландау-Померанчука–Мигдала и главных флуктуаций; расчёты когерентного черенковского излучения каскадов, производимых нейтрино сверхвысоких энергий в антарктическом льду (фирне), и выхода радиоимпульсов из ледника в атмосферу;

- Разработка радиоастрономического метода детектирования нейтрино (адронов) экстремально высоких энергий (более 1020 эВ) – проект РАМХАНД – расчёты черенковского радиоизлучения каскадов, производимых нейтрино экстремально высоких энергий в лунном грунте, и выхода черенковских радиоимпульсов из поверхностных слоёв Луны; участие в работе по поиску на 64-метровом Калязинском радиотелескопе радиоимпульсов от Луны, производимых космическими нейтрино с энергиями 1020 эВ и выше;

- Разработка высокочувствительных приборов на основе полупроводниковых микропиксельных лавинных фотодиодов – МЛФД (в том числе с поверхностным переносом заряда) для регистрации световых квантов, гамма излучения и заряженных частиц - разработка и создание 8-канального базового модуля для многоканального детектора гамма квантов на основе МЛФД и кристаллических сцинтилляторов; модернизация комплексного метрологического (оптического) стенда для исследований параметров фотоприёмников и сцинтилляторов; создание модуля для измерений характеристик МЛФД при низких температурах; поиск и исследование оптимальных режимов работы МЛФД для различных приложений; разработка и синтез соединений лития для изготовления пластических сцинтилляторов, регистрирующих нейтроны.

Лаборатория новых методов детектирования нейтрино и элементарных частиц Отдела физики высоких энергий. (И.М. Железных)

Участие в глобальных мега-проектах фундаментальной физики (В.А.Мамвеев)

Исследования по релятивистской ядерной физике:

- Исследование ядро–ядерных столкновений на установке ALICE на встречных пучках ускорителя LHC (CERN) - разработка и создание стартового триггерного детектора T0 для выработки стартового сигнала для времяпролётной системы и триггеров нулевого уровня для установки ALICE: проведение первых измерений на протонном пучке Большого адронного коллайдера, разработка алгоритма для анализа измерения множественности, включение лазерной системы детектора T0 в физический набор данных, настройка на пучке триггерной системы детектора T0, разработка методов контроля качества экспериментальных данных; разработка детектора VHMPIID установки ALICE для расширения импульсного интервала идентификации заряженных частиц: исследование рабочих характеристик прототипа детектора черенковского излучения FARICH на основе многослойного фокусирующего радиатора из аэрогеля, оптических концентраторов и координатной фоточувствительной матрицы с MRS диодом, проведение тестовых измерений на пучке пионов ускорителя PS (CERN); развитие теоретических методов моделирования электромагнитных и адронных взаимодействий ускоренных ядер на встречных пучках и с веществом, развитие модели RELDIS для её применения в физике космических лучей, проверка и совершенствование моделей взаимодействия ядер из библиотеки Geant4, включая применения в медицинской физике;

- Исследование коллективных эффектов и ненуклонных степеней свободы в ядрах и переходных процессах в сжатой ядерной материи при столкновениях протонов и тяжёлых ионов с ядрами –исследование энергетической зависимости рождения пионов на ядрах на внутреннем пучке Нуклотрона ЛФВЭ ОИЯИ; участие в разработке детектора MPD в проекте NICA; измерение выхода нейтральных пионов при столкновении ядер железа при энергии 5-30 МэВ на циклотроне ЛЯР ОИЯИ;

- Исследование рождения векторных мезонов в адрон-ядерных и ядерно-ядерных взаимодействиях на установке HADES (GSI, Германия) - экспериментальные исследования рождения дилептонных пар от распада лёгких векторных мезонов в адрон-ядерных и ядро-ядерных взаимодействиях: разработка и отладки электроники для 300- канального сцинтилляционного годоскопа и времяпролётного детектора установки ХАДЕС, обработка и анализ экспериментальных данных, полученных ранее в dp реакции, разработка методики контроля качества полученных экспериментальных данных на базе пакета hhistory, разработки прототипа электромагнитного калориметра для установки ХАДЕС и испытания на пучке, моделирование рождения дилептонов при столкновении тяжёлых ионов с энергией 8 ГэВ на нуклон;

- Исследование свойств сжатой барионной материи на установке CBM в GSI -- моделирование эксперимента и адронного калориметра, разработка детекторов для центральной части времяпролётной системы установки CBM на основе сцинтилляционных детекторов с фотоприёмниками на основе лавинных фотодиодов;

