

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

ФГБОУ ВПО Дагестанский государственный университет

**ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 - 2020 годы»,
Мероприятие 1.2**

Тема: «Разработка методов комплексного мониторинга, оценки, сохранения биологического разнообразия и прогнозных расчетов вероятности поражения экосистем побережий и акваторий Среднего Каспия при аварийном сбросе нефти на шельфовых месторождениях»

Соглашение о предоставлении субсидии № 14.574.21.0109 от 20.10.2014

Головной исполнитель:

ФГБОУ ВПО Дагестанский государственный университет

Соисполнитель по проекту:

***ФГБУН Прикаспийский институт биологических ресурсов
Дагестанского научного центра РАН***

Индустриальный партнер:

ОАО «Корпорация развития Дагестана»



Финансирование

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение		
			2014 год	2015 год	2016 год
1	Объем средств субсидий	млн. руб.	6,195	6,195	11,61
2	Объем привлеченных внебюджетных средств	млн. руб.	1,548	1,548	2,904

- Докладчик :
ответственный исполнитель проекта -
Абдурахманов Гайирбег Магомедович,
д.б.н., проф.



ЦЕЛИ ПРОЕКТА:

- **Создание технологий, методов и инструментария мониторинга биоразнообразия для принятия управленческих решений по его сохранению.**
- **Разработка методов сохранения биоразнообразия редких и промысловых видов животных и предупреждения инвазий возбудителей опасных зоонозов.**
- **Создание интегральных показателей токсичности для выявления динамики негативного воздействия суперэкоотоксикантов на биологическое разнообразие.**
- **Разработка методов прогноза состояния экосистем побережий и морской акватории в условиях интенсивного освоения углеводородов.**

ПНИ выполняются в кооперации с ведущими специалистами ФГБУН Прикаспийский институт биологических ресурсов ДНЦ РАН. Для качественного выполнения аналитических работ имеется необходимая материально-техническая база, а наличие центров коллективного пользования позволяет использовать независимые методы оценки компонентов среды.



Основные результаты:

GIS-модель доступных и предпочитаемых местообитаний, методика мониторинга численности и состояния природных популяций модельных видов животных и растений экорегиона Среднего Каспия.

Проект технологического регламента разведения, выращивания, реабилитации и реинтродукции редких видов животных.

Методы сохранения биоразнообразия редких и промысловых видов животных и предупреждения инвазий возбудителей опасных зоонозов. Проект технологического регламента получения супрамолекулярных комплексов для производства антипаразитарных фармацевтических средств.

Интегральные показатели токсичности для выявления динамики негативного воздействия диоксинов на биологическое разнообразие экорегиона Среднего Каспия.

Прибор для гидроакустической съемки внутренних водоемов различного типа с целью оценки численности рыб, их пространственного распределения и миграционного поведения

Область применения планируемых результатов :

Планируемые результаты будут использованы:

- специалистами в области рационального природопользования,
- организациями и ведомствами, отвечающими за принятие обоснованных решений по управлению биоразнообразием; за становление комплексного управления природными ресурсами прибрежных зон Каспия и окружающей среды с учетом рекреационного потенциала региона и в условиях роста масштабов нефтегазовых разработок на шельфе, нефтегазодобывающие компании;
- ВУЗами, осуществляющими подготовку высококвалифицированных специалистов в следующих направлениях: экология; география; экология и природопользование; биология; водные биоресурсы и аквакультура; химия: профиль Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность.



Разработанные в ходе выполнения ПНИ методы позволят оперативно получать данные по количественной оценке ценных видов рыб (лососевых, сиговых, осетровых) на реках различного типа во время их нерестовых и покатных миграций с целью определения объемов промыслового изъятия и прогнозирования возможного возврата в реки производителей.



Восстановление редких и хозяйственно ценных видов животных по разработанным в ходе выполнения проекта технологиям даст до 15% прироста доходов от их промысла и до 10% экономии на работы по их охране по сравнению с существующими методами.



Использование разработанных методов борьбы с опасными зоонозами должно обеспечить снижение потерь в животноводстве на 30% и а десятки раз снизить объем импорта иностранных препаратов.

Разработанные методы прогноза состояния экосистем побережий и морской акватории в условиях интенсивного освоения углеводородов будут использованы для обеспечения экологической безопасности и сохранения биологического разнообразия Среднего Каспия и обоснования и оптимизации расходов на природоохранные мероприятия.

Более точная по сравнению с используемыми методами оперативная количественная оценка загрязненности среды суперэкоотоксикантами по разработанным в ходе выполнения проекта интегральным показателя обеспечит снижение экономического ущерба от загрязнения на 10%.



В отчетном периоде:

➤ Выполнен аналитический обзор современной научно-технической, нормативной, методической литературы, затрагивающей научно-техническую проблему, исследуемую в рамках ПНИ, в том числе, обзор научных информационных источников: статьи в ведущих зарубежных и (или) российских научных журналах, монографии и (или) патенты, среди которых – не менее 15 научных информационных источников за период 2009-2014 годы. Информационные базы поиска в т.ч. <http://elibrary.ru>, <http://www.scimagojr.com/journalsearch.php>, <http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl/> и др.

