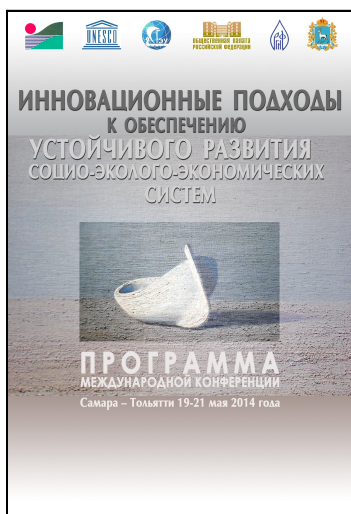


МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ “ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ” (Самара, Тольятти; 19-21 мая 2014 г.)

Самарский государственный экономический университет, Институт экологии Волжского бассейна РАН (Тольятти), Институт устойчивого развития при Общественной палате РФ, Кафедра ЮНЕСКО “Изучение и сохранение биоразнообразия экосистем Волжского бассейна” при ИЭВБ РАН при поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект 14-02-14009) и Правительства Самарской области 19-21 мая 2014 г. провели в городах Самаре и Тольятти Международную конференцию “Инновационные подходы к обеспечению устойчивого развития социо-эколого-экономических систем”; информационную поддержку мероприятия осуществляли междисциплинарный научный и прикладной журнал “Биосфера” (Санкт-Петербург), “Вестник Самарского государственного экономического университета” (Самара) и естественно-научный журнал “Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии” (Тольятти).



Представленные академические, учебные и общественные учреждения накопили определенный опыт по организации и проведению подобного рода научных форумов, посвященных проблемам устойчивого развития территорий разного масштаба, новая волна интереса к которым связана с Конференцией ООН по устойчивому развитию “Рио + 20”, состоявшейся в июне 2012 г. - через 20 лет после первой такой конференции, на которой концепция устойчивого развития и была принята в качестве основной парадигмы развития человечества. Первый совместный проект - это региональный семинар “Волжский бассейн: состояние и перспективы устойчивого развития” (г. Тольятти, 18-19 мая 2012 г.)¹; затем (12-14 марта 2013 г.) в городах Тольятти и Самаре прошли академические чтения, посвя-

щенные 150-летию со дня рождения академика Владимира Ивановича Вернадского².

География представленных на данную конференцию докладов очень широка. В работе конференции приняли участие более 120 человек из Польши, Австралии, Беларуси, Казахстана, России (Москва, Нижний Новгород, Саратов, Махачкала, Уфа, Казань, Екатеринбург, Саранск, Биробиджан, Якутск, Бузулук, Салехард, Сибай, Самара, Тольятти и др.).

На пленарном заседании в Самарском государственном экономическом университете со словами приветствия к участникам конференции обратились ректор университета профессор **Г.Р. Хасаев** и министр лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области **А.И. Ларионов**.

В докладе чл.-корр. РАН **В.М. Захарова** (Москва) “Приоритеты современного развития: экология и экономика” был сделан акцент на актуальности политического призыва к устойчивому развитию, обусловившего необходимость проведения Конференции ООН “Рио + 20” в 2012 г. Опыт реализации позволил выявить ряд уроков и определить новые приоритеты на основе принципов “зеленой” экономики и декарпинга, нацеленных на удовлетворение растущих потребностей при минимизации обеднения природного капитала. Следующий важный шаг - разработка дня каждой страны механизмов адаптации всех предлагаемых идей, учитывающих национальные интересы и особенности. Применительно к России это означает необхо-

димось “экологизации” производства и потребления, исходя из того, что экология сегодня - это экономика. Такая постановка задачи соответствует взятому курсу на модернизацию экономики, инновационное развитие, обеспечение энергоэффективности.

В докладе профессора **А.Ю. Кулагина** (Уфа) “Сохранение биосферного и природно-ресурсного потенциала и эколого-экономическая оценка лесов Республики Башкортостан для устойчивого развития Волжского бассейна” рассмотрены теоретические и методические аспекты эколого-экономической оценки леса как элемента экологической системы (биологическая продуктивность лесов) и как элемента экономической сферы (источник природных ресурсов); приведена характеристика использования и воспроизводства лесного потенциала Республики Башкортостан, представлен подход к выявлению стоимости ресурсов леса на основе рентной концепции с учетом экологической составляющей.

