

ХРОНИКА

РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕМИНАР «ВОЛЖСКИЙ БАССЕЙН: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»

18 – 19 мая 2012 г. в г. Тольятти на базе Института экологии Волжского бассейна РАН прошел региональный семинар «Волжский бассейн: состояние и перспективы устойчивого развития», организованный ИЭВБ РАН, Институтом устойчивого развития Общественной палаты Российской Федерации (Москва) и Самарским государственным экономическим университетом. В работе семинара приняли участие более 50 научных работников, преподавателей вузов, специалистов и студентов из Тольятти, Москвы, Самары, Саратова, Нижнего Новгорода, Уфы, Новосибирска.

Первый день семинара был посвящен пленарным докладам. Открыл семинар чл.-корр. РАН **В. М. Захаров** (Москва), сделавший подробный обзор «Устойчивое развитие: проблемы и перспективы (экология и развитие общества)». Он особо остановился на современных проблемах устойчивого развития в свете подготовки к Конференции ООН по устойчивому развитию «Рио + 20», которая должна была пройти через месяц в Рио-де-Жанейро (Бразилия). Основное внимание в докладе было сконцентрировано на российской точке зрения о механизмах достижения устойчивого развития – «зеленой» экономике (включая оценки природного капитала и экосистемных услуг) и экологической модернизации.

Соавторы доклада «Двадцать лет устойчивого развития Самарской области (портрет на фоне Волжского бассейна)» поделили «роли» между собой: чл.-корр. РАН **Г. С. Розенберг** (Тольятти) сосредоточился на особенностях оценки устойчивого развития Волжского бассейна в целом, а проф. **Г. Р. Хасаев** (Самара) основное внимание уделил специфике Самарской области. Так, при анализе истоков экологического кризиса в Поволжье было показано, что напряженная экологическая ситуация здесь возникла еще в конце XIX – начале XX в.; связана она была с прогрессирующим сведением лесов, уменьшением гидрологической сети и водности малых рек, ухудшением условий сельскохозяйственного производства, а также «демографическим взрывом» после отмены крепостного права. В XX в. начинается усиленная индустриализация и урбанизация региона, продолжается рост населения. Изменяется и характер антропогенного нарушения среды – на смену экстенсивной деградации ландшафтов приходит преимущественно локальное химическое загрязнение техногенного характера. Этот естественно-исторический процесс становления территории (сведение лесов → деградация ландшафтов → локальное загрязнение) предлагается учитывать при составлении планов реабилитации любой территории, и, прежде всего, Волжского бассейна, основой которых должен стать процесс «обратной раскрутки»: ликвидация последствий и очистка от загрязнения (чисто инженерная, если не сказать «сантехническая» пробле-

ма) → восстановление ландшафтов → увеличивающееся воспроизводство лесных ресурсов.

Что касается Самарской области, то здесь активно с позиций концепции устойчивого развития анализировалась и Самарская область в целом (часто в сравнении с общероссийскими показателями или для Волжского бассейна), и практически все города области; особо отмечалась крупная разработка, которая касалась устойчивого развития Самарско-Тольяттинской агломерации (1996 г.). В первое десятилетие XXI в. с помощью системы приоритетных индикаторов устойчивого развития для Самарской области (в основном показателей природоёмкости, интенсивности загрязнений и разного рода удельных показателей), отражающих наиболее важные её экологические проблемы, были определены приоритетные направления практической деятельности.

От имени нижегородской группы экологов доклад «Экологическая характеристика Приволжского федерального округа на основе обобщенной функции желательности» сделал проф. **Д. Б. Гелашвили**. Традиционное применение различных показателей, характеризующих устойчивое развитие, предусматривает их изолированный анализ, т. е. анализ каждого показателя по отдельности. Между тем эти показатели совершенно естественным образом группируются по различным основаниям, что делает актуальной разработку методов интегральных оценок таких совокупностей показателей. В докладе в качестве интегрального показателя качества сточных вод использована обобщенная функция желательности (ОФЖ). Применение при расчете ОФЖ в качестве весовых коэффициентов классов опасности загрязняющих веществ позволило повысить степень дискриминации сравниваемых показателей. Работоспособность предложенного алгоритма продемонстрирована при анализе экологической обстановки по показателям загрязнения объектов окружающей среды в субъектах Приволжского федерального округа в рамках концепции устойчивого развития.