- Исследование рождения адронов в адрон-ядерных и ядро-ядерных столкновениях на CERN SPS (эксперимент NA61) - разработка и изготовление гипермодуля (4 x 5) адронного калориметра с использованием кремниевых лавинных фотодиодов в качестве фотодетекторов, разработка и изготовление электроники и системы сбора данных для гипермодуля, тестирование гипермодуля калориметра на протонном пучке ускорителя SPS (CERN);

- Исследование ядро-ядерных взаимодействий на установке CASTOR (CERN CMS) - изготовление кварцевых радиаторов и воздушных световодов для электромагнитной и адронной частей калориметра

CASTOR, участие в сборке калориметра и его установке на пучке ускорителя LHC (CERN), участие в анализе полученных ранее данных по испытаниям прототипа калориметра CASTOR на пучке в ЦЕРНе.
Лаборатория мезоядерных взаимодействий Отдела экспериментальной физики (А.Б.Курепин)

Участие в глобальных мега-проектах фундаментальной физики (В.А.Матвеев)

Исследование электромагнитных взаимодействий ядер:

- Фоторождение тяжёлых мезонов - исследование взаимодействия эта мезонов с ядрами в области энергий от порога рождения до 1500 МэВ;
 - Фоторождение мезонов на легких ядрах – обработка данных эксперимента по фоторождению мезонов вблизи порога, запуск новой цилиндрической многопроволочной пропорциональной камеры (создание матобеспечения, установка, отладка, калибровка); продолжение набора статистики первых экспериментов на энергии 1500 МэВ; окончание монтажа и тестовый запуск новой протонно-дейтронной поляризованной мишени с замороженным спином; физический запуск комплекса оборудования новой поляризованной мишени с замороженными спинами и получение проектной поляризации;
 - Исследование поляризационных эффектов в различных ядерных процессах – исследование угловых распределений альфа-частиц, испускаемых ориентированными трансурановыми ядрами, и их связи с ядерной деформацией: анализ данных по угловой анизотропии альфа-распада и сравнение с теоретическими моделями; проведение измерений спин-зависимых разностей полных сечений nd -рассеяния для параллельной и антипараллельной ориентаций спинов пучка нейтронов (энергия 16.2 МэВ) и дейтронов мишени: оптимизация системы набора данных и проведение сеанса измерений на ускорителе Карлова университета (Прага); экспериментальная проверка правила сумм ГДХ при энергиях фотонов до 1500 ГэВ: отладка узлов новой протонно-дейтронной поляризованной мишени с замороженными спинами и её адаптация для измерений с детектором Crystal Ball;
 - Рассеяние электронов на встречных пучках тяжелых ионов – разработка метода абсолютной калибровки спектрометра рассеяния электронов по тормозному излучению электронов на пучке тяжёлых ионов;
 - Исследование рождения мезонов на пучках протонов и фотонов при средних энергиях – теоретический анализ данных по реакции $pp \rightarrow ppK^+$, измерение которой проводится на ускорителе COSY-Jülich в Германии; исследование основных механизмов рождения каон-антикаонных пар, изучение роли вкладов скалярных мезонов $a_0(980)$ и $f_0(980)$ и эффектов взаимодействия в конечном состоянии K^+ с парой протонов;
 - Изовекторные гигантские резонансы и двойной бета-распад ядер - исследование парциальных фотонуклонных реакций в области энергий изовекторных E1 и E2 резонансов с учётом скоростных сил и фрагментационного сдвига энергии резонансов;
 - Исследование механизмов возбуждения нуклонов и ядер в области энергий до 800 МэВ – анализ данных по возбуждению гигантских резонансов на возбужденных состояниях ядер.
- Ускорители, детекторы излучения, ускорительные и рентгеновские методы и в научных исследованиях, медицине, экологии и материаловедении:
- Исследование характеристик запаздывающих нейтронов при фотоделении ядер актинидов – сборка и испытание изготовленного нового варианта сцинтилляционного спектрометра нейтронов для исследования энергетических спектров запаздывающих нейтронов деления ядер актинидов на пучке ускорителя;
 - разработка и оптимизация рабочих режимов радиационного комплекса ИЯИ РАН при проведении экспериментальных исследований – оформление технической и нормативной документации для работы радиационного комплекса, разработка технологии обработки материалов и контроля параметров процесса, наладочные, ремонтные и профилактические работы на ускорителе ЛУЭ-8-5;
 - Исследование ускорения и накопления при многооборотной инжекции заряженных частиц в магнитную систему кольцевого ускорителя с применением методов математического моделирования – составление и исследование методом математического моделирования уравнений движения заряженных частиц в магнитной системе кольцевого сильнофокусирующего синхротрона, исследование многооборотной инжекции с использованием разностного резонанса связи, применительно к проектируемому бустеру нуклотрона ОИЯИ;
 - Исследование радиационно-химического воздействия пучка электронов на водные растворы и суспензии - применение радиационных технологий для ускорения процессов выщелачивания рудных материалов;
 - Разработка цифровых детектирующих систем для применения в научных исследованиях и прикладных целях - разработка координатных детекторов для дозиметрии тепловых нейтронов, жёстких рентгеновских фотонов и гамма-квантов.

