

Вид ландшафтов	Лесистость	Подрод ландшафтов	Лесистость
Плоские	45,9	Среднехолмистые, среднехолмисто-грядовые, среднехолмисто-котловинные	25,8
Плосковолнистые, плоскобугристые, плосковогнутые и т. д.	40,8		
Волнистые	38,7	Крупнохолмистые, крупнохолмисто-грядовые	19,2
Холмисто-волнистые, волнисто-ложбинные, волнисто-увалистые и т. д.	24,9	Платообразные	18,0
Мелкохолмистые, гривистые, мелкохолмисто-грядовые, мелкохолмисто-увалистые и т. д.	25,5	Долины	33,0

Наиболее низким значением лесистости характеризуются лёссовые, а также вторично-моренные и холмисто-моренно-эрозионные ландшафты. Из подродов максимальная лесистость у подродов с поверхностным залеганием водно-ледниковых песков, с поверхностным залеганием торфа и песком, с поверхностным залеганием озерно-ледниковых песков и супесей, минимальная — у подродов с покровом лёссовидных суглинков, с покровом водно-ледниковых суглинков.

Связь между характером мезорельефа и лесистостью проявляется в повышении данного показателя с увеличением степени расчленённости рельефа. Это отчётливо заметно по таблице 3: лесистость ландшафтов максимальна для вида плоских ландшафтов, меньше — у плосковолнистых, плоскогривистых и т. д., минимальная — у крупнохолмистых и платообразных.

**Заключение.** Обнаружен ряд закономерностей в распределении лесов по территории Беларуси. Выявлено, что минимальной лесистостью характеризуются: из индивидуальных комплексов — возвышенности и равнины Восточно-Белорусской провинции и Западной, часто Западно-Белорусской провинции; из типологических комплексов — роды лёссовых, холмисто-моренно-эрозионных и вторично-моренных ландшафтов, подроды с покровом лёссовидных суглинков и с покровом водно-ледниковых суглинков, виды крупнохолмистых, крупнохолмисто-грядовых и платообразных ландшафтов. Результаты исследований могут быть использованы для планирования оптимизации природопользования и охраны природы, совершенствования сети особо охраняемых природных территорий, повышения в ней доли ландшафтов с наиболее напряжённой экологической ситуацией.

#### Список цитируемых источников

1. Аитов, И. С. Геоэкологический анализ для регионального планирования и системной экспертизы территории (на примере Нижневартовского региона) : автореф. дис. ... канд. геогр. наук : 250036 / И. С. Аитов ; Нижнев. гос. гуман. ун-т. — Барнаул, 2006. — 18 с.
2. Соколов, А. С. Ландшафтные особенности антропогенной трансформации природной среды Брестской области / А. С. Соколов // Вісн. Київ. нац. ун-ту ім. Т. Шевченка. — № 1—2. — 2017. — С. 80—84.
3. Ландшафтная карта Белорусской ССР / под ред. А. Г. Исаченко. — М. : ГУГК, 1984.
4. Марцинкевич, Г. И. Физико-географическое районирование Беларуси в Европейской десятичной системе районирования / Г. И. Марцинкевич, Н. К. Клицунова, О. Ф. Якушко // Вестн. БГУ. — 2001. — № 1. — С. 85—90. — (Сер. 2. Химия. Биология. География).

УДК 504.54

О. Н. Роскач

Учреждение образования «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины», Гомель

### ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

**Введение.** Цели работы: на основе административного деления Гомельской области провести оценку геоэкологических последствий сложившейся структуры землепользования Гомельской области и выделить районы, сходные по показателям землепользования и геоэкологического состояния. Основным источником информации о площадях земель различных категорий являлся Государственный земельный кадастр [1], материалы Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и его региональных подразделений. В качестве показателей геоэкологического состояния были взяты коэффициенты относительной и абсолютной напряжённости эколого-хозяйственного баланса, а также коэффициент естественной защищённости Б. И. Кочурова [2; 3], геоэкологический коэффициент [4]. Все эти абсолютные показатели для каждого района с помощью метода линейного масштабирования преобразованы в нормированную 10-балльную шкалу, где 0 — минимальное, а 10 — максимальное значение показателя.

**Основная часть.** На основе данных о количестве земель различных категорий была проведена геоэкологическая оценка структуры землепользования административных районов Гомельской области, которая основывалась на расчёте ряда частных показателей ( $K_O$ ,  $K_A$ ,  $K_{EZ}$ ,  $K_T$ ), которые затем методом линейного масштабирования [5] были нормированы по 10-балльной шкале и путём сложения интегрированы в общий показатель  $K_{инт}$  экологического неблагополучия структуры землепользования (таблица 1, рисунок 1).

