

## ОТЗЫВ

**научного руководителя на диссертацию Семенова Алексея Михайловича «Разработка, исследование и запуск вакуумной системы бустера-синхротрона для источника синхротронного излучения третьего поколения NSLS-II», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.20- физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника**

Семенов Алексей Михайлович начал работать в ИЯФ СО РАН в 2003 году, будучи студентом третьего курса НГТУ. В 2005 году он успешно защитил диплом бакалавра, а в 2007 г. – магистерскую диссертацию. Во время обучения на третьем и четвертом курсах НГТУ, магистратуре и аспирантуре я осуществлял руководство научной деятельностью А.М. Семенова. За это время он проявил себя как грамотный и квалифицированный специалист в физике и технике, старательно и добросовестно выполняющий свою работу, а также как целеустремленный и инициативный научный сотрудник, проявляющий самостоятельность в решении поставленных перед ним научно-исследовательских задач. Его работы неоднократно занимали призовые места на конкурсе молодых ученых ИЯФ СО РАН. Результаты научной деятельности А.М. Семенова опубликованы в 8-ми научных статьях, в том числе в 3-х статьях по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях, а также докладывались неоднократно на научных семинарах, российских и международных конференциях.

Целью диссертационной работы Семенова А.М. стало создание вакуумной системы бустера-синхротрона для источника СИ 3-го поколения NSLS-II. Следует отметить, что данный синхротрон является рекордным в мире по накопленному току пучка в своем классе ускорительных машин. Семенов А.М. провел большую научно-исследовательскую работу по определению и оптимизации параметров основных элементов синхротрона, с учетом требований на уровень разрежения, темпа подъема энергии пучка и присутствия интенсивного ионизирующего излучения. Им также рассмотрен вариант применения нераспыляемых геттеров для совершенствования вакуумной системы синхротрона. Результаты этого нового подхода в получении сверхвысокого вакуума в бустерных синхротронах могут использоваться в проектировании будущих ускорительных установок с повышенными требованиями на вакуум.

Считаю, что вклад соискателя в работы по теме диссертации является определяющим, а представленная диссертация соответствует требованиям «Положению о порядке присуждения ученых степеней», а А.М. Семенов заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.20 – физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника.

**Научный руководитель**

**кандидат физ.-мат. наук**

**А.А. Краснов**

**Учёный секретарь ИЯФ СО РАН,**

**кандидат физ.-мат. наук**



**А.В. Васильев**