

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Карнаева Сергея Евгеньевича «СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ УСКОРИТЕЛЬНЫМ КОМПЛЕКСОМ ВЭПП-4 И БУСТЕРНЫМ СИНХРОТРОНОМ ИСТОЧНИКА СИ NSLS-II», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 01.04.20 — физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника

Системы управления мега-установками, в частности, ускорительными комплексами должны обеспечивать измерение большого количества параметров, управление многочисленными процессами, передачу и обработку огромного потока данных, наглядное представление наиболее важных величин на пульт операторов. Важным требованием является гибкость системы: каждый месяц у исследователей рождаются идеи новых постановок эксперимента, а если система не позволяет их осуществить, она быстро устаревает. Проектирование и создание таких систем — одна из наиболее сложных современных научно-технических задач. Именно такой задаче и посвящена диссертационная работа. Поэтому *актуальность* темы не вызывает сомнений.

Получен целый ряд *новых научных результатов*: обеспечено межпроцессорное взаимодействие в системах с различными операционными системами, быстрая связь приложений с аппаратурой, синхронизации измерений и приложений, работающих в различных компьютерах, мониторинг отклонений параметров установок и устройств от нормальных значений в реальном времени.

Имеется замечание по оформлению работы: отсутствие рисунков. Блок-схема системы управления украсила бы автореферат и наглядно продемонстрировала всю сложность и масштабность решенных задач.

Актуальность темы, научная новизна результатов, важность приложений означают, что диссертация удовлетворяет всем требованиям п.9, 10 Положения о присуждении учёных степеней, утвержденных постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а соискатель безусловно заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 01.04.20 — физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника.

Заведующий лабораторией  
Института автоматики и электрометрии СО РАН  
д.ф.-м.н., профессор

*Д.А. Шапиро*

Д.А. Шапиро

Подпись д.ф.-м.н. Д.А.Шапиро **з а в е р я ю**.  
И.О. Ученого секретаря ИАиЭ СО РАН



*Е.И. Донцова*

Е.И. Донцова