

ТЕОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ

Витальный подход к архитектурным решениям Крайнего Севера на примере концептуальной модели кочевой школы ЯНАО

УДК: 721.02

DOI: 10.47055/19904126_2023_1(81)_5

Можная Полина Алексеевна

студент.

Научный руководитель: старший преподаватель, зам. зав. кафедрой Ю.Е. Нижегородцева.

Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет.

Россия, Новосибирск, e-mail: appolinarya_mog@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается движение к витальному подходу как основа формирования архитектурного образа современных построек Крайнего Севера. Обозначаются основные носители витальности в северных регионах. Рассматриваются вопросы отождествления ментального благополучия местных кочевых народов со степенью восприимчивости среды в условиях программы интенсивного освоения Севера. Анализируется потребность и возможность повышения витальности среды. Указывается персонализация восприятия кочевыми народами средовых изменений, продиктованных утилитарностью современной застройки Ямало-ненецкого автономного округа. Выявляются архитектурные решения, отражающие семантические механизмы архитектуры, основанные на ненецкой культуре и восприятии среды кочевниками, ведущие к принципу архитектурной витальности. Рассматривается концептуальная модель кочевой школы с применением архитектурных решений, способных выразить витальность среды.

Ключевые слова:

Крайний Север, витальный подход, комфортная среда обитания, принципы проектирования для Севера, культура и быт ненцев

A vitality approach to architectural solutions for the far north on the example of a conceptual model for nomadic school in YNAO

УДК: 721.02

DOI: 10.47055/19904126_2023_1(81)_5

Mozhnaya Polina A.

Student.

Research supervisor: Senior instructor Yu.E. Nizhegorodtseva.

Novosibirsk State University of Architecture and Civil Engineering.

Russia, Novosibirsk, e-mail: appolinarya_mog@mail.ru

Abstract

The article considers the trend towards using a vitality approach as a basis for developing the architectural image of modern buildings in the Far North. The main carriers of vitality in the northern regions are outlined. The mental well-being of local nomadic peoples is considered to be associated with the degree of susceptibility of the environment to the program of intensive development of the North. The need for and possibility of increasing the vitality of the environment are analyzed. It is pointed out that the nomadic Nenets people feature a personalized perception of environmental changes brought about by the utilitarian nature of current development of the Yamal-Nenets Autonomous Okrug. Architectural solutions are identified which reflect the architectural semantic mechanisms that are based on the Nenets culture and nomads' perception of the environment and lead to the principle of architectural vitality. A conceptual model of Nomadic School with the application of architectural solutions capable of expressing the vitality of the environment is considered.

Keywords:

Extreme North, vitality approach, comfortable living environment, design principles for the North, YNAO Nenets culture

Введение

В условиях Крайнего Севера России проживает около 9,8 млн. человек. Около 182 тыс. из них – малочисленные коренные народы, ведущие кочевой образ жизни [13]. Еще до появления первых исследователей Севера опыт поколений сформировал их самобытность, построенную на взаимодействии с окружающей средой, которая

позволила приспособиться к существующим суровым условиям и создать свой неповторимый уклад жизни, основанный на мобильности и динамичности. Современное масштабное освоение Крайнего Севера не учитывает особенности культуры местных народов. Суровость климатических условий и преобладание экономической (хозяйственной) направленности освоения приводят к преимущественно утилитарному подходу в проектировании объектов. Как следствие, страдает когнитивное восприятие родной среды местным жителем, теряется психологическое побуждение к ощущению живого начала. Маловыразительность современных построек Севера, скудность визуального образа ландшафтов и деградация исторически обусловленной социокультурной близости кочевников к среде сдерживает проявление должной витальности, необходимой для формирования благоприятного ментального окружения с эмпатийной направленностью на реципиента.

Цель исследования – разработка концептуальной модели объекта, отражающего архитектурную витальность среды Крайнего Севера для ненцев ЯНАО.

