

## ГЕОЭКОЛОГИЯ

Научная статья

УДК 502:911.375(571.621)

### ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ И БЛАГОУСТРОЙСТВА ГОРОДОВ ЮГА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ Г. БИРОБИДЖАНА)

В.Б. Калманова

Институт комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН,

ул. Шолом-Алейхема 4, г. Биробиджан, 679016,

e-mail: [kalmanova@yandex.ru](mailto:kalmanova@yandex.ru), <https://orcid.org/0009-0000-5416-2230>

*В данной работе проанализирована планировочная структура городов юга Дальнего Востока, являющаяся основой экологического состояния и благоустройства урбанизированных территорий. Выявлены особенности планировочной структуры (типы застройки) в экологическом аспекте с учетом градостроительных норм и правил. Определены основные причины неблагоприятной экологической ситуации в городах региона, зародившиеся с периода образования и развития их территорий (отсутствие буферной зоны между селитебными и промышленными участками, расположение элементов инфраструктуры и социально-бытовой жизни в пределах городской черты – промышленные предприятия, аэропорты, хвостохранилища, неравномерное распределение зеленых зон, переуплотненность застройки, недостаток в наличии озелененных зон для отдыха горожан и др.) и как следствие рассмотрено текущее их экологическое состояние. 46% населения юга Дальнего Востока проживает в экологически опасных условиях (II категория опасности). Обозначены подходы к формированию экоустойчивой городской среды с учетом актуальных задач градостроительного развития на примере города Биробиджана. К показателям экоустойчивости отнесены прежде всего соотношение застроенной и незастроенной территории, наличие открытых, зеленых, санитарно-защитных зон. На территории городов юга Дальнего Востока на долю открытых пространств приходится в среднем 50,7%. Для средних и малых городов их доля составляет 58,5%, что свидетельствует о благоприятной ситуации для поддержания экологической стабильности урбанизированной территории. В качестве стратегических мероприятий по оптимизации качества городской среды и комфорtnого проживания населения предложено формирование экологического каркаса с учетом соблюдения режима использования зеленых насаждений, эффективного применения территориальных резервов.*

**Ключевые слова:** планировочная структура, экологическое состояние урбанизированных территорий, благоустройство, юг Дальнего Востока, Биробиджан.

**Образец цитирования:** Калманова В.Б. Особенности формирования планировочной структуры и благоустройства городов юга Дальнего Востока России (на примере г. Биробиджана) // Региональные проблемы. 2025. Т. 28, № 4. С. 74–81. DOI: [10.31433/2618-9593-2025-28-4-74-81](https://doi.org/10.31433/2618-9593-2025-28-4-74-81).

#### Введение

В России (по данным Росстата на 1 января 2025 г.) расположено 1124 города и 2070 поселков городского типа, в которых проживает около 110 млн чел. Городские территории всегда имеют отрицательно направленное воздействие на природные ландшафты.

Главной особенностью формируемой в го-

родских ландшафтах структуры становится ее дискретность, подчиненная искусственно создаваемой планировочной сети города. Планировочная структура современных городов многообразна и сложна, как и организация основных функциональных зон. В отличие от функциональной, планировочная структура обладает большой инерционностью. В силу своей жесткости, закре-

пленности функциональных зон, параметров площадей и улиц она с трудом поддается изменениям, сопротивляется переустройству. От того, какова планировочная структура города, его территориальное устройство, во многом зависит удобство жизни в нем людей и эффективность расположенных в нем систем [9].

В период активного формирования и роста городов на первом месте при планировании городских территорий стояли градостроительные нормативы. Экологическим вопросам, как правило, уделялось остаточное внимание [10, 13, 15]. При этом планирование, проектирование городских территорий велись по нормативам, определяющим требования не к городу как к территориально целостному образованию, а к отдельным его районам, различным по функциям, – промышленным зонам, селитебным территориям, инженерно-транспортным коридорам и т.д. В результате такого проектного подхода к городу как к разрозненным территориям их планировочная структура не отвечает требованиям сохранения и устойчивого развития урбанизированных систем различного иерархического и функционального статуса.

