


## ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ НИОК(Т)Р

	<b>ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА</b>	Куда: пр. Победителей, 7, 220004, г. Минск			
		Кому: ГУ «БелИСА»			
		Гриф ограничения доступа			
Коммерческая тайна		Для служебного пользования		Открытая	X

Исх. № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_.20\_\_

**01. Номер государственной регистрации****20191241**

Вх. № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_.20\_\_

**02. Инвентарный номер****03. Организация-исполнитель**

Сокращённое название	Полоцкий государственный университет	УНП	300220696
----------------------	--------------------------------------	-----	-----------

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

Разработать научные и технологические основы формирования и инженерии ионномодифицированных покрытий типа «сталь — медный сплав — нитрид титана»

**05. Дата утверждения отчёта о НИР** (пояснительной записки к ОК(Т)Р) 20.12.2020**06. Период выполнения работы, за который поданы отчётные материалы** начало 01.04.2019 окончание 20.12.2020**07. Зарегистрированные этапы календарного плана****08. Сведения об отчёте о НИР** (пояснительной записке к ОК(Т)Р)

08.1 Отчёт содержит						08.2 Отчёт издан		
Страниц	Частей	Рисунков	Таблиц	Источников		Приложений	Город (н.п.)	Год
				кол-во	на страницах			
29	1	5	15	13	28-29		Новополоцк	2020

**09. Реферат отчёта о НИР или ПЗ к ОК(Т)Р** (согласно п. 5.3 ГОСТ 7.32-2017)**09.1. Ключевые слова**

ИОННО-ПЛАЗМЕННОЕ НАПЫЛЕНИЕ; ГАЗОТЕРМИЧЕСКОЕ НАПЫЛЕНИЕ; КОМБИНИРОВАННОЕ ПОКРЫТИЕ «СТАЛЬ – МЕДНЫЙ СПЛАВ – НИТРИД ТИТАНА»; ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ; КОРРОЗИОННАЯ СТОЙКОСТЬ

**09.2 Текст реферата**

Объектом исследования являются упрочненные высоколегированные стали.

Цель работы – разработать научные и технологические основы формирования и инженерии ионномодифицированных покрытий типа «сталь – медный сплав – нитрид титана». В процессе работы проводились экспериментальные исследования. В результате исследований обоснован механизм формирования комбинированного покрытия, изучены микротвёрдость и шероховатость, износо- и коррозионная стойкость поверхности образцов и разработан технологический регламент формирования комбинированного покрытия». Основные конструктивные и технико-экономические показатели: комбинированная обработка поверхности деталей, включающая введение в состав покрытия сплава «бронза-сталь» способствует смазке трущихся пар и снижению коэффициента трения на этапе притирания до 0,04– 0,06; после протирания покрытия коэффициент трения увеличивается до 0,20–0,32, причём в большей степени (0,3–0,32), при отсутствии в покрытии нитрида титана; введение в состав покрытия нитрида титана без сплава «бронза-сталь» несколько увеличивает коэффициент трения на этапе притирания (до 0,1). Степень внедрения – результаты исследования используются в производстве научно-технологического парка Полоцкого государственного университета при нанесении покрытий на изделия технического и медицинского назначения, внедрены в учебный процесс при проведении лабораторных работ по дисциплинам «Физические основы ионно-лучевой обработки материалов», «Методы исследований материалов и изделий», а также для упрочнения деталей, работающих в экстремальных условиях. Экономическая эффективность – сокращение затрат на материалы за счет повышения износо-и коррозионной стойкости изделий.

**09.3 Индекс УДК** 621.793**09.4 Язык отчёта**

Русский

**10. Созданные объекты интеллектуальной собственности**

<b>10.1 Код объекта</b>	<b>10.2 Номер патента (свидетельства), заявки или вид и № соответствующего документа об охране нераскрытой информации, создании объекта авторского права, научно-технической продукции</b>

<b>11. Доп. соглашения</b>	
----------------------------	--

**12. Источники и фактический объём финансирования**

<b>Код</b>	<b>РЕСБ</b>	<b>Объём</b>	17195,80 BYN	<b>Код</b>		<b>Объём</b>	
<b>Код</b>		<b>Объём</b>		<b>Код</b>		<b>Объём</b>	

**13. Список исполнителей работы**

<b>№</b>	<b>Код должности</b>	<b>Фамилия, имя, отчество (полностью)</b>	<b>Учёная степень</b>	<b>Учёное звание</b>
1	Р	Попок Николай Николаевич	д-р техн. наук	проф.
2	С	Логунова Людмила Сергеевна		
3	С	Анисимов Виталий Сергеевич		
4	Т	Башлачёв Дмитрий Анатольевич		
5	Т	Пуйман Евгений Вячеславович		

**14. Приложения**

	<b>Кол-во книг</b>	<b>Кол-во листов</b>
Отчёт о НИР	1	29
Пояснительная записка (технический отчёт) к ОК(Т)Р		
Рекламно-техническое описание	1	1
Документ, подтверждающий приёмку работы	1	4
Прочие документы (включая доп. соглашения и др.)		

**15. Номер(а) регистрации в ГУ «НЦИС» отчёта(ов) о патентных исследованиях**

--

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

--

**17. Подписи**

	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Учёная степень</b>	<b>Учёное звание</b>	<b>Подпись</b>	<b>Телефон</b>	<b>e-mail</b>
Руководитель организации	Лазовский Дмитрий Николаевич	д-р техн. наук	проф.		(0214) 505799	post@psu.by
Рук. режимно-секретной службы (заполняется при необходимости)						
Гл. бухгалтер	Пытько Анна Олеговна				(0214) 599516	post@psu.by
Научный руководитель	Попок Николай Николаевич	д-р техн. наук	проф.		(0214) 599553	n.popok@psu.by
Отв. за подготовку документов	Ищенко Людмила Владимировна				(033) 6455730	l.ishenko@psu.by

**18. Документы проверил и принял**

мл. науч. сотр.	Шнек В.М.		
Должность	Фамилия, инициалы	Подпись	Дата