



Исследования
и разработки
Москва 2016

Приоритетное направление:
Науки о жизни

Программное мероприятие:
1.4 Проведение прикладных научных исследований, направленных на решение комплексных научно-технологических задач

Федеральная целевая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014—2020 годы»

Соглашение № 14.581.21.0014 от 22.09.2015 на период 2015 - 2017гг.

Тема: Миниатюризация имплантируемых насосов крови для их применения в педиатрической кардиохирургии

Руководитель проекта: Селищев Сергей Васильевич

Получатель субсидии

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет "Московский институт электронной техники"

Индустриальный партнер

Акционерное общество «Зеленоградский инновационно-технологический центр» (АО «ЗИТЦ»)

Сфера деятельности АО «ЗИТЦ» - коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности, в т.ч. Медицинской техники (дефибрилляторы, аппараты вспомогательного кровообращения левого желудочка сердца).

Ожидаемые результаты проекта

Система на основе ИПНК для использования в педиатрической кардиохирургии в составе:

-Имплантируемые компоненты: ИПНК, система канюль, манжет и сосудистых протезов, чрезкожный кабель энергообеспечения.

- Внешние компоненты – электронная система управления и энергообеспечения функционирования (далее – ЭСУЭФ) ИПНК.

Цели и задачи проекта

1. Создание ключевых междисциплинарных технологий, проектно-конструкторских, конструкторско-технологических решений направленных на миниатюризацию имплантируемых насосов крови, подтверждение их практической осуществимости для применения в педиатрической кардиохирургии, что критически необходимо для обеспечения высокотехнологичной медицинской помощью детей с тяжёлыми формами сердечной недостаточности.
2. Создание системы длительного искусственного кровообращения (далее системы) на основе имплантируемого педиатрического насоса крови (далее ИПНК) для использования в педиатрической кардиохирургии.

Перспективы практического использования

В результате выполнения ПНИЭР на отечественном рынке медицинской техники появится уникальный продукт, соответствующий мировым представлениям и удовлетворяющий высоким требованиям к имплантируемым педиатрическим насосам крови.

Результаты проекта призваны обеспечить российскую педиатрическую кардиохирургию отечественными имплантируемыми насосами крови для детей и не импортировать, по крайней мере, с 2018 соответствующую американскую продукцию.

К возможным потребителям ожидаемых научных и научно-технических результатов относятся крупные медицинские центры и клиники, специализирующиеся на детской кардиохирургии, в частности:

Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева.

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет.

Научно-исследовательский клинический институт педиатрии ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова.

Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина.

Текущие результаты проекта

✓ Разработаны конструктивные решения имплантируемых компонентов Системы на основе ИПНК

✓ Изготовлены макеты имплантируемых компонентов Системы на основе ИПНК для проведения экспериментальных исследований

✓ Разработаны программа и методики экспериментальных исследований макетов Системы на основе ИПНК