Многие города юга Дальнего Востока (ДВ) формировались по типу «властных центров» с военно-политическими целями, без учета природных особенностей территории и в ущерб экологическому состоянию окружающей среды. Во второй половине XX в. в становлении и развитии городов на ДВ наиболее благоприятным периодом были 1950–1980-е гг. За это время увеличились их количество и численность проживающего там населения. Приоритеты при развитии городов отдавались экономическому росту, происходило постепенное наращивание промышленного потенциала в ущерб экологическим требованиям, вследствие чего в городах отсутствует зона разграничения (буферная) между селитебными и промышленными участками. Нередко отдельные элементы инфраструктуры и социально-бытовой жизни расположены в городской черте – промышленные комплексы, аэропорты, кладбища, хвостохранилища [1, 2, 8, 12].

Таким образом, техногенная загрязненность городов юга ДВ не позволяет определить подавляющую часть их территории как благоприятную для проживания человека (46% населения юга ДВ проживает в экологически опасных условиях (II категория опасности)) [3]. Причины этого в ряде случаев были заложены с самого начала возникновения городов, когда вредные промышленные предприятия размещались без учета господствующих ветров, особенностей орографии, климатиче-

ских и микроклиматических изменений. В других случаях экологические проблемы формировались с развитием промышленных зон, с усугублением конфликта между жесткой планировочной структурой и сложным рельефом, с нарушением связей между различными функциональными элементами города. Все это привело не только к функционально-планировочным, но и к серьезным социальным проблемам, когда жители предпочитают определенные города, районы городов или даже отдельные кварталы, стараясь покинуть другие. Следствием таких миграций становится крайне неравномерное развитие как отдельного города, так и региона в целом, что в свою очередь порождает массу новых трудноразрешимых ситуаций.

### Результаты исследования

В настоящее время на юге Дальнего Востока расположено 47 городов (с учетом городов Республики Бурятия и Забайкальского края). На формирование их планировочной структуры повлияли особенности месторасположения (геополитические, природно-климатические, геоморфологические особенности), характер градообразующей группы предприятий.

Острота проблем и сочетания причин дискомфорта в различных районах города и по городам региона меняются. Это можно отметить на примере рассмотрения планировочных, транспортных факторов и специализации некоторых городов юга ДВ (табл.). Сводная таблица составлена на основе анализа фактического материала и собственных наблюдений. За 2024–2025 гг. проведены исследования в городах Амурской области, Забайкальского края, Республики Бурятия.

В качестве основных причин дискомфорта и создания неблагоприятной экологической ситуации в городах региона могут быть выделены 5 групп природно-техногенных факторов:

– *архитектурно-планировочные* (хаотичное расположение жилых и нежилых зданий, переуплотненность застройки, отсутствие санитарно-защитных зон, скверов и парков в различных микрорайонах города и др.);

– *санитарно-гигиенические или коммунально-бытовые* (старые коммуникации, аварийные ситуации на трубопроводах, отсутствие дренажно-ливневой сети, экологическое состояние природных компонентов, свалки, промышленные зоны и склады в черте города и др.);

– *промышленность* (размещение заводов, ТЭЦ вблизи жилой застройки, шум и загазованность, наличие вредных производств, сбросы промстоков в реки);

Антропогенно-техногенные факторы, влияющие  
на экологическое состояние городов юга Дальнего Востока (фрагмент)

Таблица

Anthropogenic and technological factors affecting the ecological  
state of towns in the southern part of the Russian Far East (fragment)

