

Резюме проекта, выполняемого

в рамках ФЦП

«Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 – 2020 годы»

по этапу № 2

Номер Соглашения Электронного бюджета: 075-02-2018-1824/1, Внутренний номер соглашения 14.593.21.0007

Тема: «Поддержка и развитие Центра коллективного пользования научным оборудованием "Исследования наноструктурных, углеродных и сверхтвердых материалов" ФГБНУ ТИСНУМ для обеспечения реализации приоритетов научно-технологического развития»

Приоритетное направление:

Критическая технология:

Период выполнения: 28.08.2017 - 30.06.2019

Плановое финансирование проекта: 216.00 млн. руб.

Бюджетные средства 150.00 млн. руб.,

Внебюджетные средства 66.00 млн. руб.

Получатель: федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Технологический институт сверхтвердых и новых углеродных материалов"

Ключевые слова:

1. Цель проекта

1.1. Задачи, на решение которых направлен реализуемый проект:

- Разработка технологии изготовления элементов дифракционной и преломляющей оптики нового поколения на базе высокосовершенных кристаллов синтетического алмаза, способных работать в условиях мощного синхротронного излучения;
- Получение рентгено-топографической, электронно-дифракционной и оптико-спектральной характеристики новых, перспективных для техники и микроэлектроники, материалов для оптимизации технологических процессов их получения и стандартизации готовой продукции.

1.2. Формулировка цели реализуемого проекта:

Комплексное развитие Центра коллективного пользования научным оборудованием "Исследования наноструктурных, углеродных и сверхтвердых материалов" ФГБНУ ТИСНУМ обеспечивающего эффективную поддержку реализации научных и/или научно-технических проектов, вне зависимости от областей знаний, направленных на получение результатов, необходимых для реализации приоритетов научно-технического развития Российской Федерации.

2. Основные результаты проекта

Реализованы мероприятия по развития ЦКП.

Достигнуты значения индикаторов и показателей выполнения работ.

Выполнены работы и оказаны услуги для проведения научных исследований, а также осуществления экспериментальных разработок, в том числе в интересах третьих лиц.

Реализован комплекс мероприятий, направленных на обеспечение максимальной загрузки оборудования ЦКП и привлечение третьих лиц.

Обеспечена загрузка оборудования ЦКП в интересах внешних внерегиональных пользователей.

Разработана технология изготовления элементов дифракционной и преломляющей оптики нового поколения на базе высокосовершенных кристаллов синтетического алмаза, способных работать в условиях мощного синхротронного излучения.

Разработана технология получения беспористых, термостойких, трещиностойких модифицированных углеродными нанокластерами, наноструктурированных керамических материалов нового поколения для применения в атомной и медицинской промышленности.

Проведены исследовательские испытания изготовленных образцов.

Разработана научно-техническая продукция.

3. Охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности (РИД), полученные в рамках прикладного научного исследования и экспериментальной разработки

Изобретение заявка №2018101691 от 17.01.2018 "Устройство для идентификации алмаза", РФ.

Программа ЭВМ заявка №20186611393 от 19.10.2018 "Программа построения профилей и вычисления параметров шероховатости поверхности, полученных при помощи оптического пера", РФ.

4. Назначение и область применения результатов проекта

Перспективы используемых результатов связаны с обеспечением внедрения упрощенной модели доступа и использования оборудования ЦКП научными и образовательными организациями, улучшением качества оказываемых ЦКП услуг за счёт расширения приборо-аналитической базы.

5. Эффекты от внедрения результатов проекта

Развитие ЦКП позволит:

1. Существенно увеличить рост загрузки оборудования ЦКП, в первую очередь за счёт оказания услуг для реализации проектов ведущим российским и/или зарубежным научным группам и коллективам.
2. Расширить перечень и комплексность оказываемых ЦКП услуг.
3. Обеспечить поддержкой реализации приоритетов научно-технического развития.

6. Формы и объемы коммерциализации результатов проекта

Коммерциализация результатов проекта заключается в изготовлении и поставке элементов рентгеновской оптики на базе синтетических алмазов типа Ib и IIa и углеродосодержащих материалов для защиты от рентгеновского, гамма- и нейтронного излучений, предназначенных для создания нового поколения синхротронных источников и рентгеновских лазеров на свободных электронах, и формирования на их основе установок мегакласса в ведущих мировых научных и исследовательских центра России, США и Германии.

7. Наличие соисполнителей

Для работ по проекту соисполнители отсутствуют.