

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ НИОК(Т)Р

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

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

<b>01. Номер государственной регистрации</b>	2 0 1 0 3 2 1 4	<b>02. Инвентарный номер</b>	
--	-----------------	------------------------------	--

**03. Наименование (сокращенное, если имеется) организации-исполнителя работы (в соответствии с учредительными документами)**

**УО «ПУ»**

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

Синтез наноструктурных алмазных и подобных материалов и определение рациональных условий их применения на основе комплексного анализа и параметризации неравновесных процессов формирования фаз \_\_\_\_\_

**05. Дата утверждения отчета о НИР (пояснительной записки к ОК(Т)Р) 13.03.2012**

<b>06. Период выполнения работы, за который поданы отчетные материалы</b>	начало	01 . 05 . 2010	окончание	31 . 03 . 2012
---	--------	----------------	-----------	----------------

<b>07. Сведения об отчете о НИР (пояснительной записке к ОК(Т)Р)</b>							<b>07.02 Отчет издан</b>	
<b>07.01 Отчет содержит</b>								
Страниц	Частей	Рисунков	Таблиц	Источников		Приложений	Город (н.п.)	Год
				к-во	на страницах			
78	1	23	12	75	74-78	0	Новополоцк	2012

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

**08.1 Ключевые слова** мультифрактальный анализ, физико-химическая система, наноматериалы, принцип непрерывности, принцип соответствия, топологическая модель, самоорганизация, вейвлет-анализ, алмазные и подобные материалы

**08.2 Реферат**

**08.2.1** Объект исследования или разработки наноструктурные алмазные и подобные материалов.

**08.2.2** Цель работы разработка теоретических и технологических основ синтеза наноструктурных алмазных и алмазоподобных материалов и определение рациональных условий применения изделий из них.

**08.2.3** Метод (методология) проведения работы Синергетический подход к физико-химическому анализу, аналитические методы мультифрактальной параметризации структур и фаз, формирующихся и распадающихся в неравновесных процессах синтеза наноструктурных материалов.

**08.2.4 Результаты работы**

**08.2.4.1** Основные конструктивные, технологические и технико-эксплуатационные характеристики Изучена самоорганизация фазовых переходов в мультиструктурной системе. Определена возможность и вероятность фазовых переходов и структурных превращений, механизмов их реализации при синтезе алмазных и подобных сверхтвердых материалов и покрытий. Показана целесообразная последовательность этапов развития поверхностей раздела структур, фаз и слоев: рост фрактальных структур поверхности; увеличение числа элементов основы фрактала; усложнение фрактальных меандров; перколяция слоев на поверхности раздела; вырождение фракталов. Рекомендован мультифрактальный подход к количественному описанию структур различной природы. Определены свойства и параметры вейвлет-анализа, влияющие на описание наноструктур материалов. Разработана технология синтеза наноструктурных сверхтвердых материалов с использованием наноалмазов.

**08.2.4.2** Степень внедрения цель исследований достигнута полностью

**08.2.4.3** Рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов НИОК(Т)Р Разработана технология синтеза наноструктурных сверхтвердых материалов с использованием наноалмазов. Получены резовые вставки для лезвийной обработки сплавов цветных металлов, керамики, сталей.

**08.2.4.4** Область применения использование при полировании материалов с твердостью на уровне нитрида кремния.

**08.2.4.5** Экономическая эффективность или значимость работы Повышается скорость лезвийной обработки, снижается шероховатость обработанной поверхности, что в ряде случаев позволяет исключить операцию предварительного шлифования, устранить структурные изменения в поверхностном слое детали за счет снижения силы резания и уменьшения контактных температур.

**08.2.4.6** Прогнозные предположения о развитии объекта исследования \_\_\_\_\_

<b>08.3 Индекс УДК</b>	5 3 0 : 5 3 6 . 7 5 + 6 2 1 . 7 6 2	<b>08.4 Код языка отчета</b>	p y c
------------------------	-------------------------------------	------------------------------	-------

**09. Созданные объекты интеллектуальной собственности**

09.1 Код объекта			09.2 Номер патента (свидетельства), заявки или вид и № соответствующего документа об охране нераскрытой информации, создании объекта авторского права, научно-технической продукции									
Н	Т	И										

**10. Источники и фактический объем финансирования (тыс.руб.)**

10.1 Код	Р	Е	С	Б	Объем 32000	10.2 Код					Объем
10.3 Код					Объем	10.4 Код					Объем

**11. Список исполнителей работы**

№	Фамилия и инициалы	Код должн.	Код ученой степени						Шифр специальности (ВАК)						Код ученого звания (должн., статуса)								
			Д	Т	Н				0	5	.	0	2	.	0	7	П	Р	О	Ф			
1.	Хейфец М.Л.	Н	Д	Т	Н							0	5	.	0	2	.	0	7	П	Р	О	Ф
2.	Сенють В.Т.	Н	К	Т	Н							0	5	.	0	2	.	0	8	Д	О	Ц	
3.	Витязь П.А.	Н	Д	Т	Н							0	5	.	0	2	.	0	8	А	К	А	Д
4.	Ильющенко А.Ф.	Н	Д	Т	Н							0	5	.	0	2	.	0	8	А	К	А	Д
5.	Лысов А.А.	Н	К	Т	Н							0	5	.	0	2	.	0	1	Д	О	Ц	
6.	Аршиков А.С.	Н	К	Т	Н							0	5	.	0	2	.	0	1	Д	О	Ц	
7.	Кухта С.В.	Н																					
8.	Ковалева С.А.	Н																					
9.	Валькович И.В.	Н																		А	С	П	
10.	Премент Г.Б.	Н																		А	С	П	
11.	Яскевич В.В.	Н																					
12.																							

12. Приложения к ИК	К-во книг	К-во листов
Отчет о НИР	1	78
Пояснительная записка (технический отчет) к ОК(Т)Р		
Рекламно-техническое описание (РТО)	1	1
Иное		

13. Номер(а) регистрации в ГУ «НЦИС» отчета(ов) о патентных исследованиях	_____
	_____
	_____
	_____
	_____
	_____

14. Прилагаемые к ИК материалы в электронном виде	Код носителя	К	Д	К-во носителей	1	К-во файлов	7									
	Коды материалов	Т	И	Т	Л	Р	Т	С	С	И	И	К	Т	Е	К	С

**15. Адрес места постоянного хранения отчетных материалов (для документов, содержащих государственные секреты)**

--

16. Копировать отчетную документацию по заявкам организаций-потребителей информации	РАЗРЕШЕНО	✓
	ЗАПРЕЩЕНО	

17. Подписи	Фамилия, инициалы	Код учен. степени	Код учен. звания (должн., статуса)	Подпись, печать	Телефон	e-mail
Рук. организации	Лазовский Д.Н.	П Р О Ф	Д Т Н	М.П.	(214)532012	d.lazovski@psu.by
Рук. реж.-секр. службы (заполн. при необходимости)				М.П.		@
Отв. исполн. (научн. рук.)	Кухта С.В.				(214)421940	koukhata@mail.ru
Отв. за подг. док-в	Кулеш В.Ф.				(214)530676	valenciakulesh@gmail.com

**18. Документы проверил и принял**

Должность	Фамилия, инициалы	Подпись	Дата
			.20