Table

Города	Антропогенно-техногенные факторы		
	Архитектурно-планировочные	Транспортные	Специализация
Шилка	Неудовлетворительное состояние дренажно-ливневой сети. Много старых жилых домов с изношенными коммуникациями, более 50% частного сектора.	Неудовлетворительное состояние дорог, через город проходит междугородний транспорт, который создает значительный шумовой фон и загрязняет территорию.	Завод железобетонных изделий, маслозавод, пищекомбинат.
Комсомольск-на-Амуре	Близкое расположение зданий типовой застройки, сильный ветровой поток. Много старых жилых домов с изношенными коммуникациями. Жилые массивы расположены вблизи крупных шумных промышленных предприятий, загрязняющих воздух дымом, газами, пылью. Отсутствие буферных зон.	Наличие стихийных автостоянок во дворах и вдоль дорог. Загруженность городских улиц автотранспортом. Трамвайные пути проложены по оси дорог, остановки не имеют ограждений.	Ведущие отрасли: нефтегазопереработка, машиностроение, чёрная металлургия, деревообработка, пищевая промышленность. (ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3, авиационный завод имени Ю.А. Гагарина (ОАО «КнААЗ»), Амурский судостроительный завод, ОАО «ПТО», ЗАО «Завод твёрдых сплавов», ОАО Дальмостострой, Завод «Парус», «Амурсталь», «Амурметалл-Литьё», Металлургический завод «Амурметалл», ОАО ПРОММАШ», Электромеханический завод, ОАО «Комсомольский горпищекомбинат», ОАО «ДАКГОМЗ», ОАО Мясной комбинат, ОАО Птицефабрика, Кондитерская фабрика, хлебозаводы, швейная фабрика ОАО «Комсомолка».
Биробиджан	Неудовлетворительное состояние дренажно-ливневой сети. Жилые массивы расположены вблизи промышленных предприятий, ТЭЦ и котельных, загрязняющих воздух дымом, газами, пылью. Свалки ТКО в черте города.	Во дворах избыточное количество автомашин. Транссибирская ж/д магистраль и автодороги пересекают центральный жилой район, создают значительный шумовой фон и загрязняют прилегающую территорию.	Биробиджанская ТЭЦ, МУП Биробиджантеплоэнерго, хлебопекарни, ЗАО «Восток-Холдинг», «Виктория», ООО Спецавтохозяйство, КЭЧ, Кирпичный завод, ОАО «Мебельная фабрика», асфальтовый завод.

Города	Антропогенно-техногенные факторы		
	Архитектурно-планировочные	Транспортные	Специализация
Краснокаменск	Неудовлетворительное состояние дренажно-ливневой сети. Много старых жилых домов с изношенными коммуникациями.	Плохое состояние тротуаров и пешеходных переходов. Плохое состояние дорожного покрытия.	Градообразующее предприятие — Приаргунское производственное горно-химическое объединение, входящее в состав концерна Атомредметзолото. Кроме добычи урана в городе ведётся добыча угля на разрезе Уртуй. Также здесь находится месторождение цеолита.
Кяхта	Неудовлетворительное состояние дренажно-ливневой сети. Мало детских и спортивных площадок во дворах и зон отдыха. Много ветхого жилья.	Плохое состояние тротуаров и пешеходных переходов. Транспортная сеть развита слабо.	Пищевая промышленность, камвольно-суконный комбинат.

– *транспорт и транспортные системы* (низкое качество дорожных покрытий, загруженность городских магистралей автотранспортом, недостаточно транспортных развязок, автостоянок, шум и выбросы выше нормы и др.);

– *природно-климатические* (суровая зима, высокая температура и влажность летом, сильные дожди и снегопады, лесные пожары, опасность и риск наводнений, землетрясений, заболачивания, оползней и др.);

Значительным основанием для появления перечисленных причин дискомфорта является влияние неэффективной или некачественной градостроительной и инженерно-хозяйственной деятельности с периода образования и развития городов.

Тем не менее, соотношение застроенных (селитебных и промышленных) и незастроенных (открытых) территорий составляет по градостроительным нормам 1:1, свыше 50% открытых городских пространств должно находиться на зеленые насаждения. На территории городов юга Дальнего Востока на долю открытых пространств приходится в среднем 50,7%. Для средних и малых городов в среднем их доля составляет 58,5%, что свидетельствует о благоприятной ситуации для поддержания экологической стабильности городской среды [6, 7].

