

ГЕОЛОГИЯ. ГЕОЭКОЛОГИЯ

Научная статья
УДК 911.375(571.620)

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ПРИРОДНЫХ ЛАНДШАФТОВ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА ХАБАРОВСКА

К.В. Ионкин, Е.М. Климина

Институт водных и экологических проблем ДВО РАН,
ул. Дикопольцева 56, г. Хабаровск, 680000,
e-mail: ionkin.1983@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0442-484X>;
e-mail: kliminaem@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0000-3137-9752>

В работе рассмотрена и проанализирована структура естественных ландшафтов города Хабаровска на уровне типов местности. В пределах города на основе геолого-геоморфологических различий выделено 8 типов местности, характеризующихся различной антропогенной нагрузкой. Для оценки структуры естественных ландшафтов и антропогенной нагрузки составлена карта городских ландшафтных комплексов в масштабе 1:10 000.

Ключевые слова: городской ландшафт, типы местности, Хабаровск.

Образец цитирования: Ионкин К.В., Климина Е.М. Анализ структуры природных ландшафтов территории города Хабаровска // Региональные проблемы. 2024. Т. 27, № 3. С. 61–64. DOI: 10.31433/2618-9593-2024-27-3-61-64.

Хабаровск является крупнейшим городом Российского Дальнего Востока. Его площадь составляет 388 тыс. км², население – 617 тыс. человек (1.01.2023 г.). С позиций ландшафтоведения он представляет собой городской ландшафт как активную, исторически сложившуюся ландшафтно-техногенную систему, в которой природные компоненты и техногенные объекты города находятся во взаимодействии друг с другом [4]. В качестве низшего природного таксона в данном исследовании принят тип местности – морфологическая часть ландшафта, характеризующаяся особым сочетанием его основных урочищ, формируемая прежде всего геолого-геоморфологическими условиями [3, 5].

Для оценки структуры естественных ландшафтов и антропогенной нагрузки использовалась разработанная для города карта городских ландшафтных комплексов (ГЛК) в масштабе 1:10 000. Для установления границ типов местности как естественной основы ГЛК учитывалась информация с топографических и геологических карт, дан-

ные дистанционного зондирования Земли высокого пространственного разрешения, материалы полевых исследований и литературные данные [1, 2]. В результате было выделено 8 типов местности (табл.) на основе характеристик подтипов рельефа и геологического строения территории. В данной работе поставлена цель – провести анализ структуры типов местности как естественной основы городской среды.

Город состоит из трех частей – правобережной и левобережной, а также водной поверхности реки Амур. Правобережная часть города – это сильно измененная территория. Здесь полностью отсутствует коренная растительность, типы местности характеризуются ярко выраженной эрозийной расчлененностью; наличие ручьев, оврагов и лощин обусловлено особенностями геологического строения. Так, холмисто-увалистая и пологоволнистая равнины наиболее подвержены оврагообразованию (в границах Воронежских, Львовских, Хабаровских и Краснореченских высот), коэффициент овражно-балочного расчлене-

Structure of locality types within the administrative districts of Khabarovsk

Административные районы города	Типы местности, %								
	1*	2	3	4	5	6	7	8	Итого
Железнодорожный			14,4	45,8	34,1	2,8		2,9	100
Индустриальный		6,0	2,9	7,0	42,1	33,2	4,7	4,1	100
Кировский			88,3				11,7		100
Краснофлотский	6,0		48,8	18,1	15,9	5,5	3,2	2,5	100
Центральный			90,7	1,5			7,8		100

Примечание: 1* – типы местности, названия см. ниже по тексту

ния этих территорий составляет 2–3,7 км/км² [2].

Далее представлена структура типов местности и их характеристика.

1. Денудационные подгорные полого-увалистые (абс. высоты 100–160 м) поверхности, переходящие к югу в холмисто-увалистые, с овражно-балочной сетью с широкими, часто заболоченными днищами, на пермских и триасовых отложениях (песчаники, алевролиты, туфы, глинистые сланцы), покровных глинах и суглинках. Этот тип местности расположен полностью в Краснофлотском районе (6% от района и 1,1% от города). Он является мало измененным: 49% занимают ГЛК с лесными сообществами, доля садово-огородных ГЛК составляет примерно 10%, лишь 2,3% – селитебные.

