

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И УРБАНИСТИКА

Научная статья



УДК/UDC 711.554-168(470.341-25)

DOI: 10.24412/1998-4839-2025-3-311-329

EDN: VOANGA

Алгоритм интеграции бывшепромышленных территорий в городскую ткань (на примере Нижнего Новгорода)

Виктория Игоревна Шупилова^{1✉}, Марина Алексеевна Соколова²

^{1,2}Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

¹vika7_shupilova@mail.ru ²eremych@inbox.ru

Аннотация. В связи с общемировыми изменениями экономического уклада и развитием современных технологий многие промышленные объекты, занимающие важные городские территории, теряют актуальность. Утратив своё функциональное значение, они формируют депрессивную среду, отрицательно воздействуют на экологию и препятствуют связанности городской среды. Эта проблема особенно актуальна для тех российских городов, где индустриальные зоны распределены по всей городской территории, как, например, в Нижнем Новгороде. С целью построения алгоритма интеграции бывших промышленных территорий в современную городскую ткань на примере Нижнего Новгорода и поиска возможных моделей ревитализации бывших индустриальных объектов, проведено сравнение отечественного и зарубежного опыта, выявлены сильные и слабые стороны рассматриваемых примеров, сформирована палитра проектных тенденций и приемов работы с объектом и его функцией, вошедшая в авторский алгоритм. В исследовании вводится новый термин бывшепромышленные территории, применительно к локальным городским территориям бывших фабрик и заводов.

Ключевые слова: производственные территории, Нижний Новгород, ревитализация, реновация, городская среда

Для цитирования: Шупилова В.И. Алгоритм интеграции бывшепромышленных территорий в городскую ткань (на примере Нижнего Новгорода) / В.И. Шупилова, М.А. Соколова // Architecture and Modern Information Technologies. 2025. №3(72). С. 311-329. URL: https://marhi.ru/AMIT/2025/3kvart25/PDF/20_shupilova.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2025-3-311-329 EDN: VOANGA

TOWN-PLANNING AND URBAN DESIGN STUDIES

Original article

An algorithm for integrating former industrial territories into the urban fabric (using Nizhny Novgorod as an example)

Viktoriya I. Shupilova^{1✉}, Marina A. Sokolova²

^{1,2}Moscow Architectural Institute (State Academy), Moscow, Russia

¹vika7_shupilova@mail.ru ²eremych@inbox.ru

Abstract. Due to global changes in the economic structure and the development of modern technologies, many industrial facilities occupying important urban areas are losing their relevance. Having lost their functional significance, they form a depressive environment, negatively affect the environment, and hinder the connectivity of the urban environment. This problem is especially relevant for those Russian cities where industrial zones are distributed throughout the urban area, such as Nizhny Novgorod. In order to build an algorithm for integrating

former industrial territories into the modern urban fabric using the example of Nizhny Novgorod and the search for possible models for the revitalization of former industrial facilities, a comparison of domestic and foreign experience was conducted, the strengths and weaknesses of the examples under consideration were identified, and a palette of design trends and techniques for working with an object and its function was formed, which was included in the author's algorithm. The study introduces a new term, former industrial territories, in relation to the local urban areas of former factories and plants.

Keywords: industrial territories, Nizhny Novgorod, revitalization, renovation, urban environment

For citation: Shupilova V.I., Sokolova M.A. An algorithm for integrating former industrial territories into the urban fabric (using Nizhny Novgorod as an example). Architecture and Modern Information Technologies, 2025, no. 3(72), pp. 311-329. Available at:

https://marhi.ru/AMIT/2025/3kvart25/PDF/20_shupilova.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2025-3-311-329 EDN: VOANGA

Введение

С наращиванием темпов экономического и пространственного развития, городская ткань подвергается постоянным изменениям. Нередко сложившиеся функциональные зоны города теряют свою актуальность и становятся препятствием для его социально-экономического развития. Так, многие промышленные объекты, занимающие важные городские территории, утратив своё функциональное значение, формируют депрессивную среду, отрицательно воздействуют на экологию и препятствуют связности городской среды. В таких случаях возникает задача формирования нового сценария использования городской территории. В условиях реализации концепции устойчивого городского развития бывшие производственные, а в настоящий момент неиспользуемые территории становятся важными объектами для проектного переосмысления, обладая потенциалом для эффективного использования и преобразования городской среды.

