

ЛАНДШАФТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИЙ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ АНТРОПОГЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

А. С. СОКОЛОВ

УО «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,
г. Гомель, e-mail: alsokol@tut.by

Введение. Современное состояние природной среды, характеризующееся возрастанием интенсивности и разнообразия видов антропогенного воздействия на неё, требует разработки и совершенствования методов её комплексной оценки и охраны на всех иерархических уровнях её организации.

Непосредственным реципиентом антропогенных воздействий является ландшафт, и ландшафтная структура территории напрямую обуславливает территориальную дифференциацию её антропогенной трансформации. В этой связи необходимо выяснить, какие ландшафты, относящиеся к различным классификационным единицам, слагают наиболее нарушенные регионы с целью взятия под особую охрану эталонных участков таких ландшафтов и предотвращения деградации характерных для них типов экосистем.

Цель работы – раскрыть взаимосвязи между ландшафтной структурой территории и уровнем её антропогенной трансформации и выделения ландшафтов, тяготеющих к территориям с сильной и слабой нарушенностью.

Материалы и методика исследований. Источником информации о структуре землепользования административных районов стал Государственный земельный кадастр. По его данным были определены набор видов землепользования территории районов и площади, занятые каждым из этих видов. Полученные данные легли в основу определения численного значения антропогенной преобразованности или экологического состояния районов. Для определения ландшафтной структуры районов и вычисления соотношения классификационных единиц ландшафтов в каждом районе использовалась ландшафтная карта Беларуси. Для каждого административного района были рассчитаны следующие коэффициенты: коэффициенты относительной и абсолютной напряжённости эколого-хозяйственного баланса Б.И. Кочурова, коэффициент естественной защищённости, геоэкологический коэффициент. На основе этих показателей с использованием метода линейного масштабирования был рассчитан интегральный коэффициент антропогенной нарушенности, позволивший разделить районы на 5 групп (с использованием метода естественной группировки, соответствующему процессу кластеризации), различающихся по степени антропогенной нагрузки. Для каждой группы была определена ландшафтная структура.

Результаты исследований и их обсуждение. К основным закономерностям изменения ландшафтной структуры при увеличении степени антропогенной трансформации территории можно отнести следующие (таблица). Наблюдается отчётливое увеличение доли возвышенных и средневысотных ландшафтов и снижение доли низменных ландшафтов от слабо к очень сильно нарушенным территориям. Если для слабо нарушенных регионов их соотношение составляет соответственно 1:6:14, то для средне нарушенных уже 2:5:3, а для очень сильно нарушенных 3:6:1.

Доля холмисто-моренно-озёрных ландшафтов постепенно снижается в 4,2 раза от умеренно нарушенных до сильно нарушенных регионов. В противоположность им, доля холмисто-моренно-эрозионных ландшафтов значительно увеличивается с возрастанием нарушенности, составляя 1/5 всех ландшафтов в сильно нарушенных регионах. Особенно заметно это на уровне подродов: доля подродов с покровом водно-ледниковых суглинков и с покровом лёссовидных суглинков возрастает почти в 10 раз.

Таблица – Ландшафтная структура территорий, различающихся по уровню нарушенности природной среды

Группы родов, роды и подроды ландшафтов	Уровень нарушенности природной среды				
	Слабый	Умеренный	Средний	Сильный	Очень сильный
1	2	3	4	5	6
ВОЗВЫШЕННЫЕ	5,5	16,2	16,7	17,2	26,5
Холмисто-моренно-озёрные		6,7	3,3	1,6	
– с поверхн. залеганием супесчано-сугл. морены		3,3	0,4		
– с прерывистым покровом водно-ледн. супесей		2,0	1,4	1,4	
– с прерывистым покровом лёссовидных суглинков		1,4	1,5	0,2	
Холмисто-моренно-эрозионные		4,7	11,4	8,6	21,0
– с прерывистым покровом водно-ледн. супесей		3,1	6,9	2,6	6,1
– с покровом водно-ледниковых суглинков		0,9	2,6	3,4	8,0
– с покровом лёссовидных суглинков		0,7	2,0	2,6	6,8
Камово-моренно-озёрные	5,5	2,2	0,7		
– с поверхностным залеганием водно-ледниковых песков и супесчано-суглинистой морены	5,5	2,2	0,7		
Камово-моренно-эрозионные		2,6	1,3	0,4	
– с прерывистым покровом водно-ледн. супесей		2,6	1,3	0,4	
Лёссовые				6,6	5,5
– с покровом лёссовидных суглинков				6,6	5,5
СРЕДНЕВЫСОТНЫЕ	28,5	45,2	48,0	52,5	60,5
Моренно-озёрные		3,0	6,8	4,7	
– с прерывистым покровом водно-ледн. супесей		0,9	3,5	1,9	
– с поверхн. залеганием супесчано-суглин. морены		2,1	3,8	2,8	
Вторичноморенные		9,8	12,0	19,8	39,0
– с покровом водно-ледниковых супесей		6,6	8,6	12,9	11,9
– с покровом водно-ледниковых суглинков		2,6	3,3	4,6	4,3
– с покровом лёссовидных суглинков		0,7	0,1	2,4	22,9
Моренно-зандровые	5,6	10,1	5,8	10,8	0,5
– с прерывистым покровом водно-ледн. супесей	3,9	9,1	4,3	5,8	0,5
– с покровом водно-ледниковых суглинков	1,7	0,7	1,5	3,1	
– с покровом лёссовидных суглинков		0,3		2,0	
Водно-ледниковые с озёрами	3,1	5,4	4,8	0,6	
– с прерывистым покровом водно-ледн. супесей		3,8	1,1	0,5	
– с поверхностным залеганием водно-ледн. песков	3,1	1,6	3,7	0,1	
Вторичные водно-ледниковые	19,8	16,9	18,6	16,6	21,0
– с покровом лёссовидных суглинков	3,3		1,1	3,0	8,9
– с покровом водно-ледниковых супесей	0,5		1,6	1,7	1,3
– с прерывистым покровом водно-ледн. супесей	1,6	9,4	8,7	4,8	7,9
– с поверхностным залеганием водно-ледн. песков	14,3	7,5	7,3	6,9	3,0
НИЗМЕННЫЕ	66,0	37,9	35,1	30,3	13,0
Озёрно-ледниковые	3,3	6,8	7,7	1,9	
– с поверхн. залеганием озерно-ледн. суглинков и глин	0,8	2,5	3,9	1,3	

