

Сведения о ходе выполнения проекта
**«Развитие Томского регионального центра коллективного пользования
научным оборудованием для реализации перспективных
междисциплинарных исследовательских проектов по направлению
клеточная и регенеративная медицина»**

Руководитель проекта канд. хим. наук Бабкина О.В.

В ходе выполнения проекта по Соглашению о предоставлении субсидии от 15.08.2014 г. № 14.594.21.0001 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 15.08.2014 по 31.12.2014 г. выполнялись следующие работы:

1. Реализация Программы развития Томского регионального центра коллективного пользования на 2014-2015 годы:

1.1 Закупка и пуско-наладка оборудования.

1.2 Разработка элемента сайта ТРЦКП отвечающего за учет загрузки оборудования и электронную регистрацию заявок на проведение испытаний.

1.3 Разработка (освоение) четырех новых методик измерений параметров структуры различных объектов, включая биологические, на конфокальном микроскопе.

При этом были получены следующие результаты:

Реализована Программа развития Томского регионального центра коллективного пользования на 2014-2015 годы, в части:

1) Дооснащена приборно-аналитическая база ТРЦКП современным дорогостоящим научным оборудованием:

Приобретен Конфокальный микроскоп ZEISS LSM 780 NLO с системой Renishaw inVia Basis рамановского спектрального анализа с длинами волн возбуждения 785, 532 и 405 нм.

2) Обеспечена доступность и востребованность оборудования ТРЦКП для проведения научно-исследовательских работ коллективами исследователей, в том числе внешними по отношению к базовой организации путем проведения ряда мероприятий:

- проведена актуализация интернет-сайта для обеспечения электронного учета заявок на услуги ТРЦКП. Готовится к запуску тестовая версия нового сайта Томского регионального центра коллективного пользования <http://ckp.primosoft.ru/>;

- разработано техническое задание на создание прозрачной система учета загрузки оборудования;

- при участии специалистов Томского регионального центра коллективного пользования проведен консультационный семинар менеджеров испытательных центров по теме «Внедрение системы GLP на основе ГОСТ Р 53434-2009.

«Принципы надлежащей лабораторной практики», который прошел 24-25 ноября 2014 г. В семинаре приняло участие более 100 человек из таких организаций, как: Научно-исследовательский институт фармакологии и регенерационной медицины им. Е.Д. Гольдберга, ООО "Инновационные фармакологические разработки", Лаборатории биополимеров и биотехнологий Томского государственного университета, ОАО "Фармстандарт-Томскхимфарм", Лаборатории физико-химических методов анализа ТГУ, Сибирского государственного медицинского университета, НИИ Фармакологии имени В.В. Закусова, Томского сельскохозяйственного института, Томского Государственного педагогического университета.

- разработан новый дизайн раздаточной листовки о ТРЦКП;

- участие представителей ТРЦКП в конференциях, выставках и других публичных мероприятиях: участие в III Международном Форуме «Инновации в медицине: основные проблемы и пути их решения. Регенеративная медицина и новые биосовместимые материалы» 24 октября 2014 г. (г. Новосибирск, Инновационный Медико-Технологический Центр), участие в Московском международном форуме инновационного развития «Открытые инновации 2014» 13-16 октября 2014 г. (г. Москва), участие в Международной конференции по 3D биопечати и биофабрикации 21-23 октября 2014 г. (г. Москва, Инновационный центр «Сколково»);

- проводятся работы по размещению перечня доступного оборудования и методик на новом Интернет-сайте ТРЦКП.

3) Проведены мероприятия по развитию системы нормативно-методического, метрологического и информационного обеспечения деятельности ТРЦКП:

- формируется новая область по аккредитации ТРЦКП для подачи заявления в Росаккредитацию;

- поверка средств измерений: в период с 15.08.2014 поверено 25 средств измерений в Сибирском научно-исследовательском институте метрологии и Новосибирском ЦСМ, прошли калибровку 6 единиц средств измерений, средствами университета поверено 4 средства измерения по радиоизмерениям;

- обновление фонда стандартов проводится при помощи абонентского обслуживания ФГУП «Стандартинформ»;

- ведутся работы по закупке ИСС «Техэксперт. Нормы, правила, стандарты».

4) Проведены мероприятия по развитию кадрового потенциала ТРЦКП:

- менеджер ТРЦКП прошел курс повышения квалификации по теме «Создание системы менеджмента качества в ИЛ. Курс для руководителей и специалистов ИЛ» в объеме 24 ч. (24-28 ноября 2014г), в ФГАОУ ДПО «Академия стандартизации, метрологии и сертификации (учебная)» (г. Томск);

- стажировку в области исследований биоматериалов прошли сотрудники университета и центра коллективного пользования в компании “Fibre Extrusion Technology Ltd.” г. Лидс (Великобритания) по теме «Проведение испытаний по производству мультифиламентной и монофиламентной нити из гликолевых и гликолевых/лактидных биополимеров для оценки лучших производственных режимов для формования из расплава, ориентации и вытягивания нити из вышеуказанных биополимеров с производством образцов по итогам испытаний»;

- руководитель лаборатории биополимеров и биотехнологий (входящей в состав ТРЦКП) прошел стажировку в Бабрахамском институте (Кембридж, Великобритания) по обучению методам молекулярной биологии для получения библиотеки генов (1-19 декабря 2014 г);

- обучение по конфокальной микроскопии в области исследования биологических объектов прошли сотрудники Томского государственного университета и Научно-исследовательского института кардиологии (г. Томск);

- руководство дипломными и магистерскими работами, диссертациями.

5) Разработаны новые методики измерений:

- методика пробоподготовки растительных препаратов и верификации с помощью конфокальной микроскопии;

- использование конфокальной лазерной сканирующей микроскопии для оценки потенциала пригодности 3D каркасов (скаффолдов) для регенерации тканей, с помощью мониторинга осаждения внеклеточного матрикса и путем оценки клеточной инфильтрации и пролиферации;

- методика оценки функционального состояния макрофагов в миокарде человека методом конфокальной микроскопии;

- методика оценки гетерогенности популяции макрофагов в миокарде человека методом конфокальной микроскопии.

В качестве материала исследуются фрагменты миокарда и сосудов, полученных во время аутопсии, транскутанной биопсии миокарда, биопсийного материала, полученного во время хирургического лечения сердечно-сосудистых заболеваний.

ТРЦКП, оснащенный дополнительным оборудованием, может быть использован для проведения фундаментальных исследований по направлению «Клеточная и регенеративная медицина» и разработки коммерчески значимых технологий и подготовки кадров для сопровождения этих технологий на рынок. Создание таких технологий решает проблему увеличения продолжительности жизни человека с сохранением качества жизни, предотвращения инвалидности.

Комиссия Минобрнауки России признала обязательства по Соглашению на отчетном этапе исполненными надлежащим образом.