



ИНСТИТУТ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК 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

17 декабря 2013 года Москва

Протокол №5

В заседании приняло участие 28 членов 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 ситуации в Академии, ФАНО, перспективах и текущих задачах Института (В.А.Матвеев, В.А.Рубаков)

2. Выборы по ранее объявленному конкурсу на должность младшего научного сотрудника лаборатории Релятивистской ядерной физики, на конкурс поданы документы инж. Морозова Сергея Викторовича

3. Обсуждение кандидатов в Книгу Почёта ИЯИ РАН (Л.Б.Безруков)

4. Разное

- представление отчётов за 2013 год
- о надбавках по рейтингу научного работника – ПРНД в 2014 году
- о подготовке к комплексной проверке Института (показатели эффективности Института, буклеты, сайт, СМИ)
- о создании (по требованию Роспотребнадзора) научно-вспомогательного подразделения: Сектор радиационного мониторинга внешней среды, и.о. зав.сек. В.М.Скоркин
- об объединении ОУК и ОЭК
- о переименовании Сектора переноса и защиты ОЭФ в Сектор математического обеспечения экспериментов, и.о.зав.сек. В.Матушко
- об Институте в Wikipedia (Т.Куденко, Э.Нугаев)
- о смене ответственных за аспирантуру и диссертационный совет (Д.Горбунов)
- о новых правилах защиты диссертаций (С.Троицкий)

Ход заседания:

1. Слушали: О ситуации в Академии, ФАНО, перспективах и текущих задачах Института (В.А.Матвеев, В.А.Рубаков)

Матвеев: ситуация сложная и неопределённая, идёт формирование аппарата Агентства. Есть призыв предлагать новых талантливых людей, всё будет делаться по новому. Таких людей, если они есть, жалко отдавать.

Сегодня присутствовал на заседании наблюдательного совета в Росатоме, который вёл Кириенко, обсуждались дела МИФИ. Все параметры, которые внедряют, они сильнее Росатома. Так поставлена новая реформа, всё что от нас требуется, необходимо выполнять.

Если есть чем поделиться с прошлого заседания Президиума, Валерий Анатольевич, пожалуйста.

Рубаков: 24 декабря руководство ФАНО будет встречаться с руководителями Институтов. Есть понимание, что в течении года никаких разделов собственности и разгромов Институтов не должно быть. Молодые мозги это локальная вещь.

Матвеев: ремонт для аппарата ФАНО будет за счёт бюджета АН. Курчатовский Научно-исследовательский центр не входит в ФАНО.

Жуйков: Какие у нас отношения с Курчатовским институтом?

Матвеев: Хорошие. Ситуация развивается динамически, поэтому определённых ответов сейчас дать нельзя. Были планы часть нашего Института перевести в Курчатовский

комплекс, и обеспечить ему этим самым определенную программу. Если бы мы надеялись, что это будет реализовано, мы смотрели бы на это позитивно, но общая оценка ситуации неизвестна, может быть развитие, а может быть умирание. Сложность у нас в том, что от секции ядерной физики только один наш Институт. Это был бы плюс, если бы руководство АН осознавало, что нас надо поддерживать, сохраняя при этом ядерную тематику. Не исключено, что ФАНО может обсуждать этот вопрос с чьей-то подачи. Поэтому чтобы выжить в этой ситуации нам надо иметь программы, идеи, чтобы их предлагать новому руководству как основание вложений в наш Институт для развития идей нашим Институтам.

Определенные действия в развитии нейтринной астрофизики делаются. Вчера в Дубне проходило совещание, связанное с развитием, анализом аудитом научной программы ЛЯП в области физики и астрофизики. Были приглашены коллеги из нашего Института, которые обсуждали развитие мощного совместного проекта. Говорилось о необходимости подписать соглашение для основания развития этого проекта. В принципе это мощная потенциальная поддержка этого направления. Хотелось бы иметь такие основания и для других проектов, чтобы не было попытки расщепить нас на части. В свое время еще Джелепов вёл переписку, что в Дубне создается Лаборатория подземной физики, но дальше дело не пошло к сожалению. Если Вам (Домогацкому Г.В.) удастся их завлечь, то всё возможно.

Постановили: принять к сведению доложенную информацию.

2. Слушали: Выборы по ранее объявленному конкурсу на должность младшего научного сотрудника лаборатории Релятивистской ядерной физики, на конкурс поданы документы инженера **Морозова Сергея Викторовича**:

Инженер Лаборатории релятивистской ядерной физики Отдела экспериментальной физики 1974 года рождения, образование высшее, окончил в 1998 году МИФИ, специальность – инженер-физик

Общий трудовой стаж: 15 лет, стаж работы в ИЯИ РАН: 1 месяц

Работал в МИФИ с 2002 года по 2008 год на кафедре физики элементарных частиц в должности младшего научного сотрудника. Принимал активное участие в разработке детектора-трекера переходного излучения (TRT) эксперимента ATLAS (ЦЕРН, Швейцария). Также участвовал в разработке систем очистки газа для TRT, разработке и калибровке датчиков потоков газа для установок ATLAS, CMS, ALICE и LHCb на Большом Адронном Коллайдере (LHC). С 2009 года по 2013 год работал в научной группе по разработке детекторов для линейных коллайдеров (FLC) в DESY(Гамбург). Участвовал в разработке калориметров нового поколения с высокой гранулярностью (коллаборация CALICE).