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6
– с поверхн. залег. озерно-ледн. песков и супесей	2,5	4,3	3,8	0,6	
Аллювиально-террасированные	27,6	7,3	5,2	6,5	2,8
– с прерывистым покровом водно-ледн. супесей	9,2	2,1	1,5	3,5	1,4
– с поверхностным залеганием аллюв. песков	18,8	3,3	3,7	2,3	0,4
– с покровом водно-ледниковых суглинков	0,6	1,8		0,4	
Озёрно-аллювиальные	13,2	5,9	4,6	6,4	0,1
– с прерывистым покровом водно-ледн. супесей	7,6	3,8	1,9	2,1	
– с поверхностным залеганием аллюв. песков	5,7	2,1	2,7	4,3	0,1
Пойменные	8,1	3,4	3,5	4,6	0,4
– с поверхностным залеганием аллюв. песков	8,1	3,4	3,5	4,6	0,4
Озёрно-болотные	12,2	10,3	8,9	6,3	2,2
– с поверхностным залеганием торфа	3,8	3,9	4,3	3,8	2,2
– с поверхностным залеганием торфа и песков	8,4	6,4	4,6	2,5	
Ландшафты речных долин	1,9	5,3	5,2	4,6	7,5
– с поверхностным залеганием аллюв. песков	1,9	5,3	5,2	4,6	7,5

Камово-моренно-озёрные и камово-моренно-эрозионные ландшафты занимают небольшую часть в регионах преимущественно слабой нарушенности и практически исчезают уже на сильном уровне нарушенности. В противоположность им, лёссовые ландшафты характерны только для территорий с высоким и очень высоким уровнем нарушенности. Для вторичноморенных ландшафтов характерно отсутствие в условиях слабой нарушенности природной среды и существенное возрастание по мере её увеличения до 2/5 площади всех сильно нарушенных территорий.

В ряде ландшафтов, относящихся к группе низменных, практически все непрерывно снижают своё присутствие с увеличением уровня нарушенности. Особенно это ярко выражено для аллювиально-террасированных ландшафтов, которые уже на стадии умеренно нарушенности уменьшают свою долю в 3,8 раза (в том числе подрод с поверхностным залеганием аллювиальных песков – в 5,7 раза).

Заключение. В ходе проведённых исследований было установлено взаимосвязи между ландшафтной структурой территории и уровнем её антропогенной нарушенности. Так, с увеличением уровня нарушенности, увеличивается доля возвышенных и средневысотных ландшафтов, холмисто-моренно-эрозионных, вторичноморенных, лёссовых ландшафтов и ландшафтов речных долин. Уменьшается доля холмисто-моренно-озёрных, камово-моренно-озёрных, аллювиально-террасированных, озёрно-аллювиальных, пойменных и озёрно-болотных ландшафтов. По литологии подстилающей поверхности для сильно нарушенных ландшафтов характерны ландшафты с покровом лёссовидных и водно-ледниковых суглинков, для слабо нарушенных – ландшафты с аллювиальными и водно-ледниковыми песками. По характеру мезорельефа к более нарушенным территориям тяготеют ландшафты с большей степенью расчленённости (холмистые, платообразные), а к менее нарушенным – с меньшей (плоские, плосковолнистые).

Литература

1. Кочуров, Б. И. Геоэкология: экодиагностика и эколого-хозяйственный баланс территории / Б. И. Кочуров. – Смоленск: СГУ, 1999. – 154 с.
2. Аитов, И. С. Геоэкологический анализ для регионального планирования и системной экспертизы территории (на примере Нижневартовского региона) / И. С. Аитов: автореф. дис. ... канд. геогр. наук; 250036 геоэкология. – Барнаул, 2006. – 18 с.