Лаборатория фотоядерных реакций (В.Г.Недорезов)

План ИЯИ РАН на 2009 год

руководители тем, формат Microsoft Word 2003

- План по направлениям исследований
- Приложение 1 Приложение 2 Приложение 3 Приложение 4

- | | | |
|--------------|----------------|--------------|
| • Акулиничев | • Конобеевский | • Лидванский |
| • Барабанов | • Копелиович | • Лобашёв |
| • Безруков | • Коптелов | • Матвеев |
| • Болотов | • Копылов | • Недорезов |
| • Волкова | • Кравчук | • Овчинников |
| • Вялов | • Красников | • Парьев |
| • Гаврин | • Куденко | • Петков |
| • Докучаев | • КуденкоТ | • Ряжская |
| • Домогацкий | • Кузьминов | • Рябов |
| • Железных | • Курепин | • Фешенко |
| • Жуйков | • Лебедев | • Штерн |

Предложения новых тем в план 2010 года

Поиск редких мюонных процессов с нарушением лептонных чисел (Исследовательские работы по подготовке детального предложения по поиску трёх процессов: $\mu\bar{\nu}$ и конверсии, $\mu\bar{\nu}$ и гамма, $\mu\bar{\nu}$ и $\nu\bar{\nu}$, на базе одного экспериментального комплекса) Научн.руководители В.М. Лобашёв, Р.М. Джилкибаев
Теоретико-полевые и астрофизические аспекты гипотезы о существовании нейтринного заряда и соответствующего ему нового калибровочного поля (расширение теории Вайнберга-Салама, теория нейтринного пульсара, модификация теории нейтринных осцилляций – объяснение низкой скорости счёта при калибровке ГГНТ) Научный руководитель: Ю.С. Копысов
Спектрометр быстрых нейтронов Научный руководитель: Д.Н.Абурашитов

Постановили: принять к сведению информацию об итогах 2009 года и планах на следующий год утвердить новую тему в план 2010 года:

Поиск редких мюонных процессов с нарушением лептонных чисел (Исследовательские работы по подготовке детального предложения по поиску трёх процессов: $\mu\bar{\nu}$ и конверсии, $\mu\bar{\nu}$ и гамма, $\mu\bar{\nu}$ и $\nu\bar{\nu}$, на базе одного экспериментального комплекса) Научн.руководители В.М. Лобашёв, Р.М. Джилкибаев

3. Слушали: Установка Троицк НМ II - основные результаты и перспективы (10 -15 мин.
Докладчики: В.М. Лобашёв, С.В. Задорожный)

Постановили: принять к сведению сообщение об основных результатах и перспективах установки Троицк НМ II.

4. Слушали: Информацию о начале работы Большого Адронного Коллайдера, о первом физическом результате и о работе детектора T0 в эксперименте ALICE (10 -15 мин., А.Б.Курепин, Т.Л.Каравичева)

Постановили: принять к сведению информацию о начале работы Большого Адронного Коллайдера, о первом физическом результате и о работе детектора T0 в эксперименте ALICE.

