

МЕГАПРОЕКТ ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА

КОЛЕСНИКОВ Сергей Ильич – д-р с.-х. наук, профессор, заведующий кафедрой экологии и природопользования, Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону. E-mail: kolesnikov@sfedu.ru

Аннотация. Южный федеральный университет служит эффективной площадкой для консолидации образования, просвещения, науки, инноваций и управления в регионе Азово-Черноморского бассейна. Реализация мегапроекта дает синергичный эффект в решении экономических, социальных и экологических проблем региона и поддержании его устойчивого развития.

Ключевые слова: мегапроект вуза, научные исследования студентов, Азово-Черноморский бассейн, устойчивое развитие

В 2014 г. в Южном федеральном университете определены пять укрупненных направлений (мегапроектов) научного поиска. Один из них – «Проблемы и перспективы развития Черноморского бассейна». Это связано с тем, что в настоящее время для данного региона характерно очень сложное переплетение экономических и экологических интересов, гармонизация которых возможна только на основе рационального использования его природно-ресурсного потенциала. Экосистемы Азово-Черноморского бассейна обладают уникальным природным, сельскохозяйственным, рекреационным потенциалом и играют огромную роль в обеспечении продовольственной, экономической и экологической безопасности всей страны. При этом интенсивное развитие в регионе сельского хозяйства и промышленности, высокая степень урбанизации территории и значительная рекреационная нагрузка обуславливают жесточайшее техногенное воздействие на экосистемы. В результате экологические, экономические и социальные ущербы от нарушения устойчивого функционирования природных экосистем, агроэкосистем и урбосистем, от их загрязнения и разрушения постоянно растут.

Главной задачей проекта является консолидация научной, образовательной и инновационной деятельности для поддержания устойчивого развития Азово-Черно-

морского бассейна. Кроме того, в его рамках решаются такие актуальные сегодня задачи, как организация фундаментальных и прикладных исследований, внедрение в практику инновационных разработок, вовлечение в научные исследования студентов, поддержка научно-педагогических школ, повышение публикационной активности и индексов цитирования, развитие научных связей с РАН и другими организациями, укрепление международного сотрудничества, налаживание экспертной деятельности и др.

Важной особенностью мегапроекта является его междисциплинарность. В его реализации задействованы специалисты ши-



рокого спектра отраслей знаний: математики, химии, физики, биологи, географы, геологи, инженеры, экономисты, социологи, политологи, педагоги и др. При этом он объединяет разнообразные научные направления, представленные в Южном федеральном университете. Среди них отметим следующие.

*Экологические исследования водных и наземных экосистем*¹: комплексные исследования важнейших водных объектов Юга России с использованием научно-исследовательского флота ЮФУ (Черное и Азовское моря, Цимлянское водохранилище, нижнее течение реки Дон и др.); комплексные исследования наземных экосистем Причерноморья, Приазовья, Предкавказья, Кавказа; анализ и прогноз воздействия на водные экосистемы и прибрежные территории процессов разведки и разработки месторождений углеводородов на Юге России.

*Агроэкология и продовольственная безопасность*²: внедрение инноваций в сельское хозяйство; повышение плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур; мелиорация и рекультивация нарушенных и загрязненных земель Юга России; научные основы обеспечения качества продукции сельского хозяйства.

*Исследование и сохранение биологического разнообразия наземных и водных экосистем Юга России*³: составление кадастров биоразнообразия Юга России, организация мониторинга, поиск индикаторов биоразнообразия; оценка возможностей использования биоразнообразия (медици-

на, сырье и материалы для селекции и фармации, экотуризм и т. д.); восстановление биоразнообразия нарушенных местообитаний; экологическое образование населения, распространение идей охраны биоразнообразия.

*Изменения климата и прогноз возможных последствий для природы, хозяйства и населения Юга России*⁴: мониторинг климатических изменений на Юге России; изменение биоты и биологической продуктивности экосистем при изменении климата; прогноз влияния изменения климата на сельское хозяйство и здоровье населения.

Нормирование антропогенных воздействий и качества окружающей среды: оценка устойчивости наземных и водных экосистем к антропогенному воздействию; разработка региональных нормативов содержания приоритетных загрязнителей в компонентах окружающей среды; повышение эффективности восстановления загрязненных природных вод и почв.

Оценка влияния экологических факторов риска на здоровье населения Юга России: оценка экологических факторов риска на Юге России; мониторинг качества атмосферного воздуха, питьевой воды и продуктов питания; учет и мониторинг выбросов и отходов промышленных предприятий Юга России; мониторинг здоровья населения Юга России; разработка научных основ и путей повышения качества жизни на Юге России.