О некоторых инновациях в контексте достижения территориями разного масштаба устойчивого развития рассказал в своем докладе «Некоммерческое партнерство "Межрегиональное объединение экологической безопасности" – инструмент достижения устойчивого развития региона» чл.-корр. РАН **А. Г. Зибарев** (Тольятти). В эмоциональном выступлении докладчик убедительно показал, что в Самарской и Оренбургской областях, в Республике Чувашия и в ряде других территорий Волжского бассейна уже накоплен серьезный потенциал оригинальных экологических технологий, внедрение которых не только позволит сократить сбросы / выбросы, но и способно принести существенную прибыль (фактически автор продемонстрировал конструктивность некоторых подходов «зелёной» экономики).

Доклад большой группы башкирских экологов и геоботаников «Сохранение биологического разнообразия как задача устойчивого развития: вклад синтаксономии (на примере Республики Башкортостан)» представил проф. **В. Б. Мартыненко** (Уфа). Он очень подробно и с хорошими иллюстрациями показал важность синтаксономического разнообразия (для растительности Республики Башкортостан выявлено 36 классов и 320 ассоциаций) как параметра в оригинальной системе критериев оценки природоохранной ценности растительных сообществ. Доклад-

чик подчеркнул, что предлагаемая система оценки природоохранной ценности растительных сообществ не лишена недостатков и нуждается в совершенствовании, так как она основывается на субъективных оценках экспертов, не всегда подкрепленных фактическим материалом (не только в Республике Башкортостан, но и в большинстве других регионов страны в настоящее время нет геоботанических карт достаточно крупного масштаба, нет результатов долговременного мониторинга на постоянных площадках и др.). Тем не менее, с учетом большого опыта экспертов, которые оценивали природоохранную ценность растительных сообществ, можно полагать, что предлагаемая система позволяет достаточно объективно отразить распространение и тенденции динамики разных типов растительных сообществ (что и было подтверждено на примере Республики Башкортостан).

В докладе проф. **В. А. Селезнёва** (Тольятти) «Устойчивое водопользование в условиях антропогенного эвтрофирования крупных водохранилищ Волги» были представлены результаты мониторинга качества вод Волги (Саратовское водохранилище) при аномальных погодных условиях в 2010 г. Установлено влияние маловодья на массовое развитие сине-зелёных водорослей и ухудшение качества воды и показано, что в условиях глобального потепления климата проблема антропогенного эвтрофирования водохранилищ будет только усиливаться. При дальнейших исследованиях особое внимание следует обратить на фосфорную нагрузку, которая оказывает первостепенное влияние на устойчивость водных экосистем и лимитирует процесс «цветения» воды. Одной из главных причин чрезмерного поступления фосфора в водохранилища является низкая эффективность очистки сточных вод и несовершенство системы нормирования антропогенной нагрузки. В частности, в качестве критериев нормирования применяются одинаковые для всей территории России предельно допустимые концентрации (ПДК), которые зависят только от вида водопользования и не учитывают региональных особенностей формирования природных вод. В результате устанавливаются ошибочные приоритеты управления антропогенной нагрузкой. В докладе предложена стройная альтернативная система региональных ПДК для весьма узкого спектра веществ двойного генезиса (тех веществ, которые формируются и природой, и антропогенными факторами).

Доклад саратовских специалистов «Биологическая структура и динамика экотонів верхней зоны Волгоградского водохранилища», представленный проф. **Г. В. Шляхтиным**, касался проблем сохранения биоразнообразия как важной составляющей устойчивого развития. За период исследований (с 1975 г. по настоящее время) в верхней зоне Волгоградского водохранилища были выделены два типа высоко динамичных экотонів (естественные и антропогенно измененные). Их функционирование определяется сезонными и многолетними колебаниями уровня воды и эксплуатацией гидроэлектростанций. Была проанализирована структура растительных сообществ и сообществ позвоночных животных, которая сильно варьирует в экотонах разных типов и в значительной степени изменяется по сезонам. Такие изменения в составе комплексов наземных позвоночных обу-

словлены естественными процессами, приводящими к последовательным сменам кормности угодий, изменению их защитных свойств. Изученные экотоны в условиях Волжского бассейна являются неустойчивыми экосистемами, но при экстремальных ситуациях они выступают как рефугиумы биологического разнообразия пойменных экосистем.