Т а б л и ц а 1 — Расчёт частных коэффициентов и интегрального показателя экологического неблагополучия структуры землепользования

Район	$K_A$		$K_O$		$K_{EZ}$		$K_T$		$K_{инт}$
	абс.*	норм.**	абс.	норм.	абс.	норм.	абс.	норм.	
Брагинский	0,06	0,03	0,35	1,82	0,70	2,41	1,73	5,17	9,43
Буда-Кошелевский	0,53	1,41	1,23	10,00	0,48	10,00	0,90	10,00	31,41
Ветковский	0,38	0,97	0,46	2,77	0,63	4,83	1,69	5,41	13,29
Гомельский	2,18	6,26	0,70	5,03	0,51	8,97	1,35	7,38	27,98
Добрушский	3,41	9,88	0,94	7,30	0,51	8,97	0,96	9,65	35,45
Ельский	1,37	3,88	0,45	2,73	0,57	6,90	1,92	4,07	17,58
Житковичский	0,10	0,15	0,24	0,74	0,68	3,10	1,86	4,42	8,41
Жлобинский	0,39	1,00	0,83	6,26	0,54	7,93	1,15	8,55	23,74
Калинковичский	0,92	2,56	0,59	4,06	0,55	7,59	1,75	5,06	19,27
Кормянский	0,55	1,47	0,80	5,97	0,56	7,24	1,21	8,20	22,19
Лельчицкий	0,19	0,41	0,19	0,25	0,71	2,07	2,38	1,40	3,78
Лоевский	0,18	0,38	0,56	3,74	0,55	7,59	1,31	7,62	19,33
Мозырский	0,77	2,12	0,37	2,01	0,62	5,17	1,85	4,48	13,44
Наровлянский	0,05	0,00	0,16	0,00	0,77	0,00	2,62	0,00	0,00
Октябрьский	0,91	2,53	0,53	3,45	0,57	6,90	1,97	3,78	16,66
Петриковский	0,36	0,91	0,36	1,88	0,60	5,86	1,92	4,07	12,38
Речицкий	1,76	5,03	0,59	4,04	0,54	7,93	1,53	6,34	23,34
Рогачевский	3,45	10,00	0,96	7,46	0,52	8,62	1,18	8,37	33,76
Светлогорский	0,67	1,82	0,52	3,34	0,56	7,24	1,77	4,94	17,00
Хойникский	0,06	0,03	0,29	1,21	0,73	1,38	2,24	2,21	4,48
Чечерский	0,66	1,79	0,43	2,51	0,62	5,17	1,77	4,94	13,72

*Примечание.* \* — абсолютное значение показателя;  
\*\* — нормированное значение показателя.

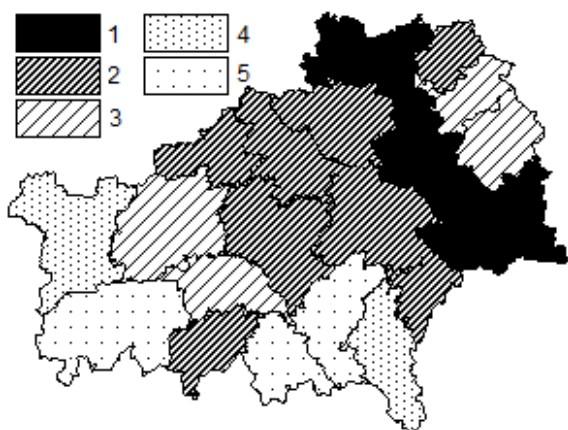
На основе значений частных коэффициентов, особенностей структуры землепользования, классификации районов по величине интегрального показателя было проведено геоэкологическое районирование территории области и выделено четыре геоэкологических района, отличающихся сходным экологическим состоянием, внутренним единством и своеобразными индивидуальными особенностями трансформации природной среды (рисунок 2). Крупнейший по площади (43,2% площади области) Юго-Западный район характеризуется минимальным уровнем нарушенности природной среды (таблица 2). Плотность населения здесь — 15,9 чел. / км<sup>2</sup>; в том числе плотность сельского населения — 5,0 чел. / км<sup>2</sup>; отношение доли площади к доле населения — 2,2.

Наиболее нарушенным является Гомельско-Рогачёвский район (площадь — 18,3%; отношение доли площади к доле населения — 0,4; плотность населения — 51,2 чел. / км<sup>2</sup>; в том числе сельского — 37,5 чел. / км<sup>2</sup>). Данный район характеризуется значениями всех показателей, соответствующими максимальному уровню антропогенной трансформации.

Средний уровень нарушенности характерен для двух оставшихся районов — Северо-Восточного и Центрального. Первый является самым маленьким по площади — 9,2%; отношение доли площади к доле населения — 2,9; плотность населения — 51,2 чел. / км<sup>2</sup>, в том числе сельского — 37,5 чел. / км<sup>2</sup>).

