

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УРБОЛАНДШАФТОВ Г. НОВОГРУДКА

А. И. Кузнецова

Белорусский государственный университет, г. Минск;

sunny.kuznecova@list.ru;

науч. рук. – И. И. Счастливая, канд. геогр. наук, доц.

В работе отражена оценка геоэкологического состояния урболандшафтов г. Новогрудка, являющегося единственным в Беларуси средним туристско-рекреационным городом с богатым как историко-культурным, так и природно-ландшафтным потенциалом, что делает состояние его окружающей среды актуальным предметом исследования.

Ключевые слова: город Новогрудок; урболандшафт; геоэкологическая оценка.

Новогрудок – город в Гродненской области, районный центр Новогрудского района, в прошлом – один из главных политических и культурных центров Великого Княжества Литовского, который на протяжении более 50 лет истории оставался столицей одного из самых могущественных государств того времени. По своим размерам он относится к средним. Его численность по состоянию на 1 января 2020 год составляет 28 500 человек. По своему расположению, историческому значению, важности в процессе формирования белорусской государственности Новогрудок, согласно указу президента Республики Беларусь об утверждении схем комплексной территориальной организации областей и генеральных планов городов-спутников [2], является единственным в Беларуси средним туристско-рекреационным городом.

Для выявления качества среды жизнедеятельности населения была разработана методика геоэкологической оценки города, согласно которой в качестве операционной оценочной единицы был выбран урболандшафт (УЛ).

На основании уже существующей методики [3] в Новогрудке были выделены и картографированы 18 видов УЛ, объединенных в группы 4 группы [1]. Выявлены: центральная, северная, юго-западная и юго-восточная группы урболандшафтов (рис. 1).

Центральная группа УЛ Новогрудка занимает 16% городской площади. Его территория представлена исторической частью города с сохранившейся рядовой застройкой, памятниками архитектуры и парком. В группе сконцентрированы основные объекты инфраструктуры. Северная группа УЛ занимает наименьшую площадь – 15%.

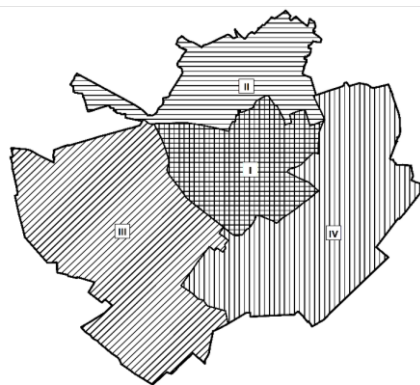


Рис. 1 – Урболандшафты г. Новогрудка

Преобладает жилая усадебная застройка. Зеленые насаждение представлены водоохраной зоной реки Валовки, лесопарком и открытыми озелененными пространствами. Группа юго-западных УЛ занимает наибольшую площадь города (36 %). В ней широко распространена жилая многоквартирная застройка и жилая усадебная застройка. На западе группы расположен промышленный блок, с предприятиями отраслей металлообработки и машиностроения. Также здесь расположены все основные транспортные и коммунально-складские предприятия. Сеть зеленых насаждений развита слабо. Юго-восточная группа УЛ занимает 33 % городской площади. Преобладает жилая усадебная застройка. Зеленые насаждения приурочены к р. Чемеровка. Большие площади занимают сельскохозяйственные земли на периферии комплекса.

Группа I – Центральная на холмисто-моренно-эрозионной возвышенности
Группа II – Северная на моренной полого-волнистой равнине
Группа III – Юго-Западная на моренной полого-волнистой, местами холмистой равнине
Группа IV – Юго-восточная на моренной полого-волнистой равнине

Методика геоэкологической оценки урболандшафтов основывается на анализе 3 подсистем: антропогенной, природной и социальной в рамках урболандшафтов. Для оценки антропогенной составляющей использовались такие показатели, как индекс интенсивности теплового излучения поверхности, показатель шумового загрязнения, индекс антропогенной нагрузки. Для оценки природной подсистемы рассматривался объем экосистемных услуг и динамика объема биомассы, социальной – географическая доступность объектов социальной инфраструктуры.

Полученные значения ранжированы, в ходе чего каждому из показателей был присвоен балл, отражающий уровень благоприятности, что позволило соотнести значения разной размерности и определить влияние каждого фактора, путем придания показателям оценки коэффициентов значимости (табл.1).

Для выявления геоэкологического состояния урболандшафтов г. Новогрудка произведено суммирование всех балльных показателей и составлена шкала оценки, представленная в таблице 2.