Однако эти зеленые зоны далеко не равномерно распределены в черте города. Зеленые насаждения располагаются в основном на ланд-

шафтно-рекреационных территориях (окраины города – городские леса), пойменных участках, в скверах, парках. Площадь зеленых насаждений общего пользования, приходящаяся на одного жителя города, в пределах городской застройки, ниже рекомендуемых норм (в среднем 18 м<sup>2</sup> ).

В настоящее время на смену смешанной квартальной застройке пришли микрорайоны с четким функциональным зонированием. Эти решения были призваны оградить жилые районы от промышленности. Но актуальные градостроительные тенденции, ориентированные на устойчивое развитие, открытое правительство, зеленую экономику, партисипативное планирование, показывают, что современные районы и другие территориальные единицы требуют новых комплексных подходов к своей организации и управлению с акцентом на социальную, экономическую и ресурсную устойчивость.

В настоящее время при градоэкологическом строительстве учет местных природно-климатических особенностей приобретает все большую актуальность наряду с антропогенными факторами. Обращают внимание при проектировании на особенности рельефа, наличие рек, озер и морей. Тем не менее, сегодня проблема их эффективного учета и использования в градостроительстве все чаще остается без должного внимания (пример тому – точечная застройка за счет сокращения зеленых зон).

Озвученная проблема очень актуальна в со-

временном мире, где города, даже при отсутствии крупных производств, становятся зонами экологических нарушений.

В качестве примера рассмотрим г. Биробиджан. За период становления и развития города на его территории сформировалась полурасчененная планировочная структура (р. Бира разделила город на две равные части). Основная часть населения проживает в центральном планировочном районе (54,4 тыс. чел. или 79% населения), который занимает всего 15% площади города и отличается наиболее развитой инфраструктурой. Напротив, южный район, расположенный на правом берегу р. Бирьи, занимает около 50% площади города, где проживает только 12,5% населения города. Доля населения восточного и северного планировочных районов города – 5 и 3,5% соответственно [14]. В планировочной структуре города наибольшего развития промышленные территории получили в северном районе и в центре. В пределах самого города Биробиджана наблюдаются воздушные течения вниз по долине с северо-запада на юго-восток. При этом загрязняющие вещества, выбрасываемые промышленными предприятиями, распространяются на жилую застройку.

Планировочная структура сформировалась без учета природных особенностей территории (климатических, геоморфологических, гидрологических и др.), что в дальнейшем сказалось на ее экологическом состоянии.

В целом экологическую ситуацию в городе можно предварительно оценить по соотношению функциональных зон, наличию открытых пространств и количеству зеленых насаждений. В пределах городской черты выявлены обширные площади природных ландшафтов (57%), слабо затронутые антропогенной деятельностью; достаточное количество открытых пространств (60,8%) и зеленых насаждений (21,3%), которые относятся к потенциальным резервным территориям экологического планирования. На долю промышленной застройки приходится 11,5% от общей площади города, селитебной зоны – 22,3%, сельскохозяйственных территорий – 5,4%.

В результате комплексного анализа особенностей планировочной структуры и оценки природно-антропогенных условий города были выявлены территории благоприятные, относительно благоприятные и неблагоприятные для жилищного и общественного строительства.

К территориям, благоприятным для жилищного строительства, относится юго-западная часть города (район Сопка). К относительно bla-

гоприятным – территории северо-западной части города, южной и юго-восточной. Наиболее неблагоприятные – территории планировочного района Заречье. К территориям, не подлежащим застройке, относятся площади залегания месторождений полезных ископаемых: «Биробиджанское-8» (глины кирпичные), «Биробиджанское 2 и 2А» (песчано-гравийная смесь), «Заречье» (песчано-гравийная смесь), «Биробиджанское» (строительный камень), «Августовское» месторождение пресных подземных вод.

