Морской фасад Ленинграда — мечта или реальность советских архитекторов?

Оксана Потапова

Санкт-Петербург прочно связан с водой. Город находится на берегу моря, по его территории протекает множество рек и проходит большое количество каналов, что частично предопределило архитектурно-градостроительные принципы развития. Нева и Финский залив создают крупные визуальные перспективы, а вместе с равнинным расположением Петербурга дают богатые эффекты при размещении силуэтных композиций. Этим преимуществом воспользовались петербургские архитекторы XVIII–XIX веков, построив такие важные акценты на невских набережных, как Адмиралтейство, Смольный и Петропавловский соборы. Зодчие предопределили архитектурную идентичность города и задали тон следующим поколениям градостроителей, мечтавших выйти к побережьям залива.

Приморские территории столицы Российской империи, имеющей выход к Балтийскому морю, долгое время оставались неосвоенными. В XVIII веке исключения составляли территория Галерной гавани в югозападной части Васильевского острова и роскошные резиденции высокопоставленных вельмож вдоль южного берега Финского залива. Другие части побережья превращались в промышленные зоны, свалки и огороды. Подтопляемость приморской зоны и отдаленность от города влияли на отсутствие законченных ансамблей на морских набережных.

Бросить вызов стихии решились уже ленинградские градостроители и архитекторы. С середины XX века начала формироваться идея морского фасада, в основе которой лежали освоение территорий вдоль залива и создание на них выразительной архитектурной панорамы, ориентированной к морю. С одной стороны, ленинградские зодчие рассматривали морской фасад как продолжение архитектурно-градостроительных традиций города выносить парадную застройку с ярко выраженным силуэтом к водным просторам. С другой стороны, север-

Потапова Оксана Владимировна, куратор выставок, Государственный музей истории Санкт-Петербурга; Российская Федерация, Санкт-Петербург. E-mail: oks-na25@mail.ru

Проблема оформления приморских территорий Ленинграда волновала советских архитекторов начиная с 1930-х годов. На материалах журналов «Строительство и архитектура Ленинграда» и «Архитектура СССР», специализированных изданиях об архитектурно-планировочных проблемах города, документов ЦГАНТД СПб и коллекции архитектурной графики ГМИ СПб рассмотрена эволюция градостроительных взглядов на формирование морского фасада города. Идея города-сада с огромным прибрежным парком (Генплан 1935 г.) сменилась цепочкой ансамблей в духе сталинского ампира (Генплан 1948 г.), а позже концепция трансформировалась в компромисс между потребностями общегородского значения и парадной застройкой, композиционно связанной с доминантами исторического центра (Генплан 1966 г.). Однако морской фасад оказался мечтой, оставшейся на архитектурных чертежах и макетах. Парадная застройка без высотных акцентов была частично реализована в 1960-1980-х годах на западе города — на Васильевском и Петровском островах. Юго-западное и северо-западное направления остались и вовсе без внимания, не считая инженерной подготовки территорий и рядовой жилой застройки на них. Данная концепция породила ряд проблем, которые в первую очередь связаны с плотностью застройки, восприятием высотных зданий, северным климатом, опасностью затопления и экологическим состоянием Невской губы. Серьезным ударом в сторону осуществленных участков стали современные градостроительные вмешательства, из-за которых элементы морского фасада оказались в глубине района из-за новых намывных территорий и застройки на них. Вопрос сохранения модернистских зданий, которые в редких случаях являются объектами культурного наследия, актуализируется фрагментированностью рыночной логики развития отдельных участков прибрежной зоны.

Ключевые слова: морской фасад Ленинграда; архитектурная преемственность; приморские территории; ленинградский модернизм; силуэт города; ансамбль; высотные здания

Цитирование: Потапова 0.В. (2025). Морской фасад Ленинграда — мечта или реальность советских архитекторов? *Городские исследования и практики*, 10(2), 39-54, https://doi.org/10.17323/usp102202539-54

Рис. 1. Проект центральной парковой зоны Ленинграда. Аксонометрический вид на западную часть города. 1935. Арх. Л.А. Ильин Источник: ГМИ СП6.



ный климат, заболоченность территории, масштаб водного пространства, ответственность участка диктовали сложности и побуждали строителей к экспериментированию. Архитекторы искали баланс между классикой и современностью, красотой и функцией.

Положение о выходе города к морю было закреплено в генеральных планах Ленинграда. Мечты зодчих развивались от идеи города-сада до системы грандиозных ансамблей из высотных зданий, площадей, бульваров и скульптурных композиций. Разработка проектов на отдельных участках и осуществление масштабного замысла начались в 1960-е годы и длились вплоть до начала 1990-х годов.

Сегодня проблема формирования архитектурного облика Петербурга со стороны моря остается актуальной. Градостроительная политика на этих территориях не имеет целостного характера, к тому же реализованная по советскому плану парадная застройка не только лишается связи со стихией, но и находится частично под угрозой сноса. Целью данной статьи является изучение морского фасада Ленинграда, включая предпосылки появления концепции, анализ первоначальных замыслов согласно Генеральному плану 1966 года. а также реализованных проектов и текущей градостроительной роли уже осуществленных элементов приморской застройки.

Тема морского фасада северной столицы в существующих работах изучена слабо. Его упоминания в литературе о ленинградской архитектуре XX века носят обзорный характер. Наибольший интерес представляют публикации авторов-разработчиков морского фасада в журналах «Строительство и архитектура Ленинграда» и «Архитектура СССР», специализиро-

ванных изданиях об архитектурно-планировочных проблемах города, а также документы из Центрального государственного архива научно-технической документации Санкт-Петербурга. Ленинградская архитектурная графика в коллекции Государственного музея истории Санкт-Петербурга также послужила ценным источником в изучении данного вопроса.

Город-сад, город ансамблей

Первую масштабную попытку придать приморской территории целостный облик предпринял главный архитектор города Л.А. Ильин. В 1930-е годы при составлении Генерального плана развития города он подробно разрабатывал систему озеленения Ленинграда, которая предполагала создание «общегородской приморской парковой зоны, мощной дугой обнимавшей берега залива» [ЦГАНТД СПб. Ф. Р-386. Оп. 33. Д. 9]. Данный проект также решал вопрос выхода к морю в следующих направлениях: на северо-западе, западе и юго-западе города.

Разрозненные жилые кварталы и свободные заболоченные земли превращались в единый ансамбль, где большая роль отводилась зеленым массивам в виде парков, бульваров, скверов и благоустроенных внутриквартальных пространств. Помимо удобной жилой и рекреационной зон, сохранялись ближайшие предприятия, обеспечивающие рабочие места. В основу проекта был заложен принцип гармоничного сосуществования человека с природой в городской черте, что соответствует идее города-сада.