Является соавтором более 150 опубликованных научных работ. Постоянно повышает свой профессиональный уровень.

Список публикаций инженера Морозова С. В.

"Electromagnetic response of a highly granular hadronic calorimeter", The CALICE collaboration, C. Adloff et al., JINST 6 P04003 (2011)

"Tests of a Particle Flow Algorithm with CALICE test beam data". The CALICE collaboration, C. Adloff et al., JINST 6 P07005 (2011)

"Effects of high-energy particle showers on the embedded front-end electronics of an electromagnetic calorimeter for a future lepton collider", C. Adloff et al., Nucl. Instr. and Meth. A 654 (2011) pp. 97-109

"Hadronic energy resolution of a highly granular scintillator-steel hadron calorimeter using software compensation techniques", The CALICE collaboration, C. Adloff et al., JINST 7 P09017 (2012)

"Construction and performance of a silicon photomultiplier/extruded scintillator tail-catcher and muon-tracker", The CALICE collaboration, C. Adloff et al., JINST 7 P04015 (2012)

"Validation of GEANT4 Monte Carlo models with a highly granular scintillator-steel hadron calorimeter ", The CALICE collaboration, C. Adloff et al., JINST 8 P07005 (2013)

“Трековый детектор переходного излучения эксперимента ATLAS”, А. С. Болдырев и др., Журнал "Приборы и техника эксперимента", номер 3, 2012г

“Test beam studies of the GasPixel transition radiation detector prototype”, F. Hartjes, N. Hessey, M. Fransen, S. Konovalov, W. Koppert, S. Morozov, A. Romaniouk, V. Tikhomirov, H. Van der Graaf, Nucl. Instr. and Meth. A 706 (2013) pp. 59-64

А также все статьи (140 статей) по результатам эксперимента ATLAS, вышедшие в журналах Physics Letters B, European Physical Journal C, Physical Review Letters, Physical Review C, Physical Review D и Journal of High Energy Physics под авторством ATLAS Collaboration.

Вывод: занимаемой должности соответствует. Рекомендуются на должность младшего научного сотрудника.

Для подсчета голосов была избрана счетная комиссия в составе: Лидванский А.С.- председатель, Суворова О.В., Троицкий С.И.- члены комиссии.

В результате проведенного обсуждения и тайного голосования

Постановили: избрать на должность младшего научного сотрудника лаборатории Релятивистской ядерной физики **Морозова Сергея Викторовича** (за-28, против-0, воздержалось-0)

3. Слушали: Обсуждение кандидатов в Книгу Почёта ИЯИ РАН (Л.Б.Безруков)

Матвеев: было много предложений из лабораторий.

Селидовкин: Учёному совету после обсуждения в Отделах было предложено 5 кандидатур для внесения в список для обсуждения.

Матвеев: От лаборатории было предложение внести в список кандидатуру Клабукова посмертно, который имеет стаж работы с 1949 г.

Селидовкин: Были предложения, в связи с юбилеем Баксанской Лаборатории, рассмотреть ещё дополнительно кандидатуры.

Гаврин: Была переписка. Янин и Волченко, это два человека, на которых Александр Евгеньевич опирался. Электронщики на ПСТ, которые неразрывно работали и их разделение недопустимо.

Матвеев: Они оба внесены в список. Предлагаю проголосовать за список 5+1.

Петков Валерий Борисович, заведующий ЛПСТ, заместитель заведующего БНО ИЯИ РАН по науке, был принят в лабораторию ПСТ в сентябре 1980 г. на должность инженера-физика; за годы работы стал высококвалифицированным специалистом в области физики и астрофизики космических лучей.

В 1997 году защитил кандидатскую диссертацию «Установка Андырчи для регистрации ШАЛ над Баксанским подземным сцинтилляционным телескопом», в 2013 году докторскую диссертацию на тему «Исследование характеристик потоков частиц космического излучения на установках Баксанской нейтринной обсерватории ИЯИ РАН». Активно работает с молодыми специалистами и руководит квалификационными работами различного уровня; в 2005 г. получил ученое звание «доцент по специальности». В должности заведующего лабораторией ПСТ работает с 2000 года.

