

Санкт-Петербургский государственный университет

ЛАПИНА Анастасия Дмитриевна

Выпускная квалификационная работа

Особенности формирования среды открытых общественных пространств в условиях Крайнего Севера (на примере города Магадан)

Уровень образования: магистратура

Направление 54.04.01 «Дизайн»

Основная образовательная программа ВМ.5065. «Дизайн среды»

Научный руководитель:

кандидат архитектуры, доцент,
Козырева Елена Ивановна

Консультант:

Куницкая Наталия Викторовна

Рецензент:

художник, архитектор,
куратор выставочных проектов,
руководитель Творческой Мастерской ARKI,
преподаватель Школы дизайна
НИУ ВШЭ в Санкт-Петербурге,
Андрей Андреевич Пунин

Санкт-Петербург

2021

Оглавление

Введение	4
Глава 1. Открытые общественные пространства в условиях Крайнего Севера: проблемы и потенциал развития	12
1.1. Природно-климатические особенности территорий Крайнего Севера.....	12
1.2. Особенности архитектурно-пространственной среды северных городов.....	14
1.3. Опыт формирования городских пространств Севера: концепции и методы исследования.....	23
1.3.1 Научно-теоретические подходы, методология исследования общественных пространств.....	23
1.3.2 Стратегии и концепции.....	26
1.3.3 Современный мировой опыт	29
1.3.4 Анализ современного отечественного опыта создания открытых общественных пространств.....	34
1.4. Проблемы, потенциал и перспективы развития открытых общественных пространств в условиях Крайнего Севера.....	41
Выводы к Главе 1	50
Глава 2. Комплексный анализ общественных пространств Магадана ...53	
2.1. Анализ природно-климатических факторов	53
2.2. Анализ ландшафтной системы	55
2.3. Градостроительный анализ.....	57
2.4. Типология общественных пространств	62
2.4.1. Улицы.....	62
2.4.2. Площади	64
2.4.3. Парки и скверы.....	66
2.4.4. Набережные.....	69
2.5. Анализ социологических факторов	72

2.5.1. Этнокультурное своеобразие Магадана.....	72
2.5.2. Целевая аудитория, социальная характеристика среды.....	77
2.5.3. Опрос жителей города.....	78
Выводы к Главе 2.....	82
Глава 3. Концепция средового формирования открытых общественных пространств Магадана.....	84
3.1. Методы и принципы средового подхода.....	84
3.2. Элементы и сценарии формирования комфортной среды.....	87
3.3. Пространственный каркас и зонирование.....	94
3.4. Ландшафтное формирование городских пространств.....	100
Выводы к Главе 3.....	106
Заключение.....	108
Список литературы.....	112
Приложение 1.....	120
Приложение 2.....	137

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы усилился интерес к освоению и устойчивому развитию территорий Крайнего Севера и Арктики. К арктическим государствам относятся Россия, Канада, Соединенные Штаты Америки (Аляска), Норвегия, Дания (о. Гренландия), Финляндия, Исландия. Швеция (рис.1). Эти регионы ценятся своими уникальными особенностями - богатством природных ресурсов, этнокультурным разнообразием и красотой ландшафта, традициями и обычаями коренных народов, многообразием флоры и фауны, неповторимыми природно-климатическими явлениями (белые ночи, северные сияния и другие).

В силу преобладания особо суровых природно-климатических условий, комплексного развития территорий Севера не происходило. Урбанизация территорий была вызвана быстрым промышленным и политическим освоением, при этом игнорировалась жизнь местных жителей и состояние природных систем, что привело к глобальным социальным, экологическим и экономическим проблемам в данных регионах [48]. Поэтому мировое сообщество уделяет все больше внимания разработке новых устойчивых моделей развития северных территорий. Создаются условия для эффективной экономики, сохранения окружающей среды, повышения качества жизни населения.

Для России северные территории являются стратегически и экономически важными, что определяет необходимость комплексного научного подхода к решению сложившихся проблем, среди которых немаловажное место занимают проблемы развития общественных пространств с учетом региональной специфики.

Крайний Север и приравненные к нему территории занимают примерно 57% территории Российской Федерации. Его территории располагаются преимущественно к северу от Полярного круга и включают в себя следующие природно-климатические зоны: арктическую ледяную зону, тундру, лесотундру и часть тайги. Эти территории характеризуются весьма суровыми

климатическими условиями и относительно слабой заселенностью. К Крайнему Северу относятся территории Республики Саха (Якутия), Камчатского края, Магаданской и Мурманской областей, Ненецкого, Ямало-Ненецкого и Чукотского автономных округов, северной части территорий республик Карелия и Коми, Красноярского и Хабаровского краёв, Архангельской, Иркутской и Сахалинской областей, а также отдельные участки территории Республики Тыва (рис.2) [38].

В северных регионах России в течение нескольких десятилетий наблюдается увеличенный отток населения, городская среда приходит в упадок. Одной из причин является депрессивное состояние городских пространств, не приспособленных к экстремальным условиям, не обеспечивающих необходимый уровень комфорта и социального взаимодействия. Открытые пространства северного города не создают позитивных условий для общественной жизни, которые способны компенсировать суровые природные факторы, обеспечить потребность людей в отдыхе и общении, создать атмосферу, снимающую психологический стресс, способствующую развитию здорового образа жизни в особом природно-климатическом контексте.

Несмотря на объективные проблемы, общественные пространства северных городов обладают потенциалом реализации потребностей горожан в комфортной среде обитания, создании позитивного эмоционального состояния в экстремальных условиях. Этим обусловлено в последнее время повышенное внимание к вопросам организации общественных городских пространств в условиях Крайнего Севера. Общественные пространства во многом реализуют потребность людей в комфортной среде обитания. Ян Гейл отмечает, что «разнообразие видов деятельности и их участников говорит о том, что общественное городское пространство способствует укреплению социальной стабильности. Представители всех групп общества независимо от возраста, дохода, статуса, религии и национального происхождения могут встречаться здесь в процессе повседневной

деятельности. При этом каждый может лично убедиться в разнообразии и единстве общества. Это также позволяет людям чувствовать защищенность и уверенность в соблюдении общечеловеческих ценностей в различных контекстах [4, с.28].

Открытые общественные пространства – это пространства общего использования, одинаково доступные для всех жителей и гостей города. Традиционные типы открытых общественных пространств - улицы, площади, парки, скверы и набережные - при грамотной интеграции в городскую структуру - создают единый общественно-рекреационный каркас, что приводит к улучшению экологии и к снижению негативного воздействия города.

В связи с этим исследование открытых общественных пространств в их существующих и ожидаемых, социально востребованных, качествах представляет большой интерес - как для составления общей картины реализации пространственных ресурсов северного города, так и для правильного планирования, позволяющего избежать ошибок при проектировании.

Исследование посвящено проблемам развития открытых общественных пространств в суровых природно-климатических условиях.

Влияние условий Крайнего Севера на комфортность среды обусловлено многими факторами, среди которых наиболее важными являются:

- суровые природно-климатические условия (сильный ветер, частые осадки и др.);
- резкие перепады освещенности (полярная ночь, полярный день);
- «вечная мерзлота» (многолетняя мерзлота);
- специфика урбанизационных процессов (квазигородская среда);
- проблемы общего состояния городской среды;
- ухудшение демографической ситуации, массовый отток трудоспособного населения (не созданы благоприятные условия для полноценной жизни населения);

- доминирование транспортной составляющей отсутствие пешеходной и рекреационной инфраструктуры;
- дефицит общественных пространств и мест для проведения досуга;
- нереализованный потенциал рекреационного использования;
- отсутствие стратегии и методологии устойчивого развития открытых общественных пространств в условиях Крайнего Севера;
- недостаток методов и средств организации комфортной среды с учетом природно-климатических факторов, культурной идентичности.

В целом состояние и сложившаяся практика проектирования городской среды северных городов не соответствуют специфике как природно-климатических условий Крайнего Севера, так и социально-экономических факторов региона.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью формирования комплексного подхода к организации общественных пространств с учетом природных, климатических, градостроительных особенностей и социокультурных запросов горожан в условиях Севера.

Научная новизна работы заключается в разработке и применении нового средового подхода, методов и рекомендаций к формированию комфортной, социально востребованной среды с учетом градостроительных, социальных, природно-климатических особенностей северного города на основе переосмысления существующей практики формирования и использования городской среды в условиях Крайнего Севера.

Разработанная на основе проведенного исследования дизайн-концепция может быть использована в рамках планирования градостроительного развития Магадана и других городов северных и арктических регионов России. Реализация методологии и результатов исследования будут способствовать улучшению качества жизни людей, созданию комфортной городской среды, а также помогут в развитии социальных связей и отношений между людьми.

Степень разработанности поставленной проблемы оценивается исходя из многоаспектного характера объекта и предмета исследования.

Вопросы устойчивого развития территорий Севера отражены в публикациях Т. Е. Дмитриевой, Д. А. Додина, Л. Г. Назарова, В. Е. Полуэктова, О. М. Благодетелевой и других.

Вопросам изучения современных градостроительных проблем северных территорий посвящены работы К. А. Лыткина, Н. Н. Алексева, К. К. Карташова, Е. А. Калемановой и других.

Экологическим и эстетическим проблемам Северных городов посвящены труды М. Е. Вайтенс, Л. К. Панова, В. П. Белякова.

Вопросы формирования и восприятия среды города отражены в трудах Е. Л. Беляева, В. Л. Глазычева, В. Т. Шимко и В. А. Нефедова.

Вопросы важности использования и преобразования общественных пространств города с учетом всех градостроительных особенностей отражены в работах В. Т. Шимко, М. В. Щубенкова, Т. С. Баталина.

Проблемы и методы формирования общественных пространств в структуре города освещены в трудах Я. Гейла, В. Л. Глазычева, К. Линча.

Вопросы благоустройства и ландшафтного проектирования поднимаются в работах В. А. Нефедова и А. М. Антонова.

Архитектурной колористике и вопросам формирования цветоцветовой среды города северных городов посвящены работы В. П. Белякова, В. А. Глинкина, В. П. Борзота, А. В. Ефимова.

Цель исследования:

разработать методы и рекомендации по формированию комфортной среды городских пространств с учетом суровых природно-климатических условий.

Задачи исследования:

- изучить природно-климатические особенности и этнокультурное своеобразие территорий Крайнего Севера;
- изучить особенности и принципы формирования северных городов;

- проанализировать современный опыт обустройства общественных пространств в условиях Крайнего Севера;
- определить направления и формы использования общественных пространств в условиях Крайнего Севера;
- провести анализ региональных, климатических, градостроительных и природных особенностей Магадана;
- исследовать существующее состояние городской среды Магадана, выявить типологию, определить проблемы, ресурсы и перспективы развития открытых общественных пространств;
- провести комплексный анализ центральных общественных пространств Магадана;
- изучить социальный запрос на формирование комфортной городской среды как основу преобразования и развития общественных пространств;
- разработать структуру, методы и средства устойчивого развития общественных пространств в условиях Крайнего Севера;
- сформировать концепцию средового формирования открытых общественных пространств Магадана и дать предложения по ее реализации.

Объектом исследования выступают открытые общественные пространства города Магадан как ресурс формирования комфортной среды.

Предмет исследования:

методы формирования комфортной среды общественных пространств в условиях Крайнего Севера.

Методика исследования основана на системном подходе к объекту исследования, включающем:

- проведение натурного обследования исследуемых территорий;
- библиографический анализ по аспектам и проблематике исследования;
- графический анализ проектных и фотоматериалов;

- мониторинг, статистический учет (проведение онлайн-опроса жителей города);
- анализ существующего практического, теоретического и проектного опыта формирования открытых общественных пространств;
- историко-культурный, градостроительный, функциональный,
- ландшафтный анализ исследуемой территории;
- типологический анализ с разработкой типологических моделей;
- теоретическое и компьютерное моделирование, разработку концептуального предложения на основе выявленного потенциала, проблем и особенностей объекта.

Границы исследования определяются архитектурно-пространственными, художественными, ландшафтными, экологическими и социальными аспектами проектирования среды городских общественных пространств.

Территориальные границы исследования: открытые городские пространства Магадана (площади, улицы, парки и скверы, набережные) как каркас системы общественных пространств.

Гипотеза исследования.

Концепция формирования открытых общественных пространств Магадана, разработанная на основе методов комплексного средового подхода с учетом специфики условий Крайнего Севера, будет способствовать созданию качественной, комфортной, социально привлекательной среды, освоению и полноценному раскрытию потенциала северных территорий в инновационном направлении развития.

Теоретическое и практическое значение исследования заключается в разработке комплексного подхода, методов и рекомендаций к формированию комфортной и социально востребованной городской среды в условиях Крайнего Севера.

Апробация и внедрение результатов исследования.

Разработка новых методов формирования открытых общественных пространств в условиях Крайнего Севера, которые могут быть реализованы в рамках планирования развития городских общественных пространств северных и арктических регионов России.

Объем и структура диссертации.

Диссертация изложена на 107 страницах машинописного текста и состоит из введения, 3-х глав, выводов, заключения, списка литературы, включающего 68 наименований и двух приложений.

Публикации по теме исследования:

1) А. Д. Лапина. Исследование открытых общественных пространств в городе Магадан. IV международный форум «Креативные индустрии арктического региона». 2020, публикация статьи (находится в печати).

2) А. Д. Лапина. Формирование открытых общественных пространств в условиях Крайнего Севера. Современные общественные пространства как инструмент развития городской среды : материалы III Межрегиональной научно-практической конференции [11–12 мая 2021 года] ; Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. – Санкт-Петербург : СПбГАСУ, 2021. – 196 – 201 с.

Глава 1. ОТКРЫТЫЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ ПРОСТРАНСТВА В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА: ПРОБЛЕМЫ И ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ

1.1. Природно-климатические особенности и этнокультурное своеобразие городов Крайнего Севера России

На сегодняшний день приоритетной задачей России является развитие и создание комфортной и доступной городской среды городов Крайнего Севера, учитывая неблагоприятные климатические условия.

Крайний Север характерен экстремально низкими температурами. Погоду этих местностей характеризуют достаточно длинный зимний период и морозы, сопровождающиеся сильным ветром, метелями и густым туманом [56].

При воздействии отрицательных температур на человека возникает холодовой стресс (холодовой дискомфорт) – это состояние, при котором жители северных городов испытывают тревогу, что снижает их общий эмоциональный фон и удовлетворенность жизнью. А также вызывает терморегуляторные сдвиги, направленные на ограничение теплопотерь и увеличение теплообразования, происходят сужения сосудов в периферических тканях. Длительное охлаждение способствует развитию заболеваний периферической нервной, мышечной систем, суставов, нейротрофических изменений в тканях (обморожений) [56].

Согласно данным из таблицы ветро-холодового индекса (wind chill), рассмотрим комфортное время пребывания человека на открытом воздухе при разных температурах в условиях Крайнего Севера и Арктики (табл.1). При температуре воздуха от 0 до -9 °С безопасное время пребывания на улице 1–2 часа. При температуре от -10 до -27 °С – 30–60 минут, при температуре от -28 до -39 °С – 10-30 минут, при температуре от -40 до -47 °С – 5-10 минут, от -48 до -54 °С – 2-5 минут и при температуре более -55 °С – менее 2 минут [45].

Холод снижает физическую активность и работоспособность, холодовой стрессор оказывает воздействие на психику человека. Поэтому

в зоне низких температур, например в Арктике, деятельность человека начинается с мер по защите от холода: строительства убежищ, разведения огня, приготовления горячей пищи и питья [3, с.11].

Следующим негативным природно-климатическим фактором Крайнего Севера является такое явление, как полярный день и полярная ночь. Полярная ночь – период времени продолжительностью более суток, когда на небе отсутствует Солнце. Южная граница полярной ночи в северном полушарии проводится по широте $73^{\circ} 5'$ с.ш. Максимальная продолжительность полярной ночи составляет около 178 суток. Полярный день – период времени года, когда Солнце не уходит за горизонт. Южная граница полярной ночи в северном полушарии проводится по широте 65° с.ш. Максимальная продолжительность полярной ночи составляет около 186 суток. Полярный день и полярная ночь действует на человека угнетающе, нарушая цикличность светового дня, что влияет на центральную нервную систему [56].

Еще одной особенностью территорий Крайнего Севера является глубинное промерзание почв и грунтов – так называемая «вечная мерзлота». В России территория, занятая вечномерзлыми грунтами, составляет более 70 % всей площади страны. При проектировании важно учитывать наличие вечной мерзлоты, чтобы избежать протаивание слоев почвы.

Таким образом, к особым условиям территорий Крайнего Севера относятся:

- многолетняя мерзлота («вечная мерзлота»);
- продолжительный зимний период (от 185 до 305 дней);
- густые туманы при температуре ниже $-30-40^{\circ}\text{C}$;
- короткое лето;
- большой годовой температурный перепад;
- сильные ветры, достигающие $30-40$ м/с;
- высокая относительная влажность воздуха в районах побережья морей и океанов;
- длительный полярный день и ночь.

Помимо природно-климатических факторов, Крайний Север имеет большое этнокультурное своеобразие. На территориях Крайнего Севера проживают более 40 коренных малочисленных народов Севера (КМНС).

К коренным малочисленным народам Севера относятся: алеуты, аляutorцы, вепсы, долганы, ительмены, камчадалы, керекы, кеты, коряки, кумандинцы, манси, нанайцы, нганасаны, негидальцы, ненцы, нивхи, ороки, орочи, саамы, селькупы, сойоты, тазы, теленгиты, телеуты, тофалары, тубалары, тувинцы-тоджинцы, удэгейцы, ульчи, ханты, челканцы, чуванцы, чукчи, чулымцы, шорцы, эвенки, эвены, энцы, эскимосы, юкагиры (рис. 3).

Многие представители коренных народов Севера и в наши дни ведут кочевой и полукочевой образ жизни, совершая ежегодные сезонные кочевки из тундры в лесотундру и тайгу и обратно. Охота, рыболовство, оленеводство, собиpательство – основа традиционного образа жизни и этнической самобытности народов Севера [25].

Каждая народность Севера имеет свой родной язык, привязанность географически к определенной территории предков и природным ресурсам этой территории, коренное культурное своеобразие, обычаи и традиции, обряды и привычки, верование и многое другое.

При формировании пространств важно сохранять культурно-историческое наследие и уникальную этнокультурную самобытность КМНС.

1.2. Особенности архитектурно-пространственной среды северных городов

Освоение Крайнего Севера было важным ориентиром советской политики. В 1920-х-1930-х годах в СССР была развернута широкая программа правительственных мероприятий по изучению и освоению Крайнего Севера. Будучи слабо освоенной и мало исследованной территорией, Крайний Север стал одним из наиболее динамично изменяющихся регионов благодаря обнаружению богатейших запасов различных полезных ископаемых. На протяжении всего столетия неизменным оставалось доминирование задач

индустриализации и стратегической значимости региона, что повлияло на характер его освоения [14, с. 4].

История освоения советского Крайнего Севера зачастую описывается исследователями через призму обнаружения новых месторождений и развития индустрии, колебаний или стабильности геополитических интересов и административных подходов к освоению региона. Однако создание индустриальных центров влекло за собой не только появление разветвленной транспортной инфраструктуры, миграции населения, но и строительство многочисленных городов. Северные города, нередко расположенные в сотнях километров друг от друга, стали важнейшими элементами сети, которая связала Арктический регион с центром страны в административном, социальном, экономическом и культурном отношении [62, с. 155].

Большинство первых северных промышленных центров, таких как Воркута, Норильск, Магадан и другие, создавались трудом заключенных системы ГУЛАГ. Это сказывалось не только на практиках управления и на социальной структуре, но и на их планировке [62, с. 155]. Этот процесс сложно назвать полноценной урбанизацией не только из-за организации социальной жизни внутри этих пространств (с учетом того, что большинство обитателей оказывались там не по своей воле), но и из-за того, что данные территории представляли собой хаотичное нагромождение бараков, щитовых деревянных домов или палаток, не приспособленных к суровому климату.

Из-за быстрых темпов урбанизации освоение северных территорий не носило комплексный характер, отсутствовали принципы проектирования, учитывающие особенности местных условий. Главной проблемой городов Крайнего Севера являлся суровый климат, огромные расстояния и неразвитость инфраструктуры, что приводило к удорожанию работ [58, с. 89]. При абсолютном доминировании промышленных и стратегических задач освоения территорий финансирование жилого строительства происходило по остаточному принципу.

Однако необходимость поиска принципов развития северных городов стала очевидной, в связи с чем проводились многочисленные научные дискуссии, создавались проекты северных городов и их будущего обустройства.

С 1950-1960 годов большой вклад в развитие северных городов внесли работы б. филиала Академии архитектуры в Ленинграде, институтов ЛенЗНИИЭП, ЛенНИИПградостроительства и др. Профессиональные многопрофильные коллективы этих исследовательских и проектных институтов проводили научные исследования и эксперименты, разрабатывали архитектурные и градостроительные проекты, проводили консультации для проектировщиков северных городов, публиковали статьи, брошюры и книги по тематике северной архитектуры, принимали непосредственное участие в практике северного градостроительства, при разработке генеральных планов городов помогали искать наиболее оптимальные решения в жестких условиях административных рамок действующих СНиПов [53].

Основными принципами северного градостроительства в конце 1950-х годов стали: сокращение площади застройки путем увеличения этажности зданий, максимальное совмещение в одном здании нескольких учреждений, создание ветро- и снегозащитных заграждений и т. д [50, с. 28–29].

В таких сложившихся к тому времени северных городах, как Якутск, Магадан, Салехард с 1950-х годов велась интенсивная замена деревянной малоэтажной жилой застройки на каменную 4–5 этажную, которая позволила повысить компактность и плотность застройки городов.

Наиболее часто встречающийся компонент структуры города - центральная улица (линейная схема центра), на оси которой формировались общественные центры (Якутск, Воркута, Магадан, Мурманск и другие города) (табл.2). Функции центра переводили в первые этажи ранее выстроенных зданий, изменяя соотношение между жилым фондом и площадью общественного назначения [51].

Также вдоль центральной улицы формировались архитектурные ансамбли, включающие ряд скверов и площадей (Норильск, Магадан и др.).

В пространственном отношении первые городские строения и ансамбли были выполнены из камня в стиле сталинского неоклассицизма. Такие постройки в 50-х годах подвергались большой критике. Как писали исследователи, «хуже выглядят помещения, выстроенные в чуждых советского северу формах античной Греции. Колонны заносятся снегом, - потому формы даже противоречат здравому смыслу, но на Крайнем Севере эта архитектура получила большое распространение» [58, с. 92].

В середине 1960-х годов в научной и проектной практике, как отечественной, так и зарубежной, происходит важный поворот. Под воздействием развития социологических исследований, а также благодаря большому росту численности населения в северных городах внимание специалистов переходит с вопросов архитектуры на проблемы регулирования социальной жизни в этих городах [50, с. 29]. Значительной чертой стало развитие творческих предпосылок предшествующего периода – создание смелых футуристических проектов городов с искусственным микроклиматом, в которых и жильё, и соцкультбыт, включая общественные пространства, размещались изолированно от внешней среды. Такие города предполагалось создавать в форме отдельных комплексов, соединяемых крытыми переходами-пассажами с общественным центром, либо в едином блоке, что позволяет уменьшить теплопотери, однако делает задачу технически более сложной.

Так, в 1958 году в Канаде создан проект арктического города Фробишер-Бей. В центре под куполом размещались общественные и административные учреждения, а в окружении — 12-этажные жилые здания (рис.4).

В проекте отсутствуют выраженные прямые лучи или проспекты, а общественные пространства плавно перетекают друг в друга. Канадцы стремились привнести в проект если не функциональные элементы традиционной городской планировки (водная преграда, центральный остров, правый и левый берега, и пр.), то их ассоциативные аналоги, а также элементы

планировки, нарушающие геометрическую строгость и симметрию в рекреациях.

В частности, канадцам не нравилась сама мысль изолированного анклава. Они считали, что почти полная изоляция жителей от естественных условий проживания в крытых городах и поселках может привести к неблагоприятным последствиям, поэтому необходимо предварительно провести большие работы по исследованию физиологического и психического состояния человека в подобных поселениях [67, с. 255].

В 1960 году советский архитектор Константин Агафонов предлагал проект посёлка из круглых пятиэтажных зданий, соединённых между собой крытыми переходами, чтобы было удобно ходить в сильный холод (рис.5). В одном из зданий должны были разместиться школа, физкультурный центр, административные учреждения и другие учреждения обслуживания, в остальных — благоустроенные квартиры. Во внутреннем дворе, укрытом от ветра, располагались бы площадки для прогулок и сады [21].

Этот проект примечателен не только своим необычным видом, архитектор отмечал, что круглая форма зданий позволяла бы сохранять тепло и избегать сильных снежных заносов у стен, а теплые переходы между зданиями дали бы возможность жителям комфортнее перемещаться по комплексу во время сильных морозов. Кроме того, можно было бы проложить инженерные коммуникации в специальных теплых коробах, что сильно удешевило бы строительство в условиях вечной мерзлоты.

В 1964 году ленинградские архитекторы Станислав Одновалов и Майя Цимбал — разработали схожий проект с проектом Константина Агафонова, но немного усложненный. Они предлагают построить на Крайнем Севере компактный жилой комплекс из нескольких многоэтажных башен, соединенных крытыми галереями-пассажами с общественным центром, расположенным под стеклянным геодезическим куполом (рис.6). Крытые пассажи с газонами и декоративными кустарниками, соединяющие центр с остальными зданиями, должны были служить своеобразными пешеходными

улицами города. В них же предполагалось размещать магазины, парикмахерские и т. п. Остальные общественные пространства располагались бы под куполом [21].

Круглая форма зданий позволяла избежать скопления снега вблизи стен, и чтобы северные ветра огибали здания. Также проект предусматривал поднятие первого этажа на три метра над уровнем земли, чтобы избежать отложения снега у стен и передачи тепла от зданий в грунт.

Архитекторы делали упор исключительно на экономическую обоснованность решений, а также на необходимость создания максимально комфортной среды для жителей Севера [21].

В 1971 году Фрай Отто совместно с Ове Арупом и Кендзо Танге разработали проект арктического города на 40000 жителей. Они предложили крупномасштабный купол диаметром два километра, покрывающий искусственно созданную окружающую среду. Предлагалось построить круговой фундамент, а затем уложить и надуть куполообразную конструкцию. Внутри купола строительство города могло происходить в условных условиях. Купол состоял из двухслойной прозрачной фольги, удерживаемой стальной кабельной сеткой, а сжатый воздух в куполе обеспечивал структурную поддержку купола. Форма купола позволила бы предотвратить накопление снега и противостоять интенсивному ветру, а также обеспечить вентиляцию свежего воздуха и нагрев за счет атомной энергии (рис.7).

Практически все концептуальные проекты тех лет остались на уровне архитектурных решений и не были реализованы. Первая в России реализация в поселке Удачный (Якутия) не была столь футуристична, но обеспечивала жизненный цикл без нужды выходить на улицу благодаря теплым коридорам-галереям, соединяющим здания (рис.8).

В настоящее время тема арктического строительства снова активно развивается. Современные проекты значительно отличаются от своих предшественников. Это связано, в первую очередь, со сменой ценностных ориентиров общества. Основными характерными чертами современных

проектов является экологичность, разносторонний комфорт и историко-культурная связь с местными условиями. В 2011 году архитектор Валерий Ржевский представил куполообразный город «Умка», который он разработал на основе МКС. Размеры арктического города — 1500 на 800 метров (рис.9).

«Умка» задумывался как автономный город с искусственным микроклиматом, детскими садами, школами, больницами, рыбной и птицеводческой фермами, пшеничным заводом и пекарней. В проекте предусмотрены две фабрики для переработки мусора в тепло [21].

Еще один современный российский проект для поселка Оймякон (Якутия) — разработанный под руководством MLA+14 (Консорциум Россия, Санкт-Петербург; Нидерланды, Роттердам. 2019 г.) (рис.10) [36].

Проект предусматривает создание научно-исследовательской резиденции под климатическим куполом, в котором можно регулировать температуру. В научно-исследовательской резиденции планируется создать школы с научным подходом, вертикальные фермы, оздоровительный сад и другое.

Под климатическим куполом можно обеспечить в комфортное пребывание находясь в суровых климатических условиях, так как поселок Оймякон считается полюсом холода, где зимой температура может достигать до – 70.

Создавая большинство модернистских проектов для Северных городов, архитекторы понимали, что данные территории требуют особого внимания и новых методов проектирования, которые привлекут добровольную рабочую силу в промышленные центры Крайнего Севера.

Поэтому было принято создать свод правил для северных городов. Новый свод правил должен учитывать суровые природно-климатические условия - которые являлись главным фактором, мешающим комфортному проживанию.

Целью большинства разрабатываемых проектов было снизить негативное влияние природных условий с помощью различных

архитектурных и технических приемов — специальной планировки, новых материалов и технологий строительства, создания специальных элементов для ветрозащиты [21].