5. Выборы по объявленным конкурсам на научные должности:

Слушали:

- о выборах на должность снс кфмн Лаборатории атомного ядра **Зуева Сергея**

Викторовича кфмн нс ЛАЯ

Представление Зуева Сергея Викторовича

1954 г.р., окончил МИФИ в 1978 г по спец. «экспериментальная ядерная физика», сотрудник ИЯИ с 1978 г, нс с 1989 года; трудовой стаж 31 год,

в 1992 г. защитил диссертацию «Реакции, идущие на ядрах Li - 6,7 под действием протонов с энергией $E_p = 12 - 48$ МэВ и альфа - частиц с $E_{\alpha} = 94$ МэВ, и структура ядер с $A = 7 - 10$ », кфмн

Автор 81 научных работ, из них 46 за последние 5 лет. Лауреат конкурсов научных работ ИЯИ.

Специалист по ядерным реакциям на лёгких ядрах при низких и средних энергиях. Активно участвовал в создании источника поляризованных дейтронов на электростатическом ускорителе ЭГ-5 ЛАЯ, в экспериментах по упругому рассеянию $d + He4$, в исследованиях структуры лёгких ядер при взаимодействии протонов, дейтронов и альфа-частиц с ядрами с $A = 4 - 9$ при низких и средних энергиях, что позволило выявить в рамках метода искаженных волн вклад интерференции прямых механизмов ядерных реакций и впервые описать особенности угловых распределений реакций (p,t) и $(p, ^3He)$ на ядрах 7Li в широком интервале энергий. В 1995 году по руководством С.В.Зуева на протонном пучке ММФ создан германиевый спектрометр высокого разрешения «HIGGS» на базе детектора заряженных частиц из обочистого германия. Проведены измерения инклюзивных спектров заряженных частиц из реакций на C^{12} под действием протонов с энергией 160 – 300 МэВ.

Принимает активное участие в работах по поиску сверхзких дибарионов в реакции взаимодействия протонов с дейтронами в исследованиях эффектов нарушения зарядовой симметрии в реакции $n+d \rightarrow p+n+n$ на пучке нейтронов канала РАДЭКС ММФ.

Является ответственным за компьютерное обеспечение экспериментов ЛАЯ на пучках ММФ и обработку полученных экспериментальных данных. Им разработана методика извлечения информации о величине синглетной длины нейтрон-нейтронного рассеяния с использованием методов решения обратной задачи и результатов моделирования выхода реакции nd -развала. Созданный им комплекс программ позволяет оптимизировать условия эксперимента, отработать методику определения величины длины np -рассеяния и оценить влияние различных факторов на точность ее определения.

Принимает участие в совместном с ЛЯР ОИЯИ и ФИ РАН эксперименте по изучению структуры гало легких нейтроноизбыточных ядер: участвует в разработке комплекса программ для обработки полученных траекторий.

Результаты экспериментов по поиску дибарионных резонансов были включены в «ОТЧЕТ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАН в 2000 году».

С.В.Зуев принимал также участие в совместных работах с ГИРЕДМЕТ и ВНИИАвтоматики по исследованию взаимодействия быстрых нейтронов с изотопами лёгких элементов для создания новых методов анализа вещества и неразрушающих методов контроля материалов.

Профессиональная деятельность С.В.Зуева характеризуется тем, что на каждом участке своей работы он проводит самостоятельные научные исследования и разработки по наиболее сложным и ответственным работам. Разрабатывает планы и методические программы проведения исследований и разработок.

Участвует в подготовке научных кадров. Под руководством С.В.Зуева дипломником В.А.Симоновым был подготовлен и защищен диплом на физическом факультете МГУ. В наст. время осуществляет совм. с Е.С.Конобеевским руководство аспирантом И.М.Шараповым.

С.В.Зуев является также высококвалифицированным сотрудником Отдела интеллектуальной собственности ИЯИ (по совместительству)

- о выборах на должность снс кфмн Лаборатории электрослабых взаимодействий - поданы документы **Мусиенко Юрия Васильевича** кфмн нс ЛЭСВ ОФВЭ

Представление Мусиенко Юрия Васильевича

1962 г.р., сотрудник ИЯИ с 1985 г,

в 2008 г. защитил диссертацию «Разработка и исследование лавинных фотодиодов для электромагнитного калориметра эксперимента Компактный мюонный соленоид», кфмн, нс

Является признанным экспертом в области детектирования элементарных частиц, и фотодетекторов. Внёс существенный вклад в создание электромагнитного калориметра эксперимента CMS и фотоприёмников для эксперимента T2K.

Является автором и соавтором около 100 научных работ, из которых более 20 опубликованы за последние 5 лет.

Неоднократно выступал с приглашенными и обзорными докладами на крупных международных конференциях, является членом программных комитетов ряда конференций.

