

Проекты XXI века**NICA: первое совещание нового года**

12-13 января в ОИЯИ в зале видеоконференций ЛФВЭ проходило рабочее совещание экспертного комитета (Machine Advisory Committee - MAC) по проектам Нуклотрон-М/NICA.

Впервые это заседание проходило с непосредственным личным участием практически всех официальных членов комитета - из-за болезни не смог приехать только Nicholas Walker (DESY). Напомним, что в MAC входят представители ИТЭФ Б.Ю.Шарков, председатель комитета, П.Р.Зенкевич, ИФВЭ - С.В.Иванов, ФИАН - А.Н.Лебедев, ИЯФ имени Будкера - Ю.М.Шатунов, Е.Б.Левичев, FNAL - С.С.Нагайцев, В.А.Лебедев, А.А.Злобин, BNL - А.Федотов, GSI - М.Штек, ЦЕРН - П.Ф.Белошицкий, Университета Токио - Т.Катаяма.

Главная цель заседания MAC - разностороннее изучение и обсуждение проекта экспертами и, как результат, - оценка-заключение экспертными и руководящими органами ОИЯИ (ПКК по физике частиц - Ученый совет - КПП) о реализуемости представленного проекта. Дискуссия получилась необыкновенно эффективной, поскольку в MAC входят всемирно известные эксперты в различных областях ускорительной физики и техники: оптическая структура кольца, динамика пучков, ВЧ системы, системы охлаждения, сверхпроводящие магниты и технологии, поляризованные пучки.

Уже 11 января, когда большинство участников приехало в Дубну, в пультовой нуклотрона была проведена первая неофициальная четырехчасовая дискуссия по проекту.

Первый рабочий день (12 января) включал в себя доклады о статусе развития проектов Нуклотрон-М, работ по NICA TDR, по детектору MPD, а затем внушительная сессия из 12 докладов, посвященная обсуждению проблем ключевого элемента - коллайдера тяжелых ионов и поляризованных пучков легких ядер. В ней выступили представители команды разработчиков от ОИЯИ, лидер которой - член-корреспондент РАН И.Н.Мешков. Как известно, на координационном комитете NICA в декабре 2009 года была принята концепция проектирования и сооружения 340-метрового коллайдера на основе двухапертурных магнитов с полем 2 Тл (аналогичных магнитам нуклотрона) и на базе 205-го корпуса ЛФВЭ. Эта концепция и была представлена на обсуждение экспертов MAC и будет разрабатываться в рамках официального технического проекта специализированными организациями РФ.



Второй рабочий день включал несколько заседаний с общими дискуссиями по проблемам разработки коллайдера, предложениями по ускорительной программе на нуклотроне в ближайшем году, инженерной инфраструктуре и криогенным системам NICA. Эксперты были очень активны как во время дискуссий, так и в процессе выступлений ускорительщиков ОИЯИ - горячо прерывая докладчиков, задавая "неудобные" вопросы и делясь бесценным опытом работы и настройки на своих установках. Можно констатировать, что команда разработчиков NICA пополнилась группой опытных и неравнодушных участников в лице экспертов из внешних лабораторий.

По итогам трех дней заседаний и обсуждений были согласованы и приняты два заключения комитета экспертов. В первом из них, посвященном ходу реализации проекта Нуклотрон-М, отмечается, что большинство работ выполняется в соответствии с графиком, и по многим направлениям модернизации ускорительного комплекса достигнут впечатляющий прогресс. В качестве демонстрации успешного завершения проекта эксперты считают необходимым обеспечить устойчивую эксплуатацию ускорителя при поле поворотных магнитов уровня 2 Тл и продемонстрировать возможность ускорения тяжелых ионов (с массовым числом более 100). Кроме того, комитет рекомендовал уже сейчас готовить планы развития элементов ускорительного комплекса ЛФВЭ для его включения в состав инжекционной цепочки коллайдера NICA, и проведения необходимых для разработки детектора MPD экспериментов на пучках нуклотрона.

В своем заключении по ходу разработки проекта NICA эксперты положительно оценили изменения в концепции коллайдера, сделанные с момента предыдущего совещания. В настоящий момент не видно принципиальных трудностей в достижении проектных параметров установки. Проект NICA достаточно сложен и включает в себя ряд передовых разработок в ускорительной технике, но он вполне реализуем. Необычность с ускорительной точки зрения делает его очень привлекательным для экспертов, и этот проект способен стать катализатором для концентрации усилий специалистов из многих ускорительных центров. Эксперты полагают, что проект вступает в ту фазу его реализации, когда ключевым фактором, определяющим его успех, станут кадровые ресурсы. Техническое проектирование такой масштабной установки потребует существенного увеличения количества разработчиков - поэтому МАС просил подготовить к следующему заседанию детальный план обеспечения кадрами всех стадий проекта, а дирекции Института рекомендовал предпринять все возможные меры по вовлечению

в проект квалифицированных специалистов, в том числе молодежи.

Резолюция МАС была доложена 14 января его председателем Б.Ю.Шарковым на ПКК по физике частиц.



Григорий ТРУБНИКОВ