В представленных футуристических проектах можно выделить следующие общие принципы проектирования:

- создание искусственного микроклимата в крытых пространствах;
- использование в архитектуре преимущественно обтекаемых форм для уменьшения теплопотерь (прямые и острые углы предлагается избегать);
- низкая плотность застройки;
- использование конструкций, устойчивых к суровым природно-климатическим условиям (нагрузка ветра, снега, перепады температур);
- обеспечение теплых комфортных переходов между зданиями.

Таким образом, первые разработанные проекты городов для Крайнего Севера показывают, что на первом этапе формирования экспертного подхода к северному градостроительству суровая природа воспринималась как «враг», от которого нужно защитить население.

В рассмотренных городах выделяются следующие принципы, используемые при градостроительной организации северных городов (табл.3):

1) Природно-климатическая обусловленность.

Принцип заключается в применении комплексного подхода к развитию территорий Крайнего Севера и Арктики, в котором должны учитываться преобладания низких температур, сильного ветра, и периоды полярных ночей.

Климат Крайнего Севера пагубно влияет на здоровье человека, для минимизации воздействия климата нужно сократить, прежде всего, такие факторы как:

- «северное» или «полярное» напряжение;
- «холодовой» стресс;
- УФ-дефицит;

- резкая смена освещенности.

2) Социально-экономическая обусловленность.

Принцип заключается в учете общих ориентиров и стратегий будущего развития социальной и экономической системы территорий Крайнего Севера и Арктики для разработки планов, программ, проектов и прогнозов.

3) Принцип социального приоритета.

Принцип заключается в компенсации суровых природных факторов, в обеспечении потребностей людей в отдыхе и общении, в создании атмосферы, снимающей психологический стресс, способствующей развитию здорового образа жизни в особом природно-климатическом контексте.

4) Архитектурно-градостроительное своеобразие.

Принцип заключается в учете архитектурного облика города и колористики природного окружения с учетом ее суточной и сезонной динамики для создания комфортной и благоприятной среды.

5) Благоустройство и озеленение.

Принцип заключается в создании зелёных насаждений для повышения микроклиматического комфорта, а также ландшафтное формирование среды в суровых условиях помогает создать психофизиологический комфорт, необходимый человеку. Создание зелёных насаждений в населённых пунктах Севера играет важную социальную и защитную роль. Зелёные насаждения оказывают положительное эстетическое воздействие на человека, создают особую природную среду, выполняя защитные функции и повышая микроклиматический комфорт.

6) Инновации и эффективность.

Принцип предусматривает использование инновационного подхода к развитию транспортных, жилищных, инженерных, производственных и других инфраструктур города, адаптированных под суровые природно-климатические условия.

1.3. Опыт формирования городских пространств Севера: концепции и методы исследования

Опыт и методы формирования открытых общественных пространств исследованы в четырех блоках:

- 1) научно-теоретические подходы, методология исследования.
- 2) стратегии и концепции.
- 3) современный мировой опыт создания открытых общественных пространств в северных городах.
- 4) экспертный анализ современного отечественного опыта создания открытых общественных пространств.

1.3.1. Научно- теоретические подходы, методология исследования

Открытые общественные пространства – это лицо города, место энергии и активности городской жизни. Выделяются пять основных функций общественных пространств:

1) *Экономическая, коммерческая функция* – создание инфраструктуры торговли и обслуживания, общественного питания, сезонных и тематических объектов сферы услуг, презентации и потребления.

2) *Рекреационная функция* – комплексное формирование и развитие системы зеленых насаждений, сохранения и поддержания природных ресурсов и естественных экосистем; минимизация воздействия источников загрязнения воздуха, применение экологически эффективных методов и технологий, способствующих формированию рекреационного каркаса городской среды.

3) *Социальная функция* – формирование общедоступного места для совместного пребывания, встреч, общения, проведения мероприятий и досуга.

4) *Культурно-просветительская* – среда, имеющая культурную ценность, связанную с месторасположением и концентрацией объектов культуры, проведением культурно-просветительских мероприятий;

5) *Туристическая функция* – среда, обладающая исторической памятью, идентичностью, историко-культурными и природными достопримечательностями, уникальными архитектурно-ландшафтными комплексами, памятными и знаковыми местами.

Объединение перечисленных функций общественного пространства позволит создать здоровую и привлекательную городскую среду и увеличить качество жизни населения.

При решении вопросов формирования открытых общественных пространств особое значение принадлежит методам анализа и исследования.

Существуют различные методы анализа общественных пространств такие как:

- анализ функционального зонирования территории;
- анализ транспортной и пешеходной доступности;
- анализ градостроительного и ландшафтного состояния территории;
- морфологический анализ общественных пространств и другие.

Данные методы позволяют сформулировать социально-функциональные, градостроительные и средовые характеристики городской среды, помогают провести комплексную и экспертную оценку территории и существующих общественных пространств.

Для оценки и анализа качества общественных пространств Ян Гейл предложил метод «12 критериев» (рис.11) [4, с. 239]. В основе метода лежит оценка восприятия территории, по трем основным блокам:

- 1) *Защита (безопасность)* – в основу критерия лежит оценка воздействия и защиты человека от природно-климатических, социальных и техногенных угроз.
- 2) *Комфорт* – критерий предусматривает оценку доступности, привлекательности пространства, а также возможность длительного пребывания в пространстве и наличие разнообразного досуга (возможность видеть, слушать, разговаривать, играть, заниматься спортом, ходить, стоять и т. д.).

3) *Удовольствие (привлекательность)* – критерий предусматривает эстетическое восприятие пространства и приятные чувственные ощущения. Оценивается организация места согласно человеческому масштабу, возможности наслаждения погодой и привлекательность пространства (дизайн).

Используя данный метод можно выявить проблемы, преимущества и качество существующих открытых общественных пространств, выявить критерии, по которым отстают. Автор утверждает, что эффективное и привлекательное общественное пространство должно сочетать в себе все вышеуказанные критерии.

Так же Ян Гейл утверждает, что успех общественных пространств связан с длительностью пребывания в нем максимального количества людей. Поэтому важно решить проблему длительного пребывания на открытом воздухе в условиях Крайнего Севера [4].

Исследования ЛенНИИПградостроительства подтвердили, что в зависимости от степени суровости климата могут быть различные режимы общения человека с окружающей природной средой. При этом выделяются три вида режима: *закрытый, условно открытый, безусловно открытый* [2].

В статье О. И. Федоровой выделяются несколько факторов воздействия, влияющие на состояние человека в условиях Крайнего Севера и Арктики [66, с.341].

Первый фактор – физиологическое состояние человека (влияние природно-климатических условий, температуры, освещенности, эргономичность пространства, наличие рекреационных пространств).

Второй фактор – психологический (световой фактор, эмоциональное состояние, безопасность и т. д.) и третий фактор – социальный (пространства для общения и коммуникации, достаточность в общественных пространствах, организация труда).

Исходя из вышесказанного, можно проследить, что во всех уровнях присутствует фактор – организация общественных пространств, который во многом определяет качество городской жизни северных городов.

Кевин Линч для исследования открытых общественных пространств предлагает использовать метод ментального картирования, как средства оценки социальной значимости общественных пространств для горожан. В ментальной карте может быть 5 ключевых компонентов [8, с.50-53]:

1) ПУТИ – это коммуникации, вдоль которых передвигается человек постоянно, периодически или только потенциально - улицы, бульвары и тропинки, по которым передвигаются люди;

2) УЗЛЫ И ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ПУТЕЙ – это соединительные звенья, места разрыва и слияния транспортных и пешеходных путей такие как: перекрестки, площади и другое.

3) РАЙОНЫ – это части города, очерченные путями, которые можно выделить по субъективным характеристикам.

4) КРАЯ И ГРАНИЦЫ – это физические и ментальные барьеры: реки, автомагистрали, промышленные территории;

5) ВЕХИ – точечные элементы, ориентиры, которые выделяются в городском ландшафте и на которые ориентируются жители. Ими могут быть достопримечательности, доминанты, высокие деревья, памятники и многое другое.

Проводя исследование с учетом этих пяти компонентов, можно провести сравнительный анализ общественных пространств города или разных городов. Этот анализ формирует общее представление о городе.

1.3.2. Стратегии и концепции

Современный пример создания концепции формирования открытых пространств в условиях Крайнего Севера и Арктики воплотила команда архитекторов - Елена Купинская, Елизавета Сорокина, Виктория Богинская, Валерия Толкачева и Анастасия Шеметова. Они создали сборник

«Артикаметрия», в котором собраны общие принципы и подходы в работе с открытыми общественными пространствами на севере.

Они выделяют холод, ветер и снег основными проблемами городов Арктики и Крайнего Севера.

Для минимизации воздействия холода они рекомендуют максимально использовать солнце, хоть и на севере мало солнечных дней. Нужно проанализировать движение солнца, создать теневую карту города и изучить планы развития окружающей застройки. Расчет стоит вести именно на зимний период, когда падающие тени наиболее длинные. На теневых зонах располагать закрытые павильоны и парковки, а на солнечных островах создавать открытые площадки. Также на восприятие холода зависит не только сезон, температура и ветер, а цвет материалы и ассоциации, которые являются важными психологическими инструментами, способные согревать, создавать ощущения уюта и «тепла». Для этого рекомендуется использовать деревянные материалы, теплый цвет и цветное освещение.

Ветер напрямую влияет на ощущения температуры, поэтому важно защищать от его воздействия в холодные периоды. Для этого архитекторы предлагают выявить преобладающие направления ветров, проанализировать окружающую застройку и создать ветрозащиты (геопластика, рельеф, озеленение и малые архитектурные формы).

И снег – главный атрибут зимы. Он создает сказочную атмосферу, но вместе с тем приносит ряд проблем такие как транспортные коллапсы, труднопроходимые сугробы. Для решения проблем нужно проанализировать количество выпадаемого снега, учитывать параметры и размеры специальной техники для уборки снега и определить места для хранения снега, который можно использовать для зимних активностей (лыжные трассы, зимние игры, снежные городки, материал для лепки и другое) и защитой от ветров.

Как бы не был суров Север, авторы «Артикаметрии» предлагают воспринимать северные особенности не только как причину дискомфорта, но и как возможность преобразить пространство. Романтизировать холод,

ветер и снег, создавая положительные образы как в сказках, кино и мифах, делая местных жителей главными героями «романтической северной сказки».

Еще одним примером создания комфортной городской среды за счет развития открытых общественных пространств в условиях Крайнего Севера является стратегия «The Winter City Vision», которая была принята в 2012 году в городе Эдмонтон в Канаде [47]. Стратегия направлена на переосмысление развития северного города, на снижение негативных аспектов зимы и создание более комфортной и динамичной городской среды. В стратегии используется двойной подход. Во-первых, в открытых общественных пространствах предусматривается устранение всех препятствий, которые могут помешать «принять» зиму (ветреные и не привлекательные общественные пространства), создаются места с зимней инфраструктурой. Во-вторых, в основе стратегии лежит культурный сдвиг – фундаментальное, коллективное и глубокое изменение истории города Эдмонтон, внедрение «любви» к зиме».

Стратегия поделена на 4 блока – «Зимняя жизнь», «Зимний дизайн», «Зимняя экономика» и «Наша зимняя история».

В основе «Зимней жизни» (*Winter Life*) лежит план развития регулярных зимних фестивалей и активностей в городе, популяризации зимних видов спорта, создание условий для прогулок и улучшение зимнего транспорта для пешеходов, велосипедистов и пользователей общественного транспорта.

Главным принципом «Зимнего дизайна» (*Winter Design*) является создание инновационного северного городского дизайна, который поможет преодолевать трудности зимнего сезона, максимально используя возможности оставаться на открытом воздухе, улавливая солнечное тепло, защищая от ветра и делая город более доступным, безопасным и приятным круглый год.

Принцип «Зимней экономики» (*Winter Economy*) основан на развитии неиспользованного потенциала северного города, а именно: привлечение инвестиций, развитие инновационных технологий, расширение сферы услуг, создание международных фестивалей и праздников, развитие туризма, а также организация проката зимнего инвентаря и многое другое.

В основе «Зимней истории» (*Our Winter Story*) лежит культурное изменение восприятия города, создание дружелюбной атмосферы и принятие «любви к зиме».

На сегодняшний день данная стратегия активно используется в других городах мира и видоизменяется, находя новые методы и принципы для развития северных городов. На основании данной стратегии была создана международная ассоциация мэров северных городов.

1.3.3. Современный мировой опыт

Во многих мировых северных городах сложился особый, «минималистический» стиль городского дизайна среды, отражающий специфику северного положения городов. Данный стиль способствует сохранению локальной идентичности населённых пунктов, становясь неотъемлемой частью культуры.

В северных и арктических поселениях можно выделить следующие приемы и типы организации общественных пространств:

- использование местных природных материалов в архитектуре и благоустройстве прилегающих территорий;
- минимализм благоустройства – использование функционально необходимых элементов (что позволяет снизить воздействие на окружающую среду);
- урбанистический дизайн, который отражает специфику северных городов (уличная мебель с регулируемым освещением во время полярной ночи, зеркала, улавливающие и направляющие солнечный свет);
- использование в архитектуре свайных оснований, которое способствует сохранению вечномёрзлых грунтов и предотвращает деформацию фундаментов;
- применение ветрозащитных укрытий (остановки общественного транспорта, ветрозащитные беседки, павильоны и многое другое);

- разнообразие цветовых и световых решений фасадов и отделки, позволяющее разбавить монохромные ландшафты и придать узнаваемость архитектурным объектам;
- создание запоминающейся и выразительной среды с использованием элементов этноса, культуры и мотивов местной истории;
- использование уличных обогревателей;
- использование снега для создания арт-объектов, зон для активного отдыха (каток, туннели, лабиринты, горки для катания и т.п.);
- использование озеленения в малых архитектурных формах;
- разработка крытых общественных пространств с искусственным микроклиматом, которые обеспечивают круглогодичную активность и способные размещать в себе различные функциональные зоны, в том числе оранжереи и парки.

В результате применения перечисленных приемов жители получают климатически адаптированное, индивидуально выразительное, опирающееся на местные этнические и культурные особенности общественное пространство.

Ярким примером «минималистического» стиля городского дизайна среды является Норвегия. В центре внимания норвежских архитекторов независимо от масштаба объекта всегда находятся человек и его взаимоотношения с природой. Они последовательно реализуют принцип бережного отношения к окружающей среде, гармонично внедряя проекты, не нарушая природный ландшафт, а напротив, подчеркивая его естественную красоту.

Архитектурная студия Morfeus Arkitekter спроектировала небольшую придорожную зону отдыха в Аннёя (Норвегия), которая подчеркивает северный пейзаж местности [19].

Зона отдыха расположена рядом с дорогой, которая отделяет крутые горы от моря. Скалы и горы подсказали архитекторам форму новой постройки — острые углы, строгая геометрия и грубый материал позволили органично

вписать проект в окружающий ландшафт. Зона отдыха Буккекерка включает в себя парковку и служебные помещения, а также пожарную площадку на берегу, отдельно стоящую бетонную скамью, площадки для пикников, дорожки, пешеходный мост, связывающий этот район с близ лежащими маяками и зеркальный туалет (рис.12) [19].

Все элементы проекта адаптированы к существующей местности, делая территорию доступной и привлекательной.

Проект Студии Dorte Mandrup демонстрирует, как общественное здание, в данном случае Центр наблюдения за китами в Андененсе (Норвегия), может быть гармонично вписан в окружающий природный ландшафт [20].

Внешний вид центра представляет собой изогнутую бетонную крышу с тремя опорными точками. Так создается большое внутреннее пространство без колонн. Это уменьшает количество стройматериалов и создает устойчивое здание. Также аэродинамическая форма крыши позволяет снизить воздействия ветровых и снеговых нагрузок (рис.13).

Внутри центра планируют разместить образовательные классы, выставочные площади, офисы, кафе и сувенирный магазин. Большие окна от пола до потолка соединят здание с природным ландшафтом. Крыша центра будет вымощена камнем, которая со временем обрастет мхом и станет смотровой и прогулочной площадкой. Посетители смогут подняться на нее, насладиться чудесным видом на окрестности и понаблюдать за китами [20].

В суровых арктических условиях наличие подобных зданий общественного назначения компенсирует досуговые функции открытых пространств в период низких температур, тем самым увеличивая время общения посетителей.

Другим примером совмещения функций и интеграции общественных пространств в городскую среду является пример многоуровневого паркинга в шведском городе Питео, активно используемым в зимнее время. Шведские архитекторы из White Arkitekter предложили создать на крыше паркинга сквер, который переходит в покатый склон, который летом функционирует

как амфитеатр, где люди могут отдыхать, любясь вечерним солнцем или слушая музыку во время проходящих тут концертов. Когда же выпадает снег, склон превращается в горку, с которой можно кататься на санях [22].

Доминирующим материалом проекта стала древесина лиственницы, традиционная для этого региона. Весь фасад облицован точно пригнанными рейками, сквозь которые просвечивают ленточные стеклянные окна. Ярко освещённый ночью и вечером, гараж напоминает гигантский фонарь, днём же его облицовка излучает естественное тепло дерева [22] (рис.14).

Утопическим и самым интересным проектом для северного города является проект парка площадью 1500 квадратных метров, который предложило бюро Utopia Architects [46]. Идея проекта заключалась в том, чтобы создать доступное общественное пространство, которое можно было бы посещать круглый год.

Для обогрева парка проект предусматривает решение с использованием теплого воздуха, который поднимается с подземной парковки неподалеку, для защиты растений от мороза. Материалы куполов парка — это дерево и термостойкое стекло (рис. 15).

Архитектурная студия Claude Cormier + Associés в сотрудничестве с Aedifica создали проект площади перед музеем цивилизации в Канаде. В проекте воссозданы природные особенности страны, такие как холмы, извилистые тропинки и мягкий, плавный ландшафт, объединяющий музейные здания. Проект позволил улучшить микроклимат пространства, увеличить биоразнообразие, привлечь жителей (рис. 16) [44].

Для преобразования улиц в Швеции Оле Лундберг предложил проект Street Moves или «15 минутный город» (рис.17). Цель проекта – вдохнуть жизнь и энергию во все улицы Швеции, сократив количество парковок и созданием новых точек притяжения для жителей. На местах парковочных мест предлагается установка конструкций «парклет» из местных сортов дерева, которые несут в себе разнообразные функции общего пользования, такие как игровые площадки, спортивные площадки под открытым небом,

городские сады, социальные центры, места для встреч под открытым небом, электрические зарядные станции и многое другое. Проект планируется протестировать в Стокгольме, Гетеборге и Хельсингборге [42].

Проект Hornsbergs Strandpark в Стокгольме, является примером парка-набережной созданный архитектурным бюро Nygéns Architects (рис.18). Проект получил награду на конкурсе ландшафтного дизайна в Швеции Sienapriset 2012, как пример подхода, в котором решаются технические, финансовые и архитектурные проблемы. Парк-набережная — растянулся на 700 метров вдоль берега озера. Главными особенностями пространства стали три пирса, «плывущих» над водой. Возле извилистой береговой линии есть места, плотно засаженные экзотическими деревьями. Большие гранитные плиты, которыми выложены дорожки в парке, украшены цитатами из книг шведской писательницы Моа Мартинсон. Прежде чем парк был построен, были проведены обширные работы по берегоукреплению набережной [30].

Еще одним примером создания парка, является проект Нансен Парк, в Норвегии, город Форнебу (рис.19). В плане парк представляет собой образ раскрытой ладони с семью зелёными пальцами - парками, ширина которых варьируется от 30 до 100 метров. «Пальцы» протянулись во всех направлениях, что позволило людям передвигаться вокруг всего Форнебу. В «пальцах» размещены многофункциональные площадки: волейбольные площадки, игровые зоны с резиновым покрытием, сети для лазания, зоны отдыха с деревянными скамьями, амфитеатр для зрелищных мероприятий или тихого отдыха, кафе, беговые дорожки и тренажеры. Различные части Нансен Парка соединены сетью пешеходных и велосипедных дорожек с различным покрытием [23].

Обзор современного мирового опыта развития открытых городских пространств показывает повышенный интерес к созданиям общественных пространств в северных городах.

При проектировании рассмотренных проектов важное место уделено к социальным, экологическим и природно-климатическим аспектам. Которые

выражаются в создании микроклиматического комфорта пребывания на открытом воздухе, применении местных натуральных материалов в благоустройстве, использовании особого минималистического урбанистического дизайна, показывающий специфику городов.

1.3.4. Анализ современного отечественного опыта создания открытых общественных пространств

Проект реконструкции площади «Пять углов» в Мурманске

Тип пространства: площадь.

Объект: центральная площадь в Мурманске.

Предмет: реконструкция площади для проведения массовых мероприятий с учетом суровых природно-климатических условий.

Задача: создание универсального городского пространства, адаптированного к северному климату и учитывающего интересы горожан всех возрастов.

В 1950-х был создан проект, в котором площадь планировалось сделать центральным транспортным узлом, в центре которого расположился бы памятник покорителям Арктики. Проект не был воплощен. В 50-60-е года на данной территории располагались деревянные двухэтажки и сараи, а потом пару десятилетий площадь была огорожена деревянными заборами.

В нынешнем виде площадь сформировалась к середине 80-х годов. Сегодня центральная площадь является местом проведения массовых мероприятий и городских праздников.

В современном проекте реконструкции площади предполагается полностью освободить центр, который станет местом проведения продовольственных ярмарок, фестивалей искусств, спортивных турниров и выставок. У здания «Меридиан» планируется разместить сцену. По периметру, согласно проекту, планируется установить торговые павильоны – прозрачные конструкции с подсветкой, напоминающие глыбы льда. Скамьи планируется сделать каменные с подогревом (рис.20) [39].

Чтобы решить транспортные проблемы в проекте предусмотрены новые парковочные места, дополнительные остановки общественного транспорта и пешеходные переходы. Также предусматривается полное сохранение существующего озеленения площади и планируется посадить высокие и вечнозеленые деревья, адаптированные к суровым климатическим условиям.

Для улучшения качества городской среды нужно решить ряд проблем такие как:

- однообразии стилистического решения;
- отсутствие необходимого освещения площади;
- отсутствие закрытых мест для того, чтобы согреться в зимний период;
- не предусмотрено использование площади в зимний период;
- не создана разноуровневость территории улучшающая комфорт пребывания на открытом воздухе защищающая от ветра, пыли и шума;
- отсутствие качеств своеобразия северного города.

Проект реконструкции площади не отвечает всем потребностям жителей, проживающих в экстремальных условиях. Решение выделенных проблем поможет создать комфортную и привлекательную среду, дополнит пространство разнообразными дизайнерскими компонентами и грамотным освещением.

Комплексное благоустройство Бульвара Учителя в г. Якутск

Тип пространства: улица.

Объект: территория между домами по ул. Ярославского в г. Якутск.

Предмет: благоустройство уличных пространств с учетом климатических особенностей.

Задача: создание комфортного уличного и общественного пространства с новыми подходами в проектировании с учетом условий Крайнего Севера и вечной мерзлоты.

В 2018 году в Якутске в рамках проекта «Формирование комфортной городской среды» по итогам рейтингового голосования было организовано благоустройство четырех общественных пространств, в том числе Бульвара

учителя. Территория между многоквартирными домами по ул. Ярославского стала большой общественной территорией с парком, детскими и спортивными площадками, зонами отдыха и безопасной пешеходной зоной. Авторами проекта являются Alphabet City, Восток+, Радионова Ева, Анна Андреева, Мария Ашкова, Александра Соколова, Анна Содаз (Alphabet City), Мария Скрябина, Светлана Бугаева-Иванова («Восток+»), Ева Радионова (Novascape).

В проекте авторы старались применить новые принципы и методы при проектировании в условиях Крайнего Севера. Основными проблемами являлись - вечная мерзлота, инженерные коммуникации над землей и низкое качество озеленения города.

В качестве строительных элементов дорожек и тротуаров были использованы экологические материалы: деревянная брусчатка и кильдямский песок. Для укрытия инженерных коммуникаций были использованы металлические листы с перфорацией в виде национальных узоров.

Для украшения пространства были созданы авторские скамейки и качели с узорами в якутском национальном стиле. Для проекта были изготовлены как одиночные и двухсторонние скамейки со спинкой, так и круговые и разноуровневые модели без спинки. Для освещения улицы были использовано по всему периметру верхнее освещение из закрепленных на столбах колец, натянутых на трос. А также торшеры вдоль переходной дорожки и подсветка качелей и укрытия теплотрассы. Для укрытия от ветров была использована геопластика в виде холмов с озеленением (рис. 21) [37].

Рекомендации по улучшению качества городской среды

В данном проекте большим преимуществом является использование новых, современных подходов к формированию среды с учетом специфики Крайнего Севера, такие как освещение, закрытие инженерных коммуникаций, использование местных материалов, использование геопластики и т. д.

Для улучшения качества среды рекомендуется продолжить объединение улицы со всеми открытыми общественными пространствами города и создавать непрерывный пешеходный маршрут. Также рекомендуется разнообразить досуг и добавить места для активного отдыха не только для детей, но и для взрослых. Реализация рекомендаций поможет улучшить качество городской среды и увеличить привлекательность пространства.

Благоустройство набережной Пяку-пур, г. Тарко-Сале.

Тип пространства: набережная.

Объект: набережная реки Пяку-пур.

Предмет: благоустройство набережной с учетом климатических особенностей Крайнего Севера.

Задача: создание безопасной, комфортной и привлекательной среды для жизни и деятельности населения.

Город Тарко-Сале находится в Ямало-Ненецком автономном округе, который располагается в зоне Крайнего Севера России. В 2018 году г. Тарко-Сале ко Дню города была открыта набережная Михаила Саргина на реке Пяку-Пур. Набережная Михаила Саргина — это целый комплекс сооружений. В комплекс входят гранитные ограждения с декоративными вставками, лестничный сход к воде, смотровые площадки, покрытая гранитом прогулочная зона. После завершения 2-го этапа строительства на объекте заработают каскадный фонтан с монументом в форме чума и музыкальный фонтан со скульптурой оленя. Все инженерные сооружения и элементы благоустройства объединены в общую архитектурную композицию. Длина открытого участка 438 метров, общая длина составляет 1831 метров (рис.22) [29].

Климат Пуровского района суровый и резко континентальный. Это проявляется в больших разнице температур в холодные и теплые времена года. Зимой температура может достигать отметки минус 55 градусов и ниже. Как следствие, обширные территории покрыты вечной мерзлотой. Поэтому проектировщики старались использовать материалы устойчивые к большим

перепадам температур. Для берегоукрепления использовались свайные конструкции, подпорная стенка и укрепления речного дна.

Также в основе концепции набережной лежит использование этнических культур народов севера. В мощении был использован пуровский узор. После завершения строительства на набережной появятся каскадный фонтан с монументом в форме чума, музыкальный фонтан со скульптурой оленя.

Рекомендации по улучшению качества городской среды.

Проект благоустройства набережной в г. Тарко-Сале имеет большой ряд проблем, которые требуют комплексного подхода к их решению:

- слишком большая часть участка покрыта гранитной плиткой;
- ограничен доступ к воде;
- отсутствует рельефность, плоское линейное пространство; большой участок открыт и не имеет ветрозащиты, снегозащиты, пылезащиты, защиты от холодного воздуха и др.;
- на территории отсутствуют точки притяжения и деятельности для жителей города;
- территория набережной отделена от всей части города, не имеет связи с прилегающими районами;
- утрачено ландшафтное своеобразие береговой полосы в результате современного строительства.

Для улучшения качества городской среды следует устранить вышеуказанные проблемы. Учитывая человеческий фактор следует создать на набережной закрытые пространства, которые защищали бы людей от негативного природного воздействия. Создать комфортную среду для пребывания. Также нужно пересмотреть пешеходные и велосипедные подходы к набережной, чтобы улучшить доступность территории. Увеличить количество зеленых насаждений, которые на севере играют важную роль. Они помогают регулировать направление движения воздуха, защищать от пыли, шума и ветра.

Реализация рекомендаций поможет в преодолении сложившейся ситуации, создать средовое многообразие и выразительность включения прибрежной территорий в городское пространство.

Конкурсный проект «Парк будущих поколений», Республика Саха, Якутия.

Тип пространства: парк.

Объект: территория площадью 2,4 га в шаговой доступности от центра Якутска.

Предмет: многофункциональное общественное пространство для людей, живущих в экстремальных природных условиях.

Задача: создание инновационного, экономически эффективного и круглогодичного городского пространства для российского Крайнего Севера.

Конкурс на концепцию Парка будущих поколений, был объявлен в конце ноября 2018 года. Инициатором выступил Целевой фонд будущих поколений Республики Саха. Организатором – Агентство стратегического развития ЦЕНТР. В январе 2019 года жюри под председательством Айсена Николаева, главы Республики Саха, рассмотрело все концепции финалистов конкурса и в прямом эфире выбрало победителя. Победителем стал проект Саха Z студии ATRIUM. Восток + (г. Москва). Реализовать проект планируют к 2022 году.