Ядром зеленой зоны в западной части города становились Кировские острова (Крестовский, Елагин и Каменный острова), которые вместе должны были соста-

вить Центральный парк культуры и отдыха имени С. М. Кирова, созданный в 1932 году по решению исполкома Ленсовета. Согласно эскизному проекту 1935 года, (рис. 1) ЦПКиО предлагалось расширить на юг, на территории Петровского, Вольного, Васильевского островов и острова Декабристов, и на север, в район Старой Деревни. Все эти территории связывались между собой новыми мостами. На приморских частях предусматривалось устройство широкой зеленой зоны с пляжами, зонами для спорта и отдыха, а также небольшого количества жилых кварталов, в основном в Василеостровском районе [Бусырева, 2008]. Л.А. Ильин предусматривал 5-6-этажную высотность домов, чтобы сближать архитектуру застроенных и новых частей города. На скромное вкрапление жилых домов влияли наводнения, которые были особенно разрушительными в Василеостровском и Петроградском районах.

Юго-западное направление делилось на две части: промышленную и рекреационную. Крупный приморский участок около Морского канала исторически формировался как торговый порт и центр судостроительной промышленности, поэтому его не планировалось ликвидировать. От него к югу намечалось устройство прибрежного парка протяженностью 17 км. Предполагалось использовать существующие лесопарковые массивы и бывшие дворцовые парки, включая усадьбы в Стрельне и Петергофе. Освоение приморских территорий в Кировском (ныне Красносельском) районе являлось частью Генерального плана развития города 1935 года, направленного на широкое развитие южных районов Ленинграда.

Планировки дворцово-парковых ансамблей на южном берегу Финского залива, с которыми плавно сливался проектируемый парк, давали идеи для его схемы. К побережью должны были вести широкие эспланады, расширяющиеся у берега и уменьшающиеся по мере удаления вглубь района [ЦГАНТД СПб. Ф. Р-386. Оп. 33. Д. 9]. Этот прием должен был дать горожанам возможность визуально соприкасаться с морем в глубине района. Помимо этого, зеленые массивы сочетались с общественными сооружениями, включая запланированные физкультурные комплексы и здание морского вокзала.

Роль природы на приморской территории Ленинграда была чрезвычайно высока, по замыслу парковые ансамбли и морской пейзаж представляли единое целое.

На юго-западе живописность композиции усиливалась за счет сильно выраженного рельефа, включающего перепады высот и реки, на западе — за счет системы островов, создающей эффектные перспективы и плавные очертания береговых линий. Редкие архитектурные объекты или поглощались зелеными оазисами, или органично сливались с ними, как, например, запроектированный стадион на западной стрелке Крестовского острова. Проект стадиона имени С. М. Кирова на насыпном холме включал ажурную арочную галерею вокруг сооружения и стоящую рядом башню.

Однако в 1930-е годы была осуществлена лишь малая часть намеченных преобразований, а позже развитие города в западном направлении было приостановлено в связи с обострением отношений с Финляндией и угрозой новых наводнений. В 1932 году был открыт парк на Елагином острове, с западной стрелки которого можно было любоваться морским видом (оформлена в 1926 году под руководством арх. Л.А. Ильина). Уже после войны, в 1945-1969 годах, на Крестовском острове появился Приморский парк Победы (арх. А.С. Никольский, П.С. Волков, В.В. Медведев, О.И. Руднев, В.В. Степанов), композиционным центром которого стал стадион им. С. М. Кирова (Приморский парк Победы, 10/25; 1932-1950; арх. А.С. Никольский, К.И. Кашин-Линде, Н. Н. Степанов; был перестроен и переименован в стадион «Газпром Арена» в 2016 г.).

Следующая глава, связанная с развитием морского облика Ленинграда, начинается во время блокады. Мысль о продвижении застройки в сторону моря возникла у главного архитектора Ленинграда Н.В. Баранова в 1942 году, когда он начинал разрабатывать Генеральный план восстановления и развития города [Баранов, 1982]. Архитектор подробно изучал исторические районы, главные памятники и ансамбли, которые тщательно маскировались, и знакомился с проектами прошлых градостроителей еще столичного Петербурга.

Зодчий предложил «развивать исторический центр города вверх по течению Невы — до Александро-Невской лавры — и вниз по Малой Неве — к побережью Финского залива и на западном берегу Васильевского острова» [Баранов, 1982]. Так невские набережные дополнялись новыми архитектурными ансамблями. В период блокады Баранов начал разрабаты-

Рис. 2. Ленинград. Проект развития Ленинграда в сторону моря. 1944–1948. Арх. Н. В. Баранов совместно с А. Наумовым, И.И. Фоминым Источник: ЦГАНТД СПб. Режим доступа: https://spbarchives.ru/cgantd.



вать проект реконструкции раскрытой к Неве площади Ленина с новым зданием Финляндского вокзала. Вариант 1949 года предусматривал постановку на здание увенчанной шпилем многоярусной башни высотой 100 м (не реализована), которая бы просматривалась со стрелки Васильевского острова [Баранов, Исаченко; 2001].

Согласно проекту, выход к морю продвигался по Малой Неве и начинался у Петропавловской крепости, от которой шел новый общегородской центральный парк протяженностью 5 км по Мытнинской набережной и Петровскому острову. Идея Ильина создать крупный приморский парк нашла свое выражение в этом сравнительно небольшом участке. Рядом с парком должна была появиться новая доминанта. Так разобранный на дрова в блокаду стадион имени В. И. Ленина предлагалось отстроить заново. В новый проект, разработанный Барановым, была включена отдельно стоящая высокая башня (не осуществлена), которая бы композиционно перекликалась с колокольней Петропавловского собора.

Парадная морская набережная с жилыми кварталами должна была раскинуться на западном берегу Васильевского острова. По проекту 1944–1948 годов (рис. 2) его архитектурный облик формировали монументальные здания высотой в 20–25 этажей в духе сталинского ампира, образ которых был навеян архитектурой московских высоток и отражал характерный для рассматриваемого периода послевоенный триумф. Тяжесть и массивность новых

доминант шла вразрез с силуэтами акцентов в историческом центре. На других островах доминанты имели более скромные формы. Так на Вольном острове предусматривался высокий монумент с фигурой Ленина наверху, напоминающий Александровскую колонну на Дворцовой площади, а ранее упомянутый проект стадиона имени С. М. Кирова на западной оконечности Крестовского острова включал постановку башни со шпилем для комментаторов. Кардинальное отличие данного плана развития морских побережий от замысла Ильина заключалось в более плотной застройке.