Петков В.Б. организует и осуществляет общее руководство выполнением проводимых в лаборатории научно-исследовательских работ. Обеспечивает анализ и теоретическое обобщение полученных результатов, координирует деятельность соисполнителей работ. В настоящее время является руководителем плановой темы ИЯИ РАН «Исследование характеристик потоков частиц космического излучения высоких и сверхвысоких энергий на комплексе установок БНО»; руководитель проекта «Баксанский подземный сцинтилляционный телескоп» по программе Президиума РАН «Фундаментальные свойства материи и астрофизика». Участвует в работе Международной коллаборации ЕММА (Experiment with MultiMuon Array). Принимал участие в работе Международной программы «Астрокосмические исследования в Приэльбрусье» (2004 – 2008 гг.), был соруководителем

проектов: «Оперативный поиск оптического послесвечения космических гамма-всплесков» и «Развитие системы реального времени для объединения телескопов обсерваторий Северного Кавказа в виртуальную обсерваторию». Участвовал в работе Международной программы «Астрономия в Приэльбрусье» (2010 – 2012 гг.) в качестве соруководителя проекта: «Оперативный поиск оптических партнеров высокоэнергичных событий, зарегистрированных установками Баксанской нейтринной обсерватории ИЯИ РАН».

За последние пять лет участвовал в выполнении 11 проектов РФФИ (из них в 9 как руководитель). Участвовал в выполнении двух госконтрактов -1) «Исследование состава, структуры и свойств вещества с использованием комплекса установок Баксанский Подземный сцинтилляционный телескоп (УСУ - БПСТ)», Федеральное агентство по науке и инновациям, 2007 – 2008; 2) «Совершенствование комплекса установок Баксанской нейтринной обсерватории ИЯИ РАН (УСУ-БПСТ) и экспериментальные исследования различных типов излучений природного происхождения, включая распределение радиоактивности в теле человека», Министерство образования и науки Российской Федерации, 2011 – 2012.

Являясь членом ученого совета ИЯИ РАН, а также БНО ИЯИ РАН, принимает активное участие в научной деятельности института

Волченко Владимир Иванович, старший научный сотрудник, является квалифицированным специалистом в области разработки современных электронных измерительных приборов для детекторов ионизирующих излучений, был принят на работу в БНО в августе 1975 года на должность инженера. Является руководителем группы радиоэлектроники ЛПСТ. В 2005 году успешно защитил диссертацию на тему «Повышение эффективности работы установок для регистрации космических лучей аппаратными средствами». Имеет степень кандидата физико-математических наук.

В настоящее время занимается разработкой электронной аппаратуры для установок «Ковер-3», БПСТ и «Андырчи». Помимо этого, В.И Волченко разрабатывает электронные системы, позволяющие стабилизировать параметры детекторов и повышать аппаратную надежность установок для регистрации космических лучей. Им была разработана новая методика измерения параметров логарифмических АЦП, позволяющая производить измерения с равномерным распределением ошибок во всем амплитудном диапазоне исследуемых преобразователей.

Разработана система молниезащиты высокогорной установки «Андырчи», значительно повысившая надежность электронного оборудования в условиях близких сезонных грозных разрядов.

В 2008 году им разработан новый метод автоматической настройки и стабилизации энергетического порога сцинтилляционных детекторов, что позволило решить проблему индивидуальной настройки и стабилизации параметров большого числа детекторов.

В 2005 году успешно защитил диссертацию на тему «Повышение эффективности работы установок для регистрации космических лучей аппаратными средствами». Имеет степень кандидата физико-математических наук.

Награжден Почетной грамотой за многолетнюю плодотворную работу в РАН, и в связи с 275-летием Академии наук постановлением Президиума РАН №10105–239 от 31 мая 1999г.

Член учёного совета БНО ИЯИ РАН.

Янин Алексей Федорович, старший научный сотрудник, является квалифицированным специалистом в области разработки современных периферийных устройств, компонентов систем сбора данных; был принят в ЛПСТ в мае 1978 года. Руководит группой вычислительной техники и электронного обслуживания ЛПСТ, которая выполняет работы по настройке, ремонту и обслуживанию устройств, разработанных и изготовленных в ЛПСТ, а также устройств промышленного изготовления, модернизации систем сбора информации. Разработанные Яниным А.Ф. приборы с интересными инженерными решениями

демонстрируют высокую надежность и сохраняют свою актуальность. В 2005 году успешно защитил диссертацию на тему «Системы сбора информации с установок Баксанский подземный сцинтилляционный телескоп и «Андырчи»: разработка и опыт эксплуатации»; имеет степень кандидата физико-математических наук.

Янин А.Ф. за время работы в ЛПСТ сотрудничал с другими научными организациями - МИФИ, РГУ, Институт ядерных проблем (г. Лодзь, Польша); активно участвовал в международном проекте ЕММА (Experiment with MultiMuon Array).

За последние годы А. Ф. Яниным были разработаны различные устройства на современной элементной базе: плата приёма сигналов точного времени с часов ПСТ, блок выработки мастеров «М1 и М2», модернизированный вариант адаптера связи между контроллером БУУ-01 и шиной ISA, два варианта импульсных годоскопов на 1536 каналов для международного проекта ЕММА и др.; в настоящее время разрабатывает новый годоскоп с использованием последних версий ПЛИС – CYCLONE3.