Исходя из поставленной цели, определены следующие задачи исследования:

1. Изучение существующей среды в условиях Крайнего Севера.
2. Обозначение основных носителей витальности в условиях Крайнего Севера.
3. Определение главного реципиента средовой витальности и особенностей восприятия им современных условий среды.
4. Выявление архитектурных решений, отражающих семантические механизмы положительного влияния, ведущие к усилению архитектурной витальности Севера.
5. Разработка концептуальной модели кочевой школы, учитывающей выведенные архитектурные решения.

Теоретическая значимость работы заключается в рассмотрении вопроса витальности в условиях Крайнего Севера и ее отождествлении с ментальным благополучием местных жителей. Практическая значимость работы выражается проецированием витального на архитектурный язык в виде концептуальной модели.

В качестве примера региона выбран Ямало-Ненецкий автономный округ, где сосредоточено преобладающее число представителей северных кочевых народов страны – около 60%. Географическая локализация исследования на месте прародины малочисленных народов Крайнего Севера и превалирование численности ненцев среди коренных кочевников, сохранивших самобытность в условиях технологизации, предопределяет возможность детального анализа витальности среды [2, с. 15].

Типология школы указывает на сопричастность детей к раскрытию архитектурной витальности через компоненты культуры, тем самым прогнозируя дальнейшие возможности существования самобытности народа.

Методическая основа получения результатов проведенной работы:

- сбор информации об исследуемом вопросе из открытых научных источников, данных статистики и показаний по климатическим особенностям;
- анализ полученной информации, сопоставление и обобщение данных о витальности среды, архитектурном проектировании в экстремальных условиях, адаптации человека к суровой среде, характерных типологических особенностях построек Крайнего Севера, укладе жизни и культуре малочисленных коренных народов и их взаимодействии с программой освоения Севера с ментальной точки зрения;
- концептуальное моделирование, раскрывающие витальность экстерьерных и интерьерных архитектурных решений, способных оказать положительное психологическое влияние на жителей в суровых условиях.

М. В. Дуцев в своих трудах рассматривает витальное как проявление живого начала, работа с которым сможет вернуть когнитивные связи и жизненный ток в профессиональное творчество деятелей искусства [4, с. 8]. С опорой на тот же подход в статье рассматривается витальность как посыл для установки благоприятной ментальной среды в суровых условиях Севера, стимулирующей регуляцию стрессовых состояний и психического перенапряжения. Комплексное исследование: проектирования в экстремальных условиях (Б.М., Полуй Н.Л. Тиманцева, К.К. Карташова., В.К. Онуфриев, Ф.К. Краснопольский, Т.В. Римская-Корсакова, Н.А. Сапрыкина, А.Н. Сахаров, Н.С. Калинина, Н.В. Морозов); определения влияния северного климата на здоровье населения (Я.А. Корнеева, Н.Н. Симонова, Г.Н. Дегтева, Н.И. Дубинина, Д.М. Федотов), рассмотрения культуры и быта северных народов (А.В. Головнёв, Н.П. Гарин, Д.А. Куканов., Т.В. Лазутина) и сбора статистических данных (Н. И. Новикова, Д. А. Функ, В.А. Тишкова) позволяют всесторонне изучить существующую среду Крайнего Севера. Наиболее значимыми для раскрытия рассмотренной в статье темы являются публикации Б.М. Полуя., Н.А. Сапрыкиной, Н.С. Калининой и Н. В. Морозова. Б. М. Полуй утверждает, что необходима экологизация формы архитектурных объектов Крайнего Севера, выражаемая в выявлении закономерностей между региональными особенностями и архитектурной формой, что приводит к большей индивидуальности архитектуры. Географическое положение, климатические характеристики и социальные особенности формируют условия, приводящие к появлению закономерностей в архитектурных формах и впоследствии к возникновению постоянных стилизационных

признаков [9, с. 283–285]. Этой идее близок рассмотренный в статье принцип витальности, возникающей, в частности, благодаря связи между культурой северных кочевых народов и природой.

