

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Колмогорова Антона Вячеславовича "Инжектор пучка атомов водорода высокой яркости для источника поляризованных ионов", представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.20 – «физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника».

Автореферат диссертации Колмогорова А.В. посвящена разработке и использованию инжектора пучка атомов водорода в качестве элемента источника поляризованных протонов с оптической накачкой. Пучки поляризованных частиц в настоящее время используются для изучения атомной структуры вещества. Тема диссертации, несомненно, актуальна, поскольку увеличение интенсивности поляризованных пучков в таких источниках является важной наукоемкой проблемой.

Значительная часть работ, представленных в автореферате, посвящена разработке инжектора атомов водорода и использованию его в составе источника поляризованных частиц. Результаты выполнения этих работ имеют значительную практическую ценность, так как позволили значительно увеличить эффективность поляризационных исследований на коллайдере RHIC.

Изучение способов получения пучка отрицательно заряженных ионов водорода с помощью перезарядных методов описано в заключительной главе диссертации. Представленные результаты формирования сфокусированных пучков отрицательных частиц высокой интенсивности демонстрируют эффективность предложенных методов.

На основании данных автореферата можно судить о том, что работа выполнена на высоком уровне, обладает научной новизной и завершенностью. Автореферат написан четким научным языком, что дает достаточно полное представление о работе, а его оформление в основном соответствует требованиям, предъявляемым ВАК. К недостаткам

оформления можно отнести лишь англоязычные обозначения на Рис.5 без пояснений в подписи к рисунку.

Исходя из материалов, представленных в автореферате, можно заключить, что диссертационная работа "Инжектор пучка атомов водорода высокой яркости для источника поляризованных ионов" является логически завершенным исследованием и удовлетворяет требованиям пункта №9 Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней, утвержденных постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г., №842, а ее автор, Колмогоров А.В., заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.20 – «физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника».

Отзыв составил:

Заведующий лабораторией Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института физики полупроводников им. А.В. Ржанова Сибирского отделения Российской академии наук, доктор физико-математических наук



Попов Владимир Павлович

Подпись В.П. Попова удостоверяю

Ученый секретарь  
Института физики полупроводников  
им.А.В. Ржанова СО РАН, к.ф.-м.н.



С.А. Аржанникова

ФГБУН ИФП СО РАН, Россия, 630090 г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 13.

<http://www.isp.nsc.ru/>; [IFP@isp.nsc.ru](mailto:IFP@isp.nsc.ru)

с отзывом ознакомлен  5.09.18