2. Денудационно-эрозионные мелкосопочные (абс. высоты 100–180 м) поверхности с V-образными оврагами, эрозионными уступами на палеогеновых отложениях (галечники, щебнистые пески, пески, алевролиты, глины, углистые глины), с выходами каменноугольно-пермских пород (кремнистые сланцы). Занимают всего 1% от территории города. Представлены на самом юге города в Индустриальном районе (6% площади Хабаровска). Степень измененности его невелика – 57,9% территории этого района занимают условно-природные (лесные ГЛК), 17,8% под садово-огородными ГЛК, 17,1% – малоэтажной застройкой.

3. Денудационно-аккумулятивные холмисто-увалистые (абс. высоты 100–160 м) поверхности на элювиальных и озерно-аллювиальных отложениях (глины, суглинки, пески, часто со щебнем и дресвой), рассеченные V-образными до-

линами ручьев и распадков. Этот тип местности представлен во всех административных районах, но самые большие площади занимает в Центральном (90,7%), Кировском (88,3%) и Краснофлотском (48,8%). Для него характерна наибольшая степень трансформации. Жилая застройка занимает 52,6%, 22,7% – под техногенными ГЛК.

4. Денудационно-аккумулятивные слабоувалистые (абс. высоты 70–100 м) поверхности с балками и неглубокими оврагами, на озерно-аллювиальных нижнечетвертичных отложениях (глины с линзами гравия и глинистых песков). Занимает 19,1% территории города. В пределах этого типа местности находятся три района, но в большей степени Железнодорожный (45,8%) и Краснофлотский (18,1%) районы. В структуре ландшафтных комплексов преобладают техногенные и техногенные-антропогенные ГЛК: промышленные (21,5%) и селитебные (26,5%). На условно природные зоны (мелколиственные вторичные леса) приходится 15,2%.

5. Аккумулятивные пологонаклонные (абс. высоты 50–70 м) поверхности, с балочной сетью, часто слабо заболоченной, на аллювиальных среднетчетвертичных отложениях (глины, суглинки, пески, часто с гравием и галькой). Находится в границах Индустриального (42,1%), Железнодорожного (34,1%) и Краснофлотского (15,9%) районов. Занимает 21,6% от площади города. При его значительной измененности, связанной с большой площадью селитебных ГЛК (33%), производственных (19,7%), необходимо отметить достаточно высокую долю условно природных ГЛК: 20,8% занимают мелколиственные леса.

6. Аккумулятивные плоские пологонаклонные (абс. высоты 40–50 м) поверхности на аллювиальных верхнечетвертичных отложениях (глины, суглинки, пески, галька). Этот тип местности занимает 8,1% территории Хабаровска. Представлен преимущественно в Индустриальном районе (33,2%), незначительно – в Железнодорожном и Краснофлотском. Можно отметить значительную степень преобразованности: 52,9% занято селитебными ГЛК, 22,3% – промышленными. Небольшая доля условно природных: под ГЛК с мелколиственными лесами 5,1% от площади данного типа местности.

7. Аккумулятивная пойма реки Амур на современном речном аллювии (пески, глины). Самый большой по площади тип местности в черте города (27,5%). Большая его часть расположена на левом берегу (25,4%). Правобережье вытянуто узкой полосой вдоль Амура, занимая площадь 2,1%. Наименее всего подвержен антропогенному воздействию, особенно левобережная часть. Доля промышленных предприятий и жилой застройки здесь пока незначительна. Естественная растительность представлена в виде ивово-кустарниковых и лугово-болотных комплексов поймы р. Амур и занимает 80,4% от площади типа местности. Таким образом, этот тип местности можно отнести к числу слабо измененных.

8. Аккумулятивные поймы малых рек – притоков Амура на современном речном аллювии (глины, пески). Этот тип местности охватывает поймы рек Березовая, Черная Речка, Красная Речка. 60,8% этой территории занимают условно природные ГЛК с древесно-кустарниковой вторичной растительностью. Остальные 39,2% приходятся на ГЛК сельскохозяйственные, селитебные и промышленные.