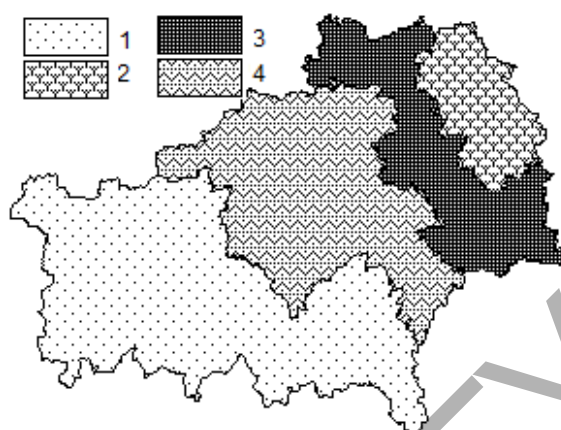
Площадь Центрального района составляет 29,3% площади области. Отношение доли площади к доле населения — 1,1, плотность населения — 26,1 чел. / км<sup>2</sup>, в том числе сельского — 8,6 чел. / км<sup>2</sup>).

Минимальная доля пашни, лугов и сильно нарушенных территорий характерна для Юго-Западного района (таблица 2). Он же выделяется максимальной долей лесов и особо охраняемых природных территорий. Минимальная доля осушенных земель — в Северо-Восточном районе, а значение доли сельскохозяйственных земель в общей площади осушенных заметно снижено для Северо-Восточного и Юго-Западного районов.



1 — более 25; 2 — 15—25; 3 — 10—15; 4 — 5—15; 5 — менее 5

Рисунок 1 — Интегральный показатель экологического неблагополучия структуры землепользования



Геоэкологические районы: 1 — Юго-Западный; 2 — Северо-Восточный; 3 — Гомельско-Рогачёвский; 4 — Центральный

Рисунок 2 — Геоэкологическое районирование Гомельской области

Т а б л и ц а 2 — Структура землепользования и экологическое состояние геоэкологических районов

Геоэкологический район	Пашня, %	Луга, %	Лесные земли, %	Особо охраняемые природные территории, %	Сильно нарушенные, %	Осушенные, %	Доля сельскохозяйственных земель среди осушенных, %	$K_A$	$K_O$	$K_{EЗ}$	$K_T$
Северо-Восточный	26,1	8,5	47,9	2,2	3,5	9,8	64,5	0,49	0,52	0,63	1,60
Гомельско-Рогачёвский	36,1	13,8	33,0	1,0	5,9	14,4	87,8	1,86	0,94	0,51	1,10
Центральный	27,0	10,3	47,5	3,8	4,2	19,4	86,1	0,62	0,61	0,58	1,58
Юго-Западный	13,5	8,0	62,0	20,4	2,9	16,0	65,6	0,13	0,28	0,84	2,07
<i>В целом по области</i>	<i>22,6</i>	<i>9,8</i>	<i>51,2</i>	<i>10,3</i>	<i>3,9</i>	<i>16,1</i>	<i>76,3</i>	<i>0,30</i>	<i>0,48</i>	<i>0,68</i>	<i>1,71</i>
<i>По Беларуси</i>	<i>27,4</i>	<i>13,2</i>	<i>42,2</i>	<i>8,7</i>	<i>4,2</i>	<i>16,5</i>	<i>84,2</i>	<i>0,40</i>	<i>0,64</i>	<i>0,62</i>	<i>1,41</i>

Коэффициент  $K_O$  в 2017 году увеличился по отношению к 2011 году для Северо-Восточного района (на 0,03), Гомельско-Рогачёвского и Центрального (на 0,02) и уменьшился для Юго-Западного района (на 0,01); в целом по области увеличился на 0,01.

**Заключение.** Проведена геоэкологическая оценка административных районов по нескольким коэффициентам, на основе значений которых была проведена интегральная оценка и геоэкологическое районирование, позволившее выделить четыре района, отличающихся сходным экологическим состоянием, внутренним единством и своеобразными индивидуальными особенностями трансформации природной среды.

#### Список цитируемых источников

1. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь : по сост. на 1 янв. 2017 г. / Гос. ком. по имуществу Респ. Беларусь. — Минск, 2017. — 57 с.
2. Кочуров, Б. И. Геоэкология: экодиагностика и эколого-хозяйственный баланс территории / Б. И. Кочуров. — Смоленск : СГУ, 1999. — 154 с.
3. Егоренков, Л. И. Геоэкология / Л. И. Егоренков, Б. И. Кочуров. — М. : Финансы и статистика, 2005. — 320 с.
4. Аитов, И. С. Геоэкологический анализ для регионального планирования и системной экспертизы территории (на примере Нижневартковского региона) : автореф. дис. ... канд. геогр. наук : 250036 / И. С. Аитов ; Нижневарт. гос. гуманитар. ун-т. — Барнаул, 2006. — 18 с.
5. Бакуменко, Л. П. Интегральная оценка качества и степени экологической устойчивости окружающей среды региона (на примере Республики Марий Эл) / Л. П. Бакуменко, П. А. Коротков // Прикладная эконометрика. — 2008. — № 1. — С. 73—92.