Награжден Почетной грамотой за многолетнюю плодотворную работу в РАН, и содействие развитию фундаментальных и прикладных научных исследований постановлением Президиума РАН №47/10 от 5.06.2003.

Член учёного совета БНО ИЯИ РАН.

Полина Петровна Гуркина начала свою трудовую деятельность в Институте в лаборатории Радиохимических методов детектирования нейтрино Отдела ЛВЭНА в январе 1986 года и сразу была привлечена к организации работы большого интернационального коллектива. Высокая ответственность к своим обязанностям, инициативность, преданность своему делу за короткое время сделали ее ключевым участником Российско-Американской коллаборации SAGE. Активное участие П. П. Гуркиной в работе коллаборации и создании лаборатории ГГНТ на всех стадиях – от корректировки рабочих планов, монтажа и наладки оборудования, подготовки соглашений, оформлении документов на иностранное оборудование и вводе его в эксплуатацию, до подготовки отчетной технической и научной документации, во многом определили успех эксперимента SAGE и уникальных экспериментов по калибровке телескопа искусственными источниками нейтрино. Накопленный ею опыт за 27 лет активной работы в научном коллективе в настоящее время позволяет ей ориентироваться во многих технических и организационных вопросах лабораторий РХМДН и ГГНТ и вести значительный объем организационной работы.

Илья Наумович Мирмов начал свою трудовую деятельность в Институте в лаборатории Радиохимических методов детектирования нейтрино Отдела ЛВЭНА в 1986 году и сразу был вовлечен в работы, связанных с созданием и функционированием Галлий-германиевого нейтринного телескопа. В настоящее время старший научный сотрудник И.Н. Мирмов является ведущим специалистом химико-аналитической группы лаборатории РХМДН. Внёс существенный вклад в разработку химической технологии и методов химического анализа, используемых в ГГНТ. В 1992 году успешно защитил диссертацию «Технология получения и глубокой очистки моногермана в ГГНТ» на соискание учёной степени кандидата технических наук. Один из основных участников Российско-американского эксперимента SAGE. Начиная с 2000 г. И.Н. Мирмов руководит ежемесячными извлечениями германия из галлиевой мишени ГГНТ. И.Н. Мирмов принимал непосредственное участие в подготовке и проведении уникальных экспериментов по калибровке ГГНТ искусственными источниками нейтрино ^{51}Cr и ^{37}Ar . И.Н. Мирмов является высококвалифицированным научным сотрудником с многолетним опытом участия в научно-исследовательских работах в международной коллаборации. Мирмов И.Н. имеет более 100 научных публикаций, принимал участие в подготовке и представлении около 50 докладов на российских и международных конференциях.

Аркадий Михайлович Клабуков начал свою трудовую деятельность в лаборатории И.М.Франка в Физическом институте им. П.Н.Лебедева Академии наук в 1955г. Аркадий Михайлович являлся одним из основных сотрудников группы (сектора и затем с 1975г. - лаборатории) И.В.Штраниха, которая совместно с соответствующими подразделениями ИАЭ, ФЭИ и МГУ обеспечивала разработку отечественной ядерной электроники. В частности – создания одного из первых измерительно-регистрирующих центров в середине 60-х годов XX-го века. В этой работе А.М.Клабуков был одним из авторов и создателей систем накопления информации, временного кодирования, а также цепей мониторингования и измерения времени, что в последующем составило основу его кандидатской диссертации.

В начале 80-х годов Аркадий Михайлович переходит в лабораторию Нейтринной астрофизики высоких энергий. Последующие тридцать лет его научной деятельности были связаны с разработкой и созданием регистрирующих систем глубоководных детекторов на озере Байкал. Им была создана и подготовлена к эксплуатации серия уникальных блоков триггерной электроники – ключевых элементов автоматизированной системы сбора данных Байкальского нейтринного телескопа НТ-200. Огромный опыт в области наносекундной электроники и высочайшая квалификация Аркадия Михайловича явились основой для создания практической школы Байкальского нейтринного эксперимента.

Наша память сохранит образ Аркадия Михайловича не только как специалиста, внесшего весомый вклад в развитие отечественных систем ядерной электроники, в создание крупных научных установок, но и как о человеке, оказавшем позитивное влияние на формирование нескольких поколений сотрудников Института примером своего преданного служения делу, своего доброжелательного отношения к окружающим его людям.

Заведующий лабораторией Атомного ядра кандидат физ.-мат. наук Е.С.Конобеевский . Заведующий лабораторией Нейтринной астрофизики высоких энергий член-корр. РАН Г.В.Домогацкий.

Постановили внести имена перечисленных сотрудников Института в Книгу Почёта ИЯИ РАН:

Петков Валерий Борисович,
Волченко Владимир Иванович,
Янин Алексей Фёдорович,
Гуркина Полина Петровна,
Мирмов Илья Наумович,
Клабуков Аркадий Михайлович

4. Слушали: О важнейших достижениях ИЯИ РАН в 2013 г.

