

**Паспорт инновационной (научной) разработки №10**

<p><b>1. Наименование разработки</b></p>	<p>Комплексно-легированные ферромагнитные материалы на основе металлических отходов для финишной магнитно-абразивной обработки фасонных поверхностей</p>
<p><b>2. Руководитель разработки</b></p>	<p>Петришин Григорий Валентинович, декан машиностроительного факультета, к.т.н., доцент учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого», +375 232 50 96 89, petrishin@gstu.by.</p>
<p><b>3. Краткое описание разработки</b></p>	<p>Предназначены для финишной обработки деталей с криволинейным профилем, в том числе изготовленных из труднообрабатываемых материалов: нержавеющая сталь, жаропрочная сталь, дюралюминий, титановые сплавы, спеченные материалы на основе никеля. Разработаны для предприятий, производящих высокоточные изделия с высокими требованиями по шероховатости поверхности. Область применения: машиностроение, приборостроение, нефтедобыча, сельскохозяйственное машиностроение. С применением данных материалов обрабатываются в т.ч., к примеру, плунжеры насоса поддержания давления пласта.</p>
<p><b>4. Технические преимущества</b></p>	<p>В сравнении с отечественными и зарубежными аналогами технология магнитно-абразивной обработки с использованием новых комплексно-легированных материалов обеспечивает повышение производительности обработки в 1,8..3,8 раза, обеспечивает шероховатость поверхностного слоя до 0,08 мкм. Новый материал значительно дешевле зарубежных аналогов и позволяет достигать шероховатости Ra 0.08-0.03 мкм, что позволяет применять их в обработке медицинских изделий: инструменты, импланты и др. Разработка позволяет заменить импортируемые магнитно-абразивные порошки, получаемые методом спекания, имеют более высокие характеристики по производительности и достижимой шероховатости.</p>
<p><b>5. Ожидаемый результат применения. Перспективные рынки</b></p>	<p>Повышение производительности обработки, достижение необходимой шероховатости поверхностного слоя. Перспективные рынки – предприятия машиностроения, металлургии, приборостроения, нефтедобывающие предприятия Республики Беларусь и Российской Федерации.</p>
<p><b>6. Текущая стадия разработки</b></p>	<p>Промышленный образец. Порошковые материалы серийно изготавливаются в лаборатории университета. Технология магнитно-абразивной обработки (полирования) спеченных материалов (газопламенных износостойких покрытий) с использованием новых борированных порошковых материалов используется при изготовлении деталей «Плунжер» по прямым договорам с РУП ПО «Белоруснефть».</p>

7. <b>Сведения о правовой охране объекта интеллектуальной собственности</b>	Патент № 16981 Респ. Беларусь Ферромагнитный абразивный материал: пат. № 16981 Респ. Беларусь, МПК8, С 9К 3/14, В 24D 3/34, С 23С 8/68
8. <b>Возможная форма сотрудничества</b>	Договор на выполнение НИОК(Т)Р; изготовление продукции под заказ
9. <b>Практический опыт реализации аналогичных проектов</b>	Опыт сотрудничества с нефтедобывающими предприятиями Республики Беларусь и Российской Федерации; работы по восстановлению и упрочнению деталей технологического оборудования по производству строительных материалов; восстановление и упрочнение деталей энергетического и металлургического оборудования. Имеется опытное производство.
10. <b>Предполагаемый объем вложений со стороны партнера</b>	Определяется дополнительно в зависимости от выбранной формы и объемов сотрудничества.
11. <b>Ориентировочный срок окупаемости (лет)</b>	Может быть рассчитан с учетом объема производства
12. <b>Форма представления</b>	Рекламный листок, натурные образцы
13. <b>Потенциальные потребители и/или заинтересованные в разработке</b>	Машиностроительные, металлургические, нефтедобывающие предприятия Республики Беларусь и Российской Федерации.
14. <b>Иллюстрации</b>	<p>Результат магнитно-абразивной обработки сплава на основе никеля плунжера насоса поддержания давления пласта для РУП ПО «Белоруснефть»</p>  <p>До</p> <p>MAO                      После MAO</p> <p>Топография поверхности после MAO</p> 