В настоящее время активно занимается модернизацией адронного калориметра CMS.

- о выборах на должность снс кфмн Лаборатории нейтронных исследований - поданы документы **Клементьева Евгения Станиславовича** кфмн и.о. снс ЛНИ

Представление Клементьева Евгения Станиславовича
1968 г.р., окончил МФТИ в 1991 г по спец. «физика и прикладная математика», аспирантуру МФТИ, и.о. снс ИЯИ с 2008г,
в 2005-2009 гг работал снс в КИ, лауреат 1 премии им.И.В.Курчатова за лучшую научную работу КИ в 1997, кфмн

Высококвалифицированный специалист в области нейтронной спектроскопии и физики сильнокоррелированных электронных систем; динамики магнитных возбуждений, аномалий динамики решётки в f-электронных системах, эффектов кристаллического поля, фундаментальных свойств актинидов.

Работал в ВНИИТФ, CEA Saclay, PSI, TUM; был ответственным за трёхосный нейтронный спектрометр на источнике нейтронов в Институте Пауля Шеррера.

Автор или соавтор более 65 работ.

Был лектором в МИФИ, Снежинской государственной физико-технической академии, Техническом университете Мюнхена, руководит аспирантом.

- о выборах на должность снс кфмн Лаборатории мезонной физики - поданы документы **Ещенко Дмитрия Геннадиевича** кфмн и.о. снс ЛМФ ОЭФ

Представление Ещенко Дмитрий Геннадиевич
1964 г.р., окончил МФТИ по спец. инженер-физик, в ИЯИ с 1990 г., в 1996 защитил канд. дисс. по спец. Физика конденсированного состояния вещества, с июня 2009 г. и.о.снс ЛМФ ОЭФ

Более 60 научн. публ., последние 5 лет занимался разработкой, модернизацией и эксплуатацией установки по получению ультрамедленных мюонов в Институте Пауля Шеррера (Швейцария). Разработал новую экспериментальную методику мюонных экспериментов в электрических полях, внедрил её в Гатчине, Дубне, TRIUMF, ISIS, PSI.

Занимается криогенной поддержкой, модернизацией источника питания для сверхпроводящих магнитов, модернизацией системы мониторингования тритиевого источника.

Участник коллаборации KATRIN, на последнем собрании коллаборации докладывал о деталях последних сеансов Троицк НМ II.

Для проведения тайного голосования и подсчета голосов была избрана счетная комиссия в составе Андреев Ю.М. – председатель, Копылов А.В., Грачев М.И. – члены комиссии.

В результате проведенного обсуждения и тайного голосования

Постановили: избрать на должность

- старшего научного сотрудника ЛАЯ кфмн **Зуева Сергея Викторовича** (ЗА – 29, ПРОТИВ – 1, НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНЫХ БЮЛЛЕТЕНЕЙ – 0)

- старшего научного сотрудника ЛЭСВ ОФВЭ кфмн **Мусиенко Юрия Васильевича**
(ЗА – 30, ПРОТИВ – 0, НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНЫХ БЮЛЛЕТЕНЕЙ – 0)

- старшего научного сотрудника Лаборатории нейтронных исследований кфмн **Клементьева Евгения Станиславовича**. (ЗА – 30, ПРОТИВ – 0, НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНЫХ БЮЛЛЕТЕНЕЙ – 0)

- старшего научного сотрудника Лаборатории мезонной физики кфмн **Ещенко Дмитрия Геннадиевича** (ЗА – 29, ПРОТИВ – 1, НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНЫХ БЮЛЛЕТЕНЕЙ – 0).

6. Разное

Слушали: представление кандидатов в Книгу Почёта ИЯИ РАН

КУДЕНКО Юрий Григорьевич

Более 60 научн. публ., последние 5 лет занимался разработкой, модернизацией и эксплуатацией установок по получению ультрамедленных мюонов в Институте Пауля Шеррера (Швейцария). Разработал новую экспериментальную методику мюонных экспериментов в электрических полях, внедрил её в Гатчине, Дубне, TRIUMF, ISIS, PSI.

Занимается криогенной поддержкой, модернизацией источника питания для сверхпроводящих магнитов, модернизацией системы мониторинга тритиевого источника.

Участник коллаборации KATRIN, на последнем собрании коллаборации докладывал о деталях последних сеансов Троицк НМ II.