Н.А. Сапрыкина поднимает вопрос о психологических проблемах человека в условиях Крайнего Севера и предлагает учитывать их в колористическом решении интерьеров, типологии помещений и иллюзорных приемах [10, с. 121–128].

В статье Н.С. Калининой и Н.В. Морозова частично рассматривается формирование внешнего облика зданий Севера на основе мотивов культуры и быта коренных народов. Однако здесь рассматривается, скорее, тема сохранения культуры кочевников, чем раскрытие темы витальности среды Севера [5 с. 44].

С учетом данных приведенных исследований определены основные носители витальности в условиях Крайнего Севера: природа, культура местных народов и объекты строительства. Учитывая, что природа и культура слабодинамичны в глобальных изменениях, проявление эмпатийного отклика наблюдателей возможно заложить в архитектуру как в компонент северной среды с наибольшей податливостью антропогенной деятельности. Не имея возможности интенсивного воздействия без необратимых негативных последствий на два оставшихся носителя, их благоприятный ментальный посыл задается, сохраняется и усиливается трансляцией посредством архитектурных приемов присущих им элементов среды в семантические механизмы положительного влияния, ведущие к принципу архитектурной витальности. При этом семиотические механизмы определяются в статье как когнитивные механизмы сознания человека [14].

Прямая зависимость степени реализации витальности от готовности к восприятию среды предопределяет важность обозначения основного реципиента. Учитывая всех жителей Крайнего Севера, большей эмпатийной направленностью обладают местные кочевые народы, сохранившие свою вековую культуру. Меньшая заинтересованность средой других жителей Севера обусловлена статичностью маловыразительных объектов (местное население, проживающее в городах и поселках) или периодичностью пребывания на Севере (вахтовые работники, ученые, исследователи). Интенсивное освоение северных регионов, продолжающее политику утилитарности среды и подрывающее уклад жизни ненцев, основанный на мобильности и общем экологически сбалансированном взаимодействии со всеми ресурсами природы, предопределяет дальнейшую деградацию витального на Севере [1, с. 4]. Одним из вариантов предотвращения подобных событий является учет особенностей восприятия современных построек коренными кочевниками. Такой подход даст наибольший результат в вопросах витального за счет объединения главных реципиентов среды и архитектуры, способной, помимо собственного, транслировать положительный ментальный посыл двух других основных носителей витальности Севера.

Особенности восприятия местным кочевым населением современных условий среды могут предопределяться:

- 1) расположением здания в среде;
- 2) мобильностью построек;
- 3) габаритами и формами помещений и общего объема постройки;
- 4) внедрением семантики цветов и семиотики орнаментов культуры народа в архитектуру;
- 5) учетом символизма, возникшего вследствие исторических событий;
- 6) ориентированием архитектуры на сложенный веками стиль жизни коренного народа.

Конкретизация отношения к среде для определения частных эмоциональных проявлений возможна при индивидуализации рассмотрения культуры народа, в данном случае ненцев. Сопоставляя отношение к среде с потребностью ненцев-кочевников в ментальном благополучии, ведущем к проявлению витального своим свойством к восприимчивости окружения, возможно определять архитектурные решения, отражающие семантические механизмы положительного влияния.

В результате выявления этих решений совместно с уточненными особенностями восприятия в рамках ненцевской культуры сформулированы следующие тезисы:

1. Новые вахтовые поселения газовых компаний в ЯНАО возникают на пути местных промыслов. Подобное расположение вызывает большой стресс у ненцев при перегоне стад оленей. Привыкшие к жизни без современного социума, ненцы устают и волнуются при виде приезжих людей, наблюдающих и фотографирующих их передвижение. Конфигурация расположения поселения должна быть более привычной для местных народов и опираться на традиционную технологию передвижения по тундре – кочующий караван (мюд) или подражать расположению объектов во время стоянок – стойбищ (нэсы) [2, с. 44].