Лучший в мире предел для двойного безнейтринного бета распада.

В рамках международного эксперимента GERmanium Detector Array (GERDA) по поиску двойного безнейтринного бета распада изотопа ^{76}Ge получена нижняя граница периода полураспада $2.1 \cdot 10^{25}$ лет на уровне достоверности 90%. Измерения проводились в период с ноября 2011 по май 2013 с полной экспозицией 21.6 кг*год. Достигнут рекордно низкий уровень фона за счёт отбора сигналов по форме импульса. Величина времени жизни изотопа по отношению к указанному распаду позволяет оценить массу нейтрино – одной из основных составляющих Стандартной модели элементарных частиц.

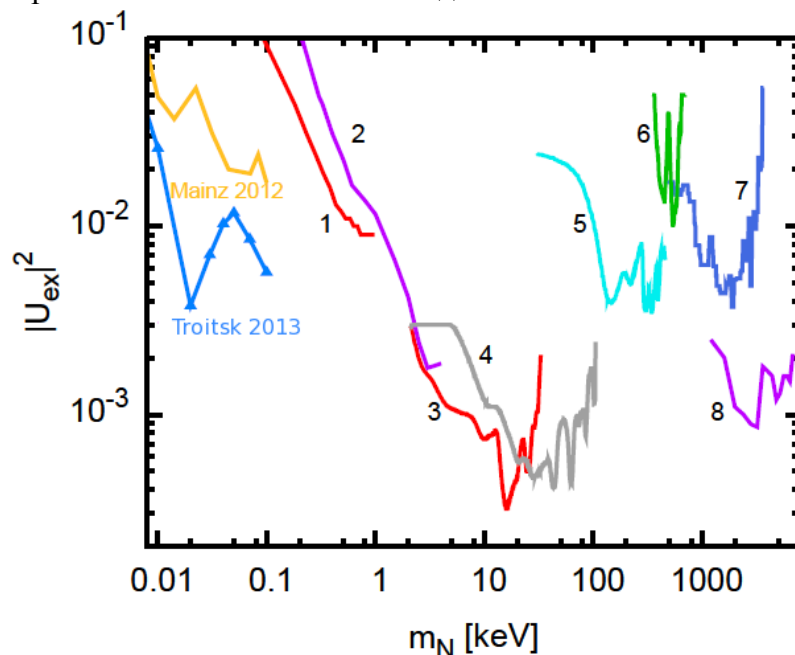
Лучшее в мире ограничение на примесь тяжёлой («стерильной») компоненты к электронному нейтрино.

Получено лучшее в мире ограничение на примесь тяжёлой («стерильной») компоненты к электронному нейтрино в диапазоне масс от 2 до 100 электрон-вольт. Результат основан на обработке данных по измерению массы электронного антинейтрино в бета-распаде трития, собранных за пятилетний период на установке "Троицк ню-масс".

Результат важен для актуальной задачи поиска нового тяжёлого нейтрино, существование которого предсказывается в некоторых теоретических моделях.

Публикации: A.I. Belevsev, et al., An upper limit on additional neutrino mass eigenstate in 2 to 100 eV region from 'Troitsk nu-mass' data, JETP Lett. 97 (2013) 67-69

Приложение: рис.1. Верхний предел на четвертую компоненту в матрице смешивания нейтрино в зависимости от массы дополнительного тяжёлого состояния. дфмн. В.С. Пантуев



Подтверждено существование бозона Хиггса.

В международном эксперименте на детекторном комплексе Компактный мюонный соленоид на Большом адронном коллайдере надёжно подтверждено существование бозона Хиггса – новой элементарной частицы, завершающей Стандартную модель.

Лучшие ограничения на массу правого бозона и тяжёлого нейтрино.

По результатам данных, полученных в международном эксперименте на детекторном комплексе Компактный мюонный соленоид на Большом адронном коллайдере при полной энергии 8 ТэВ, группа ИЯИ РАН в коллаборации с университетом г. Миннесота (США) получила лучшие на сегодняшний день ограничения на возможную массу правого W-бозона и тяжёлого майорановского нейтрино - новых частиц, существование которых предсказывается в некоторых теоретических моделях..

Оценка взаимодействия частиц тёмной материи с нуклонами по аннигиляции в Солнце

Из анализа данных по поиску нейтринного сигнала от аннигиляции тёмной материи в Солнце, за 30 лет наблюдений на Баксанском подземном сцинтилляционном телескопе, сотрудниками ИЯИ РАН получено лучшее в мире ограничение на величину взаимодействия реликтовых частиц тёмной материи с нуклонами.

Обнаружено превращение мюонных нейтрино в электронные нейтрино

В нейтринном эксперименте с длинной базой T2K обнаружены осцилляции мюонных нейтрино в электронные нейтрино. Зарегистрировано 28 электронных нейтрино в чистом пучке мюонных нейтрино при ожидаемом фоне 4.6 событий в отсутствие осцилляций. Вероятность того, что случайная статистическая флуктуация может привести к наблюдаемому избытку электронных нейтрино в пучке мюонных нейтрино, меньше чем 10^{-12} .