Таким образом, на территории города выделены 8 типов местностей, которые различаются между собой природными условиями (прежде всего геолого-геоморфологическими), сочетанием ГЛК и степенью преобразованности. Разработанные карты типов местности и ГЛК города Хабаровска позволили произвести оценку природных ландшафтов и антропогенных преобразований. Установлено, что наименее освоенными являются пойменные и возвышенно-равнинные ландшафты города, что связано с особенностями гидрологического режима.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Геологическое строение и инженерно-геологические условия Хабаровска и его окрестностей / В.Г. Варнавский, А.Э. Даммер, И.М. Тюрин и др. Хабаровск: ИТиГ ДВО АН СССР, 1991. 113 с.
2. Даммер А.Э. Инженерно-геологические условия южной части Хабаровского края / А.Э. Даммер, С.В. Кващук. Хабаровск: ДВ-ГУПС, 2001. 122 с.
3. Климина Е.М. Ландшафтно-картографическое обеспечение территориального планирования (на примере Хабаровского края). Владивосток: Дальнаука, 2007. 132 с.
4. Рассохина Т.В. Городской ландшафт как часть ландшафтной сферы Земли // Вестник Тамбовского университета. Серия: естественные и технические науки. 1999. Т. 4, № 3. С. 368–370.
5. Солнцев Н.А. Некоторые дополнения и уточнения в вопросе о морфологии ландшафта // Вестник Московского университета. Серия 5: география. 1961. № 3. С. 53–57.

REFERENCES:

1. *Geologicheskoe stroenie i inzhenerno-geologicheskie usloviya Khabarovska i ego okrestnostei* (The geological structure and engineering-geological conditions of Khabarovsk and its environs), V.G. Varnavsky, A.E. Dammer, I.M. Tyurin, et al. Khabarovsk: ITiG FEB of the USSR Academy of Sciences, 1991. 113 p. (In Russ.).
2. Dammer A.E. *Inzhenerno-geologicheskie usloviya yuzhnoi chasti Khabarovskogo kraja* (Engineering and geological conditions of the southern part of the Khabarovsk Territory), A.E. Dammer, S.V. Kvashchuk. Khabarovsk: FESTU, 2001. 122 p. (In Russ.).
3. Klimina E.M. *Landshaftno-kartograficheskoe obespechenie territorial'nogo planirovaniya (na primere Khabarovskogo kraja)* (Landscape and cartographic support of territorial planning (on the example of the Khabarovsk Territory)). Vladivostok: Dal'nauka Publ., 2007. 132 p. (In Russ.).
4. Rassokhina T.V. Urban Landscape as Part of the Landscape Sphere of Earth. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: estestvennye i tekhnicheskie nauki*, 1999, vol. 4, no. 3, pp. 368–370. (In Russ.).
5. Solntsev N.A. Some additions and clarifications on the morphology of the landscape. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5: geografiya*, 1961, no. 3, pp.53–57. (In Russ.).

ANALYSIS OF THE NATURAL LANDSCAPE STRUCTURE IN THE TOWN OF KHABAROVSK

K.V. Ionkin, Ye.M. Klimina

In the work, the authors examine and analyze the Khabarovsk natural landscapes structure at the level of terrain types. Within the city, based on geological and geomorphological differences, 8 types of terrain, characterized by different anthropogenic loads, have been identified. To assess the structure of natural landscapes and anthropogenic load, a map of urban landscape complexes was compiled on a scale of 1:10 000.

Keywords: urban landscape, terrain types, Khabarovsk.

Reference: K.V. Ionkin, Ye.M. Klimina Analysis of the natural landscape structure in the town of Khabarovsk. *Regional'nye problemy*, 2024, vol. 27, no. 3, pp. 61–64. (In Russ.). DOI: 10.31433/2618-9593-2024-27-3-61-64.

Поступила в редакцию 12.04.2024

Принята к публикации 17.09.2024