

Обзорная статья / Review article

УДК 504.062.4

DOI: 10.18470/1992-1098-2022-3-153-162

# Природно-ландшафтные, исторические и градостроительные факторы развития Хабаровска

Юлия И. Ермакова, Борис И. Кочуров

Институт географии Российской академии наук, Москва, Россия

**Контактное лицо**

Юлия И. Ермакова, аспирант, Отдел физической географии и проблем природопользования, Институт географии РАН; 119017 Россия, г. Москва, Старомонетный переулок, д. 29. Тел. +7(495)9590022  
Email [ermakova@igras.ru](mailto:ermakova@igras.ru)  
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1485-8871>

**Формат цитирования**

Ермакова Ю.И., Кочуров Б.И. Природно-ландшафтные, исторические и градостроительные факторы развития Хабаровска // Юг России: экология, развитие. 2022. Т.17, N 3. С. 153-162. DOI: 10.18470/1992-1098-2022-3-153-162

Получена 8 декабря 2021 г.

Прошла рецензирование 10 марта 2022 г.

Принята 19 апреля 2022 г.

**Резюме**

**Цель.** Комплексный анализ развития среды жизни населения города Хабаровска.

**Обсуждение.** В статье рассматриваются этапы становления города Хабаровска в условиях взаимного влияния природно-ландшафтных, исторических и градостроительных факторов. Территория Хабаровска существует под воздействием ряда взаимодействующих факторов, сочетание которых определяет пониженное качество жизни населения. Эти факторы обеспечивают уникальность территории, часто выполняя компенсаторную роль, но также определяют экологическую уязвимость города, ограничивают его развитие. В категории природно-ландшафтных факторов выделяются 4 принципиальных воздействия: приуроченность Хабаровска к межгорной впадине, что способствует застою атмосферных загрязнений; господство Сибирского антициклона в холодный сезон, что создаёт неблагоприятные условия для рассеивания вредных примесей в атмосфере; потенциальная подверженность территории наводнениям; потенциальная пожароопасность. Основной исторический фактор развития Хабаровска – включение Дальнего Востока в пространство России и осознание его геостратегической важности. Однако освоение региона всегда сопровождалось сложностями, обусловленными отдалённостью от центральных районов России и соседством с Китаем. Обозначены градостроительные факторы развития городской территории. Их влияние неравномерно прослеживается на различных этапах формирования Хабаровска, закрепляясь в планировке города, снижая комфортность среды. Лишь на современном этапе намечается баланс факторов, который задаёт перспективы устойчивого развития урбогеосистемы.

**Заключение.** Устойчивость развития Хабаровска возможна при условии создания жизнеспособной модели опережающего экономического развития Дальнего Востока.

**Ключевые слова**

Юг Дальнего Востока, Среднеамурская низменность, город Хабаровск, среда жизни населения, качество жизни населения, пониженная комфортность городской среды, урбогеосистема, факторы развития.

# Natural landscape, historical and town-planning factors of Khabarovsk development

Yulia I. Ermakova and Boris I. Kochurov

Institute of Geography, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

## Principal contact

Yulia I. Ermakova, graduate student, Department of Physical Geography and Environmental Management Problems, Institute of Geography, Russian Academy of Sciences; 29 Staromonetny L., Moscow, Russia 119017.

Tel. +7(495)9590022

Email [ermakova@igras.ru](mailto:ermakova@igras.ru)

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1485-8871>

## How to cite this article

Ermakova Yu.I., Kochurov B.I. Natural landscape, historical and town-planning factors of Khabarovsk development. *South of Russia: ecology, development*. 2022, vol. 17, no. 3, pp. 153-162. (In Russian) DOI: 10.18470/1992-1098-2022-3-153-162

Received 8 December 2021

Revised 10 March 2022

Accepted 19 April 2022

## Abstract

**Aim.** A comprehensive analysis of the development of the living environment of the city of Khabarovsk, Russia.

**Discussion.** The article discusses the stages of the formation of the city of Khabarovsk under the conditions of the mutual influence of natural landscape, historical and town planning factors. The territory of Khabarovsk exists under the influence of a number of interacting factors, the combination of which determines the low quality of life of the population. These factors ensure the uniqueness of the territory, which often fulfill a compensatory role, but also determine the ecological vulnerability of the city and limit its development. In the category of natural landscape factors there are 4 principal impacts: Khabarovsk is associated with an intermountain depression, which contributes to atmospheric pollution stagnation and the domination of the Siberian anticyclone during the cold season, which creates unfavourable conditions for the dispersion of harmful impurities in the atmosphere; potential exposure to flooding; and potential fire hazard. The main historical factor in the development of Khabarovsk is the inclusion of the Far East in the space of Russia and the awareness of its geostrategic importance. However, the development of the region has always been accompanied by difficulties due to remoteness and vicinity to China. For all urban systems there are specific general urban development factors. Their influence is unevenly traced at different stages of the formation of Khabarovsk's territory, at times fixing errors in the layout of the city, and at others reducing the comfort of the environment. Only at the present stage is a balance of factors taking shape that sets the prospects for the comprehensive improvement of the population's living space.

**Conclusion.** Sustainability of Khabarovsk development is possible under the condition of creating a viable model of advanced economic development of the Far East.

## Key Words

The south of the Far East, Middle Amur lowland, the city of Khabarovsk, the living environment of the population, the quality of life of the population, reduced comfort of the urban environment, urban geosystem, development factors.

## ВВЕДЕНИЕ

Южные территории Дальнего Востока России обладают мощным потенциалом для экономического развития, что повышает интерес к городу Хабаровску. Активное освоение Дальневосточного региона и политика создания здесь территорий опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР) интенсифицируют процессы урбанизации. Несмотря на статус культурного центра и спад экономики в постсоветский период, Хабаровск остаётся городом индустриальной направленности. Это существенно снижает комфортность среды проживания населения на его территории [1-4].

Высокие темпы роста Хабаровска в XX веке, продиктованные требованиями плановой экономики СССР, не позволили до конца произвести комплексные изыскания под проектирование города. Вследствие неучёта потенциально неблагоприятных факторов, были допущены планировочные ошибки, последствия которых сегодня ставят проблему перед учёными, проектировщиками, специалистами городского хозяйства и местными властями. Возникает противоречие между необходимостью сбалансированного развития и недостаточным пониманием закономерностей формирования города [5].