Проект Саха Z сочетает в себе функции городского парка и событийного центра. Основной архитектурной концепцией является – современное переосмысление древнего эпоса якутов, культурных образов, символов и орнаментов. Ландшафт парка выполнен в образе холмов, алаасы и рек, которыми славится республика, которые защищают парк от пыли и ветра. Парк включает в себя событийную, детскую, рекреационную и активную зоны. В круглогодичных пространствах размещаются коворкинг, фудкорты, выставочные пространства и магазины. Все это в сочетании

с современными и технологическими оснащениями создают уникальное и привлекательное пространство (рис. 23) [24].

Для проектирования парка были вовлечены жители города. Были применены принципы соучаствующего проектирования, а также были применены подходы технологического предпринимательства. Целью было создать «начинку» для парка, которая будет удовлетворять потребности целевой аудитории и приносить наибольший эффект. В соучаствующее проектирование было вовлечено около 600 человек.

Круглогодичное функционирование парка обеспечивают технологии и системы климатической коррекции, которые позволяют посетителям чувствовать себя комфортно в любое время года. Для отделки всех поверхностей были запроектированы материалы устойчивые к большим перепадам температур. Также была разработана универсальная модульная конструкция Saخابlock, которая позволяет возводить подобные общественные пространства во всех городах с вечной мерзлотой.

Рекомендации по улучшению качества городской среды

Территория парка располагается в шаговой доступности от центра города. На данной территории требуется решить комплексную, инфраструктурную и градостроительную проблему города. Основные уличные сети попадают прямо на территорию парка. Парк отрезан от набережной города. Предлагается продумать и внести прогулочные пешеходные пространства, которые объединили бы парковую зону с набережной. Что могло бы создать экологичный маршрут города.

В настоящее время ведутся работы по реализации данного проекта. Проект Саха Z хорошо передает образ северного города и арктического пейзажа. Для территории России данный проект является новым типом пространства. Реализация предложенных рекомендаций поможет городу создать экологический маршрут. И создать активный общественный центр не только на территории парка, но и на протяжении всего маршрута.

Проанализировав отечественный и зарубежный опыт организации городских общественных пространств, можно сделать вывод, что для организации комфортной среды необходимо учитывать различия расположения городов в разных климатических поясах, рассматривать проблематику индивидуально. Опираясь на позитивный опыт создания общественных пространств, необходимо стремиться к разнообразию форм, адаптированных как к суровому климату, так и современной жизни города.

1.4. Проблемы, потенциал и перспективы развития открытых общественных пространств в условиях Крайнего Севера на примере города Магадан: задачи организации

Задачами развития городских открытых общественных пространств в условиях Крайнего Севера являются:

- повышение комфортности городской среды;
- формирование идентичности, современного образа города;
- развитие социальных связей и городских сообществ;
- укрепление психологического здоровья населения (ментальное и эмоциональное здоровье);
- поддержка и актуализация национальных и культурных традиций;
- развитие локальной экономики;
- туристическая привлекательность города.

Эти задачи отвечают целям и приоритетам Федерального проекта *«Формирование комфортной городской среды»* [33].

Целью Федерального проекта *«Формирование комфортной городской среды»* является:

создание условий для системного повышения качества и комфорта городской среды на всей территории Российской Федерации путем реализации ежегодно комплекса первоочередных мероприятий по благоустройству

в субъектах Российской Федерации, реализации комплексных проектов по благоустройству и обучения 2000 специалистов.

Задачами проекта являются:

- повышение индекса качества городской среды;
- сокращение количества городов с неблагоприятной средой;
- создание механизма прямого участия граждан в формировании комфортной городской среды;
- увеличение доли граждан, принимающих участие в решении вопросов развития городской среды;
- реализация мероприятий по благоустройству общественных пространств;
- реализация проектов-победителей всероссийского конкурса.

Сроки проекта: с 01.10.2018 по 31.12.2024

Реализация данного приоритетного проекта предусматривает более активное участие граждан в формировании и реализации муниципальных программ по благоустройству. Так, на основе принципов, разработанных Минстроем России, субъекты Российской Федерации и муниципалитеты численностью от 1000 человек должны принять новые правила благоустройства, предусматривающие в том числе учёт мнения граждан при формировании таких программ, а также принять механизм поддержки мероприятий по благоустройству, инициированных гражданами, и финансовое участие граждан и организаций в их реализации. Должны быть предусмотрены и инструменты общественного контроля в вопросах благоустройства.

В рамках проекта разработана система оценки качества городской среды, которая позволяет сформировать индекс качества городской среды в конкретном муниципалитете.

Также задачи открытых общественных пространств отвечают целям развития города Магадан, обозначенным в Стратегии пространственного

развития «*Магадан-2030*» (далее – Стратегия), предложенной ООО «КБ Стрелка» в феврале 2020 года [40].

Целью Стратегии является создание условий для сохранения и привлечения населения за счет повышения качества жизни и среды, а также повышение самообеспеченности города и создание новых рабочих мест в недобывающих отраслях за счет диверсификации экономики города, создание динамичного, экологичного, комфортного, живописного город.

Стратегия базируется на международных принципах развития территорий.

Принципы устойчивого развития. Отмечается, что для устойчивого развития важно учитывать экономическую устойчивость города, гибкость и адаптивность, широкое вовлечение жителей и бережное использование ресурсов. Теоретическую основу составили работы крупнейших специалистов в этой области.

- «*Креативный город*» (Р. Флорида, Ч. Лэндри, Д. Брукс, Э. Глейзер). Важные принципы работы, которые были применены, это: разнообразие городских индустрий, условия для развития инноваций и концентрация человеческого капитала.

- «*Новый урбанизм*» (Д. Джэкобс, К. Александер, А. Дуэни, Я. Гейл). Принципы: человеческий масштаб зданий и открытых пространств, приоритет легкой мобильности и общественного транспорта, разнообразие и доступность функций.

- «*Ландшафтный урбанизм*» (Ф. Л. Олмстед, Ч. Уолдейм, Д. Корнер). Принципы: природные условия как главная направляющая для развития города и городские проекты как средство развития природного комплекса города.

Стратегическими направлениями развития города Магадан обозначены: ландшафт, мобильность, застройка, общественные пространства и инженерная инфраструктура.

Приоритетами в рамках Стратегии являются:

1. *Динамичный город*. Привлечение многих разновидностей сферы услуг, высоким уровнем науки и образования, насыщенной культурной жизнью.
2. *Комфортный город*. Дискомфорт проживания в северном городе, связанный с суровыми погодными условиями, повышает требования жителей к комфорту городской среды.
3. *Живописный город*. Город расположен между сопок и бухт. Эти природные объекты ограничивают его пространственное развитие, одновременно являясь ключом к уникальным городским панорамам.
4. *Экологичный город*. В черте города отсутствуют крупные производства, а расположение у моря обеспечивает хорошую проветриваемость городских районов. Это способствует созданию благоприятной экологической ситуации, которую не только поддерживают, но и улучшают.

Принципы пространственного развития, следующие:

- *Функциональное разнообразие* – подразумевает стимулирование возникновения новых уникальных городских функций, сервисов и пространств.
- *Шаговая доступность* – норма комфортной жизни – пять минут пешком от дома до детского сада, остановки общественного транспорта, предприятий торговли и услуг повседневного спроса, десять минут – до скверов и парков, школ. Достижение этой нормы будет способствовать повышению компактности и более активное использование городских пространств.
- *Повышенный комфорт* - подразумевает высокие требования к качеству жилой застройки, социальной и транспортной инфраструктуры, а также общественных пространств.
- *Эффективное ресурсопотребление* – подразумевает эффективное использование городских активов и систем. Приоритет отдается тем проектам и мероприятиям, которые предполагают максимально

конструктивно использовать ресурсы города, способствуют их сохранению и приумножению.

- *Чистая окружающая среда* – подразумевает снижение вредного антропогенного воздействия на окружающую среду. В рамках Стратегии мероприятия направлены на снижение уровня загрязнения воздуха, водных объектов, рекультивацию заброшенных территорий, организацию системы переработки строительных материалов и бытовых отходов.
- *Приспособление к зиме* – подразумевает использование решений, которые повышают микроклиматический комфорт и повышают возможности для зимней эксплуатации городской инфраструктуры.
- *Связь с природой* – подразумевает раскрытие рекреационного и ландшафтно-визуального потенциала природных объектов в городе и вокруг него: сопки, бухты, долины реки Магаданки.
- *Локальная идентичность / Самобытность* – подразумевает подчеркивание уникальных особенностей города, повышение его узнаваемости и усиление чувства гордости и принадлежности у горожан.

Положения Стратегии и Федерального проекта и Стратегии способствуют выявлению проблем существующих городских пространств города Магадана, которые подразделяются на восемь блоков: природно-климатические, экономические, градостроительные, экологические, культурно-исторические, социальные, психологические и эстетические (табл.4).

Природно-климатические:

- ограниченность функциональности территорий общего пользования, связанной с короткой продолжительностью теплого периода;
- отсутствует оборудование и малые архитектурные формы, которые могли бы защищать от суровых погодных условий;

- используются материалы, неустойчивые к большим перепадам температур;
- полное или частичное отсутствие озеленения;
- сложный ландшафт и рельеф города;
- недостаточная освещенность в зимний период.

Экономические проблемы:

- нереализованный потенциал территории;
- отсутствие инновационных технологий.

Градостроительные проблемы:

- отсутствие комплексного градостроительной политики развития общественных пространств в условиях севера;
- стихийные процессы хозяйственного освоения и застройки участков;
- небезопасность улиц и пешеходных пространств;
- потеря целостности городских пространств;
- значительную часть общественных пространств занимают парковки;
- точечная застройка без особого внимания к окружающему ландшафту;
- неразвитая инфраструктура общественных пространств.

Экологические проблемы:

- загрязненность пространств (пыль, шум и другое);
- стихийные свалки;
- нарушение природного своеобразия, деградация и утрата природных и пейзажных компонентов;
- отсутствие элементов природной среды в городских пространствах.

Культурно-исторические проблемы:

- утрата исторической, культурной памяти;
- утрата культурной самоидентификации этнических народов.

Социальные проблемы:

- недоступность городских пространств для маломобильных групп населения;

- низкий уровень социальных инфраструктур, отсутствие досуга и мест для активного отдыха;
- неготовность к современным социальным запросам и требованиям;
- неполноценность современного функционального использования.

Психологические проблемы:

- отсутствие мест тихого отдыха и уединения;
- депрессивные территории, негативное воздействие города.

Эстетические проблемы:

- морально устаревшие решения, низкое качество благоустройства;
- отсутствие художественного единства, целостного образа в организации городских пространств;
- стилевая «всеядность» и кичевая мешанина как свойство архитектурно-пространственной среды города.

Формирование открытых общественных пространств в условиях Крайнего Севера обладают потенциалом для развития города и общества: они способны формировать социальную жизнь, улучшать качество жизни, стимулировать экономику, повышают безопасность и многое другое.

На принципах и приоритетах Стратегии «Магадан-2030» и Федерального проекта «Формирование комфортной городской среды», раскрывается потенциал реализации нового качества открытых общественных пространств в условиях Крайнего Севера (табл.5).

Природно-климатический потенциал:

- возможность получения удовольствия на специфических северных видах активностях и отдыха;
- круглогодичное использование открытых общественных пространств;
- природный ландшафт и природа подчеркивают красоту и уникальность города.

Экономический потенциал:

- развитие малого бизнеса;
- развитие инновационных технологий;

- развитие международных фестивалей и праздников;
- привлечение инвестиций.

Градостроительный потенциал:

- формирование локальной идентичности и образа города;
- комфортная и устойчивая городская среда;
- общественные пространства как точки притяжения, узнаваемые и привлекательные места как для горожан, так и для туристов;
- комплексное формирование архитектурно-пространственной и ландшафтной среды.

Экологический потенциал связан с оздоровлением среды и улучшению микроклимата города, что позволяет сохранить и восстановить наиболее значимые компоненты природы, показывающие «дух места»:

- увеличение зеленых зон и биоразнообразия;
- улучшение микроклимата городской среды;
- снижение количества пыли, уровня шума и т. д.

Культурно-исторический потенциал обеспечивает сохранение этнокультурной и исторической составляющей города:

- удовлетворение духовных и культурных потребностей жителей;
- восстановление этнокультурного своеобразия территории.

Социальный потенциал:

- открытые общественные пространства как необходимый контекст социальной коммуникации;
- привлекательность и социальная позитивность среды;
- эмоциональный, психологический комфорт;
- повышение уровня физической культуры, привлечение к активному образу жизни;
- экологическая и физическая безопасность;
- социализация.

Психологический потенциал заключается в создании психологического комфорта и безопасности населения города:

- формирование коммуникативных, безопасных и комфортных пространств;
- снижение психологического стресса;
- позитивная эмоциональная атмосфера.

Эстетический потенциал заключается в возможности совершенствования характеристик городской среды:

- разнообразие форм и масштабов;
- выразительный цветовой образ;
- создание единого узнаваемого стилистического образа городских пространств.

Таким образом, открытые общественные пространства Крайнего Севера должны быть приспособлены к экстремальным природно-климатическим условиям. Важно предусмотреть круглогодичное использование общественных пространств. В этом направлении необходимы комплексные решения, основанные на взаимосвязи и взаимодействии крытых и открытых пространств, обеспечивающих многообразие функций, ориентированных как на местных жителей, так и туристов.

Разработка и развитие комплексного подхода к формированию открытых общественных пространств с учетом специфики условий Крайнего Севера и реализация разработанных предложений будет способствовать полному раскрытию потенциала северных территорий, созданию качественной, комфортной, социально привлекательной среды, а также помогут в развитии социальных связей и отношений между людьми.

Выводы к Главе 1

1) Исходными условиями настоящего исследования является то, что территории Крайнего Севера и Арктики (и приравненные к ним территории) занимают большую часть территории Российской Федерации и имеют стратегическое и экономическое значение для страны. В то же время, данные территории остаются наименее освоенными, сохранившими исторически сложившиеся этнокультурные системы и нетронутые участки биосферы.

2) Выявлены природно-климатические условия и этнокультурное своеобразие городов Крайнего Севера, которые важно учитывать для создания методов формирования комфортной среды общественных пространств.

3) Выявлены показатели комфортного и безопасного времени пребывания человека на открытом воздухе при разных низких температурах в условиях Крайнего Севера и Арктики.

4) Выявлены общие особенности формирования и планировочной структуры северных промышленных городов, таких как Воркута, Норильск, Мурманск, Якутск и Магадан.

5) Установлено, что градостроительные разработки и проектные решения по формированию городской среды северных городов основывались, в основном, на принципах, свойственных градостроительной практике средних широт. При этом недостаточный учет локальных социальных, экономических и природно-климатических условий способствовал возникновению инфраструктурных издержек и социальных проблем.

6) В градостроительной практике 1950-1970-х годов суровые природно-климатические условия Крайнего Севера и Арктики воспринимались как «враг», от которого нужно было защитить население, что повлияло на развитие футуристических проектов арктических городов. Выявлены общие принципы проектирования, характерные для этого периода: создание искусственного микроклимата в крытых пространствах,

использование в архитектуре преимущественно обтекаемых форм для уменьшения теплопотерь (прямые и острые углы предлагается избегать), низкая плотность застройки, использование конструкций, устойчивых к суровым природно-климатическим условиям (нагрузка ветра, снега, перепады температур), обеспечение закрытых теплых переходов между зданиями.

7) Для организации комфортной городской среды необходимо учитывать следующие принципы организации северных городов: природно-климатическая обусловленность, социально-экономическая обусловленность, принцип социального приоритета, архитектурно-градостроительное своеобразие и колористику природного окружения города, а также эффективность и инновации.

8) Анализ практического и теоретического зарубежного и отечественного опыта показал важность создания благоприятных пространственных условий жизнедеятельности населения. Выявлена основная типология элементов, применяемых для создания комфортной и психологически устойчивой среды.

9) На основе принципов и приоритетов Федерального проекта «Формирование комфортной городской среды» и Стратегии «Магадан-2030» обозначен потенциал и актуальность комплексного подхода к формированию открытых общественных пространств в условиях Крайнего Севера, что позволит повысить индекс качества городской жизни, создаст комфортную, эстетически выразительную, экологичную среду.

10) В контексте устойчивого развития городской среды выделены природно-климатический, экономический, градостроительный, экологический, культурно-исторический, социальный, психологический и эстетический аспекты формирования открытых общественных пространств в условиях Крайнего Севера.

11) Исходя из природно-климатических особенностей территорий Севера определена необходимость разработки особых принципов и методов

проектирования общественных пространств для компенсации воздействия сурового климата и создавать психологический комфорт для жителей северных городов.

12) Установлено, что развитие открытых городских общественных пространств с учетом всего комплекса особых условий Крайнего Севера будет способствовать улучшению качеству жизни горожан, созданию комфортной, привлекательной, эмоционально позитивной, экологически устойчивой среды, укреплению социальных связей, развитию экономики и сферы туризма.

Глава 2. КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ МАГАДАНА

2.1. Анализ природно-климатических факторов

Магадан — крупнейший город-порт на побережье северной части Охотского моря с населением более 92 тыс. человек (2020 г.). Город расположен в зоне Крайнего Севера и вечной мерзлоты. Площадь территории города 295 км². Плотность населения крайне низкая – 0,1–0,4 чел/км².

Датой основания Магадана принято считать 1929 год, когда в бухте Нагаева, признанной идеальной базой для освоения и обслуживания золотых приисков Колымского края, появились первые постройки. Наличие в недрах Магаданской области обширных запасов золота, подтвержденное в ходе геологических экспедиций под руководством С. В. Обручева, Ю. А. Билибина и В. А. Цареградского в 1926–1930 годов, определило развитие Магадана как главного ресурсного и административного центра Колымы.

Одна из особенностей города Магадан — отдаленность от европейской части страны и других крупных городов, низкая транспортная доступность.

Основным видом пассажирских перевозок является — воздушный транспорт. Время перелета до Москвы в среднем составляет 7 часов 40 минут, до ближайших региональных центров — Хабаровска и Владивостока — 2 часа 35 минут и 3 часа 30 минут. Отсутствуют железнодорожные пути. Единственной альтернативой авиаперелетам остается федеральная автотрасса Р-504 «Колыма», связывающая Магадан с Якутском. Расстояние между городами 1 868,4 км, преодоление которого составит в летнее время около 32 часов.

Магадан расположен на побережье Тауйской губы Охотского моря и омывается водами бухт Нагаева (с запада) и Гертнера (с востока) (рис.24). Климат субарктический с чертами морского муссонного типа. Близость к морю обеспечивает относительно небольшие морозы в черте города (в среднем –16°С). Однако из-за сильных ветров и повышенной влажности (среднегодовой показатель — 72%, в летние месяцы превышает 80%), погода

в городе ощущается особенно жесткой. Средняя длина светового дня в Магадане в зимние месяцы составляет 6–8 часов, в летние 14–18 часов. Количество солнечных дней в году – 100. Продолжительность залегания снежного покрова 200–240 дней в году. Годовая сумма осадков в прибрежных зонах может достигать 800 мм. Пять месяцев в году (май — сентябрь) средняя месячная температура положительная. Продолжительность безморозного периода на побережье Охотского моря 75–100 дней.

Магадан является типичным примером природной экстремальной зоны проживания. Для таких зон характерны резкая изменчивость погоды, прохладное лето с частыми туманами и дождями, долгая холодная зима с метелями, перепады атмосферного давления, нарушение фотопериодичности (полярные дни и ночи). Комплексное воздействие этих факторов не только повышает дискомфорт проживания, но и неблагоприятно влияет на здоровье людей: приводит к развитию синдрома северной артериальной гипертензии малого круга кровообращения, полярной одышки и пневмопатий [61].

В зимний период на северном побережье Охотского моря, в том числе и в Магадане, преобладает ветер восточного и северо-восточного направления — зимний муссон (с континента на материк). В декабре — январе наблюдается 23—26 дней с циклонической циркуляцией над Охотским морем, за весь зимний период — примерно 108 дней. Максимальное число дней со штормовым ветром приходится именно на зимний период. В летний период преобладающее направление ветра — западное и юго-западное со стороны моря, т. е. летний муссон (рис.25).

Среднегодовая скорость ветра в Магадане составляет — 7—8 м/с. Максимальная скорость ветра иногда превышает 40 м/с.

Продолжительность светового дня в Магадане в теплое время года, в июне-августе, равна 17,5–21,8 час/сутки, в зимнее время (декабрь-февраль) равна 6,1–10,2 час/сутки. Суммарная радиация составляет 80 ккал/кв.см

поверхности. В ноябре-феврале ежемесячное поступление 1—3 ккал/кв.см, в летние месяцы — до 12 ккал/кв. см. солнце за год в среднем светит 1822 часов из них 68 часов в январе и 184 часа в июне.

Таким образом, природно-климатические и неблагоприятные медико-географические условия города создают некомфортные условия для долгого пребывания населения на открытом воздухе в холодный период. С учетом этих особенностей нужно принимать меры, компенсирующие дискомфорт пребывания, развивать социальную сферу и создать приемлемые условия жизнедеятельности населения.

2.2. Анализ ландшафтной системы

Магадан расположен в пределах Яно-Чукотской горной страны на побережье Тауйской губы, в северной части Охотского моря, на перешейке, соединяющем полуостров Старицкого с материком. Со стороны суши Магадан окружен сопками, поднимающимися над уровнем моря на 1500 метров. Протекающая через весь город с запада на восток река Магаданка делит его на две части (рис.26).

Преобладает горный ландшафт в характере рельефа территории. Вдоль моря расположены прибрежные низменности-равнины, которые характерны плоским рельефом с отметками поверхности 0–100 м, реже до 200м.

Магадан характеризуется сложными инженерно-геологическими условиями, что связано с преобладанием на ее территории горного, сильно расчлененного рельефа, повышенной сейсмичностью, практически повсеместным распространением многолетнемерзлых пород, значительной (высокой и средней) пораженностью физико-геологическими процессами.

Город расположен в зоне сплошного и островного распространения многолетнемерзлых пород, температура которых на границе слоя постоянных температур варьируется от -1 °С до -7 – -9 °С.

Растительный покров Магадана однообразен и развивается под воздействием суровых природно-климатических факторов, горного

рельефа и структур почв. В целом суровый климат региона способствует формированию прибрежной тундровой растительности. Магадан находится в районе горных кедровниковых стлаников и лиственнично-березовых лесов Охотского побережья. В северной части основной лесобразующей породой является лиственница охотская. Вдоль рек встречаются тополево-чозениевые леса с подлеском из разных видов ив: русская, колымская, копьевидная и сахалинская. Почвы лугово-болотные долинные.

Водные поверхности.

Город имеет три типа водных поверхностей:

- морские – воды бухт Нагаева (с запада) и Гертнера (с востока);
- речные – воды реки Магаданки;
- водохранилища - водохранилище Магаданской ТЭЦ на реке Магаданка.

Проведенное натурное обследование существующего состояния водных поверхностей показало следующее:

набережные не благоустроены, находятся в запущенном состоянии;
отсутствует доступ к воде;
отсутствует защита от паводков и наводнений, берегоукрепление;

Озеленение.

Озеленение города можно разделить на несколько типов:

- линейные посадки – аллеи, формирующие планировочный каркас улиц;
- городские озелененные территории – парки и скверы;
- лесопарки – за границами города.

Проведенное натурное обследование существующего состояния зеленых насаждений показало следующее:

наличие исторических объектов зеленых насаждений (Центральный парк, аллеиные посадки вдоль улиц);

бедный ассортимент посадочного материала, используемого в озеленении городских пространств (используются одни и те же виды растительности);

бедная цветовая палитра растительности;

неудовлетворительное состояние большинства насаждений (запущенность, недостаточный уход);

новые посадки осуществляются хаотично, без какого-либо проектного обоснования.

Информация, полученная благодаря общению с жителями района, показывает, что ландшафт города и состояние городского озеленения за последние десятилетия находится в состоянии упадка и требует комплексной поддержки.

Таким образом, территория Магадана характеризуется, в целом, сложными инженерно-строительными условиями, связанными с горным расчлененным рельефом, повышенной сейсмичностью, практически повсеместным распространением многолетнемерзлых пород и однообразным и скудным растительным разнообразием. Строительство и освоение территорий города ограничено и требует предварительных дорогостоящих мероприятий по инженерной подготовке. Необходим комплексный подход к сохранению и развитию системы озеленения города с учетом климатических условий.

2.3. Градостроительный анализ

Градостроительный анализ Магадана проведён на материалах генеральных планов города, проектов районной планировки и планировочных схем различных периодов. В результате анализа выделены основные периоды освоения общественных пространств города. Также выявлен исторический, дорожный каркасы города и выделено существующее функциональное зонирование.

Исторический анализ.

Первые дома на побережье бухты Нагаево появились в 1928 году. Первоначально Магадан исполнял функции перевалочной базы морских грузов.

Становление Магадана тесно связано с образованием в 1931 году «Дальстроя» - государственного треста по дорожному и промышленному строительству в районе Верхней Колымы. Основным направлением «Дальстроя» являлась золотодобыча, попутно решалась проблема освоения территории. Первоначально поселок Магадан (Нагаево), расположенный на правобережном склоне реки Магаданка, состоял из землянок и бараков (рис.27).

Первые каменные постройки (здания телеграфа и горного техникума) появились в 1934 году.

С 1938 года вплоть до упразднения в 1957 года «Дальстрой» находился в ведении НКВД СССР. Строительство приисков, поселков и дорог в тяжелейших условиях вечной мерзлоты велось руками заключенных. По разным данным, за четверть века через колымские лагеря прошли от 750 тыс. до 1 млн человек.

Статус города Магадан получил в 1939 году. Тогда же был утвержден генеральный план, разработанный проектной группой «Дальстроя» под руководством архитектора Ю. М. Миронова. Он подразумевал капитальную застройку будущего проспекта Ленина, в том числе возведение нескольких кирпичных жилых домов, двухэтажного здания Дома пионеров, зданий хлебозавода и фабрики-кухни. На месте последней позже появятся автовокзал и гостиница. Началось строительство первых многоквартирных жилых домов, Дома пионеров, Дома культуры «Дальстроя» (сегодня — Магаданский областной музыкально-драматический театр) (рис.28). Застройка Магадана, велась одновременно со сносом деревянных бараков (последний был снесен в 1958 году).

На заболоченных пустырях за рекой Магаданкой, разделяющей город на две части, стояли «покосившиеся хибарки Глинобитки», на месте которых проектировался новый жилой район из четырехэтажных домов, а также парк и стадион. Также генпланом предполагалось превращение Пролетарской улицы в основную автомобильную магистраль, застроенную 4-этажными жилыми домами, фабриками и заводами [57].

Расцвет Магадана как административного, научного и культурного центра добывающего региона приходится на период 1940–1960-х годов. Застройка проспекта Ленина (до 1951 г. — Колымского шоссе) по проектам архитекторов Е. В. Симова, А. В. Козлова и прибывшего на Колыму этапом А. А. Лепковского способствовала формированию уникального архитектурно-градостроительного ансамбля городского центра.

При строительстве десятков домов и общественных зданий, в том числе кинотеатра «Горняк», с середины 1945 по 1949 год использовался принудительный труд японских военнопленных. Вероятно, поэтому «сталинский ампи́р» Магадана не лишен восточной нотки. 1960–1980 годов — время наиболее активного развития сферы науки и образования, здравоохранения, производства. В 1957 году в Магадане была установлена телебашня, смонтированная на Марчеканском заводе (рис.29). В 1958 году «Магаданская правда» сообщила о начале застройки участка в центре города — от проспекта Ленина до Парковой улицы, где до 1960 года планировали возвести девять 24-квартирных жилых домов [27].

В 1959 году облисполком утвердил 25-летний генеральный план Магадана, разработанный Ленгипрогором. Из-за ряда недостатков, повлекших целый ряд корректировок в 1963 году был принят новый генеральный план города, в котором предусматривалось увеличение территории застройки в пять раз. Увеличить компактность застройки города для улучшения микроклимата во внутриквартальных пространствах [27].

К началу 1970-х в городе насчитывалось несколько научно-исследовательских институтов, 16 библиотек, 15 клубов, музыкальная школа,

24 средних школы, педагогический институт (впоследствии — Северо-Восточный государственный университет). В 1970 году на базе Магаданского механического завода, к которому были присоединены мощности Марчеканского механического завода и Магаданского завода топливной аппаратуры, образовано крупное предприятие, производившее оборудование для золотодобывающих компаний не только Магаданской области, но и всей страны [31].

В 1980-е годы появились крупноблочные и крупнопанельные жилые дома в 7, 8 и 9 этажей. К концу 80-х – началу 90-х годов Магадан стал вполне сформированным городом с хорошим центром, с благоустроенными жилыми территориями (рис.30).