2. Наиболее остро ненцами воспринимаются вопросы мобильности. Условия нарастающей технологизации вынуждают менять привычный быт – переходить к оседлому образу жизни. Кочевое оленеводство для коренных жителей – условие ментального комфорта, оно ассоциируется со свободой. Переход к противоположному сложившимся традициям образу существования ведет к социальной дезорганизации. Радикальные перемены уклада жизни подвергают организм человека сильному стрессу, приводят к появлению раздражительности и тревоги, снижению умственной и физической работоспособности. Современная архитектура для малочислен-

ных народов Севера должна быть мобильной. Такой подход позволяет сохранить привычный уклад жизни кочевников, минимизировать давление на их психику. Обеспечить передвижение можно за счет различных механизмов: колес, лыж, воздушной подушки, гусеничной ленты и других подобных конструкций, описанных в многочисленных научных трудах по проектированию в условиях Севера [5, с. 41–42]. Создавая маршрут передвижения таких объектов, стоит опираться на традиционную для ненцев систему кругового выпаса – кружевной кочевой путь [3, с. 181].

3. Суровые условия определяют лаконичность объектов Крайнего Севера. Часто северные современные постройки имеют простую геометрическую форму, тяготеющую к параллелепипеду или выполненную в виде купола [5, с. 44–45]. У ненецких детей, приезжающих в школы-интернаты для обучения, наблюдается стресс, вызванный адаптациями к подобным решениям. Кочевники привыкли существовать в легко трансформируемом под разные нужды, компактном, едином помещении чума с центрально расположенным опорным столбом без жестких стен. При работе над проектом для местного населения важно анализировать площади и габариты помещений, сопоставляя их с характерными для быта северных народов показателями.

4. В культуре кочевников Севера сложилась своя собственная семантика цветов и семиотика знаков. Язык орнаментального искусства служит для ненцев средством передачи социально значимой информации. При небдуманном подборе колористического решения и элементов фасада для объекта Севера существует риск неосознанно вызвать отрицательные эмоции у коренных народов. Изучение этого вопроса позволяет создать и конкретизировать смысловой подтекст архитектуры, способствующий большей эмпатии кочевников к среде. Кочевники смогут считывать назначение здания и формировать положительное психологическое восприятие постройки. Культура ненцев определяет белый цвет как добро и чистоту. Черный ассоциируется с болезнью, смертью. Зеленый – цвет травы, весны и лета. Красный – цвет огня и тепла – символ зарождения жизни. Одним из главных орнаментов в ненецких традициях является олень – символ пути, благополучия и успеха, отражающий динамичную жизнь кочевников [6, с. 86].

5. Некоторые символы сложились в результате относительно недавних исторических событий, в том числе и с негативными последствиями. Использование архитектурных решений, напоминающих о подобных событиях, могут привести к негативному восприятию малочисленными народами новых построек. Ярким примером является Красный чум, как символ советской просветительской деятельности, возникший в 30-е гг. в рамках навязывания советской власти кочевникам Севера с помощью различных мероприятий, Результатом стали несколько восстаний коренных народов [8, с. 45]. Соответственно, современные архитектурные решения с преобладанием красного цвета, с большей вероятностью будут негативно восприниматься кочевниками Севера.

6. Из-за трудности во взаимодействии с биоритмами и менталитетом приезжих жителей региона малочисленные народы испытывают стрессы, переутомления, упадок сил и другие проблемы ментального здоровья. Рабочий день по 8 часов и строгий временной регламент перерывов не сочетается с возможностями организма кочевника, привыкшего к экономичной мобилизации ресурсов, продиктованной суровыми условиями существования. Соответственно, при проектировании объектов, пользователями которых являются как приезжие жители, так и коренные народы, необходимо продумать грамотное разделение потоков жителей согласно характерному для них временному распорядку дня [12, с. 248]. Тезисные установки и выведенные архитектурные решения позволяют рассмотреть вопрос витальности комплексно и перейти к раскрытию практического применения проведенной работы. Показательным для выявления возможности обращения к витальности с опорой на когнитивные семантические механизмы, опосредованные архитектурными приемами в исследуемой теме, является создание концептуальной модели кочевой школы для ненцев ЯНАО (рис. 1).



