

**АННОТАЦИЯ РАБОТ,
ВЫПОЛНЕННЫХ НА ПРОМЕЖУТОЧНОМ ЭТАПЕ № 1**

«Этап 1»

государственного контракта с Министерством образования и науки
Российской Федерации от «28» июня 2010 г. № 02.740.11.0867

Шифр: «2010-1.1-234-069-065»
Период выполнения этапа: 28.06.2010 г. -15.09.2010 г.
Исполнитель: Учреждение Российской академии наук Институт проблем экологии и эволюции им А.Н. Северцова РАН, г. Москва
Цель работы: Создание базы данных по биологическим инвазиям чужеродных видов и другим формам антропогенного воздействия на экосистемы Волжско-каспийского бассейна; разработка научных основ предупреждения и экологических способов контроля таких воздействий.
В процессе создания базы и разработки методов контроля создать устойчивый коллектив и подготовить квалифицированных молодых специалистов по созданию аналогичных баз для различных экосистем и работе с такими базами.
Выполнение НИР должно обеспечивать достижение научных результатов мирового уровня, подготовку и закрепление в сфере науки и образования научных и научно-педагогических кадров, формирование эффективных и жизнеспособных научных коллективов, развитие международного сотрудничества в научно-технической сфере.

1. Наименование разрабатываемой продукции

Отчет о НИР, содержащий обоснование развиваемого направления исследований, изложение методик проведения исследований, а также описание полученных результатов.

2. Характеристика выполненных на этапе работ по созданию продукции

2.1. Результатами работы на 1 этапе являются обобщение мирового опыта создания технологий экологических способов борьбы и контроля

чужеродных видов для различных таксономических групп организмов, приоритетные направления решения задач технического задания, установленная схема инвазионных коридоров (путей проникновения) и векторов (способов) инвазий в Волжско-каспийский бассейн, проведенное патентное исследование, а также общая концепция создания проблемно-ориентированного WEB- портала по инвазиям чужеродных видов в России и в зарубежье. Показано, что обобщенная структура базы данных международных центров коллективного пользования, расположенных в северной Америке, Европе, Африке, Азии и Австралии, по различным группам организмов (рыб, млекопитающих, птиц, насекомых, растений и пр.) может быть представлена в трех блоках: таксономическом, географическом и библиографическом. Рассмотрены функциональные задачи, организационно-функциональная структура WEB-портала и концептуальная модель интегрированной базы данных (БД) для различных таксонов на примере карантинных видов растений и насекомых.

Полученные результаты выполненных работ соответствуют требованиям пунктов 1.1 – 1.5 технического задания.

2.2. Выполнение данной НИР приведёт к получению уникальных фундаментальных и прикладных результатов мирового уровня, что создаёт предпосылки для международного сотрудничества на коммерческой основе. В частности, база данных по чужеродным видам и другим антропогенным факторам Волжско-каспийского бассейна будет представлять особенный интерес для представителей стран, имеющих выход к Каспийскому морю и терпящих убытки от вселения чужеродных видов в данную экосистему.

2.3. Особенности исследования, разработки, метода или методологии проведения работы на отчетном этапе.

За последние годы в мире сформировалось специальное направление в экологии – экология инвазионного процесса, которая имеет свою терминологию, подходы, методы и сеть научных организаций. Выявление мирового уровня проведения разработки в области проектирования баз

данных и информационных систем являются очень важным. Проведенные исследования на текущем этапе создают благоприятные условия для решения задач по созданию проблемно-ориентированных баз данных по большим инвазионным коридорам и разработке способов прогноза и мер по предупреждению, борьбе и регулированию воздействий видов-вселенцев и других факторов на экосистемы. В ходе выполнения работ на последующих этапах работ планируется впервые создать информационную систему по чужеродным видам для крупнейшего в Европе северного инвазионного коридора – Волго-каспийского бассейна. При прогнозировании и выработке превентивных мер по предотвращению и борьбе с биологическими инвазиями в экосистемах предлагаются принципиально новые экологически безопасные подходы по сравнению с теми, которые обычно используются во всем мире (механическое и химическое истребление видов-вселенцев или вселение новых чужеродных видов для биоконтроля).

2.4. На отчетном этапе объекты интеллектуальной собственности не создавались, однако приведены патентные исследования. Принимая во внимание результаты патентного поиска и сравнения с аналогами, в отношении методов создания и использования биологических баз данных можно сделать вывод о потенциально охраноспособном характере результатов научно-технической деятельности в рамках научно-исследовательских работ по тематике Государственного контракта. Согласно проведенной экспертизе на патентную чистоту разработки по тематике Государственного контракта являются перспективными с точки зрения их патентной чистоты.

3. Области и масштабы использования полученных результатов

3.1. Полученные результаты на текущем этапе должны быть заложены в основу разработки новых экологических технологий контроля вселенцев, которые, безусловно, найдут самое широкое применение в различных отраслях хозяйства: гидроэнергетике (защита гидротехнических

сооружений), здравоохранении (борьба с переносчиками и возбудителями заболеваний), сельском и лесном хозяйстве (защита от сорняков и насекомых-вредителей), прудовом и пастбищном рыбоводстве (защита от паразитов, конкурентов и хищников хозяйственно ценных объектов).

3.2. В связи с актуальностью проблемы биологических инвазий чужеродных видов и других антропогенных воздействий на экосистемы больших рек, необходимостью подготовки высококвалифицированных кадров в данной области, а также для повышения качества высшего образования и подготовки аспирантов по экологии и биоинформатике в институтах РАН в ВУЗах. В рамках проекта создан неформальный научный коллектив по разрабатываемой проблеме. Заключены договора о сотрудничестве в образовательной сфере с учебными заведениями (Московским педагогическим государственным университетом, Международным университетом природы, общества и человека “Дубна” и Петрозаводским государственным университетом).

3.3. Достигнутые результаты способствуют совершенствованию системы образования и системы подготовки специалистов в области биологических инвазий, а также позволяют использовать материалы промежуточного научно-исследовательского отчета в ходе подготовки научно-педагогических кадров для образовательных учреждений за пределами Российской Федерации.

Использование молодых специалистов для выполнения работ 1 этапа НИР позволяет решить проблемы привлечения талантливой молодежи в сферу биологических наук, эффективного воспроизводства в этой сфере научных и научно-педагогических кадров, достигнуть положительной динамики обновления кадрового состава.

4. Выводы

Цели работы на 1 этапе НИР достигнуты. Целесообразно приступить к выполнению 2 этапа НИР.

Руководитель работ по проекту

Заместитель директора
Учреждения Российской академии
наук Институт проблем
экологии и эволюции имени
А.Н. Северцова РАН

_____ Ю.Ю. Дгебуадзе

15 сентября 2010 г.

М.П.