ВЯЛОВ Геннадий Николаевич

Более 60 научн. публ., последние 5 лет занимался разработкой, модернизацией и эксплуатацией установки по получению ультрамедленных мюонов в Институте Пауля Шеррера (Швейцария). Разработал новую экспериментальную методику мюонных экспериментов в электрических полях, внедрил её в Гатчине, Дубне, TRIUMF, ISIS, PSI.

Занимается криогенной поддержкой, модернизацией источника питания для сверхпроводящих магнитов, модернизацией системы мониторинга тритиевого источника.

Участник коллаборации KATRIN, на последнем собрании коллаборации докладывал о деталях последних сеансов Троицк НМ II.

БАРАБАНОВ Игорь Романович

Игорь Романович работает в нашем институте с самого его основания. Его имя - среди старейших и наиболее известных сотрудников института. Он один из первых в лаборатории «Нейтрино», основанной академиком Зацепиным еще в составе ФИАН, приступил к разработке новой техники ядерно-физического эксперимента в применении к сложным, в то время казавшимся фантастическими, задачам нейтринной астрофизики и двойного бета-распада. Он воспитал целое поколение молодых исследователей, успешно работавших и работающих по настоящее время в этих областях. Широкое признание получило его участие в международных проектах. Он пользуется неизменным уважением и любовью в отделе ЛВЭНА с которым он связал свою творческую жизнь. Он является хорошим примером для молодежи служения своему долгу ученого в любых, порой весьма непростых условиях.

ПАШЕНЬКОВ Анатолий Семёнович

1952 года рождения, Образование - высшее. Окончил в 1975 году факультет автоматике и электроники Московского инженерно-физического института.

Общий стаж работы - 34 года. В 1975 году Пашеньков А.С. принят молодым специалистом после окончания МИФИ. За время работы в ИЯИ РАН проявил себя организованным и аккуратным работником. Начиная свой трудовой стаж инженером и вырос до помощника директора Учреждения.

Ответственный и активный работник Пашеньков А.С. проводит большую научно-организационную работу по подготовке и выполнению международных проектов и соглашений ИЯИ РАН. Принимает самое активное участие в подготовке материалов по темам научно-технического плана Учреждения, координирует работу ИЯИ РАН с Министерством науки, промышленности и технологий РФ по федеральным целевым программам и международным проектам.

НОЛЬДЕ Наталия Львовна

В 1976 году окончила Московский издательско-полиграфический техникум имени Ивана Федорова, факультет «Техническое редактирование книг и журналов». В 1981 году окончила Московский государственный педагогический институт имени В.И.Ленина, художественно-графический факультет. В 1992 году кончила курсы «Технология офсетной печати в оперативной полиграфии». В 2009 году окончила Московский государственный университет печати по специальности 070902.65 «Графика».

Общий стаж работы — 39 лет. Работала в Институте ядерных исследований РАН с 1977 по 1987 г. в должности технического редактора, а затем старшего художественного редактора редакционно-издательского отдела Института.

С 1991 года по настоящее время работает заведующим редакционно-издательским отделом.

За все время работы Н.Л.Нольде проявила себя грамотным, ответственным и высококвалифицированным работником, способным обеспечить изготовление тиражей различных изданий: препринтов, сборников статей и докладов, монографий, буклетов, авторефератов и т.п. При этом Н.Л.Нольде объединяет в одном лице много специальностей: руководителя, редактора, корректора и художника.

Нольде Н.Л. принимает активное участие в подготовке проведения научных семинаров и конференций, обеспечивая их и другие мероприятия печатной продукцией. Наталья Львовна обладает тонким художественным вкусом. Это позволило ей в 1995 году победить в конкурсе на разработку дизайна знака ИЛИ РАН к юбилею ИЯИ РАН, по ее проекту были изготовлены металлические значки ИЯИ РАН. Этот знак в настоящее время используется как логотип ИЯИ РАН. Также в 2009 году ею был разработан фирменный стиль Учреждения Российской академии наук Институт ядерных исследований РАН, который вошел в оформление печатной продукции.