Задача выхода города к берегу моря была закреплена в Генеральном плане восстановления и дальнейшего развития Ленинграда 1944 года, который был откорректирован и утвержден в 1948 году. После войны в условиях разрушенного города освоение приморских территорий не было осуществлено, а новые здания - архитектурные акценты на невских набережных – были построены по упрощенным проектам. Так стадион имени В.И. Ленина (ныне «Петровский»; Петровский остров, 2; 1948-1951; арх. Н.В. Баранов, О.И. Гурьев, В. М. Фромзель, Н. Г. Агеева) был возведен без башни, а башенный объем здания Финляндского вокзала (пл. Ленина, 6; 1958-1960; арх. П.А. Ашастин, Н.В. Баранов, Я. Н. Лукин, инж. И. А. Рыбин;) оказался короче и менее заметным со стороны Невы.

Представление морского облика Ленинграда трансформировалось от не ре-



Рис. 3. Проект выхода Ленинграда к морю. Генеральная схема планировки. 1963. Арх. С.И. Евдокимов Источник: ГМИ

шавшей общегородские задачи утопии к компромиссу актуального парадного стиля и требовавшегося городу функционала. Обострение жилищного кризиса стало главной причиной отказа превращения приморских территорий в широкий зеленый массив по проекту Ильина. Найденная Барановым репрезентация Ленинграда как системы классических парадных ансамблей с помпезной высотной застройкой на набережных в стилистике сталинского ампира была пересмотрена в следующем этапе разработки морского фасада.

Победа функциональности

В редакции Генерального плана 1958 года выход Ленинграда к морю обозначался как важнейшая градостроительная задача. Идея Н.В. Баранова создать с морских подходов величественный фасад общественной, жилой застройки и парковых массивов сохранилась, однако теперь акцент был сделан на функциональности территории. Такие перемены были связаны с выходом постановления «О борьбе с излишествами» 1955 года и переориентацией архитектуры в сторону упрощения.

В 1956–1958 годах архитекторы мастерской № 1 института «Ленпроект» А.И. Наумов и В.В. Попов разработали проект планировки северо-западной части

Васильевского острова и острова Декабристов. Предполагалось на территории, ограниченной Финским заливом, Малой Невой, рекой Смоленкой, Смоленским кладбищем, Детской и Наличной улицами, разместить жилую застройку ввиду их малой удаленности от центра. Большое внимание уделялось функциональной проработке района. Он представлял собой укрупненные кварталы, на которых предполагалось построить типовые жилые дома высотой в пять этажей, театр, два кинотеатра, больницу, универмаг, рынок и баню. Архитектурно-планировочная структура микрорайонов основывалась на свободной планировке, в которую закладывались зеленые насаждения, места для отдыха и исключалось автомобильное движение внутри жилой территории. Прибрежная зона трактовалась более парадно и включала в себя площади, высотную гостиницу, здания культурного и торгового назначения, а также три протяженных 8-этажных жилых дома. Площади, в свою очередь, объединялись с прибрежной эспланадой и продолжающим ее зеленым партером. Авторы утверждали, что архитектура морского фасада должна быть взаимосвязана с природой.

Окончательно положение о морском фасаде было отражено в Генеральном плане 1966 года, важными задачами которого были решение жилищного вопроса и выход города широким фронтом застройки к морю. Зодчие указывали на архитектурную преемственность, поэтому новые районы были призваны «дополнить и развить ансамбли Ленинграда, сложившиеся на берегах Невы, органически войти в его архитектурно-планировочную структуру» [Наумов, 1960]. Таким образом, идея создать морской фасад города была обозначена документально, а технические, географические и исторические причины повлияли на степень подготовки к масштабным градостроительным изменениям.

Предлагалось сформировать вдоль Финского залива протяженную панораму на 25 км (рис. 3). Центром композиции приморских районов становился Васильевский остров, которому отводилась роль главного звена парадного фасада. На северо-западе и юго-западе застройка имела менее активную роль и превращалась в равнозначные кулисы, подготавливающие к восприятию основной композиции. Южное крыло размещалось в юго-западной части Кировского района и протягивалось до Стрельны, где проектируемый бульвар органично сливался с набережны-

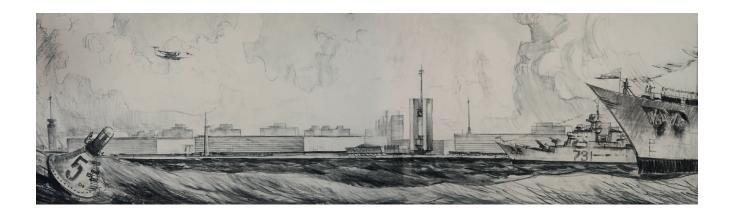


Рис. 4. Проект застройки Морской набережной в северо-западной части Васильевского острова. Начало 1970-х гг. Арх. С.И. Евдокимов, Н.В. Баранов, В.А. Каменский и др. Источник: ГМИ

ми дворцово-парковых ансамблей. Северное крыло заняло участок рядом с Лахтинским разливом, включая современную Северо-Приморскую часть и Лахту, и заканчивалось у поселка Ольгино. На приморских набережных должны были расположиться крупные архитектурные ансамбли, формирующие силуэт новых районов, — высотные акценты, прогулочные бульвары и зеленые массивы. В 1960–1980-е годы ведущие архитекторы «Лен-НИИпроекта» разрабатывали проекты архитектурного решения морского фасада, в которых акцент сместился с типовых решений на сложные индивидуальные формы.

Главный архитектор города В. А. Каменский понимал объемно-пространственную композицию приморской зоны как продолжение застройки центра [Каменский, 1968]. Традиционный градостроительный принцип заключался в контрастном сочетании относительно ровной и спокойной застройки с главными вертикалями зданий. Акценты размещались в зоне пересечения главных магистралей, композиционных узлах панорамы на значительном расстоянии друг от друга, например, на Васильевском острове таких доминант должно было быть три. При этом вертикали должны иметь форму не «пластин», а характерных для исторических ансамблей зданий башенного типа, что способствовало формированию уникального городского силуэта (рис. 4). Согласно замыслу новые высотные композиции просматривались из центра и составляли единое целое с классической петербургской архитектурой, поэтому проектировщики рассчитывали высоту так, чтобы сохранить с историческим центром пространственную связь и при этом не закрыть его [Баранов, 1980]. Ровная местность города, по мнению искусствоведа А.В. Степанова, могла вызывать потребность «в недостающей его силуэту вертикальной энергии» [Степанов, 2016]. Данные композиционные приемы были заложены в проектирование приморской части Васильевского острова, где связь с исторической архитектурой была сильнее ввиду его территориального расположения.