Результат T2K является первым наблюдением эффекта появления другого аромата нейтрино, отличающегося от аромата нейтрино в начальном пучке. Открытие нового типа осцилляций предоставляет уникальные возможности для поиска нарушения комбинированной CP чётности в нейтринных осцилляциях. Распределение по энергии зарегистрированных событий и уровень фона в отсутствие осцилляций показаны на рисунке 1. Лаборатория физики электрослабых взаимодействий ОФВЭ.

Эмиссия нейтронов ядрами индия в ультрапериферических взаимодействиях с ядрами Al, Cu, Sn, Pb.

Впервые получены экспериментальные данные по эмиссии нейтронов ядрами индия с энергией 158 А ГэВ в ультрапериферических взаимодействиях с ядрами Al, Cu, Sn и Pb. Полученные данные раскрывают электромагнитную природу процесса. Получено хорошее согласие экспериментальных данных с предсказаниями модели RELDIS, разработанной в ИЯИ РАН. Эти данные могут быть использованы на LHC для оценки светимости коллайдера и потерь в нём. Возможна экстраполяция данных на более высокие энергии. Лаборатория релятивистской ядерной физики. Зав. лабораторией А.Б.Курепин.

Рекордный коллапс кристалла, содержащего церий

Сотрудниками Лаборатории нейтронных исследований ИЯИ экспериментально обнаружен рекордный коллапс элементарной ячейки в системе на основе церия. В валентно-нестабильном интерметаллиде CeNi происходит фазовый переход первого рода с уменьшением объёма на 21%, в то время как прежний рекорд (гамма-альфа переход в церии) составлял 15%. Экспериментальная работа выполнена методами дифракции нейтронов, дифракции и спектроскопии с использованием синхротронного излучения, техники высокого давления. Определена пространственная группа (Fd3m) и структурный тип фазы высокого давления CeNi, что ранее не удавалось сделать в течении 28 лет многим научным группам из США, Франции, Германии, России. Кристаллическая структура сколлапсировавшей фазы данного соединения представляет собой суперпозицию двух кристаллических решёток типа алмаза. Установлено, что ионы церия в CeNi имеют рекордную степень делокализации 4f электронов. Выяснение физического механизма фазовых переходов в соединениях на основе церия — объёмного Кондо-коллапса — до сих пор является одной из главных задач в физике сильнокоррелированных электронных систем и одной из важнейших проблем физики конденсированного состояния. Значение скачка объёма при Кондо-коллапсе в соединениях 4f элементов:

Инновации, готовые к практическому применению

Технология производства нового источника для брахитерапии на основе иттербия.

Создана не имеющая аналогов технология лазерного производства стартового материала источника излучения для брахитерапии на основе изотопа иттербия 168 и изготовления из этого материала сверхплотных керамических сердечников.

Данная работа заняла второе призовое место в совместном конкурсе проектов Сколково - Вариан 2013 года, а проект «Центр лучевой терапии и ядерной медицины», включающий созданную технологию, был награждён в 2013 году Золотой медалью 14-го Международного форума «Высокие Технологии XXI века» ЛМФ

Внедрена новая технология получения изотопа стронция-82

На основе проведенных исследований в рамках научно-исследовательской программы внедрена новая технология получения стронция-82 на ускорителе ИЯИ РАН при пониженной энергии протонов 100 МэВ и со сканированием пучка. Технология включает также выделение стронция-82 из облученных металлических мишеней в ГНЦ РФ-ФЭИ (Обнинск), а также в научно-медицинском центре ARRONAX (Франция), на основе изобретений ИЯИ РАН. Полученный продукт использовался для зарядки генератора

рубидия-82 в РНЦ РХТ (С-Петербург) и ARRONAX с целью ПЭТ-диагностики кардиологических и онкологических заболеваний в России и Европе.

Разработана методика получения радионуклида актиния-225

Проведены работы ИЯИ РАН совместно с МГУ им. М.В. Ломоносова и НИФХИ им. Л.Я Карпова по получению актиния-225. Выполнен цикл исследований по устойчивости ториевой мишени на пучке протонов с энергией 160 МэВ и радиохимических исследований, на основе которого разработана методика получения этого радионуклида. Получено около 5 мКи актиния-225, который используется в исследованиях по радиотерапии онкологических заболеваний.

Следующим этапом проекта, поддерживаемым Г/К «Росатом», является разработка технологии получения больших количеств актиния-225 и одновременно радия-223 на ускорителе ИЯИ РАН. Б.Л.Жуйков.

В результате обсуждения

Постановили: принять перечисленные важнейшие достижения ИЯИ РАН за 2013 год за основу представления в РАН.

