

ваемые внаем приезжим торговцам. Жилые помещения для гостей были предусмотрены на верхних этажах. Комнаты хозяев открывались окнами на двор. Внутренние дворы создавали замкнутое пространство, подчеркнутое рядом арок и парапетов галерей, сохранявшее тишину и прохладу в теплые дни [2].

Одновременно такая ориентация не ухудшает и постоянной естественной вентиляции в помещениях (что очень важно в жарко-влажных районах), а также их естественное освещение [1].

Изучение опыта градостроительства и архитектуры зданий прошлых эпох в Астраханской области, выявление прогрессивных планировочных и композиционных приемов, конструктивных средств и мер, обусловленных природно-климатическими особенностями, позволяет нам утверждать о непосредственной их взаимосвязи, предопределяющей создание благоприятного микроклимата в зданиях жарких районов.

Выявив оптимальную, на наш взгляд, объемно-планировочную композиционную структуру, мы пришли к выводу, что в климатических условиях Астраханской области замкнутая конфигурация с открытым внутренним пространством является примером по-настоящему экоадаптированной архитектуры с перспективным развитием в будущем.

#### Список литературы

1. Фирсанов В. М. Архитектура гражданских зданий в условиях жаркого климата : учебник для студентов архит. и строит. специальностей вузов. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Высш. школа, 1982. 248 с.; ил.
2. Мустакова М. М., Чуйкова Л. Ю., Чуйков Ю. С. Использование краеведческого материала в курсе безопасности жизнедеятельности архитектурных специальностей // Астраханский вестник экологического образования. 2015. № 2 (32). С. 165–173.

## ФОРМИРОВАНИЕ ПОСЕЛЕНИЙ В АРКТИЧЕСКИХ ОБЛАСТЯХ

*Н. А. Новинская, Д. С. Горбунов*  
*Астраханский государственный*  
*архитектурно-строительный университет*

В первой половине XX в. происходило освоение северной территории, с учетом оптимально безопасного использования Северного морского пути при любом нападении, а также разработка доступа ко всем имеющимся там природным ресурсам.

Послевоенное время для арктических территорий стало периодом активного заселения арктического побережья и разведкой месторождений. Транспортно-морская ситуация определила Северный морской путь как серьезную государственную транспортную артерию, что несомненно так же повлияло на ускоренное формирование первых поселений и городов. Проблематика климатических и географических суровых условий для жизне-

обеспечения населения диктовала условия обслуживания областей. Линейная зависимость роста населения от государственных затрат возрастала.

Актуальность теме придадут возникающие экономические и географические вопросы в отношении неосвоенных и неиспользованных территорий нашей страны. Объектом рассмотрения статьи стала неиспользуемая территория в Надымском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области [1].

Целью проекта является создание комфортной среды для проживания людей в суровых климатических условиях Арктики. Для достижения поставленной цели сформированы задачи:

- изучение и анализ сведений по географическому и климатическому состоянию рассматриваемой области;
- выдвижение гипотезы по формированию поселений в арктических областях;
- попытка создания планировочной структуры в рамках выведенной гипотезы.

В настоящее время территория Надымского района Ямало-Ненецкого автономного округа представляет собой пустынный и неиспользуемый район. Рельеф территории равнинный. Растительность представлена хвойными, карликовыми кустарниками, злаками, травами, лишайниками и мхами.

Климат континентальный с суровой продолжительной зимой (до 9 месяцев) и коротким прохладным летом.

Среднегодовая температура  $-24^{\circ}\text{C}$ ;  $-26^{\circ}\text{C}$ ; температурный максимум достигает  $-59^{\circ}\text{C}$ . Средняя летняя температура воздуха  $6-9^{\circ}\text{C}$ , максимальная летняя температура  $-31^{\circ}\text{C}$ . Осадков выпадает 300–350 мм, около 79 % из них приходится на летнее время.

Среднегодовая скорость ветра 5–7 м/с, максимальный предел превышает 40 м/с. Для района характерны западные, юго-западные и южные ветра.

Преобладает сливающийся тип многолетней мерзлоты. Глубина слоя сезонного протаивания от 0,3 до 1,5 м.

Планировочная структура поселения должна разрабатываться с учетом нормативных документов и природно-климатических условий территории [2]. В проекте поселения важно просчитывать оптимально возможные транспортные связи с ближайшим существующим городским образованием с точки зрения экономических затрат, а также с точки зрения безопасности и комфортабельности для населения. Градостроительная организация обязана отталкиваться от опорного планировочного каркаса с необходимыми функционально-планировочными зонами.

В ходе научной работы были выведены основные задачи при формировании градостроительного каркаса северных районов страны:

- создавать новые поселения, не только укрепляющие общую структуру, но и способствующие разумному развитию и освоению неиспользуемых территорий, учитывая общий каркас освоенных территорий севера;

- соблюдать взаимосвязь Северного морского пути с населенными пунктами, повышая функциональную значимость ее как транзитной и экспортно-импортной магистрали;

- определять степень активности хозяйственной деятельности с учетом функционального зонирования.

Учитывая существующие транспортные пути, главный въезд на территорию проектируемого поселка предложен в юго-восточной части рассматриваемой территории. Структура улично-дорожной сети должна включать в себя трассу скоростного движения со средней транспортной нагрузкой и улицы местного значения.

