

# ПЛАНИРОВОЧНЫЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ ВНЕШНЕГО И ВНУТРЕННЕГО ЗЕЛЕННОГО КАРКАСА МИКРОРАЙОНА СЕВЕРНЫЙ В ГОРОДЕ ХАБАРОВСК

**Липко Дарья Александровна**

магистрант.

Научный руководитель: кандидат архитектуры, доцент Л.В. Задвернюк.

ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»

Россия, Хабаровск, e-mail: [darya\\_lipko@mail.ru](mailto:darya_lipko@mail.ru)

УДК: 711.61

DOI: 10.47055/1990-4126-2021-3(75)-18

## Аннотация

*В статье рассматривается понятие «зеленый каркас» в соответствии с экологическим, геологическим, архитектурным, экономическим и иными подходами к данному явлению. Приводятся примеры ключевых объектов озеленения и общие данные показателей озелененности в Хабаровске. Дается характеристика Северного микрорайона и граничащих с ним участков. На основе изучения градостроительных карт города происходит выделение участков – существующих и перспективных элементов зеленого каркаса, в том числе ООПТ. Производится их анализ и дается сравнительная характеристика, устанавливаются связи с микрорайоном. На основе полученных данных делается вывод о проблемах и потенциале рассматриваемых территорий. Новизна работы состоит в выявлении взаимосвязей между градостроительными элементами на основе понятия зеленого каркаса.*

## Ключевые слова:

*зеленый каркас, микрорайон, ООПТ, парк, планировка*

# A PLANNING APPROACH TO ANALYSIS OF THE EXTERNAL AND INTERNAL GREEN FRAMEWORKS OF THE NORTHERN DISTRICT IN THE CITY OF KHABAROVSK

**Lipko Darya A.**

Master's degree student.

Research supervisor: Associate Professor L.V. Zadvernyuk, PhD. (Architecture).

Pacific National University

Russia, Khabarovsk, e-mail: [darya\\_lipko@mail.ru](mailto:darya_lipko@mail.ru)

УДК: 711.61

DOI: 10.47055/1990-4126-2021-3(75)-18

## Abstract

*The term «green framework» is considered with reference to the ecological, geological, architectural, economic and other aspects based on available research. Examples of key landscaping objects and general landscaping indicators are given for the city of Khabarovsk. The characteristics of the Northern*

*residential district and adjacent areas are outlined. Based on a review of the city planning maps, existing and prospective elements of the green framework (including specially protected areas) are identified and further analyzed to establish comparative characteristics and links with the district. Conclusions are drawn concerning the problems and potential of the areas under consideration.*

## **Keywords:**

*green framework, district, protected areas, park, layout*

## **Введение**

Объектом исследования является микрорайон Северный в Хабаровске и близлежащие озелененные территории. Предмет исследования – особенности и взаимосвязь территорий с точки зрения зеленого каркаса. Цель статьи – планировочный анализ Северного микрорайона, выявление существующих и перспективных элементов экологического каркаса и установление их взаимосвязей с микрорайоном. Задачи состоят в рассмотрении понятия зеленого каркаса с научной точки зрения; выделении общих показателей озеленения для Хабаровска; анализе зеленого каркаса микрорайона Северный и близлежащих территорий с выявлением их проблем и потенциала. Предполагается причастность исследуемых участков к зеленому каркасу города. Научный контекст исследования сфокусирован на материалах, посвященных теории понятия, а также на аналогичных исследованиях в отношении иных территорий. Проблематика вопроса состоит в оценке текущей пригодности и доступности озеленения для жителей городов. Актуальность проблемы заключается в необходимости приведения существующих озелененных территорий города в единую систему на основе изучения их проблем и потенциала.

**Методика** исследования микрорайона Северный основана на картографическом методе, методах сопоставления и фактического наблюдения [3]. В данной работе внимание акцентируется на планировочном аспекте как на системной организации, иерархичности и взаимосвязанности элементов зеленого каркаса [1].

