

ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ НИОК(Т)Р

Приложение к ИК

РТО	РЕКЛАМНО - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ НАУЧНО - ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ	01. Номер государственной регистрации							
		2	0	1	1	1	9	8	1

02. Наименование научно-технической продукции (объекта разработки, технологии и т.п.)

«Разработка принципов формирования электронных пучков с помощью плазменных образований» по заданию «Разработать принципы формирования электронных и вторичных ионных пучков, высокочастотного и среднечастотного разрядов в магнетронных распылительных системах для модификации поверхности твердых тел»

03. Область применения продукции (коды рубрик ГРНТИ)

2 9 . 3 5 . 3 9  4 5 . 4 5 . 3 5   

04. Краткое описание научно-технической продукции (до 500 знаков)

Макет источника низкоэнергетических электронных пучков из плазмы газового разряда, с ускоряющим напряжением до 5 кВ и плотностью мощности в пучке порядка 10^7 Вт/м²

05. Технические преимущества. Научно-технический уровень (по отношению к лучшим отечественным и зарубежным аналогам (прототипам))

В Беларуси производство подобного оборудования отсутствует. Источник низкоэнергетических пучков может быть использован при разработке отечественного электронно-лучевого энергокомплекса для реализации технологий модификации поверхностей. По сравнению с существующими термокатодными источниками электронов, плазменные источники электронов обеспечивают повышенный в 5-10 раз ресурс, в конструкции источника электронов отсутствуют дорогостоящие и редкие металлы.

06. Экономические преимущества

Применение в энергокомплексе плазменного источника электронов по сравнению с традиционными термокатодными источниками обеспечивает повышенную производительность при одновременном снижении энерго- и ресурсоемкости. Разработка и внедрение энергокомплекса будет способствовать выполнению программ энерго- и ресурсосбережения, а также решению проблемы импортозамещения электроннолучевого оборудования для предприятий страны

07. Ожидаемый результат применения. Перспективные рынки (перечислить)

Область применения – автотракторостроение, приборо- и машиностроение. К разработке проявили заинтересованность РУП «Минский тракторный завод»

08. Код вида продукции

У С Т             

09. Сведения об апробации продукции (конференции, выставки, публикации, иное)

Результаты работы были доложены на 2 международных конференциях, представлены на 2 международных научно-технических выставках и изложены в 5 научных статьях и оценены положительно. Результаты, полученные при моделировании источника, были апробированы при модернизации системы формирования электронного пучка плазменного источника электронов, применяемого для формирования многослойных покрытий (ЗАО «Плазмохимические технологии» г. Новосибирск).