Планируемая организация пассажирского движения может обеспечиваться автобусными маршрутами. Структура пешеходной сети может состоять: из надземных переходов, проходящих насквозь на уровне второго жилого этажа через все здания, и тротуаров.

Произведен расчет технико-экономических показателей поселения, результаты сведены в таблицу 1.

Таблица 1

№	Наименование показателя	Ед.изм.	Показатель
1	Общая площадь территории	Га	61,4
2	Площадь жилой застройки	Га	6,1
3	Площадь озеленения	Га	27,6
4	Площадь улиц и проездов	Га	8,1
5	Площадь тротуаров	Га	15
ИТОГО		Га	118,2

В поселении должна быть создана улично-дорожная сеть, как ценный планировочный элемент территории. Композиционный ряд зданий и сооружений поселения обязательно ориентирован по сторонам света с учетом солнечного освещения, для размещения фотогальванических элементов. Для ветрозащиты селитебной и социальной зоны проектирование должно учитывать график розы ветров.

Поселение предлагается обеспечить всеми видами инженерного обеспечения, в том числе: газоснабжение – от газопровода высокого давления со строительством ГРП и распределительных входных газопроводов среднего давления; электроснабжение – от ВЛ-10 кВ подстанции прокладкой ВЛ-10 кВ проводом СИП-3 до проектируемой ТП с установкой трансформатора; водоснабжение – от проектируемых ВЗУ; ливнестоки – по спланированной поверхности проездов в локальные очистные сооружения; стоки хоз.-бытовой канализации собираются в локальные очистные сооружения.

Научной работой предложена организация поселения как закольцованная структура с четко выраженным центром, в котором располагается распределительный буфер, объединяющий все основные пешеходные направления. В центральной части территории предлагается школа–детский сад и административно-досуговый центр. Селитебные зоны предложено разделить на две симметрично-равные части с южной и северной стороны.

Зоны внешнего транспорта, промышленные, коммунально-складские могут быть вынесены за пределы селитебной части города на юг и юго-запад с учетом санитарно-защитных норм (рис. 1).



Рис. 1. Функциональное зонирование выведенной планировочной структуры

По уровню площадки общественной зоны предусматривается возможность автомобильного проезда с выездом за пределы территории. Въезд на парковку, расположенную в уровне земли, может осуществляться с южной и северной стороны административно-досугового центра. В парковке предлагается зона загрузки для кухни. Входы в Административно-досуговый центр ориентировать на главные пешеходные направления поселка: с севера и юга по надземным пешеходным переходам в буферную распределяющую зону, с юго-запада и северо-запада с остановочных павильонов в зимний сад.

Предложенный проект может стать примером организации территории в границах северных районов, позволяющим активизировать потенциал территории с созданием комфортного проживания населения.

Разработка новых подходов к проектированию в северных районах имеет важное социально-политическое значение. Основой новой политики должно стать создание условий для развития экономического состояния страны с учетом традиционных видов занятости населения и сохранения территорий традиционного природопользования на основе федеральных программ.

### Список литературы

1. Ямало-Ненецкий автономный округ. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Ямало-Ненецкий\\_автономный\\_округ](https://ru.wikipedia.org/wiki/Ямало-Ненецкий_автономный_округ)
2. Некоторые вопросы территориального планирования в России. URL: <http://www.gisa.ru/48765.html>
3. Анохин А. А., Мякиненок В. М. Основные положения градостроительной политики и функционально-планировочного зонирования крайнего севера и Арктики,

## ПРИНЦИПЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ КАЧЕСТВ ТЕРРИТОРИЙ ШКОЛ

*Э. Н. Гаджирамазанова, Е. В. Альземенова  
Астраханский государственный  
архитектурно-строительный университет*

В современном обществе происходят глобальные перемены, в том числе и в образовательном пространстве российских школ. Новейшие педагогические направления и образовательные технологии внедряются в обучение детей. Успешность реализации этих программ зависит не только от педагогического состава школы, качества этих программ, но и от уровня оснащённости и наполнения пространства, где происходит образовательный процесс. Сюда относятся не только учебные классы и собственно все внутреннее пространство школ, но и прилегающая к зданию территория, которая должна быть неразрывно связана с пространством внутри здания.

В образовательном учреждении происходит обучение, воспитание детей, обеспечивается охрана жизни и укрепление здоровья, создаются благоприятные условия для разностороннего развития личности, в том числе возможность обучающегося в самообразовании и получении дополнительного образования, обеспечивается присмотр, уход и оздоровление [2]. Все эти аспекты осуществляются не только внутри стен школ, но и во внешнем пространстве – пришкольной территории. Значением внешней среды школы зачастую пренебрегают, однако оно существенно, особенно в Астрахани, где продолжительный тёплый период позволяет проводить значительную часть образовательных процессов вне стен школьных зданий. Внешнее пространство территорий школ может создавать дополнительные возможности разностороннего образования и развития детей, не ограничиваясь только занятиями по физическому воспитанию, как это происходит в наше время.

Активные поиски новых форм школьных зданий проводились советскими архитекторами во второй половине XX в., но все их проекты были выдержаны в пределах требований классно-урочной системы. Современные российские архитекторы рассматривают количественные изменения школьных зданий за счёт наращивания площадей в связи с введением дополнительных предметов. Внешнему пространству школ по-прежнему отводится минимальное значение, и решение этой проблемы заключается