

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертацию Кудашкина Ивана Васильевича «РАЗРАБОТКА И СОЗДАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ ДИАГНОСТИКИ И МОНИТОРИРОВАНИЯ ВНУТРЕННИХ И ВЫВЕДЕННЫХ ПУЧКОВ УСКОРИТЕЛЯ НУКЛОТРОН»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.01 – приборы и методы экспериментальной физики.

Диссертация Кудашкина Ивана Васильевича посвящена актуальной проблеме – разработке, созданию и вводу в эксплуатацию современных систем диагностики и мониторинга пучков заряженных частиц, получаемых на ускорителях. Цикл работ, вошедших в диссертацию, выполнен в секторе «Методической и теоретической поддержки проектов» ЛФВЭ ОИЯИ. Во время обучения в аспирантуре (2010 – 2013 гг.) И.В.Кудашкин активно включился в работы сектора по созданию новой системы диагностики циркулирующего пучка Нуклотрона на основе микроканальных пластин, а также в модернизацию и создание систем мониторинга выведенных пучков Нуклотрона для экспериментов на установке «МАРУСЯ» и коллаборации «Энергия+Трансмутация». После успешной сдачи всех кандидатских экзаменов в 2012 г. Ивану Васильевичу была поставлена еще одна задача – создание прототипа облучательного стенда для прикладных исследований на выведенных пучках тяжелых ионов ускорительного комплекса ЛФВЭ ОИЯИ. Наряду с решением этой новой задачи, И.В.Кудашкин продолжает активную экспериментально-методическую работу в рамках коллабораций «Энергия+Трансмутация» и «МАРУСЯ», участвуя во всех ускорительных сеансах Нуклотрона начиная с 2012 г. по настоящее время. В процессе проведения экспериментальных исследований И.В.Кудашкин проявил настойчивость и аккуратность в проведении измерений и обработке их результатов. В процессе выполнения исследований он освоил и успешно применил разнообразные методики регистрации излучений: сцинтилляционные детекторы на основе ФЭУ и лавинных фотодиодов, ионизационные камеры, детекторы на основе микроканальных пластин, активационная гамма-спектрометрия, регистрация нейтронов на основе тонких пробойных счетчиков и сцинтилляционных детекторов. Следует отметить, что Иван Васильевич самостоятельно разработал и успешно реализовал систему дистанционного позиционирования пучковых детекторов и облучаемых объектов, а также ряд систем сбора данных и высоковольтного питания пучковых детекторов и подсистем.

В диссертации И.В.Кудашкина представлена разработка трех самостоятельных систем для диагностики и мониторинга пучков ускорительного комплекса ЛФВЭ ОИЯИ, имеющая высокую практическую значимость. Содержание диссертационной работы достаточно полно отражено в публикациях, в том числе в журналах, входящих в список ВАК. Работы, вошедшие в диссертацию, представлены И.В.Кудашкиным на русском и английском языках на международных семинарах и конференциях. Диссертационная работа И.В.Кудашкина представляет собой законченное научно-

техническое исследование, имеющее высокое значение в особенности для прикладных исследований.

Кудашкин И.В. продемонстрировал высокую квалификацию и способность к дальнейшей самостоятельной научной работе.

Диссертация соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям по специальности 01.04.01. Текст автореферата диссертации полно отражает основные положения, результаты и выводы, изложенные в диссертации.

Диссертация И.В.Кудашкина может быть рекомендована к защите по специальности 01.04.01 – «Приборы и методы экспериментальной физики».

Научный руководитель
начальник сектора методической и
теоретической поддержки проектов ЛФВЭ ОИЯИ
доктор физ.-мат. наук



А.А. Балдин

Ученый секретарь ЛФВЭ ОИЯИ
кандидат физ.-мат. Наук



Д.В. Пешехонов