**Введение в понятие «зеленого каркаса».** Понятие «зеленого каркаса» все больше укрепляет свои позиции в словарном запасе ученых современного мира – экологов, биологов, геологов, архитекторов, экономистов, психологов и др., и в зависимости от взгляда на данное понятие существует ряд формулировок и их трактовок [4]. Так, В.В. Владимирова и П. Кавалюскас выдвигали концепцию экологического каркаса, или зоны особой экологической ответственности, состоящей из ареалов – узлов и осей. Э.Н. Сохнина и Е.С. Зархина в дополнение к формулировке упомянутых ученых подчеркивали иерархичность экологического каркаса с точки зрения гео- и биопотоков, очагов видообразования, геохимических и физических процессов. В.А. Николаевым экоконтур в качестве экоинфраструктуры понимается как совокупность геосистем со средозащитными и ландшафторегулирующими функциями. Параллельно этому понятию развивался «биосферный каркас» Э.Б. Алаева, который образуют жизненные узлы и пути миграции живых организмов. Взгляд Б.Б. Родомана подразумевал сегрегацию урбанизированных и охраняемых природных территорий (далее – ООПТ). Позже эту точку зрения развил В.В. Владимирова, синтезировав понятие экологического каркаса расселения. Понятие подразумевало концепцию разделения на функциональные зоны от высокоурбанизированных кварталов до охраняемых ландшафтов, природные составляющие этой концепции были названы природным каркасом. Такими учеными, как Н.Ф. Реймерс, А.В. Елизаров, Н.А. Соболев, С.В. Пономаренко и их коллегами рассматривалось понятие экологического каркаса, которое в целом заключается в системе взаимосвязанных, иерархично организованных, особо охраняемых государством природных территорий, обеспечивающих сохранение первозданных функ-

ций природы в городских условиях и обеспечивающих устойчивое развитие. С экономической точки зрения понятие трактуется как кластерный опорный каркас территории, ключевыми элементами которого являются экономический (промышленный, сельскохозяйственный, инфраструктурный) и экологический каркас территории.

Каждое из направлений изучения вопроса нужно рассматривать как обособленно, так и в корреляции с другими факторами, поскольку в совокупности они составляют многофункциональность системы, представленную защитной функцией, функцией сохранения биологического разнообразия и экологической функцией [2], функцией сбора поверхностного стока, функцией природного скелета города (состоящего из ядер, осей и буферных пространств [1]), рекреационной и эстетической, экономической и др.

**Основные показатели озеленения в Хабаровске.** Город занимает приречное положение, характеризующееся вытянутой структурой. Существующий зеленый каркас города образуют ООПТ<sup>1</sup> (питомник им. Лукашова, дендрарий, заповедная территория Воронежское 1–3 и др.), парки городского и районного значения (парк Стадиона им. Ленина, парк им. Ю. Гагарина и др.), площади (им.Блюхера), скверы (сквер на ул.Знаменщикова, скверы вдоль ул. Карла Маркса и др.), бульвары (Амурский, Уссурийский), уличное и придомовое озеленение. Общая площадь озелененных территорий города составляет порядка 230 км<sup>2</sup>, общий уровень озелененности – около 58% (при норме 40%), обеспеченность зелеными насаждениями на 1 жителя (без учета левобережной части города, промышленных территорий, аэропортов, кладбищ и др.) – 156,1 м<sup>2</sup>/чел (при норме 16 м<sup>2</sup>)<sup>2</sup>. Объектом исследования выбран микрорайон Северный (Краснофлотский район) (рис. 1).