№	Направление	Количество проанализированных источников
1	Мониторинг численности и состояния природных популяций.	40
2	Разведение, выращивание, реабилитация и реинтродукция редких видов животных.	30
3	Предупреждение инвазий возбудителей опасных зоонозов. Супрамолекулярные комплексы для производства антипаразитивных фармацевтических средств.	20
4	Интегральные показатели токсичности для выявления динамики негативного воздействия диоксинов на биологическое разнообразие .	20
5	Методы и приборы гидроакустической съемки внутренних водоемов различного типа с целью оценки численности рыб.	20

В отчетном периоде:

➤ **Выбраны и обоснованы направления исследований.**

Направление исследования predeterminedено отраслю наук – **биологические** приоритетным направлением науки и техники - **рациональное природопользование** критической технологией - **технология мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды, предотвращение и ликвидация ее загрязнения**, квалификацией и спецификой научного коллектива, заявленного в данном проекте, является результатом изучения состояния производственных запросов, общественных потребностей и состояния исследований в направлениях:

- Мониторинг биоразнообразия.
- Разработка методов сохранения биоразнообразия редких и промысловых видов животных и предупреждения инвазий возбудителей опасных зоонозов.
- Создание интегральных показателей токсичности для выявления динамики негативного воздействия суперэкоотоксикантов на биологическое разнообразие.
- Разработка методов прогноза состояния экосистем побережий и морской акватории в условиях интенсивного освоения углеводородов.

Данный проект определил стратегические цели развития и работы научного коллектива на несколько лет.

В отчетном периоде:

➤ **Осуществлен анализ структуры и информационного наполнения таксономических баз данных биологического разнообразия Среднего Каспия и прибрежных экосистем на основе:**

- 1 - Комплексной информации о (Центры информации)
- 2 - Научной информации регионального характера (республика, регион).
- 3 - Информации о семинарах, конференциях, и т.д.
- 4 - Общей информации научных центров, университетов, институтов
- 5 - Электронных библиотек, баз данных электронных ресурсов, списков ссылок
- 6 - Специализированной информации по биоразнообразию отдельных групп живых организмов
- 7 - Информации международного уровня (Networks, проекты, базы данных)
- 8 - Информации по Особо охраняемым природным территориям

В отчетном периоде:

➤ Проведены патентные исследования в соответствии ГОСТ Р 15.011-96.

Проведен тематический поиск на основе анализа источников патентной информации, содержащей сведения о последних (глубина поиска 20 лет) научно-технических достижениях, связанных с разработкой промышленной продукции, а также о состоянии и перспективах развития рынка.

Изучение тенденций развития науки и техники по заявленным направлениям позволило:

- оценить потребности рынка в разрабатываемой продукции
- определить существующие направления научно-технического развития
- определить направление научно-технических разработок
- откорректировать существующие наработки для успешности последующего патентования

№	Направление тематического поиска	Количество проанализированных источников
1	Мониторинг численности и состояния природных популяций.	10
2	Разведение, выращивание, реабилитация и реинтродукция редких видов животных.	50
3	Предупреждение инвазий возбудителей опасных зоонозов. Супрамолекулярные комплексы для производства антипаразитивных фармацевтических средств.	25
4	Интегральные показатели токсичности для выявления динамики негативного воздействия диоксинов на биологическое разнообразие .	40
5	Методы и приборы гидроакустической съемки внутренних водоемов различного типа с целью оценки численности рыб.	20

В отчетном периоде:

➤ Разработаны и исследованы варианты возможных решений ПНИ и выбран оптимальный вариант.

- На основе всесторонней оценки различных стратегий, альтернативных вариантов, специфики экорегиона Среднего Каспия и спектра возможностей (научно-технической базы и квалификации исполнителей проекта), анализа реализованных программ, выполненных проектов выбраны варианты, которые отражают потребности народнохозяйственного комплекса.
- Проведены предварительные исследования, необходимые для выбора вариантов и альтернатив.
- Для рассмотрения и выбора оптимальных вариантов проведен всесторонний анализ спектра выделенных альтернатив.
- Проведены стратегическая оценка и анализ адекватности предлагаемых вариантов
- Заинтересованные стороны (соисполнитель, индустриальный партнер) участвовали в подготовке и дальнейшем анализе альтернативных вариантов.
- При участии и согласии соисполнителя и индустриального партнера создан механизм разрешения противоречий
- Проведен анализ рисков.

СОФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

На средства индустриального партнера - ОАО «Корпорация развития Дагестана» организованы рабочие места:

- Бокс для передвижной комплексной лаборатории экологического мониторинга.
- Лаборатория для фотограмметрической обработки ДДЗЗ и GIS-моделирования.



Индикативные показатели 2014 г.:

- Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности исследователей (%) – 47
- Средний возраст исследователей – участников проекта (лет) – 41, 4 .
- Использование при выполнении исследований и разработок научного оборудования центров коллективного пользования научным оборудованием – 2
- Участие в мероприятиях, направленных на освещение и популяризацию результатов ПНИ - конференция: Каспийское море: прошлое, настоящее и будущее (Махачкала, 27-29 октября 2014 г.).