Принципы идеи морского фасада отражают особенности ленинградского модернизма, для которого был характерен «постоянный напряженный диалог с традицией» [Броновицкая, Малинин, Пальмин, 2022]. Архитекторы не стремились соперничать или конфликтовать с исторической архитектурой, доказательством чего является небольшое количество модернистских зданий в центре Петербурга и их скромные формы и размеры (за исключением гостиницы «Советская»; ныне «AZIMUT Сити Отель Санкт-Петербург»). Авторы осознавали ценность облика городского центра и представляли застройку Ленинграда его продолжением: «Сочетание старых и новых высотных акцентов в сложившейся панораме города, сохранение уникальности и своеобразия его высотной композиции – основные требования в создании и развитии существующего силуэта города» [Баранов, 1980].

В основе морского фасада лежал принцип ансамблевости, основанный на классической петербургской архитектуре. Ярким примером такого решения может стать неосуществленный проект приморской площади в устье реки Смоленки на Васильевском острове (рис. 5). Раскрытая к морю площадь включала увенчанное шпилем 140-метровое здание башенного типа, задвинутое в глубину участка. Перед ним были поставлены два симметричных объема в виде пропилеев. В устье предусматривался монумент Октябрьской революции, придававший мемориальный смысл всей площади. Одетые в гранит стены набережной, лестничный спуск к морю



Рис. 5. Проект приморской площади в устье реки Смоленки на Васильевском острове. Вариант. Начало 1980-х. Арх. В. Н. Соколов Источник: ГМИ СП6.

усиливали исторический тон всей композиции.

Помимо преемственности, можно выделить и другие характерные черты архитектурного морского фасада Ленинграда в представлении зодчих:

- 1. Вода. Финский залив главный композиционный элемент всего морского фасада. Широкое визуальное пространство диктовало более развитый силуэт, крупный ритм и модуль фасадных композиций. Акценты визуально противопоставлялись водной глади благодаря своей вытянутой форме, при этом разрыв между морем и архитектурой сглаживался многоуровневыми набережными и зелеными насаждениями, спуски к воде позволяли ощутить море буквально. Связь со стихией рассматривалась и более масштабно. Так один из разработчиков детальной планировки северо-западной части Васильевского острова Н. Н. Баранов полагал, что горожанин способен ощущать море даже из центра, зная, что виднеющиеся высотные здания расположены на берегу залива [Баранов, 1980]. Помимо моря, в архитектурно-планировочную структуру входили и другие водоемы, в частности Лахтинский разлив, река Смоленка, Галерная гавань, река Крас-
- 2. Пластическая выразительность. Задача создания красивого подхода к городу со стороны моря диктовала использование более выразительных пластических эффектов для прибрежных объектов. Восприятие зданий с дальних расстояний усиливалось благодаря шпилям, башенным вставкам, ступенчатости объемов, высоким аркам, эркерам, балконам, цветовым акцентам, сложной поверхности фасадов (складчатой, ребристой, парусообразной

- и др.), разнообразным формам окон, использованию особых материалов (например, алюминий под воздействием света дает большую объемность).
- 3. Синтез искусств. На всех участках морского фасада предусматривался синтез архитектуры и монументальной скульптуры (рис. 6). На Васильевском острове предлагалось «отобразить великие свершения советского народа и воспеть революционную, боевую, трудовую славу Ленинграда, увековечить память о героических подвигах моряков Балтики» [Соколов, 1979]. Наличие выраженного в скульптуре мемориального замысла новых ансамблей определялось авторами как следование архитектурно-художественной традиции города, к примеру, Дворцовая площадь была посвящена Отечественной войне 1812 года [Баранов, 1966].
- 4. Общегородская роль. Новые приморские районы проектировались как новые городские пространства, местом притяжения которых могли стать гостиницы, музеи, выставочные залы, библиотеки, Морской вокзал, комплексы учебных заведений и научно-исследовательских институтов и др. Широкая прогулочная набережная вдоль моря также становилась местом прогулок, а море могло активно использоваться для организации водных праздников и морских парадов.
- 5. Эксперименты. На намывных частях впервые удалось применить блок-секционный метод проектирования, который позволял частично решить проблему монотонности типовой застройки. Из блоков различной конфигурации можно было собирать дома, отличающиеся по длине, этажности и ориентации. Зодчие смело подходили к планировкам прибрежных районов. Например, проект продолжения Ле-



Рис. 6. Проект монумента Великой Октябрьской революции в северозападной части Васильевского острова. Вариант. 1977. Арх. В. А. Петров, Ф. К. Романовский, Г. Н. Булдаков, ск. А. Г. Дема Источник: ГМИ СП6.

нинского проспекта (рис. 7) в сторону моря включал вертикальное разделение пешеходного и автомобильного движения (на верхнем уровне предусматривался пешеходный бульвар, внизу — автомобильное движение и канал реки Красненькой).

Реализация и дальнейшая судьба

Выход Ленинграда к морю был осуществлен частично. Основное поле строительства было развернуто в экспериментальном характере на Васильевском острове. Секретарь Василеостровского районного комитета КПСС без лишней скромности заявлял, что принципы проектирования и архитектура станут «эталоном для застройки других районов Ленинграда, а также других городов страны» [Блинов, 1966]. Прежде всего, были сделаны подготовительные работы, которые заключались в поднятии уровня грунта и расширении северо-западных границ острова. Путем намыва остров Декабристов и Вольный остров были объединены, река Смоленка в нижнем своем течении была преобразована в канал, что позволило по западной границе объединенной территории образовать сплошной фронт набережной.

Центральным ядром морского фасада стал ансамбль Новосмоленской набережной (1960–1990-е; арх. С. И. Евдокимов, В.А. Сохин, В.Н. Соколов и др.), который состоит из жилых домов, мостов, реки и протяженной двухуровневой набережной (рис. 8). Южную сторону реки Смоленки формируют главные доминанты участка — четыре 22-этажных дома башенного типа на опорах в духе брутализма (Новосмоленская наб., 2, 4, 6 и 8; 1980–1990-е; арх. В.А. Сохин), с другой стороны расположился протяженный дом с высоки-

ми арками (Новосмоленская наб., 1; 1983–1986; арх. В. Н. Соколов, П. В. Курочкин, инж. В. И. Канатуш), мотив высокой арки нередко можно встретить в исторической архитектуре города. Широта реки позволяла с воды создать впечатление выразительного архитектурного облика, основанного на композиционном и стилистическом противопоставлении двух берегов. Кульминацией ансамбля должно было стать нереализованное 40-этажное высотное здание в устье Смоленки.