Рис. 1. Географическое положение мкрн. Северный в Хабаровске

**Анализ внутреннего и внешнего зеленого каркаса микрорайона Северный (рис. 2, 3).**

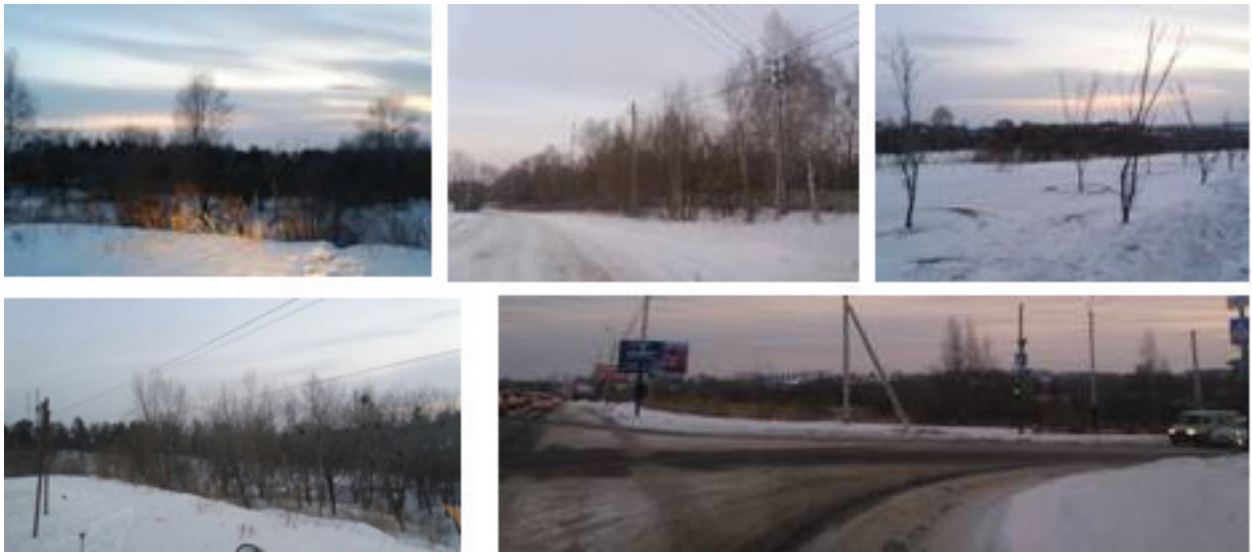


Рис. 2. Фотофиксация

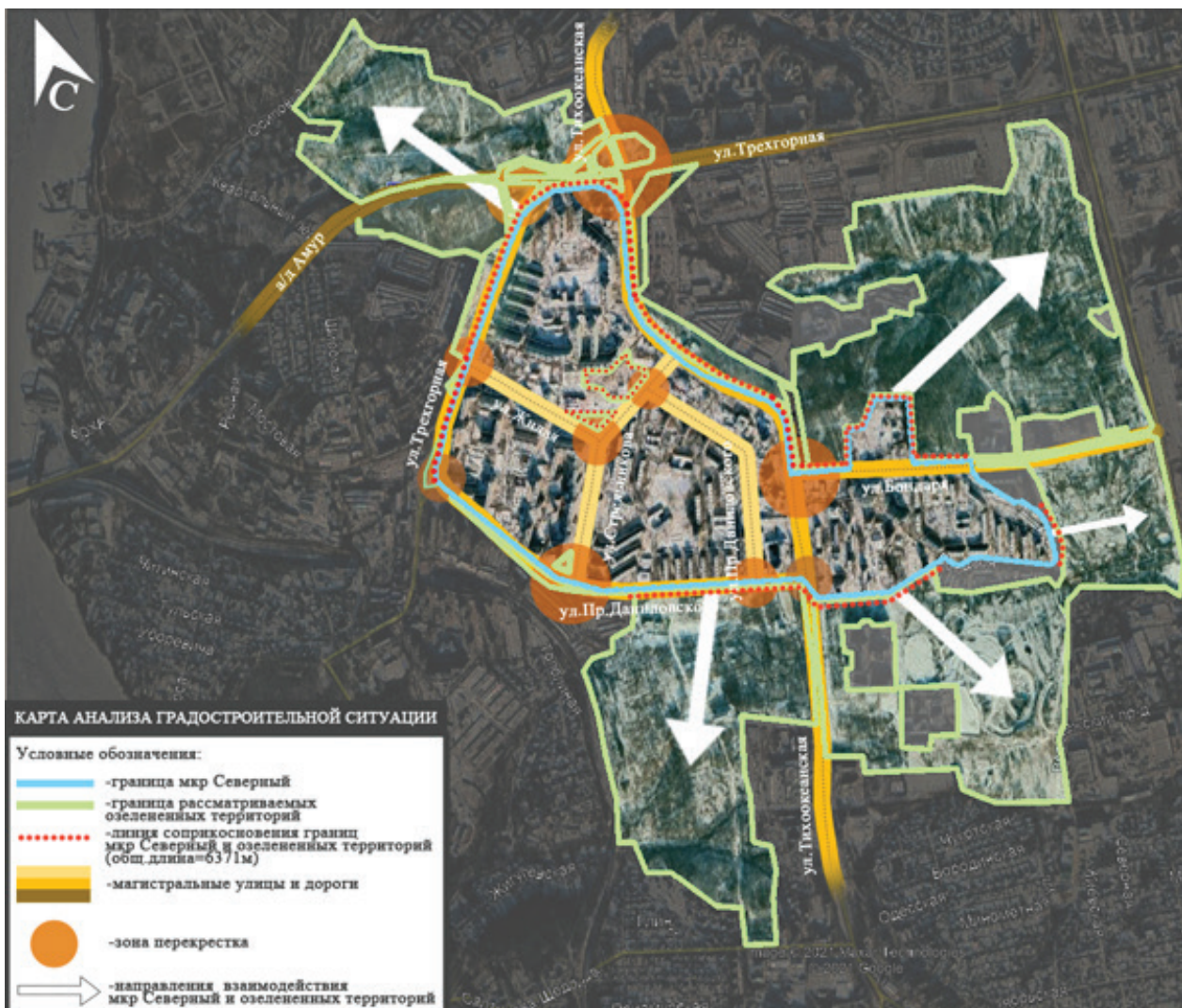


Рис. 3. Карта анализа градостроительной ситуации. Сост. Д.А. Липко

Микрорайон Северный – часть Краснофлотского района, расположен в границах улиц Тихоокеанская, Бондаря, Пр.Даниловского, Трехгорная. Внутренними транспортными осями служат улицы Стрельникова, Жилая и Пр. Даниловского. На рис. 3 выделены транспортные узлы на пересечении этих улиц. В первую очередь, согласно данным спутниковой карты, а также наблюдению за фактической ситуацией, были выделены крупные озелененные территории, которые предположительно являются ядрами или буферными пространствами зеленого каркаса Хабаровска: с севера это территория малоосвоенного парка «50-летия СССР», являющегося ООПТ согласно Постановлению администрации г. Хабаровска «О перечне особо охраняемых природных территорий», с юга – парк городского значения «Северный», с востока – незастроенный лесной массив, где располагается огороженная территория военного госпиталя и административных зданий военных ведомств. Также учитывалось открытое пространство за Тихоокеанским университетом к юго-востоку от рассматриваемого участка, в настоящее время занятое спидвеем. Попутно были затронуты территории небольших площадей, прилегающих к микрорайону (озелененная полоса в районе перекрестка Стрельникова–Тихоокеанская) и находящихся в его центре (сквер перед кинотеатром «Хабаровск»). Общая площадь рассматриваемых территорий около 184 га. Стрелками на карте обозначены основные направления взаимодействия Северного изнутри с предполагаемыми ядрами зеленого каркаса города. Учитывая направления развития, границы микрорайона, а также очертания обозначенных озелененных территорий, выделены линии их соприкосновения, а значит, непосредственного взаимодействия (красным пунктиром). Общая протяженность этих линий, включая периметральную длину выделенного озеленения в центре микрорайона, равна приблизительно 6371 м.

Далее было проведено картографическое исследование актуальных схем функционального зонирования в соответствии с правилами землепользования и застройки города (рис. 4).