По мере исторического развития в Хабаровске дифференцировались функциональные зоны: производственные, жилые, озеленённые. Промышленный сектор и общая ориентированность на индустрию определили специфику города, заложили базис экологических, градостроительных и социальных проблем на годы вперёд. В данном контексте выделяются: проблема пространственной организации и транспортного сообщения между частями города, как следствие – заторы на дорогах; функциональная и эстетическая бедность микрорайонов, отдалённых от центра [6-8].

Современное состояние Хабаровска в результате индустриального пути развития довольно точно характеризуется трактовкой «урбосистемы», данной Н.Ф. Реймерсом: неустойчивая природно-антропогенная система, состоящая из архитектурно-строительных объектов и резко нарушенных естественных экосистем [9].

Хабаровск нуждается в кардинальной трансформации городской среды, которая будет представлять собой пространство, отвечающее не только экологическим, но также социальным и духовным потребностям человека. В первую очередь, комфортная среда жизни населения должна смягчать воздействие экстремальных природных факторов, а не усугублять его. Системный подход к проектированию городов, удалённых от политического центра страны и расположенных в сложных природно-экономических условиях, диктует необходимость детального анализа развития территории [10-14].

## ОБСУЖДЕНИЕ

Территория Среднеамурской низменности, в центре которой расположен Хабаровск, находится под воздействием целого ряда природных и социальных факторов, зачастую опасных. Их сочетание определяет пониженное качество жизни населения, формирует специфику типичного периферийного района. В данном случае, город с его исторически деформированной естественной средой, является местом локальной

концентрации негативных антропогенных воздействий и оказывается под особой угрозой [15; 16].

Несмотря на некоторые улучшения экологических показателей за последнее десятилетие, связанные с природоохранными мероприятиями, обстановка Хабаровска показывает, что городской среда нуждается в комплексном улучшении. Для её разработки важно системное понимание исторических этапов развития города. Поскольку городская среда представляет собой совокупность природного и антропогенного влияния, основные факторы, связанные с ними, целесообразно обобщить в три наиболее показательные категории: природно-ландшафтные, исторические и градостроительные. Несомненно, данные факторы обладают средоформирующим значением. На протяжении истории развития Хабаровска они находятся в постоянном взаимодействии, однако, на каждом отдельном этапе становления города соотношение факторов будет различным [17-21].

Природно-ландшафтные факторы Среднеамурской низменности, в которых происходило историческое формирование Хабаровска, многообразны. Они обеспечивают уникальность территории, но также, определяя экологическую уязвимость города, существенно ограничивают развитие урбосистемы (табл. 1).

Сочетание природно-ландшафтных факторов нередко даёт синергетический эффект, указывая новые направления для комплексных геоэкологических исследований и разработки региональной политики. Таким образом, большое количество ясных дней открывает перспективы разработки систем использования энергии солнца как альтернативного источника электричества. В условиях перебоев поставки электроэнергии, характерных для городов Дальнего Востока, использование солнечных батарей способно обеспечить электричеством, по крайней мере, бытовую сферу (облицовка фотоэлектрическими модулями фасадов и крыш жилых домов).

Важнейшим историческим фактором развития городов Дальнего Востока явилось включение региона в территориальное пространство России с целью обеспечения геостратегического запаса прочности государства и мощной ресурсной базы. Освоение территорий юга Дальнего Востока, несмотря на агроклиматическое преимущество перед севером, всегда сопровождалось сложностями, связанными с отдалённостью региона от столицы и от промышленно-развитых районов страны, а также соседством с Китаем [30].

Отдалённость порождает ряд негативных факторов, препятствующих становлению комфортной городской среды на протяжении развития Хабаровска. Бюрократическая зависимость периферии от центра страны обосновывает фактор финансовой нестабильности на Дальнем Востоке. В этих условиях основная тяжесть финансирования производственных, инфраструктурных и социальных проектов ложится на региональный бюджет; органы местного самоуправления зачастую не справляются с комплексом проблем. Коррупция на территориях, наиболее удалённых от столицы, имеет глубокие исторические корни и носит системный характер. Это явление фундаментально дестабилизирует экономику Дальнего Востока. Традиционно наиболее отдалённые города, испытывающие экономические проблемы, являются рупорами протестных политических настроений [30].

**Таблица 1.** Зависимость экологической специфики Хабаровска от природно-ландшафтных факторов Среднеамурской низменности [22-29]**Table 1.** Dependence of the ecological specifics of Khabarovsk on the natural landscape factors of the Middle Amur Lowland [22-29]

N	Природно-ландшафтный фактор Natural landscape factor	Принципиальное влияние фактора на развитие и устойчивость урбогеосистемы Fundamental influence of the factor on the development and sustainability of the urban geosystem
<b>1. Геолого-геоморфологические особенности / Geological and geomorphological features</b>		
1.1	Расположение в межгорной впадине, в эпицентре синклинория Буреинско-Сихоте-Алинской складчатой зоны, внутри локального понижения – Хабаровской кольцевой морфоструктуры, предположительно космогенного происхождения Location in the intermountain depression, in the epicenter of the synclinorium of the Bureinsk-Sikhote-Alin folded zone, inside the local depression – Khabarovsk ring morphostructure, presumably of cosmogenic origin	Застаивание вредных примесей в атмосфере города. Наиболее острая ситуация – в районе предприятий, территория которых приурочена к локальным понижениям рельефа (Хабаровский нефтеперерабатывающий завод) Stagnation of harmful impurities in the city's atmosphere. The most acute situation is in the area of enterprises whose territory is located in local relief depressions (Khabarovsk Oil Refinery)
1.2	Относительно плоский рельеф (средние высотные отметки 32–50 м, относительное превышение 20–30 м) Relatively flat terrain (average elevations of 32–50 m, relative excess of 20–30 m)	
1.3	Приуроченность к древним террасам реки Амур (пологая поверхность III надпойменной террасы) Confined to the ancient terraces of the Amur River (the sloping surface of the III above-floodplain terrace)	Беспрепятственное распространение промышленных выбросов на обширные расстояния в черте города Unhindered spread of industrial emissions over vast distances within the city
1.4	Приуроченность к пойме Confined to the floodplain	Подтопление промышленных (ТЭЦ-2) и жилых объектов Flooding of industrial (CHP-2) and residential facilities
1.5	Локальная пересеченность оврагами Local topographical intersections by ravines	Мозаичность микроклиматических условий на участках территории, находящихся вблизи друг друга Mosaic of microclimatic conditions in the areas of the territory located near each other
<b>2. Климатические особенности / Climatic features</b>		
2.1	Господство Сибирского антициклона в холодный период года Dominance of the Siberian anticyclone in the cold season	Сухая, ясная погода с ноября по март (до 300 солнечных дней в году) – малоснежные зимы, малые запасы влаги в почве – потенциальная подверженность природным пожарам. Неблагоприятные условия для рассеивания вредных примесей в атмосфере (юг Дальнего Востока – территория потенциально высокого загрязнения воздуха). Основные примеси – бензапирен, формальдегид, взвешенные частицы (содержание возрастает пропорционально росту количества личного автомобильного транспорта) Dry, clear weather from November to March (up to 300 sunny days a year) – little snowy winters, low moisture reserves in the soil – potential exposure to natural fires. Unfavourable conditions for the dispersion of harmful impurities in the atmosphere (the south of the Far East is an area of potentially high air pollution). The main impurities are benzapyrene, formaldehyde, suspended particles (the content increases in proportion to the increase in the number of personal vehicles)
2.2	Слабые скорости ветра в летне-осенний период Weak wind speeds in the summer-autumn period	Длительная задымлённость атмосферы от природных пожаров и сельскохозяйственных палов в китайской провинции Хэйлунцзян Long-term atmospheric smoke from natural fires and agricultural burnings in the Chinese province of Heilongjiang
2.3	Летние муссонные дожди Summer monsoon rains	До 75% годового стока реки Амур. Летне-осенние наводнения (затопление большей части поймы). Колебания уровня воды в русле: 10–15 м. В период сильных ливней уровень пребывает со скоростью