В 2019 году разработан проект парка «Маяк» на набережной бухты Нагаева. Который был реализован в январе 2020 года. Согласно мастер-плану развития морского фасада города Магадан, реализация которого предполагается в рамках федерального проекта «Формирование комфортной городской среды», планируется развитие и благоустройство неэффективно используемых территорий прибрежной зоны бухты Нагаева, прилегающих к парку «Маяк» и гостиничному комплексу «Новая Скандинавия», в том числе создание видовой площадки «Пирс», общественного культурно-туристического пространства «Премьер» [40].

В 2020 году ООО «КБ Стрелка» разработан мастер-план Магадана. Согласно мастер-плану, планируется:

- развитие территории Горохового поля;
- благоустройство набережной реки Магаданки;
- реорганизация территории района Нагаево;
- реорганизация автовокзала и привокзальной площади;
- внедрение дизайн-кода проспекта Ленина;
- создание Музея Арктики;
- формирование интегрированного научно-образовательного кампуса.

Методом сравнительного анализа исследованы градостроительные особенности Магадана, которые позволяют отметить следующее.

1. Существует историческое ядро города, которое включает в себя исторические районы города, архитектурные ансамбли, доминанты, зеленые насаждения и основные транспортные направления (рис.31).

2. Планировочные схемы разных периодов истории показывают три основных периода формирования застройки Магадана (рис.32):

1 период – с начала освоения города и до 1950-х годов (период деятельности «Дальстроя»);

2 период – с 1960-х до 1990-х годов (период формирования города);

3 период – с 2000-х годов по настоящее время (современный период градостроительного преобразования).

Установлено что, центр города имеет хорошую транспортную и пешеходную доступность общественных пространств в центре города (рис.33);

Выявлены негативные последствия застройки, нарушение планировочной структуры, заложенной в Генеральных планах города и проектах планировки районов.

Функциональный анализ.

Функциональный анализ проведён методами натурного обследования, изучения существующей схемы функционального зонирования города и построения графических схем на планировочной подоснове.

В результате функционального анализа выявлены градостроительные особенности, современное состояние, назначение, использование городских пространств Магадана.

1. Центральное историческое ядро города относится к зоне общественно-деловой застройки и зоне объектов культурно-исторического центра. Зеленые насаждения, находящиеся в историческом ядре, относятся к озелененным территориям общего пользования; прибрежные территории города относятся к зоне природного ландшафта (рис.34).

2. Интенсивность пешеходных потоков в основном концентрируется в центральной части города, в отдалении от центральной части интенсивность снижается, определена структура пешеходного движения.

3. На основе анализа структуры транспортного и пешеходного движения выявлены узлы пересечения транспортных и пешеходных потоков, размещение регулируемых и нерегулируемых пешеходных переходов;

4. Выявлены основные точки притяжения населения, которые разделены на 3 вида (памятники-монументы, культовые объекты и культурно-досуговые и развлекательные центры, кафе и рестораны). Большая часть точек притяжения сконцентрирована в направлении от центральной части города к прибрежной зоне бухты Нагаева (рис.35);

5. Выявлены сложившиеся формы использования территорий (распределение, пространственный характер, суточная и сезонная динамика использования), узловые (наиболее интенсивно используемые) участки, конфликтные участки, потребности населения в развитии новых функций.

Наблюдения показали, что пешеходное передвижение в городе является ведущими. Основные объекты притяжения – набережная бухты Нагаева, Центральный парк и проспект Ленина.

2.4. Типология открытых общественных пространств

2.4.1. Площади.

Соборная площадь.

«Сердцем города» являлась площадь Ленина с бронзовой фигурой вождя, который призывно указывал на север (установлен 10 октября 1987 года, демонтирован в 2003 году, перемещён на площадь Космонавтов). Памятник располагался перед зданием обкома и облисполкома. В конце 1970-х годов было начато строительство Дома Советов на площади Ленина. В июле 1979 г. в статье «Магадан шагает в завтра», посвященной 40-летию юбилею города, председатель Магаданского горисполкома М. К. Москаленко писал: «...На наших глазах растут новые жилые районы — Юго-Восточный

и Левобережный. На очереди застройка Нагаевского склона. А на правом берегу Магаданки получают прописку новые общественные здания, научно-исследовательские институты и лаборатории. На площади Ленина займет свое место 12-этажный Дом Советов. Архитекторы разработали также проекты нового Дворца пионеров, музыкальной школы и торгового комплекса...». Но, в 1989 году было прекращено строительство Дома Советов [27]. В 2001 году здание было демонтировано, а на его фундаменте возведен Свято-Троицкий кафедральный собор (рис.36).

В 2010 году площадь Ленина была переименована в Соборную. 2 июля 2015 году на Соборной площади Магадана был установлен памятник святителю Иннокентию Московскому, Апостолу Сибири и Америки просветителю Колымской земли.

Существующие функции Соборной площади – спокойный отдых, прогулки, пешеходный транзит, место отдыха для пенсионеров, место встречи, место проведения городских праздников и мероприятий, велопрогулки и уличная торговля. Потенциальными функциями являются – игровые и спортивные активности, всесезонные ярмарки, покупка (еда, кофе, сувениры и т. д.), световые/лазерные шоу, каток, горки (деревянные/ледяные).

Другие площади Магадана располагаются перед зданиями социально значимых объектов, таких как Магаданский драматический театр, мэрия города и др. Площади украшены памятниками, на них устроены фонтаны, скамьи, декоративное озеленение.

Комсомольская площадь.

21 сентября 1956 года Исполком горсовета города Магадана утвердил отвод участка площадью 0,24 гектара под строительство телевизионной мачты в конце проспекта Ленина. Телевизионная мачта была спроектирована специалистами института «Дальстройпроект» и смонтирована на Марчеканском заводе. В июне 1957 года рабочие Магаданского

строительно-монтажного управления за одну ночь установили ее на будущей Комсомольской площади [31].

В 1959 г. Д. Цвик так описывал генплан Магадана того времени: «...Площадка, на которой сейчас установлена телемачта, станет Комсомольской площадью. На ее флангах вырастут каменные жилые дома, культурно-бытовые и детские учреждения».

В ноябре 1965 года в Магадане вступило в строй здание телецентра на Комсомольской площади. После в этот же год Магаданский горисполком утвердил эскизный проект застройки 28 квартала и Комсомольской площади.

Комсомольская площадь соединяет основные улицы города, на ней расположен главный транспортный узел города. Основная функция площади – пешеходный и транспортный транзит (рис.37).

2.4.2. Улицы

Центральная улица (главная). Проспект Ленина.

Проспект Ленина пронизывает Магадан с юга на север правильным, прямым лучом и устремляется в тайгу, переходя в автотрассу «Колыма».

В 1929 году было намечено начало центральной улицы небольшой просекой, прорубленной работниками «Союззолота» по старой тунгусской тропе от бухты Нагаево к мосту через речку Магаданку.

В 1932 году часть этой просеки была превращена в грунтовую дорогу, затем – в улицу, которая получила название Колымское шоссе. В конце Колымского шоссе, рядом со складской базой Гостреста «Колымснаб», был оставлен участок тайги под будущий городской парк [31].

В 1937 году начались работы по устройству тротуаров Колымского шоссе – от улицы Дзержинского (ныне пр. К. Маркса) до фабрики-кухни и от Колымского шоссе до площади Ленина (ныне Соборная площадь). В 1945 году архитекторы «Дальстроя» Е. В. Симов, А. В. Козлов и А. А. Лепковский представили комплексный проект жилой застройки Колымского шоссе — от улицы Сталина (пр. Карла Маркса) до улицы Пролетарской. Авторы

проекта предполагали создание живописного силуэта улицы, отвечающего естественному рельефу местности. В застройке Колымского шоссе использованы основные средства формирования архитектурно-градостроительного ансамбля: согласованность пропорций, ритм застройки, соподчиненность главных и второстепенных компонентов, сомасштабность зданий между собой и по отношению к человеку, композиционное разнообразие, эстетические качества ландшафта и малых архитектурных форм.

Ансамбль проспекта Ленина задает пространственный и объемный модуль застройки, который органично сочетается с пространственным масштабом природного ландшафта. Эти исторически найденные закономерности обеспечивают гармонию природного и урбанизированного ландшафта. Благодаря одинаковой этажности (4 этажа) и повторяющемуся приему декорирования фасадной плоскости, (рустовка цокольного этажа, оформление попеременно лучковыми и прямоугольными сандриками оконных проемов второго этажа, гипертрофированные ордерные элементы, объединяющие входную группу с окнами второго-третьего, этажа сильно развитые карнизы на фигурных кронштейнах), отдельные дома образуют цельные ансамбли. Классицистический принцип трехчастной симметричной композиции переносится с фасадной плоскости на оформление целых кварталов, центральные и угловые части которых выделяются ризалитами или эркерами с навесными трехчетвертными колоннами квадратного сечения, соединенными балкончиками и - в верхнем ярусе - разорванными лучковыми фронтонами. На нижнем уровне здания связаны нарядно оформленными арками; для визуального объединения верхнего уровня используются сквозные балюстрады высоких парапетов с вазонами необычной вытянутой формы, не встречающейся более в дальневосточных городах [57].

К концу 1960-х годов архитектурно-градостроительный ансамбль Колымского шоссе – проспекта Ленина – окончательно сложился. В целом весь ансамбль имеет большую историко-культурную ценность

и градостроительную значимость для всего исторического центра Магадана. Он неразрывно связан с ансамблем застройки улицы Портовой, берущей свое начало от проспекта Ленина, имеет визуальные связи с примыкающими к проспекту Сквером памяти и городским парком и формирует вместе с Комсомольской площадью архитектурную среду центральной части города.

На сегодняшний день центральные улицы города сохранились в первоначальном виде с частичной утратой исторического аллеяного озеленения. Ведутся работы о постановке проспекта Ленина на государственную охрану в статусе объекта культурного наследия.

Второстепенные улицы.

Второстепенные улицы города небезопасны для передвижения пешеходов и транспорта, отсутствует необходимое благоустройство.

Данные улицы можно разделить на 3 типа.

1 тип – улицы исторического центра города; отличительная особенность – аллеяные посадки, разделяющие проезжую часть и тротуары; ширина тротуаров - до 10 метров (рис. 38–39).

2 тип – улицы современной части города; ширина тротуаров от 4 до 6 метров; проезжая часть – трехполосное движение; местами озеленение отделяет проезжую часть от тротуара (рис. 40–41).

3 тип – улицы с отсутствующим благоустройством, которые не имеют четких границ между проезжей частью и тротуаром (рис. 42–43).

Основными функциями улиц Магадана являются – транспортное движение, пешеходный транзит, прогулки, велопрогулки. Потенциальными функциями являются - скандинавская ходьба, дополнительные места для точек общественного транспорта и ларьков.

2.4.3. Парки

Городской парк имени Горького.

Магаданский городской парк образован по приказу «Дальстроя» на месте дикого леса. Еще в мае 1935 года, замещавший директора

«Дальстроя» З. А. Алмазов, выдвинул «задачу организации места культурного отдыха и физического воспитания» в Магадане. Проектировать и распланировать культурный очаг, было поручено инженеру В. А. Брундукову. Строительство шло быстрыми темпами, и 6 июля 1935 года Магаданский парк культуры и отдыха был открыт, получив название ПККиО имени т. Ягоды» [31].

Построенный объект представлял собой территорию около 80 тысяч квадратных метров, располагал тринадцатью волейбольными, двумя городошными, одной теннисной площадкой, детской площадкой, площадкой для танцев, для массовых игр, ряд аллей и т. д.

Затем Э. П. Берзин (директор «Дальстроя») утвердил специальное «Положение о парке культуры и отдыха». Согласно ему, основной задачей ПККиО являлась организация и руководство культурно-массовой работой среди населения, внедрения физической культуры [31].

Со временем лицо парка видоизменялось. Появился зооуголок, в котором обитали два бурых, один белый медведи, два осла, лиса, волк и другие животные. На территории парка располагались парашютная вышка, стадион, а в 1939 году открылся кинотеатр на 230 мест. В это же время парк был переименован в парк культуры и отдыха имени М. Горького. К 1959 году высадили 20 тысяч кустов и деревьев, дополнительно озеленив Парк культуры и отдыха и оформили новой входной зоной (арх. Леповский) [57].

Сегодня парк является любимым местом отдыха магаданцев и гостей города. Появились новые современные аттракционы, детские и спортивные площадки, автогородок, площадка для паркура и многое другое (рис.44).

Примечательно, что парк несколько старше самого Магадана, он самый старый парк в Магаданской области.

Ежегодно на территории парка проводится более 60 культурно-массовых мероприятий самых различных форм и направлений. Это концертные, игровые и развлекательные программы, театрализованные представления, новогоднее шествие Дедов Морозов. Каждые выходные

на площадках парка проводятся игровые развлекательные программы для детей и другие мероприятия.

Существующие функции пространства: спокойный отдых, прогулки, велопогулки, катание на аттракционах, игровые и спортивные активности, место проведения городских праздников и мероприятий, покупка (еда, кофе, сувениры и т. д.). Потенциальные функции: световые/лазерные шоу, горки (деревянные/ледяные), ледяной городок/лабиринт, всесезонные ярмарки.

Парк «Маяк».

В 2019 году в Магадане на побережье бухты Нагаева открылся парк «Маяк» - самое крупное общественное пространство за последние годы.

Проект парка стал победителем Всероссийского конкурса проектов комфортной городской среды малых городов и исторических поселений.

Парк построили за очень короткий срок – 8 месяцев - и официально представили жителям 22 декабря 2019 года. Парк построен на участке со сложным рельефом и включает в себя несколько зон: зона тихого отдыха с амфитеатром, зона детского отдыха и прогулочная зона с местами для отдыха, ландшафтным озеленением и пр.

На территории парка уложены асфальтированные дорожки, установлены скамейки и светильники, много детских архитектурных форм и площадок для игр, в том числе для занятий скейтбордом. Высотным акцентом пространства стал существующий маяк, смотровая площадка и здание кафе на 120 посадочных мест (рис. 45).

Существующие функции пространства: спокойный отдых, прогулки, отдых у воды, игровые и спортивные активности, проведение городских праздников, мероприятий и выставок. Потенциальные функции: световые/лазерные шоу, горки (деревянные/ледяные), ледяной городок/лабиринт, всесезонные ярмарки.

Сквер имени Болдырева.

Сквер имени Болдырева – самый большой сквер в городе, расположенный в центре Магадана, на углу проспекта Карла Маркса и улицы Болдырева. Он назван именем выдающегося русского ученого, математика, минералога, кристаллографа Анатолия Капитоновича Болдырева.

Магаданцы называют этот сквер “Антенка”, так как при зарождении города на данной территории было антенное поле, которое в дальнейшем убрали, а участок дикой тайги превратили в сквер.

Сквер представляет собой зеленую зону, засаженную хвойными деревьями, с проложенными между ними аллеями и пешеходными дорожками (рис.46).

В 2010 году сквер имени Болдырева был реконструирован. В нем появилось около 150 современных светильников, более 60 новых скамеек. Центральные прогулочные дорожки сквера заасфальтировали, а узкие тропинки обновили мостовым камнем.

Существующие функции пространства: спокойный отдых, прогулки, велопрогулки, игровые и спортивные активности. Потенциальные функции: световые/лазерные шоу, горки (деревянные/ледяные), ледяной городок/лабиринт, всесезонные ярмарки.

2.4.4. Набережные

Набережная бухты Нагаева

Через бухту Нагаева началось освоение города Магадана. Набережная бухты издавна была известна как одна из лучших якорных стоянок на побережье Охотского моря. Жилых поселений в бухте Нагаева до 1929 года не было, так как административный центр в то время находился в старинном поселении Ола.

В 1932 году на берегу бухты Нагаева располагалась сельскохозяйственная станция и Восточно-Эвенская (Нагаевская) культбаза.

С 1937 года в бухте Нагаева располагалась администрация СВИТЛ (Северо-восточного исправительно-трудового лагеря).

После Второй Мировой войны на набережной располагались геологоразведочные поселения.

На сегодняшний день вдоль набережной располагается торговый порт, парк “Маяк”, старая деревянная застройка и промышленные объекты.

Сегодня набережная бухты Нагаева является самым популярным местом для прогулок и активного отдыха. Здесь находится ряд арт-объектов, которые являются точками притяжения для местных жителей и туристов (рис. 47).

Набережная бухты Гертнера.

Бухта названа в 1912 году гидрографической экспедицией в честь её участника - капитана второго ранга К.Н. Гертнера. Бухта расположена в Тауйской губе Охотского моря и вдаётся в восточную часть полуострова Старицкого, включает небольшую бухту Веселую с островом Вдовушка. Крайний южный мыс — Красный. На севере ее ограничивают непроходимые во время прилива прижимы. В 700 метрах от мыса Красного в море на 20 метров возвышается остров Кекурный («Монах»), пристанище тысяч чаек. В бухту впадают реки Дукча и Магаданка.

На берегах бухты Гертнера с узкими песчано-галечными пляжами можно полюбоваться первозданной природой, позагорать и порыбачить (рис.48). Для отдыха на территории бухты оборудована зона отдыха «Горняк». На побережье регулярно проводятся праздники, фестивали, мероприятия событийного туризма, в том числе Золотой фестиваль Магаданской области, национальный праздник «Хэбденек», этнофестиваль «День моря». Регулярно организуются речные сплавы и фото- и автотуры по реке Дукча.

Зимой бухта достаточно популярна среди любителей «припайного» туризма. Припай — это узкая кромка неподвижного льда, образующаяся в ходе намерзания морской воды на берег. Толщина припайного льда может достигать трех метров, а ширина до нескольких десятков метров. Припай

может взламываться, превращаться в дрейфующий лед, а потом вновь замерзать.

Набережная реки Магаданки

Набережная реки Магаданки – это одна из городских набережных, расположенная вдоль одноименной улицы. Река Магаданка рассекает город на две части, и с ее набережной открывается вид на разные районы города, Свято-Троицкий кафедральный собор и окружающие Магадан сопки.

Река Магаданка пронизывает город с северо-запада на юго-восток. Благоустройство прибрежных территорий практически отсутствует: здесь размещаются гаражи, инженерные коммуникации, автомобильные дороги.

После масштабного паводка в 2014 году берега реки в центральной части города укрепили большими камнями. Это привело к деформации естественного пологого берега, играющего важную роль в экосистеме реки и нарушает естественные процессы функционирования реки. Использование камней для укрепления берегов стало причиной исчезновения со склонов растений (рис.49).

Участок набережной от проспекта Ленина до Ягодной улицы представляет собой протяженную прогулочную аллею, расположенную между проезжей частью и рекой. Аллея имеет специальную разметку для велосипедистов. Летом на набережную приходят загорать местные жители.

Набережные Магадана делятся на два типа:

морская (побережья бухты Нагаева и Гертнера) (рис. 50);

внутренняя, речная (набережная реки Магаданки) (рис. 51).

Существующие функции набережных Магадана - спокойный отдых, прогулки, отдых у воды, место проведения фестивалей, место проведение выставок, велопрогулки, игровые и спортивные активности. Потенциальные функции - световые/лазерные шоу, лыжи, каток, горки (деревянные/ледяные), скандинавская ходьба, ледяной городок/лабиринт.

На основании рассмотренной типологии выявлен существующий каркас общественных пространств Магадана (рис. 52) и ресурсы пространственного развития (рис. 53).

Натурное обследование показало, что существующее состояние городских пространств не отвечает специфике условий Крайнего Севера:

- пространства разобщены, не приспособлены для общественного использования;
- отсутствует оборудование и малые архитектурные формы, которые могли бы защищать от суровых погодных условий;
- используются материалы, неустойчивые к большим перепадам температур;
- освещенность в зимний период недостаточна;
- не хватает мест для досуга в холодный период;
- улицы и пешеходные пространства небезопасны;
- не используется рекреационный потенциал территорий;
- не обустроены территории общего пользования в расчете на короткую продолжительность теплого периода;
- значительную часть общественных пространств занимают парковки;
- пространства не адаптированы для маломобильных групп населения.

2.5. Анализ социо-культурных факторов

Анализ социологических факторов исследован в трех блоках:

- 1) Этнокультурное своеобразие Магадана.
- 2) Целевая аудитория, социальная характеристика среды.
- 3) Опрос жителей города.

2.5.1. Этнокультурное своеобразие Магадана

Магадан многонациональный город, в котором проживают представители таких народов, как: русские - 84,1%, украинцы - 6,5%, эвены - 1,7%, татары - 0,9%, белорусы - 0,8%, коряки - 0,6%, ительмены - 0,4%,

азербайджанцы (0,36%), узбеки (0,33%), камчадалы и чукчи – по 0,2%, юкагиры - 0,05% и чуванцы 0,04% [40].

В Магадане проживают 10 этносов, относящихся к коренным малочисленным народам Севера (КМНС). Самыми многочисленными из них являются эвены и коряки (рис. 54).

Эвены.

Эвены, проживавшие на территории области, самоназывались по месту проживания на приморские и таежно-глубинные. Приморские кочевали от материка к морю для рыболовства, а обратно – ради оленеводства. Таежные занимались крупнотабунным оленеводством и практически не выходили к морскому побережью (рис. 55) [28].

Язык. Эвенский язык относится к тунгусо-маньчжурской языковой группе.

Хозяйственная деятельность. Охота, рыболовство и оленеводство составляли основу кочевого хозяйства эвенов. Олени имели в основном транспортное значение. Важным источником дохода эвенских семей была пушная охота [28].

Одежда. Эвены Колымы и охотского побережья отличались оригинальной верхней одеждой – распашными кафтанами. Зимние и летние, женские и мужские кафтаны эвенов кроились одинаково, они отличались лишь по материалу и количеству украшений. Борта, подол и обшлага рукавов традиционно украшали декоративной каймой. Для украшения применяли вышивку бисером, подшейным оленьим волосом, мозаику и аппликацию из кожи. Полы распашных эвенских кафтанов не сходились, поэтому под них обязательно поддевали передники, которые сшивали из двух частей – верхнего нагрудника *хилапан* и нижнего фартука *нэл*. В эвенский костюм входили также меховые натазники, ноговицы, обувь, головные уборы в виде капоров *авун*, украшенных бисером и серебряными накладками [28].

Жилища. Основными типами жилищ у кочевых эвенов Охотско-Колымского края являлись каркасные сооружения в виде чума (*илуму*) и юрты (*чорама-дю*) [28].

Илум использовался больше в качестве хозяйственного помещения и как временное охотничье укрытие. В качестве опоры ставились три жерди, скреплялись ремнем. В качестве покрышки использовались в зимний период оленьи шкуры, летом покрышку делали из ровдуги или бересты.

Чорама дю составляли четыре жерди. Цилиндрическая часть стенок собиралась из коротких шестов, они располагаются по кругу будущей юрты, собираясь в треноги: две под острым углом друг к другу, третья горизонтально для связи с вершиной угла следующего звена. Всего использовалось 12–16 комплектов треног. Вверху еще один комплект шестов прикреплялся одним концом к жердям остова, другим – к горизонтальным шестам цилиндрического основания. Покрышками служили также оленьи шкуры или береста и ровдуга в зависимости от времени года.

Религия. Эвены - одни из наиболее христианизированных народов Севера. В религиозных представлениях эвенов существует культ «хозяев» природы и стихий: тайги, огня, воды и т. д., особое место занимало поклонение солнцу. Были развиты промысловые культы, духов-хозяев природы, шаманизм.

Традиции. В традиционном народном искусстве эвенов значительное место занимал круговой хороводный танец *хэдье*, имеющий религиозно-обрядовый характер. Такие коллективные танцы проводились весной и летом при ежегодных традиционных встречах соплеменников. Они наделяли людей чувством единения, коллективизма, уверенности в преодолении жизненных невзгод.

Эвены празднуют Новый год в день летнего солнцестояния. Этот праздник нового солнца называется *Хэбденек*, что в переводе означает «веселье» [28].

Коряки

Коряки делятся по типу хозяйствования на оленеводов (чавчувены) и оседлых морских зверобоев (*нымыланы*) (рис.56) [28].

Язык. Корякский язык входит в чукотско-камчатскую группу палеоазиатских языков, в которой он ближе всего чукотскому.

Хозяйственная деятельность. Основной деятельностью коряков составляет оленеводство, которое дополняется охотой и рыболовством. Оседлые коряки занимались рыболовством, морской и сухопутной охотой, также особенностью их культуры было упряжное собаководство [35].

Одежда. Одежда коряков подобна чукотской, она шилась глухой, без дополнительных разрезов и застежек. Материалом служили шкуры оленя, реже нерпы и тюленя. Использовался собачий мех, мех волка. Повседневная одежда мужчин состояла из нательной рубахи (кухлянки) мехом внутрь. Зимой одевали поверх такую же рубаху мехом наружу. У выреза ворота пришивали меховой нагрудник, предназначенный для защиты меха от влаги при дыхании. Поверх, для защиты от снега, одевали камлейку из ровдуги или ситца.

Обувь шили из камуса, подошвы из моржовой или лахтачьей кожи, делали ее высокой или короткой. Женщины дома носили комбинезон из оленьих пыжиков мехом внутрь. Комбинезон считался домашней одеждой, «на люди» сверху одевали гагаглию из подстриженных шкур мехом внутрь или ровдуги, окрашенной в красно-коричневый цвет настоем ольховой коры.

Отличительной чертой корякской одежды служит декоративная полоса по подолу кухлянки или гагагли – опуван или упован, украшенная меховой мозаикой. Такой же мозаикой украшались нагрудник и рукава. Особые танцевальные, нарядные гагагли украшались бисерными розетками, кисточками, подвесками из кожаных шнуров с бусинами, служащие не только для декорирования, но и защиты от духов. Под левым рукавом одежды пришивался колокольчик, также осуществляющий функции защиты [28].

Жилища. Специфика проведения промысла, прибрежный лов рыбы и добыча морских животных, определяла характер расселения. Поселки береговых коряков располагались по берегам рек, чаще в устьях и на морском побережье. Основным типом жилища была полужемлянка, отличающаяся от аналогичных построек других народов Сибири воронкообразным сооружением на крыше. В поселениях имелись свайные хозяйственные постройки. Основным типом жилища оленных коряков было переносное жилище — яранга.

Религия. Представления коряков о мироустройстве насчитывали пять миров: землю людей, два верхних мира и два нижних. Миры взаимопроницаемы, если человек или животное умирали, они не исчезали, но переходили в другой мир. Путешествие между мирами осуществляли шаманы.

По верованиям, в мире людей также обитали зловредные или благожелательные духи, подобные человеку и каждый предмет, явление или животное очеловечены. Сама же Вселенная была создана божественной силой, для связи между ней и людьми существовал посредник – Большой Ворон, предок и защитник всех коряков. Его жена Мити и дети помогают людям и борются с *келе* (нинвитами у оленных коряков) – зловредными духами.

Забота о благополучии человека и его семьи возлагалась на амулеты, охранителей, обереги. Важнейшим из них была огнивая доска. Корякский бубен выполнял роль как музыкального инструмента, так и сакрального предмета, имелся в каждой семье. На возвышенном месте у селения для охранения людей устанавливался шест, причудливой формы холмы или горы назывались «дедушка», им приносились жертвы [35].

Традиции. Оседлые коряки праздновали встречу кита, первую пойманную рыбу, нерпичий и лахтачий праздник. Праздники кочевых коряков всецело были связаны с оленем и отражали основные моменты оленеводческого цикла: праздник молодого оленя, возвращения солнца (день

зимнего солнцестояния), возвращение с летних пастбищ. Праздники сопровождались обрядовыми танцами. Основным жанром музыкальной культуры являлись личные песни, которые дарились родителями или родственниками человеку при рождении и исполнялись только им лично. Также исполнялись песни бытовые и семейно-обрядовые. Особо интересно искусство горлового пения. Корякский фольклор представлен мифами, преданиями, сказками, где героями являлись люди, животные, добрые и злые духи [35].

На сегодняшний день население коренных малочисленных народов Севера в Магадане сокращается. Представители народов, проживающие в крупных населенных пунктах, взамен этнической культуры, утрачиваемой в повседневной жизни, стремятся к активной её демонстрации в публичных формах. Поэтому в последнее время возрождают национальные праздники эвенков «Хэбденэк», «Бакылдыдяк», «Холиа», «Чайрудяк», «Хотарагдай», чукчей «Кильвей», коряков «Туйгивин», развивают работу танцевальных ансамблей, организуют работу этнических кружков и выпускают различную литературу о коренных народах. Также далеко за пределами региона известны священные обряды сватовства и эвенской свадьбы *Торикачак*, проходит этнофестиваль «Дыхание моря», открыли летний этнокультурный детский лагерь "*Нелтэн хэдекэн*" и создается «Интерактивная этнокнига Магаданской области», отражающая богатейший опыт по сохранению и развитию историко-культурного наследия народностей Крайнего Северо-Востока.

2.5.2. Целевая аудитория, социальная характеристика среды.

Социальный портрет среды (целевая аудитория) исследован методом мониторинга, благодаря беседам с местными жителями, а также натурного обследования среды.

Потенциальными пользователями среды являются:

Коренные жители города (магаданцы) - семьи с детьми, подростки, молодежь, взрослые и пенсионеры.

