

Программа развития
Центра коллективного пользования
«Эколого-аналитический центр системных исследований,
математического моделирования и экологической безопасности Юга
России» (ЦКП «Эколого-аналитический центр»)
на 2014 - 2020 годы

ЦКП создан в 1984 г. на базе республиканского межвузовского геофизического полигона и республиканской межвузовской научно-исследовательской лаборатории автоматизации и контроля химико-технологических процессов и структурных исследований коллективного пользования, организованных приказами Министерства высшего и среднего специального образования РСФСР № 718 от 01.11.1984 г. и № 578 от 18.09.1984 г. соответственно. На базе ЦКП созданы и аккредитованы 3 испытательные лаборатории, призванные обеспечивать проведение испытаний различных объектов, а также Орган по аккредитации в Системе аккредитации аналитических лабораторий (центров).

Анализ основных результатов деятельности ЦКП свидетельствует о значительном расширении возможностей коллективного использования имеющегося в ЦКП дорогостоящего прецизионного оборудования не только учеными Кубанского государственного университета, но и организациями Российской Федерации, проводящими исследования в рамках Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» и «Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации», других федеральных, целевых, ведомственных и академических программ, а также в соответствии с тематическими планами организаций, финансируемых из федерального бюджета.

В основе концепции развития ЦКП «Эколого-аналитический центр» на 2014 - 2020 годы лежит научно-методическое и приборное обеспечение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ и предоставление услуг коллективного пользования с учетом научных направлений и приоритетов Программы в интересах сторонних организаций.

1. Цели и задачи Центра коллективного пользования

Целью центра коллективного пользования «Эколого-аналитический центр системных исследований, математического моделирования и экологической безопасности Юга России» (ЦКП «Эколого-аналитический центр») является научно-методическое и приборное обеспечение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, проводимых организациями Российской Федерации и зарубежными организациями с предоставлением возможности использования аттестованных и разрабатываемых методик оценки прогноза, контроля и диагностики объектов окружающей среды, техногенных объектов и материалов.

Задачи:

- создание организационных и экономических механизмов для повышения востребованности инноваций отечественным производством, обеспечения опережающего развития фундаментальной науки, важнейших прикладных исследований и разработок;
- совершенствование механизмов взаимодействия государственных высших учебных заведений с государственными научными центрами,

промышленными предприятиями, в целях продвижения новых технологий в производство, повышения квалификации производственного персонала;

- стимулирование создания международных научных лабораторий, центров, научно-образовательных и научно-производственных интегрированных структур, в том числе путем активного продвижения на мировой рынок отечественной научной и научно-технической продукции;

- поддержка научных исследований и экспериментальных разработок в приоритетных направлениях развития науки, технологий и техники с учетом мировых тенденций в этой сфере;

- рациональное сочетание государственного регулирования и рыночных механизмов, мер прямого и косвенного стимулирования научной, научно-технической и инновационной деятельности при реализации приоритетных направлений развития науки, технологий и техники;

- развитие информационной среды для сохранения, развития научно-технического задела, созданного в течение предыдущих периодов и новых знаний;

- реализация проектов по разработке научно-методического обеспечения доступа ведущих научных и научно-образовательных центров к мировым ресурсам научно-технической информации, а также по разработке новых и развитию существующих электронных информационных ресурсов по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации.

2. Основные направления деятельности Центра:

Основным направлением деятельности ЦКП «Эколого-аналитический центр» является сопровождение, выполнение научно-исследовательских и экспериментальных работ по созданию и апробации в серии натурных экспериментов комплексной системы диагностического мониторинга сейсмической и экологической ситуации, включающих:

- Проведение фундаментальных, прикладных и поисковых исследований в области моделирования эндогенных и экзогенных чрезвычайных природных явлений, рационального природопользования.

- Системные исследования и совершенствование систем мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, в том числе обусловленных сейсмической опасностью.

- Сопровождение и выполнение работ по созданию новых наукоемких технологий мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций и их возможных последствий.

- Оказание услуг и разработка методов по оценке состояния экологических систем, созданию методов прогноза и предотвращению природных и техногенных катастроф.

