

DOI: 10.34031/2071-7318-2024-10-2-65-76

*\*Еремеева А.Ф., Клец В.М., Лачина Е.Д.**Санкт-Петербургский архитектурно-строительный университет**\*E-mail: arch.eremeeva@gmail.com*

## **ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ТУРИСТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ В СТРУКТУРЕ АРКТИЧЕСКОГО ГОРОДА (НА ПРИМЕРЕ БЫВШЕЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ТЕРРИТОРИИ АНОФ-1, Г. КИРОВСК)**

**Аннотация.** В статье представлен системный подход к формированию многофункциональных комплексов в структуре нового района арктического города. В качестве примера выбран г. Кировск, который является активно развивающимся туристическим городом с характерной застройкой исторического центра. Перспективной площадкой для дальнейшего развития Кировска является территория бывшей фабрики АНОФ-1, расположенная на берегу озера Большой Вудъявр. В результате проведенного историко-культурного и пространственно-планировочного анализа центра Кировска определены основные направления градостроительного развития территории, ее функциональная программа, ориентированная на развитие туризма с одной стороны, и формирование комфортного района для жителей Кировска – с другой. Выявлена целесообразность формирования комплексов многофункционального назначения на базе объектов, имеющих историческую ценность для Кировска, – многофункционального туристического центра на базе бывшего железнодорожного вокзала и многофункционального туристического центра с доминированием спортивной функции на месте главного цеха АНОФ-1. При разработке данных объектов определены основные принципы архитектурно-пространственного формирования многофункциональных комплексов в арктическом климате, которые можно разделить на принципы, которые позволяют обеспечить взаимосвязь проектируемого объекта с окружающим контекстом и историей места; принципы, позволяющие оптимизировать функционально-планировочное решение комплекса; принципы, повышающие эффективность архитектурных решений в условиях арктического климата.

**Ключевые слова:** многофункциональный комплекс, туристический центр, арктическая архитектура, принципы архитектурного проектирования, Кировск

**Введение.** Развитие туризма на Кольском полуострове является актуальным для Мурманской области как для одного из наиболее перспективных и востребованных для туризма регионов Арктической зоны Российской Федерации. Это соответствует задачам, поставленным Указом Президента Российской Федерации от 26 октября 2020 г. № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» [1], а также государственной программе Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации» [2].

Помимо столицы области г. Мурманска, значимым городом для развития туризма на Кольском полуострове является г. Кировск [3, 4]. Кировск известен не только как важнейший промышленный центр России. Одной из ключевых особенностей города является его географическое расположение внутри горных массивов Хибин, что формирует особый микроклимат с более ранней и продолжительной зимой, обильными снегопадами. Это благоприятно сказывается на развитии горнолыжного спорта: здесь расположен крупный горнолыжный курорт Большой

Вудъявр, имеется базовая туристическая инфраструктура, поблизости в г. Апатиты находится аэропорт. Для дальнейшего всесезонного развития туризма в г. Кировск, а также улучшения качества жизни в городе представляет интерес территория бывшей фабрики АНОФ-1 [5]. Данная территория расположена между историческим центром и берегом озера Большой Вудъявр, к которому сейчас нет организованного доступа. Вдоль озера проходят железнодорожные рельсы, которые используются в промышленных целях.

Объектом исследования являются многофункциональные туристические центры в структуре арктического города на примере развития территории бывшей фабрики АНОФ-1 в г. Кировск.

Цель статьи заключается в разработке системного подхода к формированию многофункциональных туристических центров в структуре нового района арктического города, основанного на архитектурно-пространственных принципах проектирования.

Для осуществления данной цели необходимо последовательное решение следующих задач:

– провести историко-культурный анализ этапов развития территории фабрики АНОФ-1 в структуре г. Кировск;

– выявить направления пространственно-планировочного развития бывшей промышленной территории АНОФ-1 в сторону берега озера Большой Вудъявр;

– определить наиболее благоприятное расположение многофункциональных туристических центров в структуре бывшей промышленной территории АНОФ-1;

– определить принципы архитектурно-пространственного формирования многофункциональных туристических центров в арктическом климате и апробировать их при проектировании объектов на рассмотренной территории.

**Методы, оборудование, материалы.** Для осуществления цели исследования применены следующие методы:

1. Обобщение и систематизация научных исследований:

– по истории архитектуры и градостроительства, раскрывающие особенности районной планировки в контексте программы индустриализации 1930-х гг., представленных в работах Мееровича М.Г. [6], Косенковой Ю.Л. [7]. Актуальное исследование по развитию застройки Кировска, выявившее особо ценные характеристики архитектурно-планировочной структуры города, выполнено Иголкиным Н.В. [8, 9]. Исследование включает большое количество архивных и картографических материалов.

– по особенностям арктической архитектуры и формированию комфортного пространства для пребывания человека в суровых климатических условиях, проводившимся в 1970-1980-х гг. Полум Б.М. [10], Яковлевым А.В. [11], Хромовым Ю.Б. [12] и современные исследования по данной тематике Винницкого М.В. [13], Сарвут Т.О. [14], Перова Ф.В. [15]. В исследовании Меренкова А.В. и Янковской Ю.С. [16] раскрыты принципы организации внутреннего пространства многофункциональных комплексов на Крайнем Севере, ряд которых апробирован в проектных решениях, представленных в статье.

– по формированию туристических центров как многофункциональных комплексов, проводившееся ранее автором данной статьи [17].

2. Комплексный анализ исторического центра г. Кировск и территории фабрики АНОФ-1:

– историко-культурный анализ этапов развития города в первые десятилетия существования;

– пространственно-планировочный анализ г. Кировск и возможностей его развития в сторону берега озера Большой Вудъявр;

– натурное обследование исторического центра Кировска и доступной части территории АНОФ-1 с фотофиксацией, а также здания бывшего железнодорожного вокзала.