	до 30 см/час. Разливы достигают 10–25 км и держатся до 70 дней. В отдельные годы – 4–5 пиков паводков. Превышение нормы летних осадков в два и более раза способствует значительному очищению атмосферы Up to 75% of the annual flow of the Amur River. Summer-autumn floods (flooding of most of the floodplain). Water level fluctuations in the channel: 10–15 m. During heavy rains, the level stays at a speed of up to 30 cm/hour. Spills reach 10–25 km and last up to 70 days. In some years there are 4–5 flood peaks. Summer precipitation in excess of the norm by two times or more contributes to a significant purification of the atmosphere
<b>3. Гидрологические особенности / Hydrological features</b>	
3.1 Заболоченность широкой долины реки Амур Swampiness of the wide valley of the Amur River	Морозоопасность. Климатическая контрастность ставит под удар систему городского озеленения. Бурное развитие кровососущей мошки (гнуса), пик нашествия – июнь (мощный фактор психологического дискомфорта, причина низких темпов развития рекреационной отрасли) Frost hazard. Climatic contrast puts the system of urban gardening at risk. Rapid development of the blood-sucking midge, the peak of its invasion being in June (a powerful factor in psychological discomfort and the reason for the low rate of development of the recreational industry)

Изолированность юга Дальнего Востока с его мощным инвестиционным потенциалом усугубляется экономической отсталостью и запустением соседнего Забайкальского региона. Значительное число предприятий Хабаровска работают в режиме ограничения поставок энергоресурсов из-за дороговизны их транспортировки. На фоне упадка аграрно-животноводческого сектора, китайской монополии на фермерство, существует продовольственная проблема: дефицит (особенно мяса) и высокие цены на продукты, ввозимые из других регионов. Эти сложности вынуждают население заниматься браконьерством, которое наносит ущерб природным системам Дальнего Востока.

Уязвимость положения восточной России усугубляется одновременным ростом рождаемости и подъёмом экономики, проблемами экологического характера, вызванными перенаселением Японии и Китая. Особого внимания на этом фоне требует река Амур – важнейший трансграничный природный объект России и Китая.

Интегральными показателями качества жизни являются демографическая ситуация, здоровье и социальная обстановка. В Хабаровске, как и на Дальнем Востоке в целом, демографическая ситуация постсоветского периода характеризуется высокой смертностью, низкой рождаемостью и сокращением продолжительности жизни. Показатели здоровья характеризуются ранней хронизацией патологии, тревожна онкологическая обстановка. Высок уровень депрессии и суицида, особенно среди лиц, выходящих на пенсию, что обусловлено низкими пособиями по отношению к высоким коммунальным платежам. Преступность усугубляется близостью государственной границы (контрабанда и масштабные вывозы наличной валюты за рубеж) [31].

Градостроительные факторы – наиболее общие для развития всех урбанизированных территорий. Выделяется 5 основных факторов (табл. 2). Исторические и градостроительные факторы развития Хабаровска напрямую сопряжены с природно-ландшафтными, взаимно обусловлены.

**Таблица 2.** Градостроительные факторы развития городской структуры Хабаровска

**Table 2.** Urban planning factors in the development of the urban structure of Khabarovsk

1	2	3	4	5
Местоположение и масштабы участка Location and dimensions	Условия зрительного восприятия Conditions of visual perception	Морфология окружающей застройки Morphology of the surrounding buildings	Композиционно-художественные особенности Compositional and artistic features	Функциональная структура городской среды Functional structure of the urban environment
В исторической части при наличии памятников архитектуры осуществляется реконструкция и зачастую точечная застройка. На периферии города основной структурный элемент застройки – микрорайон. Этажность домов	Эстетический потенциал архитектуры: форма, силуэт, цвет, детали и фактура поверхности фасада. Фактор выражает оправданность принадлежности сооружения к окружающему пространству. Исторические здания Хабаровска, наряду с	Геометрия планов застройки, размерность зданий и образованных ими пространств, этажность. Фактор лимитирует застройку, исходя из соображений обозреваемости. Уместны принципы подобия, ассоциативные связи, повторение форм. Это	В 60–70-е гг. основным критерием архитектуры была новизна и практичность, не соотношенная с художественными ценностями среды. Сегодня градостроительство обратилось к исторической индивидуальности города и к парадигме	В практике последних лет – строительство многофункциональных комплексов (жильё совмещено с учреждениями и предприятиями инфраструктуры). Ориентация проектирования на доступность среды всем категориям населения. Городская среда Хабаровска

