

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРЯЖЁННОСТИ ТЕРРИТОРИЙ ВИТЕБСКОЙ И БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТЕЙ БЕЛОРУССИИ

Пудакова Е.А., Соколов А.С.

*Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины,
Гомель, Республика Беларусь*

Экодиагностика территорий является в настоящее время актуальной задачей геоэкологической науки. Пространственный анализ экологических ситуаций, выявление зон повышенной и пониженной антропогенной преобразованности среды необходимо для эффективного планирования и проведения мер по её восстановлению и охране.

Целью работы был анализ антропогенной трансформации территорий административных районов Витебской (север Белоруссии) и Брестской (юг Белоруссии) областей и анализ её пространственной дифференциации.

В качестве показателя трансформации был взят коэффициент относительной напряжённости эколого-хозяйственного баланса [1].

Он рассчитывается по формуле (1):

$$K_o = \frac{АН_4 + АН_5 + АН_6}{АН_1 + АН_2 + АН_3}, \quad (1)$$

где $АН_1$ – земли с очень низкой антропогенной нагрузкой (природоохранных и неиспользуемых, то есть экологический фонд),

$АН_2$ – земли с низкой нагрузкой (сенокосы, леса, используемые ограниченно),

$АН_3$ – земли со средней нагрузкой (многолетние насаждения, рекреационные земли),

$АН_4$ – земли с высокой нагрузкой (пахотные земли; ареалы интенсивных рубок; пастбища и сенокосы),

$АН_5$ – земли с очень высокой нагрузкой (орошаемые и осушаемые земли),

$АН_6$ – земли с высшей нагрузкой (земли промышленности, транспорта, городов, поселков, инфраструктуры).

По результатам расчётов были составлены карты экологического состояния территорий районов (рисунки 1, 2), на которых наглядно представлена территориальная дифференциация преобразованности природной среды по районам.

Максимальное значение показателя в Витебской области 1,08 (для Оршанского района), минимальное 0,14 (для Россонского района). Разница между минимальным и максимальным 0,96, среднее значение 0,50, дисперсия 0,05, среднеквадратичное отклонение 1,13, эксцесс 0,478, асимметрия 0,76, первый квартиль 0,37, медиана (второй квартиль) 0,47, третий квартиль 0,58, коэффициент вариации 226 %.

Результаты исследования позволяют провести геоэкологическое районирование Витебской области и выделить три геоэкологических района:

