

## ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ: ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ СБАЛАНСИРОВАННОГО РАЗВИТИЯ

*Научная статья*

УДК 911.52:911.375.5(571.620)

### ДИНАМИКА ГОРОДСКИХ ЛАНДШАФТОВ (НА ПРИМЕРЕ Г. ХАБАРОВСКА)

К.В. Ионкин

Институт водных и экологических проблем ДВО РАН,  
ул. Дикопольцева 56, г. Хабаровск, 680000,  
e-mail: ionkin.1983@inbox.ru

*Составлена карта современного состояния ландшафтов города Хабаровска с учетом характера их антропогенной трансформации. В пределах городской территории выделено 1774 отдельных ландшафтных выдела, относящихся к типам и родам, в которых выделяется 14 родов по характеру антропогенной модификации. Выявлены особенности изменения пространственной структуры городских ландшафтов.*

**Ключевые слова:** городские ландшафты, динамика, карта городских ландшафтов.

**Образец цитирования:** Ионкин К.В. Динамика городских ландшафтов (на примере г. Хабаровска) // Региональные проблемы. 2022. Т. 25, № 3. С. 25–27. DOI: 10.31433/2618-9593-2022-25-3-25-27

Ландшафтная среда городской территории формируется в ходе длительной совместной эволюции техногенных, антропогенных и природных составляющих. Выделение ландшафтных комплексов в городе подразумевает разработку крупномасштабных карт, которые отличаются высокой пространственной детальностью различных модификаций ландшафтов. В вертикальной структуре городского ландшафта выделяются три основных компонента, которые взаимодействуют между собой: техногенный, антропогенный и природный [3]. В крупных городах, каким является Хабаровск, исходные природные ландшафты практически не сохранились, в ходе формирования городской среды они приобрели иную структуру. Динамика этих ландшафтов неразрывно связана с развитием города, его антропогенной и техногенной среды [2].

Целью работы является анализ динамики городских ландшафтных комплексов города Хабаровска за период с 2002 по 2021 гг.

В связи с поставленной целью решались следующие задачи: разработка и анализ карты современных городских ландшафтных комплексов

масштаба 1:30 000; анализ динамики ландшафтов г. Хабаровска за 20-летний период.

Город Хабаровск расположен на Дальнем Востоке, в пределах Среднеамурской низменности, на правом берегу Амура, чуть ниже устья р. Усури, к северу от подножий хребта Хехцир. Вытянувшись вдоль берега более чем на 30 км, занимает площадь 388 км<sup>2</sup>, с численностью населения 618 тыс. человек.

В 2017–2021 гг. в пределах городской территории (административных границ) Хабаровска проведены полевые эколого-географические исследования, в ходе которых выполнено 36 описаний элементарных ландшафтов, относящихся к различным типам местности. Исходными картографическими материалами послужили тематические и топографические карты различного масштабного ряда и данные ДЗЗ высокого пространственного разрешения, а также материалы полевых исследований. Для анализа динамики ландшафтов привлекались материалы ранее проведенных работ и карта городских ландшафтных комплексов 2002 г. [1]. Для уточнения площадей, границ и современного состояния ландшафтов ис-

пользовались топографические карты разных лет и данные дистанционного зондирования земли высокого пространственного разрешения с сервиса ArcGIS Imagery разрешения. В результате в программной среде ArcGIS 10.5 составлена карта современного состояния ландшафтов города Хабаровска и их динамики, с детализацией, соответствующей масштабу 1:30 000.

Исходной основой для построения классификации ландшафтной среды территории послужили различия в её геолого-геоморфологических характеристиках. Геологическое строение территории г. Хабаровска представлено современными и верхнечетвертичными отложениями, которые представлены песками, супесями, суглинками и глинами с галькой и гравием. Осадочные породы залегают на позднепалеозойском фундаменте (Хабаровская свита), локально выходящем на поверхность. Породы фундамента представлены глинистыми и филлитовидными сланцами, туфами, алевролитами. Территория города расположена на правом, высоком берегу Амура с абсолютными высотами до 100 м. На изучаемой территории, согласно литературным данным и опубликованным картографическим материалам, по геолого-геоморфологическим условиям выделяется ряд видов рельефа, соответствующих 7 типам местности [4], которые были приняты в качестве основной ландшафтной единицы для создания карты: холмисто-увалистые предгорья, скульптурный мелкосопочник, пологоволнистая равнина, плоская пологонаклонная равнина, плоская горизонтальная равнина и амурская пойма право- и левобережья [1].