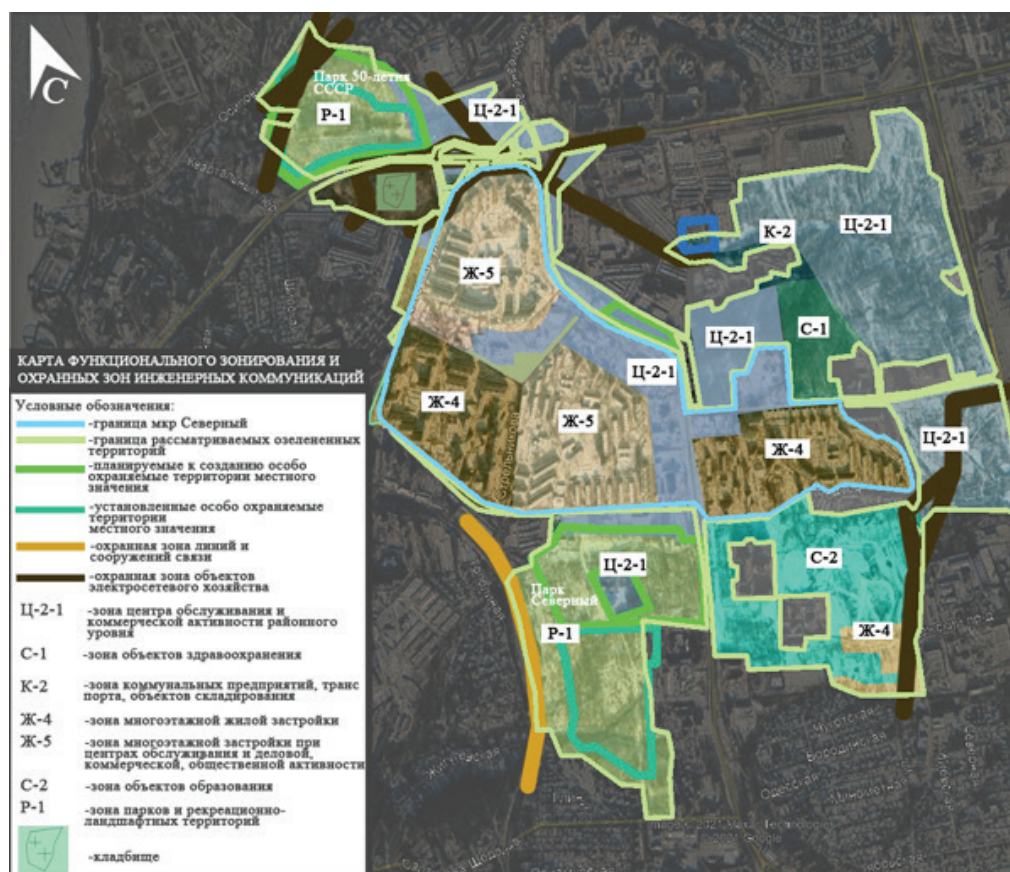


Рис. 4. Карта функционального зонирования и охранных зон инженерных коммуникаций.  
Источник: <https://www.khabarovskadm.ru>

Рассмотрим функциональное назначение озелененных зон согласно данным карты. Как видно из рис. 4, только парк «50-летия СССР» и парк «Северный» относятся к особо охраняемым природным территориям. Лесной массив по ул. Бондаря в настоящее время выполняет только экологическую и природную функции, но как объект рекреации рассматриваться не может, поскольку находится в ведении военных структур. Участки, расположенные справа от оси ул. Тихоокеанской, по функциональному назначению зафиксированы как земли иного использования: коммерческие, здравоохранения, коммунально-складских предприятий, учебного и жилого функционала.

Кроме исследования существующего функционального назначения территорий согласно градостроительным нормам, проведено изучение карты планируемого размещения объектов местного значения с целью выявления перспектив развития данных территорий.