Приезжие, приглашенные специалисты – вахтовики.

Туристы – жители других городов страны (внутренний туризм) и иностранные туристы (международный туризм).

Наблюдения показали, что несмотря на недостаток благоустройства общественных пространств, люди много времени проводят на открытом воздухе, особенно в летний период. Важное для местных жителей назначение общественных пространств – место тихого и активного отдыха, выгул домашних животных, семейный отдых.

Подростки и молодёжь осваивают городское пространство преимущественно в весенне-летний сезон для встреч и спортивных игр.

Пенсионеры предпочитают тихий и спокойный отдых, прогулки.

Детей привлекают игровые площадки и места для катания на велосипедах, роликах и др.

Проведенное обследование показало, что город не адаптирован для маломобильных групп населения, а именно: отсутствуют пандусы, места отдыха, переходы. Многие общественные пространства не доступны для их посещения.

Туристов привлекает культурно-исторический и природно-рекреационный каркас города, изучение природы, истории, культуры и достопримечательностей города.

Проведённые наблюдения позволили выделить определённую схему мест, освоенных жителями разных возрастных групп, а также транзитными пешеходами, и выявить активные, конфликтные и потенциальные зоны для развития общественных функций пространств.

2.5.3. Опрос жителей города

В рамках изучения общественных пространств города Магадан в августе 2020 года автором был проведен опрос жителей города, респондентами которого стали представители основных возрастных групп населения (молодежь, семьи с детьми, взрослые и пожилые люди).

Целью опроса было определить существующие проблемы общественных пространств, интересы и пожелания горожан в улучшении качества городской среды, создании комфортных условий для отдыха, спорта и общественной жизни.

Объектом проведенного опроса являлись открытые общественные пространства города Магадан такие как:

- улицы (главные, второстепенные и др.);
- площади (Комсомольская площадь, Соборная площадь, площадь Космонавтов, Театральная площадь, Магаданская площадь, площадь Горького);
- парки и скверы (Городской парк, парк «Маяк», сквер имени Болдырева, сквер 70-летия Магадана, сквер Победы, сквер 80-летия Магадана и др.);
- набережные (набережная бухты Нагаева, набережная бухты Гертнера и набережная реки Магаданки).

Опрос проводился по специально разработанной анкете, которая включала в себя вопросы об оценке существующих общественных пространств, о времени и цели посещения в разные сезоны года.

Анкета опроса разделена на 5 блоков.

Первый блок содержал общие сведения о респонденте, такие как пол, возраст, район проживания и времяпрепровождение в свободное время.

Второй блок вопросов ориентирован на выявление общественных пространств города, где жители часто проводят свое свободное время, в какие дни чаще посещают, как добираются до общественных пространств и цель их посещения.

Третий блок включал в себя вопрос, посвящённый оценке состояния общественных пространств города.

Следующий блок посвящен исследованию характера времяпрепровождения на открытом воздухе в разное время года.

Заключительный блок вопросов был посвящен выявлению проблем общественных пространств города и учету пожеланий жителей.

Полученные результаты были проанализированы и стали важным звеном изучения проблемы развития открытых общественных пространств в условиях Крайнего Севера.

В опрос было вовлечено 128 респондентов города Магадан, из которых 71,7% женщин и 28,3% мужчин (рис. 57).

Большая часть опрошенных респондентов входят в возрастную группу 18–30 лет (69,3%). На втором месте – возрастная группа 30–49 лет (23,6%), на третьем – горожане возрастом 14–17 лет (3,9 %) и 2,7 % опрошенных возрастной категории 50–69 лет (рис. 58).

Стоит отметить, что 37,5% от общего количества респондентов – жители Центрального района города, 12,5% - Нагаева, 6,7% - жители 95-квартала, 6,4%- Простоквашино, 5,3% - жители района Автотек и другие (рис. 59).

Респондентов просили ответить на вопрос *«Как вы обычно проводите свободное время?»*. По итогам опроса – 54,7% горожан ответили, что проводят время с семьей и друзьями. 35,2% - проводят на набережной, 30,5 % - в кафе, и 29,7% - в парке (рис. 60).

В следующем вопросе, респондентам предлагалось ответить на вопрос *«В каких городских общественных пространствах вы проводите свободное время или часто бываете?»*. 58,6% опрошенных отметили парк «Маяк», 45,3% - набережную бухты Нагаева, 36,7%- городской парк и 30,7% отметили, что проводят время на пляже Горняк (рис.61).

На вопрос *«В какие дни вы чаще всего посещаете общественные пространства города?»* ответы распределились следующим образом: 56,8% – в выходные дни, 32,4% - в будние дни и 10,8% - в праздничные дни (рис.62).

Целью посещения общественных пространств города для 75,8% опрошенных является прогулка. 54,7% жителей ответили, что проводят здесь время с семьей и друзьями и 21,1% - что проходят транзитом (рис.63).

Чаще всего опрошенные жители добираются до общественных пространств пешком (48,8 %), 37,8 % жителей добираются на личном транспорте и 6,3 % - на такси (рис.64).

В блоке вопросов «Отношение жителей города к существующим общественным пространствам» 67,2% опрошенных отметили, что в городе не хватает благоустроенных мест у воды, 66,4% - крытых пространств для защиты от погодных условий. 53,9% - освещения и декоративной подсветки. 53% - зеленых насаждений, 49,3% - видовых панорамных террас и малых архитектурных форм (рис. 65).

Стоит отметить, что несмотря на сезон, активность жителей Магадана не снижается. Большую часть своего досуга они проводят на открытом воздухе на прогулках: 88% - в зимнее время и 81,3% - в летнее время.

Подводя итоги опроса, следует обозначить основные проблемы открытых общественных пространств в Магадане, которые выделили местные жители. Это, прежде всего:

- неудовлетворительное состояние объектов городской среды;
- недоступность среды (сложность подходов и недоступность для маломобильных групп населения);
- загрязненность (засорение общественных мест мусором, строительными материалами и др.);
- стихийная застройка;
- недостаточная освещенность;
- отсутствие крытых пространств, которые могли бы защищать от суровых погодных условий;
- низкий уровень благоустройства.

С помощью опроса удалось выделить предпочтения жителей города и выявить ряд проблем, снижающих социальную активность и привлекательность пространств города, что требует профессионального вмешательства и комплексного средового подхода.

Проведенное исследование помогло выявить проблемы, ресурсы и потенциал развития общественных пространств города Магадан. Большая часть из них нуждается в комплексном средовом преобразовании. Вместе с тем эти пространства пользуются популярностью у горожан вне

зависимости от времени года. Основная активность и досуг жителей преимущественно проходит в открытых пространствах, в естественной среде – у моря или в зеленых зонах. Жители остро нуждаются в новых открытых общественных пространствах, а также в преобразовании существующих. Эта потребность – наиболее ценный результат исследования, который создает основу и перспективу дизайна городской среды городов северных регионов.

Выводы к Главе 2:

Для определения проблем, ресурсов и путей преобразования среды общественных пространств Магадана, проведены природно-климатический, ландшафтный, градостроительный, типологический анализ и анализ социологического портрета города.

1) Ключевым условием настоящего исследования является расположение Магадана в экстремальной зоне проживания. Для этой зоны характерна резкая изменчивость погоды, прохладное лето с частыми туманами и дождями, долгая холодная зима с метелями, перепады атмосферного давления, нарушение фотопериодичности (полярные дни и ночи). Комплексное воздействие этих факторов не только повышает дискомфорт проживания, но и неблагоприятно влияет на здоровье людей.

В результате анализа природно-климатических факторов выявлены условия инсоляции, направления ветров и погодные условия в разные сезоны года, что должно учитываться при зонировании территорий и разработке проектных решений.

2) Ландшафтное своеобразие города определяется преобладанием горного ландшафта в характере рельефа территории, что создает сложные инженерно-геологические условия. Также территория города находится в зоне повышенной сейсмической опасности и повсеместным распространением многолетнемерзлых пород. Растительный покров однообразен.

3) Выявлен исторический каркас города, его пешеходная доступность и функциональное зонирование.

4) Определено, что большая интенсивность пешеходных потоков и основные точки притяжения концентрируется в историческом ядре города.

5) В результате исторического анализа открытых общественных пространств Магадана выявлены основные этапы освоения города и открытых общественных пространств. Выявлена типология открытых общественных пространств, их планировочная структура и функциональное

наполнение. На основании этого выявлены существующие и потенциальные функции общественных пространств.

6) Выявлено, что утраченное этнокультурное своеобразие и традиции общественной жизни в последнее время активно возрождаются. Восстанавливаются этнические праздники и фестивали, детские кружки и лагеря, ансамбли, школы этнической культуры и многое другое.

7) В результате онлайн-опроса выявлены пожелания и предпочтения жителей города Магадан. А именно: жители остро нуждаются в новых открытых общественных пространствах, а также в преобразовании существующих. Так как основная активность и досуг жителей преимущественно проходит в открытых пространствах, в естественной среде – у моря или в зеленых зонах.

8) Определены территории, которые обладают наибольшим потенциалом в формировании каркаса городских общественных пространств и зеленого каркаса города, объединяющих историческую часть города с побережьем бухты Нагаева. Взаимосвязанная система городских пространств включает главный парк, площади, скверы и набережные Магадана и рассматривается как единая система благоустроенных, озелененных, функционально насыщенных территорий, обеспечивающих высокое качество среды и комфортные условия для общественной жизни.

Глава 3. КОНЦЕПЦИЯ СРЕДОВОГО ФОРМИРОВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ МАГАДАНА

3.1. Методы и принципы средового подхода

Дизайн-концепция развития среды открытых общественных пространств Магадана заключается в интеграции трех основных составляющих города: природно-климатических условий, этнокультурного своеобразия, методов формирования комфортной среды (рис. 66).

Дизайн-концепция предполагает:

- создание нового качества общественных городских пространств;
- разнообразие и контекстуальность методов средового формирования открытых пространств;
- организацию связей с прибрежными территориями;
- средовую идентичность города как туристическую достопримечательность;
- всесезонную активность городской жизни.

На основе анализа научно-теоретических основ, современного мирового опыта формирования открытых общественных пространств, результатов комплексного анализа существующего состояния пространственной среды города Магадана предлагаются следующие методы развития общественных пространств в условиях Крайнего Севера (табл. 6):

1) **УКРЫТИЕ**, «климат как помеха» - подразумевает преодоление экстремальных климатических условий, защиту от внешнего воздействия путем создания крытых общественных пространств с искусственным микроклиматом и благоприятными условиями для деятельности человека благодаря применению особых архитектурных решений и инновационных технологий (в жаркую погоду – прохладное, в холодное – теплое).

Для обеспечения психологического комфорта создаются композиционные взаимосвязи между закрытыми и открытыми

пространствами — за счет включения в интерьеры озеленения, раскрытия с помощью больших поверхностей остекления видов на красивые природные и пейзажи, обеспечение круглогодичного использования пространств городских площадей, скверов, бульваров, парков, набережных.

Методы:

- создание оранжерей и зимних садов;
- устройство крытых переходов между объектами притяжения;
- использование инновационных технологий и материалов, приспособленных к суровым природно-климатическим условиям;
- возможность трансформации пространственных и температурных условий среды в русле развития и реализации высоких технологий.

2) **ПРИНЯТИЕ**, «приспособление к климату» - подразумевает использование технологий и техники, адаптированных к суровым условиям.

В основе метода лежит создание комфортных условий, примиряющих воздействие особых природно-климатических условий и альтернативные возможности выбора.

Методы:

- создание в открытых общественных пространствах доступных для свободного посещения теплых павильонов;
- возможность трансформации пространства «открытое-закрытое» с учетом сезона;
- наполнение пространств ветрозащитными конструкциями, искусственными или естественными холмами и другими специальными сооружениями;
- использование техники и технологий, адаптированных к суровым климатическим условиям;
- комфорт и доступность передвижения.

3) **УДОВОЛЬСТВИЕ**, «север как особенность» - подразумевает принятие природно-климатических условий не как проблему, а как преимущество; позитивное принятие специфических северных видов активного образа жизни, отдыха и спорта; создание особых условий для досуга в разное время года.

Методы:

- наполнение городских пространств разнообразными активными функциями (игровые, спортивные и другие площадки), действующими не менее активно и в зимний период;
- цвето-световое формирование оформлением городских пространств, способствующее созданию эстетически выразительной, эмоционально привлекательной, позитивной атмосферы;
- организация всесезонных фестивалей и праздников на открытом воздухе.

Объединение данных методов позволит трансформировать общепринятые стандарты и нормы благоустройства в особую и гибкую систему рекомендаций и моделей, в которых будут соединены специфика арктических условий, инновационные технологии и творческие ресурсы дизайна. Появится возможность не только физической и эмоционально-психологической защиты человека в экстремальной среде – но и пробуждения, развития творческого, эстетического восприятия, синтеза природного контекста и искусства, культурного наследия и новых ценностей.

В основу дизайн-концепции положены следующие принципы:

- 1) Объединение трех методов «укрытие-принятие-удовольствие» и интеграция их в средовую систему города.
- 2) Выделение функциональных-тематических зон, объединение их общей концепцией и инфраструктурой.
- 3) Сохранение, воспроизводство своеобразия, уникальных свойств

и компонентов природных ландшафтов, творческое переосмысление пейзажных свойств в их пространственной и сезонной динамике, цветовой палитре и этнокультурном контексте.

4) Формирование функционального и визуального сценария на основе организованного единого пешеходного маршрута.

5) Организация взаимосвязанной непрерывной ландшафтно-рекреационной среды, объединяющей систему открытых общественных пространств Магадана.

6) Создание привлекательной, разнообразной, комфортной, доступной среды для всех групп населения.

Таким образом, реализация методологии и результатов исследования будут способствовать улучшению качества жизни людей и создадут комфортную городскую среду, а также помогут в развитии социальных связей и отношений между людьми.

3.2. Элементы и сценарии формирования комфортной среды

На основе методов развития общественных пространств в условиях Крайнего Севера предлагаются следующие элементы формирования пространств, повышающие микроклиматический комфорт общественных пространств и созданию событийного каркаса.

В качестве «укрытия» предлагается внедрить следующие объекты:

1) «Тепло» - точки «обогрева» и защиты от влияния суровых природно-климатических факторов (рис. 67).

Приемы:

- остановочные крытые павильоны; возможно совмещение павильона с местами для отдыха и торговли, устройство обогрева и элементов озеленения;
- навесы, ниши, беседки с местами для «теплого» отдыха;
- галереи, крытые утепленные переходы; могут использоваться в том числе как выставочные пространства;

- павильоны с местами для отдыха и торговли – используются как точки «обогрева» в зимний период и в качестве защиты от непогоды;
- паркетные – компактные многофункциональные объекты городской среды, включающие места для кратковременного отдыха, ландшафтного оформления, информации, сезонных кафе и т. д.

В образ этих средовых объектов положено сочетание специфики и характера северного города с учетом этнографического своеобразия и современных технологий. Образ передается в форме, цвете, характере и материале современного дизайна.

Объекты выполнены в виде **модульного «конструктора»**. Конструктор предназначен для быстрой и легкой сборки и разборки объектов с помощью нескольких простых инструментов.

В основу «конструктора» лежит объединение двух компонентов: подиума в нескольких планировочных решениях и ветрозащитного экрана (из дерева, стекла и с перфорацией) (рис. 68). Они могут объединяться между собой, модифицироваться и имеют множество вариантов трансформации. Функциональное наполнение компонентов решаются в зависимости от потребностей пользователей пространства, сезонности и событийности. Кроме того, компоненты могут быть повторно использованы для нескольких конфигураций в течение их срока службы. Также не большое количество компонентов «конструктора» помогает снижать затраты на изготовление, транспортировки и хранения.

Объекты были созданы в трех типологических ситуациях – *закрытые, полузакрытые и открытые*. Позволяя адаптировать пространства под разные природно-климатические ситуации (рис. 69).

2) Озеленение как повышение микроклиматического комфорта северных городов, которые позволяют снизить интенсивность порывов ветров (рис. 70).

Приемы:

- буферное озеленение проезжей части;

- буферное озеленение вокруг рекреационных пространств, досуговых зон и т. п.;
- «приподнятые» элементы озеленения – для зонирования пространств и укрытия от ветра;
- озеленение павильонов, остановок общественного транспорта и т. д.;
- создание искусственных рельефных элементов (холмов) с озеленением (геопластика);
- модульные элементы ландшафтного дизайна всепогодного характера.

В качестве *«принятия»* предлагается использовать следующие средовые элементы и технологии (рис. 71):

- ветрозащитные экраны – способ защиты общественных пространств от порывов ветра; дополнительно может использоваться как способ зонирования пространств, как выставочный или информационный стенд;
- уличные обогреватели и камины с открытым огнем – позволят повысить температуру воздуха в определенном радиусе; рекомендуется устанавливать рядом с верандами, навесами, уличной мебелью во время проведения городских праздников и мероприятий в весенний и осенний период;
- использование обогревательного эффекта в элементах городского оборудования (скамьи с подогревом, обогрев остановочных павильонов и т. д.);
- создание дорожек для пешеходного движения с учетом ширины проезда снегоуборочной техники.

В качестве *«удовольствия»* предлагается событийное наполнение общественных пространств Магадана, для этого были рассмотрены основные городские сезонные активности:

К круглогодичным активностям относятся (табл.7):

- тихий, спокойный отдых;
- покупка и отдых в павильонах/кафе;
- световые и лазерные шоу;

- транзит;
- ярмарки;
- праздники/мероприятия;
- выставки и фестивали.

К зимним активностям относятся:

- лыжи;
- каток;
- горки (ледяные/деревянные);
- «теплые» галереи/навесы;
- ледяной городок/лабиринт.

К летним и весенним активностям относятся:

- велопогулки;
- скандинавская ходьба;
- игровые и спортивные активности;
- отдых у воды.

Сезонный сценарий событийного наполнения городских общественных пространств Магадана формируется на основе календаря государственных, традиционных народных, национальных, местных праздников и массовых мероприятий.

Январь:

Новогодние гуляния;

Рождество Христово.

Февраль:

День защитника Отечества.

Март:

Международный женский день;

Масленичные гуляния;

Этнофестиваль «Дялбу», проходит один раз в два года;

Фестиваль корюшки.

Апрель:

Праздник «Проводы северной зимы»;
День геолога;
День космонавтики;
Ежегодное соревнование «Лыжня Вяльбе».

Май:

Праздник Весны и Труда;
День Победы;
Национальный обрядовый праздник «Кильвэй»;
Пасха.

Июнь:

Хэбденэк - Эвенский Новый год + в рамках праздника проходит выставка декоративно-прикладного творчества «Нёлтен»;
Национальный праздник «Нёчевун»;
День России;
День молодежи;
Фестиваль «Белые ночи в Магадане»;
Традиционный всероссийский фестиваль золотодобытчиков «Старательский Фарт».

Июль:

День работников морского и речного флота;
День города, мероприятия, посвященные юбилею города Магадана;
День семьи, любви и верности;
Фестиваль авторской песни;
День Metallурга;
День рыбака;
Эвенский праздник большой рыбы «Бакылдыдяк».

Август:

Фестиваль «Воздух»;
День кино;
Этнофестиваль «Дыхание моря».

Сентябрь:

Фестиваль хип-хоп культуры Новая волна.

Ноябрь:

День матери;

Декабрь:

Корякский Новый год Туйгивин;

Новый год;

Выставка ледяных скульптур.

Объединение сезонных активностей и сезонного сценария позволит разнообразить событийную программу города для различных групп населения, а сами пространства использовать круглый год.

Дополнительными элементами сценария *«удовольствие»* являются свет и цвет.

Свет и цвет становятся визитной карточкой северного города, а общий колористический характер и своеобразие градостроительного облика во всей совокупности составляющих его компонентов (архитектура, городской ландшафт, малые архитектурные формы, освещение, природное окружение) становятся критерием оценки комфортности городской среды.

Использование ярких цветов в архитектурной среде северных городов способствует повышению видимости объектов, облегчению ориентации в пространстве, увеличивает психологическую устойчивость центральной нервной системы человека. Также это поможет решить проблемы монотонности и однообразия среды, и создаст визуальный комфорт и безопасность.

В своей работе «Колористика города» А. В. Ефимов рассказывает о факторах, формирующих цветовую среду, и рассматривает влияние на колористику природно-климатических характеристик города. «Формирование колористической среды города, прежде всего, зависит от природного окружения, фактора наиболее всеобъемлющего, влияющего не

только непосредственно, но и опосредованно, через структуру города и цветовую культуру...» [5, 88 с.].

Был проанализирован цветовой код архитектурно-ландшафтной среды Магадана (рис.72). Он формируется такими цветами: RAL 9003, RAL 1019, RAL 3009, RAL 8025, RAL 1014, RAL 1018, RAL 9017, RAL 2007, RAL 5000, RAL 1000, RAL 8003, RAL 3032, RAL 1016, RAL 430-4, RAL 6003, RAL 430-4, RAL 7047, RAL 1016, RAL 6005, RAL 3031, RAL 5550-M, RAL 8025, RAL 9011, RAL 4012.

На основании цветового кода предлагается колористическая концепция средовых объектов в различных вариантах. Для компенсации дефицита тепла и света, в проектном решении используются светлые и теплые оттенки, которые ассоциируются с солнцем, в отделке, в архитектуре и в освещении, то позволит создать комфортную и здоровую психофизиологическую среду.

Световое оформление городских пространств Магадана позволит повысить безопасность, создать особую атмосферу и повысить посещение пространств в вечернее время. В проекте предполагается использовать лампы с теплым оттенком, что сделает городские пространства более уютными. Помимо функционального уличного освещения, планируется активнее использовать подсветку знаковых архитектурных объектов, памятников и точек притяжения.

Для освещения проезжей части используются дорожные фонарные столбы, для пешеходной зоны – низкие фонарные столбы. В зимнее время рекомендуется использование декоративной подсветки, а также дополнительное освещение остановок общественного транспорта и павильонов. Теплые световые акценты сделают открытые пространства более дружелюбными.

Для освещения площади используется равномерное освещение с помощью фонарных столбов, подсветка МАФ, ландшафтная подсветка. В зимнее время предполагается также использование декоративной подсветки и гирлянд с разноцветным цветным освещением.

Освещение парка и набережной предполагает освещение дорожек, подсветку аллей и мест притяжения, ландшафтную подсветку светодиодными светильниками с цветным освещением, декоративное освещение точек «обогрева».

Интеграция методов и элементов дизайна городских пространств Магадана позволит создать комфортную и привлекательную среду, наполнят город средовым многообразием и выразительностью, разнообразят досуг для всех групп населения, повысит качество городской среды, поможет сохранить существующее население городов и привлечь туристов.

Для определения сезонного цвета средового оборудования и вида активности предлагается использовать метод соучаствующего проектирования, вовлекать жителей и местных активистов, что позволит привлечь внимание местных жителей к формированию пространства.

3.3. Пространственный каркас и зонирование

Для проектирования были выбраны четыре основные, типологически характерные открытые общественные пространства Магадана:

Соборная площадь;

Центральный парк;

улица Нагаевская;

набережная бухты Нагаева.

Объединение этих наиболее значимых для Магадана общественных пространств в единую непрерывную систему позволит сформировать каркас открытых общественных пространств, создать благоустроенную зеленую связь центра города с прибрежными пространствами, реализовать природно-рекреационный потенциал города, а также повысит доступность и связанность пространств.

Соборная площадь.

Существующее состояние: главной доминантой площади является Свято-Троицкий кафедральный собор, напротив него располагается Памятник святителю Иннокентию, небольших два островка с озеленением и административное здание, в котором находятся Управление Федеральной налоговой службы по Магаданской области, золотодобывающая компания Полнос Магадан, ЗАО «Омсукчанская горно-геологическая компания», ООО «СВЗОбщепит» и другое. Вокруг площади расположены парковочные места (рис.36). Территория площади используется частично, в основном как место спокойного отдыха и транзит.

Доступ к площади имеются со всех прилегающих улиц. Благодаря среднеэтажной застройки и широким уличным пространствам вокруг площади открываются виды на природное и ландшафтное окружение города (набережная р. Магаданки, леса, сопки). Также территория площади защищена окружающей застройкой от сильных порывов ветров.

Параметры площади:

В плане площадь представляет собой вытянутый прямоугольник. Площадь участка – 0,02 км².

Основными проблемами площади являются:

- моральная устаревшие решения, низкое качество благоустройства;
- большое пустующее пространство;
- отсутствие функционального наполнения среды, отсутствие досуга и мест для активного отдыха;
- частичное отсутствие озеленения;
- отсутствует оборудование и малые архитектурные формы, которые могли бы защищать от суровых погодных условий.

Ключевые мероприятия:

- создание многофункциональной зоны площади, где возможно проведение ярмарок, городских фестивалей и прочее;

- создание зоны активного отдыха в зимний период (горка, снежный лабиринт и др.)
- создание зоны спокойного отдыха с устройством удобных мест для сидения, отдыха, игр и многого другого;
- повышение микроклиматического комфорта с помощью озеленения, ветрозащитных экранов, геопластики и малых архитектурных форм.

В итоге благоустроенная площадь будет насыщена объектами торговли и досуга, рекреационной инфраструктурой для разных категорий населения, что повысит степень вовлеченности жителей в городские и районные активности. Данное решение позволит создать возможность получения удовольствия в северном городе, реализовать круглогодичное использование пространства, развить городские фестивали и праздники, а также увеличить количество зеленых зон города.

Центральный городской парк.

Центральный городской парк в настоящее время представляет собой морально устаревшую по качеству организации озелененную территорию общего пользования для отдыха горожан. Здесь находятся детские и спортивные площадки, аттракционы, зоны для тихого отдыха, объекты общественного обслуживания и площадка для проведения городских мероприятий (рис. 44).

Также на территории парка находятся:

- Ледовый комплекс и физкультурно-спортивный комплекс «Колымский»;
- Дворец детского творчества;
- Театр кукол;
- Бассейн;
- Кафе «Лиана, «лайки»;
- Городской стадион;
- Кинотеатр «Горняк»;

- Игровые автоматы;
- Японская аллея;
- Аллея «Подчетные граждане города»;
- ГТРК «Магадан»;
- и другое.

Главный вход в парк располагается в северо-западной части парка, дополнительные входы/выходы располагаются с юго-западной и с юго-восточной стороны.

Площадь парка – 0,16 км²

Площадь зеленого массива — около 8 га.

Основными проблемами парка являются:

- моральная устаревшие решения, низкое качество благоустройства;
- отсутствует оборудование и малые архитектурные формы, которые могли бы защищать от суровых погодных условий;
- недостаточная освещенность в зимний период;
- ограниченность функциональности территорий общего пользования, связанной с короткой продолжительностью теплого периода.

Ключевые мероприятия:

- благоустройство главных аллей, устройство вдоль них зон спокойного, кратковременного отдыха и зон общественного обслуживания;
- благоустройство дорожно-тропиночной сети и аллей вдоль второстепенных пешеходных путей;
- создание паркового кафе и торговых павильонов с горячими напитками;
- создание зоны активного отдыха в зимний период (каток на открытом воздухе, снежный городок и др.);
- установка информационных стендов и указателей для навигации и городской информации;
- повышение микроклиматического комфорта с помощью озеленения.

Новый подход к благоустройству парка подразумевает применение современных методов и решений, благодаря которым парк станет

пространством, связывающим основные общественные пространства города. Движение посетителей предполагается по двум сценариям: активный пешеходный транзит по прямолинейным аллеям и тихие прогулки по остальной территории парка. В парке можно проводить мероприятия на открытом воздухе, устраивать всесезонные фестивали и ярмарки, создать зимние активности (каток на открытом небе, снежный городок и др.).

Улица Нагаевская.

Улица направлена в юго-западном направлении от центра города в сторону побережья Охотского моря. Вдоль улицы от побережья до перекрестка с Полярной улицей, расположена индивидуальная жилая застройка. От полярной улицы до Комсомольской площади с северо-западной стороны улица застроена жилыми зданиями средней этажности, с юго-восточной стороны застроена медицинским комплексом средней этажности. Большая часть улицы не защищена от сильных порывов ветров.

На сегодняшний день улица Нагаевская не благоустроена и не сформирована в средовом плане. Отсутствует дорожное покрытие, озеленение, городское оборудование (рис.42).

Основными проблемами улицы являются:

- полное отсутствие благоустройства;
- небезопасность улицы;
- потеря целостности улицы с центром города;
- стихийные процессы хозяйственного освоения и застройки участков;
- точечная застройка без особого внимания к окружающему ландшафту;
- недоступность пространства для маломобильных групп населения.

Ключевые мероприятия:

- продолжение оси центральной улицы города как ведущее композиционное решение;
- обеспечение связи центральной части города с побережьем (рекреационным пространством);

- повышение микроклиматического комфорта пешеходов с помощью озеленения, создание комбинированных посадок разной высоты крон для солнцезащиты и ветрозащиты;
- регулярное размещение вдоль улицы «островков комфорта» (парклеты, точки обогрева, остановки общественного транспорта и т. д.);
- создание дополнительных парковочных мест.