По характеру и степени антропогенной трансформации в границах отдельных типов местности выделяются 14 родов ландшафтов, относящихся к 4 группам родов (техногенные, антропогенно-техногенные, антропогенные и природно-антропогенные) [1]. В пределах городской территории выделено 1774 отдельных ландшафтных выделов.

Анализ результатов отражает значительные изменения пространственной структуры городских ландшафтов (табл.). В ходе освоения городской территории происходило увеличение доли земель, занятых жилой многоэтажной и малоэтажной застройки. В то же время уменьшилась доля техногенно-утилизационных и природно-антропогенных ландшафтов. Это связано с развитием города, ликвидацией свалок, рекультивацией земель, а также освоением новых, ранее пустовавших территорий. Если в на-

Таблица  
Изменение структуры городских ландшафтных комплексов, % [1]  
Table  
Change in the structure of urban landscape complexes, %

Группы родов ландшафтов	2002 г.	2021 г.
Промышленные	27,9	25,2
Селитебные	32,1	40,3
Антропогенные (садово-парковые)	19,8	23,6
Природно-антропогенные	20,2	10,9
Всего:	100	100

чале 2000-х гг. преобладала точечная застройка в основном в центральной части города, то на современном этапе преимущественное распространение имеет комплексное строительство. За последние 20 лет в городе развернулось активное строительство, возводились целые микрорайоны, такие как «Строитель», «Ореховая сопка», «Флегонтова» и многие другие. Создание новых кварталов сопровождалось возведением удобной инфраструктуры, социальных объектов и озеленением дворовых территорий.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Климина Е.М. Городские ландшафты // Стратегия формирования экологического каркаса городской территории (на примере Хабаровска) / Н.А. Нарбут, Л.А. Антонова, Л.А. Матюшкина, Е.М. Климина. Владивосток; Хабаровск: ДВО РАН, 2002. С. 38–49.
2. Кочуров Б.И., Хазиахметова Ю.А., Ивашкина И.В., Сукманова Е.А. Ландшафтный подход в градостроительном проектировании // Юг России: экология, развитие. 2018. Т. 13, № 3. С. 71–82. DOI: 10.18470/1992-1098-2018-3-71-82.
3. Кривцов Д.В. Специфика городского пространства и методы его изучения // Известия Саратовского университета. 2004. Т. 4, вып. 1-2. С. 149–154.
4. Подгорная Т.И. Оценка природных условий территории для градостроительства. Хабаровск: ТОГУ, 2007. 135 с.

#### REFERENCES

1. Klimina E.M. Urban landscapes, in *Strategy for the formation of the ecological frame of the urban area (on the example of*

- Khabarovsk)), N.A. Narbut, L.A. Antonova, L.A. Matyushkina, E.M. Klimina. Vladivostok; Khabarovsk: FEB RAS, 2002, pp. 38–49. (In Russ.).
2. Kochurov B.I., Khaziakhmetova Yu.A., Ivashkina I.V., Sukmanova E.A. Landscape approach in urban planning. *Yug Rossii: ekologiya, razvitiye*, 2018, vol. 13, no. 3, pp.71–82. DOI: 10.18470/1992-1098-2018-3-71-82 (In Russ.).
  3. Krivtsov D.V. Specificity of city space and methods of his studying. *Izvestiya Saratovskogo universiteta*, 2004, vol. 4, no. 1-2, pp. 149–154. (In Russ.).
  4. Podgornaya T.I. *Otsenka prirodnykh uslovii territorii dlya gradostroitel'stva* (Assessment of the natural conditions of the territory for urban development). Khabarovsk: PSU, 2007. 135 p. (In Russ.).

## DYNAMICS OF URBAN LANDSCAPE (BY THE EXAMPLE OF KHABAROVSK)

K.V. Ionkin

*A map of the current state of urban landscapes has been compiled, taking into account the transformation of natural landscapes. Within the urban area, there defined 1774 separate landscape areas belonging to 5 rows, of which 14 genera are distinguished according to the nature of their anthropogenic modification. The author has determined the features of changes in the spatial structure of urban landscapes.*

**Keywords:** urban landscapes, dynamics, map of urban landscapes.

**Reference:** Ionkin K.V. Dynamics of urban landscape (by the example of Khabarovsk). *Regional'nye problemy*, 2022, vol. 25, no. 3, pp. 25–27. (In Russ.). DOI: 10.31433/2618-9593-2022-25-3-25-27

*Поступила в редакцию 19.04.2022*

*Принята к публикации 15.09.2022*