В целях устойчивого развития территории г. Биробиджана в 1965 г. был утвержден первый генеральный план города, разработанный, как и последующие 1975 г. и 1990 г., под руководством доктора архитектуры, почетного члена Российской академии архитектуры и строительных наук, профессора Международной академии архитектуры (МААМ) Л.Н. Путермана.

Предыдущим генеральным планом предусматривалось размещение котельной с учетом розы ветров в южной части города с возможностью увеличения мощности до 1000 Гкал/час или строительство новой ТЭЦ с установкой 2 турбин ПТ-135 или 2Т-180/130. На расчетный срок предлагалось вывести существующую Биробиджанскую ТЭЦ в холодный резерв. Запланированные мероприятия не были осуществлены.

Не получила развития заложенная предыдущим генеральным планом идея капитального строительства в северном районе. Остались неосвоенными территории района Сопка, не сформированы промышленные узлы, не проведены мероприятия по организации коммунально-промышленных зон, зон отдыха. По территории города общественные пространства распределены неравномерно: 72% сосредоточено в густонаселенном центральном районе. Такая концентрация обусловлена исторически сложившейся планировочной структурой, где размещены основные жилые, социальные и коммерческие объекты [14]. В северном и восточном районах города полностью отсутствуют благоустроенные озелененные территории, причем в первом нет даже детских площадок. В связи с этим местные жители вынуждены пользоваться инфраструктурой соседнего центрального планировочного района.

В целом динамика развития города по реализации генерального плана является отрицательной. По основным параметрам генеральный план не был реализован, ни численность населения, ни функциональное развитие территории не соответствуют прогнозам.

По итогам исследования предложены рекомендации для улучшения качества городской среды и комфорtnого проживания населения.

#### Рекомендации

Одна из основных задач устойчивого развития территории – формирование экологического каркаса, а также соблюдение режима использования зеленых насаждений [4, 5, 11]. При проектировании мест расселения должен использоваться принцип «зеленых коридоров»: соединение во взаимосвязанную систему городских и загородных озелененных территорий города, что делает их эффективным инструментом очистки атмосферного воздуха от загрязнений и пыли, улучшает визуальную среду, формирует рекреационные пространства для длительного и кратковременного отдыха и т.д. Также перспективными резервными территориями, сдерживающими пресс антропогенного воздействия в городах, являются открытые пространства, представляющие собой участки, покрытые зелеными насаждениями, а также пустыри, свалки, выработанные карьеры, огороды и т.д., за счет которых возможно формирование благоустроенных зон отдыха общего пользования.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Бельская Е.Э. Малые города: социально-экономические и демографические проблемы и перспективы развития: Региональный анализ на примере Дальнего Востока: дис. ... канд. географ. наук. Владивосток, 2005. 196 с.
2. Власов С.А. Становление и развитие городов на Дальнем Востоке во второй половине XX в. // *Ойкумена*. 2013. № 2. С. 103–111.
3. Заиканов В.Г. Геоэкологическая оценка территорий / В.Г. Заиканов, Т.Б. Минакова. М.: Наука, 2005. 319 с.
4. Злобин Д.В. Формирование зеленой инфраструктуры города // *Известия высших учебных заведений. Строительство*. 2024. № 2 (782). С. 121–135. DOI: 10.32683/0536-1052-2024-782-2-121-135.
5. Калманова В.Б. Анализ формирования зеленого каркаса в планировочной структуре г. Биробиджана // *Региональные проблемы*. 2019. Т. 22, № 3. С. 70–77. DOI: 10.31433/2618-9593-2019-22-3-70-77.
6. Калманова В.Б. Основные мероприятия по оптимизации системы мониторинга экологического состояния средних и малых городов (на примере г. Биробиджана) // *Региональные проблемы*. 2012. Т. 15, № 1. С. 69–73. EDN: TQTIRZ.
7. Калманова В.Б. Открытые пространства городов юга Дальнего Востока как перспективные объекты стратегического планирования // *Город и его окружение: вызовы и перспективные пути развития: сборник статей Междунар. конф.* М., 2024. С. 279–287. EDN: OOTCJM.
8. Кулинич И.Ю. Экологические основы градостроительства на Дальнем Востоке / И.Ю. Кулинич, Т.И. Подгорная. Хабаровск, 1997. 104 с.
9. Лаппо Г.М. География городов. М.: ВЛАДОС, 1997. 480 с.
10. Маслов Н.В. Градостроительная экология. М.: Высшая школа, 2002. 284 с.
11. Морозова Г.Ю., Дебелая И.Д. Зеленая инфраструктура как фактор обеспечения устойчивого развития Хабаровска // *Экономика региона*. 2018. Т. 14, № 2. С. 562–574. DOI: 10.17059/2018-2-18.
12. Мирзеханова З.Г., Нарбут Н.А. Экологические основы организации городских территорий (на примере Хабаровска) // *Тихоокеанская геология*. 2013. Т. 32, № 4. С. 111–120.
13. Сенявский А.С. Урбанизация России в XX веке: Роль в историческом процессе. М.: Наука, 2003. 286 с.
14. Фетисов Д.М., Жучков Д.В. Оценка уровня озелененности г. Биробиджана с использованием мультиспектральных данных // *Геосистемы Северо-Восточной Азии: природные, природно-ресурсные и социально-экономические структуры: сборник научных статей*. Владивосток, 2023. С. 190–196. DOI: 10.35735/9785604844175\_190.
15. Экология города / под ред. Н.С. Касимова, А.С. Курбатовой и др. М.: Научный мир, 2004. 624 с.