5. Слушали: Разное

- представление отчётов за 2013 год

До 24 декабря:

- важнейшие достижения, в приоритетном порядке
- инновационные разработки, готовые к практическому использованию

Поручить, например, Безрукову распределить важнейшие в приоритетном порядке (до 20 декабря)

До 17 января:

- полный отчёт по теме в соответствии с планом на 2013 год (по ГОСТу)
- список публикаций по категориям
- сведения по научному сотрудничеству, научно-организационной работе

В результате обсуждения доложенной информации

Постановили: Срок выполнения – до 15 января, ответственные: руководители подразделений и тем под контролем заместителей директора; планы на 2013 и ГОСТ можно найти на московской интернет-странице; отчёт за 2013 год по форме должен быть таким же, как и отчёт за 2012 год, поэтому руководителям тем полезно посмотреть отчёт за 2012 год и отредактировать относящиеся к ним части отчёта (в аннотации, введении, основной части и т.д.) в соответствии отчёту за 2013 год.

- о надбавках по рейтингу научного работника – ПРНД в 2014 году

Селидовкин: Обычно на 31 декабря мы должны рассчитать индивидуальные рейтинги для начисления надбавок соответственно. Предлагается не менять правила расчета рейтинга и сохранить их для расчета на 2014 год.

В прошлый раз были приняты новые правила расчёта для группы Ц, имеющих очень высокий индекс цитирования более 1000, поэтому было проведено некоторое ограничение и добавлено 2 условия, с тем, чтобы ограничить эту группу. И при новом расчёте надо подтвердить, что люди удовлетворяют этим трем критериям.

Как всегда надбавки бывают с февраля. ПРНД мы должны посчитать до 31 декабря, а сведения подаем сразу после каникул.

Все результаты расчётов подаются за подписью руководителя подразделения и считается, что он все контролирует и НТС подразделения определяет категорию доклада. Спорные вопросы рассматривает комиссия по ПРНД.

В результате проведённого обсуждения

Постановили: Проводить расчёт рейтинга (ПРНД) по действующим правилам.

Для всех, желающих продолжать входить или вновь войти в группу высокоцитируемых Ц, кроме членов РАН, необходимо представить сведения соответствия уровня цитирования трём условиям, указанным в правилах, на дату 31 декабря 2013 года

Вследствие указанной установленной правилами даты и январских каникул, надбавка по рейтингу будет установлена, вероятно, с февраля.

- о подготовке к комплексной проверке Института (показатели эффективности Института, буклеты, сайт, СМИ).

Селидовкин: Поскольку нас причислили к ФАНО, нам обещают комплексную проверку, которой у нас не было. Выдвигаются всякие дополнительные формальные критерии. Обсуждаются критерии, по которым мы можем попасть в первую или в третью группу. Самый обсуждаемый критерий это публикации в престижных журналах. Предполагается, что будут учитываться публикации в журналах WEB of Science, к сожалению не все журналы включаются в их базу данных. К сожалению сведения, вносимые в базу данных никто не контролирует и кем будет контролироваться и проверяться достоверность этих сведений не известно. По критериям участия зарубежных ученых в авторах по некоторым параметрам мы впереди среди всех российских институтов. По числу показателей зарубежных авторов мы на 6 месте., по числу публикаций в самых престижных зарубежных журналах на 2 месте. Не надо уходить от экспертной оценки и само сообщество решает о качестве статей и института.

Помимо научной работы нам нужно заниматься пропагандой, участвовать в презентациях, СМИ и даже предлагается ввести критерий по количеству упомянутых раз в средствах массовых информации.

Расширяется число формальных критериев оценки рейтинга институтов.

Основным критерием остаётся число публикаций по базе данных WebOfSciences (хотя для нас более полной является база данных inSPIRE)

Предлагаются другие параметры, например, число публикаций с участием зарубежных соавторов.

Совет при Рособрнауки предложил дополнить критерии рейтинга института числом упоминаний об институте в СМИ.

...Хотя и прорываются голоса о решающей роли экспертной оценки, несмотря на её субъективность и цели, не во всём совпадающие с целями работодателя.

Постановили: принять информацию к сведению.

- о создании (по требованию Роспотребнадзора) научно-вспомогательного подразделения: Сектор радиационного мониторинга внешней среды, и.о. зав.сек. В.М.Скоркин

Селидовкин: В Институте создан новый сектор, связано с введением охранной зоны и мониторингом окружающей среды, и.о.зав.сектором назначен Скоркин В.М.

Постановили: одобрить создание Сектора радиационного мониторинга внешней среды, и.о.зав.сек. В.М.Скоркин

- об объединении ОУК и ОЭК

Обсуждаются предложения об объединении ОУК и ОЭК, но решения на этот счёт пока не принято. ОУК приобретает много забот, но и возможность контроля пучка у потребителя.

Постановили: в целях оптимизации управления работами, проводимыми сотрудниками экспериментального комплекса, рекомендовать дирекции включить ОЭК в состав ОУК.

- о переименовании Сектора переноса и защиты ОЭФ в Сектор математического обеспечения экспериментов, и.о.зав.сек. В.Матушко

Выписка из протокола №4 НТС ОЭФ от 11 декабря 2013 года:

Рекомендовать дирекции Института переименовать Сектор теории переноса и физики защиты в Сектор математического сопровождения экспериментов.

