

Экологические науки

**ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА
УСТОЙЧИВОСТИ И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
БЛАГОПОЛУЧИЯ ГЕОСИСТЕМ**

Дмитриев В.В., Примак Е.А., Скрыгина В.К.

*Санкт-Петербургский государственный
университет, Российский государственный
гидрометеорологический университет,
Санкт-Петербург, e-mail: vasily-dmitriev@rambler.ru*

В природоохранной тематике актуальными направлениями исследований являются разработка принципов определения пороговых и критических величин параметров состояния и устойчивости геосистем; разработка методик определения допустимых антропогенных нагрузок на природные территориальные комплексы; разработка системы интегральных параметров для слежения за реакциями экосистем на антропогенные воздействия; изучение сложных (эмерджентных) свойств геосистем (устойчивость, благополучие, напряженность и др.) в отношении изменения естественных и антропогенных факторов.

Геосистема определена нами как фундаментальная структурная единица географического ландшафта, объединяющая в себе геоморфологические, климатические, гидрологические природные геокомпоненты и живые организмы на определенном участке поверхности Земли [1, 2]. Под *водной геосистемой* понимается фундаментальная структурная единица географического ландшафта, объединяющая в себе, геоморфологические, климатические, гидрологические природные геокомпоненты и живые организмы на определенном участке водной поверхности Земли [2]. В состав водной геосистемы входят водные экосистемы, абиотическая среда которых характеризуется определенным сочетанием элементов гидрологического режима и химического состава воды, особой морфометрией (батиметрией) и климатическими параметрами. Особое место в водной геосистеме занимает человек, как пользователь ее водных, биологических и других ресурсов. В то же время человек не является компонентом водной экосистемы, поскольку вода не является для него средой жизни [2]. Нами конкретизированы *транзитный, каскадный и циклический* типы водных геосистем, рассмотрены основные стадии системного анализа применительно к исследованию данных типов водных геосистем, сформулировал принцип слабого звена для *водной геосистемы*: нагрузка, допустимая для наиболее уязвимой водной экосистемы, допустима для всей водной геосистемы (водного объекта) в целом [2].

На сегодняшний день выявлено многообразие взглядов и подходов к оценке состояния наземных и водных ландшафтов; отсутствие

подходов, позволяющих на интегральной основе количественно оценивать неаддитивные (эмерджентные) свойства геосистем с учетом влияния факторов естественного и антропогенного режимов на их развитие. Разработаны различные подходы и методы, базирующиеся на индексах устойчивости и благополучия, а также модели-классификации, подавляющее большинство которых построено на балльно-индексном подходе. Интегральная оценка экологического благополучия геосистем впервые разработана в наших исследованиях [2, 3].

Модели и опыт интегральной оценки эмерджентных свойств (устойчивости, экологической напряженности, экологического благополучия) рассматривается нами в серии публикаций последних лет [2-12]. Методы и модели апробированы для наземных и водных геосистем севера и северо-запада РФ.

Под *устойчивостью геосистемы* к изменению параметров режимов нами понимается её способность сохранять свои свойства и параметры режимов в условиях действующих на неё внешних и внутренних нагрузок [2]. Тогда *уязвимыми* к изменению параметров режимов будут геосистемы, не способные сохранять указанные свойства на определенном временном интервале функционирования. Оценка уязвимости или устойчивости к изменению свойств геосистемы не сводится только к учету одного какого-либо свойства (фактора). Она получается как результат учета многих факторов, характеризующихся большим набором параметров оценивания, среди которых группы физико-географических факторов, климатических условий и характер антропогенного воздействия являются определяющими [2, 12]. Признаками (уровнями) экологически благополучной геосистемы предложено считать:

- 1) оптимальную продукцию ресурсного звена;
- 2) оптимальную биомассу ресурсного звена;
- 3) максимальное видовое разнообразие биоты;
- 4) высокое качество среды;
- 5) высокую устойчивость к изменению параметров режимов;
- 6) низкую скорость токсического загрязнения;
- 7) высокую скорость самоочищения;
- 8) способность сохранять вышеназванные признаки определенное время [2,3].

На основе методов сводных показателей (МСП) и рандомизированных сводных показателей (МРСП) [5] рассматриваются две группы моделей – классификаций:

- 1 – для интегральной оценки устойчивости на основе построения интегральных показателей устойчивости для наземных ландшафтов, водных геосистем циклического и транзитного типов;

2 – для интегральной оценки экологического благополучия геосистемы. При разработке моделей-классификаций экологического благополучия геосистем реализовано совмещение антропоцентрического и биоцентрического подходов.

Опыт исследований показывает, что гибкость модельных алгоритмов позволяет эффективно организовывать иерархическую систему многоуровневого оценивания устойчивости, благополучия геосистем при наличии неопределенности на каждом уровне иерархии, а картирование интегральных показателей приводит к созданию серии синтетических карт устойчивости, экологического благополучия геосистем.