От Новосмоленской набережной в северном и южном направлениях раскинулись жилые массивы на Морской набережной, образующие практически сплошной фронт застройки со стороны моря и имеющие среднюю высоту около 16 этажей. Следующий крупный ансамбль морского фасада — гостиница «Прибалтийская» с фланкирующими жилыми домами и двумя площадями (рис. 9). 17-этажный отель (ул. Кораблестроителей, 14; 1976–1978; арх. Н. Н. Баранов, С. И. Евдокимов, В. И. Ковалева) со стороны залива трактовался как крупный акцент благодаря широкой площади перед зданием, высоте, Н-образной композиции с распахнутыми вбок крыльями, золотистому куполу ресторана, трехгранным эркерам жилых этажей и анодированному алюминию в облицовке. Архитектура гостиницы явилась «примером серьезного освоения архитектурного наследия города» [Курбатов, 1979].

Замыкает эту композицию с юга здание Морского вокзала (пл. Морской славы, 1; 1977–1982; арх. В.А. Сохин, Л.В. Захаров, А.Н. Калягин и др.) в Гавани (рис. 10). В 7-этажном здании располагались вокзал и гостиница, совмещение двух функций позволило сделать объем укрупненным и выделить его со стороны Финского залива. Алюминиевые парусообразные панели и 30-метровый шпиль с эмблемой — реше-



Рис. 7. Проект продолжения проспекта Героев (ныне Ленинского проспекта) в сторону моря в юго-западной части Ленинграда. Вариант. 1971. Арх. В. А. Каменский, А. И. Наумов, С. С. Борисов, Л. Б. Дмитриев Источник: ГМИ СПб.

ния, которые акцентируют внимание на здании с морских подступов и являются важной частью архитектурного образа Морского вокзала. Близость с морем позволяет считывать панели как надутые ветром паруса или волны, а эмблема на шпиле в виде золотого кораблика напоминает об историческом центре военно-морской силы — Адмиралтействе. В этом проекте соединились преемственность и эксперименты.

Севернее Васильевского острова, на Петровском острове было возведено главное здание яхт-клуба Ленинградского областного совета добровольного спортивного общества «Труд» (ныне Санкт-Петербургский речной яхт-клуб; Петровская коса, 9К; 1976-1980; арх. В.С. Маслов, Г.П. Морозов, А.А. Белявская, инж. А.П. Морозов и др.), фасад которого направлен к морю. Скромный по размерам трехэтажный объем выделяется экспрессивными конструктивными решениями, основанными на четкой геометрии линий. Каркас здания представляет собой стержневые пространственные пирамиды, которые проходят через все этажи и выделяются в экстерьере. Мотив треугольных форм в каркасе и окнах позволяет связать образ сооружения с парусниками - символом Петровской косы. Легкая модернистская постройка стала ориентиром для яхтсменов, напоминающим издалека корабль с открытыми палубами или выросшую из Финского залива кристаллическую решетку.

Первоначальная высота зданий на морских побережьях рассчитывалась исходя из масштаба с заливом и высокой стоимости намывных территорий, повлекшей увеличение плотности жилой застройки. Это

вызывало несколько вопросов. Во-первых, сплошной фронт высотной застройки вдоль набережной с редким вкраплением небоскребов не позволял почувствовать величину и масштаб города, архитекторы иронично сравнивали эту композицию с «крепостной стеной» [Назаров, 1979]. В более поздних проектах на северо-западном берегу Ленинграда был предложен принцип террасообразного построения композиции с размещением на расстоянии 4-5 км от берега высотных доминант (рис. 11). Во-вторых, главные акценты должны были вторгаться в городской центр, что могло бы привести к искажению сложившегося облика исторических ансамблей. В-третьих, несоразмерность прибрежных высотных зданий человеку влияла на чувство комфорта и гармонии с окружающей средой. В рамках реализации концепции морского фасада не были возведены высотные доминанты – главные композиционные акценты новых районов. Их роль выполняют вышеперечисленные укрупненные объемы, имеющие локальное значение и не вторгающиеся в центр.

Столь дерзкая мечта превратить заболоченную местность в парадные ансамбли около моря имела ряд проблем, сопряженных с масштабом градостроительной задачи, особенностями климата и экологической обстановкой:

- 1. Ограниченность обзора. Если архитектурные ансамбли на Неве, на которые ориентировались ленинградские зодчие, можно рассматривать с противоположного берега реки от них, то с композициями у Финского залива такая возможность практически отсутствует. Приморские ансамбли могли бы раскрыться зрителю только во время редких круизных поездок, специальных маршрутов на прогулочных экскурсионных судах, а также частично и весьма ограниченно с других берегов Финского залива. Новые ансамбли открывались к морю тем редким путешественникам, но при этом закрывались от горожанина.
- 2. Северный климат. Короткое лето, чаще всего холодное море, сильные западные ветра делают прогулки и жизнь около моря не всегда комфортными. В статье, посвященной приморской северо-западной части Ленинграда, поддавались сомнению открытые пространства вдоль залива: «Правильно ли задумана такая широкая пешеходная набережная на Васильевском острове

Рис. 8. Новосмоленская набережная. Перспектива. Вид сверху со стороны улицы Одоевского и улицы Беринга. Фотография 2017 г. Источник: Citywalls. Режим доступа: https://www. citywalls.ru.



Рис. 9. Гостиница «Прибалтийская» с окружающей застройкой. Вид сверху со стороны Финского залива. Фотография 1990-х гг. Источник: PastVu. Режим доступа:

https://pastvu.com/.



с открытыми к морю парадными площадями?» [Назаров, 1979] К тому же такие огромные и мало чем наполненные пространства, как, например, гранитная площадка под нереализованный памятник в устье реки Смоленки, могут вызывать «глубокое ощущение отчужденности» [Троицкая, 2020]. Уже в конце 1970-х годов планировка некоторых участков морского фасада менялась —

- в частности, на северо-западе набережная становилась у́же, приморская площадь ограждалась общественными зданиями, следствием чего ограничивался обзор на море.
- 3. Опасность подтопления. Комплекс защитных сооружений от наводнений был построен только к 2011 году, поэтому до его открытия ленинградцы могли всерьез беспокоиться о подтоплениях,

Рис. 10. Морской вокзал. Вид со стороны моря. Фотография 1980-х гг. Источник: PastVu. Режим доступа: https://pastvu.com/.