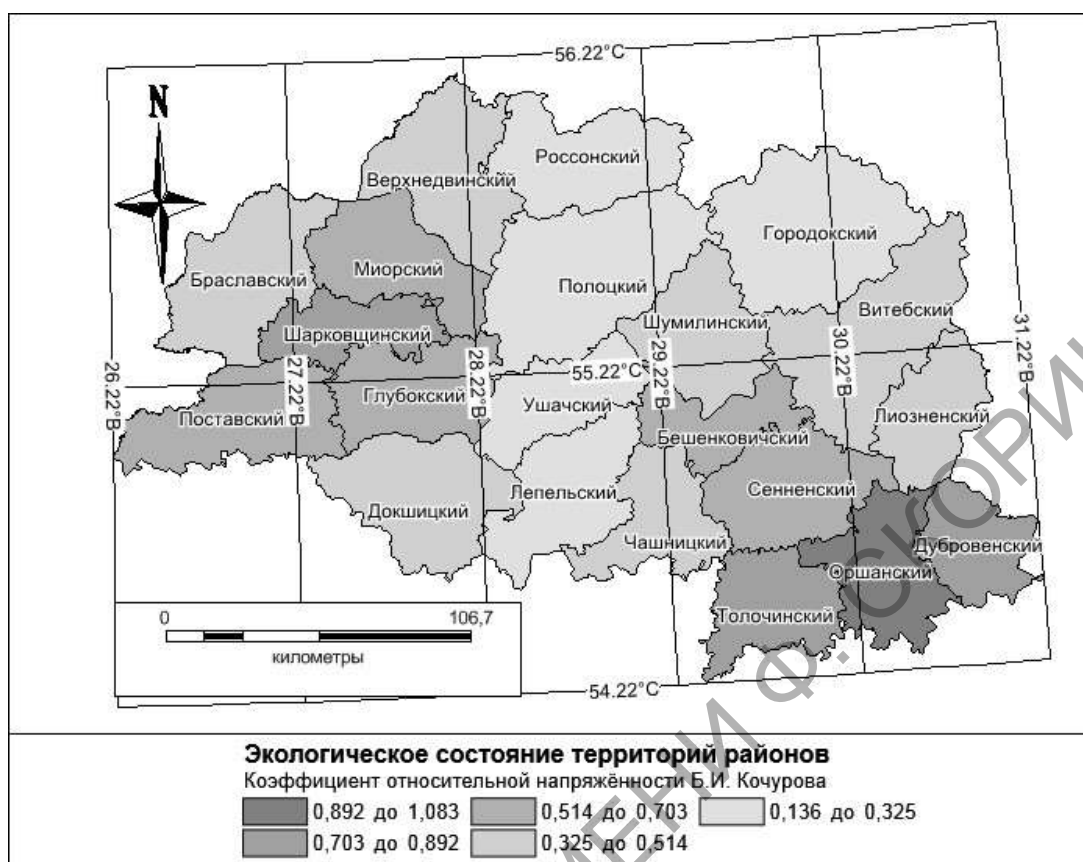


Рисунок 1 – Антропогенная трансформация территории Витебской области

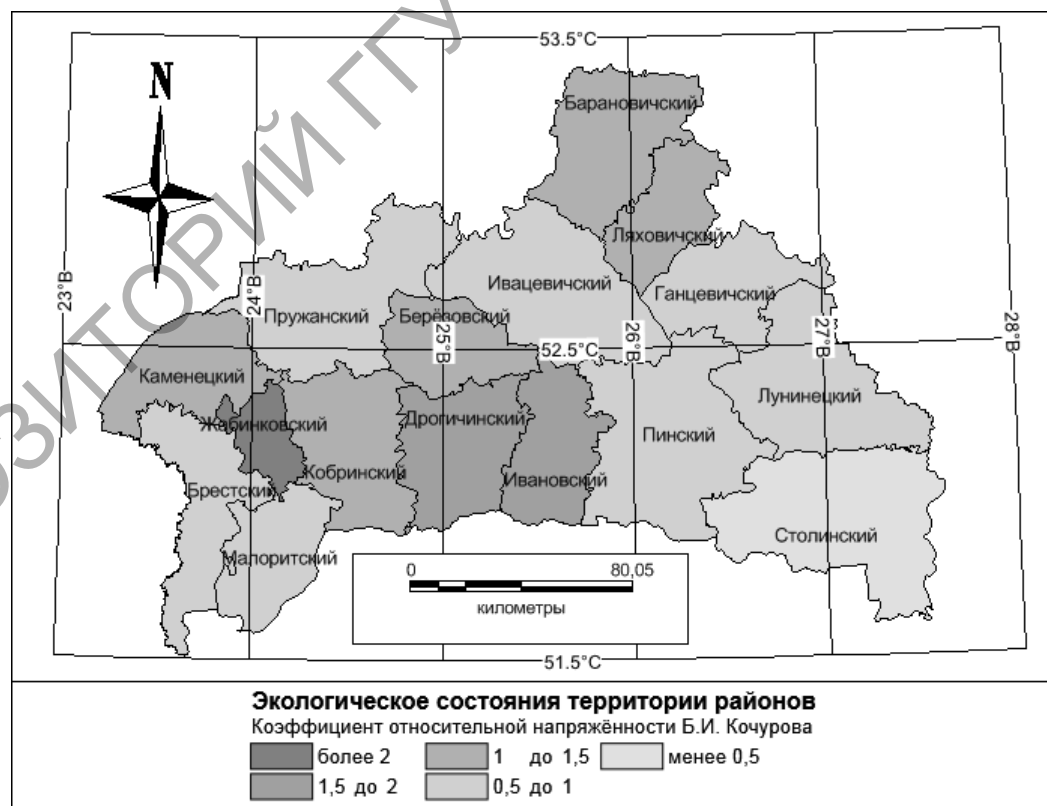


Рисунок 2 – Антропогенная трансформация территории Брестской области

– Западный геоэкологический район – занимает западную часть области площадью 13,4 тыс. км², включает районы Верхнедвинский, Миорский, Шарковщинский, Глубокский, Докшицкий, Поставский и Браславский. Значение Ко для этой территории в целом составляет 0,49.

