

**I. Общие положения**

Ученый совет принимает к сведению доклад «О решениях сессии Комитета полномочных представителей правительств государств-членов ОИЯИ (ноябрь 2013 г.). Основные результаты деятельности Института в 2013 году и планы на 2014 год», представленный главным ученым секретарем ОИЯИ Н.А. Русаковичем.

Ученый совет с удовлетворением отмечает существенный прогресс в реализации Семилетнего плана развития ОИЯИ на 2010–2016 гг., который касается, в частности, проведения подготовительных работ на площадке ускорительного комплекса NICA, строительства здания для фабрики сверхтяжелых элементов и ввода в действие новых современных спектрометров для установки ИБР-2.

Ученый совет поддерживает поручение в адрес дирекции ОИЯИ, данное Комитетом полномочных представителей, начать работу по подготовке перспективного плана развития ОИЯИ на период до 2020 года.

Ученый совет приветствует инициативу дирекции ОИЯИ, поддержанную ПКК по физике частиц и ПКК по ядерной физике, провести оценку и консолидировать программу по физике нейтрино и астрофизике ОИЯИ (особенно, с учетом двух крупных флагманских проектов — Байкальской нейтринной обсерватории и нейтринных экспериментов на базе Калининской атомной станции) и рекомендует пригласить ведущих мировых экспертов для участия в оценке этой программы.

Ученый совет высоко оценивает сотрудничество ученых по проекту FAIR и соответствующему проекту NICA в области релятивистских столкновений тяжелых ионов.

Ученый совет выражает удовлетворение развитием контактов между ОИЯИ и европейскими органами, такими как Европейский стратегический форум по исследовательским инфраструктурам (ESFRI) и Стратегическая рабочая группа по вопросам физических наук и технологий ESFRI, в которых ОИЯИ получил статус наблюдателя. Ученый совет также считает, что статус наблюдателя ОИЯИ в ЦЕРН и наоборот будет способствовать дальнейшему укреплению и активизации сотрудничества между этими международными организациями, и рекомендует дирекции ОИЯИ обратиться в Совет ЦЕРН с предложением по достижению такой взаимной договоренности.

## **II. Рекомендации по докладам**

Ученый совет принимает к сведению доклад «Перспективы исследований в области физики тяжелых ионов», представленный вице-директором ОИЯИ М.Г. Иткисом. Ученый совет всецело поддерживает планы реализации проекта DRIBs-III, включая создание фабрики сверхтяжелых элементов и новых экспериментальных установок, и намеченную программу исследований сверхтяжелых элементов и легких экзотических ядер. Ученый совет надеется, что сроки выполнения проекта DRIBs-III будут соблюдены, и рекомендует дирекции ОИЯИ и Комитету полномочных представителей предпринять необходимые меры для реализации этого важного проекта.

Ученый совет принимает к сведению доклад «Перспективы исследования плотной барионной материи на Нуклотроне-NICA: проекты BM@N и MPD», представленный директором ЛФВЭ В.Д. Кекелидзе. Ученый совет отмечает успехи в подготовке программы в данной области исследований и в создании экспериментальных установок, подчеркивает приоритетность выполнения этих проектов.

Ученый совет принимает к сведению доклад «Современное состояние детекторных систем для нейтронной ядерной физики в ЛНФ», представленный директором ЛНФ В.Н. Швецовым. Ученый совет отмечает значимость научных результатов, полученных в области нейтронной ядерной физики, и рекомендует продолжать развитие современной приборной базы для сохранения достигнутых позиций.

## **III. Рекомендации в связи с работой ПКК**

Ученый совет поддерживает рекомендации, выработанные на сессиях Программно-консультативных комитетов в январе 2014 года и представленные профессорами И. Церруя, В. Грайнером и П.А. Алексеевым.

### По физике частиц

Ученый совет принимает к сведению комментарии, сделанные ПКК по докладам директоров ЛФВЭ, ЛЯП и ЛИТ, в частности, отмечая следующее:

– Ученый совет признает высокий уровень научных исследований, проводимых коллективом ЛФВЭ, и поддерживает усилия руководства лаборатории, направленные на более широкое вовлечение сотрудников в программу исследований на ускорительном комплексе Нуклотрон-NICA при сохранении сбалансированного, но значимого участия во внешних проектах.

– Ученый совет признает важность научных программ, выполняемых в ЛЯП по нейтринной физике и астрофизике, и просит дирекцию ОИЯИ рассмотреть возможность обсуждения всех проектов, относящихся к нейтринной физике, либо на заседании одного из Программно-консультативных комитетов, либо на совместной сессии ПКК по физике частиц и ПКК по ядерной физике с целью оценки приоритетов нейтринной программы ОИЯИ. Эта рекомендация, в частности, справедлива и к принятию решения об участии в новых проектах NOvA и COMET, предложенных ПКК по физике частиц и ПКК по ядерной физике, соответственно.