<p>определяется с учетом численности населения, физико-географических показателей, регламентируется норма озеленения. Задача архитектуры – наиболее полный учёт специфики факторов и обеспечение целостности ансамбля</p> <p>In the historical zone and in the presence of architectural monuments, reconstruction and often infill development are carried out. On the periphery of the city, the main structural element of development is the microdistrict. The number of storeys of houses is determined taking into account the population, physical and geographical indicators, the norm of landscaping is regulated. The task of architecture is the comprehensive consideration of the specifics of factors and the ensuring of the integrity of the ensemble</p>	<p>новейшими соответствуют данному требованию больше, чем типовые постройки советского прошлого. Важны акценты на ландшафтных доминантах, тогда как река Амур изолирована от города</p> <p>Aesthetic potential of architecture: shape, silhouette, color, details and surface texture of the facade. This factor expresses the justification of the structure's belonging to the surrounding space. The historical buildings of Khabarovsk, along with the newest ones, meet this requirement more than typical buildings of the Soviet past. Emphasis on landscape dominants is important, while the Amur River is isolated from the city</p>	<p>условие существенно нарушено точечной застройкой</p> <p>The geometry of building plans, the dimensions of buildings and the spaces formed by them, the number of storeys. The factor limits development based on visibility considerations. Appropriate principles of similarity, associative links, repetition of forms. This condition is significantly violated by infill development</p>	<p>экологизации среды жизни населения</p> <p>In the 60–70s, the main criterion for architecture was novelty and practicality – not correlated with the artistic values of the environment. Today, urban planning has turned to the historical identity of the city and to the paradigm of greening the living environment of the population</p>	<p>неоднородна в функциональном отношении. В центре сконцентрирована деловая активность, на периферии – её недостаток</p> <p>In the practice of recent years, the construction of multifunctional complexes (housing combined with institutions and infrastructure enterprises). Orientation of design to the availability of the environment to all categories of the population. The urban environment of Khabarovsk is functionally heterogeneous. Business activity is concentrated in the center, but is lacking on the periphery</p>
---	--	---	---	--

В историческом развитии Хабаровска прослеживается 4 этапа градостроительного освоения местности. Каждый из них характеризуется различными подходами и приоритетами, что последовательно закрепились в Генеральном плане города [32–34]:

1. Допромышленный этап (1858–1880 гг.). Первоначально город возник, как военный пост Хабаровка, который получил быстрое развитие, благодаря расположению при слиянии рек Амур и Усури. Увеличение численности населения обеспечивается за счёт гражданских лиц, военных и чиновников, прибывающих за льготной выслугой. В отличие от ряда сибирских городов, формирующихся, как поселения при заводе, Хабаровск – поселение с общественно-административным назначением. Городская композиция определяется рельефом: гребни трех холмов образуют три центральные улицы. Общественно-административная зона представлена площадями (военный плац, «маньчжурский рынок», две церковные площади, гостиный двор). На узком плато берегового спуска реки Бари (Чердымовки) заложен городской сад (территория общественно-социального назначения). Генеральный план 1864 г. отражает принцип середины XIX века: рельеф является определяющим градостроительным фактором, одновременно лимитирующим застройку (застройка

включена в природный ландшафт). Главная планировочная ось – река Амур, одновременно главная магистраль. Градостроительная структура данного этапа сегодня является исторической ценностью (Центральный район – культурно-деловое ядро);

2. Промышленный этап (1880–1910 гг.). «Бум» транспортного строительства. Развитие территории, как промышленного центра прямым образом зависит от размещения транспортной инфраструктуры – Транссибирской железнодорожной магистрали. Функциональное назначение Хабаровска изменяется от административного к промышленному. Новая планировочная ось – железная дорога, которая закладывает предпосылки к линейной структуре. Рост города в глубину по осям трех главных улиц. В местах транзитного обслуживания возникают новые функциональные зоны: привокзальная площадь и завод с рабочей слободой;

3. Социалистический этап (1917–1991 гг.). Отражает период индустриализации, условно совпадает с периодом советской власти. Основная функция города в это время – площадка для размещения производства и концентрации рабочей силы. С появлением тяжёлой техники ландшафт окончательно утрачивает роль регулятора застройки. Строительный комплекс действует в тактике

«выжженной земли»: уничтожение исторической застройки, возведение на пустырях экономичных типовых жилищных массивов – «спальных» микрорайонов, которые бедны эстетически и плохо оснащены функционально. Пути сообщения развиваются по принципу «производство-спальный микрорайон», где транспорт служит не для связи городских территорий, а для обеспечения производства рабочей силой. Возникает индустриальный пояс Хабаровска с тяготением к реке Амуру и к железной дороге, приуроченный преимущественно к третьей надпойменной террасе – территории с наименьшей расчленённостью рельефа. Усугубляется чёткое разделение промышленных и селитебных территорий. Доминирующий эстетический элемент городской среды – реки Амур становится изолирован промышленно-складским комплексом;

4. Современный этап (1991 год – наст. вр.). До конца 1990-х гг. продолжается стагнация в градостроительном развитии. С начала XXI века объёмы строительных работ увеличились, был возведён ряд общественных зданий за пределами делового центра (цирк, торговые и спортивные комплексы). Продолжается возведение высотного жилья методом монолитного непрерывного железобетонного домостроения, где первые этажи отводятся под административные помещения и предприятия сферы обслуживания. Современные жилые кварталы располагаются преимущественно на пустырях, реже на месте ветхого жилья. По-прежнему широко распространена уплотнительная «точечная» застройка с нарушением исторического архитектурного ансамбля, нередко на месте внутриквартальных зелёных зон. Зачастую в ущерб экосистемам внутригородских природных ландшафтов развивается коттеджное строительство (питомник плодовых деревьев им. Лукашова). В связи с ростом количества автотранспорта и возникающими заторами, построены путепроводы и транспортные развязки, реконструированы главные городские улицы.

Градостроительная структура Хабаровска на современном этапе унаследовала подходы и ошибки предыдущих эпох. Они выражаются в мозаичном характере планировки, функциональной неоднородности и неоднородности озеленения, излишней протяжённости города с севера на юг, зажатости в пределах между рекой Амур и Транссибирской железнодорожной магистралью. Малое количество автодорог, связывающих центр с окраинами, низкая пропускная способность Краснореченской улицы, связывающей самые отдалённые районы города с центром (рис. 1). Минутный центр, невозможно попасть из Северного округа – в Южный, в результате чего, в часы пик Центральный район блокируется. Перенасыщенность центра учреждениями инфраструктуры диктует необходимость переноса части объектов на окраины.