Таблица 1

Геоэкологическая оценка урболандшафтов г. Новогрудка

Значимость	Показатели оценки урболандшафтов	Урболандшафты			
		Центральный (I)	Северный (II)	Юго-западный (III)	Юго-восточный (IV)
0,15	Индекс интенсивности теплового излучения поверхности, отн. ед.	4	1	4	2
0,15	Показатель шумового загрязнения, %	4	1	2	2
0,3	Индекс антропогенной нагрузки, отн. ед.	2	1	4	2
0,3	Объем экосистемных услуг, т CO ₂ в год/га	1	3	2	4
0,1	Динамика объема биомассы, %	2	2	3	1
0,1	Географическая доступность объектов социальной инфраструктуры, отн. ед.	1	3	2	2
Геоэкологическое состояние урболандшафтов		2,40	2,00	3,20	2,70

Таблица 2

Шкала оценки геоэкологического состояния урболандшафтов

Геоэкологическое состояние	Балл
Благоприятное	менее 2
Относительно благоприятное	2,1 – 2,5
Удовлетворительное	2,6 – 3,0
Напряженное	более 3

В результате проведенной оценки установлено, что благоприятное геоэкологическое состояние характерно для группы северных урболандшафтов. Это объясняется, в первую очередь, непродолжительным градостроительным освоением, почти полным отсутствием антропогенной нагрузки, слабой интенсивностью движения автотранспорта и малым шумовым и тепловым загрязнением (рис.2)

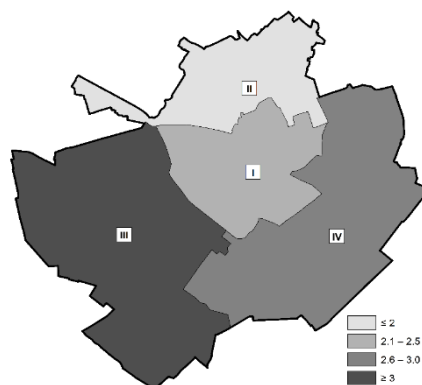


Рис 2 – Геоэкологическая оценка урболандшафтов г. Новогрудка

Относительно благоприятное геоэкологическое состояние характерно для центральной группы УЛ. В пределах этого комплекса выявлен высокий годовой показатель поглощения диоксида углерода, что объясняется высокой долей озелененных территорий общего пользования. Также для группы ха-

рактерна хорошая пешая доступность объектов социальной инфраструктуры. В связи с большой плотностью застройки здесь высока доля жилых территорий с дневным уровнем шума, превышающим 55 дБА. По этой же причине значителен показатель теплового загрязнения.

Удовлетворительное состояние наблюдается в группе юго-восточных урболандшафтов, что связано с непродолжительным градостроительным освоением, относительно малым количеством источников антропогенной нагрузки, высоким приростом биомассы и благоприятным уровнем географической доступности объектов социальной инфраструктуры.

Напряженная ситуация сложилась в юго-западной группе УЛ, что связано в первую очередь со значительным присутствием промышленных территорий. По этой же причине в урболандшафте наблюдается высокий показатель теплового загрязнения. Также здесь наблюдается низкий прирост объема биомассы и относительно благоприятные показатели шумового загрязнения, объема экосистемных услуг и географической доступности к основным объектам социальной инфраструктуры.

Проведенные исследования показали, что в Новогрудке существуют урболандшафты с различным геоэкологическим состоянием. В целом по городу прослеживается тенденция улучшения геоэкологической ситуации с юга на север, т. е. от юго-западного к северному урболандшафту.

Результаты оценки геоэкологического состояния урболандшафтов г. Новогрудка могут быть использованы для улучшения качества среды жизнедеятельности населения путем разработки эффективных природоохранных мероприятий, а разработанная методика может быть адаптирована для изучения ситуации в других городах Беларуси.

Библиографические ссылки

1. *Счастливая, И. И., Кузнецова, А. И.* Историко-культурный потенциал урболандшафтов г. Новогрудка // III Междунар. научно-практическая конф. «Географические аспекты устойчивого развития регионов». – Гомель, 2019 – С. 88–92.
2. Об утверждении схем комплексной территориальной организации областей и генеральных планов городов-спутников: Указ Президента Респ. Беларусь от 31.05.2017 г. № 197 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2017.
3. *Счастливая, И. И.* Трансформированные ландшафты городских поселений: классификация и характеристика (на примере гг. Гродно и Пинска) // Проблемы гидрометеорологического обеспечения хозяйственной деятельности в условиях изменяющегося климата: материалы Междунар. научн. конф. – Минск, 2015. – С. 57–59.