Согласно проектному решению, Нагаевская улица формируется как продолжение проспекта Ленина, которая свяжет центральные кварталы города и побережьем бухты Нагаева. Комплексное благоустройство улицы обеспечит ее четкое функциональное зонирование и удобный транзит пешеходов, разграничивая тротуар, зоны озеленения, проезжую часть. Вдоль улицы предусматривается размещение точек обогрева, остановочных павильонов, торговых павильонов и парклет с дополнительным озеленением, рядом с основными местами притяжения.

Также для обеспечения дополнительного микроклиматического комфорта пешеходов вдоль улицы предполагается аллея посадки. Деревья обеспечат защиту от ветра и пыли.

Набережная бухты Нагаева.

На данный момент набережная представляет собой хаотично и частично благоустроенную территорию. На которой располагаются кафе «Дача», городская котельная, смотровая площадка, парк «Маяк», сквер «Морской», промышленные здания и другое (рис. 47).

Основными проблемами набережной являются:

- морально устаревшие решения, низкое качество благоустройства;
- отсутствует оборудование и малые архитектурные формы, которые могли бы защищать от суровых погодных условий;
- ограниченность функциональности территорий общего пользования, связанной с короткой продолжительностью теплого периода;
- полное или частичное отсутствие озеленения;

- нереализованный потенциал территории;
- стихийные процессы хозяйственного освоения и застройки участков;
- недоступность пространства для маломобильных групп населения.

Ключевые мероприятия:

- благоустройство территорий, прилегающих к существующим объектам притяжения (смотровой площадке, историческому причалу, парку «Маяк»), создание новых активных и досуговых зон;
- создание паркового кафе и павильонов с горячими напитками;
- оборудование пункта проката спортивного инвентаря;
- установка информационных стендов и указателей для навигации;
- повышение микроклиматического комфорта с помощью озеленения;
- создание смотровой площадки;
- берегоукрепление.

Согласно проектному решению, на территории набережной Нагаева планируется минимальное внедрение в пространство с подчеркиванием живописного природного ландшафта. Проектным решением предполагается минимальное благоустройство: организованы дорожки, смотровая площадка, спортивные и активные зоны, зоны отдыха и дополнительные торговые павильоны.

Композиционно-планировочная организация пространств определена исходя из природно-климатических условий. Расположение точек «обогрева» и активных зон рассчитываются в 5–10 минутной шаговой доступности в зимний период и 15 минутной шаговой доступности в летний период.



3.4. Ландшафтное формирование городских пространств

Уникальное расположение Магадана на берегу Охотского моря, в окружении сопок, бухт и реки, делает его уникальным местом. Проектное решение раскрывает рекреационный и туристический потенциал природно-климатического аспекта Магадана.

Благоустройство и озеленение – важные факторы психологической устойчивости в условиях дискомфортной северной среды и оказывает немаловажное влияние на психологическую устойчивость человеческого организма.

Люди, месяцами лишённые солнечного света, обострённо воспринимают природу, испытывают особую потребность в общении с ней. Ландшафтное формирование среды в суровых условиях помогает создать психофизиологический комфорт, необходимый человеку. Создание зелёных насаждений в населённых пунктах Севера играет важную социальную и защитную роль. Зелёные насаждения оказывают положительное эстетическое воздействие на человека, создают особую природную среду, выполняя защитные функции и повышая микроклиматический комфорт.

На основании исследования Т. А. Москалюк, выявлено, что Магадан имеет большие перспективы по улучшению экологической среды в городе. Они заключаются не только в увеличении площади зеленых насаждений, особенно внутри жилых кварталов, но и в более разнообразных формах озеленения (скверы, проектируемые для определенного видового состава растений (ивовые, березовые, хвойные и др.), альпийские горки, клеверные газоны с биогруппами деревьев и др.) и сочетании этих форм, в более полном использовании ресурсов местной флоры, в первую очередь стелющихся и подушковидных жизненных форм. Также в Магадане, как и раньше, для озеленения используются практически одни и те же виды аборигенной флоры, составляющие менее 1% ее потенциала [26].

Поэтому для озеленения Магадана предлагается использовать **местные виды дикой растительности** (табл.8):

Деревья:

- 1) Лиственница Каяндера (*Larix cajanderi* Mayr) – основная хвойная лесообразующая порода. Высота 12–15 м.
- 2) Ольховник кустарниковый (*Duschekia fruticosa* (Rupr.) Pouzar) Высота 4–6 м.
- 3) Рябина сибирская (*Sorbus sibirica* Hedl.). Высота: 8–10 м, диаметр: 3–5 м
- 4) Береза шерстистая (*Betula lanata* (Regel) V. Vassil.) Высота от 3 до 15 м.
- 5) Береза каменная (*Betula lanata* Высота 12–15 м; диаметр: 5–7 м
- 6) Чозения (*Chosenia arbutifolia*) Высота 20–30 м. (на Камчатке чозения обычно не превышает 10–15 м, а на севере Магаданской области и на Чукотке может достигать лишь 1,5 м, принимая кустовидную форму).

Кустарники:

- 7) Ивы Крылова (*Salix krylovii* E. Wolf), Арктическая (*Salix arctica* Pall.), барбарисолистная (*S. berberifolia* Pall.) и магаданская (*S. magadanensis* Nedoluzhko)
- 8) Берёза растопыренная (*Betula divaricata*) и береза тощая (*Betula exilis* Sukacz.)
- 9) Кедровый стланик (*Pinus pumila* (Pall.) Regel).
- 10) Рододендрон золотистый (*Rhododendron aureum* Georgi)
- 11) Шиповник иглистый (*R. acicularis* Lindl.)

Многолетние растения:

- 12) Вейник Лангсдорфа (*Calamagrostis langsdorffii* (Link) Trin.)
- 13) Герань (*Geranium erianthum* DC.)
- 14) Горчица английская (*Sinapis alba*)
- 15) Иван-чай (*Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop.)
- 16) Клевер ползучий (*Trifolium repens* L.) и луговой (*Trifolium pratense* L.)
- 17) Пижма (*Tanacetum boreale* Fisch. ex DC.)
- 18) Фенхель обыкновенный (*Foeniculum vulgare*)
- 19) Кровохлебка лекарственная (*Sanguisorba officinalis*)

А также предлагается использовать на клумбах, газонах и в средовых компонентах декоративные *однолетние растения*:

20) Бархатцы (*Tagetes*)

21) Петуния (*Petunia*)

22) Георгины

23) Календула

24) Живокость, или Дельфиниум (*Delphinium*)

Функции растительности:

эстетические – оформление пространств, создание визуального разнообразия и комфорта;

санитарно-гигиенические- пыле-, ветро- и шумозащита, поглощение углекислого газа и оксида серы, выделение кислорода;

микrokлиматические – снижение воздействия природно-климатических факторов, повышение влажности.

Благодаря перечисленным видам растений проектом предполагается создавать густые насаждения в несколько рядов, что позволит растениям легче приспособиться к суровым природно-климатическим условиям и легче переносить зиму. Древесно-кустарниковые группы обеспечат защиту от ветра и станут барьером от проникновения шумов, пыли и грязи. Посадки кустарников и цветущих травянистых растений создадут визуальное разнообразие и повысят декоративность ландшафта (рис.73).

Также проектным решением планируется снижение урбанизированного характера среды, максимальное включение естественных природных элементов, приближения к природному ландшафту.

Дополнительными компонентами городского ландшафта являются:

Геопластика. Создание форм искусственного рельефа, позволит структурировать пространства и позволит утеплить корневую систему растительности, посаженной на искусственные холмы. Использование геопластики в формировании городского ландшафта позволит:

- сократить объем земляных работ;

- сохранить существующие деревья;
- создать дополнительную ветро- и звукозащиту;
- создать выразительный пейзажный ландшафт.

Берегоукрепление. Для устранения оползней и осыпания склонов набережной бухты Нагаева, предлагается использовать металлические сетки и геоткани, которые ценятся своей повышенной коррозионной и атмосферной стойкостью, хорошо сочетаются с озеленением травянистыми растениями.

Биодренажные канавы. Для водоотведения и устранения затопления посадок вдоль озеленения парков, скверов и набережной предлагается использовать биодренажные канавы, которые позволят фильтровать воду и отводят воду на уровень грунтовых вод или отводятся в водные объекты при помощи дренажных труб. Накопленную воду можно использовать для полива.

Биодренажные канавы рядом с озеленением проезжей части рекомендуется подключить к ливневой канализации для отведения загрязнённой воды.

Реализацию дизайн-концепции можно разделить на несколько этапов формирования.

- 1) Проведение очистительных мероприятий территорий:
 - очистка береговой зоны;
 - уборка безысходных сооружений;
 - вырубка высохшей и больной растительности.
- 2) Осуществление ландшафтных работ:
 - устройство инженерно-технических сооружений и очистительных сооружений;
 - берегоукрепительные работы;
 - моделирование рельефа;
 - формирование дорожно-тропиночной сети;
 - посадка деревьев, кустарников и растений.
- 3) Формирование и установка средовых компонентов:

- создание средовых модульных объектов;
- определение цветового кода, компонентов и вида ведущей активности методом соучаствующего проектирования;
- установка в местах проектирования.

4) Сценарное программирование пространств:

- формирование единого пешеходного маршрута;
- функциональное насыщение пространств;
- создание событийной карты.

Благодаря средствам ландшафтного и средового дизайна, открытые общественные пространства Магадана станут отражением своеобразной местной природы и культуры, усилят специфику характера северного города и населения.

Таким образом, разработанная дизайн-концепция подчеркнет потенциал открытых общественных пространств Магадана. Типология средовых компонентов позволит сформировать целостную многофункциональную пространственную среду, и адаптировать пространства под суровые природно-климатические условия, что позволит использовать пространства круглый год. Разработанная дизайн-концепция, может быть, использования в рамках планирования развития городских общественных пространств Магадана, стратегии пространственного развития «Магадан-2030» и в рамках федерального проекта «Комфортная городская среда».

Выводы по Главе 3

1) В основу концепции положены следующие методы развития открытых общественных пространств на Крайнем Севере: «*укрытие*», «*принятие*» и «*удовольствие*», которые позволят трансформировать общепринятые стандарты и норм благоустройства в особую и гибкую систему рекомендаций, в которых соединены специфика арктических условий, инновационные технологии и творческие ресурсы дизайна.

2) На базе дизайн-концепции разработаны средовые компоненты, сценарное и ландшафтное наполнение, которые могут быть использованы для других городов Арктики и Крайнего Севера. В образ средовых компонентов положено сочетание специфики и характера северного города с учетом этнографического своеобразия и современных технологий. Функциональное наполнение элементов решаются в зависимости от потребностей пользователей пространства, сезонности и событийности, что позволит использовать пространства круглый год.

3) Объединение общественных пространств Магадана в единую непрерывную систему позволит сформировать каркас открытых общественных пространств, создать благоустроенную зеленую связь центра города с прибрежными пространствами, реализовать природно-рекреационный потенциал города, а также повысит доступность и связанность пространств.

4) Выявлены компоненты, ландшафтное наполнение и инженерно-технические элементы формирования пространств, которые адаптированы под природно-климатические условия городов Крайнего Севера.

5) Для определения сезонного цвета средового оборудования и вида активности предлагается использовать метод соучаствующего проектирования, вовлекать жителей и местных активистов, что позволит привлечь внимание местных жителей к формированию пространства.

6) Выявлено, что реализация методологии и результатов исследования будут способствовать улучшению качества жизни людей и создадут комфортную городскую среду, а также помогут в развитии социальных связей и отношений между людьми.

7) Разработанная дизайн-концепция, может быть, использована в рамках планирования развития городских общественных пространств Магадана, стратегии пространственного развития «Магадан-2030» и в рамках федерального проекта «Комфортная городская среда». Реализация методологии и результатов исследования будут способствовать улучшению качества жизни людей и создадут комфортную городскую среду, а также помогут в развитии социальных связей и отношений между людьми.

Заключение

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью формирования комплексного подхода к организации среды общественных пространств с учетом природных, климатических, градостроительных особенностей и социокультурных запросов горожан в условиях Севера.

Объектом исследования выступили открытые общественные пространства города Магадан как ресурс формирования комфортной среды.

В настоящее время общественные пространства города Магадан не создают позитивных условий для общественной жизни, которые способны компенсировать суровые природные факторы, обеспечить потребность людей в отдыхе и общении, не создана атмосфера, снимающая психологический стресс, и не способствуют развитию здорового образа жизни в особом климатическом контексте, что является актуальным и требует разработки эффективных методов формирования комфортной среды общественных пространств в условиях Крайнего Севера.

Методика проведения исследования включает проведение натурного обследования исследуемых территорий, библиографический анализ по аспектам и проблематике исследования, графический анализ проектных и фотоматериалов, статистический учет (проведение онлайн-опроса жителей города), анализ существующего практического, теоретического и проектного опыта формирования открытых общественных пространств, историко-культурный, градостроительный, функциональный, ландшафтный анализ исследуемой территории, типологический анализ с разработкой типологических моделей, а также теоретическое и компьютерное моделирование, разработка концептуального предложения на основе выявленного потенциала, проблем и особенностей объекта.

В **теоретической части исследования** изучены природно-климатические особенности городов Крайнего Севера и их этнокультурное своеобразие, рассмотрены основные особенности формирования северных городов и принципы формирования футуристических проектов арктических

городов, проанализированы методы исследования и формирования общественных пространств, рассмотрен мировой опыт формирования открытых общественных пространств в арктических государствах, выявлены проблемы и потенциал развития общественных пространств в условиях Крайнего Севера, что помогло выявить ряд аспектов, на основе которых осуществлена концепция формирования среды открытых общественных пространств города Магадана.

Комплексный анализ городской среды Магадана позволил выявить природно-климатические особенности города, условия инсоляции, направления ветров и погодные условия в разные сезоны года, ландшафтное своеобразие города, исторический каркас, условия пешеходной и транспортной доступности, этнокультурное своеобразие. Определены точки притяжения для горожан и гостей города, типология общественных пространств и социальный запрос в отношении качества городской среды.

На основании проведенного исследования разработана **методология формирования открытых общественных пространств** в условиях Крайнего Севера и **дизайн-концепция среды** открытых общественных пространств Магадана. Разработаны средовые компоненты, формирующие среду общественных пространств, подобрано растительное наполнение, проведено моделирование рельефа и цвето-световая организация.

Теоретическая значимость диссертационного исследования заключается в разработке комплексного подхода, методов и рекомендаций к формированию комфортной и социально востребованной городской среды в условиях Крайнего Севера.

Результатом исследования выступает то, что предлагаемые методы формирования открытых общественных пространств в условиях Крайнего Севера, обоснованные комплексным многофакторным анализом, могут быть реализованы в рамках планирования развития городских общественных пространств северных и арктических регионов России.

Основные выводы и результаты исследования:

Выявленная концепция формирования среды открытых общественных пространств в городе Магадан имеет полное отражения в проделанной практической работе, а именно:

- выявлены приоритетные направления по поддержанию устойчивого развития открытых общественных пространств в городе Магадан;
- сформировано перспективное функциональное зонирование, отвечающее потребностям социума;
- предложены объемно-пространственные решения, разработанные с применением принципов комбинированной деятельности;
- проведён поиск инженерно-технических средств, т.е. берегоукрепление, водоотведение и др. ;
- даны предложения по стилистике дизайна городской среды на основе применения принципов «северного» минималистического дизайна;
- учтена востребованность социумом новых объектов культурного и активного досуга, что обосновывает необходимость расширения системы рекреации, формирования новых рабочих мест в этой сфере.

Таким образом, разработанная на основе исследования дизайн-концепция может быть использована в рамках планирования градостроительного развития города Магадан и других городов северных и арктических регионов России. Реализация методологии и результатов исследования будут способствовать улучшению качества жизни людей и создадут комфортную городскую среду даже в холодное время года, а также помогут в развитии социальных связей и отношений между людьми.

Результаты исследования подтверждают выдвинутую гипотезу о том, что концепция формирования среды открытых общественных пространств Магадана, разработанная на основе методов комплексного средового подхода

с учетом специфики условий Крайнего Севера, будет способствовать созданию качественной, комфортной, социально привлекательной среды, освоению и полноценному раскрытию потенциала северных территорий в инновационном направлении развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Благодетелева О. М. Вопросы формирования искусственной среды обитания в условиях Крайнего Севера / О. М. Благодетелева // Экологические проблемы северных регионов и пути их решения: Материалы VI Всероссийской научной конференции с международным участием (10–14 октября 2016 г., Апатиты). – Апатиты: Изд. Кольского научного центра РАН, 2016. – 312–317 с.
2. Вайтенс М. Е., Панова Л. К, Смирнова В., Тимофеева Л. А, Эстетические проблемы северных городов / Научно-исследовательский и проектный институт по разработке генеральных планов и проектов застройки городов /ЛенНИИП градостроительства Ленинград: Стройиздат, Ленинградское отд-ние, 1983. – 146 с.
3. Волович В. Г. Человек в экстремальных условиях природной среды. – М.: Мысль, 1980. – 192 с.
4. Гейл Я. Города для людей. М., 2012–276 с.
5. Ефимов В. А. Колористика города. М.: Стройиздат, 1990. – 272 с.
6. Колли Н. Я., Артамонов В. А., Тарасова Е. А., Толстой И. А. Малые формы в застройке и благоустройстве городов. М.: Стройиздат, 1964. – 186 с.
7. Лыткин К. А. Природа и архитектура противоречий. М.: АСВ, 2019. 184 с.
8. Линч К. Образ города. М.: Стойиздат, 1982. – 328 с.
9. Назарова, Л. Г., Полуэктов, В. Е. Опыт проектирования и строительства городов Крайнего Севера (Градостроительство и архитектура в условиях Крайнего Севера): (На примере Норильска) / Назарова, Л. Г., М.: Стройиздат, 1973. – 176 с.
10. Нефёдов, В. А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды / В. А. Нефёдов. – СПб: «Полиграфист», 2002. - 295 с.
11. Полуй Б. М. Архитектура и градостроительство в суровом климате. Л.: Стройиздат, 1989. - 300с.
12. Российская Арктика в поисках интегральной идентичности: коллективная моногр. / отв. ред. О.Б. Подвинцев – М.: Новый хронограф, 2016. – 208 с.

13. Север и Арктика в новой парадигме мирового развития: актуальные проблемы, тенденции, перспективы. Научно-аналитический доклад / под науч. ред. д.э.н, проф. В. С. Селина, д.э.н., проф. Т. П. Скуфьиной, к.э.н., доц. Е. П. Башмаковой, к.э.н., доц. Е. Е. Торопушиной. – Апатиты: КНЦ РАН, 2016. – 420 с.
14. Славин С. В., Северо-Восток Советского Союза как новый формирующийся экономический район: доклад на секции район. и междунар. комплекс. проблем. М.: [Б. и.], 1958. – 30 с.
15. Строительные нормы и правила: СНиП 2.01.01-82: Строительная климатология и геофизика / Госстрой СССР. – М.: Стройиздат, 1983. – 139 с.
16. Хромов Ю. Б. Ландшафтная архитектура городов Сибири и Европейского Севера. Л.: Стройиздат. Ленингр. Отд-ние, 1987. – 200 с.
17. Шимко, В. Т. Основы дизайна и средовое проектирование. Учебное пособие. - М.: ИМДТ, 2005. — 58 с.
18. Щепетков Н. И. Световой дизайн города: учеб. пособие – М.: Архитектура-С, 2006. – 320 с.

ИНТЕРНЕТ-ИСТОЧНИКИ

Российские:

19. AD Magazine. Придорожная зона отдыха в Норвегии. [Электронный ресурс] URL: <https://www.admagazine.ru/architecture/pridorozhnaya-zona-otdyha-v-norvegii> (дата обращения: 16.06.2020).
20. AD Magazine. В Норвегии построят центр для наблюдения за китами. [Электронный ресурс] URL: <https://www.admagazine.ru/architecture/v-norvegii-postroyat-centr-dlya-nablyudeniya-za-kitami> (дата обращения: 16.06.2020).
21. Arzamas. Какими могли быть арктические города. [Электронный ресурс] URL: <https://arzamas.academy/materials/1821> (дата обращения: 11.12.2020).

22. ArchDaily, The Parking Garage that Moonlights as a Sledding Slope / White Arkitekter + Henning Larsen Architects. [Электронный ресурс] URL: <https://www.archdaily.com/799662/the-parking-garage-that-moonlights-as-a-sledding-slope-white-arkitekter-plus-henning-larsen-architects> (дата обращения: 16.06.2020).
23. ArchDaily, Nansen Park / Bjørbekk & Lindheim. [Электронный ресурс] URL: <https://www.archdaily.com/33706/nansen-park-bj%25c3%25b8rbekk-lindheim> (дата обращения: 16.01.2021).
24. Archi.ru. Северный колорит. [Электронный ресурс] URL: <https://archi.ru/russia/82320/severnyi-kolorit> (дата обращения: 11.12.2020).
25. Богословская Л. С., Вронский Н. В., Князева С. Ю., Крупник И. И. Мурашко О. А., Коренные народы Крайнего Севера: традиционные знания, культура и окружающая среда // Адаптация к изменениям климата: традиционные знания коренных народов Арктики и Крайнего Севера. [Электронный ресурс] URL: <http://docplayer.ru/406859-Korennye-narody-kraynego-severa-tradicionnye-znaniya-kultura-i-okruzhayushchaya-sreda.html> (дата обращения: 05.02.2021).
26. Ботанический сад-институт Дальневосточного отделения РАН. Опыт использования местной флоры в озеленении северных городов на примере Магадана. [Электронный ресурс] URL: <http://botsad.ru/menu/activity/articles/moskalyuk-t/opyt/> (15.03.2021).
27. Глушенко А. Г. Колымский хронограф. Часть 4. 1966–1985 гг. [Электронный ресурс] URL: http://zhurnal.siwatcher.ru/g/glushenko_a_g/kolymskij_hronograf-04.shtml (дата обращения: 17.03.2021).
28. Этнокинига. Коренные малочисленные народы севера Магаданской области [Электронный ресурс] URL: <https://ethnobook.ru/> (дата обращения: 18.01.2021).
29. Группа ВИС. Берегоукрепление и благоустройство набережной реки Пяку-Пур, г. Тарко-Сале (ЯНАО). [Электронный ресурс] URL: <https://vis->

- group.ru/building/grazhdanskoe-stroitelstvo/naberezhnaya-v-tarko-sale/?map=yes (дата обращения: 25.12.2019).
30. Estate. Парк-набережная Hornsberg в Стокгольме. [Электронный ресурс] URL: <https://estatemag.io/hornsbergs-strandpark-oasis-v-gorode/> (дата обращения: 16.01.2021).
31. История о Магадане и Магаданской области. [Электронный ресурс] URL: <http://www.kolymastory.ru/> (дата обращения: 06.06.2020)
32. Калинина, Н.С., Морозов, Н.В «Архитектурные, технические и дизайнерские особенности проектирования жилых и общественных зданий в условиях Крайнего Севера [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/arhitekturnye-tehnicheskie-i-dizaynerskie-osobennosti-proektirovaniya-zhilyh-i-obschestvennyh-zdaniy-v-usloviyah-kraynego-severa/viewer> (дата обращения: 02.02.2020)
33. Минстрой России. Стратегическое направление развития «ЖКХ» и городской среды. [Электронный ресурс] URL: <https://minstroyrf.gov.ru/trades/zhilishno-kommunalnoe-hozyajstvo/strategicheskoe-napravlenie-razvitiya-zhkkh-i-gorodskaya-sreda/> (06.02.2021).
34. Нефёдов, В.А. «Береговая архитектура и дизайн среды у воды». [Электронный ресурс] URL: <http://green-city.su/beregovaya-arhitektura-i-dizajn-sredy-u-vody/> (дата обращения 01.04.2020)
35. Национальные общности России. Коряки [Электронный ресурс] URL: <http://www.ethnology.ru/lib/data/151.html> (дата обращения 01.04.2020)
36. Оймякон - полюс современности. [Электронный ресурс] URL: https://s3.centeragency.org/contester/library/oymyakon.world/finalists/b/album_MLA.pdf (дата обращения: 16.01.2021).
37. Проект Россия. Бульвар учителя в Якутске. [Электронный ресурс] URL: <https://prorus.ru/projects/Boulevard-of-the-teacher-in-Yakutsk/> (дата обращения: 16.01.2021).

38. Севера крайнего районы и приравненные к ним местности. Большая российская библиотека. [Электронный ресурс] URL: <https://bigenc.ru/geography/text/3543266> (дата обращения 18.10.2020).
39. Союз архитекторов России. Проект реконструкции площади Пять Углов доработают с учетом пожеланий жителей Мурманска. [Электронный ресурс] URL: <https://uar.ru/news/proekt-rekonstruktsii-ploshchadi-murmanska/> (дата обращения: 16.01.2021).
40. Управление архитектуры и градостроительства Магаданской области. Заседание архитектурно-градостроительного совета Магаданской области 26.06.2020. [Электронный ресурс] URL: https://architect.49gov.ru/press/news/?id_4=54714 (06.02.2021).
41. Шведов В. В., Якимов А. А., Благоустройство территории муниципального образования в условиях Крайнего Севера // Электронный научно-практический журнал «Гуманитарные научные исследования» [Электронный ресурс] URL: http://samlib.ru/g/glushenko_a_g/kolymskij_hronograf-03.shtml/#5 (06.02.2021).

Иностранные:

42. Globetrender. Street moves: sweden's 'one-minute' city promotes hyper-local culture. [Электронный ресурс] URL: <https://globetrender.com/2021/01/21/street-moves-sweden-one-minute-city/> (дата обращения: 16.01.2021).
43. Canada.ca, Wind chill index. [Электронный ресурс] URL: <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/weather-health/wind-chill-cold-weather/wind-chill-index.html> (дата обращения 18.10.2020).
44. Claude cormier + Associes. Esplanade du Musee canadien de l'histoire. [Электронный ресурс] URL:

- <https://www.claudecormier.com/projet/esplanade-du-musee-canadien-des-civilisations/> (дата обращения: 16.01.2021).
45. Cold Comfort: 1958 plan proposed concrete dome over Iqaluit. [Электронный ресурс] URL: <https://canada.constructconnect.com/dcn/news/projects/2015/03/cold-comfort1958-plan-proposed-concrete-dome-over-iqaluit-1006748w> (дата обращения: 25.12.2019).
46. Utopia. The S:t Erik Indoor park. [Электронный ресурс] URL: <http://www.utopia.se/en/projects/the-s-t-erik-indoor-park> (дата обращения: 16.06.2020).
47. Winter City Strategy Evaluation & Report. [Электронный ресурс] URL: https://www.edmonton.ca/city_government/documents/COE_WinterCity_Evaluation_Report_FINAL.pdf (дата обращения: 25. 01. 2021)

ДИССЕРТАЦИИ И АВТОРЕФЕРАТЫ:

48. Благодетелева О. М. Принцип развития градостроительных систем арктической зоны Республики Саха (Якутия) в современных условиях: канд. дис. / Благодетелева О. М.; МАРХИ. – Москва, 2018. – 196 с.
49. Гагарина Е. С. Принципы адаптивности архитектурной среды на примере общественных пространств города: канд. дис. / Гагарина Е. С.; МАРХИ. – Москва. – 232 с.
50. Калеменева Е. А. "Поворот к человеку" в проектах и практике урбанизации Крайнего Севера СССР в 1950-1960-е гг. : автореферат дис. Кандидата исторических наук: 07.00.02 / НИУ ВШЭ. Москва, 2019. – 35 с.
51. Путинцев Э. П. Комплексная концепция северного градостроительства : Северное градостроительство в I климатическом районе : автореферат дис. доктора архитектуры: 18.00.04 / Моск. архитектур. ин-т. - Москва, 2005. - 65 с.
52. Сухих А. К. Формирование ландшафтно-рекреационной среды прибрежных территорий северных городов на примере озера Театральное в

городе Северодвинске: маг. дис. / Сухих А. К.; С.-Петербург гос. ун-т. – СПб., 2016. – 94 с.

