

Паспорт инновационной (научной) разработки №18

1. Наименование разработки	Прогрессивные способы обработки материалов и металлорежущие инструменты
2. Руководитель разработки	Михайлов Михаил Иванович Заведующий кафедрой «Робототехнические системы» ГГТУ им. П.О. Сухого, д-р техн. наук, проф. (0232) 29 01 04, mihailov@gstu.by
3. Краткое описание разработки	Предлагаются способы обработки сложных поверхностей на основе разработанных схем формообразования и срезания припуска. Разработаны конструкции сборного прогрессивного металлорежущего инструмента, в том числе механизированного. Разработаны фрикционные демпфирующие композиционные материалы и покрытия на полимерной и металлической основе с абразивосодержащими наполнителями, которые использовались в качестве тонких демпфирующих покрытий на базовые поверхности сборных режущих инструментов и обеспечивали повышение износостойкости и прочности в 1.4 раза.
4. Технические преимущества	Компоненты материалов дешевые и не требуют переработки. Повышают виброустойчивость сборных механических соединений и надежность разъемных и неразъемных соединений в 1.4 раза. Предлагаемые конструкции инструментов обеспечивают повышение производительности сложных поверхностей до 5-ти раз и надежность до 2-х раз.
5. Ожидаемый результат применения. Перспективные рынки	Повышение производительности обработки, прочности, виброустойчивости и надежности инструментов. Перспективные рынки – машиностроительные предприятия.
6. Текущая стадия разработки	Получены и испытаны сборные механизированные инструменты, составы фрикционных демпфирующих композиционных материалов и покрытий с внедрением в производство
7. Сведения о правовой охране объекта интеллектуальной собственности	Получены патенты на изобретения №12660 «Композиционный материал для покрытия контактных поверхностей сборного режущего инструмента»; №7400 «Полимерная фрикционная композиция»; №19834 «Композиционный материал для пайки»
8. Возможная форма сотрудничества	Передача технической документации на основе договоров; продажа лицензий и технологии.
9. Практический опыт реализации аналогичных проектов	На предлагаемые составы материалов и покрытий разработана технологическая документация, изготовлены и испытаны в условиях Гомельского завода специнструмента и технологической оснастки, филиал ОАО «Гомсельмаш» опытные образцы, а конструкции оснастки с покрытиями для нарезания ходовых винтов внедрены в производство ОАО «Гомельский завод станочных узлов».
10. Предполагаемый объем вложений со стороны партнера	

11. Ориентировочный срок окупаемости (лет)	Может быть рассчитан с учетом объема производства
12. Форма представления	Рекламный листок, натурные образцы
13. Потенциальные потребители и/или заинтересованные в разработке	Машиностроительные предприятия Республики Беларусь.
14. Иллюстрации <i>(рисунки обязательно с подписями)</i>	 <p data-bbox="468 544 1046 609">Рисунок - Сборные металлорежущие инструменты и образец с композиционным покрытием, наполненным порошком из карбида кремния</p>