

## Отзыв

на диссертацию Литова Леандра Борисова,  
представленную на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по  
специальности 01.04.16 – физика атомного ядра и элементарных частиц

Диссертационная работа Леандра Литова «Исследование полуплептонных распадов каонов» выполнена на основе результатов, полученных, в том числе в эксперименте NA48/2 на ускорителе SPS CERN. Л.Литов был принят в состав коллаборации NA48 в 2002 году на этапе подготовки эксперимента NA48/2 по поиску прямого CP нарушения в распадах заряженных каонов и прецизионному измерению характеристик этих распадов. На этом этапе одной из важнейших задач эксперимента была задача создания системы надежной идентификации электронов при максимально возможном подавлении адронного фона. Первоначальная идея использовать для этих целей детектор переходного излучения была недостаточно проработана по части возможных исполнителей. Леандр Литов предложил, разработал и внедрил как альтернативный - метод нейронных сетей, который позволил добиться требуемых результатов идентификации электронов, используя уже существовавший жидко-криптоновый электромагнитный калориметр и другие детекторы.

Л.Литов принял активное участие в подготовке и проведению эксперимента NA48/2 на всех его этапах – оптимизации условий эксперимента путем моделирования исследуемых процессов, подготовке элементов детектора к работе, проведению сеансов набора данных на ускорителе и их анализу. Область интересов Л.Литова в этом эксперименте была связана с исследованием полуплептонных распадов заряженных каонов. Он возглавил группу исследователей из Болгарии и лично сам активно участвовал в анализе распадов каонов, в которых присутствуют как лептоны, так и пионы, т.н. Ke3 и Ke4 распады. Были получены наиболее точные данные о ширинах этих распадов и формфакторах, характеризующих соответствующие матричные элементы. Опубликованные по этим работам результаты получили широкое научное признание и позволили сделать ряд важных выводов, уточняющих параметры некоторых расчетных моделей и подтвердить на новом уровне справедливость Стандартной модели.

Учитывая значительный вклад Л.Литова в полученные результаты, коллаборация доверила ему представлять эти результаты на ряде престижных международных конференций. Он неоднократно выступал с результатами своей работы как на внутренних совещаниях коллаборации, так и на семинарах различного уровня.

Работая в интернациональном коллективе коллаборации NA48, Л.Литов проявил себя как высокообразованный, целеустремленный, творчески активный ученый, способный создавать креативную и дружескую атмосферу в работе.

В целом, следует признать диссертационную работу Леандра Литова соответствующей по содержанию и уровню полученных результатов требованиям, предъявляемым к работам на соискание ученой степени доктора физ.-мат. наук по специальности - «Физика атомного ядра и элементарных частиц», а его вклад в полученные результаты - определяющим.

Кекелидзе Владимир Димитриевич  
доктор физико-математических наук  
(01.04.23 – физика высоких энергий), профессор,  
директор Лаборатории физики высоких энергий  
им. В.И.Векслера и А.М.Балдина  
Объединенного института ядерных исследований,  
ул.Жолио-Кюри, 6, Дубна, Московская обл.  
kekelidze@jinr.ru, (496)216-58-15



28 ноября 2016г.