В рамках мегапроекта осуществляются следующие виды деятельности:

- фундаментальные и прикладные ис-

¹ Экологическая доктрина Российской Федерации (2002). URL: <http://www.scrf.gov.ru/documents/24.html>

² Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации (2010). URL: <http://graph.document.kremlin.ru/page.aspx?1049708>; Севильская стратегия для биосферных резерватов ЮНЕСКО (1995). URL: <http://www.unesco.org/mab/doc/brs/sevilleRu.pdf>

³ Конвенция ООН о биологическом разнообразии (1992). URL: http://www.silvertaiga.ru/content/off_docs/konvenciya_o_BR.pdf

⁴ Рамочная конвенция ООН об изменении климата (1992). URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/climate_framework_conv.shtml; Киотский протокол (1997). URL: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kprus.pdf>

следования; развитие научно-педагогических школ; подготовка научных кадров высшей квалификации (кандидатов и докторов наук);

- инновационная деятельность – разработка и внедрение новых экотехнологий с целью поддержания их устойчивого функционирования, обеспечения экологической безопасности территорий и акваторий, продовольственной безопасности региона и страны в целом;

- модернизация программ основного, дополнительного и послевузовского образования в области экологии; разработка и внедрение в учебный процесс образовательных технологий и образовательных ресурсов нового поколения; подготовка бакалавров, специалистов и магистров, переподготовка и повышение квалификации преподавателей и специалистов;

- формирование инфраструктуры научной и образовательной среды; консолидация научных исследований, экологического образования и инноваций в Южном федеральном университете, Ростовской области, Южном федеральном округе; расширение связей с научными, образовательными, производственными и природоохранными организациями; осуществление комплексных исследований с участием различных организаций; проведение исследований на территории баз практик студентов ЮФУ («Лиманчик», «Витязь», «Белая речка», «Таймази», «Недвиговка»); организация мероприятий по привлечению школьников к научной деятельности (олимпиады, уроки и экскурсии на факультеты и кафедры, Дни открытых дверей);

- пропаганда современных экологических знаний, привлечение молодежи к научным исследованиям, мотивация специалистов к повышению квалификации;

- проведение совместных просветительских, образовательных и научных мероприятий с природоохранными организациями Ростовской области, Юга России;

- развитие системы особо охраняемых

природных территорий (ООПТ) в Ростовской области и на Юге России; совместные научные, образовательные, просветительские, управленческие проекты с сотрудниками ООПТ, фоновый мониторинг и формирование базы данных состояния биосферных территорий Юга России; инвентаризация биоразнообразия; сохранение ландшафтного и биологического разнообразия региона; экотуризм;

- консультационная и экспертная деятельность; участие в разработке законов и иных нормативных актов в области экологии, природопользования и охраны природы; разработка экологических нормативов качества окружающей среды.

Результаты реализации мегапроекта имеют комплексный характер. Покажем, какими они могут быть как для региона в целом, так и для отдельных его участников.

Для Азово-Черноморского региона в целом – синергичный эффект от объединения усилий различных организаций в направлении обеспечения экологической безопасности, рационального природопользования, решения социально-экономических и экологических проблем, поддержания устойчивого развития региона.

Для сотрудников Южного федерального университета и партнеров – возможность комплексного подхода к решению экологических проблем, расширение научных контактов и международных связей, обмен опытом, организация стажировок, повышение мобильности, использование центров коллективного пользования с современным оборудованием, новые финансовые возможности, возможность постановки и решения задач на качественно новом уровне и др.

Для студентов и аспирантов – участие в научных исследованиях мирового уровня, обучение по современным образовательным программам с использованием новых технологий, новые базы практик, стажировки, повышение мобильности, использование центров коллективного

пользования, участие в научных конференциях всех уровней и др.

Для школьников – получение начальной профессиональной подготовки и специальных знаний, формирование экологического мировоззрения, участие в экологических конкурсах и олимпиадах, подготовка к поступлению в высшие учебные заведения и др.

Для государственных структур – получение квалифицированных кадров, независимая экспертиза, научное консультирование, возможность повышения квалификации и профессиональной переподготовки сотрудников и др.

Для коммерческих структур – получение информации о перспективных направлениях вложения инвестиций для повышения эффективности использования

природных ресурсов региона, альтернативной энергетики, для внедрения экологических технологий в промышленности, сельском хозяйстве, туристическом бизнесе и др.

Для населения, некоммерческих и общественных экологических организаций – рост информированности, научное консультирование, экспертиза, повышение квалификации и профессиональная переподготовка и др.

Таким образом, Южный федеральный университет является эффективной площадкой для консолидации образования, просвещения, науки, инноваций и управления в целях устойчивого развития Азово-Черноморского бассейна.

Статья поступила в редакцию 8.07.15.

MEGA-PROJECT OF THE SOUTHERN FEDERAL UNIVERSITY

KOLESNIKOV Sergey I. – Dr. Sci. (Agriculture), Professor, The Head of Ecology Department and Environmental Management, Southern Federal University, Rostov-on-Don. E-mail: kolesnikov@sfedu.ru

Abstract. The Southern Federal University serves as an effective platform for consolidation of education, enlightenment, science, innovations and management in the field of a sustainable development of the Azov-Black Sea basin. Implementation of the mega-project gives synergetic effect in the solution of economic, social and environmental problems of the region and maintenance of its sustainable development.

Keywords: mega-project of the university, students' scientific research, Azov-Black Sea basin, sustainable development

The paper was submitted 09.07.15.

