

лом. Абсолютные возрастные датировки по ЭПР-спектрам эмали зубов *Paracamelus gigas* Schl. (Кошкурган, Южный Каратау) находятся в пределах 0,53–0,70 млн лет, что вполне соответствует возрастному интервалу эпохи раннего плейстоцена, для которого [8] был выделен нижнеплейстоценовый кошкурганский фаунистический комплекс крупных позвоночных.

Библиографический список

1. *Насиров Р. Н.* Исследование методом ЭПР эмали зубов мастодонтов из обломков позднего кайнозоя Казахстана / Р. Н. Насиров, Ф. А. Тлеубердина // Геология, геофизика и разработка нефтяных месторождений. – 1998. – № 3. – С. 45–48.
2. *Ishii H.* ESR dosimetry of teeth of residents close to Chernobyl reactor accident / H. Ishii, M. Ikeya, S. Okano // J. Nucl. Sci. Tech. – 1990. – Vol. 27. – P. 1153–1155.
3. *Iwasaki M.* The relation between the weight of human tooth enamel and the CO³⁻₃ signal intensity on the ESR dosimetry / M. Iwasaki, C. Miyazawa, T. Shimano // Ohu Univ. Dental J. – 1990. – Vol. 17. – P. 95–100.
4. *Zeller E. Y.* Geological dating by ESR / E. Y. Zeller, P. W. Levy, P. L. Mattern // Proc. Symp. Radioactive Dating and Method of Low Level Counting. – 1967. – № 3. – P. 531–540.

ОЦЕНКА ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ И ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

И.А. Байраков, доцент

кафедры экономической и социальной географии

Чеченский государственный университет, г. Грозный,

тел.: 89282905081; e-mail: idris-54@mail.ru

Рецензент: Алыков Н.М.

Обобщающим результатом комплексной оценки ландшафтов является определение степени опасности или остроты экологической ситуации, обусловленной общим антропогенным воздействием и уровнем деградации геосистем. На основе анализа существующих подходов к комплексной экологической оценке территории по степени остроты выделяются следующие категории экологических ситуаций: благоприятная, удовлетворительная, напряженная, критическая, кризисная, катастрофическая. Проведенная дифференциация уровней риска антропогенных трансформаций позволила автору впервые для территории Чеченской Республики провести геоэкологическое районирование.

Generic result of integrated assessment of modelling landscapes is determination of the degree of danger or severity of the environmental situation resulting from general level of anthropogenic influence and degradation of geosystems. On the basis of an analysis of existing approaches to integrated environmental assessment of the extent of environmental situations there are the following categories: good, satisfactory, intense, critical, crisis, catastrophic. The differentiation of risk levels of anthropogenic transformation allowed the author to make environmental zoning on the territory of the Chechen Republic for the first time.

Ключевые слова: оценка экологической ситуации, системный подход, антропогенная трансформация, геоэкологическое районирование.

Key words: assessment of the environmental situation, systematic approach, anthropogenic transformation, environmental zoning.

Среди субъектов Российской Федерации по степени техногенного воздействия, включая и военное воздействие, на окружающую природную среду Чеченская Республика входит в число сильно загрязненных территорий. Атмосферный воздух, почва, подземные и поверхностные воды особенно сильно загрязняются предприятиями нефтедобычи и транспортировки, энергетики и сельским хозяйством.

Методологической основой оценки экологической ситуации на исследуемой территории послужил системный подход, определивший общую логику исследования. В качестве основополагающих принципов были использованы системность, последовательность и комплексность (Дьяконов, 1988, Кочуров, 1989; 1997; Пузаченко, 1995).

Обобщающим результатом комплексной оценки территории является определение степени опасности, или остроты, экологической ситуации, обусловленной общим антропогенным воздействием и уровнем деградации экосистем.

На основе анализа существующих подходов к комплексной экологической оценке территории по степени остроты выделяются следующие категории экологических ситуаций: благоприятная, удовлетворительная, напряженная, критическая, кризисная, катастрофическая (Кочуров, 1997).

Оценка экологической ситуации

Современные ландшафты Чеченской Республики представляют собой природно-антропогенные комплексы, в которых природные, антропогенные и экологические факторы находятся в тесном взаимодействии, образуя однородную по сочетанию указанных факторов и условиям развития территориальную единицу – геоэкосоциосистему. Для исследуемой территории выбраны геоэкосоциосистемы, по таксономическому уровню соответствующие административным районам.

