



### Проекты XXI века

# ATLAS: к долгожданным результатам

Рабочее совещание дубненской части коллаборации ATLAS прошло 25 мая. Эти совещания стали традиционными с 2004 года, когда основные этапы создания установки вступали в завершающую фазу, и руководство дубненской группы коллаборации всерьез задумалось о том, как именно ОИЯИ будет участвовать в физических исследованиях на этой установке. Главной задачей совещаний можно назвать мониторинг выполняемых сотрудниками ОИЯИ физических исследований в рамках эксперимента ATLAS. Помимо информирования всех заинтересованных лиц о текущем состоянии дел, задачей совещаний является также обсуждение перспективных новых идей, касающихся физики на LHC, а также повышение профессионального уровня самих участников коллаборации.

В своем, как всегда, кратком вступительном слове руководитель коллаборации ATLAS в ОИЯИ Н. А. Русакович выразил главную идею, лейтмотив настоящего момента – надо всем нам как можно скорее начинать работать с реальными данными. Этот призыв руководства всей коллаборации, безусловно, важен как для исследования уникальных характеристик установки ATLAS, так и для получения первых, долгожданных, физических результатов. Совещание показало наше заметное продвижение в решении поставленной задачи. Первые результаты обработки и анализа 900-гэвных и 7-тэвных данных были представлены в выступлениях Ю. А. Кульчицкого – «Корреляции при 900 ГэВ», В. Н. Позднякова – «Наблюдения легких резонансов при 7 ТэВ» и докладе Н. Г. Фадеева. Еще одна работа в этом направлении, касающаяся восстановления фи-мезона из данных, была выполнена В. В. Любушкиным.

В контексте новых идей и задач на совещании выступили З. М. Карпова с докладом о планах обнаружения Z'-резонанса в эксперименте ATLAS, З. У. Усубов – о возможности поиска пар скварков на ранней стадии работы LHC. Г. И. Лыка-



сов рассказал о перспективах исследования на LHC прелестных барионов в так называемой форвард области протон-протонного взаимодействия. Эти работы интересны не только для коллаборации ATLAS, но и экспериментов TOTEM, CMS и даже ALICE.

Следует особенно отметить доклад М. В. Чижова о сравнении возможностей обнаружения и (если повезет) исследования «киральные» нейтральных резонансов со спином 1 на Тэватроне и LHC. Эти работы, предложенные в ОИЯИ, получили всестороннюю поддержку в коллаборации ATLAS. В них, под руководством М. В. Чижова, помимо сотрудников ОИЯИ, работают ученые из ЦЕРН и ПИЯФ (группа О. Л. Федина). О состоянии дел и успехах в группе Д. Ю. Бардина рассказал А. А. Сапронов.

Зоной интересов и ответственности сотрудников ЛФВЭ (руководитель А. П. Чеплаков) в эксперименте ATLAS является рабочая группа по физике бозонов Хиггса, задача которой – исследование распадов

бозонов Хиггса в различные, достаточно сложные конечные состояния (HSG5 Working group). Отметим, что 11–13 мая в Дубне, как уже сообщила газета, эта группа с успехом провела свое выездное рабочее совещание (**фотографии публикуются сегодня**). О работе и успехах ОИЯИ в рамках этой группы рассказали Ф. Н. Ахмадов – об анализе WH(bb)-состояний, и А. А. Солошенко – о распаде заряженного бозона Хиггса в нейтралينو и чарджино.

В заключение хочется отметить очень хорошую организацию А. Г. Долбиловым и проведение Е. В. Храмовым в конференц-зале ЛЯП видео-интернет-презентации Ю. А. Кульчицкого, который сам находился в Болонье, однако не только прекрасно сделал доклад, но и успешно участвовал в его обсуждении, ответил на серию вопросов из зала. Эта трансляция осуществлялась на протяжении всего совещания, и наши коллеги из России принимали в ней участие.

**Вадим БЕДНЯКОВ**