На современном этапе Хабаровск стремится к балансу градостроительных факторов развития урбогеосистемы. Но, по-прежнему требуется глубокое переосмысление планировочных ошибок и выработка новейшей стратегии городского природопользования, ориентированной на единство экологических и социальных приоритетов, на всестороннее повышение комфортности жизни населения.

Существенная роль в оздоровлении городской среды Хабаровска принадлежит озеленённым территориям, которые ещё недавно находились в неудовлетворительном состоянии. Несмотря на широту ассортимента растительности, сократилось использование дальневосточных видов, 80% фитомассы заняли тополь и вяз. Количество насаждений не было увязано с экологической обстановкой и социально-демографическим размещением населения районов. В наихудшем положении находились жители Индустриального района. Официальные данные 2016 года, полученные при оценке архивных данных 2002–2011 гг. и дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) позволяют сделать выводы о положительной динамике развития озеленения в Хабаровске. Однако усиления муниципального контроля по-прежнему требуют разреженные санитарно-защитные насаждения промышленных узлов и золоотвалов ТЭЦ, бывшие территории воинских частей [35].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

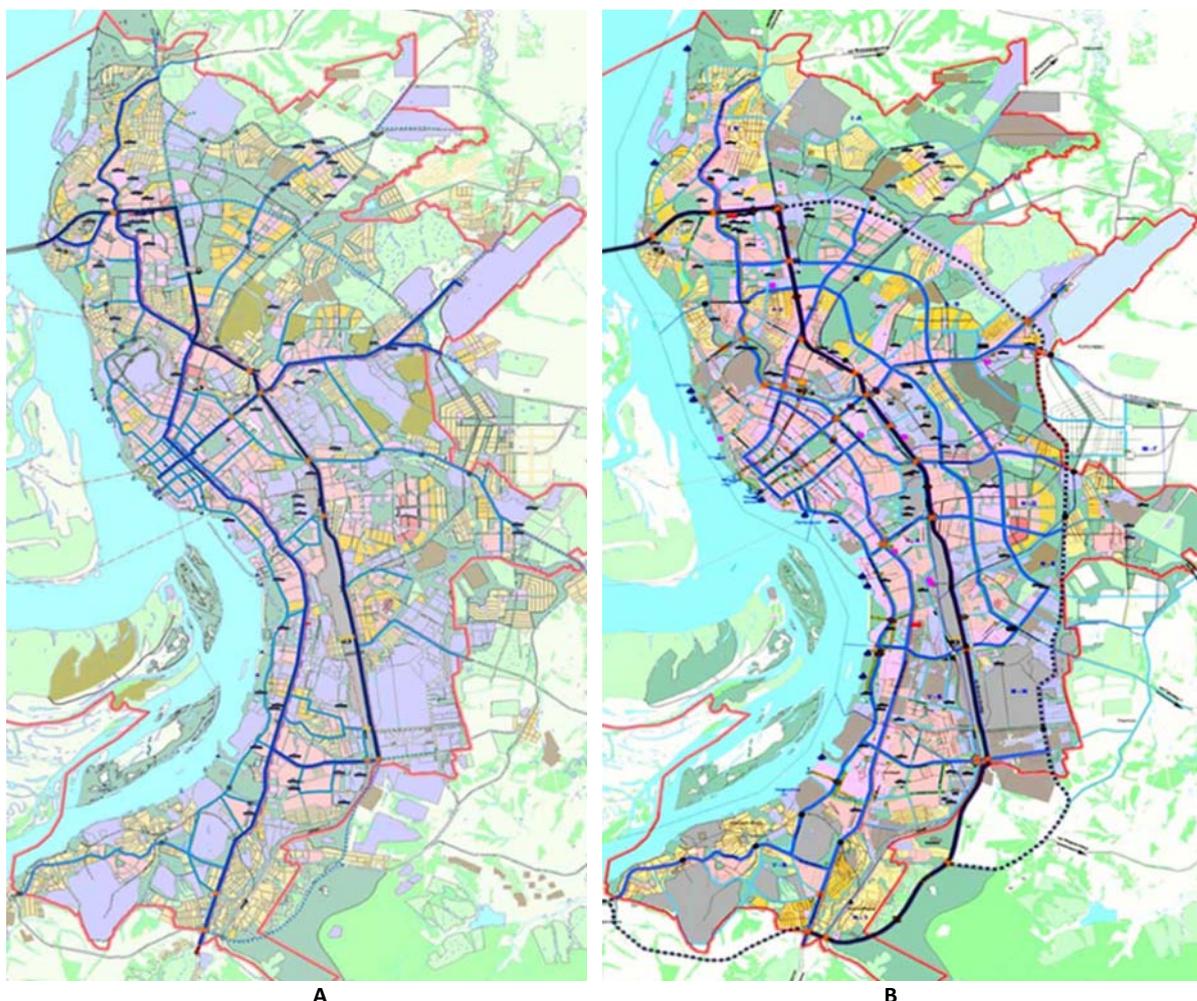
Анализ совокупности природно-ландшафтных, исторических и градостроительных факторов позволил выявить экологическую и социальную специфику города Хабаровска, ключевые моменты, которые нельзя обойти при формировании стратегии развития города.

Царское правительство, начиная с XIX века, привлекало население юга России на плодородные земли Приамурья для поднятия целины и создания инфраструктуры. Советское правительство удерживало численность населения при помощи высоких зарплаток и лучших условий жизни. Оба периода предусматривали развитую и жизнеспособную систему льгот. После распада СССР государственная поддержка прекратилась, Дальний Восток потерял привлекательность, что послужило причиной депопуляции населения. Сегодня, на фоне переосознания геостратегической роли Дальнего Востока, интерес к региону снова повышается, но отсутствует адекватная современным проблемам система льгот.

Сокращение численности населения Хабаровска в 2000-е годы, сменилось сегодня его ростом. Следует отметить, что этот процесс происходит на фоне сокращения численности населения Дальнего Востока. Рост Хабаровской агломерации за счёт притока людей из менее крупных населённых пунктов края ненадёжен, поскольку человеческие ресурсы региона ограничены.

Устойчивость развития города Хабаровска возможна при условии создания такой экономической модели, которая позволит Дальнему Востоку развиваться опережающими темпами. Однако, необходимо помнить, что ситуация всегда будет находиться под угрозой из-за суровости природного фактора и географической отдалённости, и в случае трудностей отток населения возобновится.