Актуальность темы исследования определяется необходимостью ревитализации заброшенных производственных территорий и включения их в ткань современного города. Эта проблема особенно актуальна для тех российских городов, где индустриальные зоны распределены по всей городской территории, как, например, в Нижнем Новгороде.

Целью исследования является построение авторского алгоритма интеграции бывших промышленных территорий в современную городскую ткань, учитывающего ценность архитектурного промышленного наследия и его значение для сохранения городской идентичности, а также поиск возможных моделей ревитализации бывших индустриальных объектов на примере Нижнего Новгорода. Новизной алгоритма является заложенная в нем возможность комплексного развития территорий.

Задачи исследования:

- изучить и систематизировать теоретические труды по вопросам ревитализации и адаптации к современным реалиям бывших производственных территорий;
- проанализировать отечественный и зарубежный опыт ревитализации бывших промышленных территорий, выявить сильные и слабые стороны рассматриваемых примеров;
- систематизировать экономические, социальные и экологические аспекты создания новых устойчивых городских систем на базе бывших производственных территорий;
- построить авторский алгоритм интеграции бывших промышленных территорий в современную городскую ткань с учетом возможности комплексного развития территорий;
- сформировать палитру современных тенденций и приемов работы с объектом и его функцией;
- провести апробацию алгоритма на примере территории бывшего мукомольного завода, расположенного на заречной стороне Нижнего Новгорода, выполнить градостроительный

анализ территории, сформулировать основные идеи комплексного развития этой территории.

В исследовании вводится новый термин *бывшепромышленные* территории, применительно к локальным городским территориям бывших фабрик и заводов. Неиспользуемые *бывшепромышленные* территории – это ранее освоенные территории с установленными границами и архитектурными объектами, выполнявшими промышленную или хозяйственную функции, но утратившими своё значение.

Для многих крупных российских городов характерно бессистемное распределение промышленных территорий. Это связано с неравномерным развитием планировочной структуры городов, обусловленным строительством промышленных объектов на разных исторических этапах. Нижний Новгород – пример города с протяженными промышленными зонами, многие из которых утратили свою функцию. Основанный в 1221 году, он на протяжении всей своей истории развивался благодаря промышленности и торговле. В советское время Нижний Новгород (город Горький) оставался одним из крупных промышленных центров страны. В конце XX-го – начале XXI века изменилась стратегия пространственного развития, и доля промышленности в экономике города снизилась. Тем не менее, при крупных производствах образовались поселения, постепенно сросшиеся в единую городскую сеть. Это особенно отразилось на формировании генерального плана заречной части Нижнего Новгорода, где по сей день заметна высокая концентрация производственных зон. Их характерной особенностью является расположение на прибрежных территориях, обладающих большим градостроительным потенциалом (рис. 1).