Рис. 1. Общий вид концептуальной модели здания кочевой школы для ненецких детей.

Авторы П. Можная (НГАСУ (Сибстрин)), С. Буюран (МГСУ), К. Волков (СПбГАСУ), А. Миллер (СПбГАСУ/МГПУ)

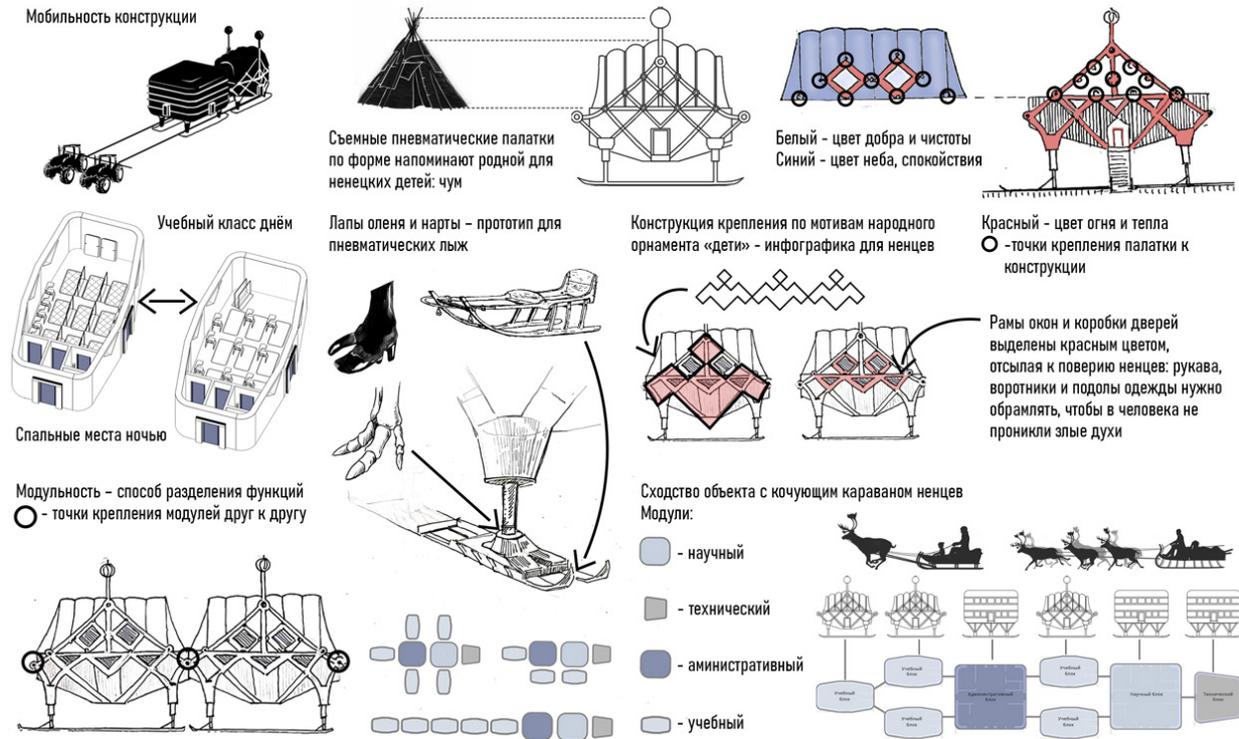


Рис. 2. Архитектурные решения, отражающие витальность в северных условиях для ненцев.
Автор П. Можная

Анализируя восприятие ненцами окружающей среды, стоит отметить тенденцию общего ухудшения ментального состояния коренных малочисленных народов, основная причина которого – нарушение естественных биоритмов жизни местного населения в связи с активным освоением территории их проживания [12, с. 6].