- Научно-методическое и инструментальное обеспечение исследований в рамках федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы», «Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации», других федеральных целевых ведомственных программ, научных программ РАН, РФФИ, других академий и центров, имеющих государственный статус, а также в соответствии с тематическими планами организаций, финансируемых из федерального бюджета.

- Выполнение аналитическими, взаимоконтролируемыми и взаимодополняемыми методами и измерениями междисциплинарных исследований по заказам организаций на базе имеющихся у ЦКП специализированных комплексов (лабораторий).

3. Прогноз потребностей в оказании услуг

■ ожидается значительный, не менее чем на 35-40%, рост потребностей научно-исследовательских, учебно-научных и научно-производственных организаций Российской Федерации в комплексном экологическом и производственном контроле объектов окружающей среды, а также в подготовке, переподготовке и повышении квалификации специалистов в данной области;

■ ожидается значительный рост потребностей в научно-методическом и приборном обеспечении исследований в рамках федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы», «Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации», других федеральных целевых ведомственных программ, научных программ РАН, РАМН, РФФИ и других академий и центров, имеющих государственный статус, а также в соответствии с тематическими планами организаций, финансируемых из федерального бюджета;

■ прогнозируется рост объемов услуг, предоставляемых ЦКП «Эколого-аналитический центр» научно-исследовательским и учебно-научным организациям ближнего и дальнего зарубежья, в том числе стран Черноморского экономического сотрудничества;

■ ожидается расширение междисциплинарных исследований, как в рамках Кубанского государственного университета, так и с ведущими научными экологическими, сейсмологическими центрами России.

4. Перечень услуг коллективного пользования по приоритетным направлениям:

Рациональное природопользование

■ Организация и проведение экологического и производственного контроля объектов окружающей среды.

■ Аналитическое обеспечение экологически безопасного ресурсосберегающего производства, переработки и поставки сельскохозяйственного сырья и продуктов питания.

■ Исследование состояния земной коры, подстилающих геологических структур: определение пустот, разломов и трещин, посторонних включений, водоносных пластов, скрытых русел, толщины рыхлых насыпей, состояния грунтов.

■ Организация системы сейсмомониторинга и разработка методов сейсмической защиты регионов.

■ Исследование объектов возможных природных и техногенных катастроф, грязевого вулканизма.

Живые системы

■ Аналитическое обеспечение экологически безопасного ресурсосберегающего производства, переработки и поставки сельскохозяйственного сырья и продуктов питания.

Энергетика и энергосбережение

■ Оказание высокотехнологичных услуг по комплексному поиску полезных ископаемых с использованием уникального оборудования при любом рельефе местности.

Индустрия наносистем и материалов

■ Разработка методов проектирования и исследования материалов различного назначения от конструкционных композитов до материалов с заданными физико-химическими и биологическими свойствами.

5. Мероприятия по развитию материально-технической базы ЦКП включают:

- приобретение новых приборов и оборудования, в том числе импортных, при отсутствии отечественных аналогов,
- модернизация имеющегося научного оборудования,
- дооснащение имеющихся специализированных комплексов (лабораторий) приобретаемым научным оборудованием;
- сертификация и аттестация оборудования, методик измерений и аналитических исследований;
- контроль сертификации поступающего в ЦКП оборудования и разработка новых методик измерений в связи с расширением приборного парка;

6. Мероприятия по повышению качества предоставления услуг коллективного пользования:

- повышение уровня профессионального обслуживания и качества предоставляемых услуг;
- увеличение количества пользователей услуг и объема предоставляемых услуг;
- расширение ассортимента перечня услуг коллективного пользования, которые будут предложены другим организациям.

7. Основные направления научно-методической деятельности:

- создание условий для достижения высоких значений использования дорогостоящего оборудования в учебном и научном процессах;
- расширение спектра услуг по подготовке и переподготовке научных кадров;
- подготовка кадров высшей квалификации - кандидатов и докторов наук, подготовка, переподготовка и повышение квалификации специалистов;
- организация стажировок для молодых ученых России и стран СНГ по направлению работы ЦКП «Эколого-аналитический центр»;
- активное вовлечение в научный процесс студентов;
- научно-методическое обеспечение учебного процесса;
- разработка цикла специальных курсов.