При комплексной экологической оценке интегральным показателем является численный индекс состояния геоэкосоциосистемы, которой определяется как сумма численных индексов отдельных показателей: антропогенной нагрузки, устойчивости ландшафтов к антропогенному воздействию, степени загрязнения компонентов окружающей среды.

По величине численного индекса и количеству показателей устанавливается острота экологической ситуации.

Анализ оценки экологической обстановки на территории Чеченской Республики позволяет ранжировать остроту экологической ситуации по административным районам (табл.).

Геоэкологическое районирование как основа рационального природопользования

Для определения современного экологического состояния территории, выявления сложившихся экологических проблем, их сущности и оценки, пространственных закономерностей локализации, взаимосвязи и взаимообусловленности наиболее приемлемым является эколого-географический подход, который позволяет установить определенные связи между природными особенностями территории и антропогенной нагрузкой на ландшафты во временном и пространственном аспекте.

Проведенное исследование обеспечило возможность перехода к геоэкологическому районированию территории Чеченской Республики.

Принципиальной основой для ее разработки явилось соотношение между экологическим потенциалом территории и антропогенной нагрузкой и разработка на этой базе рекомендаций по решению экологических проблем природопользования.

Использовался опыт районирования и по другим регионам России, в частности Северной Осетии, Московской области, Хабаровского края и т.д.

Таблица

**Ранжирование территории Чеченской Республики
по остроте экологической ситуации**

Административные районы	Острота экологической ситуации
Итум-Калинский, Шаройский	<i>Благоприятная</i> ситуация в настоящее время сохраняется только на неиспользуемых и природоохранных территориях, где из-за отсутствия прямого или косвенного антропогенного воздействия свойства ландшафтов не меняются. Такая ситуация может быть в ландшафтах нивальной зоны в высокогорьях Чеченской Республики
Веденский и Шатойский районы	<i>Удовлетворительная</i> ситуация возникает в случае незначительных изменений в ландшафтах, не затрагивающих функциональную структуру и природные взаимосвязи. Здесь наблюдается слабое загрязнение отдельных компонентов природной среды, концентрации загрязняющих веществ не превышает установленные нормативы. Восстановление ландшафтов возможно в результате саморегуляции или проведения несложных природоохранных мероприятий
Ачхой-Мартановский и Ножай-Юртовский районы	<i>Напряженной ситуацией</i> характеризуются территории, где присутствуют изменения ландшафтов, вызывающие трансформацию их функциональной структуры и взаимосвязей. Концентрация загрязняющих веществ в отдельных средах составляет 1–3 ПДК. Для уменьшения напряженности экологической ситуации необходимо четкое соблюдение природоохранных требований и выполнение мероприятий по снижению воздействия на окружающую среду
Надтеречный, Урус-Мартановский и Курчалойский районы	<i>Критическая ситуация</i> , отмечающаяся изменениями ландшафтов, возникновением угрозы истощения или утраты природных ресурсов, ростом числа заболеваний из-за ухудшения условий проживания. Антропогенные нагрузки здесь, как правило, превышают установленные нормативы. Концентрация загрязняющих веществ в большинстве природных сред достигает 3–5 ПДК. При уменьшении антропогенного воздействия до нормативного уровня проведения необходимых природоохранных мероприятий возможна нормализация экологической обстановки, улучшение условий проживания населения, частичное восстановление природных ресурсов и ландшафтов
Грозненский, Гудермеский, Наурский, Шелковской и Шалинский районы	<i>Кризисные ситуации</i> возникают в ландшафтах, где очень значительные и слабо компенсируемые изменения, происходит существенное истощение природных ресурсов и ухудшение здоровья населения. Концентрация загрязняющих ве-

	ществ в большинстве сред составляет 3–5 ПДК, в отдельных средах – до 10 ПДК. Для улучшения экологической обстановки требуются срочные кардинальные меры по снижению антропогенной нагрузки, охране окружающей среды и восстановлению природных ресурсов
Грозный, районы нефтедобычи и переработки	<i>Катастрофической ситуацией</i> характеризуются территории с глубокими и часто необратимыми изменениями ландшафтов, утратой природных ресурсов и резким ухудшением условий проживания населения, вызванным в основном многократным превышением допустимых антропогенных нагрузок на окружающую среду. Ландшафты полностью изменены и непригодны для сельскохозяйственного производства и жизни людей (Заводской район). Чрезвычайно высокий уровень загрязнения большинства сред, постоянное присутствие многих загрязняющих веществ в концентрациях 5–10 ПДК, а по отдельным веществам – более 10 ПДК

В результате были использованы критерии, имеющие как количественное, так и качественное выражение природного, промышленного, экономического, социального потенциалов и позволяющие производить ранжирование территории Чеченской Республики по степени экологического состояния.

