


Паспорт инновационной (научной) разработки №22

1. Наименование разработки	Синтетический диоксид кремния, полученный золь-гель методом
2. Руководитель разработки	Учреждение образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины (далее – ГГУ имени Ф.Скорины), заведующий кафедрой оптики, ведущий научный сотрудник, кандидат физико-математических наук, доцент Гайшун Владимир Евгеньевич, +375(232)503813
3. Краткое описание разработки	Предлагается способ получения золь-гель методом синтетического диоксида кремния из металлоорганических соединений кремния минуя стадии обогащения и размола при относительно низких температурах (1000-1200 °С). Энергосберегающая золь-гель технология позволяет обеспечить превосходные физико-механические и химические свойства кварцевой крупки.
4. Технические преимущества	Размер зерна крупки - 15-500 мкм Концентрация ОН-групп в крупке – до 50 ppm Содержание примесей щелочных и переходных элементов – не более 0,01 ppm
5. Ожидаемый результат применения. Перспективные рынки	Синтетический диоксид кремния изготавливается по золь-гель технологии из исходных компонентов не ниже «ОСЧ». В дальнейшем может являться как самостоятельным товарным продуктом, так и использоваться в производстве особо чистого кварцевого стекла. Кварцевые стекла, полученные вакуумно-компрессионным методом из разработанного СДК, могут применяться в микроэлектронике, оптике, волоконной оптике, в СВЧ и лазерной технике, в качестве приборных окон и др. Продукция будет востребована на рынках РБ, РФ, КНР.
6. Текущая стадия разработки	В Проблемной НИЛ перспективных материалов ГГУ имени Ф.Скорины в течение ряда лет успешно выполнен ряд НИР по научным основам золь-гель процессов и технологий производства на их базе новых типов стекол, композиционных материалов, тонкопленочных покрытий, различных типов порошков, других материалов. Коллективом квалифицированных научных работников, плодотворно работающих в данном научном направлении более 20 лет, получен ряд результатов, которые успешно внедрены на различных отечественных и зарубежных предприятиях, а также неоднократно представлялись на многочисленных конференциях и выставках в Республике Беларусь и за рубежом.
7. Сведения о правовой охране объекта интеллектуальной собственности	Правовая защищенность разработки осуществляется как «ноу-хау»
8. Возможная форма сотрудничества	Передача ноу-хау Передача технологии

9. Практический опыт реализации аналогичных проектов	В Проблемной НИЛ перспективных материалов ГГУ имени Ф.Скорины был успешно реализован ряд научно-технических проектов на предприятиях РБ и РФ в области микроэлектроники
10. Предполагаемый объем вложений со стороны партнера	При покупке технологии: Стоимость технологии – 0,35 млн. долларов США Необходимое оборудование: - установка для смешения исходных компонентов (реактор). - электрические сушильные установки или ИК-лампы - печь электрическая до 1200 °С При прямой продаже установки: Стоимость затрат на внедрения в производство – 15-20 тыс. долларов США
11. Ориентировочный срок окупаемости (лет)	2-3 года
12. Форма представления	В материалах форума, планшет
13. Потенциальные потребители и/или заинтересованные в разработке	ОАО «Коралл» (г. Гомель), ОАО «Русский кварц» (г. Кыштым, РФ)
14. Иллюстрации	 <p>Синтетический диоксид кремния (СДК), полученный золь-гель методом</p>