СТАТЬИ И СБОРНИКИ СТАТЕЙ:

53. Антонов А. М. Ландшафтная архитектура парков северных городов // Научно-методологический электронный журнал «Концепт». – 2014. - Т.20. - С.1956-1960.
54. Бабурин В. Л., Бадина С. В., Горячко М. Д., Земцов С. П. Природные факторы развития урбанизированных пространств Арктической зоны России // Вопросы географии / Сб. 142: География полярных регионов / Отв. ред. В. М. Котляков. - М.: Издательский дом «Кодекс», 2016. - 47- 56 с.
55. Баталина Т. С. Анализ особенностей формирования общественного пространства // Бизнес и дизайн ревю. - 2017. - № 1(5). – 11 с.
56. Затяева Е. К., Нестеров Д. И., Анализ природно-климатических условий при проектировании мобильного жилья для территории Крайнего Севера // Наука ЮУрГУ: материалы 67-й научной конференции секции социально-гуманитарных наук. Челябинск, 2015. - 223–229 с.
57. Иванова А. П. Дальневосточный имперский проект: Магадан – забытая столица «Дальстроя» // Вестник ТОГУ №3 (10). – 2008. 221–232 с.
58. Калеменева Е. А., Северный климат как «враг» и как ресурс в советских урбанистических проектах арктических городов 1940-х годов. // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. – 2017. 89–95 с.
59. Калеменева Е. А. Смена моделей освоения советского севера в 1950-е гг. Случай комиссии по проблемам севера // Сибирские исторические исследования. Национальный исследовательский Томский государственный университет. Томск. 2018. – 181–200 с.
60. Калеменева Е. А. Политика освоения крайнего севера и критика жизненных условий арктических городов в нарративах хрущевского времени //

QUAESTIO ROSSICA. Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. Екатеринбург. 2017. – 153-170 с.

61. Пегова Е. В., Меркулова Г. А. Значение интегральных показателей здоровья в определении адаптационного риска у жителей различных климатических зон // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2017. — № 6–1. — С. 93–96.
62. Сяляхова М. Р., Шульпина Ю. В. К вопросу об актуальности формирования временной архитектуры как способа преобразования общественных пространств в зимнее время. // Научный журнал Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. Казань, 2019. -120-130 с.
63. Сергеева О. Е., Лазарева Е. И. Комфортная городская среда как фактор развития мегаполиса, 2018. -№11–166-173 с.
64. Современные общественные пространства как инструмент развития городской среды: материалы II Межрегиональной научно-практической конференции. – Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. – Санкт-Петербург, 2020. -160 с.
65. Стариков А. А. Качество жизни граждан и комфортная городская среда//Академический вестник УРАЛНИИПРОЕКТ РААСН. 2017. - №3-46-49 с.
66. Федорова О. И. Методы формирования общественно-рекреационных пространств в климатических условиях Арктики // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ. 2017. - 339–341 с.
67. Чулков Н. С. Преемственность в объемно-планировочных элементах городов с контролируемым климатом в заполярье // Архитектура и современные информационные технологии. МАРХИ. Москва. 2020. - 251-266 с.
68. Шипков О. И., Орлов Е. В. Природно-климатические факторы в проектировании общественных пространств // Научно-практический журнал Системные технологии. Москва, 2020. - 67-74 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Иллюстрации к диссертационному исследованию

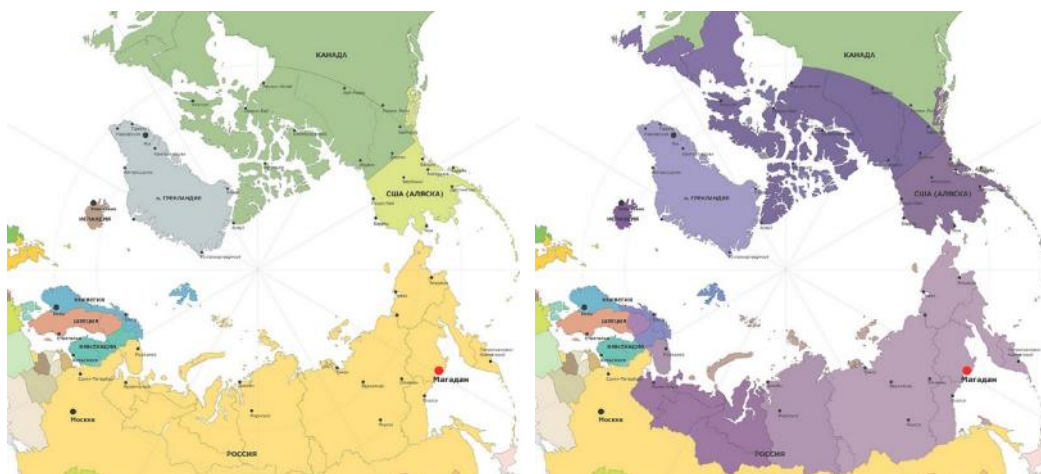


Рис. 1. Карта Арктических государств. Арктический пояс



Рис. 2. Арктика и Крайний Север Российской Федерации



Рис. 3 Коренные народы Крайнего Севера

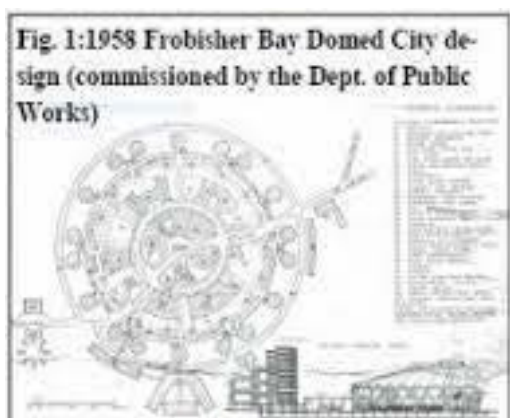


Рис. 4. Проект арктического города. Канада, Фробишер-Бей. 1958 г.

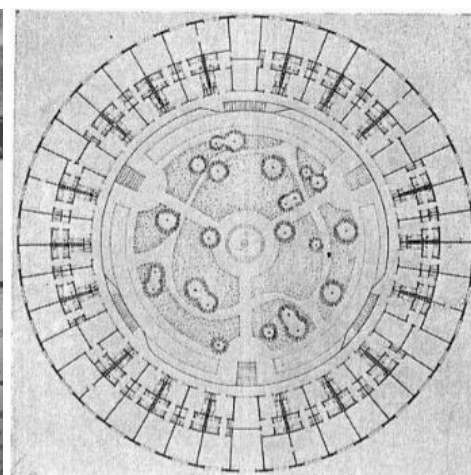
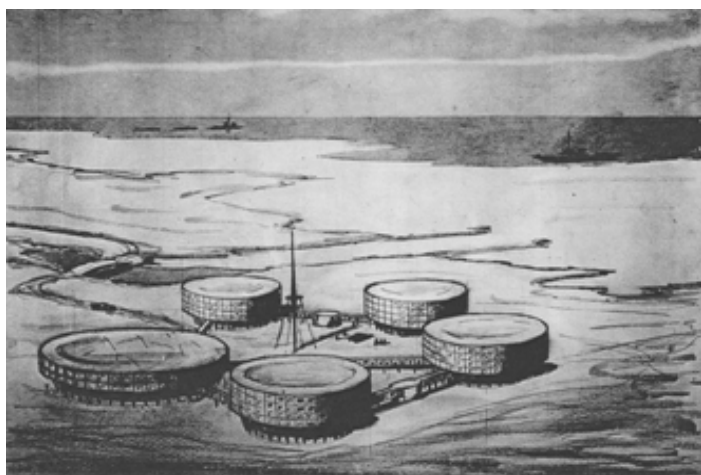


Рис. 5. СССР, Арктический поселок. К. Агафонов, 1960 г.

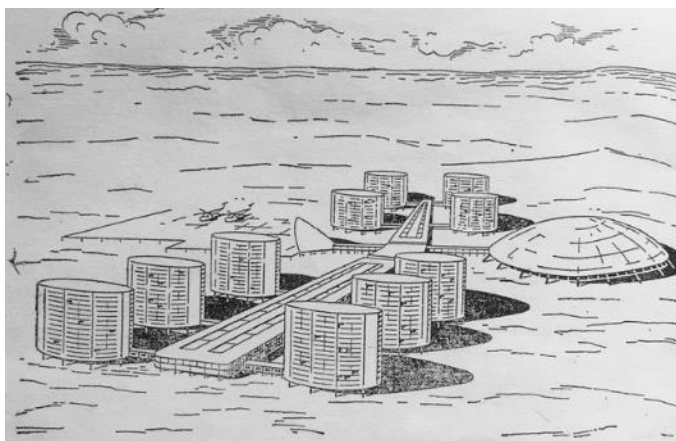


Рис. 6. СССР, жилой комплекс для Крайнего Севера. Станислав Одновалов и М. Цимбал, 1964 г.

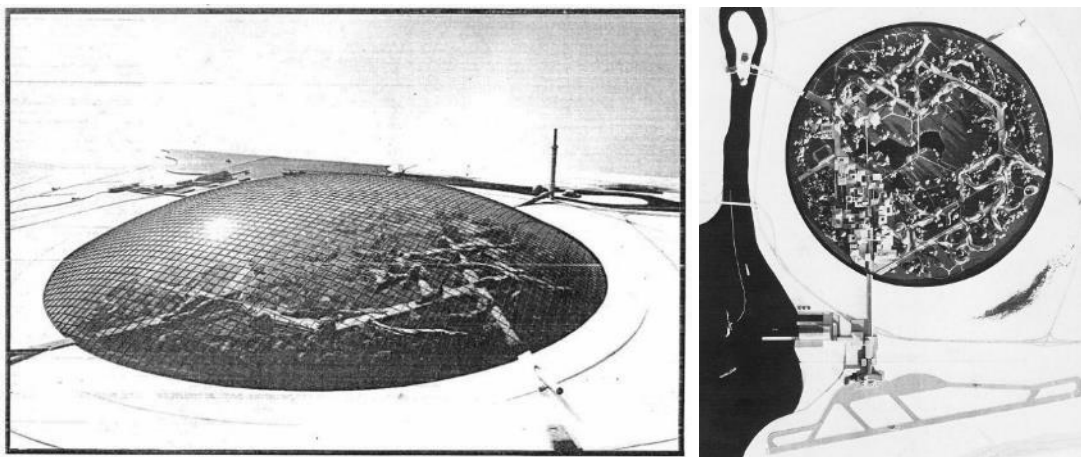


Рис. 7. Арктический город Ф.Отто и К. Танге. 1971 г.



Рис. 8. Жилые дома в поселке Удачный, Якутия. СССР, 1980 год

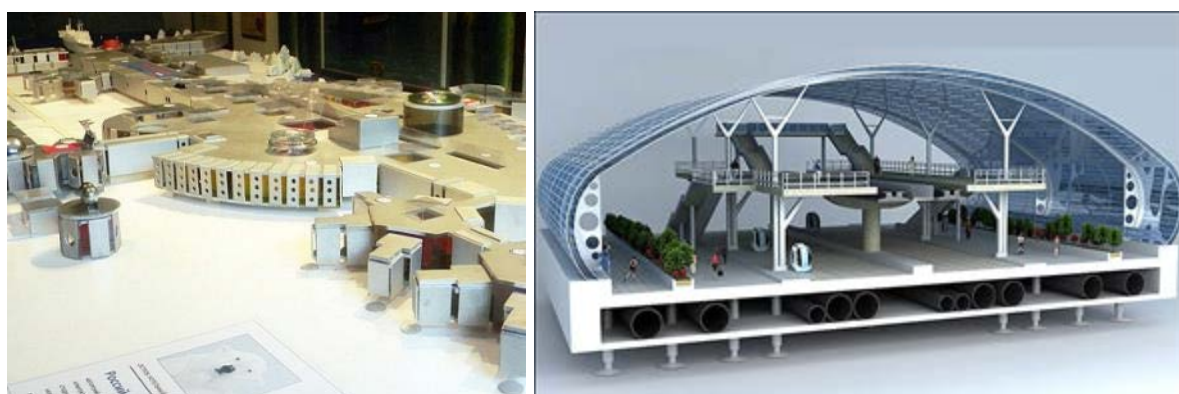


Рис. 9. Куполообразный город «Умка», В. Ржевский. 2001 г.



Рис. 10. Россия, пос. Оймякон (Якутия, туристический кластер. MLA+14. 2019 г.

Защита	ЗАЩИТА ОТ ТРАНСПОРТА И ПРОИСШЕСТВИЙ — ЧУВСТВО БЕЗОПАСНОСТИ <ul style="list-style-type: none"> Защита пешеходов Устранение страха перед транспортом 	ЗАЩИТА ОТ ПРЕСТУПНОСТИ И НАСИЛИЯ — ЧУВСТВО ЗАЩИЩЕННОСТИ <ul style="list-style-type: none"> Живая публичная сфера Люди, наблюдающие за улицей Многфункциональность днем и ночью Хорошее освещение 	ЗАЩИТА ОТ НЕПРИЯТНЫХ ОЩУЩЕНИЙ <ul style="list-style-type: none"> Ветер Дождь/снег Холод/жара Загрязнение Пыль, шум, яркий свет 	
Комфорт	ВОЗМОЖНОСТИ ХОДИТЬ <ul style="list-style-type: none"> Возможность ходить Пространство для ходьбы Отсутствие препятствий Качественные поверхности Доступность для каждого Интересные фасады 	ВОЗМОЖНОСТЬ СТОЯТЬ/ПРОВОДИТЬ ВРЕМЯ <ul style="list-style-type: none"> Эффект границ / привлекательные места, где можно стоять / проводить время Есть на что опереться 	ВОЗМОЖНОСТЬ СИДЕТЬ <ul style="list-style-type: none"> Зоны для сидения Дополнительные преимущества: пейзаж, солнце, люди Хорошие места для сидения Скамьи для отдыха 	
	ВОЗМОЖНОСТЬ ВИДЕТЬ <ul style="list-style-type: none"> Разумные расстояния обзора Свободное поле зрения Интересные виды Освещение (когда темно) 	ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗГОВАРИВАТЬ И СЛУШАТЬ <ul style="list-style-type: none"> Низкий уровень шума Уличная мебель, образующая «пространство для разговоров» 	ВОЗМОЖНОСТЬ ИГРАТЬ И ЗАНИМАТЬСЯ СПОРТОМ <ul style="list-style-type: none"> Стимулы для творчества, физической активности, упражнений и игр Днем и ночью Летом и зимой 	
Удовольствия	МАСШТАБ <ul style="list-style-type: none"> Здания и пространства, спроектированные в человеческом масштабе 	ВОЗМОЖНОСТЬ НАСЛАЖДАТЬСЯ ПОГОДОЙ <ul style="list-style-type: none"> Солнце/тень Жара/прохлада Вентиляция 	ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ОЩУЩЕНИЯ <ul style="list-style-type: none"> Хороший дизайн и проработка деталей Качественные материалы Красивые виды Деревья, растения, вода 	

Рис. 11. 12 критериев качества общественных пространств, Ян Гейл



Рис. 12. Придорожная зона отдыха. Норвегия. Автор проекта: Morfeus Arkitekter



Рис. 13. Центр наблюдения за китами в Анденесе, Норвегия. Автор проекта: Dorte Mandrup



Рис. 14. The Parking Garage that Moonlights as a Sledding Slope, Питео, Швеция. Автор проекта: White Arkitekter + Henning Larsen Architects



Рис. 15. Проект крытого парка. Швеция, г. Стокгольм. Автор проекта: Utopia Architects



Рис. 16. Площадь перед музеем цивилизации в Канаде. Автор проекта: Claude Cormier + Associés



Рис. 17. «15 минутный город», Швеция. Автор проекта: Оле Лундберг



Рис.18. Парк-набережная Hornsbergs Strandpark в Стокгольме. Автор проекта: Nygårds Architects



Рис.19. Нансен Парк в Норвегии.



Рис. 20. Проект реконструкции площади «Пять углов» в Мурманске



Рис. 21. Комплексное благоустройство Бульвара Учителя в г. Якутск



Рис. 22. Благоустройство набережной Пяку-пур, г. Тарко-Сале.



Рис. 23. Конкурсный проект «Парк будущих поколений», Республика Саха, Якутия.

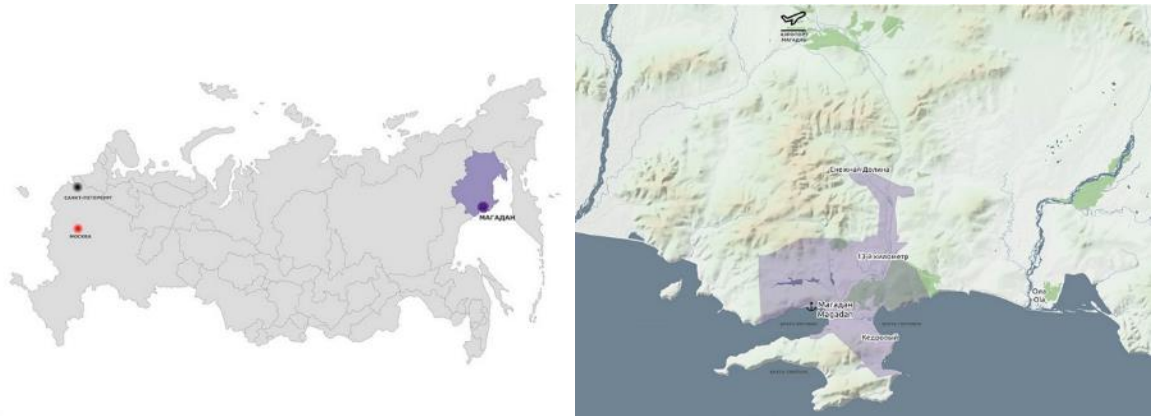
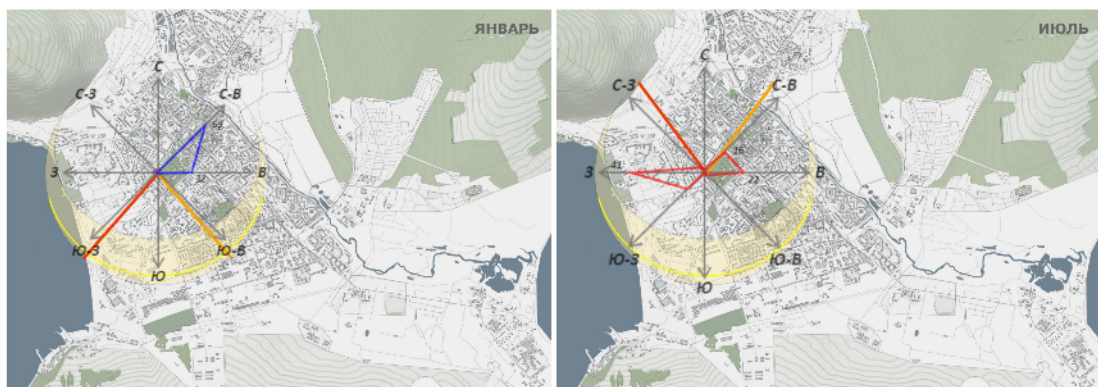


Рис. 24. Физико-географическое расположение Магадана



В зимний период преобладает ветер восточного и северо-восточного направления.

Продолжительность светового дня в Магадане в зимнее время (декабрь-февраль) равна 6,1–10,2 час/сутки.

Условные обозначения: Восход Закат

В летний период преобладающее направление ветра — западное и юго-западное со стороны моря.

Продолжительность светового дня в Магадане в теплое время года, в июне-августе, равна 17,5–21,8 час/сутки

Рис. 25. Анализ инсоляции и направления ветра (1-зима, 2- лето)



Рис.26. Схема ландшафтного каркаса Магадана

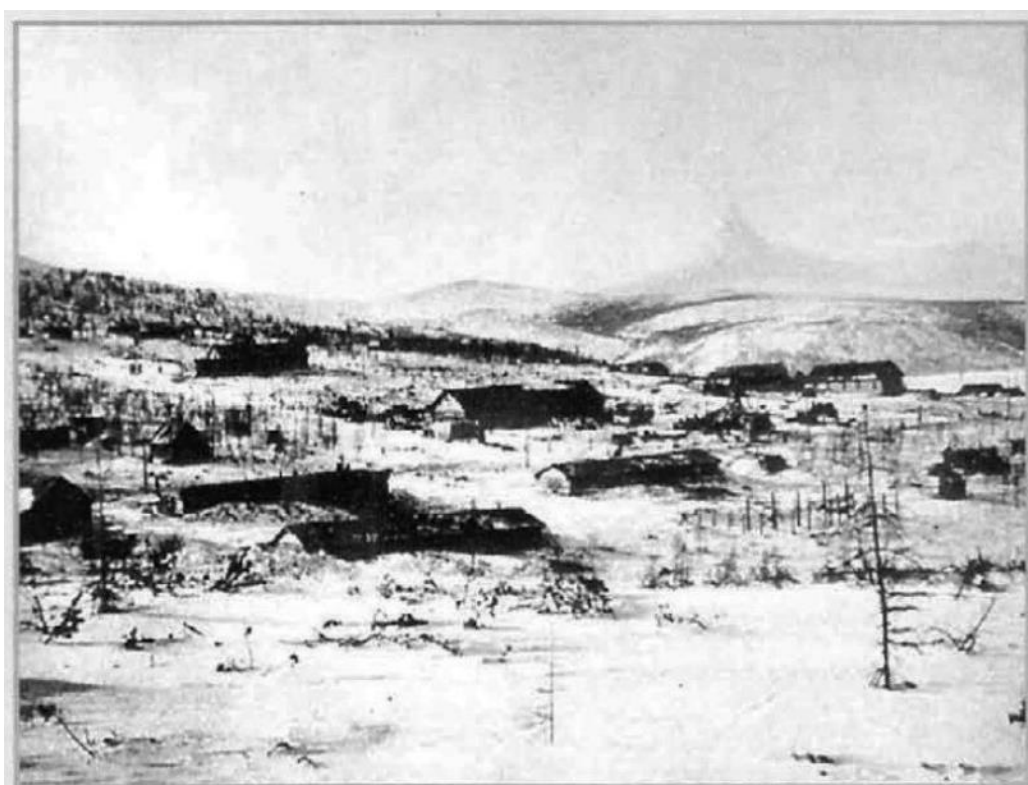


Рис. 27. Начало строительства Магадана 1930–1935 года



Рис. 28. Первый кирпичный жилой дом в Магадане, 1936 год.

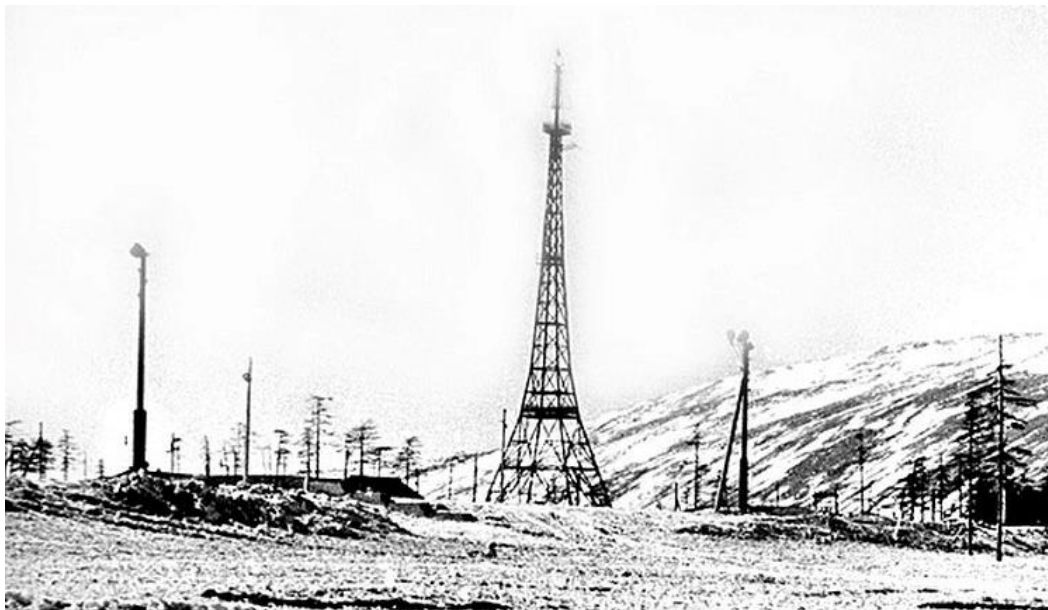


Рис. 29. Магаданская телебашня. 1964 год.



Рис. 30. Проспект Ленина – центр города



Рис.31. Центральная часть Магадан



Рис.32. Этапы градостроительного развития Магадана

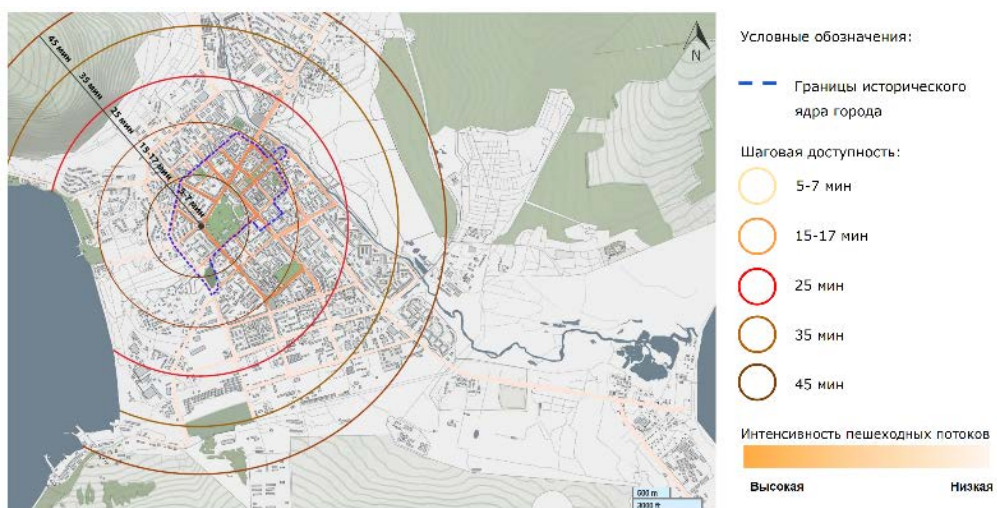


Рис. 33. Анализ структуры пешеходного движения

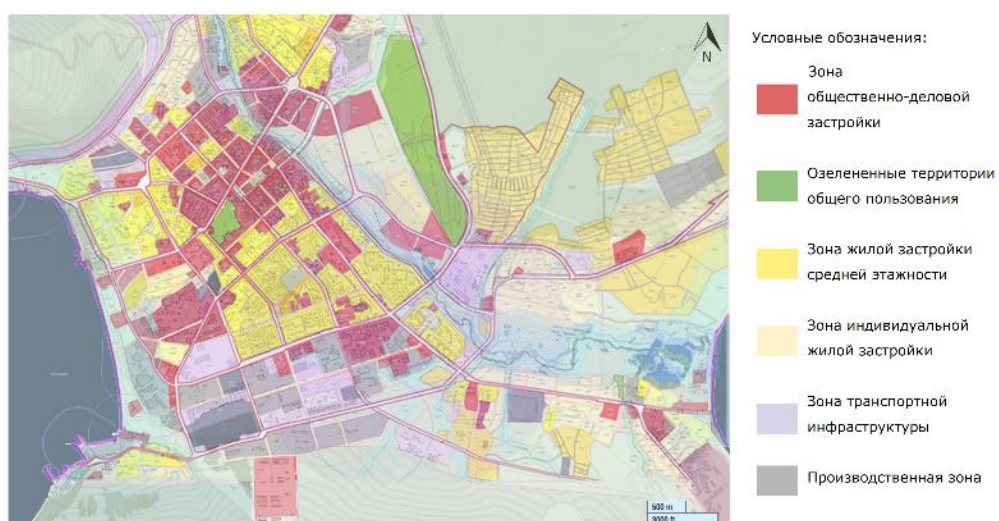


Рис.34. Функциональное зонирование Магадана

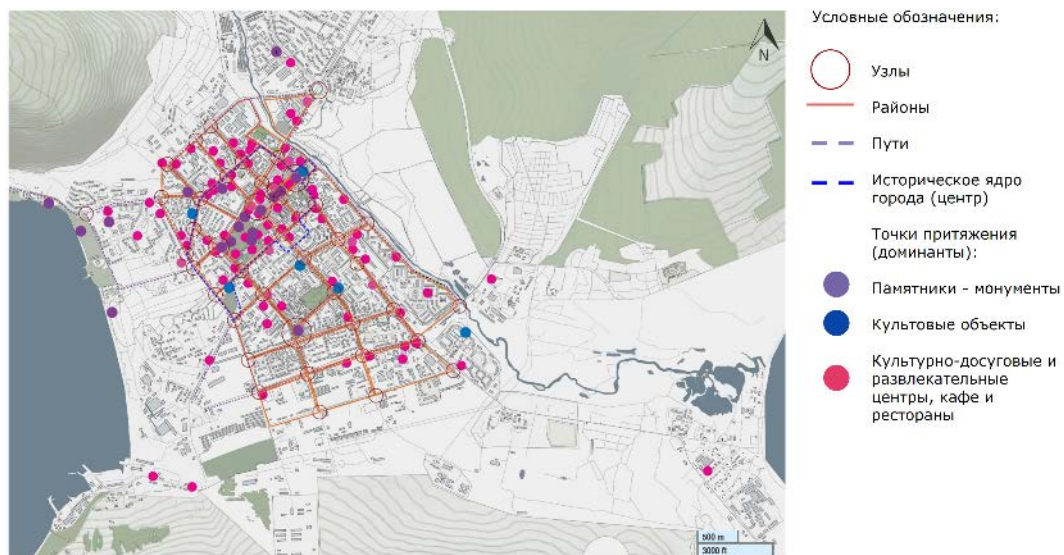


Рис.35. Точки притяжения



Рис.36 Соборная площадь (1-фото, 2- план площади)