В результате проведенного обсуждения и голосования

Постановили: утвердить представленных кандидатов в Книгу Почёта ИЯИ РАН

КУДЕНКО Юрий Григорьевич

ВЯЛОВ Геннадий Николаевич

БАРАБАНОВ Игорь Романович

ПАШЕНЬКОВ Анатолий Семёнович

НОЛЬДЕ Наталия Львовна

Слушали: выдвижение на награждение Почётной грамотой Президиума РАН и Профсоюза

работников РАН

БРАГИН Сергей Евгеньевич, нс ОУК

ЖУЙКОВ Борис Леонидович, зав.лаб РИК

МАЕВСКАЯ Алла Иосифовна, нс ОЭФ

БЕЛЕСЕВ Александр Иванович, вед.инж.эксп ОЭФ

БРУСОВА Наталья Ивановна, вед.инж.констр. ОУК

ВОРОНЦОВА Зинаида Ивановна, маш.насосн.у СВП

ГРЕБЕНЬКОВА Татьяна Евгеньевна, вед.перев ОНТИ

ВОЛОШИНА Зоя Ивановна, зав.ц.скл ООиМТО

ГОТОВЦЕВ Юрий Николаевич, вед.инж.эксп ОУК

ИЛЬИН Алексей Алексеевич, слес КИПиА

ЛОГАЧЁВА Валентина Васильевна, уборщ ССЗиС

МАКАРОВА Любовь Анатольевна, ст.клад КЛРЭ

ОБРЕЗКОВА Галина Николаевна, лаб.хим СВП

ОЛЮНИН Валерий Евгеньевич, зав.отд КИПиА

СЕРОВА Елена Анатольевна, вед.инж.прогр АУП

СОКОЛОВА Наталья Васильевна, апп.хим.водоочист СВП

В результате проведенного обсуждения и голосования

Постановили: утвердить на награждение Почётной грамотой Президиума РАН и Профсоюза работников РАН следующих сотрудников:

БРАГИН Сергей Евгеньевич, нс ОУК

ЖУЙКОВ Борис Леонидович, зав.лаб РИК

МАЕВСКАЯ Алла Иосифовна, нс ОЭФ

БЕЛЕСЕВ Александр Иванович, вед.инж.эксп ОЭФ

БРУСОВА Наталья Ивановна, вед.инж.констр. ОУК

ВОРОНЦОВА Зинаида Ивановна, маш.насосн.у СВП

ГРЕБЕНЬКОВА Татьяна Евгеньевна, вед.перев ОНТИ

ВОЛОШИНА Зоя Ивановна, зав.ц.скл ООиМТО

ГОТОВЦЕВ Юрий Николаевич, вед.инж.эксп ОУК

ИЛЬИН Алексей Алексеевич, слес КИПиА

ЛОГАЧЁВА Валентина Васильевна, уборщ ССЗиС

МАКАРОВА Любовь Анатольевна, ст.клад КЛРЭ

ОБРЕЗКОВА Галина Николаевна, лаб.хим СВП

ОЛЮНИН Валерий Евгеньевич, зав.отд КИПиА

СЕРОВА Елена Анатольевна, вед.инж.прогр АУП

СОКОЛОВА Наталья Васильевна, апп.хим.водоочист СВП

Слушали: о совете молодых учёных:

Создан Совет молодых учёных РАН с задачами:

Налаживание информационного обмена, способствующего участию молодых в научной работе, конкурсах, конференциях, инновациях, решение социальных проблем (в т.ч. жильё).

Сейчас в Институте ответственный за взаимодействие со СМУ РАН:

Дук Вячеслав Анатольевич.

В результате проведенного обсуждения

Постановили: проработать вопрос о выборах СМУ и его задачах.

Учёный секретарь

А.Д.Селидовкин

Выполнение решений Учёного совета

Протокол №5 заседания от 24 декабря 2009 г.

Об итогах 2009 года и планах на следующий год

В соответствии с принятым решением Учёного совета утверждена новая тема и включена в план 2010 года:

Поиск редких мюонных процессов с нарушением лептонных чисел (Исследовательские работы по подготовке детального предложения по поиску трёх процессов: $\mu \rightarrow e$ конверсии, $\mu \rightarrow e \gamma$, $\mu \rightarrow e e e$, на базе одного экспериментального комплекса)

Научн.руководители В.М. Лобашёв, Р.М. Джилкибаев

Выборы по объявленным конкурсам на научные должности

Внесены изменения в трудовые соглашения в соответствии с решением Ученого совета

Выдвижение на награждение Почётной грамотой Президиума РАН и Профсоюза работников РАН

В соответствии с решением Учёного совета утвержденный список кандидатов на награждение отправлен в Президиум РАН.

Ученый секретарь Института

А.Д.Селидовкин