

## Сведения о ходе выполнения проекта

### **на тему «Исследование взаимодействия ионно-модифицированных саморасширяющихся стентов для периферических сосудов с тканями и жидкостями живого организма и создание экспериментального образца отечественного стента с улучшенными свойствами»**

Руководитель проекта д-р физ.-мат. наук, профессор Лотков А.И.

В ходе выполнения проекта по Соглашению о предоставлении субсидии от 27 октября 2015 г. № 14.578.21.0118 с Минобрнауки России в рамках федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» на этапе № 1 в период с 27 октября 2015 г. по 31 декабря 2015 г. выполнялись следующие работы:

- сделан аналитический обзор литературных данных по тематике проекта;
- выполнены патентные исследования;
- разработаны три Программы и методики экспериментальных исследований;
- закуплено спец. оборудование для модернизации установки плазменно-иммерсионной ионной обработки и начата модернизация установки;
- разработаны эскизная конструкторская документация и проект лабораторного технологического регламента изготовления экспериментальных образцов модифицированных саморасширяющихся стентов с системами доставки;
- осуществлено материально-техническое обеспечение работ этапа.

При этом были получены следующие результаты:

По результатам аналитического обзора сделан вывод о необходимости модернизации имеющейся у Исполнителя установки плазменно-иммерсионной ионной модификации поверхности образцов и изделий, проанализированы используемые в мировой практике методики и оборудование для проведения исследований функциональных и технических характеристик периферических стентов и показана необходимость использования референтных образцов для оценки пригодности разрабатываемых стентов по назначению, описаны особенности проведения эндоваскулярных операций по имплантации стентов в различные кровеносные сосуды и методы исследования взаимодействия стентов с тканями и жидкостями организма.

По результатам патентных исследований сделан вывод о возможности получения патентоспособных результатов при выполнении проекта.

Программы и методики исследований разработаны для каждого участника консорциума в соответствии с задачами:

ТГУ – ПМ технических характеристик установки;

ИФПМ СО РАН – ПМ качества и технических характеристик стентов;

ННИИПК – ПМ взаимодействия стентов с тканями и жидкостями организма при имплантации стентов в подопытных животных

Проведено оснащение установки плазменно-иммерсионной ионной модификации закупленным оборудованием.

Эскизная конструкторская документация разработана для стентов диаметром от 3 до 10 мм в раскрытом состоянии и системы доставки диаметром 6 F.

В проекте лабораторного технологического регламента приведено описание трёх технологических процессов – изготовления стентов, изготовления системы доставки, сборки стент-системы.

Индустриальным партнёром за счёт своих средств на сумму 7,0 млн. руб. проведена закупка технологического оборудования, необходимого для выполнения проекта

По тематике проекта сделан доклад на научно-практической конференции ВУЗПРОМЭКСПО.

Результаты выполненных в отчётном периоде работ полностью соответствуют требованиям ТЗ и Плана-графика и позволяют прогнозировать целесообразность продолжения работ по проекту в соответствии с Планом-графиком.