

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

диссертационного совета 24.1.162.03, созданного на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института ядерной физики им. Г.И. Будкера Сибирского отделения Российской академии наук, по диссертации ИВАНОВА Вячеслава Львовича «Изучение процесса $e^+e^- \rightarrow K^+K^-\eta$ с детектором КМД-3», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по научной специальности 1.3.15. Физика атомных ядер и элементарных частиц, физика высоких энергий

По результатам предварительного рассмотрения диссертации и состоявшегося обсуждения экспертная комиссия приняла следующее заключение:

Тема и содержание диссертации в полной мере соответствует паспорту научной специальности 1.3.15. Физика атомных ядер и элементарных частиц, физика высоких энергий по физико-математическим наукам. Диссертация посвящена:

- изучению процесса $e^+e^- \rightarrow K^+K^-\eta$ с детектором КМД-3;
- разработке процедуры идентификации заряженных частиц с использованием LXe-калориметра детектора КМД-3.

Представленные соискателем ученой степени материалы диссертации в полной мере опубликованы в рецензируемых научных изданиях. По теме диссертации опубликовано 6 работ в печатных и электронных научных изданиях, входящих в международную реферативную базу данных цитирования Scopus. Основные положения и выводы диссертационного исследования представлены на 4 международных конференциях.

Требования к публикациям, предусмотренные пунктом 11 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, и постановлением Правительства Российской Федерации от 20 марта 2021 г. № 426 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации и признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 26 мая 2020 г. № 751», соблюдены.

Все представленные в диссертации результаты получены автором лично либо с его непосредственным участием. Автором лично осуществлены все этапы изучения процесса $e^+e^- \rightarrow K^+K^-\eta$, включая создание Монте-Карло генераторов сигнального и ряда фоновых процессов, выделение сигнальных событий и определение эффективности их регистрации, измерение видимого сечения, вычисление радиационных поправок и аппроксимацию борновского сечения, оценку систематических погрешностей. Автором был предложен и реализован инклюзивный подход к изучению данного процесса, состоящий в рассмотрении η -мезона в качестве частицы отдачи. Далее, соискателем была предложена идея процедуры идентификации частиц с LXe-калориметром детектора КМД-3. Им лично был разработан пакет программного обеспечения, использующийся для калибровки полосковых каналов LXe-калориметра. Автором были определены коэффициенты прозрачности катодов LXe-калориметра и осуществлена настройка откликов полосковых каналов в моделировании минимально ионизирующих и ливнеобразующих частиц. Наконец, соискателем было продемонстрировано согласие спектров откликов классификаторов BDT, использующихся в процедуре идентификации, в эксперименте и моделировании для всех типов частиц. Вклад соискателя в опубликованные работы по теме диссертации является определяющим. Материалы других авторов, использованные в диссертации Иванова В.Л., во всех случаях

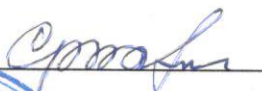
содержат ссылку на источник и удовлетворяют требованиям пункта 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

Экспертная комиссия рекомендует принять к защите в диссертационный совет **24.1.162.03** диссертацию ИВАНОВА Вячеслава Львовича «**Изучение процесса $e^+e^- \rightarrow K^+K^-\eta$ с детектором КМД-3**» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по научной специальности 1.3.15. Физика атомных ядер и элементарных частиц, физика высоких энергий.

21.02.2023 г.

Председатель комиссии:

д.ф.-м.н., профессор



/ Сердюков Сергей Иванович /

Члены комиссии:

д.ф.-м.н., профессор РАН



/ Ачасов Михаил Николаевич /

д.ф.-м.н.



/ Тодышев Корнелий Юрьевич /