В этом контексте от представителей региональной и местной власти требуются не только абстрактные схемы по повышению уровня жизни, но прежде всего налаживание открытого диалога с населением.



**Рисунок 1.** Дорожная инфраструктура города Хабаровска: А. Существующее состояние; В. Проект реконструкции дорожной сети за счёт развития города вглубь от реки Амур и расширения путей объезда [26]  
**Figure 1.** Road infrastructure of the city of Khabarovsk: A. Current state; B. Project for the reconstruction of the road network through the development of the city inland from the Amur River and the expansion of detour routes [26]

Комплексный анализ развития города Хабаровска позволяет определить не только ключевые проблемы, вызванные усилением антропогенного воздействия и неблагоприятными природно-ландшафтными условиями, но также способствует перспективному выявлению потенциала экологического оздоровления территории.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мирзеханова З.Г. Ресурсоведение: Курс лекций. Владивосток: ДВО РАН, 2003. 363 с.
2. Мирзеханова З.Г. Современные подходы к комплексным исследованиям территории // Вестник ДВО РАН. 2003. N 5. С. 93-100.
3. Стратегия социально-экономического развития Хабаровского края на период до 2030 года. Правительство Хабаровского края. Хабаровск, 2017. 151 с.
4. Холмогоров Е.С. Русская цивилизация. Категории понимания // Альманах «Тетради по консерватизму». 2016. N 3. С. 39-63.
5. Геоэкологические основы территориального проектирования и планирования / под редакцией В.С. Преображенского, А.Д. Александровой. М.: Наука, 1989. 144 с.
6. Бляхер Л.Е. Пространственная сегрегация города Хабаровска: теоретико-методологические этюды //

- Российское городское пространство: попытка осмысления. Серия «Научные доклады». 2000. N 116. С. 58-77.
7. Климина Е.М. Ландшафтно-картографическое обеспечение территориального планирования (на примере Хабаровского края). Владивосток: Дальнаука, 2007. 132 с.
8. Морозова Г.Ю., Нарбут Н.А., Бабурин А.А. и др. Концепция озеленения Хабаровска. Хабаровск: ИВЭП ДВО РАН, 2003. 38 с.
9. Реймерс Н.Ф. Природопользование. Словарь-справочник. М.: Мысль, 1990. 637с.
10. Градосистемы России в начале XXI столетия по А.М. Лола: карта // Вопросы географии. Сб.141: Проблемы регионального развития России. М: ИД «Кодекс», 2016. 640 с.
11. Ермакова Ю.И. Экологические риски Хабаровского мегаполиса // Труды VI Международной научно-практической конференции «Индикация состояния окружающей среды: теория, практика, образование», 29 ноября – 1 декабря 2018 года. М.: ООО «Буки-Веди», 2018. С. 348-354.
12. Закон Хабаровского края от 28.04.2004 N177 «О наделении муниципального образования города Хабаровска статусом городского округа и об установлении его границы». URL: <https://docs.cntd.ru/document/995110250> (дата обращения: 01.04.2022)
13. Мотрич Е.Л. Население Дальнего Востока России. Владивосток, Хабаровск: ДВО РАН, 2005. 224 с.
14. Экономика Хабаровска – основной фактор развития // Тихоокеанская звезда, 08.02.2013. URL: [https://toz.su/newspaper/ot\\_pervogo\\_litsa/ekonomika\\_khabarovska\\_osnovnoy\\_faktor\\_razvitiya/](https://toz.su/newspaper/ot_pervogo_litsa/ekonomika_khabarovska_osnovnoy_faktor_razvitiya/) (дата обращения: 19.07.2022)

15. Нарбут Н.А., Антонова Л.А., Матюшкина Л.А., Климина Е.М., Караванов К.П. Стратегия формирования экологического каркаса территории (на примере Хабаровска). Владивосток-Хабаровск: ДВО РАН, 2002. 129 с.

16. Нарбут Н.А. Экологические проблемы региона: Хабаровский край: Курс лекций. Хабаровск: ИВЭП ДВО РАН, 2006. 129 с.

17. Кочуров Б.И. Экодиагностика и сбалансированное развитие. М.: Издательский Дом «Инфра-М», 2016. 362 с.

18. Кочуров Б.И., Лобковский В.А., Смирнов А.Я. Эффективность и культура природопользования. М.: ООО «Русайнс», 2018. 162 с.

19. Лихачёва Э.А., Тимофеев Д.А. (ред.) Город-экосистема. М.: ИГРАН, 1996. 336 с.

20. Нарбут Н.А. Особенности экологической политики в регионах нового освоения // Материалы конференции с международным участием «Регионы нового освоения: естественные сукцессии и антропогенная трансформация природных комплексов». Хабаровск: ФГБУН Институт водных и экологических проблем ДВО РАН, 2017. С. 208-210.

21. Постановление от 01 ноября 2013 года N4440 Об утверждении муниципальной программы «Улучшение экологического состояния города Хабаровска» на 2014-2020 годы (с изменениями на 27 октября 2017 года)

22. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Хабаровского края в 2016 году / под редакцией Ермолина А.Б. Ижевск: ООО «Принт-2», 2017. 226 с.

23. Гражданское общество Хабаровска. URL: <https://nko.khabarovskadm.ru/> (дата обращения: 24.04.2022)

24. Долгосрочная целевая программа «Улучшение экологического состояния города Хабаровска на 2011-2015 годы». URL: <https://docs.cntd.ru/document/995134269> (дата обращения: 27.04.2022)

25. Махинов А.Н., Ким В.И., Воронов Б.А. Историческое наводнение в бассейне Амура в 2013 году: причины и последствия // Вестник ДВО РАН. 2014. N 2. С. 5-14.

26. Портал администрации города Хабаровска. URL: <https://www.khabarovskadm.ru/> (дата обращения: 22.04.2022)

27. Соколова Г.В., Теретьяникова Е.П. Проблемы долгосрочного прогнозирования пожарной опасности в лесах Хабаровского края и Еврейской автономной области по метеорологическим условиям. Хабаровск: ДВО РАН, 2008. 150 с.

28. Лаппо Г.М. Города России. Взгляд географа. М.: Новый хронограф, 2012. 504 с.