Для акцентирования вопроса ментального комфорта существования ненцев в современных реалиях рассмотрен пример взаимодействия местных жителей с приезжими в условиях одного объекта. В модели учтены следующие архитектурные решения, способные отражать витальность пространства с позиции ненецкого восприятия среды (рис. 2):

Расположение объекта предполагается за пределами поселений во избежание стрессовых ситуаций среди кочевников-посетителей из-за нежелательного взаимодействия с социумом приезжих.

Общая конфигурация объекта напоминает кочующий караван – традиционную для оленеводов технологию передвижения, что минимизирует диссонанс восприятия постройки местным народом и способствует проявлению большей витальности.

Мобильность конструкции, обеспеченная за счет пневматических лыж, позволяет ненцам взаимодействовать с объектом, не меняя привычного кочевого уклада жизни.

Основное помещение для пребывания детей ненцев – съемные пневматические палатки, по форме тяготеющие к усеченной пирамиде и тем самым напоминающие чум. Конфигурация изнутри привычна для ненцев, что создает комфорт условий пребывания. Дети чувствуют себя как дома. Многофункциональность общего помещения, характерная для чума, задается сменой функции детской комнаты: в дневное время помещение палаток используется как учебный класс, в ночное – как спальные места.

В колористическом решении преобладает белый цвет, имеющий для ненцев положительное семантическое значение. Конструкция крепления верхнего разборного этажа пневмопалатки к нижнему создана по мотивам ненецкого орнамента «дети», что позволяет кочевникам считывать информацию о назначении здания через форму. Скрытое значение имеют красные рамы окон и коробки дверей, исходящее из поверий ненцев об обрамлении рукавов, воротников и подолов одежды для защиты от проникновения злых духов. Элементы обрамления выполнены в красном цвете, символизирующем огонь и тепло. Механизм передвижения подражает элементам нарт – традиционных ненецких саней – и лапам оленя – священного для кочевников животного. Красный цвет вводится в архитектурные решения частично, только в отдельные элементы, в целях избежания возможности возникновения в визуальном образе объекта негативного смысла, связанного с трагичными событиями в истории малочисленных коренных народов.

Таким образом, архитектурные решения, направленные на отображение витальности и тем самым сохранение ментального благополучия жителей Крайнего Севера, затрагивают как крупные планировочные структуры объектов, так и мелкие детали проработки отдельных элементов, что добавляет выразительности утилитарным постройкам в экстремальной среде Севера [11, с. 3].

Рассмотренные компоненты архитектурной среды как способы воздействия на ментальное состояние требуют тщательного анализа на уместность применения по причине всеобъемлющего принципа витальности, затрагивающего, помимо кочевников, многие группы реципиентов. Вероятно, воздействие решений на них без специальной направленности не будет иметь глобальных последствий, но может вызвать нежелательный негативный отклик. В целом рассмотрение объекта с позиции чувств и эмоций человека может помочь в преодолении утилитарности архитектуры Севера и одновременно повысить важность вопроса сохранения местных культур. Витальность среды способна внести в архитектуру Крайнего Севера необходимый аспект учета ментальных ценностей человека, проявить живое участие, способное смягчить суровость существующих условий и негативные последствия обширного освоения территорий Крайнего Севера, задать направления совместного развития культуры коренных народов и технологизации Севера. Само понятие витальности близко принципам существования коренных кочевников Севера, сохранивших свои социокультурные основы, заложившие в них способность проявлять сильную эмпатию к окружающему миру и сосуществовать в гармонии с ним. Витальность как проявление живого пронизана той же динамикой, что и кочевой уклад существования народов Севера.

Заключение

1. Среда Севера складывается из множества условий, включающих суровые природные особенности, нарастающую реализацию программы освоения северных регионов и культуру местных народов, определяющую мобильность и природоориентированность существования кочевников.
2. Особенности среды Крайнего Севера выявляют основных носителей витального: архитектуру, природу и культуру, среди которых первый, в силу своей большей предрасположенности к изменению человеком, способен к трансляции посылы оставшихся.
3. Витальность не существует без обеспечения возможности ее восприятия. Главные реципиенты среды северных регионов – кочевые народы, сохранившие свой быт и традиции. Статичность и утилитарность существования остальных жителей в поселениях, совместно с периодичностью пребывания в северных регионах не позволяют сформировать должное восприятие.
4. На основе особенностей восприятия среды реципиентами выводятся архитектурные решения, выражающие семантические механизмы, способствующие усилению проявления витальности: средовое расположение, планировка, размеры, формы, цвет и свет объекта и их совместную увязку в объекте семиотикой и символизмом.
5. Практический подход демонстрирует возможность через архитектурную витальность учесть существующие проблемы ментального благополучия рассматриваемого народа в виде концептуальной модели здания.