учитывая серьезные исторические разрушения. Мероприятий по укреплению берегов приморских территорий и поднятию уровня грунта могло быть недостаточно при высоком уровне воды. Визуально красивые идеи морского фасада представляли опасность для жителей.

4. Загрязнение окружающей среды. Восточная часть Финского залива – Невская губа, вдоль которой расположился город, – уникальна из-за небольшой глубины и низкого уровня соли. Благодаря этим геологическим особенностям здесь образовались естественные нерестилища рыб и места массовых миграционных стоянок птиц во время весеннего и осеннего пролетов. Намывные работы приводят к заболачиванию участков побережья, изменению структур зеленых насаждений, пагубному влиянию на водные биологические ресурсы, что сказывается на популяциях животных.

Было осуществлено менее трети от советского плана. Причиной драматической судьбы морского фасада Ленинграда как идеи стал небольшой срок жизни проекта. Грандиозная по масштабу территория начала застраиваться с конца 1960-х годов на Васильевском острове, а позже еще и на Петровском. На северо-западе и югозападе города были инженерно подготовлены территории, частично начато жилое строительство. С распадом СССР старые

идеи освоения приморской части оказались не актуальны, и уже с 2000-х годов берега Финского залива застраивались по далеким от первоначального плана проектам.

Реализованные участки советского морского фасада были существенно изменены в условиях современной градостроительной политики Петербурга. Это ценные примеры архитектуры ленинградского модернизма благодаря градостроительной роли, образным отсылкам к городским символам, диалогу с архитектурно-градостроительными традициями и инженерным экспериментам. За исключением здания яхт-клуба и Морского вокзала, объекты морского фасада не охраняются государством и постепенно оттесняются в глубину района из-за современных намывных территорий, что приводит к потере их связи с морем.

Идея расширять Васильевский остров в сторону моря была поддержана новыми градостроителями, тем самым был подписан «смертный приговор» прежней композиции [Лисовский, 2023]. В 2005 году был принят проект «Морской фасад Санкт-Петербурга» (рис. 12), предусматривавший создание на Васильевском острове жилых кварталов, делового центра и морского пассажирского порта на 470 га искусственных территорий вдоль залива (частично осуществлен). Перед ансамблем Новосмоленской набережной появились пассажирский порт «Морской фасад» (просп. Крузенштерна, 18, стр. 4; 2005—

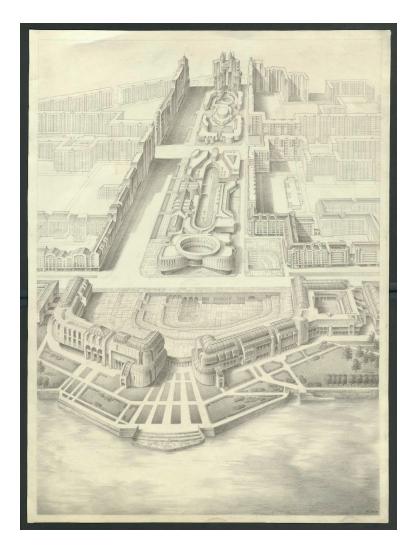


Рис. 11. Проект общественного центра Северо-Приморской части Ленинграда. Вид со стороны Финского залива. Вариант. 1985-1986. Арх. В.Ф. Назаров, Б.В. Николащенко, А.В. Живаев, А.Л. Кулебякин, С. А. Семенов, С.В. Хрусталева Источник: ГМИ СПб.

2010; арх. бюро «А.Лен») и чуть раньше принятого проекта жилые комплексы «Морской каскад» и «Морской фасад» (ул. Кораблестроителей, 30, 32; 2003-2005; арх. мастерская «Евгений Герасимов и партнеры»), из-за чего была нарушена ось симметрии панорамы. На роль доминанты в устье Смоленки претендовали небоскреб «Петр Великий», здание Театра песни Аллы Пугачевой, музей-библиотека русского авангарда и другие амбициозные проекты. Гостиница «Прибалтийская» лишилась приморской площади, на ней вырос аквапарк, частично заслонивший главный фасад отеля. От здания более чем на 1 км в западном направлении продвинулась в большей степени однообразная жилая застройка. Вдоль Морской набережной был проложен участок Северо-Западного скоростного диаметра (2005-2016; институт «Стройпроект»), автомагистраль разорвала связь советских прибрежных кварталов с заливом, так общегородские запросы потребовали принесения в жертву самого важного элемента композиции.

Сегодня Санкт-Петербург формируют новые морские доминанты (рис. 13). Так на северо-западе города, в районе Лахты, был построен эффектный стеклянный небоскреб «Лахта Центр» (Высотная ул., 1; 2012-2020; арх. бюро Kettle Collective, «Горпроект») высотой 462 м, острый шпиль которого просматривается из разных районов. Думает ли горожанин о море, видя завершение бизнес-центра в историческом центре и других районах города? В перспективе к бизнес-центру могут добавиться еще два высотных объема. На Крестовском острове на месте стадиона имени С. М. Кирова появилась «Газпром Арена» (2008-2016; арх. Кисё Курокава), связь сооружения с космическим кораблем придают купольное завершение и пилоны на нем. На Васильевском острове выделяется один из корпусов жилого комплекса Golden City (ул. Челюскина, 2; 2018–2021; арх. бюро КСАР Holding B.V. & Orange, «А.Лен») с высоким золотым шпилем из тонких металлических конструкций, общая высота здания составила 100 м. Над заливом протянулся СЗСД, вантовые мосты и эстакады которого стали неотъемлемой частью морского пейзажа. Размер и расположение современных акцентов практически затмили оставшиеся на берегу элементы советского морского фасада, включая Морской вокзал в Гавани и яхтклуб на Петровской косе.

Метаморфозы

Эволюция рассмотренных проектов оформления приморской части Ленинграда показывает, как менялись архитектурные тенденции и отношение к общегородским задачам морского фасада.

Проекты, разработанные Ильиным в середине 1930-х годов, отражали утопические идеи о гармоничном сосуществовании городской застройки и природного окружения, что было особенно актуально в контексте концепции города-сада. В его замыслах предусматривалось создание обширных зеленых массивов вдоль берегов островов, выходящих к Финскому заливу, а также в юго-западной части города и районе Старой Деревни. Застройка планировалась с низкой этажностью и включала жилые, спортивные и транспортные сооружения, в то время как основная часть территории предназначалась для парков. Особое внимание уделялось природным факторам, акцентировалось единство воды и зелени, что обосновывало выбор низкой этажности застройки. Однако идеи, ото-

Рис. 12. Проект «Морской фасад Санкт-Петербурга» на Васильевском острове. 2005. Компания «Урбис-СПБ» и бюро Gensler (США) Источник: ООО «Урбис-СПБ». Режим доступа: http://www.urbis. spb.ru.