#### REFERENCE:

1. Belskaya E.E. Small Cities: Socio-Economic and Demographic Problems and Development Prospects: A Regional Analysis Based on the Far East. Dissertation of cand. Sci. (geogr.). Vladivostok, 2005. 196 p. (In Russ.).
2. Vlasov S.A. The establishment and development of cities in the Far East of Russia in the second half of the XX century. *Oikumena*, 2013, no. 2, pp. 103–111. (In Russ.).
3. Zaikanov V.G. *Geoekologicheskaya otsenka territorii* (Geoecological Assessment of Territories), V.G. Zaikanov, T.B. Minakova. Moscow: Nauka Publ., 2005. 319 p. (In Russ.).
4. Zlobin D.V. Formation of the Green Infrastructure of the City. *Izvestiya vysshikh ucheb-*

- nykh zavedenii. *Stroitel'stvo*, 2024, no. 2 (782), pp. 121–135. DOI: 10.32683/0536-1052-2024-782-2-121-135. (In Russ.).
5. Kalmanova V.B. Analysis of the green frame formation in the planning structure of Birobidzhan. *Regional'nye problemy*. 2019, vol. 22, no. 3, pp. 70–77. DOI: 10.31433/2618-9593-2019-22-3-70-77. (In Russ.).
  6. Kalmanova V.B. Underlying Optimization Principles of the Ecological Condition Monitoring System for Mid-Sized and Small Cities (by the Example of Birobidzhan). *Regional'nye problemy*, 2012, vol. 15, no. 1, pp. 69–73. EDN: TQTIRZ. (In Russ.).
  7. Kalmanova V.B. Open spaces of the cities of the south the Far East as promising objects of strategic planning, in *Gorod i ego okruzhenie: vyzovy i perspektivnye puti razvitiya: sbornik statei Mezhdunar. konf.* (City and its surroundings: challenges and promising ways of development. Collection of articles of the International Conference). Moscow. 2024. pp. 279–287. EDN: OOTCJM. (In Russ.).
  8. Kulinich I.Yu. *Ekologicheskie osnovy gradostroitel'stva na Dal'nem Vostoke* (Ecological foundations of urban planning in the Far East), I.Yu. Kulinich, T.I. Podgornaya. Khabarovsk, 1997. 104 p. (In Russ.).
  9. Lappo G.M. *Geografiya gorodov* (Geography of Cities). Moscow: VLADOS Publ., 1997. 480 p. (In Russ.).
  10. Maslov N.V. *Gradostroitel'naya ekologiya* (Urban Planning Ecology). Moscow: Vysshaya shkola Publ., 2002. 284 p. (In Russ.).
  11. Morozova G.Yu., Debelya I.D. Green Infrastructure as a Factor for Sustainable Development of Khabarovsk. *Ekonomika regiona*, 2018, vol. 14, no. 2, pp. 562–574. DOI: 10.17059/2018-2-18. (In Russ.).
  12. Mirzekhanova Z.G., Narbut N.A. Ecological Foundations for Town Territories Organization by the Example of Khabarovsk. *Tikhookeanskaya geologiya*, 2013, vol. 32, no. 4, pp. 111–120. (In Russ.).
  13. Senyavsky A.S. *Urbanizatsiya Rossii v XX veke: Rol' v istoricheskem protsesse* (Urbanization of Russia in the 20th Century: Role in the Historical Process). Moscow: Nauka Publ., 2003. 286 p. (In Russ.).
