



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН
С.А. Мирошников

«15» февраля 2018 г.

Программа развития ЦКП БСТ РАН

Деятельность ЦКП БСТ РАН направлена на содействие решению задач, выполняемых в рамках приоритетных направлений развития образования, науки, технологий и техники Российской Федерации. В основе концепции развития ЦКП БСТ РАН на 2018-2022 гг. лежит совершенствование комплекса услуг по приборному и научно-методическому обеспечению прецизионных измерений в области био- и нанотехнологий, сельского хозяйства и медицины, направленных на создание условий по инновационному развитию отечественного сельского хозяйства по следующим направлениям:

- создание конкурентоспособных пород и типов мясного скота, сортов кормовых и других культур;
- разработка инновационных технологий производства продукции животноводства и растениеводства, для получения экологически безопасных продуктов питания;
- создание новых экспертных систем оценки коммерческой и племенной ценности животных;
- создание новых препаратов для животноводства на основе наноматериалов, в том числе альтернативных действующим кормовым антибиотикам; разработку новых методов выявления и коррекции элементозов человека и животных;
- разработка технологий создания фармацевтических препаратов нового поколения из биосубстратов животных;
- оценка биогеохимических условий и разработка рекомендаций по оптимизации питания населения регионов страны.

С этой целью в ЦКП БСТ РАН будет внедряться принцип формирования полностью укомплектованных блоков аналитического сертифицированного оборудования, структуризации и аккредитации лабораторий, на базе которых создан ЦКП БСТ РАН, дальнейшей разработки и аттестации методик исследований.

Сформированный на базе испытательного центра, иммуногенетической, микробиологической лабораторий ФНЦ БСТ РАН, многопрофильный междисциплинарный ЦКП БСТ РАН должен стать той современной организационной формой, которая сможет обеспечить комплексные исследования в биотехнологии, получение новых научных знаний в области биологии и химии, являющиеся основой для создания принципиально новых технологий в сельскохозяйственном производстве.

Комплекс научного оборудования ЦКП БСТ РАН должен позволить реализовать научно-методическое и приборное обеспечение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ по формированию и исследованию нанообъектов в живых системах, проводить исследования состава, структуры и основных физико-химических свойств наноматериалов методами масс-спектрологии, хроматографии, зондовой микроскопии, методами атомноабсорбционной спектрофотометрии, масс-спектрометрии и атомно-эмиссионной спектрометрии, хроматографии, обнаружении специфической последовательности нуклеиновых кислот – «АНК», содержания микотоксинов в биологических объектах, оптическая плотность растворов, цветность растворов, содержание жира в молоке и молочной продукции, биохимические методы, разработке методов и средств химико-аналитического контроля, экомониторинга и экологической безопасности.

Таким образом, наличие перечисленных выше методов исследования и современного научного оборудования, а также квалифицированных научных и научно-технических кадров в ЦКП БСТ РАН делает возможным не только проводить комплексные исследования в лабораториях ЦКП, но и предостав-

лять оборудование и разработанные и приобретенные методики в коллективное пользование широкого круга организаций-пользователей. При решении указанных научных проблем в рамках ЦКП БСТ РАН будет реализована комплексность и междисциплинарность исследований, обеспечена высокая загрузка научного оборудования, осуществлена экономия средств, идущих на закупку уникального высокоточного научного спецоборудования

В области биологии и физиологии, переплетены как глубоко фундаментальные научные основы, так и прорывные аспекты прикладного значения. Особенно актуально расширение и развитие методической базы для исследований в нанобиотехнологии и наномедицине, так как эти исследования нуждаются во всем спектре сложных методов и специфического оборудования для нанотехнологических исследований.

Лидирующее положение ФНЦ БСТ РАН в образовательной системе сельскохозяйственных наук определяет в качестве важнейшей составляющей деятельности ЦКП БСТ РАН научно-методическое обеспечение подготовки и переподготовки специалистов, повышения квалификации научно-педагогических кадров, подготовки научных кадров - кандидатов и докторов наук, предоставление возможности молодым специалистам и студентам работать и обучаться на современной приборной базе. Потребность страны в получении высококвалифицированных научных кадров в области биологии, сельского хозяйства, и будет определять в качестве важнейшей составляющей деятельности ЦКП БСТ РАН привлечение его к образовательным услугам, включая работу специальных практикумов на базе современного оборудования ЦКП БСТ РАН.

Наличие уникального научно-исследовательского оборудования в ЦКП должно позволить российским ученым активно участвовать в крупных международных проектах на равных с зарубежными учеными из ведущих мировых научных центров.

Перечень мероприятий ЦКП БСТ РАН:

1. Разработка методик, средств анализа информации и рекомендаций по оценке эффективности функционирования ЦКП и расходования средств бюджета, оценки целевых индикаторов реализации ЦКП.
2. Модернизация интернет-сайта (страницы), содержащего сведения о научных направлениях деятельности, исследовательских возможностях ЦКП, количественном и качественном составе приборной базы ЦКП, перечень научных публикаций, в которых нашли отражения исследования, проведенные с использованием научного оборудования ЦКП, и т.д.
3. Формирование (дополнение) перечня услуг, предоставляемых ЦКП научным организациям, заинтересованным в использовании аналитического прецизионного и дорогостоящего оборудования ЦКП для проведения собственных научных исследований.
4. Подготовка и проведение научных семинаров и конференций по формированию и развитию сети ЦКП.
5. Оценка достижений целевых показателей реализации и анализ факторов, препятствующих повышению результативности деятельности ЦКП.
6. Внесение дополнений в регламент доступа к ресурсам ЦКП.
7. Комплектация ЦКП БСТ РАН необходимым оборудованием для создания оптимальных условий по изучению металломики с применением методов *speciation analysis* совместно с НП «Институт аналитических и нанотехнологий (Москва), Институтом химии национального исследовательского центра экологии и здоровья (Мюнхен, ФРГ).
8. Продолжить в рамках работ по использованию нанотехнологий в сельскохозяйственном производстве сотрудничество с учеными Института энергетических проблем химической физики РАН, Институтом физики металлов УрО РАН, НП «Институт аналитических и нанотехнологий», ГУ НИИ токсикологии Федерального медико-биологического агентства, Оренбургского государственного университета и др.

9. В рамках популяризации новых знаний и обеспечения условий к продвижению инновационных технологий в 2014-2016 гг. провести комплектацию оборудованием и организовать работу информационного центра.
10. Создание на базе ЦКП консалтингового образовательного центра, с получением лицензии на данный вид деятельности.
11. Расширение перечня оборудования лаборатории ПЦР, провести обучение специалистов лаборатории в ведущих научных центрах.
12. В 2018 году провести процедуру подтверждения компетентности аккредитованного испытательного центра ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН

Руководитель ЦКП БСТ РАН



Т.Н.Холодилина