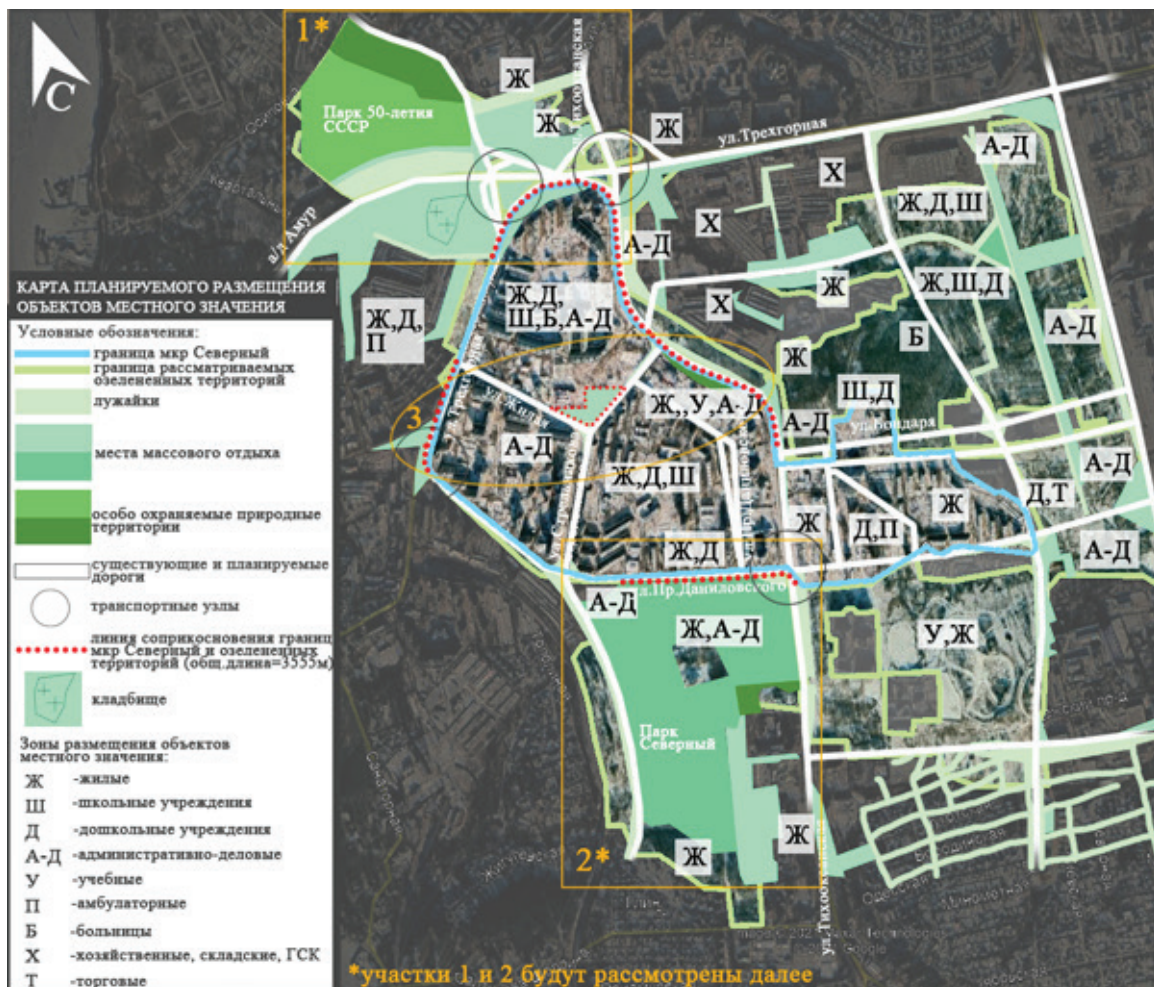


Рис. 5. Карта планируемого размещения объектов местного значения.  
Источник: <https://www.khabarovskadm.ru>

Планируемые к созданию территории, предназначенные для жилой, образовательной, административно-деловой, хозяйственной, лечебной, торговой и иных видов деятельности видны на рис. 5. Как можно заметить, развитие транспортного каркаса имеет восточное направление развития. Элементы озеленения имеют в данном случае сопроводительный характер и не увязаны в единую систему. Парки «Северный» и «50-летия СССР» остаются главными зелеными ядрами, окружающими микрорайон Северный.

В результате первичного исследования карт функционального зонирования и планируемого размещения объектов определены реальные территории, рассматриваемые в качестве элемен-

тов природного каркаса. Их площадь уменьшилась практически в два раза от заявленной и составила 98,6 га. Произошло также изменение длины непосредственной границы между Северным и окружающими областями озеленения, она составила 3555 м.

Для дальнейшего рассмотрения существующих и перспективных территорий выделены крупные участки 1 и 2 (рис. 5), а также центральная зона 3, связывающая локальные элементы озеленения. Основные их черты представлены в таблице.

### Особенности эколого-функциональных зон

Зона	Площадь S, га	Элементы зоны	Основные черты	Оценка степени благоустройства	Функция зоны	Проблемы доступа, связи
Парк «50-летия СССР»	42,21	Овраги, неоднородный рельеф, небольшие свалки, сплошное озеленение.	Разрушающая эрозионная и геологическая. Загрязнение.  Большой биопотенциал, разнообразие флоры и фауны, формирование микроклимата, сохранение экосистем, природно-антропогенная ценность, защитная.	Низкая. Благоустройство отсутствует.	Средодестабилизирующая и средоформирующая.	Высокий уровень проблем доступа. Нет внешних путей подхода, организованных входных групп, направленных внутренних связей.
Парк «Северный»	53,05	Пруды, неоднородный рельеф, сплошное озеленение.	Рекреационная, формирование микроклимата, разнообразие флоры и фауны, защитная.	Средняя. Благоустройство существует в большей части территории. Нуждается в доработке и развитии.	Средоформирующая.	Средний уровень проблем доступа. Существование внешних путей подхода обеспечено не со всех сторон. Нет оформленных входных групп. Внутренние связи организованы и нуждаются в развитии. Необходимость в обеспечении безопасности доступа к озеленению.
Центральная	3,34	Сквер перед кинотеатром «Хабаровск», линейное и локальное озеленение.	Локальность, рекреационная, защитная, направляющая.	Средняя. Благоустройство нуждается в доработке и развитии.	Средодестабилизирующая.	Средний уровень проблем доступа. Необходимость в организации внутренних пешеходных потоков, обеспечении безопасности доступа к озеленению.

На рис. 6 представлена схема участка 1, в который входит Парк «50-летия СССР». Он расположен с севера от микрорайона. Взаимодействие этих участков рассматривается по линии их соприкосновения. Парк относится к особо охраняемым природным территориям (ООПТ). Он имеет большой природный потенциал со сформированным микроклиматом и видовым разнообразием флоры и фауны. Общая площадь рассматриваемой озелененной территории, включая парк, составляет около 42,21 га.



