УТВЕРЖДЕНО
Приказ Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь от 02.02.2017 № 34

ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ НИОК(Т)Р

ИК	ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА	Куда: пр. Победителей, 7, 220004, г. Минск Кому: ГУ «БелИСА»

Гриф ограничения доступа					
Коммерческая тайна		Для служебного пользования		Открытая	X

Исх. №_____ от _____._____.20___ Вх. № _____ от _____._____.20___

01. Номер государственной регистрации	20160830	02. Инвентарный номер	

03. Организация-исполнитель

Сокращенное название	ПГУ	УНП	300220696

04. Наименование работы (в соответствии с извещением о государственной регистрации)

«Разработка и исследование высокопервеансных источников электронов с плазменным эмиттером», по заданию «Разработка комбинированных ресурсосберегающих технологий, в том числе адаптивных, изготовления и поверхностного модифицирования деталей машиностроения, наземного транспорта и сельскохозяйственной техники с использованием электронно-ионно-плазменной обработки»

05. Дата утверждения отчета о НИР (пояснительной записки к ОК(Т)Р)	20.12.2018		
06. Период выполнения работы, за который поданы отчетные материалы	начало	04.01.2016	окончание 31.12.2018
07. Зарегистрированные этапы календарного плана	04.01.2016 -31.12.2016; 02.01.2017 - 31.12.2017; 02.01.2018 - 20.12.2018		

08. Сведения об отчете о НИР (пояснительной записке к ОК(Т)Р)

08.01 Отчет содержит							08.02 Отчет издан	
Страниц	Частей	Рисунков	Таблиц	Источников		Приложений	Город (н.п.)	Год
				к-во	на страницах			
66	**1**	**47**	**-**	**47**	**4**	**-**	**Новополоцк**	**2018**

09. Реферат отчета о НИР или ПЗ к ОКТР (согласно п. 5.3 ГОСТ 7.32-2001)

09.1 Ключевые слова

ПЛАЗМЕННЫЕ ИСТОЧНИКИ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ; ПЛАЗМЕННЫЕ ЭМИТТЕРЫ; ЭЛЕКТРОННО- И ИОННОЛУЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: МОДИФИКАЦИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ ПОТОКАМИ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ; ВЫСОКОПЕРВЕАНСНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ

09.2 Текст реферата

Объектом исследований являются потоки заряженных частиц, эмитированные из плазмы, формируемой в газоразрядных структурах, с параметрами, достаточными для реализации технологий модификации поверхностей и других родственных технологий.

Цель работы – разработка плазменных источников электронов, для реализации комбинированных ресурсосберегающих технологий электронно-ионно-плазменной обработки поверхностных слоев, инженерии изделий и формирования композиционных покрытий на материалах для повышения их твёрдости, износо- и коррозионной стойкости, контактной выносливости и усталостной прочности при изгибе.

В результате выполнения работы выявлены наиболее перспективные, отличные от традиционных, области применения плазменных источников заряженных частиц. Разработан и исследован ряд конструкций плазменных электронно-ионных источников. Показана возможность их применения для разработки высокопервеансного источника заряженных частиц. Предложены способы повышения первеанса в плазменных электронно-ионных источниках. Предложен вариант построения системы электропитания для формирования коротких импульсов тока пучка.

Область применения: новые конструкции высокопервеансных источников с плазменным эмиттером позволят разработать на их основе комбинированные ресурсосберегающие технологии электронно-ионно-плазменной обработки поверхностных слоев, реализовать технологии модификации поверхности деталей машиностроения, а так же разработать и реализовать аддитивные технологии в области машино- и приборостроения.

Основные показатели: Создание новых конструкций высокопервеансных источников с плазменным эмиттером и разработка комбинированных ресурсосберегающих технологий электронно-ионно-плазменной обработки поверхностных слоев на их основе позволит снизить себестоимость продукции за счёт сокращения длительности процесса ионно-плазменной обработки, снизить энергозатраты, а также повысить эксплуатационные характеристики изделий за счёт создания поверхностного покрытия с требуемыми свойствами.

Степень внедрения: результаты исследований планируется использовать для создания отечественных электронно-ионно-лучевых энергокомплексов различного технологического назначения и для разработки новой технологии модификации поверхностей различных материалов и сплавов. Полученные новые научные результаты используются при подготовке научных кадров в рамках магистратуры и аспирантуры

09.3 Индекс УДК	537.533; 621.384, 621.785	09.4 Язык отчета	Русский

10. Созданные объекты интеллектуальной собственности

10.1 Код объекта	10.2 Номер патента (свидетельства), заявки или вид и № соответствующего документа об охране нераскрытой информации, создании объекта авторского права, научно-технической продукции
И	Заявка от 28.12.18 исх. №13-608

11. Доп. соглашения	

12. Источники и фактический объем финансирования (тыс.руб.)

Код	РЕСБ	Объем	32,9	Код		Объем	
Код		Объем		Код		Объем	

13. Список исполнителей работы

№	Код должности	Фамилия, имя, отчество (полностью)	Код ученой степени	Код ученого звания
1	Р	Антонович Дмитрий Анатольевич	КТН	ДОЦ
2	Н	Груздев Владимир Алексеевич	ДТН	ПРОФ
3	Н	Голубев Юрий Петрович	КТН	ДОЦ
4	Н	Солдатенко Павел Николаевич		
5	Н	Абраменко Сергей Николаевич		

14. Приложения	Кол-во книг	Кол-во листов
Отчет о НИР	1	66
Пояснительная записка (технический отчет) к ОК(Т)Р		
Рекламно-техническое описание	1	2
Документ, подтверждающий приёмку работы	1	4
Прочие документы (включая доп. соглашения и др.)		

15. Номер(а) регистрации в ГУ «НЦИС» отчетов о патентных исследованиях

16. Адрес места постоянного хранения отчетных материалов (для документов, не подлежащих распространению)

17. Копировать отчетную документацию по заявкам организаций-потребителей информации — **РАЗРЕШЕНО/ ЗАПРЕЩЕНО**

18. Подписи	Фамилия, имя, отчество	Код уч. степени	Кодуч. звания	Подпись, печать	Телефон	e-mail
Руководитель организации	Лазовский Д.Н.	ДТН	ПРОФ	М.П.	8(0214) 53-20-12	d.lazovski@psu.by
Рук. режимно-секретной службы (заполняется при необходимости)				М.П.		
Гл. бухгалтер						
Научный руководитель/ Отв. исполнитель	Антонович Д.А.	КТН	ДОЦ		8 (0214) 53 36 53	d.antonovich@psu.by
Отв. за подготовку документов						

19. Документы проверил и принял

Должность	Фамилия, инициалы	Подпись	Дата