

ОБЩЕИНСТИТУТСКИЙ СЕМИНАР

Среда 07.07.2021

Конференц-зал ЛТФ/Zoom в 10:00

В.С. Воробьев, Е.Б. Левичев, И.Б. Логашенко

(ИЯФ СО РАН, Новосибирск)

Супер с-тау фабрика: прецизионные эксперименты с тау лептоном и очарованными адронами

С открытием в 2012 году бозона Хиггса состоялось полное экспериментальное подтверждение минимального варианта Стандартной модели (СМ) элементарных частиц. Однако СМ не является окончательной теорией. Современная физика высоких энергий нацелена на поиск феноменов, выходящих за рамки СМ, проявляющихся либо в существовании новых фундаментальных частиц, либо в отличии результатов прецизионных измерений от предсказаний СМ.

Предложенная в 2006 году схема столкновения пучков частиц "Crab waist" открыла путь к созданию коллайдеров нового поколения - супер фабрик - со светимостью на два порядка выше, чем у современных установок. На этом принципе основаны запущившаяся в Японии супер В фабрика SuperKEKB и планируемая Z и Хиггс фабрика в ЦЕРНе FCC-ee. Супер с-тау фабрика - это проект коллайдера класса супер фабрик, нацеленный на пороговое рождение тау лептонов и очарованных адронов и всестороннее, детальное изучение этих частиц и на поиск явлений за рамками Стандартной модели. В Супер с-тау фабрике предполагается продольная поляризация пучка электронов в месте встречи, что значительно обогащает физическую программу эксперимента.

В докладе обсуждается актуальность экспериментов на Супер с-тау фабрике, представлены обзор физической программы и концептуальный проект ускорительного комплекса и детектора элементарных частиц.

https://indico.jinr.ru/e/jinr_seminar/