Список литературы

1. Экологический энциклопедический словарь / под ред. И.И. Дедю. – 1990. – 68 с.
2. Дмитриев В.В. Эколого-географическая оценка состояния внутренних водоемов: дис. ... д-ра. географ. наук. – СПб., 2000. – 416 с.
3. Alekseeva O.N. Dmitriev V.V., Gyzheva L.N. The development of approach to the water reservoir ecological prosperity assessment / 3rd International Symposium «Quality and Management of Water Resources» Saint Petersburg, Russia, June 16-18. – 2005. Book of proceedings. – P. 9-17.
4. Дмитриев В.В. Оценка экологического состояния водных объектов суши (часть II). Уязвимость водной экосистемы // Экология. Безопасность. Жизнь. Экологический опыт гражданских, общественных инициатив. – Гатчина. 2000. – С. 284-296.
5. Александрова Л.В., Васильев В.Ю., Дмитриев В.В., Мякишева Н.В., Огурцов А.Н., Третьяков Н.В., Хованов Н.В. Многокритериальные географо-экологические оценки состояния и устойчивости природных и урбанизированных систем / под ред. В.В. Дмитриева и Н.В. Хованова. Деп. ВИНТИ 01.09.2000, № деп.2342В00, 275 с.

6. Primak E. Elaboration of the integral index for the estimation of natural waters quality // Materials of 3rd International Symposium «Quality and Management of Water Resources» St. Petersburg, Russia, June 16-18, 2005. Book of proceedings. – St. Petersburg, 2005. – P. 209-214.

7. Гальцова В.В., Дмитриев В.В. Практикум по водной экологии и мониторингу состояния водных экосистем. – СПб.: Изд. Наука, 2007. – 364 с.

8. Дмитриев В.В., Проценко Ю.А., Алексеева О.Н., Примак Е.А. Интегральная оценка качества воды и выявления водных экосистем с различной степенью антропогенной трансформации / Теория и практика эколого-географических исследований (Итоги научной работы Учебно-научного центра географии и геоэкологии в 2004 году) / под ред. В.В. Дмитриева, А.И. Чистобаева, Т.А. Алиева, И.О. Шилова. – СПб.: Изд.ТИН, 2005. – С. 127-149.

9. Примак Е.А., Дмитриев В.В. Оценка устойчивости водоемов Европейского Севера к изменению параметров естественного и антропогенного режимов // Водные ресурсы Европейского Севера: итоги и перспективы исследований. Материалы юбилейной конференции, посвященной 15-летию ИВПС. – Петрозаводск, 2006. – С. 408-417.

10. Примак Е.А., Дмитриев В.В. Разработка интегральных индексов для оценки устойчивости водоемов к изменению параметров естественного и антропогенного режимов / Географические и геоэкологические аспекты развития природы и общества: сборник научных статей по материалам отчетных научно-практических конференций 2006-2007 гг.; под ред. Н.В. Каледина, В.В. Дмитриева, Т.А. Алиева. – СПб.: Изд. Наука, 2008. – С. 234-241.

11. Дмитриев В.В., Фрумин Г.Т. Экологическое нормирование и устойчивость природных систем: учебное пособие. – СПб.: Изд. Наука, 2004. – 294 с.

12. Дмитриев В.В., Жиров А.И., Ласточкин А.Н. Прикладная экология: учебник для студентов высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 608 с.

Экономические науки

НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ

Радченко Ю.В.

*Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону,
e-mail: rijka@yandex.ru*

Управление стоимостью компании начинается с определения стратегических целей и разработки системы показателей, обеспечивающей руководителей релевантной информацией о результатах работы их менеджеров.

Стратегический анализ организации проводится для оценки эффективности существующей стратегии. Его главная задача – определить необходимость корректировки или пересмотра стратегии. Он осуществляется в режиме стратегического мониторинга, т. е. регулярно и достаточно оперативно.

Реализация стратегического анализа предполагает определение:

- цели предприятия;
- внешних условий работы предприятия для выявления возможностей рисков и потенциальных возможностей;
- ресурсов предприятия для выяснения его сильных и слабых сторон;

– организационной структуры предприятия.

При этом стратегический анализ в качестве двух обязательных элементов, взаимно дополняющих друг друга, включает анализ внешней окружающей организацию среды и анализ внутренней среды, то есть анализ эффективности бизнеса, основной целью которого выступает оценка стратегического потенциала организации.

Внутренний стратегический анализ зависит от аналитических целей: оценка действующей стратегии организации или формирование новых стратегических установок, принятие стратегического решения на корпоративном уровне или в отношении реализации отдельной функции. Тем не менее, в любом случае оценка стратегического потенциала призвана найти ответ на вопрос: отвечает ли стратегическим требованиям текущее состояние и тенденции развития организации. Другими словами, проводится сравнительный анализ потенциально возможного в заданных условиях и нормативного (необходимого, целевого) значений показателей, характеризующих текущую и предстоящую производственно-хозяйственную деятельность организации.

Внутренняя диагностика предполагает не только анализ текущей внутренней ситуации, но и рассмотрение ее в стратегическом аспекте: насколько параметры, характеризующие силь-