3. Экспериментальное проектирование:

– разработка научно-обоснованного предложения по пространственному развитию территории бывшей фабрики АНОФ-1 с учетом проведенного анализа, функциональной программы территории, включающей размещение многофункциональных комплексов с туристическими и общественно-деловыми функциями;

– апробация архитектурно-пространственных принципов проектирования многофункциональных туристических центров на рассматриваемой территории, выявленных в ходе исследования.

**Основная часть.**

**Историко-культурный анализ этапов развития территории фабрики АНОФ-1 в структуре г. Кировск.**

**Начальный период (1929 – начало 1930-х гг.).** Первое поселение на месте нынешнего г. Кировск носило имя Хибиногорск. Строительство рабочего посёлка Хибиногорск началось летом 1929 г. после геологических изысканий, проведенных под руководством академика А.Е. Ферсмана (1921–1923 гг.), в ходе которых были открыты богатые залежи апатито-нефелиновых руд. На начальном этапе застройка Хибиногорска была деревянной, барачного типа и имела дисперсный, бессистемный характер. Приоритетом являлось развитие промышленности и учет требований технологических процессов. Социальные, гуманитарные и природоохранные задачи не были при этом в приоритете [18]. В результате в 1931 г. рядом с растущим поселением, получившем вскоре статус города, была введена в эксплуатацию фабрика АНОФ-1 (apatито-нифелиновая обогатительная фабрика), которая заняла наиболее перспективные для гражданского строительства территории на берегу озера Большой Вудъявр, ценные и с эстетической точки зрения [8]. Вдоль берега озера была проложена железная дорога и Хибиногорское шоссе, соединяющие фабрику с месторождениями и жилыми кварталами. В результате город с самого начала оказался отрезан от воды.

В эти же годы был разработан первый проект планировки города, который во многом лег в основу существующего городского зонирования и трассировки основных улиц. Автором этого проекта является ленинградский архитектор О.Р.

Мунц (рис. 1). Согласно проекту Хибиногорское шоссе отделяло промышленную территорию и жилые кварталы. Вверх по склонам поднималась

улица, связывающая жилые кварталы, с железнодорожным вокзалом и производственными территориями, поскольку значительная часть населения работала на фабрике [8, 19].

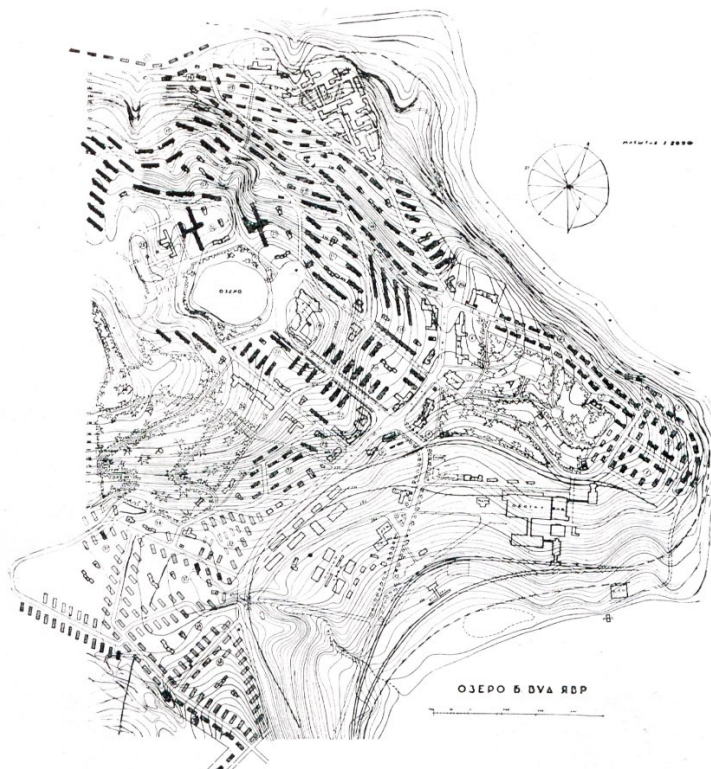


Рис. 1. Планировочная структура Хибиногорска (Кировска) в первой половине 1930-х гг. [19]

**Довоенный период (1930-е–1941 г.).** В 1934 г. город Хибиногорск был переименован в г. Кировск в память о первом секретаре Ленинградского областного комитета ВКП (б) С.М. Кирове, убитом 1 декабря 1934 г. В те годы г. Кировск был центром Кировского района Ленинградской области.

В 1937 г. был разработан новый генеральный план города, которым руководил ленинградский архитектор А.М. Соколов. Данный проект предусматривал планировочные изменения с сохранением функционального зонирования О.Р. Мунца, имея при этом более выраженный городской центр. На принятые решения повлияли стилистические изменения, произошедшие в советской архитектуре. При формировании центральной городской площади были применены классические приемы: трехлучевая система улиц, симметричная осевая композиция из четырех зданий в стиле неоклассицизма [7].

Значимой постройкой довоенного периода является железнодорожный вокзал (арх. Н.А. Митурич) рядом с территорией АНОФ-1. Перед вокзалом должна была быть сформирована крупная площадь, обозначающая въезд в город для тех, кто прибывает по железной дороге [8]. Однако данный проект не был осуществлен. Вокзал по своим размерам и монументальности значи-

тельно превышал необходимые. За несколько десятилетий функционирования отсюда отправлялось не более двух электричек в день до г. Апатиты. В Мурманск и более далекие населённые пункты поезда отсюда никогда не курсировали.