– Ученый совет поддерживает усилия руководства ЛИТ по концентрации людских и материальных ресурсов для наилучшего обеспечения основных интересов ОИЯИ и стран-участниц. Что касается сервисных услуг, оказываемых сотрудниками ЛИТ другим исследовательским группам в ОИЯИ, Ученый совет просит дирекцию лаборатории прояснить свой подход в распределении ресурсов, в выборе направлений исследований, а также в том, каким образом пользователи участвуют в покрытии расходов на эту поддержку.

Ученый совет высоко оценивает дальнейшее улучшение работы Нуклотрона, продемонстрированное в ходе 48-го сеанса, и одобряет начало работ по подготовке территории для строительства комплекса NICA. Ученый совет с удовлетворением отмечает, что Экспертный комитет по ускорительному комплексу «Нуклотрон-NICA» одобряет достижения участников проекта «Нуклотрон-NICA» и поддерживает решения и планы, намеченные ими для преодоления многочисленных трудностей.

Ученый совет отмечает успехи в выполнении проекта BM@N и просит участников представить детальную проработку этапов реализации проекта, включая подробную концепцию трековой системы, пригодной для работы установки с пучками ядер золота. Ученый совет призывает руководителей проекта и дирекцию ЛФВЭ создать соответствующий Экспертный комитет и существенно увеличить персонал, задействованный в реализации проекта BM@N.

Ученый совет высоко оценивает успехи в разработке, изготовлении и испытаниях прототипов детекторов MPD в 2013 году, а также прогресс в подготовке технического проекта MPD. Ученый совет призывает руководителей MPD и NICA сосредоточить усилия на завершении подготовки контрактов по двум критическим позициям — созданию магнита и строительству коллайдера. Ученый совет благодарит Экспертный комитет по детектору MPD за анализ хода работ по выполнению проекта и рекомендует продолжить эту работу.

Ученый Совет рекомендует продолжить работу по формированию научной программы NICA, сосредоточившись на количественной оценке предложенных измерений, в тесном контакте с командами MPD, BM@N и CBM@FAIR.

#### По ядерной физике

Ученый совет с удовлетворением отмечает продолжение в 2013 году работ на выведенных пучках и в мишенном зале установки ИРЕН. Были проведены эксперименты по измерению спектров нейтронов из галлиевой нейтронопроизводящей мишени, продолжалась разработка детального технического проекта, касающегося ускорительной структуры ИРЕН и перехода на неразмножающую нейтронопроизводящую мишень из естественного урана. Эти работы пока не завершены, проект следующего этапа должен быть подготовлен к июньской сессии ПКК.

Ученый совет одобряет итоги деятельности коллектива Лаборатории ядерных реакций по реализации проекта DRIBs-III, отмечая, в целом, что работы по этому проекту, связанные с созданием циклотрона ДЦ-280, строительству новых, а также модернизации действующих физических установок (сепараторы АКУЛИНА-2 и ВАСИЛИСА-ГАБРИЕЛА, Gals и др.) идут в соответствии с графиком, утвержденным семилетним планом развития Института. Для того чтобы привести в соответствие выполнение темы «Ускорительный комплекс пучков ионов стабильных и радиоактивных нуклидов (DRIBs-III)» с семилетним планом ОИЯИ, Ученый совет рекомендует продлить эту тему на два года с первым приоритетом. Вместе с тем, Ученый совет констатирует, что имеется отставание от графика работ по строительству нового экспериментального корпуса ЛЯР. Ученый совет рекомендует дирекции ОИЯИ и дирекции ЛЯР принять все необходимые меры по обеспечению сроков запуска Фабрики сверхтяжелых элементов — ключевого проекта семилетнего плана развития ОИЯИ.

Ученый совет поддерживает одобрение нового проекта «Разработка и развитие метода меченых нейтронов для определения элементной структуры вещества и изучения ядерных реакций» (проект TANGRA), нацеленного на развитие методики меченых нейтронов для ядерно-физических исследований, которая уже успешно применяется в прикладных целях для обнаружения опасных веществ.

#### По физике конденсированных сред

Ученый совет высоко оценивает стабильную работу установки ИБР-2, обеспечивающей проведение экспериментов на выведенных пучках нейтронов, отмечает важность реализации программы регулярных физических экспериментов в

соответствии с пользовательской политикой и значимость распространения в научном сообществе информации о полученных результатах с целью подчеркнуть возможности новых модернизированных установок. Отмечая успешное начало реализации программы пользователей ЛНФ на комплексе спектрометров установки ИБР-2 и возросшее количество экспериментов, выполненных на высоком уровне, Ученый совет разделяет мнение ПКК о том, чтобы развитие и внедрение этой программы оставалось одним из приоритетных направлений деятельности лаборатории в 2014 году.