Вышеизложенные суждения могут быть сформулированы в виде следующих эколого-экономических принципов использования лесных насаждений:

- ◆ *принцип комплексности* количественного учета и стоимостной оценки всех компонентов лесной экосистемы;

- ◆ *принцип региональной дифференциации* оценок, который предполагает различную шкалу оценок качественно однородных компонентов лесной экосистемы в зависимости от природно-географических, экологических и экономических условий региона, обладающего теми или иными лесными ресурсами;

- ◆ *принцип учета рынка* лесных ресурсов региона;

- ◆ *принцип предпочтительности* или учета дефицитности отдельных компонентов лесной экосистемы;

- ◆ *принцип динамичности* абсолютных оценок во времени;

- ◆ *принцип учета и стоимостной оценки экологического эффекта или ущерба*, требующий одновременного исчисления размера прямого эффекта от использования какого-либо компонента лесной экосистемы или ущерба.

При проведении эколого-экономической оценки лесов необходимо применение комп-

лексного подхода, учитывающего в ренте экологические функции леса. Существующие подходы базируются на затратах на лесовосстановление, на ренте, на альтернативной стоимости, на субъективной оценке, на общей экономической ценности. В настоящее время наблюдается недооценка лесов и имеет место занижение их реальной ценности, что объясняется также большой сложностью взаимосвязей в природе. Учет экологических функций леса в рентной концепции может содействовать более рациональному использованию лесных ресурсов.

В докладе “Оценка вреда животному и растительному миру зоны затопления при поднятии уровня Чебоксарского водохранилища до отметки 68 метров” профессора **Д.Б. Гелашвили** (Нижний Новгород) были приведены результаты оценок нанесенного ущерба животному и растительному миру Нижегородской области, Республики Марий Эл и Чувашской Республики при поднятии уровня Чебоксарского водохранилища до НПУ 68 м. Суммарный вред, который может быть нанесен животному и растительному миру трех субъектов Федерации, территории которых попадают в зону затопления, составляет около 525 млрд руб.

В докладе профессора **А.В. Васильева** (Тольятти) “Эколого-экономические особенности обеспечения устойчивого развития Самарской области России” отмечено, что создание условий для устойчивого развития Самарской области - сложная и актуальная задача, решение которой связано с различными аспектами, в том числе с экологическими и экономическими. Самарская область является одним из крупнейших в России индустриальным центром. На ее территории расположено достаточно много промышленных объектов, создающих интенсивную нагрузку на биосферу. Например, в Тольятти площадь промышленной застройки в 3-4 раза выше, чем в среднем по России. Исследования под руководством автора показали, что на территории области имеется ряд опасных зон по воздействию шума, электромагнитных полей, радонового излучения и др. Пропорционально этому возрастают и загрязнения окружающей среды: выбросы в атмосферу, сбросы сточных вод, промышленные отходы, физические загрязнения и др.

По мнению автора, в целом Самарская область показывает достаточную эколого-экономическую устойчивость, в том числе по сравнению с другими регионами России. Однако необходима дальнейшая продуманная корректировка стратегии развития области с учетом как нынешней, так и прогнозируемой ситуации общего развития Российской Федерации и мирового сообщества. При этом значение экологической и экономической составляющих в обеспечении устойчивого развития региона будет только возрастать.

В докладе чл.-корр. РАН **Г.С. Розенберга** (совместно с профессором **С.В. Саксоновым**, **Т.Н. Сафроновой**, профессором **Г.Р. Хасаевым** и чл.-корр. РАН **А.Г. Зибаревым**; Тольятти, Самара) “Федеральная целевая программа “Возрождение Волги” - национальный проект “Спасем Волгу”: Дорожная карта” было обосновано, что достижение целей и решение задач устойчивого развития, с точки зрения социально-экономического эффекта, заключается в обеспечении экологической безопасности, нормативного качества окружающей среды, в улучшении здоровья населения и повышении качества жизни, в создании условий устойчивого функционирования и развития территории в окружающей природной среде, с одной стороны, и затрат на их достижение - с другой. Стратегические направления реабилитации крупных территорий (в частности, Волжского бассейна) достаточно ясны и частью хорошо проработаны. Правда, до сих пор высказываются крайние оценки и рекомендации по восстановлению экологической обстановки (в частности, в Волжском бассейне - вплоть до предложений о спуске водохранилищ). Естественно, хотелось бы видеть природу Поволжья в лучшем состоянии, но практически сложно смоделировать развитие этого региона при иных условиях хозяйствования.

Разработанная в ИЭВБ РАН экологическая информационная система (ЭИС) для анализа пространственно распределенных эколого-экономических данных REGION-VOLGABAS (как и системы REGION-SAMARA, REGION-TOGLIATTI и др.) способна на новом уровне решать задачи комплексного анализа состояния экосистем региона, оценивать характер антропогенной нагрузки, с помощью модельных “сценариев” осуществлять прогноз раз-

вития экологической обстановки в регионе и на этой основе давать рекомендации по достижению в регионе экологической безопасности, устойчивого эколого-экономического развития, по определению направлений социально-экологической реабилитации территорий. Все это может быть использовано при разработке предлагаемого Национального проекта “Спасем Волгу”.