– Центральный геоэкологический район – занимает центральную и северо-восточную часть площадью 19,0 тыс. км², включает районы Городокский, Россонский, Полоцкий, Ушачский, Лепельский, Чашницкий, Шумилинский, Витебский, Лиозненский. Значение Ко для этой территории в целом составляет 0,30.

– Юго-Восточный геоэкологический район – занимает юго-восточную часть области площадью 7,6 тыс. км², включает районы Оршанский, Дубровенский, Толочинский, Сенненский, Бешенковичский. Значение Ко 0,76. Характерно увеличение напряжённости эколого-хозяйственного баланса с севера на юг, что может быть связано с тем, что южная часть востока Витебской области находится в пределах Восточно-Белорусской ландшафтной провинции вторичноморенных и лёссовых ландшафтов, значительно более благоприятных для хозяйственного освоения, чем ландшафты Поозерской провинции озёрно-ледниковых, моренно-озёрных и холмисто-моренно-озёрных ландшафтов, занимающие остальную часть.

Максимальное значение показателя относительной напряжённости в Брестской области 2,92 (для Жабинковского района), минимальное 0,43 (для Столинского района). Разница между минимальным и максимальным 2,49, среднее значение 1,15, дисперсия 0,35, среднеквадратичное отклонение 5,62, эксцесс 3,87, асимметрия 1,61, первый квартиль 0,85, медиана (второй квартиль) 0,99, третий квартиль 0,146, коэффициент вариации 489 %.

Результаты исследования позволяют провести геоэкологическое районирование Брестской области и выделить четыре геоэкологических района:

– Северный геоэкологический район – занимает северную часть области площадью 3,5 тыс. км², включает Барановичский и Ляховичский районы. Значение Ко для этой территории в целом составляет 1,10.

– Центрально-Восточный геоэкологический район – занимает центральную и восточную часть площадью 16,6 тыс. км², включает районы Пружанский, Ивацевичский, Ганцевичский, Пинский, Лунинецкий, Столинский. Значение Ко для этой территории в целом составляет 0,67.

– Западный геоэкологический район – занимает западную часть области площадью 9,2 тыс. км², включает районы Каменецкий, Жабинковский, Кобринский, Дрогичинский, Берёзовский и Ивановский районы. Значение Ко 1,60.

– Юго-Западный геоэкологический район – занимает крайний юго-запад области, включает Брестский и Малоритский районы площадью 3,2 тыс. км², значение Ко 0,94.

В ходе исследования выявлено, что степень экологической напряжённости регионов Брестской области крайне неравномерна. Это связано с тем, что область отличается большим разнообразием природных условий, находится в

пределах трёх ландшафтных провинций и характеризуется большим многообразием ландшафтов.

Сравнив уровни нарушенности изученных областей можно сделать вывод, что Витебская область, находящаяся в пределах Поозерской ландшафтной провинции озерно-ледниковых, моренно-озерных и холмисто-моренно-озерных ландшафтов [2] характеризуется значительно меньшими значениями относительной напряжённости, а также существенно меньшей дисперсией данного показателя.

Таким образом, выявленные закономерности пространственного распределения антропогенной трансформации природной среды Витебской области должны учитываться при планировании и проведении природоохранных мероприятий.

Литература

1. Кочуров, Б.И. Геоэкология: экодиагностика и эколого-хозяйственный баланс территории. – М.: Институт географии РАН, 1999. – 86 с.
2. Марцинкевич, Г.И. Ландшафтоведение: учебник / Г.И. Марцинкевич. – Минск: БГУ, 2007. – 206 с.