Рис. 6. Схема участка 1 Северного жилого района. Сост. Д.А. Липко

Основными потребителями (посетителями) парка предполагаются близлежащие функциональные зоны – жилые, учебные, торговые – к югу, северу, востоку от парка. На схеме показаны направления движения от этих зон к парку. Но как таковые отсутствуют якорные точки притяжения. Рельеф рассматриваемого участка неоднородный, изрезанный овражными эрозиями. Со стороны улиц Трехгорная и Тихоокеанская для потенциального посетителя создаются затруднения для передвижения в связи с резкими перепадами высот. Транспортная инфраструктура развита хорошо, она образована магистралями разного значения: а/д Амур, переходящей в улицу Трехгорную с запада на восток, ул. Трехгорной с юго-запада, ул. Тихоокеанской в направлении юг–север. Дороги образуют два крупных транспортных узла, связывающих транспортные потоки во всех направлениях города. В состав развязок входят два моста-тоннеля, разграничивающих потоки за счет вертикального разделения. Концентрация магистралей и транспортных узлов расположена на границе парка и микрорайона. Парковочные площадки выражены слабо и представлены одной парковкой возле кафе на ул. Тихоокеанской. Транспорт дополнен трамвайной линией. В зоне доступа в ООПТ расположены две автобусные и две трамвайные остановки противоположных направлений. Транспортные потоки являются мощной преградой, практически разграничивающей взаимодействие ядра зеленого каркаса и буферной зоны-потребителя. Область препятствий на схеме обозначена штриховкой. Пешеходные потоки во многом дублируют транспортные. При этом перекресток, оборудованный пешеходными переходами, расположен только на кольце Тихоокеанская–Трехгорная, а также через дублер Трехгорной на повороте к Тихоокеанской в сторону центра города. Следовательно, из Северного в парк человек физически не может попасть, если сделать это нужно напрямую, что было бы удобно для посетителей. Попасть в парк из микрорайона возможно только по ул. Тихоокеанской через мост над ул. Трехгорной, при этом отсутствуют организованные входные группы на территорию ООПТ, малая часть незначительно изрезана тропами. К тому же подобные маршруты небезопасны. С западной стороны на холме расположено кладбище, что уменьшает площадь потенциального использования ООПТ.





Рис. 7. Схема участка 2 Северного жилого района. Сост. Д.А. Липко

Южнее микрорайона Северный расположен парк с одноименным названием (рис. 7). Его площадь составляет 53,05 га. Парк имеет городское значение, выполняя рекреационную, защитную, природоохранную функции. Точками притяжения в парк служат несколько объектов: кафе, торговый центр, церковь, детский парк развлечений, дворец торжеств, административное здание. Потребителями парка со стороны Северного являются жилые, торговые, учебные функциональные зоны. Парк расположен на пересечении ул. Тихоокеанская и Пр. Даниловского и оборудован парковками со стороны этих улиц. В непосредственной близости от рассматриваемой территории расположено несколько остановок общественного транспорта, курсирующего в противоположных направлениях. Пешеходные пути дублируют транспортные, они активно выражены в направлении ул. Пр. Даниловского и более слабо – со стороны ул. Тихоокеанской. С северо-запада парк отделен от микрорайона Северный гаражно-складским кооперативом, соответственно, попасть в парк представляется возможным только при движении вдоль ул. Пр. Даниловского. В местах пересечения с пешеходными потоками проезжие части оборудованы пешеходными переходами. У парка отсутствуют оформленные входные группы. Основными входами в парк являются заезд со стороны ул. Пр. Даниловского, не благо-

устроенная тропинка за торговым центром и вход за остановкой общественного транспорта по ул. Тихоокеанской, к тому же вдоль этой улицы проходит трамвайная линия, что создает опасность при входе в парк.



Рис. 8. Схема участка 3 Северного жилого района. Сост. Д.А. Липко

Центральная часть микрорайона Северный характеризуется локальными и линейными элементами озеленения (рис. 8). Основными потребителями являются внутренние жилые, образовательные, торговые и развлекательные зоны. Точка притяжения представлена кинотеатром «Хабаровск», возле которого располагается небольшой сквер площадью около 1 га. Основные транспортные оси: улицы Стрельникова, Пр. Даниловского и Жилая. Пешеходные потоки в большей части также дублируют транспортные и со стороны юго-запада и юго-востока сопровождаются пешеходными переходами перекрестка улиц Стрельникова–Жилая. Перекресток Стрельникова – Пр. Даниловского не оборудован пешеходным переходом, что создает опасность при движении. Направления движения пешеходов со стороны образовательных учреждений проходят через дворовые территории, что нарушает приватность этих участков. Восточная сторона микрорайона сопровождается озелененными участками линейного характера, которые обеспечивают защитную функцию на данном этапе функционального зонирования.