Ученый совет отмечает успехи, достигнутые в ходе модернизации физических установок ЛНФ. В частности, Ученый совет высоко оценивает ввод в эксплуатацию рефлектометра ГРЭЙНС и первые эксперименты на нем, поддерживая намерения о включении этой установки в пользовательскую программу. Ученый совет отмечает усилия, предпринятые в ходе модернизации спектрометра ЮМО, и увеличение количества предложений о проведении исследований с использованием метода малоуглового рассеяния нейтронов.

Ученый совет приветствует возрастающее количество результатов, полученных в различных областях прикладных исследований, выполненных на высоком уровне и представленных на сессии ПКК в виде научных докладов.

#### Доклады молодых ученых

Ученый совет с одобрением заслушал доклады молодых ученых, которые были выбраны Программно-консультативными комитетами для представления на данной сессии: «Исследования магнитной структуры соединений  $\text{HoCo}_2$  и  $\text{ErCo}_2$  при высоких давлениях», «Изучение рождения гиперонов и антигиперонов в процессах глубоконеупругого рассеяния мюонов», «Изучение процессов слияния-деления и образования остатков испарения с использованием базы знаний по ядерной физике низких энергий», и благодарит докладчиков: А.В. Руткаускаса, Н.С. Российскую и А.В. Карпова. Ученый совет будет приветствовать подобные доклады в будущем.

#### **IV. О составах ПКК**

Ученый совет глубоко сожалеет о кончине профессора Наталии Борисовой Яневой, известного болгарского специалиста в области нейтронной ядерной физики и ядерной трансмутации; высоко оценивает ее большой вклад в работу ПКК по ядерной физике в качестве члена с 1994 года и председателя в 2006–2007 гг.

Ученый совет также глубоко сожалеет о кончине профессора Владислава Михайловича Петрова, известного российского специалиста в области космических

исследований, радиационной безопасности и радиобиологии; высоко оценивает его большой вклад в работу ПКК по физике конденсированных сред в качестве члена с 2005 года.

По предложению дирекции ОИЯИ Ученый совет назначает сроком на три года:

– профессоров П. Христова (ЦЕРН, Женева, Швейцария) и Я. Плюту (Варшавский политехнический университет, Польша) в состав ПКК по физике частиц;

– профессоров Л. Аврамова (Институт электроники, София, Болгария), Л.С. Дубровинского (Баварский геоинститут, Байройт, Германия) и Р. Саладино (Университет Туша, Витербо, Италия) в состав ПКК по физике конденсированных сред;

– профессора Гуинён Кима (Кёнбукский национальный университет, Тэгу, Южная Корея) в состав ПКК по ядерной физике.

Ученый совет выражает благодарность профессорам Я. Добешу и А. Штойверу за успешную работу, проделанную в качестве членов ПКК по ядерной физике и ПКК по физике конденсированных сред, соответственно.

## **V. Научные доклады**

Ученый совет высоко оценивает научные доклады: «Нерешенные проблемы физики нейтрино и астрофизики и потенциал эксперимента на Байкале», представленный профессором В.А. Рубаковым, «От одноуглеродных атомных соединений до спонтанного образования РНК. Каков источник энергии?», представленный профессором Э. Ди Мауро, и благодарит докладчиков за превосходные выступления.

## **VI. Награды и премии**

Ученый совет одобряет предложение дирекции ОИЯИ о присвоении звания «Почетный доктор ОИЯИ» профессорам Л. Костову (Болгария), Р. Майеру (Германия) и С. Энхбату (Монголия) за выдающиеся заслуги перед Институтом в области развития приоритетных направлений науки и техники, подготовки научных кадров.

Ученый совет утверждает рекомендации жюри о присуждении премий ОИЯИ за 2013 год (приложение) по итогам ежегодного конкурса научных работ в области теоретической физики, экспериментальной физики, научно-методических исследований и научно-технических прикладных исследований.

Ученый совет поздравляет профессора Л. Майани (Университет «La Sapienza», Рим, Италия) с присуждением премии им. Б.М. Понтекорво 2013 года за

выдающийся вклад в физику элементарных частиц, в частности физику слабых взаимодействий и нейтрино. Ученый совет благодарит профессора Л. Майани за вдохновенное выступление.

## **VII. Утверждение в должностях заместителей директоров лабораторий ОИЯИ**

Ученый совет утвердил в должностях: заместителей директора Лаборатории ядерных проблем им. В.П. Джелепова — В.В. Глаголева и Д.В. Наумова, заместителя директора Лаборатории нейтронной физики им. И.М. Франка — Н. Кучерку до окончания полномочий директоров этих лабораторий.

## **VIII. Очередная сессия Ученого совета**

116-я сессия Ученого совета состоится 25–26 сентября 2014 года.



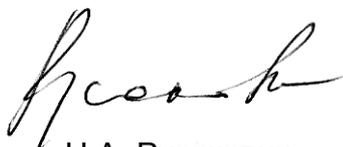
Р. Ледницки

Председатель Ученого совета



М. Валигурски

Сопредседатель Ученого совета



Н.А. Русакович

Секретарь Ученого совета