Витальность среды, существующая за счет эмпатической направленности местного кочевого населения, позволяет задаться вопросами экологизации построек, ввести вариативность в сдержанный вид современных объектов, поддержать исчезающую культуру и ментальное здоровье кочевых народов. Рассуждение о создании на основе архитектурной витальности высокой экстатичности северного пространства преждевременно, однако дальнейшее развитие темы, возможно, позволит рассмотреть витальность Крайнего Севера с позиции творческой установки или метода, формирующего гармоничную среду существования как местных народов, так и приезжих жителей.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Коренные малочисленные народы и промышленное развитие Арктики: этнологический мониторинг в ямало-ненецком автономном округе / Т.Н. Василькова, А.В. Евай, Е.П. Мартынова, Н.И. Новикова; под общ. ред. В.А. Тишкова, С.И. Матаева. ТГПУ им. Л. Н. Толстого, Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН. – Шадринск, 2011. – 267 с.
2. Головнёв, А.В. Оленеводы Ямала: материалы к Атласу кочевых технологий / А.В. Головнёв, Н.П. Гарин, Д.Акуканов. – Екатеринбург: УрО РАН, 2016. – 152 с.
3. Головнёв, А.В. Арктика: атлас кочевых технологий / А.В. Головнёв, Д.А. Куканов, Е.В. Перевалова. – СПб.: МАЭ РАН, 2018. – 352 с.
4. Дуцев, М.В. Архитектурная среда. Витальное измерение [Электронный ресурс] /М.В. Дуцев //Художественная культура. – 2021. – №2(37). – URL: <http://artculturestudies.sias.ru/2021-2-37/>
5. Калинина, Н.С. Архитектурные, технические и дизайнерские особенности проектирования жилых и общественных зданий в условиях Крайнего Севера / Н.С. Калинина, Н.В. Морозов // Современные технологии. – 2019. – № 3(32). – С. 40–43.
6. Лазутина, Т.В. Символичность орнамента коренных народов Севера России / Т.В. Лазутина // Общество: философия, история, культура. – 2016. – №6. – С. 85–87.
7. Надточий, Л. А. Депопуляция коренных и малочисленных народов и проблема сохранения этносов северо-востока России / Л.А. Надточий, С.В. Смирнова, Е.П. Бронникова // Экология человека. – 2015. – № 2. – С. 3–11.

8. Наумова, Т.В. Оценка сопротивления местных жителей мероприятиям советской власти на Ямале в трудах историков постсоветского времени. *Историографический аспект* / Т.В. Наумова // *Тренды развития современного общества: управленческие, правовые, экономические и социальные аспекты.* – 2012. – Т. 2 – С. 44–46.
9. Полуй, Б.М. *Архитектура и градостроительство в суровом климате (экологические аспекты): учеб. пособ. для вузов* / Б.М. Полуй. – Л.: Стройиздат, 1989. – 300 с.
10. Сапрыкина, Н.А. *Мобильное жилище для Севера* / Н.А. Сапрыкина – Л.: Стройиздат, 1986. – 213 с.
11. Тиманцева, Н.Л. *Принципы моделирования жилой среды в экстремальных условиях обитания: автореф. дис. ... канд. архитектуры.* – М.: 2010– 33 с.
12. *Этнокультуральные факторы психической адаптации коренных жителей Сибири и Севера в современных условиях* / В.А. Хаснулин, В.П. Леутин, М.Г. Чухрова, В.В. Гафаров // *Мир науки, культуры, образования.* – 2009. – №6(18). – С. 248–254.
13. *Экономические и социальные показатели районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей, данные за 2022 год* // Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] – URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13279>
14. Янковская, Ю.С. Семiotические механизмы социально-психологической обусловленности архитектурного проектирования [Электронный ресурс] / Ю.С. Янковская // *Архитектон: известия вузов.* – 2004. – №1(6). – URL: http://archvuz.ru/2004_1/5

