



НП «ЦТТ РАН и РОСНАНО»

## ООО «БиоНова»

### Название проекта:

**Биосовместимые синтетические материалы на основе фосфатов кальция для замещения и регенерации костных тканей.**

### Научная команда

Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова Российской академии наук (ИМЕТ РАН).

### Цель проекта

Создание новых изделий медицинского назначения в области биоматериалов для замещения и регенерации костной ткани. Материалы предназначены для постоянной (долгосрочной: более 30 дней) имплантации в костные дефекты. После заполнения костных полостей материал биодеградирует и замещается естественной костной тканью.

### Суть инновации

Разработаны три новые технологии:

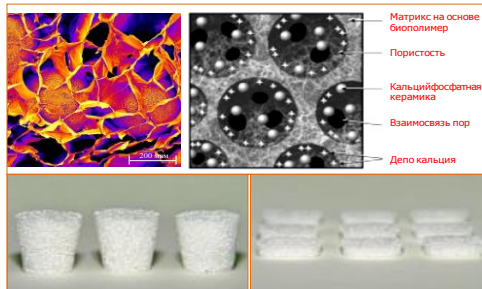
1. Получение керамических материалов заданной архитектоники и микроструктуры из метастабильных ортофосфатов кальция методом химической трансформации.
2. Сшивание полисахарида ионами металлов ( $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Zn}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ) с последующей лиофилизацией.
3. Создание гибридного материала на основе биополимеров (фибриноген/фибронектин), армированного прекурсорами кристаллизации биологического апатита.

Ключевое конкурентное преимущество: остеоиндуктивность материалов и органотипичное замещение дефекта костной тканью за 3-4 месяца.

### Продукт проекта

Изделия медицинского назначения:

- Синтетические остеоиндуктивные керамические материалы третьего поколения;
- Барьерная мембрана на основе полисахарида;
- Гибридный комплекс на основе фосфатов кальция и остеогенных факторов.



### Конкурентные преимущества

- Разработанные материалы имеют остеиндуктивный потенциал
- Высокая эффективность и регенеративный потенциал.
- Отсутствие иммунных реакций и необходимость вторичных хирургических операций.
- Более низкая себестоимость производства по сравнению с конкурентами.

### Стадия проекта

- Резидент Фонда «Сколково»
- Привлечён частный инвестор
- Создание опытно-промышленного производства.

## Основные рынки

Рынок восстановления костных тканей составил 5,1 млрд \$ в 2011 г., к 2016 году прогнозируется рост рынка до 9,6 млрд \$. Доля рынка костных трансплантатов останется максимальной – 5,3 млрд \$. Рынок РФ оценивается в 20-25 млн \$.

В 2011 г. мировой рынок регенеративной стоматологии оценивается в 650 млн \$. Синтетические костные материалы занимают более 50% рынка, за исключением США (50% рынка занимают аллотрансплантаты). Российский рынок материалов для регенеративной стоматологии оценивается в 20 млн \$.

## Применение

- Восстановление костных тканей



- Регенеративная стоматология



## Ключевые объекты интеллектуальной собственности

Командой проекта сделано более 15 изобретений, разработано, зарегистрировано и внедрено в опытно-экспериментальное производство изделие медицинского назначения "Гранулы керамические на основе фосфатов кальция для замещения дефектов костной ткани".

## Ожидаемые сроки готовности продукта проекта

2 кв. 2014

## Потребности проекта

28 млн руб.

## Контактная информация

Генеральный директор

**Чурилов Олег**

Тел.: +7(903)610-15-49

E-mail: [oc@ttorr.ru](mailto:oc@ttorr.ru)

Сайт: [www.osteonova.ru](http://www.osteonova.ru)