Секционные слушания прошли в Тольятти, на базе комплекса “Алые паруса”. Были представлены доклады и сообщения следующие: **Р.М. Валиахметов** (Уфа), **В.С. Юрина** (Тольятти) “Экологическая безопасность и устойчивое развитие региона”; **Ю.В. Симонов** (Самара) “Минерализация и гумификация органического вещества растительных остатков при участии коллембол в несвойственных для них условиях”; **А.В. Иванова**, **Н.В. Костина**, **С.А. Сенатор** (Тольятти) “Оценка антропогенной нагрузки территорий на основе анализа изменений параметров флоры”; **А.И. Лебедев**, **А.С. Гончаров**, **И.Ю. Усманов**, **Ю.И. Усманов** (Уфа) “Экономический потенциал и роль культурного и природного наследия в развитии туризма на Южном Урале”; **О.В. Тагирова** (Уфа) “Современное состояние и устойчивость древесных насаждений в промышленных центрах (на примере г. Уфа и г. Стерлитамак, Республика Башкортостан)”; **О.В. Серова** (Уфа) “Особенности природных комплексов Республики Башкортостан для развития рекреации”; **И.Е. Трофимов** (Москва) “Оценка стабильности развития: мониторинг создания биологических систем”; **Айбулат Д. Аскар** (Уфа) “Определение защитных свойств древесно-кустарниковых насаждений г. Уфы при действии ионизирующего излучения в осенний и зимний период”; **Айнур Д. Аскар** (Уфа) “Оптимизация рекреационного природопользования на территории города Уфы Республики Башкортостан в зимний период”; **Д.В. Зейферт с соавторами** (Стерлитамак) “Инновационные аспекты экологического мониторинга”; **Ю.С. Рафикова с соавторами** (Сибай) “Влияние социальных, экономических и экологических факторов на демографические показатели и заболеваемость населения Зауралья Республики Башкортостан”; **И.А. Евланов** (Тольятти) “Программа возрождения рыбной отрасли Самарской

области”; **А.В. Каверин** (Саранск) “Традиционное природопользование финно-угорских регионов Поволжья и Приуралья при переходе к устойчивому развитию”; **А.Г. Розенберг** (Тольятти) “Экосистемные услуги - виды и методы оценки”; **В.П. Ноговицын** (Якутск) “Вопросы развития экологического туризма в Якутии как один из факторов устойчивого развития”; **Г.Э. Кудинова, А.Г. Зибарев, А.Г. Розенберг, С.С. Зибарев** (Тольятти) “Правовое обеспечение и устойчивое развитие региона при переработке и утилизации твердых бытовых отходов”; **Г.В. Шляхтин с соавторами** (Саратов) “Сохранение биоразнообразия Саратовской области на особо охраняемых природных территориях и проблемы их экономической и правовой защищенности”; **Ю.А. Ромашкова, Т.Д. Зинченко** (Тольятти) “Проблемы паспортизации водоемов урбанизированных территорий г. Тольятти”; **Б.А. Анфилофьев, Е.В. Лукенюк, О.А. Трошкина, Ю.А. Холопов** (Самара) “Экологическая составляющая подготовки инженеров железнодорожного транспорта”; **Н.Г. Шерышева, Т.А. Ракитина, Л.П. Поветкина** (Тольятти) “Сравнительный анализ экологических особенностей таксономического состава донного микробиоценоза (на примере оз. Аслы-Куль Республики Башкортостан” и др.

В рамках конференции в Институте экологии Волжского бассейна РАН (21 мая, Тольятти) прошел научный семинар “Гомеостатические механизмы биологических систем: постановка проблемы и различные подходы” под руководством чл.-корр. РАН **В.М. Захарова** (Москва).

Доклад профессора **А.А. Минина** (Москва) “Фенологические изменения в природе как пример гомеостаза” был посвящен вопросам гомеостаза - состояния относительного динамического равновесия системы, поддерживаемого за счет механизмов саморегуляции. Фенологические реакции (многолетние тренды и межгодовая изменчивость) - наиболее очевидные гомеостатические отклики популяций и экосистем на климат и его изменения. Относительный календарь природы характеризует такие фенологические реакции. В докладе было показано, что фенологические реакции популяций видов на изменения климата неоднозначны в пространстве. Проявляются

признаки рассогласования трендов дат начала фенологических фаз у разных видов растений и у растений и птиц. В этом проявляются разные стратегии приспособления видов к общему внешнему фактору.

