

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Белозерова Олега Сергеевича «Особенности ускорения ионов до мегаэлектронвольтных энергий на сильноточных генераторах релятивистского электронного пучка», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.9. – «Физика плазмы».


Работа Белозерова О.С. посвящена исследованию механизмов получения потока ионов ускоренных до мегаэлектронвольтных энергий в полях сильноточного релятивистского электронного пучка. В проведенных экспериментах показано, что пучки ускоренных ионов получаются как в диоде сильноточного ускорителя, так и в области за анодом, представляющим собой фольгу прозрачную для электронов.

В работе ускорение ионов осуществлялось на сильноточных генераторах релятивистского электронного пучка до энергий, многократно превышающих энергию ускоренных в диоде электронов умноженную на заряд иона, за несколько наносекунд. Разработаны и применены оригинальные диагностические методики. В работе были получены новые экспериментальные результаты, которые позволяют оценить различные модели описания процессов коллективного ускорения ионов в электронном пучке, инжектируемом в вакуумную камеру. Для определения области генерации пучков ионов в области инжекции электронного пучка за анодную фольгу использовалась оригинальная методика с использованием коллиматора. Несомненно, что совокупность полученных в работе данных представляет большой интерес как с точки зрения продолжения исследования подобных объектов, так и их практического использования.

Изложенные в диссертации результаты достаточно полно отражены в 4 статьях в рецензируемых научных журналах, доложены на 6 представительных конференциях. Автореферат правильно отражает результаты опубликованных работ. По тексту автореферата замечаний нет.

По моему мнению, представленная диссертационная работа полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Белозеров Олег Сергеевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.9. – «Физика плазмы».

Начальник лаборатории,
кандидат физ.-мат. наук


Хрипунов Борис Иванович
«08» 09 2021 г.

тел. (499) 196-79-00,
e-mail: Khripunov_BI@nrcki.ru
НИЦ «Курчатовский институт»
Москва, пл. Академика Курчатова, д. 1

Подпись Хрипунова Б.И. заверяю:
Главный учёный секретарь
НИЦ «Курчатовский институт»





И.И. Еремин