**Послевоенный период (1945–1990 гг.).** В послевоенный период были частично реализованы проекты, запланированные в 1930-е гг. С конца 1950-х гг. город развивался, в основном за счет массового жилого строительства. В те годы было необходимо быстро обеспечить население растущего города жильем. Постепенно стала формироваться фоновая типовая застройка вокруг ранее сформированного центра города. Для застройки не оставалось ровной территории, поэтому новые кварталы поднимались вверх по склонам, тем самым подчиняясь характеру ландшафта.

С момента открытия в 1934 г. и до середины прошлого столетия АНОФ-1 считалась одной из крупнейших фабрик в стране по производству апатитового концентрата. Однако территория фабрики была ограничена берегом озера и городской застройкой, что не позволяло предприятию расширить производство. В итоге руководство комбината приняло решение наращивать мощности за счет строительства новых площадок в 20 км от Кировска: в 1963 г. состоялся запуск АНОФ-2, а в 1988 г. – АНОФ-3.

**Современный период (1990 г. – до настоящего времени).** К 1991 г. продолжать функционирование АНОФ-1 стало нецелесообразным – фабрика была полностью выведена из эксплуатации, потеряв свое значение по сравнению с новыми производствами. Вместе с фабрикой вскоре прекратил работу и железнодорожный вокзал.

Бывшие корпуса фабрики постепенно ветшали и становились опасными для жителей, привлекая сталкеров, фотографов и маргинальные группы населения. Со временем было принято решение снести фабрику. Освобождение территории началось в 2013 г. (рис. 2). Большинство построек было полностью снесено.



Рис. 2. Территория АНОФ-1: а) до сноса; б) после сноса

Сегодня Кировск развивается не только как промышленный центр. «ФосАгро» – российский химический холдинг, который владеет в том числе Кировским филиалом АО «Апатит» инвестирует значительные средства в развитие горнолыжного кластера «Хибины». Инфраструктура курорта Большой Вудъявр динамично развивается пространственно и технологически, осваиваются новые склоны. В сезоне 2023–2024 курорт посетило более 405 тыс. гостей – на 20 % больше, чем в предыдущий год. Климат позволяет кататься на горных лыжах в Кировске с ноября по май. В летний сезон на склонах Хибин функционируют экотропы.

Помимо горнолыжного курорта Большой Вудъявр, к туристической инфраструктуре Кировска относятся музейно-выставочный центр

«Апатит» – корпоративный музей Группы Компаний «ФосАгро», «Снежная деревня», Полярно-альпийский ботанический сад-институт КНЦ РАН им. Н.А. Аврорина – самый северный ботанический сад в России, санаторно-оздоровительный комплекс «Тирвас».

**Анализ возможностей пространственно-планировочного развития бывшей промышленной территории АНОФ-1.**

Фабрика АНОФ-1, благодаря которой возник г. Кировск (Хибиногорск), долгие годы препятствовала пространственному развитию города и выходу застройки к берегу озера Большой Вудъявр. После сноса АНОФ-1 в Кировске освободилась благоприятная по расположению территория на нижней прибрежной террасе, появилась возможность завершить ансамбль центральной части города, который начал формироваться

еще в 1930-х гг., дать новую жизнь заброшенному железнодорожному вокзалу. Появление нового комфортного района с общественно-деловой и жилой застройкой важно для поддержания благоприятного имиджа города, упрочения конкурентных позиций среди других туристических городов России, в том числе горнолыжных курортов, формирования инфраструктуры для все-сезонного туризма [20].

На данный момент территория представляет собой, в основном, пустующую неблагоустроенную площадку, частично занятую небольшими зданиями промышленно-складского назначения (действующими и заброшенными), гаражными кооперативами, стоянками легкового и грузового автотранспорта, здесь расположен полигон ТБО, а также несанкционированные свалки бытовых отходов. По северной границе территории проектирования проходят железнодорожные пути промышленного назначения, отрезающие береговую линию от города.

Анализ территории выявил следующие преимущества и недостатки.

Преимущества территории:

1). Расположение на берегу озера Большой Вудъявр, благодаря чему территория обладает природной красотой и богатыми рекреационными возможностями. Несмотря на текущее отсутствие объектов рекреации, близость к озеру предоставляет потенциал для создания парков, пляжей и других мест для отдыха.

2). Пространственная связь с историческим центром города, заложенная изначально в генеральном плане. Создание новых объектов инфраструктуры и общественных пространств завершит городской ансамбль от склонов Хибин до берега озера.

3). Богатая история места, откуда зародилась промышленность в Кировске, которая обеспечивает идентификацию среды, вдохновляет на применение характерных индустриальных мотивов при выборе стилистики застройки.

4). Наличие уникального объекта – железнодорожного вокзала, который при реконструкции может стать ключевым объектом притяжения территории. Сохранение и организация связи с железнодорожным вокзалом должна стать одной из главных задач концепции развития территории.

Недостатки участка:

1) Инфраструктурные ограничения. Полное отсутствие объектов рекреации и инфраструктуры, необходимых для комфортной жизни и отдыха требует значительных капиталовложений в их создание.

2) Наличие железнодорожных путей промышленного назначения вдоль озера, которые

создают препятствие для свободного доступа к воде.

3) Экологические и санитарные проблемы. Промышленное производство, существовавшее на территории, существующий полигон ТБО и заброшенная ТЭЦ могут быть источниками загрязнения и требуют рекультивации и очистки территории.

### **Направления развития территории бывшей фабрики АНОФ-1.**

В результате пространственно-планировочного анализа были выявлены следующие направления развития бывшей территории АНОФ-1:

1. Развитие всесезонной туристической функции Кировска с опорой на природные особенности и исторически сложившуюся городскую структуру. Концепция генерального плана предусматривает такие функциональные зоны, как общественно-деловая, рекреационная и жилая.

2. Развитие планировочного каркаса Кировска от исторического центра к берегу озера с учетом выявленных объектов притяжения городского значения на территории проектирования и за ее пределами (здание железнодорожного вокзала, Центральная площадь Кировска, курорт Большой Вудъявр) (рис. 3).

