

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

диссертационного совета 24.1.162.02, созданного на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института ядерной физики им. Г.И. Будкера Сибирского отделения Российской академии наук, по диссертации ИНЖЕВАТКИНОЙ Анны Александровны «Поле скоростей плазмы в винтовой ловушке СМОЛА», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по научной специальности 1.3.9. Физика плазмы.

По результатам предварительного рассмотрения диссертации и состоявшегося обсуждения экспертная комиссия приняла следующее заключение:

Тема и содержание диссертации в полной мере соответствует паспорту научной специальности 1.3.9. Физика плазмы по физико-математическим наукам. Диссертация посвящена:

- созданию систем диагностик на основе спектрометра с пространственным разрешением и зонда Маха, которые обеспечивают измерения угловой и продольной компонент скорости плазмы в зоне удержания и транспортной секции установки СМОЛА;
- измерению угловой скорости твердотельного вращения и линейной скорости плазмы, соответствующей скорости ионного звука для параметров установки СМОЛА;
- исследованию продольной скорости плазмы в условиях винтовой гофрировки;
- изучению формирования обратного потока захваченных частиц в сторону области удержания в слабостолкновительном режиме в винтовом магнитном поле;
- сравнению потоковой скорости течения плазмы в винтовом и осесимметричном многопробочном поле как при средней, так и при низкой безразмерной столкновительности.

Представленные соискателем ученой степени материалы диссертации в полной мере опубликованы в рецензируемых научных изданиях. По теме диссертации опубликовано 8 работ в печатных и электронных изданиях, из них 3 – в научных изданиях, входящих в международные реферативные базы данных цитирования Web of Science или Scopus, соответствующих научным журналам, отнесенным к категориям К-1 или К-2 в соответствии с рекомендациями ВАК Минобрнауки России. Получен 1 патент на изобретение. Основные положения и выводы диссертационного исследования представлены на 7 международных конференциях.

Требования к публикациям, предусмотренные пунктами 11 и 13 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), соблюдены.

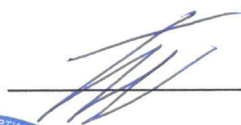
Все представленные в диссертации результаты получены автором лично либо с его непосредственным участием. Автор лично разработал оптическую систему, позволяющую регистрировать спектральную линию излучения $\text{H}\alpha$ с пространственным разрешением. Автором проведена калибровка спектрометра с пространственным разрешением. Автором получена достоверная информация о зависимости угловой скорости вращения от параметров плазмы и магнитной конфигурации установки СМОЛА. Автор лично разработал конструкции зонда Маха, проводил калибровки данного диагностического

прибора, обрабатывал полученные данные, опираясь на выбранную им модель описания поведения плазмы в установке СМОЛА. Автор провел исследование потоковых скоростей плазмы в многопробочном винтовом магнитном поле. Автором экспериментально было установлено наличие обратного потока захваченных частиц в винтовом магнитном поле. Обработка всех полученных экспериментальных данных производилась непосредственно автором. Достоверность результатов обеспечивается несколькими способами измерения азимутальной и продольной скоростей плазмы в установке СМОЛА. Автором написаны соответствующие разделы в опубликованных статьях. Автором получен патент на изобретение «устройство для регистрации скорости плазмы в открытой ловушке». Содержание диссертации и основные положения, выносимые на защиту, отражают персональный вклад автора в проделанную работу. Материалы других авторов, использованные в диссертации Инжеваткиной А.А., во всех случаях содержат ссылку на источник и удовлетворяют требованиям пункта 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

Экспертная комиссия рекомендует принять к защите в диссертационный совет **24.1.162.02** диссертацию ИНЖЕВАТКИНОЙ Анны Александровны «**Поле скоростей плазмы в винтовой ловушке СМОЛА**» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по научной специальности 1.3.9. Физика плазмы.

Председатель комиссии:

д.ф.-м.н., с.н.с.



/Бурдаков Александр Владимирович /

Члены комиссии:

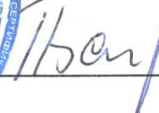
д.ф.-м.н.,

профессор РАН



/ Лотов Константин Владимирович /

д.ф.-м.н.



/ Багрянский Петр Андреевич /

20 АПР 2026