**Результаты исследования.** На основе проведенного анализа обозначим проблемы и потенциал озелененных территорий, расположенных в непосредственной близости к микрорайону Северный:

– неоднородность рельефа, овражная эрозия, перепады высот;

- необходимость реорганизации транспортных потоков и узлов;
- неразвитость пешеходных связей;
- отсутствие входных групп;
- небезопасность;
- невозможность всестороннего доступа;
- расположение ЛЭП;
- отсутствие точек притяжения;
- малая обеспеченность озеленением в восточной части микрорайона, вдоль ул. Бондаря.

Несмотря на это, территории имеют большой потенциал как особо охраняемые:

- многообразие флоры и фауны;
- неоднородный рельеф имеет возможность практического использования при проектировании парковых территорий;
- эстетическая функция – разнообразие видовых точек благодаря рельефу, к тому же мост на развязке Тихоокеанская – Трехгорная обладает обзорной перспективой в качестве смотровой площадки;
- экологическая функция;
- защитная функция;
- функция сохранения и развития экосистем;
- функция планировочного ядра или коридора зеленого каркаса.

## Выводы

В статье было рассмотрено понятие «зеленого каркаса» с точек зрения ученых разных областей, отмечены основные показатели озеленения Хабаровска. На основе наблюдения и картографического методов выявлены реальные территории, относящиеся к существующим и планируемым особо охраняемым согласно градостроительному планированию. В связи с этим площадь потенциально озелененных территорий сократилась практически в два раза, что уменьшило потенциал реализации их экологических, природных и рекреационных функций. Анализ микрорайона Северный с внутренним локальным и линейным озеленением, а также близлежащими ядрами существующего зеленого каркаса, позволил установить потенциальную роль этих элементов как неотъемлемых частей зеленого каркаса города, а также выявить проблемы, которые необходимо учесть при построении методических рекомендаций в дальнейших исследованиях.

## Примечания

<sup>1</sup> О перечне особо охраняемых природных территорий в г. Хабаровске: постановление главы администрации г. Хабаровска от 03 августа 1995 г. N 3390, 1995.

<sup>2</sup> СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01–89\*. – Введ. 2017–07–01. – М.: ФГБУ ЦНИИП, МАДИ, ГУП НИиПИ, ООО «Институт общественных зданий», АО НПЦ ГИПРОЗДРАВ, ОАО «Гипрогор», 2017. – 21, 22 с.

## Библиография

1. Маташова, М.А. Эколого-градостроительная оптимизация приречных территорий крупного города (на примере г. Хабаровска): автореф. дис. ... канд. архитектуры. – СПб.: Санкт-Петербургский гос. арх.-строит. ун-т, 2011. – 16 с.

2. Арутюнова, Г.З., Вальковская, В.В. Специализированное экологическое сознание: научное обоснование возможностей и перспектив устойчивого развития на территории Дальневосточного федерального округа / Г.З. Арутюнова, В.В. Вальковская // Власть и управление на Востоке России. – 2017. – 3 (80) – 155 с.
3. Калманова, В.Б. Экологический каркас урбанизированных территорий (на примере города Биробиджана) / В.Б. Калманова // Изв. Самарск. науч. центра РАН . – 2016. –18 (2). – С. 386–388.
4. Пономарев, А.А. Экологический каркас: анализ понятий / А.А. Пономарев, Э.И. Байбаков, В.А. Рубцов // Учён. зап. Казанск. ун-та. – 2012. – 154 (3). – С. 228–236.

## References

1. Matashova, M.A. (2011). Ecological and Urban Planning Optimization of Riverside Areas of a Large City (on the example of Khabarovsk). Abstract of PhD dissertation (Architecture). Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering. (in Russian)
2. Arutyunova, G.Z., Valkovskaya, V.V. (2017). Specialized ecological consciousness: scientific substantiation of the possibilities and prospects for sustainable development in the territory of the Far Eastern Federal District. Power and Governance in the East of Russia, 3 (80). (in Russian)
3. Kalmanova, V.B. (2016). The ecological framework of urbanized areas (on the example of the city of Birobidzhan). Bulletin of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, 18 (2), pp. 386–388 p. (in Russian)
4. Ponomarev, A.A., Baibakov, E.I., Rubtsov, V.A. (2012). Ecological framework: an analysis of concepts. Scientific notes of Kazan University, 154 (3), pp. 228–236 p. (in Russian)



Лицензия Creative Commons

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-ShareAlike» («Атрибуция - на тех же условиях»).

4.0 Всемирная

Дата поступления: 22.07.2021