– Курортный бульвар, идущий от Дома Культуры к Центральной площади, продлевается в сторону берега озера, где ранее располагались основные постройки АНОФ-1.

– Бульвар на месте Лабораторной улицы соединяет Центральную площадь и железнодорожный вокзал.

– Формируется бульвар от железнодорожного вокзала в сторону горнолыжного курорта Большой Вудъявр.

– Рекреационная зона вдоль озера и внутриквартальная аллея являются продольными пешеходными направлениями. Для связи прибрежной территории с застройкой предлагаются надземные переходы через железнодорожные пути в продлении основных пешеходных связей.

3. Формирование многофункциональных комплексов туристического и общественно-делового назначения на базе объектов, имеющих историческую ценность для Кировска (рис. 4):

– Композиционным центром разрабатываемой территории является историческое здание пассажирского железнодорожного вокзала, на базе которого формируется многофункциональный туристический центр с музеем Арктики.

– Предлагается воссоздать структуру завода АНОФ-1 в виде современных построек, воспользовавшись историческим наследием места. В новых постройках, воссоздающих структуру быв-

шего завода, предлагается расположить многофункциональный туристический центр с доминированием спортивной функции, а также культурный центр и яхт-клуб в здании бывшей ТЭЦ.

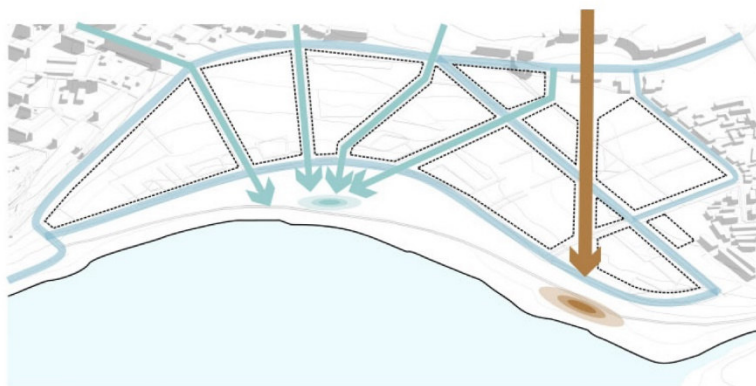


Рис. 3. Развитие планировочного каркаса Кировска от исторического центра к берегу озера с учетом выявленных объектов притяжения



Рис. 4. Формирование многофункциональных комплексов туристического и общественно-делового назначения на базе объектов, имеющих историческую ценность для Кировска

4. Формирование жилой застройки территории с учетом существующих планировочных модулей в Кировске. Расположение новых жилых кварталов с необходимой социальной инфраструктурой, гостиничных комплексов и апартаментов предлагается между зонами общественного назначения. При этом соблюдаются санитарно-эпидемиологические требования, которые заключаются в отдалении жилой зоны от железнодорожных путей не менее чем на 100 м.

5. Формирование комфортной городской среды в северном климате [10, 13]:

- ориентация застройки с учетом доминирующего направления ветра в зимний период для минимизации снеготаносов;

- внедрение галерей, пассажей в структуру первых этажей жилых и общественных зданий на

основных пешеходных маршрутах для комфортного передвижения при неблагоприятных погодных условиях;

- расположение теплых остановок общественного транспорта, а также теплых видовых павильонов в рекреационной зоне.

**Многофункциональный туристический центр на базе бывшего железнодорожного вокзала.**

Туристический центр представляет собой реконструкцию железнодорожного вокзала города Кировска, соединенного с новым современным корпусом (рис. 5). Данный подход к рефункционализации существующего здания является не только демонстрацией уважения к историческому наследию региона, но и эффективным спо-

собом использования ресурсов для создания современного и функционального пространства [21].

Предполагается, что данный объект станет ключевым в дальнейшем развитии культурного и туристического потенциала города. В новом корпусе предполагается размещение музея Арктики; блока с универсальными трансформируемыми залами; культурно-образовательного пространства, оснащенного лекториями, компьютерными залами и коворкингом [17]. В здании бывшего вокзала предлагается расположение туристического визит-центра, предоставляющий информацию о местных достопримечательностях и экологических маршрутах и ресторана.

Архитектурное решение нового корпуса отличается символическим использованием формы айсберга, подчеркивающего причудливую красоту и неповторимость Арктики. Оно соединено с историческим зданием стеклянным пассажем – таким образом один из внешних фасадов бывшего вокзала становится частью интерьера. Комплекс гармонично сочетает в себе строгую геометрию и органичность природных форм, обеспечивая визуальное взаимодействие с окружающим пейзажем.

Рядом с туристическим центром предлагается размещение гостиничных комплексов и апартаментов с видами на рекреационную зону и озеро.



Рис. 5. Многофункциональный туристический центр на базе бывшего железнодорожного вокзала

### Многофункциональный туристический центр АНОФ-1 с доминированием спортивной функции.

Исторический аспект, связанный с существованием АНОФ-1 на данной территории, вносит свой вклад в концепцию здания. Стремление передать особенности индустриального наследия города в современной архитектуре требует анализа промышленных архитектурных форм.

Предлагаемый архитектурный облик туристического центра АНОФ-1 имеет следующие особенности в том числе с учетом специфики северного климата (рис. 6):

1. Воссоздание здания в границах бывшего главного цеха АНОФ-1. Сама форма является простой, что уменьшает теплопотери и увеличивает энергоэффективность.

2. Включение в формообразование здания сквозного общественного пространства – пассажа, расположенного на линии аллеи, идущей от Центральной площади к озеру, и защищенного от неблагоприятных климатических условий [16]. Данный пассаж с параметрическим остеклением является основным акцентным элементом, который призван выделяться из общей лаконичной композиции комплекса. Пассаж разделяет здание на две части.