  14. Fetisov D.M., Zhuchkov D.V. Assessment of the Level of Landscaping in Town of Birobidzhan Using Multispectral Data, in *Geosistemy Severo-Vostochnoi Azii: prirodnye, prirodno-resursnye i sotsial'no-ekonomicheskie struktury: sbornik nauchnykh statei* (Geosystems of North-East Asia: Natural, Natural resource, and Socio-Economic Structures. Collection of Scientific Articles). Vladivostok, 2023, pp. 190–196. DOI: 10.35735/9785604844175\_190. (In Russ.).
  15. *Ekologiya goroda* (Urban Ecology), N.S. Kalsimov, A.S. Kurbatova Ed., et al. Moscow: Nauchnyi Mir Publ., 2004. 624 p. (In Russ.).

# PLANNING STRUCTURE AND URBAN DESIGN FEATURES IN THE RUSSIAN FAR EAST SOUTH (ON THE EXAMPLE OF BIROBIDZHAN)

V.B. Kalmanova

*This paper analyzes the planning structure of the Russian Far East towns, in its southern part. This structure serves as a basis for their ecological state and urbanized territories improvement. The author has identified the planning structure ecological features (types of development), taking into account urban planning norms and rules. It has been considered their current environmental conditions and the main causes of the regional towns' unfavorable environmental situation since the period of their formation and development: the buffer zone absence between residential and industrial areas; infrastructure and social facilities location, such as industrial enterprises, airports, and tailings facilities, within the town limits; uneven distribution of green areas; overcrowded buildings, lack of green spaces for urban residents, etc. In the southern part of the Russian Far East, 46% of the population lives in environmentally hazardous conditions (category II). The author outlines the approaches to the eco-friendly urban environment formation, taking into account current requirements for the urban development, on the example of Birobidzhan. This approach indicators include a reasonable ratio of built-up and undeveloped areas, as well as the presence of open, green, and sanitary-protection zones. In the southern part of the Russian Far East, the average share of open spaces in towns is 50.7%. For medium-sized and small towns, the average share is 58.5%, which shows a favorable situation for maintaining the urban environment ecological stability. As a strategic measure for optimizing the urban environment quality and ensuring comfortable living conditions for the population, it is proposed to create an ecological framework for every urban area, with planting green spaces and efficient use of territorial reserves.*

**Keyword:** planning structure, environmental conditions of urbanized territories, landscaping, the south of the Far East, Birobidzhan.

**Reference:** Kalmanova V.B. Planning structure and urban design features in the Russian Far East South (on the example of Birobidzhan). *Regional'nye problemy*, 2025, vol. 28, no. 4, pp. 74–81. (In Russ.). DOI: 10.31433/2618-9593-2025-28-4-74-81.

*Поступила в редакцию 27.10.2025*

*Принята к публикации 24.12.2025*