

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о диссертационной работе Харламова Петра Ильича
«Методика тестирования прототипа модуля трековой системы эксперимента VM@N»,
представленной к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических
наук по специальности 1.3.15 — «Физика атомных ядер и элементарных частиц, физика
высоких энергий»

Харламов П. И. занимался научной работой в НИИЯФ МГУ сначала, будучи студентом, а затем аспирантом и младшим научным сотрудником.

Харламов П. И. поступил в аспирантуру после окончания физического факультета Московского государственного университета.

За время обучения в аспирантуре Харламов П. И. зарекомендовал себя грамотным, высококвалифицированным специалистом в области экспериментальной ядерной физики и физики частиц.

В процессе обучения в аспирантуре Харламов П. И. продемонстрировал способность самостоятельно выполнить теоретические исследования и провести широкий круг экспериментальных работ.

Наряду с исследовательской работой в период обучения в аспирантуре Харламов П.И. активно привлекался к учебной деятельности с целью приобретения педагогического опыта.

Во время работы над диссертацией Харламов П. И. являлся соисполнителем научных грантов РФФИ 19-32-90001\19 и 18-02-40113\19.

Научная работа Харламова П. И. связана с разработкой прототипа кремниевой трековой системы (STS) эксперимента VM@N в рамках мегасайенс проекта NICA и исследованием двухсторонних детекторных модулей на базе электроники считывания с архитектурой «data-driven».

Харламовым П. И. проведено исследование, направленное на создание программно-аппаратного комплекса для тестирования прототипов модулей системы STS эксперимента VM@N. В экспериментальных исследованиях решались актуальные задачи о возможности применения этой архитектуры считывания нового поколения для эксперимента.

При работе над диссертацией соискатель внес существенный вклад в разработку конструкции вершинного детектора, разработал геометрию системы и создал лазерный стенд для тестирования модулей с архитектурой «data-driven» (самотриггерованием).

Высокий профессиональный уровень позволил ему использовать в исследованиях современные подходы к решению сложных задач.

Практический интерес в выполненной работе представляет разработанный и созданный лазерный стенд, который позволяет проводить полное поканальное тестирование прототипов модулей трековой системы и в последствии будет использоваться для тестирования серийных модулей трековой системы. Следует отметить, что стенд универсален и может быть использован для тестирования любых трековых модулей. Кроме того, испытания на лазерном стенде прототипов модулей уже сейчас позволили обнаружить и исправить ошибки в синхронизации электронного тракта трековой системы.

Диссертационная работа Харламова П. И. содержит ряд новых интересных результатов, научная достоверность которых не вызывает сомнения.

Результаты работы полно и своевременно опубликованы в периодических изданиях, докладывались на конференциях и семинарах.

Диссертант проявил большую научную скрупулезность в работе над диссертацией.

Харламов П. И. проявил себя как высококвалифицированный и инициативный ученый, способный решать сложные научные задачи в области экспериментальной физики.

Особо отмечу самостоятельность проделанной работы, способность диссертанта к творческому мышлению, настойчивость, широкую эрудицию, а также хорошую ориентацию в специфическом предмете исследования.

В целом Харламова П. И. можно охарактеризовать как сформировавшегося ученого, способного решать поставленные проблемы.

Считаю, что диссертация Харламова П. И. по содержанию, качеству и значимости полученных результатов, безусловно, удовлетворяет требованиям и критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в «Положении о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова», и рекомендую ее к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.15 — «Физика атомных ядер и элементарных частиц, физика высоких энергий».

Научный руководитель:
доктор физико-математических наук

М.М. Меркин