Западная часть содержит следующие функции:

- на первом этаже общественная библиотека-фойе, которая является современным пространством для культурного времяпрепровождения; коммерция; кафе; детско-развлекательная зона;

– на втором этаже конференц-зал; многофункциональный трансформируемый зал; офисы; лекторий [17].

Восточная часть ориентирована на всепогодный спортивный досуг: хоккейный корт, где могут проходить как соревнования, так и любительское катание; фитнес-центр; зал для скалолаза-

ния, имеющий витражное остекление, выходящее на пассаж комплекс, позволяющим видеть процесс занятия; зона для игры в настольный теннис, имеющая свободный доступ для всех посетителей центра.

Пассажное пространство имеет второй свет, через которое проходят мостики, соединяющие функции второго этажа.

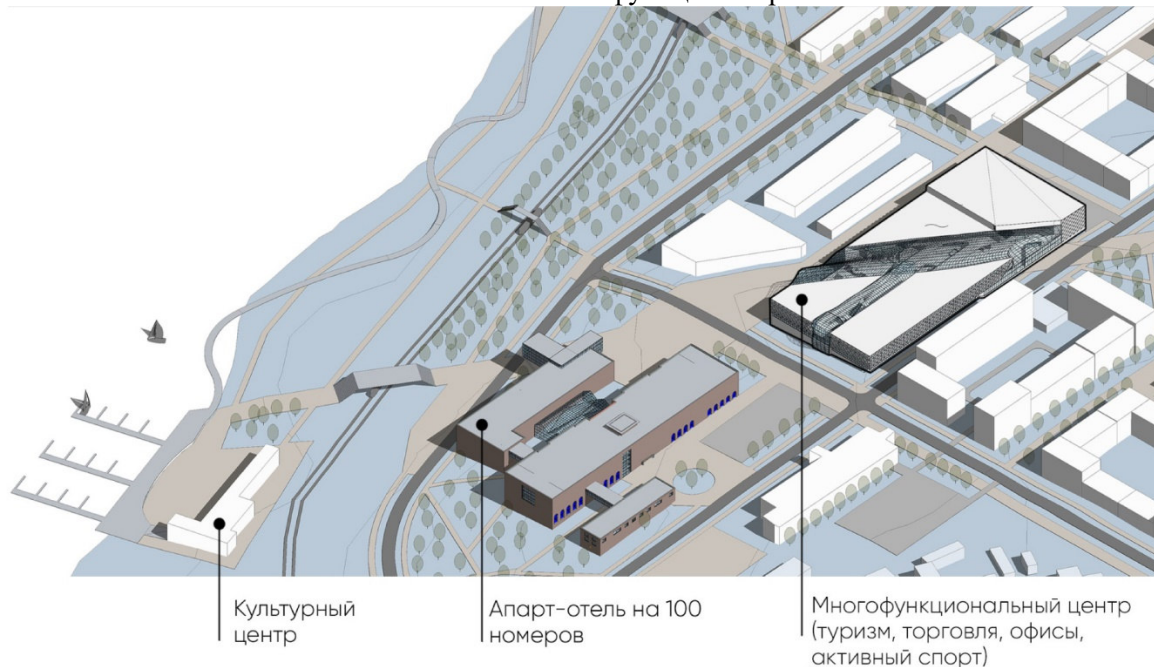


Рис. 6. Многофункциональный туристический центр АНОФ-1 с доминированием спортивной функции

**Выводы.** Проведенное исследование представляет собой системный подход к формированию многофункциональных туристических центров в структуре нового района арктического города. Кировск обладает для этого большим потенциалом, будучи развивающимся туристическим городом с характерной застройкой исторического центра. Территория на берегу озера Большой Вудъявр, освобожденная от промышленного предприятия АНОФ-1, которое изначально было градообразующим для Кировска, представляет большой интерес в качестве перспективной площадки для развития.

В исследовании предложен пример последовательной разработки концепции от генерального плана развития территории к архитектурным решениям многофункциональных комплексов, которая основана на предварительно проведенном историко-культурном и пространственно-планировочном анализе. Особое внимание уделяется сохранению идентификации места, рефункционализации заброшенных объектов, представляющих историческую ценность, и внедрении их структуру нового района в сочетании с современными архитектурными решениями.

В процессе исследования были определены принципы архитектурно-пространственного

формирования для разработки многофункциональных туристических центров в арктическом климате, которые были апробированы при проектировании двух объектов на рассмотренной территории: многофункциональный туристический центр на базе железнодорожного вокзала и многофункциональный туристический центр АНОФ-1 с доминированием спортивной функции. Данные принципы можно разделить на три основные группы:

1. Принципы, которые позволяют обеспечить взаимосвязь проектируемого объекта с окружающим контекстом и историей места.

– Принцип взаимосвязи генерального плана и архитектурного объекта. Композиция комплексов отвечает основным градостроительным осям, связывающим исторический центр и разрабатываемую территорию, заложенным на уровне генерального плана. Это выражено как в объемно-пространственном решении, так и в решении внутреннего пространства.

– Принцип идентификации. Оба комплекса сформированы на базе двух значимых для истории Кировска объектов. Железнодорожный вокзал и фабрики АНОФ-1, оказавшиеся с течением времени в заброшенном руинированном состоянии, получают вторую жизнь. При этом новые



комплексы таким образом обретают идентификацию, уникальную связь с местом – современная архитектура становится наполнена более глубоким смыслом.

2. Принципы, позволяющие оптимизировать функционально-планировочное решение комплекса.

– Принцип многофункциональности. Объединение нескольких функций в одном комплексе позволяет организовывать более гибкие сценарии их использования в зависимости от загруженности в разные сезоны года, дни недели и время дня. Рассматриваемые объекты ориентированы, прежде всего, на туризм, но также могут выступать общественными центрами для проведения досуга местных жителей.

