



Семинар

**Среда 11 апреля,
11-00
Конференц-зал ЛЯП**

И.Р. Бойко

"Физика на будущих электрон-позитронных коллайдерах."

В экспериментах на Большом Адронном Коллайдере (ЛHC) получено огромное количество результатов, самый выдающийся из которых - открытие бозона Хиггса. Тем не менее, требуются новые эксперименты для установления наиболее фундаментальных принципов, определяющих структуру Вселенной.

Предполагается, что следующим крупным проектом в физике высоких энергий должен стать электрон-позитронный коллайдер, обеспечивающий сверхвысокую светимость и рекордную энергию аннигиляции. В настоящее время детально прорабатываются четыре проекта таких коллайдеров, как кольцевых, так и линейных. Будущий e^+e^- коллайдер позволит получить до миллиона бозонов Хиггса и до ста тысяч топ-кварков, причем большинство этих событий будут полностью реконструированы. Кроме того, кольцевые коллайдеры способны обеспечить сверхвысокую светимость на энергии Z-резонанса (91 ГэВ), что позволит накопить статистику до 1 триллиона распадов Z-бозона ("Tera-Z"). С другой стороны, проект CLIC позволит достичь энергии аннигиляции до 3 ТэВ. Эти рекордные характеристики дадут возможность на 1-2 порядка превзойти точность измерений, достижимую на ЛHC и резко улучшить наше понимание фундаментальных законов природы.

На семинаре будет представлен обзор существующих проектов электрон-позитронных коллайдеров и планируемых на них физических исследований. Кроме того, будет представлено предложение по участию ОИЯИ в этих проектах. Предполагается участие группы ОИЯИ как в работах по теоретическому сопровождению экспериментов, так и в подготовке программы экспериментальных исследований в рамках проекта CLIC.