рванные от реальных потребностей города, не были реализованы в полном объеме, за исключением планировки территории, где ранее находился стадион имени С. М. Кирова, и оформления западной стрелки Елагина острова. Слабые технические возможности, угроза наводнений и обострение отношений с Финляндией приостановили развитие города в западном направлении.

После Великой Отечественной войны произошли значительные стилистические изменения в архитектурных тенденциях, сместивших акцент в сторону сталинского ампира, что привело к изменению отношения к приморским территориям. Вместо малоэтажных зданий и крупных парков на береговой линии было предложено возвести цепочку ансамблей из площадей и сооружений высотой 20-25 этажей, которые должны были стать архитектурными доминантами. Главный архитектор города Баранов указывал на градостроительную преемственность, в рамках которой следовало развивать исторический центр города в направлении побережья Финского залива, создавая крупные архитектурные акценты. Несмотря на отсутствие детальной функциональной проработки деления территории, указывалось на необходимость строительства жилья и других объектов на берегу. Разрушенный город не мог позволить себе дорогостоящие инженерные

работы по поднятию уровня грунта и строительство богато украшенных небоскребов, но должен был решать задачу расселения новых горожан. Была также обозначена функциональная роль морского фасада в общегородской структуре.

Начиная с середины 1950-х годов в советской архитектуре наметился переход к более лаконичным формам и функциональным решениям. В 1960-1980-х годах были подготовлены детальные планировки приморских районов (юго-запад, западная часть Васильевского острова и северо-запад), которые положены в основу современных схем этих территорий. Большая часть застройки отдавалась под жилье с прилегающими организациями для обслуживания населения, при этом береговые участки оформлялись высотными зданиями общегородского значения, силуэт которых напоминал классические доминанты Петербурга. На укрепленных и искусственно сформированных приморских территориях Васильевского и Петровского островов были построены Морской вокзал в Гавани, гостиница «Прибалтийская», ансамбль Новосмоленской набережной, жилые дома на Морской набережной и яхтклуб на Петровской косе. Их частичное воплощение высветило эколого-географические проблемы приморского положения.

Постсоветский этап был ознаменован триумфом функционализма, осмысляемого

на современный морской фасад Петербурга (деловой комплекс «Лахта Центр», стадион «Газпром Арена» и СЗСД)
Источник:
Wikimedia
Commons. Режим доступа: https://commons.wikimedia.org.

Рис. 13. Вил



теперь сквозь призму рыночной рациональности проектов. Заложенные предыдущими волнами развития приморского фасада принципы симметрии, композиционной гармонии и общегородской функциональной роли приносились в жертву проектам конкретных участков; во множестве строились новые доминанты, а значительный участок набережной был отдан под реализацию транспортной магистрали общегородского значения.

Таким образом, вода в проектах морского фасада Ленинграда и Петербурга несколько раз «переизобреталась» заново: от утопической гармонии паркового ансамбля и акватории залива через роль визуального партера для обозрения композиционной симметрии фасада к пространственному резерву для локализации общегородских функций и, наконец, к фрагментированности рыночных логик развития конкретных участков и рассмотрению акватории как «пустой», пригодной для локализации общегородской транспортной инфраструктуры.

Заключение

Идея морского фасада Ленинграда, заключающаяся в оформлении прибрежной зоны вдоль Финского залива на 25 км, была в центре внимания советских архитекторов. Планы по развитию приморских территорий менялись в соответствии с архитектурно-градостроительными тенденциями и общегородскими потребностями: в 1930-е годы доминировали утопические идеи города-сада с созданием крупного парка; в 1940-е предлагалось более целесообразно задействовать берег и постро-

ить цепочку ансамблей с небоскребами в духе сталинского ампира; в 1960-е победил функциональный подход с опорой на архитектурные традиции города, где на первое место встали вопросы нехватки жилья и композиционной связи центра города с морским фасадом.

Намеченные планы были частично реализованы на Васильевском и Петровском островах. Объекты советского морского фасада, облик которых был вдохновлен водной стихией и архитектурными символами города, остаются под угрозой исчезновения и постепенно лишаются статуса морских доминант. Опыт освоения приморских территорий XX века выявил ряд эколого-географических проблем, с которыми столкнулись современные градостроители. Сегодня взгляд на прибрежную зону носит функциональный подход, мотивированный рыночной выгодой. Так приморская советская застройка оттесняется в глубину кварталов из-за новых намывных территорий, а актуальные общегородские задачи лишают связи на некоторых участках морского фасада с его главным элементом – водой.

Источники

Баранов, Н.В. (1966). Большой градостроительный эксперимент. Новые приморские ансамбли Ленинграда. Строительство и архитектура Ленинграда, (11), 5–9.

Баранов, Н.В. (1982). Силуэты блокады: Записки главного архитектора города. Ленинград: Лениздат.

Баранов, Н.Н. (1980). Силуэт города. Ленинград: Стройиздат.

Баранов, Н.Н., & Исаченко, В.Г. (2001). Главный архитектор Ленинграда Николай Баранов. Санкт-Петербург: Стройиздат СПб.

- Блинов, Д.В. (1966). Наш Васильевский. *Строи- тельство и архитектура Ленинграда*, (11),
 1-3.
- Броновицкая, А.Ю., Малинин, Н.С., & Пальмин, Ю.И. (2021). Ленинград: архитектура советского модернизма, 1955—1991: справочник-путеводитель. Москва: Музей современного искусства «Гараж».
- Бусырева, Е.П. (2008). Лев Ильин. Санкт-Петербург: ГМИ СПб.
- Булдаков, Г.Н. (1979). Выходит город к морю. Строительство и архитектура Ленинграда, (1), 2-7.
- Назаров, В.Ф. (1979). Северо-запад. В интересах человека, в согласии с природой. Строительство и архитектура Ленинграда, (1), 8-11.
- Наумов, А.И. (1960). Ленинград выходит к морю. Строительство и архитектура Ленинграда, (10), 1-8.
- Курбатов, Ю. (1979). Архитектура образа. Декоративное искусство СССР, (11), 14.
- Лисовский, В.Г. (2023). Три века архитектуры Санкт-Петербурга. Кн. 3. Век модернизма. Санкт-Петербург: Коло.
- Соколов, В.Н. (1979). Васильевский остров. Центральное звено приморской панорамы. Строительство и архитектура Ленинграда, (1), 16-19.
- Степанов, А.В. (2016). Феноменология архитектуры Петербурга. Санкт-Петербург: Арка.
- Троицкая, А.А. (2020). Маркируя место: роль пустых пространств в ментальных границах города (на примере устья реки Смоленки). Журнал Фронтирных Исследований, (4), 344—381. Режим доступа: https://jfs.today/index.php/jfs/article/view/243/225.
- ЦГАНТД СПб. Ф. P-386. On. 33. Д. 9.