– Принцип трансформативности. Комплексы содержат залы со свободной планировкой, которые могут менять площадь и конфигурацию в зависимости от формата проводимого мероприятия посредством установки мобильных перегородок.

– Принцип адаптивности помещений. Данный принцип следует из трансформативности и означает, что одни и те же пространства комплекса могут использоваться для разных мероприятий. Один и тот же зал может быть адаптирован для проведения выставки, праздника, различных собраний, досуговых мероприятий.

3. Принципы, позволяющие разработать более эффективные архитектурные решения в условиях арктического климата с точки зрения формообразования и организации внутреннего пространства.

– Принцип компактности. Данный принцип особенно важен при строительстве в условиях сурового северного климата. Компактные формы неспроста использовались коренными жителями Арктики на протяжении многих столетий, так как позволяют минимизировать тепловые потери. Оба комплекса имеют простую внешнюю форму с развитым внутренним пространством.

– Принцип теплового зонирования. Внутреннее пространство комплексов разделено пассажирами на несколько функциональных блоков, каждый из которых может иметь свой температурный режим в зависимости от необходимости, что делает архитектурное решение энергоэффективным.

– Принцип буфера. Данный принцип означает внедрение в комплексы промежуточных пространств по температуре пространств между внешней и внутренней средой. Такими буферами в приведенных проектах выступают пассажи.

Данные принципы представляют научно-практический интерес, поскольку применимы при проектировании многофункциональных

комплексов на других территориях арктических городов, нацеленных на создание качественной, современной архитектуры, способствующей развитию туризма и улучшению жизни местного населения.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Стратегия развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года. [Электронный ресурс] URL: <https://docs.cntd.ru/document/561260503> (дата обращения 15.09.24).

2. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности до 2035 года. [Электронный ресурс] URL: <http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/J8FhckYOPaQQfxN6Xlt6ti6XzpTVAvQy.pdf> (дата обращения 15.08.20 (дата обращения 15.09.24)).

3. Бертош А.А. Арктический туризм: концептуальные черты и особенности // Труды Кольского научного центра РАН. Апатиты: ФИЦ «Кольский научный центр РАН», 2019. № 7. Вып. 17. С. 169–180.

4. Лукин Ю.Ф. Арктический туризм: рейтинг регионов, возможности и угрозы // Арктика и Север. Архангельск: ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова», 2016. № 23. С. 96–123.

5. Еремеева А.Ф. Особенности туристической инфраструктуры в российской Арктике. Проблематика и потенциал развития // Системные технологии. 2022. № 2 (43). С. 68–74. DOI: 10.55287/22275398\_2022\_2\_68

6. Меерович М.Г. Районная планировка в контексте программы индустриализации: первая половина 1930-х годов – начальный этап работ по промышленному районированию и расселению // Вестник Пермского университета. Сер.: История. 2014. № 2 (25). С. 101–122.

7. Косенкова Ю.Л. Градостроительное мышление советской эпохи: поиск устойчивых структур // Academia. Архитектура и строительство. 2008. № 2. С. 12–15.

8. Иголкин Н.В. Пространственно-планировочная структура Кировска в 1929- 1950-е гг. // Современные проблемы истории и теории архитектуры: материалы V Всероссийской науч.-практ. конференции. СПбГАСУ, 2019. С. 102–107.

9. Иголкин Н.В. Развитие пространственно-планировочной структуры г. Кировска до конца 1950-х гг. // Вестник гражданских инженеров. 2019. № 4 (75). С. 5–12. DOI: 10.23968/1999-5571-2019-16-4-5-12

10. Полуй Б.М. Архитектура и градостроительство в суровом климате. Л.: Стройиздат, 1989. 298 с.
11. Яковлев А.В. Градостроительство на Крайнем Севере. Л.: Стройиздат, 1987. 182 с.
12. Хромов Ю.Б. Организация систем отдыха, туризма и охрана природной среды на Севере. Л.: Стройиздат, 1981. 184 с.
13. Винницкий М.В. Подходы к организации архитектурно-градостроительной среды в суровых условиях северных регионов // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2023. № 3 (58). С. 37–43. DOI: 10.25628/UNIP.2023.58.3.006
14. Сарвут Т.О. Принципы формирования среды обитания в арктическом регионе // Вестник МГСУ. 2018. Т. 13. Вып. 2 (113). С. 130–140. DOI: 10.22227/1997-0935.2018.2.130-140
15. Перов Ф.В. Архитектура крипто-климатических комплексов для городов Арктики // Системные технологии. 2022. №3 (44). С. 153–160. DOI: 10.55287/22275398\_2022\_3\_153
16. Меренков А.В., Янковская Ю.С. Средовые комплексы с тепловым зонированием для условий Крайнего Севера и Арктики // Жилищное строительство. 2024. № 1–2. С. 9–16. DOI: 10.31659/0044-4472-2024-1-2-9-16
17. Еремеева А.Ф. Принципы формирования архитектурных решений современных центров делового туризма // Вестник гражданских инженеров. 2018. № 6 (71). С. 5–13. DOI: 10.23968/1999-5571-2018-15-6-5-13
18. Токарев А.Д., Петров В.П., Макарова Е.И. Создание апатитовой промышленности в Хибинах (Кольский полуостров) как исторический раннесоветский опыт хозяйственного освоения заполярного региона в 1920-1930-х гг. // Труды Кольского научного центра РАН. Том 8. № 9–12. Апатиты: Кольский научный центр Российской академии наук, 2017. С. 5–19
19. Мунц О.Р. Город Хибиногорск и его планировка // Хибинские апатиты. Сборник 2. 1932. С. 192–207.
20. Прокопова С.М., Кравчук С.Г., Гарин Н.П. Городская среда Арктики: оптимизация и цифровизация // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2021. № 3 (50). С. 40–44. DOI: 10.25628/UNIP.2021.50.3.007
21. Еремеева А.Ф. Архитектурно-пространственное формирование туристических центров в Арктической зоне Российской Федерации // Креативные индустрии Арктического региона: опыт и перспективы развития. материалы Всероссийского форума с международным участием. Мурманск, 2023. С. 63–67.

