

## ОТЗЫВ

научного руководителя диссертационной работы

Старченко Евгения Александровича на диссертацию О.В. Соловьянова «Система калибровки и мониторинга сцинтилляционного адронного калориметра установки ATLAS радиоактивными источниками», представленную на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.23 – физика высоких энергий.

О.В. Соловьянов работает в ИФВЭ с 1992 года, после окончания учёбы в Московском физико-техническом институте по специальности прикладная математика и физика. Сразу же он активно включился в работу на экспериментальной установке ВЕС, где зарекомендовал себя как разработчик математического обеспечения контроля и приёма данных.

С 1996 года, не оставляя работы на ВЕС, О.В. Соловьянов принимает участие в создании сцинтилляционного адронного калориметра установки ATLAS и его мониторирующей системы. С 2000 года вся его основная деятельность связана с экспериментом ATLAS на LHC CERN.

Создание больших и, соответственно, всё более сложных детекторов в физике высоких энергий, сопровождается, естественным путём, усилением роли калибровочных и мониторирующих систем, значение которых особенно важно при повышении регистрируемых энергий. LHC способен осуществлять столкновение частиц вплоть до энергии 14 ТэВ.

Основной вклад О.В. Соловьянова состоял в создании и развитии математического обеспечения по самым разным направлениям, проявившимся при создании калориметра: система сбора данных, контроль и управление процессом калибровок на тестовых пучках, включая создание всего математического обеспечения калибровочной системы калориметра и использование этой системы для контроля оптического оснащения модулей, выравнивания чувствительности каналов и обеспечения надёжного мониторинга состояния калориметра на протяжении длительного времени.

Созданная при участии О.В. Соловьянова система калибровки позволила на ранней стадии создания калориметра осуществить взаимную перекалибровку модулей калориметра на тестовых пучках SPS с учётом единой шкалы преобразования заряда в энергию. Использование системы для всего контроля процесса сегментирования на ячейки и оснащения модулей специализированной оптикой, позволило достигнуть хорошей (лучше 10 %) однородности как отдельных модулей, так и всего калориметра. Принципы заложенные в основу мониторирующей системы, технические решения и алгоритмы использованы при создании аналогичной системы калибровки и мониторинга эксперимента LHCb на LHC в CERN.

Вся многолетняя деятельность О.В. Соловьянова свидетельствует, что он является физиком-экспериментатором высокой квалификации, овладевшим широким спектром методов и приёмов используемых при создании детекторов и анализе данных, что подтверждается представленной диссертацией, написанной им самим.

Диссертация О.В. Соловьянова «Система калибровки и мониторинга сцинтилляционного адронного калориметра установки ATLAS радиоактивными источниками» удовлетворяет всем требованиям, которые предъявляются ВАК к кандидатским диссертациям, а её автор несомненно заслуживает присвоения ему учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.23 – физика высоких энергий.

Автореферат правильно отражает содержание диссертации.

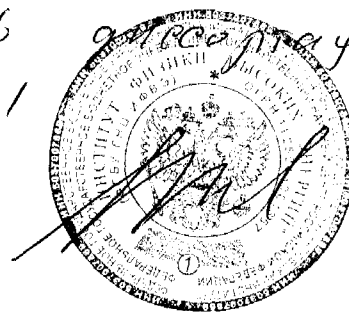
Руководитель диссертационной работы,  
кандидат физ.-мат. наук

20.11.11 Е.А. Старченко

Старченко Евгений Александрович  
старший научный сотрудник  
НИЦ «Курчатовский институт» ФГБУ ГНЦ ИФВЭ  
8(4967)15620  
Evgeny.Starchenko@ihep.ru

Подпись  
Ученый  
Совета

Е.А. Старченко заверяю.  
секретарь диссертационной  
комиссии  
D 201.004.01



Ю.Г.Р.