REFERENCES

1. Tishkov, V.A. and Mataev, S.I. (eds.) (2011). *Indigenous small-numbered peoples and industrial development of the Arctic: ethnological monitoring in the Yamal-Nenets Autonomous Okrug.* Shadrinsk: Shadrinsk Publishing House. (in Russian)
2. Golovnev, A.V., Garin, N.P., and Kukanov, D.A. (2016). *Reindeer Herders of Yamal: Materials for the Atlas of Nomadic Technologies.* Ekaterinburg: UrO RAN. (in Russian)
3. Golovnev, A.V., Kukanov, D.A., and Perevalova, E.V. (2018). *The Arctic: an atlas of nomadic technologies.* St.Petersburg: MAE RAN. (in Russian)
4. Dutsev, M.V. (2021). *Architectural environment. Vitality dimension. Artistic Culture.* [Online], Volume 2(37). Available from: <http://artculturestudies.sias.ru/2021-2-37/> [Accessed 2 Feb. 2023]. (in Russian)
5. Kalinina, N.S. and Morozov, N.V. (2019). *Architectural, technical and designerly features of the design of residential and public buildings in the Far North.* *Modern Technologies*, 3(32), pp. 40–43. (in Russian)
6. Lazutina, T.V. (2016). *Symbolism of the Ornament of Indigenous Peoples of the Russian North.* *Society: Philosophy, History, Culture*, No 6, pp. 85–87. (in Russian)
7. Nadochii, L.A., Smirnova, S.V., and Bronnikova, E.P. (2015) *Depopulation of Indigenous and Minority Peoples and the Problem of Preservation of Ethnic Groups of the North-East of Russia.* *Human Ecology*, No 2, pp. 3–11. (in Russian)
8. Naumova, T.V. (2012). *Evaluation of the resistance of local residents to the Soviet regime in Yamal in the works of historians of the post-Soviet period. Historiographic aspect. Trends of development of modern society: managerial, legal, economic and social aspects*, No 2, pp. 44–46. (in Russian)
9. Polui, B.M. (1989). *Architecture and Urban Planning in a Severe Climate (Environmental Aspects).* Leningrad: Stroyizdat. (in Russian)
10. Saprykina, N.A. (1986). *Mobile dwelling for the North.* Leningrad: Stroyizdat. (in Russian)
11. Timantseva, N.L. (2010) *Principles of modeling the living environment in extreme living conditions. Summary of Kandidat of Architecture degree dissertation.* Moscow: Moscow Architectural Institute. (in Russian)
12. Khasnulin, V.I., Leutin, V.P. et al. (2009). *Ethno-Cultural Factors of Psychological Adaptation of Indigenous Peoples of Siberia and the North to Modern Conditions.* *The World of Science, Culture, Education*, 6(18), pp. 248–254. (in Russian)
13. *Economic and social indicators of the Far North regions and equated areas, data for 2022.* Federal State Statistics Service. Available from: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13279> (Date accessed 26 January 2023) (in Russian)
14. Yankovskaya, Yu.S. (2004). *Semiotic mechanisms of socio-psychological conditionality of architectural design.* *Architecton: Proceedings of Higher Education.* [Online], Volume 1(6). Available from: http://archvuz.ru/en/2004_1/5 [Accessed 2 February 2023]. (in Russian)

© Можная П. А., 2023



Лицензия Creative Commons

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons "Attribution-ShareAlike"

("Атрибуция - на тех же условиях"). 4.0 Всемирная

Дата поступления: 09.02.2023