В частности, для определения современной экологической ситуации в Республике и районирования ее территории по степени антропогенной нагрузки были проанализированы следующие параметры: ресурсно-природного (ландшафты и ландшафтообразующие среды, растительность, животный мир и их состояние, климатические особенности, особо охраняемые территории), социально-экономического (расположение населенных пунктов и их загрязненность, промышленные объекты и поступление от них загрязняющих компонентов, автодорожные сети, туристическая инфраструктура) и картографического (ландшафтная и почвенные карты, картосхемы основных источников загрязнения приземного слоя атмосферы, водных объектов, карту особо охраняемых природных территории) блоков.

При этом учитывалось, что объемы промышленного производства, загрязнение природных сред изменяются ежегодно. В связи с этим интенсивность загрязнения учитывалась во временной динамике. Виды и степень антропогенной нагрузки и экологическое состояние определены на основе анализа и обработки данных собственных исследований автора.

Наши данные показывают, на территории Чеченской Республики можно выделить пять уровней риска антропогенных трансформаций компонентов ландшафтов, характеризующихся следующими соотношениями природных факторов возникновения неблагоприятных и опасных природных процессов и степени технологического вмешательства:

1) экзогенные процессы развиваются в естественной природной среде, наблюдается лишь фоновое антропогенное воздействие на некоторые климатические показатели, приводящие к очень медленным изменениям климато-метеорологического характера;

2) антропогенное воздействие очень ограничено. Восстановительные природные ресурсы практически полностью нейтрализуют его;

3) антропогенные воздействия сильнее, чем природно-восстановительный потенциал;

4) деструктивное воздействие на факторы возникновения неблагоприятных явлений и процессов столь велико, что восстановление естественных условий становится невозможным и могут применяться лишь меры пассивной защиты;

5) восстановительные процессы невозможны даже при усиленном конструктивном техногенном вмешательстве, а защита хозяйственных объектов трудна и дорогостояща.

Проведенная нами дифференциация уровней риска антропогенных трансформаций позволила автору впервые для территории Чеченской Республики провести геоэкологическое районирование:

- 1) Северо-Чеченский аграрно-промышленный;
- 2) Центральнo-Чеченский промышленно-аграрный;
- 3) Восточно-Чеченский аграрно-промышленный;
- 4) Юго-Восточный аграрно-рекреационный;
- 5) Южно-Чеченский аграрно-рекреационный;
- 6) Западно-Чеченский аграрно-промышленный;
- 7) Грозненский промышленный.

Согласно степени трансформации природных комплексов, выделяется семь групп территории, отличающихся природными условиями, устойчивостью к антропогенному воздействию, характером антропогенной нагрузки и степенью остроты экологической ситуации. На картосхеме столбчатыми диаграммами показаны усредненные для каждого района показатели антропогенной нагрузки, уровни загрязнения атмосферы и поверхностных вод, преобладающая экологическая ситуация.

1. Экологическая ситуация в Чеченской Республике в различных административных районах отличается разной степенью остроты (напряженности), что обусловлено характером и интенсивностью антропогенного воздействия, в том числе военного и реакцией ландшафтов на это воздействие.

2. Проведенное геоэкологическое районирование территории Чеченской Республики позволило выделить семь групп районов и отражает: природно-ресурсный потенциал и особенности территории; уровень хозяйственной нагрузки на ландшафты и их антропогенной трансформации; источники загрязнения природной среды; ареалы экологического риска и факторы, его обуславливающие; необходимые природоохранные мероприятия в районах, приоритеты их реализации.

Библиографический список

1. *Дьяконов К. Н.* Геофизика ландшафтов (метод балансов) / К. Н. Дьяконов. – М. : МГУ, 1988.
2. *Кочуров Б. И.* География экологических ситуаций (экодиагностика территорий). – М., 1997. – 132 с.
3. *Кочуров Б. И.* Земля и ландшафт: сравнительный анализ / Б. И. Кочуров // География и природные ресурсы. – 1989. – № 4. – С. 22–29.
4. *Пузаченко Ю. Г.* Основы общей экологии. Ч. 1. Курс лекций / Ю. Г. Пузаченко. – М. : Рос. Открытый ун-т, 1995.