*Информация об авторах*

**Еремеева Александра Федоровна**, кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектурного проектирования СПбГАСУ. E-mail: arch.eremeeva@gmail.com. Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. Россия, 190005, г. Санкт-Петербург, ул. 2-я Красноармейская ул., д. 4.

**Клец Виталий Максимович**, магистрант кафедры архитектурного проектирования. E-mail: klets\_v@mail.ru. Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. Россия, 190005, г. Санкт-Петербург, ул. 2-я Красноармейская ул., д. 4.

**Лачина Екатерина Дмитриевна**, магистрант кафедры архитектурного проектирования. E-mail: katu.lachina@mail.ru. Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. Россия, 190005, г. Санкт-Петербург, ул. 2-я Красноармейская ул., д. 4.

---

*Поступила 23.09.2024 г.*

© Еремеева А.Ф., Клец В.М., Лачина Е.Д., 2025

**\*Eremeeva A.F., Klets V.M., Lachina E.D.**

*Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering*

*\*E-mail: arch.eremeeva@gmail.com*

---

## PRINCIPLES OF MULTIFUNCTIONAL TOURIST CENTERS FORMATION IN THE STRUCTURE OF THE ARCTIC CITY (ON THE EXAMPLE OF THE FORMER INDUSTRIAL TERRITORY ANOF-1, KIROVSK)

---

**Abstract.** *The article presents a systematic approach to the formation of multifunctional complexes in the structure of the new district of the Arctic city. Kirovsk, which is an actively developing tourist city with a characteristic building of the historical center, is chosen as an example. A promising site for the further development of Kirovsk is the territory of the former factory ANOF-1, located on the shore of Lake Bolshoy*

*Woodyavr. As a result of the conducted historical, cultural and spatial planning analysis of the center of Kirovsk, the main directions of urban development of the territory, its functional program focused on the development of tourism on the one hand, and the formation of a comfortable area for residents of Kirovsk on the other hand, were determined. The expediency of forming multifunctional complexes on the basis of objects of historical value for Kirovsk – a multifunctional tourist center based on a former railway station and a multifunctional tourist center with a dominant sports function on the site of the main workshop of ANOF-1 has been revealed. During the development of these objects, the basic principles of architectural and spatial formation of multifunctional complexes in the Arctic climate are defined, which can be divided into principles that allow the projected object to be interconnected with the surrounding context and the history of the place; principles that optimize the functional planning solution of the complex; principles that increase the effectiveness of architectural solutions in the Arctic climate.*

**Keywords:** multifunctional complex, tourist center, Arctic architecture, principles of architectural design, Kirovsk

## REFERENCES

1. Tourism development strategy in the Russian Federation for the period up to 2035. [Strategiya razvitiya turizma v Rossijskoj Federacii na period do 2035 goda] URL: <https://docs.cntd.ru/document/561260503> (date of treatment 15.09.2024) (rus)
2. Strategy for the development of the Arctic zone of the Russian Federation and ensuring national security until 2035. [Strategiya razvitiya Arkticheskoy zony Rossijskoj Federacii i obespecheniya nacional'noj bezopasnosti do 2035 goda] URL: <http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/J8FhckYO-PAQQfxN6Xlt6ti6XzpTVAvQy.pdf> (date of treatment 15.09.2024) (rus)
3. Bertosh A.A. Arctic tourism: conceptual features and peculiarities [Arkticheskij turizm: konceptual'nye cherty i osobennosti]. Proceedings of the Kola Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. Apatity: FIC «Kol'skij nauchnyj centr RAN», 2019. Vol. 17. No. 7. Pp. 169–180. (rus)
4. Lukin Y.F. Arctic tourism: rating of regions, opportunities and threats [Arkticheskij turizm: rejting regionov, vozmozhnosti i ugrozy]. The Arctic and the North. Arhangel'sk: Federal State Educational Institution of Higher Education «Northern (Arctic) Federal University named after M. V. Lomonosov», 2016. No. 23. Pp. 96–123. (rus)
5. Ereemeeva A.F. Features of the tourist infrastructure in the Russian Arctic. Problems and development potential [Osobennosti turisticheckoj infrastruktury v rossijskoj Arktike. Problematika i potencial razvitiya]. System technologies. 2022. No. 2 (43). Pp. 68–74. DOI: 10.55287/22275398\_2022\_2\_68 (rus)
6. Meerovich M.G. District planning in the context of the industrialization program: the first half of the 1930s - the initial stage of work on industrial zoning and settlement [Rajonnaya planirovka v kontekste programmy industrializacii: pervaya polovina 1930-h godov – nachal'nyj etap rabot po promyshlennomu rajonirovaniyu i rasseleniyu]. Bulletin of the Perm University. Ser.: History. 2014. No. 2 (25). Pp. 101–122. (rus)
7. Kosenkova Y.L. Urban Planning thinking of the Soviet Era: the search for sustainable structures [Gradostroitel'noe myshlenie sovetskoj epohi: poisk ustojchivyh struktur]. Academia. Architecture and construction. 2008. No. 2. Pp. 12–15. (rus)
8. Igolkin N.V. Spatial planning structure of Kirovsk in the 1929-1950s. [Prostranstvenno-planirovochnaya struktura Kirovska v 1929-1950-e gg.]. Modern problems of the history and theory of architecture: materials of the V All-Russian Scientific and Practical Conference. SPbGASU, 2019. Pp. 102–107. (rus)
9. Igolkin N.V. The development of the spatial planning structure of Kirovsk until the end of the 1950s [Razvitie prostranstvenno-planirovochnoj struktury g. Kirovska do konca 1950-h gg.]. Bulletin of Civil Engineers. 2019. No 4 (75). Pp. 5–12. DOI: 10.23968/1999-5571-2019-16-4-5-12 (rus)
10. Poluj B.M. Architecture and urban planning in a harsh climate [Architecture and urban planning in a harsh climate]. Leningrad: Strojizdat, 1989. 298 p. (rus)
11. Yakovlev A.V. Urban planning in the Far North [Gradostroitel'stvo na Krajnem Severe]. Leningrad: Strojizdat, 1987. 182 p. (rus)
12. Kromov Y.B. Organization of recreation, tourism and environmental protection systems in the North [Organizaciya sistem otдыхa, turizma i ohrana prirodnoj sredy na Severe]. Leningrad: Strojizdat, 1981. 184 p. (rus)
13. Vinnickij M.V. Approaches to the organization of the architectural and urban environment in the harsh conditions of the northern regions [Podhody k organizacii arhitekturno-gradostroitel'noj sredy v surovyh usloviyah severnyh regionov]. Academic Bulletin of UralNIIproekt RAASN. 2023. No. 3 (58). Pp. 37–43. DOI: 10.25628/UNIIP.2023.58.3.006 (rus)
14. Sarvut T.O. Principles of habitat formation in the Arctic region [Principy formirovaniya sredy obitaniya v arkticheskom regione]. Bulletin of the