WAS THE MARINE FACADE OF LENINGRAD A DREAM OR A REALITY FOR SOVIET ARCHITECTS?

Oksana V. Potapova, exhibitions curator, State Museum of the History of St. Petersburg; Saint Petersburg, Russian Federation. E-mail: oks-na25@mail.ru

Soviet architects were concerned with the design of Leningrad's coastal areas from the 1930s. Drawing on materials of the journals Construction and Architecture of Leningrad and Architecture of the USSR, specialized publications, and archival documents, this article examines the evolution of urban planning concepts for the city's maritime facade. The initial idea of a "garden city" with a vast coastal park (1935 Master Plan) was replaced by a series of ensembles in the Stalinist Empire style (1948 Master Plan). Later, the concept evolved into a compromise between city-wide needs andceremonial significance compositionally linked to the landmarks of the historic center (1966 Master Plan). However, the grand maritime facade remained a dream confined to architectural drawings and models.

A formal development, lacking high-rise accents, was partially implemented in the 1960s-1980s on Vasilyevsky and Petrovsky Islands. In contrast, the southwestern and northwestern waterfronts were largely neglected, receiving only basic infrastructure and standard residential housing. This fragmented implementation has led to numerous problems related to building density, the perception of high-rises, the northern climate, flood risks, and the ecological state of the Neva Bay. Modern urban planning interventions have severely undermined the completed sections, as new land reclamation projects have pushed original waterfront elements deep into the district. The preservation of modernist buildings, which rarely have cultural heritage status, is further complicated by the fragmented, market-driven logic governing the development of individual coastal plots. Keywords: marine facade of Leningrad; architectural continuity; coastal territories; Leningrad modernism; city skyline; ensemble; high-rise buildings Citation: Potapova O.V. (2025). Was the marine facade of Leningrad a dream or a reality for

References

Baranov, N.N. (1980). Siluet goroda [The silhouette of the city]. Leningrad: Strojizdat. (in Russian)

Soviet architects?. *Urban Studies and Practices*, 10(2), 39-54, https://doi.org/10.17323/usp102202539-54 (in Russian).

- Baranov, N.N., & Isachenko, V.G. (2001). Glavnyi arkhitektor Leningrada Nikolai Baranov [The chief architect of Leningrad, Nikolai Baranov]. Saint Petersburg: Strojizdat SPb. (in Russian)
- Baranov, N.V. (1966). Bol'shoi gradostroitel'nyi eksperiment. Novye primorskie ansambli Leningrada [A big urban planning experi-

- ment. New seaside ensembles of Leningrad]. Stroitel'stvo i arkhitektura Leningrada [Construction and Architecture of Leningrad], Kurbatov, Yu. (1979). Arkhitektura (11), 5-9. (in Russian)
- Baranov, N.V. (1982). Siluety blokady: Zapiski glavnogo arkhitektora goroda [Silhouettes of the siege: Notes by the chief architect of the city]. Leningrad: Lenizdat. (in Russian)
- Blinov, D.V. (1966). Nash Vasil'evskii [Our Vasilievsky]. Stroitel'stvo i arkhitektura Leningrada [Construction and Architecture of Leningrad], (11), 1-3. (in Russian)
- Bronovickaya, A. Yu., Malinin, N.S., & Pal'min, Yu. I. (2021). Leningrad: arkhitektura sovetskogo modernizma, 1955-1991 [Leningrad: A Guide to Soviet Modernist Architecture 1955-1991]. Moscow: Muzej sovremennogo iskusstva «Garazh». (in Russian)
- Buldakov, G.N. (1979). Vykhodit gorod k moriu [The city faces the sea]. Stroitel'stvo i arkhitektura Leningrada [Construction and Architecture of Leningrad], (1), 2-7. (in Russian)
- Busyreva, E.P. (2008). Lev Il'in [Lev Ilyin]. Saint Petersburg: GMI SPb. (in Russian)

- CGANTD SPb. Fund R-386. Inventory 33. Case 9 [Archive document]. (in Russian)
 - obraza [Image architecture]. Dekorativnoe iskusstvo SSSR [Decorative Art of the USSR], (11), 14. (in Russian)
- Lisovskii, V.G. (2023). Tri veka arkhitektury Sankt-Peterburga. Kniga 3. Vek modernizma [Three centuries of St. Petersburg architecture. Book 3. The Age of Modernism]. Saint Petersburg: Kolo. (in Russian)
- Naumov, A.I. (1960). Leningrad idet k moriu [Leningrad goes to the sea]. Stroitel'stvo i arkhitektura Leningrada [Construction and Architecture of Leningrad], (10), 1-8. (in Russian)
- Nazarov, V.F. (1979). Severo-zapad. V interesakh cheloveka, v soglasii s prirodoi [Northwest. In the interests of man, in harmony with nature]. Stroitel'stvo i arkhitektura Leningrada [Construction and Architecture of Leningrad], (1), 8-11. (in Russian)
- Sokolov, V.N. (1979). Vasil'evskii ostrov. Tsentral'noe zveno primorskoi panoramy [Vasilievsky Island. The central element of the seaside panorama]. Stroitel'stvo i arkh-

- itektura Leningrada [Construction and Architecture of Leningrad], (1), 16-19. (in Russian)
- Stepanov, A.V. (2016). Fenomenologiya arkhitektury Peterburga [Phenomenology of the Architecture of St. Petersburg]. Saint Petersburg: Arka. (in Russian)
- Troickaya, A.A. (2020). Markiruya mesto: rol' pustykh prostranstv v mental'nykh granitsakh goroda (na primere ust'ya reki Smolenki) [Marking a place: the role of void spaces in the mental boundaries of a city (on the example of the Smolenka river mouth)]. Zhurnal Frontirnykh Issledovanii [Journal of Frontier Studies], (4), 344-381. Available at: https://jfs. today/index.php/jfs/article/ view/243/225 (accessed 30 October 2024). (in Russian)