29. Сушкин Л.Б. Особенности литологических комплексов района слияния рек Амур и Усури (ДВ РФ) // Материалы VII Всероссийского литологического совещания 28-31 октября 2013, Новосибирск, 2013. С. 186-192.

30. Проблемы устойчивого использования трансграничных территорий: Материалы международной конференции / под ред. П.Я. Бакланова, С.С. Ганзея. Владивосток: ТИГ ДВО РАН, 2006. 176 с.

31. Витько А.В., Кораблев В.Н. Модернизация здравоохранения Хабаровского края. Хабаровск, 2014. 288 с.

32. Нарбут Н.А. Устойчивое развитие города: роль открытого пространства // Материалы VI Международной научно-практической конференции «Урбозкосистемы: проблемы и перспективы развития». Ишим: филиал ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный университет» в г. Ишиме. 2018. С. 19-20.

33. Яновский В.В. Мегалополь в России: самоорганизация и управление развитием // Российское предпринимательство. 2007. Т. 8. N 5. С. 74-77.

34. Ермакова Ю.И., Кочуров Б.И. Эколого-градостроительная эволюция планировочной системы Хабаровска // Грозненский естественнонаучный бюллетень. 2020. Т. 5. N 3 (21). С. 28-37.

35. Кузнецов О.В., Маркелов Г.Я. Оценка зелёных насаждений Хабаровска с использованием материалов ДЗЗ и ГИС-технологий // Геоматика. 2013. N 18. С. 32-38.

## REFERENCES

1. Mirzekhanova Z.G. *Resursovedenie* [Resource studies]. Vladivostok, DVO RAS Publ., 2003, 363 p. (In Russian)
2. Mirzekhanova Z.G. Modern approaches to complex research of the territory. *Vestnik DVO RAN* [Bulletin of the FEB RAS]. 2003, no. 5, pp. 93-100.
3. *Strategiya sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Khabarovskogo kraja na period do 2030 goda* [The strategy of socio-economic development of the Khabarovsk Territory for the period up to 2030]. Khabarovsk, 2017, 151 p. (In Russian)
4. Kholmogorov E.S. Russian civilization. Categories of understanding. *Al'manakh «Tetradi po konservatizmu»* [Almanac «Notebooks on Conservatism»]. 2016, no. 3, pp. 39-63. (In Russian)
5. Preobrazhenskiy V.S., Aleksandrova A.D., eds. *Geoekologicheskie osnovy territorial'nogo proektirovaniya i planirovaniya* [Geocological foundations of territorial design and planning]. Moscow, Nauka Publ., 1989, 144 p. (In Russian)
6. Blyakher L.E. Spatial segregation of the city of Khabarovsk: theoretical and methodological studies. *Rossiiskoe gorodskoe prostranstvo: popytka osmysleniya. Seriya «Nauchnye doklady»* [Russian urban space: an attempt to comprehend. Series «Scientific reports»]. 2000, no. 116, pp. 58-77. (In Russian)
7. 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 Russian)
8. Morozova G.Yu., Narbut N.A., Baburin A.A. et al. *Kontseptsiya ozeleneniya Khabarovska* [The concept of gardening Khabarovsk]. Khabarovsk, IWEP FED RAS Publ., 2003, 38 p. (In Russian)
9. Reimers N.F. *Pririodopol'zovanie. Slovar'-spravochnik* [Environmental management. Dictionary-reference]. Moscow, Mysl' Publ., 1990, 637 p. (In Russian)
10. Urban systems of Russia at the beginning of the XXI century by A.M. Lola: map. In: *Voprosy geografii. Sb.141: Problemy regional'nogo razvitiya Rossii* [Geography issues. Col.141: Problems of regional development of Russia]. Moscow, KodekS Publ., 2016, 640 p. (In Russian)
11. Ermakova Yu.I. *Ehkologicheskie riski Khabarovskogo megapolisa* [Environmental risks of the Khabarovsk megalopolis]. *Trudy VI mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «Indikatsiya sostoyaniya okruzhayushchei sredy: teoriya, praktika, obrazovanie»* [Indication of the state of the environment: theory, practice, education, Moscow, 29 November - 1 December 2018]. Moscow, Buki-Vedi Publ., 2018, pp. 348-354. (In Russian)
12. *Zakon Khabarovskogo kraja ot 28.04.2004 no177 «O nadelenii munitsipal'nogo obrazovaniya goroda Khabarovska statusom gorodskogo okruga i ob ustanovlenii ego granitsy»* [The Law of the Khabarovsk Territory of 28.04.2004 N177 «On granting the municipal formation of the city of Khabarovsk the status of an urban district and on establishing its border»]. Available at: <https://docs.cntd.ru/document/995110250> (accessed 01.04.2022)
13. Motrich E.L. *Naselenie Dal'nego Vostoka Rossii* [Population of the Russian Far East]. Vladivostok, Khabarovsk, FED RAS Publ., 2005, 224 p. (In Russian)
14. *Ehkonomika Khabarovska – osnovnoi faktor razvitiya* [Economy of Khabarovsk is the main factor of development]. *Tikhookeanskaya Zvezda* [Pacific star], 08.02.2013. Available at: [https://toz.su/newspaper/ot\\_pervogo\\_liitsa/ekonomika\\_khabarovska\\_osnovnoy\\_faktor\\_razvitiya/](https://toz.su/newspaper/ot_pervogo_liitsa/ekonomika_khabarovska_osnovnoy_faktor_razvitiya/) (accessed 19.07.2022)
15. Narbut N.A., Antonova L.A., Matyushkina L.A., Klimina E.M., Karavanov K.P. *Strategiya formirovaniya ehkologicheskogo karkasa territorii (na primere Khabarovska)* [Strategy for the formation of the ecological frame of the territory (on the example of Khabarovsk)]. Vladivostok, Khabarovsk, FED RAS Publ., 2002, 129 p. (In Russian)
16. Narbut N.A. *Ehkologicheskie problemy regiona: Khabarovskii kraj* [Ecological problems of the region: Khabarovsk Territory]. Khabarovsk, IWEP FED RAS Publ., 2006, 129 p. (In Russian)