MGSU. 2018. Vol. 13. No. 2(113). Pp. 130–140. doi: 10.22227/1997-0935.2018.2.130-140 (rus)

15. Perov F.V. Architecture of Crypto-climate complexes for Arctic Cities [Arhitektura kriptoklimaticheskikh kompleksov dlya gorodov Arktiki]. System technologies. 2022. No (44). Pp. 153–160. DOI: 10.55287/22275398\_2022\_3\_153 (rus)

16. Merenkov A.V., Yankovskaja Y.S. Environmental complexes with thermal zoning for the conditions of the Far North and the Arctic [Sredovye komplekсы s teplovym zonirovaniem dlya uslovij Krajnego Severa i Arktiki]. Housing construction. 2024. No. 1–2. Pp. 9–16. DOI: 10.31659/0044-4472-2024-1-2-9-16 (rus)

17. Ereemeeva A.F. Principles of formation of architectural solutions of modern business tourism centers [Principy formirovaniya arhitekturnyh reshenij sovremennyh centrov delovogo turizma]. Bulletin of Civil Engineers. 2018. No. 6 (71). Pp. 5–13. DOI: 10.23968/1999-5571-2018-15-6-5-13 (rus)

18. Tokarev A.D., Petrov V.P., Makarova E.I. Creation of the apatite industry in Khibiny (Kola Peninsula) as a historical early Soviet experience of economic development of the Polar region in the 1920s-1930s. [Sozdanie apatitovoj promyshlennosti

v Hibirinah (Kol'skij poluostrov) kak istoricheskij ranne-sovetskij opyt hozyajstvennogo osvoeniya zapolyarnogo regiona v 1920-1930-h gg.]. Proceedings of the Kola Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. Vol. 8. No. 9–12. Apatity: Kola Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, 2017. Pp. 5–19. (rus)

19. Munts O.R. The city of Khibinogorsk and its layout [Gorod Hibirinogorsk i ego planirovka]. Khibiny apatites. Vol. 2. 1932. Pp. 192–207. (rus)

20. Prokopova S.M., Kravchuk S.G., Garin N.P. Arctic Urban environment: optimization and digitalization [Gorodskaya sreda Arktiki: optimizaciya i cifrovizaciya]. Academic Bulletin of UralNIIproekt RAASN. 2021. No. 3 (50). Pp. 40–44. DOI: 10.25628/UNIP.2021.50.3.007 (rus)

21. Ereemeeva A.F. Architectural and spatial formation of tourist centers in the Arctic zone of the Russian Federation [Arhitekturno-prostranstvennoe formirovanie turisticheskikh centrov v Arkticheskoy zone Rossijskoj Federacii]. Creative industries of the Arctic region: experience and development prospects. materials of the All-Russian Forum with international participation. Murmansk, 2023. Pp. 63–67. (rus)

#### *Information about the authors*

**Ereemeeva, Aleksandra F.** PhD, Assistant professor. E-mail: arch.ereemeeva@gmail.com. St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering. Russia, 190005, St. Petersburg, 2nd Krasnoarmeyskaya St., 4.

**Klets, Vitalij M.** Master student. E-mail: klets\_v@mail.ru. St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering. Russia, 190005, St. Petersburg, 2nd Krasnoarmeyskaya St., 4.

**Lachina, Ekaterina D.** Master student. E-mail: katya.lachina@mail.ru. St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering. Russia, 190005, St. Petersburg, 2nd Krasnoarmeyskaya St., 4.

---

*Received 23.09.2024*

#### **Для цитирования:**

Еремеева А.Ф., Клец В.М., Лачина Е.Д. Принципы формирования многофункциональных туристических центров в структуре арктического города (на примере бывшей промышленной территории Аноф-1, г. Кировск) // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2025. № 2. С. 65–76. DOI: 10.34031/2071-7318-2024-10-2-65-76

#### **For citation:**

Ereemeeva A.F., Klets V.M., Lachina E.D. Principles of multifunctional tourist centers formation in the structure of the arctic city (on the example of the former industrial territory ANOF-1, Kirovsk). Bulletin of BSTU named after V.G. Shukhov. 2025. No. 2. Pp. 65–76. DOI: 10.34031/2071-7318-2024-10-2-65-76