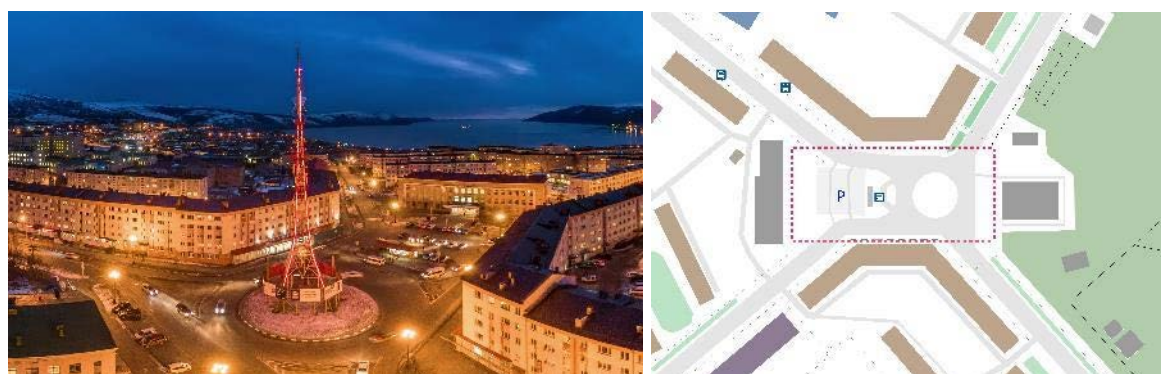


Рис.37. Комсомольская площадь (1-фото, 2- план площади)



Рис.38. Центральная улица - Проспект Ленина

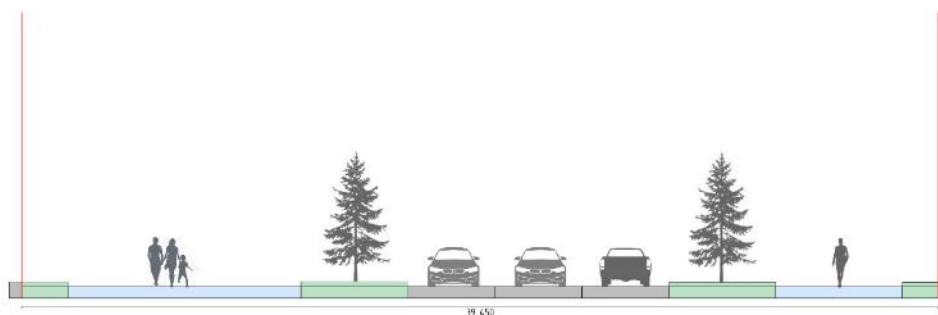


Рис. 39. 1 тип- разрез улицы исторического центра города



Рис.40. Улица современной части Магадана

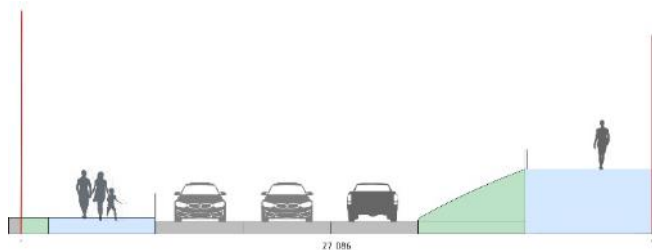


Рис.41. 2 тип- разрез улицы современной части города



Рис. 42. Улица с отсутствующим благоустройством – улица Нагаевская

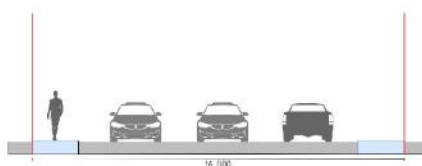


Рис. 43. 3 тип – разрез улицы с отсутствующим благоустройством



Рис. 44. Городской парк (1-фото, 2- план парка)



Рис. 45. Парк «Маяк» (1-фото, 2- план парка)



Рис. 46. Сквер имени Болдырева (1-фото, 2- план сквера)



Рис.47. Набережная бухты Нагаева (1-фото, 2- план набережной)

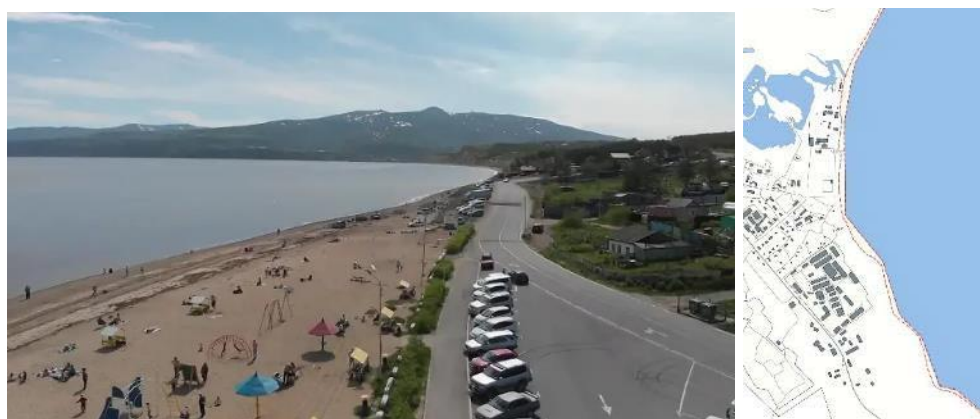


Рис. 48. Набережная бухты Гертнера (1-фото, 2- план набережной)



Рис. 49. Набережная реки Магаданки (1-фото, 2- план набережной)



Рис. 50. 1 тип - морская (побережья бухты Нагаева и Гертнера)

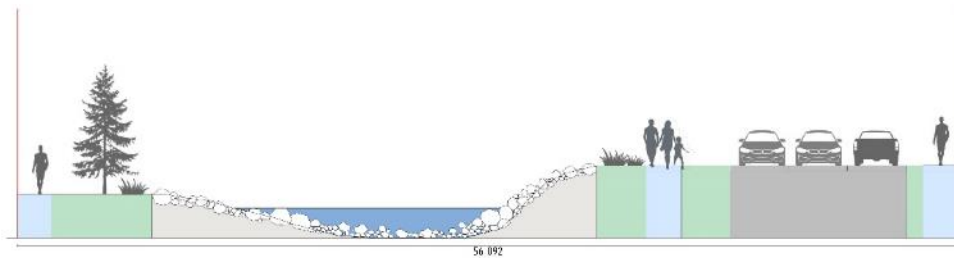


Рис.51. 2 тип - внутренняя, речная (набережная реки Магаданки)

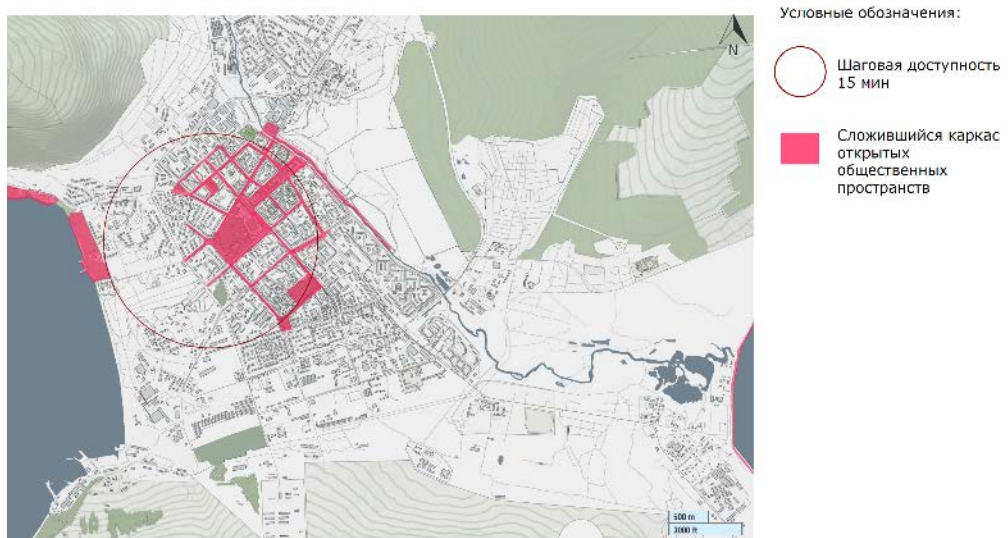


Рис. 52. Сложившийся каркас общественных пространств Магадана

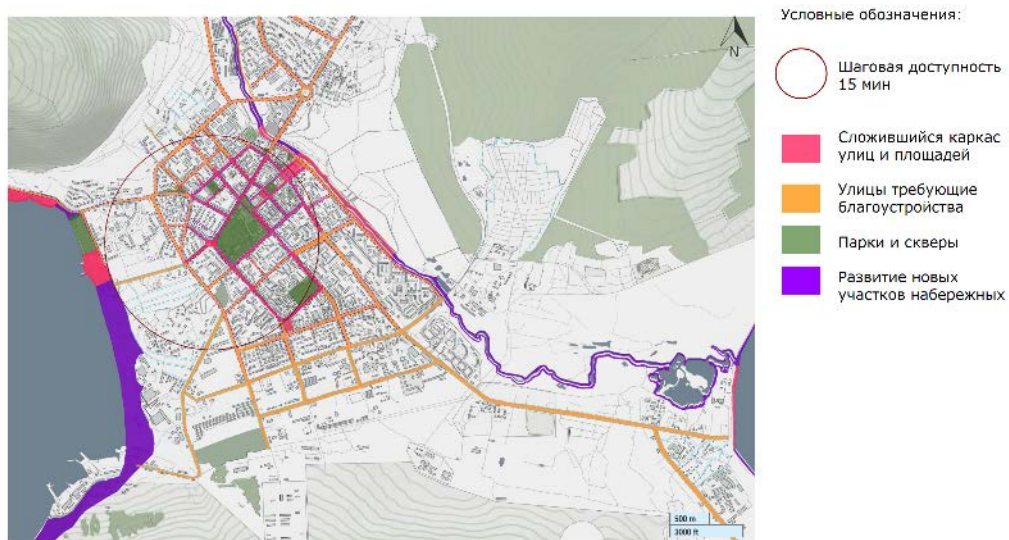


Рис. 53. Ресурсы пространственного развития Магадана



Рис.54. Этнокультурное своеобразие Магадана



Рис. 55. Эвены



Рис. 56. Коряки

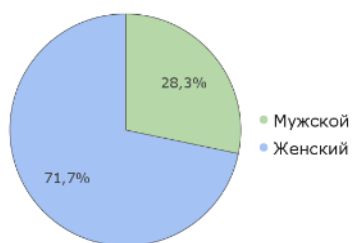


Рис. 57. Половая структура респондентов

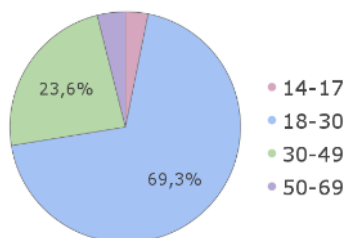


Рис. 58. Возрастная структура респондентов



Рис.59. Районы проживания респондентов

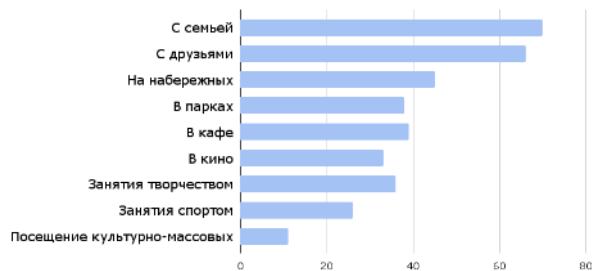


Рис. 60. Как проводят свободное время респонденты



Рис. 61. Часто посещаемые общественные пространства

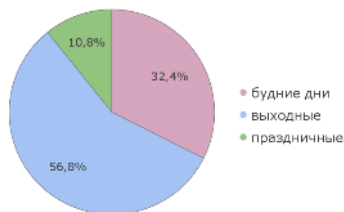


Рис. 62. Дни частого посещения общественных пространств

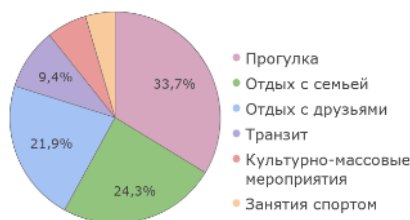


Рис. 63. Цель посещения общественных пространств

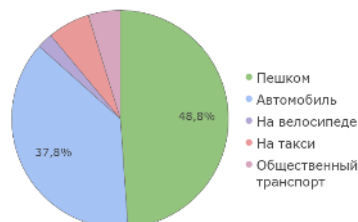


Рис. 64. Как респонденты добираются до общественных пространств



Рис. 65. Чего не хватает респондентам в общественных пространствах



Рис. 66. Концепция проектного решения

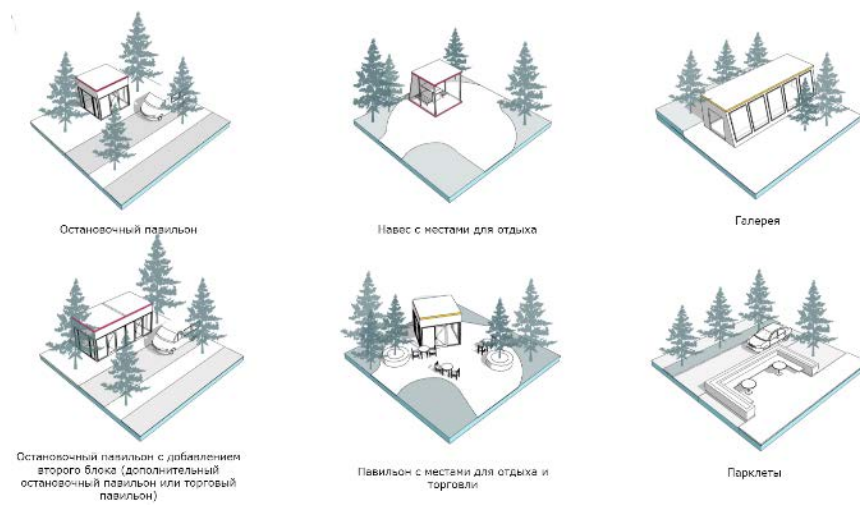


Рис. 67. Типология средовых компонентов. «Тепло» - точки «обогрева» как повышение микроклиматического комфорта северных городов

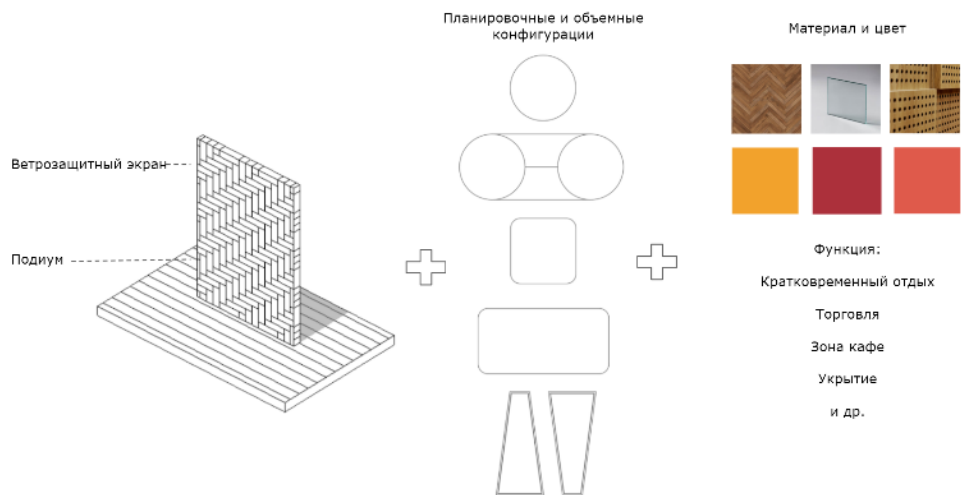


Рис. 68. «Конструктор» - основа модульных средовых объектов

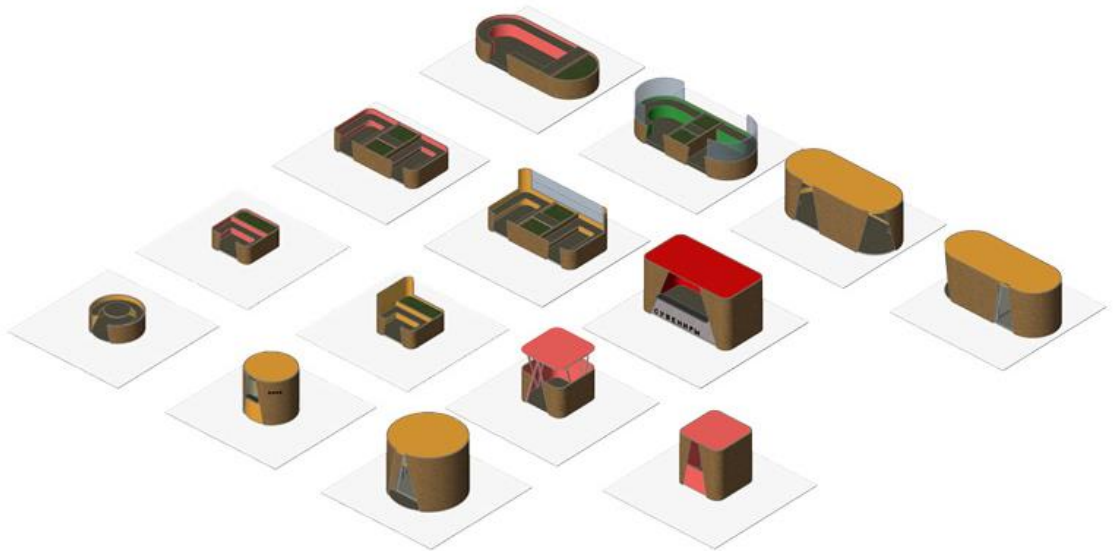


Рис. 69. Средовые объекты (закрытые, полузакрытые, открытые)

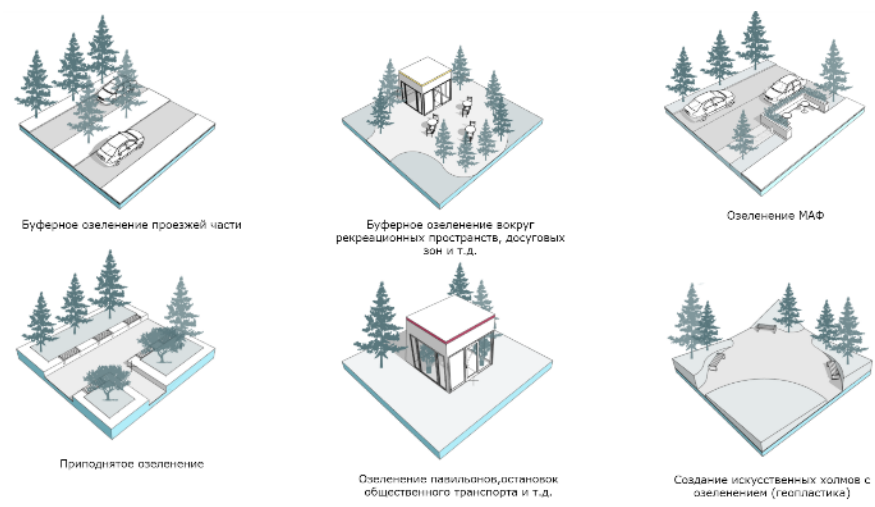


Рис. 70. Типология средовых компонентов. Озеленение как повышение микроклиматического комфорта

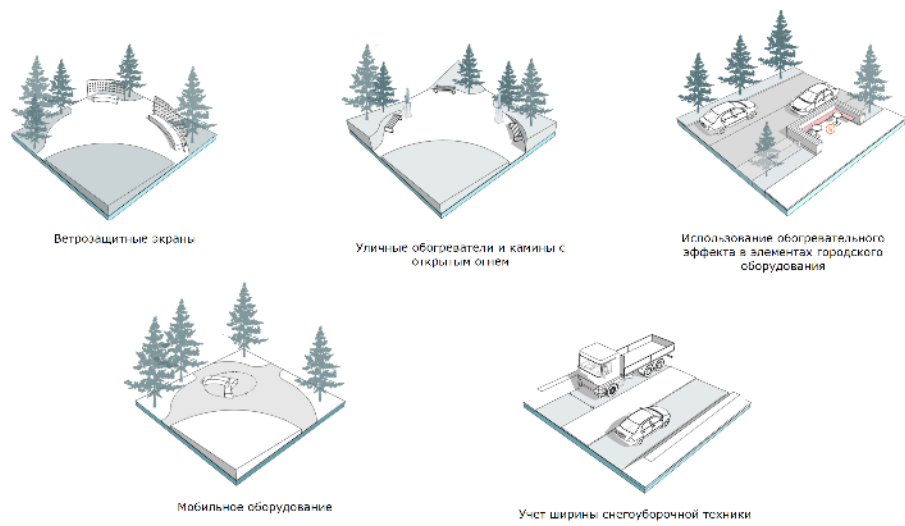


Рис. 71. Типология средовых элементов и дополнительных компонентов. «Принятие»



Рис. 72. Цветовой код архитектурно-ландшафтной среды Магадана



Рис. 73. Оформление планшетов

ПРИЛОЖЕНИЕ №2

Таблицы

Температура, °С	Риск обморожения	Безопасное время пребывания на улице
от 0 до -9	Низкий. Незначительный дискомфорт	1-2 часа
от -10 до -27	Низкий. Есть риск переохлаждения без надлежащей защиты от холода	30-60 минут
от -28 до -39	Есть риск обморожения	10-30 минут
от -40 до -47	Высокий. Значительный дискомфорт	5-10 минут
от -48 до -54	Очень высокий. Серьезный риск гипотермии	2-5 минут
-55 и холоднее	Крайне высокий. Находиться на открытом воздухе опасно	менее 2 минут

Таблица 1. Климатические условия согласно ветро-холодового индекса

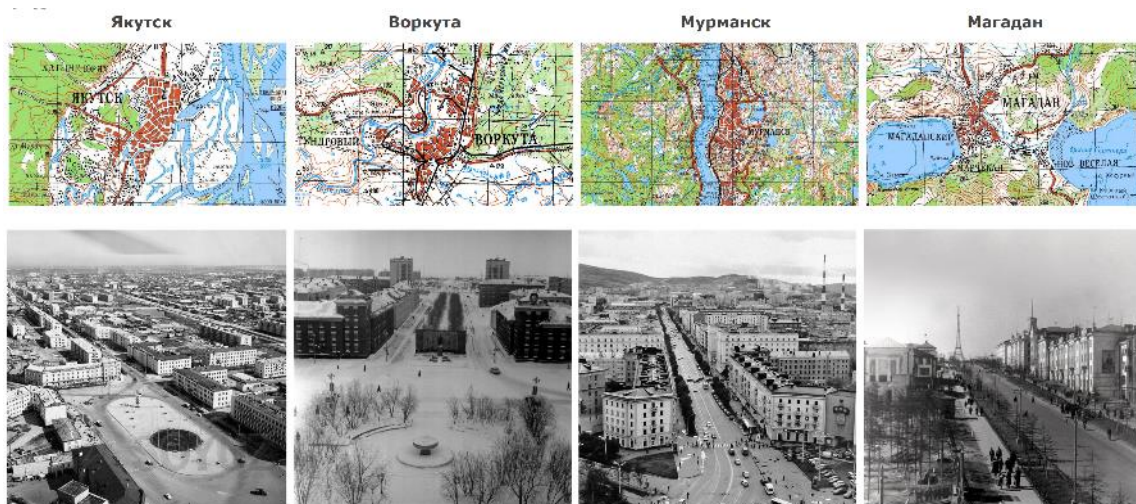


Таблица 2. Формирование северных городов. Карты 1970-1990-х годов

Природно-климатическая обусловленность	Комплексный подход к развитию территорий Крайнего Севера и Арктики, в котором должны учитываться природно-климатические особенности
Социально-экономическая обусловленность	Учет общих ориентиров и стратегий будущего развития социальной и экономической системы территорий Крайнего Севера и Арктики для разработки планов, программ, проектов и прогнозов
Принцип социального приоритета	Компенсация суровых природных факторов, в обеспечении потребностей людей в отдыхе и общении, развитию здорового образа жизни
Архитектурно-градостроительное своеобразие	Учет архитектурного облика города и колористики природного окружения с учетом ее суточной и сезонной динамики для создания комфортной и благоприятной среды
Благоустройство и озеленение	Создание зеленых насаждений общего пользования для повышения микроклиматического комфорта
Инновации и эффективность	Использование инновационного подхода развития северных городов, адаптированного под суровые природно-климатические условия

Таблица 3. Принципы организации северных городов



Таблица 4. Проблемы существующих открытых общественных пространств Магадана



Таблица 5. Потенциал существующих открытых общественных пространств Магадана

УКРЫТИЕ "климат как помета"	ПРИНЯТИЕ "приспособление к климату"	УДОВОЛЬСТВИЕ "север как особенность"
<ul style="list-style-type: none"> создание оранжерей и зимних садов; устройство крытых переходов между объектами притяжения; использование инновационных технологий и материалов, приспособленных к суровым природно-климатическим условиям; возможность трансформации пространственных и температурных условий среды в русле развития и реализации высоких технологий. 	<ul style="list-style-type: none"> создание в открытых общественных пространствах доступных для свободного посещения теплых павильонов; возможность трансформации пространства «открытое-закрытое» с учетом сезона; наполнение пространств ветрозащитными конструкциями, искусственными или естественными холмами и другими специальными сооружениями; использование техники и технологий, адаптированных к суровым климатическим условиям; комфорт и доступность передвижения. 	<ul style="list-style-type: none"> наполнение городских пространств разнообразными активными функциями (игровые, спортивные и другие площадки), действующими не менее активно и в зимний период; цвето-световое формирование оформления городских пространств, способствующее созданию эстетически выразительной, эмоционально привлекательной, позитивной атмосферы; организация всесезонных фестивалей и праздников на открытом воздухе.
		

Таблица 6. Методы развития общественных пространств в условиях Крайнего Севера

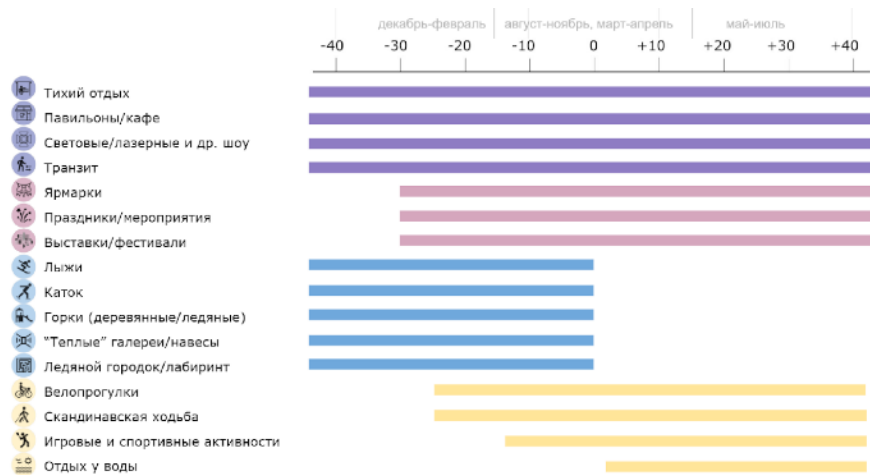


Таблица 7. Сезонные активности

Деревья	Ольшаник (<i>Ostrya fruticosa</i> (Rupr.) Poudzar)	Яблоня сибирская (<i>Saxus sibirica</i> Hedl.)	Береза шерстистая (<i>Betula lanata</i> (Regel) V. Vassil.)	Лиственница (<i>Larix kaedleri</i> Mayr)	Чозения (<i>Chamaenerion arvensis</i>)
Кустарники	Ива Крыловое (<i>Salix kuznetsovii</i> B. Wolf)	Береза раскидистая (лат. <i>Betula divaricata</i>)	Карликовый ельник (<i>Picea pumila</i> (Mill.) Kope)	Рододендрон золотистый (<i>Rhododendron aureum</i> Georgl)	Чозения иликсизог (<i>Chamaenerion arvensis</i> Hedl.)
Многолетние растения	Являнок Лангсдорфа (<i>Saxifraga langsdorffii</i> (Lindl) Tim.)	Герань (<i>Geranium elaeagnifolium</i> DC.)	Горчица английская (<i>Sinapis alba</i>)	Иван-чай (<i>Sedum album</i> (L.) Scop.)	Клевер ползучий (<i>Lupinus albus</i> L.)
Однолетние растения	Бархатцы (<i>Tagetes</i>)	Петуния (<i>Petunia</i>)	Газелия	Калла-лилия	Живокость, или Дельфиниум (<i>Delphinium</i>)

Таблица 8. Ландшафтные компоненты