Второй день семинара проводился в виде Круглого стола «Здоровье экосистем (методы, нормативы, алгоритмы управления) как фактор достижения устойчивого развития» и был более «демократичен» (доклады сопровождались бурными обсуждениями и дискуссиями). Были заслушаны сообщения **В. М. Захарова** (Москва) «Состояние биоразнообразия и здоровье среды» (с примерами применения уже ставшей классической методики «БИОТЕСТ», определением флуктуирующей асимметрии и пр.), **Т. Д. Зинченко** и **Е. М. Куриной** (Тольятти) «Распространение чужеродных видов гидробионтов в литорали Саратовского водохранилища: современное состояние и возможные пути изменения гидроэкосистем», **А. Ю. Кулагина** и **О. В. Тагировой** (Уфа) «Социально-экологические аспекты природопользования в промышленных центрах Республики Башкортостан» (была продемонстрирована необходимость учета неравномерности распространения лесных насаждений по территории отдельных районов и дифференцированности подхода к обоснованию и проведению природоохранных мероприятий), **И. Е. Трофимова** (Москва) «Оценка здоровья среды по стабильности развития модельных видов» (проиллюстрирована практическая реализация методических подходов «БИОТЕСТ» для оценки здоровья среды), **Г. С. Розенберга** (Тольятти) «Половозрастные пирамиды и устойчивое развитие (размышления над книгой Гуннара Хейнзона)», **С. А. Сенатора** и **С. В. Саксонова** (Тольятти) «Красная книга Волжского бассейна в реализации принципов устойчивого развития», **Ю. А. Холопова** (Самара) «Исследование реакции микроорганизмов почв лесных ценозов на загрязнение тяжелыми металлами», **А. М. Ольшанского** (Новосибирск) и **И. П. Шиманчик** (Тольятти) «Экологический потенциал ландшафта как интегральная геоэкологическая характеристика» (предложена структурная схема и подходы к построению математической модели экологического блока эколого-экономической системы с учетом особенностей её поведения и дальнейших управленческих воздействий), **Н. Г. Лифиренко** и **Д. В. Лифиренко** (Тольятти) «Здоровье населения Волжского бассейна как индикатор устойчивого развития», **Г. Э. Кудиновой** (Тольятти) «Устойчивое развитие экосистем региона: инновационные подходы к управлению биоразнообразием (на примере Самарской области)», **И. О. Родимова** (Самара) «Водные ресурсы как фактор муниципального развития», **А. Г. Розенберг** (Тольятти) «Оценки экосистемных услуг Самарской области», **И. А. Рухленко** (Тольятти) «Синтаксономия гипергалофитных сообществ в моделях устойчивого развития южных регионов России», **О. В. Серовой** и **А. Ф. Кулагинной** (Уфа) «Урало-Поволжский регион: природный потенциал территорий и экологические риски в сфере туризма», **Н. В. Костиной** (Тольятти) «Экспертная система REGION для оценки изменений состояния социо-эколого-экономических систем Волжского бассейна».

Общение экологов, экономистов, социологов, представителей технических специальностей позволило познакомиться, найти «точки соприкосновения», договориться о совместных научных исследованиях. По результатам работы семинара статьи, подготовленные на основе пленарных докладов и материалов круглого стола, рекомендованы и переданы к публикации в «Поволжский экологический журнал» (Саратов), «Вестник Самарского государственного экономического университета» и «Известия Самарского научного центра РАН».

В. М. Захаров¹, Г. С. Розенберг²

¹ Институт устойчивого развития Общественной палаты РФ
Россия, 119334, Москва, Вавилова, 26

E-mail: ecopolicy@ecopolicy.ru

² Институт экологии Волжского бассейна РАН
Россия, 445003, Тольятти, Комзина, 10

E-mail: genarozenberg@yandex.ru