В докладе профессора **Д.Б. Гелашвили** (Нижний Новгород) “Биоиндикационные возможности псевдосимметрии цветка” на основе теории симметрии обоснован метод оценки степени инвариантности биосистем, который оказался достаточно универсальным и эффективным по следующим причинам: величина степени инвариантности всегда находится в интервале от -1 до +1, что позволяет использовать ее для оценки симметрии, асимметрии и антисимметрии; придавая разный смысл функции параметров биологических объектов (длина, число отверстий, цвет и т. д.), можно оценивать степень их симметричности практически по любой комбинации признаков по единому алгоритму; определяя соответствующим образом оператор преобразования, можно оценивать степень симметричности биообъектов не только относительно билатеральных признаков, но и других возможных типов преобразований (поворотной, трансляционной и др.); предлагаемый подход дает возможность оценить симметрию (асимметрию) с любой степенью подробности, поскольку учитывает не только альтернативное, но и непрерывное варьирование признака; наконец, алгоритм свертки позволяет автоматизировать распознавание степени симметричности биообъектов с помощью компьютерных технологий

Чл.-корр. РАН **В.М. Захаров** (Москва) сделал доклад на тему “Гомеостатические механизмы биологических систем: постановка проблемы и возможные подходы”, в котором рассмотрел разные подходы к оценке гомеостаза развития: мультивариантность развития и его стабилизация, изменение степени мультивариантности в зависимости от условий среды; фенологические наблюдения (разная реакция разных популяций на тренды климатических изменений); цитогенетическую стабильность (состояние организма и генетический гомеостаз); представления о морфологическом пространстве и его структуре; оценку организованности морфологического разнообразия; фрактальность; проявление масштабной инвариантности биоси-

стем; гомеостатические механизмы, канали- зированность, телеономичность, симметрию.

Были обозначены и перспективы иссле- дования: оценка происходящих изменений: динамики популяций и сообществ; оценка степени воздействия, оценка здоровья сре- ды, оценка биоразнообразия; оценка соот- ношения гомеостатических механизмов на разных уровнях; представления о фоновом уровне и условной норме: фоновый монито- ринг; роль оценки состояния популяций по стабильности развития (популяционная био- логия развития: оценка здоровья среды). В числе первых результатов, напрямую связан- ных с работой конференции, докладчик ука- зал на тематический выпуск академического журнала "Онтогенез" (2014. Т. 45, № 3: "Го- меостатические механизмы биологических систем: гомеостаз развития").

К началу конференции был выпущен сбор- ник материалов "Инновационные подходы к обеспечению устойчивого развития социо-эко- лого-экономических систем" (Самара; Тольят- ти: Кассандра; Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2014. 246 с.) и оригинальная монография "Экологическое образование и образованность - два "кита" устойчивого развития" (отв. ред.

Г.С. Розенберг, Д.Б. Гелашвили, Г.Р. Хасаев и Г.В. Шляхтин. Самара: Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2014. 292 с.), которые, по мнению орга- низаторов, должны способствовать как при- влечению внимания экологов к рассмотрению вопросов устойчивого развития, так и боль- шему пониманию важности учета экологичес- ких аспектов при принятии решений в сфере обеспечения устойчивого развития со сторо- ны широкого круга специалистов в области социально-экономических проблем.

¹ *Захаров В.М., Розенберг Г.С.* Региональ- ный семинар "Волжский бассейн: состояние и пер- спективы устойчивого развития" (18-19 мая 2012 г., г. Тольятти, Россия) // Изв. Самар. НЦ РАН. 2012. Т. 14, № 5. С. 287-289.

² *Розенберг Г.С., Саксонов С.В., Кудинова Г.Э.* Академические чтения "Размышления натуралиста", посвященные 150-летию со дня рождения академи- ка Владимира Ивановича Вернадского (12-14 марта 2013 г., г. Тольятти, Самара, Россия) // Изв. Са- мар. НЦ РАН. 2013. Т. 15, № 3. С. 279-281; *Ку- динова Г.Э., Розенберг Г.С.* Академические чтения "Размышления натуралиста", посвященные 150-ле- тию со дня рождения академика Владимира Ивано- вича Вернадского (12-14 марта 2013 г., г. Тольят- ти, Самара, Россия) // Историко-биол. исследова- ния. 2013. Т. 5, № 3. С. 163-165.

**Г.Э. Кудинова, А.Г. Розенберг,
В.С. Юрина**
Институт экологии
Волжского бассейна РАН,
г. Тольятти