УТВЕРЖДЕНО
Приказ Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь от 06.08.2009 № 219

ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ НИОК(Т)Р

Приложение к ИК

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

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

Теоретико-вероятностный подход для решения уравнений математической физики. Схема перспективного устройства регенерации атмосферы гальванического производства, состоящего из фильтра, гранулы сорбента которого имеют разный размер, уменьшающийся по ходу движения загрязненного воздуха

03. Область применения продукции (коды рубрик ГРНТИ)

86.33.00 87.17.81

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

Для моделирования процесса регенерации атмосферы гальванических производств был предложен теоретико-вероятностный подход, оригинальность которого в том, что уравнения баланса и кинетики сорбции вредных примесей не решаются, но используются для определения статистических моментов координаты элементарного акта сорбции («метод моментов»). Данный подход не требует значительных вычислительных возможностей, в отличие от традиционных методов решения задачи динамики сорбции, т.к. точное решение заменяется его асимптотическим выражением. Решая задачу методами теории вероятностей, можно определить вид асимптотического выражения. В ходе решения задачи предложенным «методом моментов» было установлено, что для оптимизации теплового режима работы устройства регенерации атмосферы, а также повышения эффективности использования фильтрующих элементов, необходимо изменять размер гранул сорбента в направлении фильтрации воздуха. Для корректного решения задачи были получены соотношения, описывающие эволюцию проскока вредной примеси и приведенной «загрязненности» устройства регенерации атмосферы при наличии скачка диаметра гранул сорбента, которые позволили определить размеры гранул сорбента и место скачка размеров.

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

Сокращение времени моделирования процессов фильтрации вредных газов гальванического производства за счет применения оригинального подхода к решению уравнений математической физики. Повышение эффективности установки регенерации атмосферы гальванического производства за счет увеличения (до 25%) ресурса фильтрующего продукта и повышении степени очистки, обеспечивающиеся применением фильтра оригинальной конструкции

06. Экономические преимущества

Экономические преимущества разработанной схемы заключаются в более эффективном использовании ресурса фильтрующего продукта и снижении затрат на его замену или регенерацию.

07. Ожидаемый результат применения. Перспективные рынки (перечислить)

Полученные результаты теоретически обоснованного и численно подтвержденного способа повышения эффективности использования защитного ресурса устройств регенерации атмосферы могут использоваться при создании новых и модернизации существующих гальванических производств

08. Код вида продукции Т Е Х Н И П

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

Результаты НИР были опубликованы в 7 научных изданиях и обсуждены на 7 научных конференциях

10. Код степени готовности (стадии освоения) продукции

И	Д	Е	Я			М	А	К	Е	Т																									

11. Влияние на окружающую среду. Экологичность

Уменьшение отрицательного влияния на окружающую среду за счет увеличения степени фильтрации. Улучшение экологической обстановки

12. Наличие необходимой инфраструктуры, производственных площадей

Наличие технических и программных средств для моделирования процесса фильтрации вредных примесей

13. Форма использования продукции разработчиком (заказчиком)

Разработка математической модели процесса фильтрации для конкретного производства. Численные эксперименты. Рекомендации по улучшению процесса фильтрации вредных газов

14. Форма передачи прав и предложения по сотрудничеству

14.1 Код объекта прав					**П**	**М**																													
14.2 Код формы передачи прав	**Д**	**С**	**И**									**14.3 Код вида предложений по сотрудничеству**																		**Н**	**И**	**Р**			

15. Предлагаемые условия партнерства

15.1 Объем вложений со стороны партнера (млн. руб)		**15.2 Срок окупаемости** (лет)	

16. Графическое отображение объекта

16.1 Код типа электронного носителя			**16.2 Имя файла**			

17. Правообладатели

Краткое наименование правообладателя	**ОКФС**			**ОКПО**												**УНП**								
УО «ПГУ»	1	1	2	0	2	0	7	1	6	9	4					3	0	0	2	2	0	6	9	6
Минобразования	1	1	2	0	0	0	2	7	6	2	6					1	0	0	3	7	6	8	9	5

18. Лица для контактов

Должность	Фамилия, инициалы	Код учен.степени							Код учен. звания (должн., статуса)					Тел.	e-mail
Декан ФИТ	Ехилевский С.Г.	Д	Т	Н					П	Р	О	Ф		+375 (0214) 42-87-41	ekhilevskiy@yandex.ru

19.	**Подтверждаем, что предоставляемые сведения**	**НЕ ИМЕЮТ ОГРАНИЧЕНИЙ**	**да**	**для открытой публикации в электронных и печатных изданиях и в сети Интернет**
		ИМЕЮТ ОГРАНИЧЕНИЯ		

20. Подписи	Фамилия, инициалы	Код учен. степени							Код учен. звания (должн., статуса)					Подпись, печать	Телефон	e-mail
Рук.организации	Лазовский Д.Н.	Д	Т	Н					П	Р	О	Ф		М.П.	+375 (0214) 53-20-12	d.lazovski@psu.by
Рук. реж.-секр.службы (заполн. при необходимости)														М.П.		
Отв.исполн. (научн. рук.)	Ехилевский С.Г.	Д	Т	Н					П	Р	О	Ф			+375 (0214) 42-87-41	ekhilevskiy@yandex.ru
Отв. за подг.док-в	Кулеш В.Ф.														+375 (0214) 53-06-76	nispsu@mail.ru

21. Документы проверил и принял

			____. _____. 20__
Должность	Фамилия, инициалы	Подпись	Дата