Направления деятельности сектора:

Математическое моделирование процессов взаимодействия частиц в физике высоких энергий.

Математическое моделирование механических, термодинамических и электромагнитных явлений в физических установках.

Анализ сигналов и обработка экспериментальных данных.

Статистический анализ результатов эксперимента.

Разработка программного обеспечения для управления оборудованием и сбора данных в физических экспериментах.

Создание, наладка и обслуживание различных компонент эксперимента, основанных на компьютерной технике.

Список сотрудников

Матушко Виктор Леонидович vmatushko@inr.ru

Матушко Галина Константиновна matushko@inr.ru

Скасырская Айно Константиновна aks@inr.ru

Нозик Александр Аркадьевич altavir@gmail.com , nozik@inr.ru Skype: altavir

Голубева Елена Сергеевна golubeva@inr.ru

Парьев Эдуард Яковлевич paryev@inr.ru

Филиппов Сергей Николаевич filippov@inr.ru

Маевская Алла Иосифовна alla@inr.ru

В результате проведенного обсуждения и голосования

Постановили: переименовать Сектор теории переноса и физики защиты в Сектор математического обеспечения экспериментов.

- об Институте в Wikipedia (Т.Куденко, Э.Нугаев).

Куденко Т.Г.: о проверке и имидже Института. Что может выражаться и в буклете и на сайте, аспиранты сообщили, что в Википедии ноль информации. Предлагаю разместить на сайте более общую информацию о нашем институте.

Матвеев: Может быть надо создать информационную группу и определить перечень вопросов.

Теоретик: Давайте в конце концов поправим информацию о нашем институте на Википедии. Там информации на полстранички и последняя упомянутая дата 1987 год. Все студенты, аспиранты и чиновники, которые начали заниматься наукой, прежде всего смотрят в Википедию. Каким образом это все улучшить? Необходимо квалифицированно подойти к этому вопросу.

Рубаков: Есть предложение поручить Куденко Т.Г. и Э.Нугаеву поправить информацию в Википедии о нашем институте. Прежде обсудив это с членами Ученого совета.

Матвеев: Предлагаю поручить этим людям и ученому секретарю Селидовкину А.Д. подготовить перечень вопросов для сбора материалов и формирования информации о нашем институте.

Селидовкин: Все зависит от размера представляемого материала.

?: В Миннауки образования есть карта нашего института, где неполные данные, например по грантам написано 0.

Селидовкин: Проблема не в том, чтобы заполнить карту, а в том, чтобы регулярно обновлять данные.

Постановили: Информация скудная, желательно обновить и расширить – продолжить обсуждение предложений по улучшению представления Института..

- о смене ответственных за аспирантуру и диссертационный совет (Д.Горбунов)

Горбунов: происходит смена руководства в диссертационных советах и аспирантуре. Людей, которые занимались этой работой десятки лет, необходимо как-то поблагодарить. Передача дел идет с большими издержками. Диссертационный совет немного тормозит защиту некоторых сотрудников из-за организационных вопросов. В аспирантуре есть люди, которые выполняют некую работу на общественных началах. Эта работа занимает много времени. Предлагаю платить им дополнительно.

Матвеев: Люди, которые работают в диссертационном совете, они получают надбавки. Вопрос, какие?

Необходимо отметить большую и успешную работу предыдущих ответственных: Тулупова Б.А. и Невструевой А.В., Бугаева Э.В. и Безбоковой З.В., – предложение одобрено Советом.

- о новых правилах защиты диссертаций (С.Троицкий)

Троицкий: С 1 января 2014 года Постановлением Правительства утверждены новые правила получения учёных степеней. Вводится количество необходимых публикаций по каждой специальности.

Необходимо принимать во внимание новые правила представления диссертации к защите, сроки и технические требования.

Учёный секретарь Института А.Д.Селидовкин.

Выполнение решений Ученого совета от 17 декабря 2013 года

Выборы по ранее объявленному конкурсу на вакантную должность.

Внесены изменения в трудовое соглашение с Морозовым С.В. в соответствии с решением Учёного совета.

Обсуждение кандидатов в Книгу Почёта ИЯИ РАН

Внесены имена перечисленных сотрудников Института в Книгу Почёта ИЯИ РАН:

Петков Валерий Борисович,
Волченко Владимир Иванович,
Янин Алексей Фёдорович,
Гуркина Полина Петровна,
Мирмов Илья Наумович,
Клабуков Аркадий Михайлович

О переименовании Сектора переноса и защиты ОЭФ в Сектор математического обеспечения экспериментов, и.о.зав.сек. В.Матушко

Внесены соответствующие изменения в структуру Отдела экспериментальной физики.

Об объединении ОУК и ОЭК

Издан приказ по Институту о включении сотрудников ОЭК в состав ОУК.

Учёный секретарь Института Селидовкин А.Д.