17. Kochurov B.I. *Ehkodiagnostika i sbalansirovannoe razvitie* [Ecodiagnostics and sustainable development]. Moscow, Infra-M Publ., 2016, 362 p. (In Russian)
18. Kochurov B.I., Lobkovskii V.A., Smirnov A.Ya. *Ehffektivnost' i kul'tura prirodoopol'zovaniya* [Efficiency and culture of environmental management]. Moscow, Rusains Publ., 2018, 162 p. (In Russian)
19. Likhacheva E.A., Timofeev D.A., eds. *Gorod-ehkosistema* [Ecosystem city]. Moscow, IG RAS Publ., 1996, 336 p. (In Russian)
20. Narbut N.A. Osobennosti ehkologicheskoi politiki v regionakh novogo osvoeniya [Features of environmental policy in the regions of new development].. *Materialy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem "Regiony novogo osvoeniya: estestvennye suksessii i antropogennaya transformatsiya prirodnykh kompleksov"*, Khabarovsk, 2017 [Materials of the conference with international participation "Regions of new development: natural successions and anthropogenic transformation of natural complexes", Khabarovsk, 2017]. Khabarovsk, 2017, pp. 208-210.
21. *Postanovlenie ot 01 noyabrya 2013 goda N4440 Ob utverzhdenii munitsipal'noi programmy «Uluchshenie ekologicheskogo sostoyaniya goroda Khabarovska» na 2014-2020 gody (s izmeneniyami na 27 oktyabrya 2017 goda)* [Resolution dated November 01, 2013 No. 4440 On approval of the municipal program «Improving the ecological state of the city of Khabarovsk» for 2014-2020 (as amended on October 27, 2017)] (In Russian)
22. Ermolin A.B., ed. *Gosudarstvennyi doklad o sostoyanii i ob okhrane okruzhayushchei sredy Khabarovskogo kraya v 2016 godu* [State report on the state and environmental protection of the Khabarovsk Territory in 2016]. Izhevsk, Print-2 Publ., 2017, 226 p. (In Russian)
23. *Grazhdanskoe obshchestvo Khabarovska* [Civil Society of Khabarovsk]. Available at: <https://nko.khabarovskadm.ru/> (accessed 24.04.2022)
24. *Dolgosrochnaya tselevaya programma «Uluchshenie ehkologicheskogo sostoyaniya goroda Khabarovska na 2011-2015 gody»* [Long-term target program «Improvement of the ecological state of the city of Khabarovsk for 2011-2015»]. Available at: <https://docs.cntd.ru/document/995134269> (accessed 27.04.2022)
25. Makhinov A.N., Kim V.I., Voronov B.A. Historic flood in the Amur basin in 2013: causes and consequences. *Vestnik FEG RAS* [Bulletin FEG RAS]. 2014, no. 2, pp. 5-14. (In Russian)
26. *Portal administratsii goroda Khabarovska* [Khabarovsk city administration portal]. Available at: <https://www.khabarovskadm.ru/> (accessed 22.04.2022)
27. Sokolova G.V., Teteryatnikova E.P. *Problemy dolgosrochnogo prognozirovaniya pozharnoi opasnosti v lesakh Khabarovskogo kraya i Evreiskoi avtonomnoi oblasti po meteorologicheskim usloviyam* [Problems of long-term forecasting of fire danger in the forests of the Khabarovsk Territory and the Jewish Autonomous Region based on meteorological conditions]. Khabarovsk, FED RAS Publ., 2008, 150 p. (In Russian)
28. Lappo G.M. *Goroda Rossii. Vzgl'yad geografa* [Cities of Russia. Geographer's view]. Moscow, Novyi khronograf Publ., 2012, 504 p. (In Russian)
29. Sushkin L.B. Osobennosti litologicheskikh kompleksov raiona sliyaniya rek Amur i Ussuri (DV RF) [Features of lithological complexes of the confluence of the Amur and Ussuri rivers (FE of Russian Federation)]. *Materialy VII Vserossiiskogo litologicheskogo soveshchaniya, Novosibirsk, 28-31 oktyabrya 2013* [Materials of the VII All-Russian Lithological Conference, Novosibirsk, 28-31 October, 2013]. Novosibirsk, 2013, pp. 186-192. (In Russian)
30. Baklanov P.Ya., Ganzey S.S., eds. *Problemy ustoychivogo ispol'zovaniya transgranichnykh territorii: Materialy mezhdunarodnoi konferentsii* [Problems of sustainable use of transboundary territories: Proceedings of the international conference]. Vladivostok, TIG FED RAS Publ., 2006, 176 p. (In Russian)
31. Vit'ko A.V., Korablev V.N. *Modernizatsiya zdavoookhraneniya Khabarovskogo kraya* [Modernization of health care in the Khabarovsk Territory]. Khabarovsk, 2014, 288 p. (In Russian)
32. Narbut N.A. Ustoichivoe razvitie goroda: rol' otkrytogo prostranstva [Sustainable urban development: the role of open space]. *Materialy VI Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii "Urboehkosistemy: problemy i perspektivy razvitiya"*, Ishim, 2018 [Materials of the VI International Scientific and Practical Conference "Urban ecosystems: problems and development prospects", Ishim, 2018]. Ishim, 2018, pp. 19-20. (In Russian)
33. Yanovskii V.V. Megapolis in Russia: self-organization and development management. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo* [Russian Entrepreneurship]. 2007, vol. 8, no. 5, pp. 74-77 (In Russian)
34. Ermakva Yu.I., Kochurov B.I. Ecological and urban planning evolution of the planning system of Khabarovsk. *Groznenskii estestvennonauchnyi byulleten'* [Grozny Natural Science Bulletin]. 2020, vol. 5, no. 3 (21). pp. 28-37. (In Russian)
35. Kuznetsov O.V., Markelov G.YA. Assessment of green spaces in Khabarovsk using remote sensing data and GIS technologies. *Geomatika* [Geomatics]. 2013, no. 18, pp. 32-38. (In Russian)

**КРИТЕРИИ АВТОРСТВА**

Оба автора в равной степени участвовали в написании рукописи, и несут ответственность при обнаружении плагиата, самоплагиата или других неэтических проблем.

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ**

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**AUTHOR CONTRIBUTIONS**

Both authors are equally participated in the writing of the manuscript and are responsible for plagiarism, self-plagiarism and other ethical transgressions.

**NO CONFLICT OF INTEREST DECLARATION**

The authors declare no conflict of interest.

**ORCID**

Юлия И. Ермакова / Yulia I. Ermakova <https://orcid.org/0000-0002-1485-8871>  
Борис И. Кочуров / Boris I. Kochurov <https://orcid.org/0000-0002-8351-3658>