

Резюме проекта

Проект выполняется в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса на 2014-2020 годы»

Номер Соглашения о предоставлении субсидии: 14.577.21.0009

Тема: «Разработка технологии крупногабаритных керамических изделий сложной конфигурации для различных областей промышленности на основе высококонцентрированных наномодифицированных суспензий»

Уникальный идентификатор прикладных научных исследований (проекта) RFMEFI57714X0009.

Приоритетное направление: Индустрия наносистем

Критическая технология: Технологии получения и обработки конструкционных наноматериалов

Период выполнения: Июль 2014 г. – декабрь 2016 г.

Исполнитель: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ)» (ФГБОУ ВО «МАМИ»)

1. Цель прикладного научного исследования и экспериментальной разработки

Разработка материала, с использованием нанодисперсного технологического связующего и технологии вибролитья изделий сложной конфигурации, позволяющие в полной мере реализовать высокие физико-химические свойства оксида алюминия и успешно решить актуальную задачу по созданию изделий, длительное время работающих в восстановительной атмосфере и высокотемпературных агрессивных средах в том числе и в расплавах жаропрочных сплавов.

- 1) Разработка технологии крупногабаритных керамических изделий сложной конфигурации для различных областей промышленности;
- 2) Получение значимых научных результатов по реологии высококонцентрированных суспензий.

2. Назначение и область применения результатов проекта

1) Области применения продукции, которая будет выпускаться после завершения проекта: изготовление крышек электролизеров в алюминиевой промышленности, огнеупорные изделия сложной конфигурации для футеровки, огнеупорная термостойкая оснастка для получения жаропрочных металлов и сплавов, тигли для плавки жаропрочных металлов и сплавов.

- 2) После завершения проекта результаты работы будут внедрены в ЗАО «НТЦ «Бакор».

3) На данном этапе (1 этап) состояния работы по проекту трудно провести оценку влияния полученных результатов на развитие.

3. Эффекты от внедрения результатов проекта

Эффект от внедрения результатов проекта будет по следующим направлениям: импорт замещение, снижение материалоемкости и энергоёмкости производства, повышение производительности труда при футеровке тепловых агрегатов, увеличение срока эксплуатации тепловых агрегатов.

4. Формы и объемы коммерциализации результатов проекта

1) Коммерциализация результатов проекта возможна по окончании проекта в следующих видах: продажа лицензий на патенты; продажа патентов; организация производства изделий по разработанной технологии у заказчика

2) Исполнитель по проекту не является коммерческой организацией, выпускающей требуемую на рынке продукцию. В настоящее время заинтересованность в выпуске крупногабаритных изделий сложной конфигурации уже высказали предприятия ОПК РФ (вследствие санкций, введённых в отношении РФ): ООО «Ступинская металлургическая компания», ОАО «Металлургический завод «Электросталь», ОАО «Всесоюзный Институт Легких Сплавов», ФГУП «Всероссийский Институт Авиационных Материалов». Потребность этих предприятий спецметаллургии в разрабатываемых изделиях на сегодняшний момент оценивается примерно 5000 единиц изделий ежегодно, а учитывая приводящуюся модернизацию производства упомянутых предприятий, составит около 10 000 единиц в год.