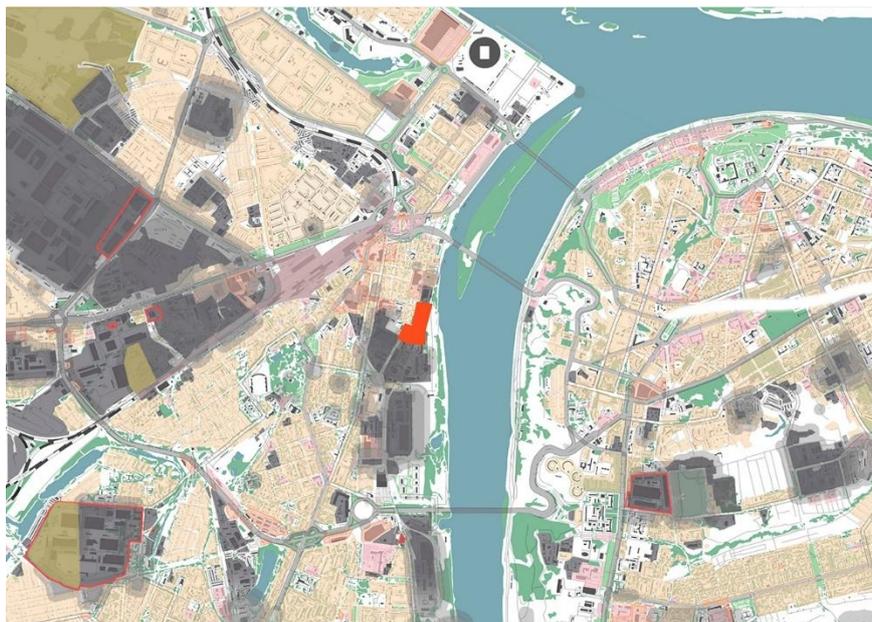


Рис. 1. Фрагмент генплана Нижнего Новгорода, включающий исторический центр (справа) и заречную часть города (слева). Серым цветом выделены бывшепромышленные территории. Рассматриваемый участок (территория бывшего мукомольного завода) выделена красным цветом

Градостроительный облик Нижнего Новгорода, претерпев неоднократные изменения, сформировался самобытным, многослойным, сложносоставным. В последние годы прослеживается тенденция к повышению его туристической привлекательности. Активно реставрируются и реновируются объекты культурного наследия, появляются новые точки притяжения горожан и гостей города. Помимо исторически значимых территорий, во включении в современный облик Нижнего Новгорода нуждаются участки, исчерпавшие свою функциональную роль, но имеющие потенциал, например: неперспективные или

закрытые производства, заброшенные объекты транспортной или инженерной инфраструктуры, не работающие больницы, гостиницы, дома культуры и так далее.

В настоящее время в Нижнем Новгороде реализуется программа комплексного развития территории, позволяющая городу оставаться в существующих границах. Это основополагающий аспект для осуществления рационального использования городских земель. Многие исследователи отмечают существенное влияние индустриальной составляющей на планировочный рисунок городской ткани. В ближайшее время ревитализация этих территорий будет влиять на современный образ города и характер его городской среды. Наиболее актуальной для города является проблема разрозненности территорий из-за большого количества нефункционирующих предприятий. Для её решения начаты процессы перемещения производств за пределы города, дающие возможность уплотнения городской застройки [1].

Теоретические аспекты взаимодействия с бывшепромышленными территориями рассмотрены рядом исследователей. В частности, М.А. Солдак вводит понятие «старопромышленный город» [2]. «Старопромышленный город» – это территория, на которой исторически сложилась высокая концентрация различных индустриальных отраслей, что определило экономическую, социальную и пространственную структуру города, не соответствующую новым условиям и требованиям.

В статье М.А. Солдак рассмотрены проблемы экологически загрязнённых заброшенных территорий, что является распространённой характеристикой промышленных объектов, дальнейшая эффективная эксплуатация которых затруднена экологическим загрязнением (что требует дополнительных вмешательств в существующие объекты или их утилизации), и рассматриваются основные направления управления подобными пространствами. Приоритетной формой является восстановление заброшенной территории для экономической деятельности, важной для городской экосистемы, – очищение загрязнённых участков для формирования новой растительности, а наименее распространённой – строительство жилья.

Кроме того, автором описаны мероприятия, необходимые для формирования городской политики управления заброшенными территориями и дальнейшего эффективного их использования, такие как: определение экологических, экономических, геологических, инженерных особенностей территории, создание единого доступного для инвесторов реестра, выявление и определение направлений использования, учитывающее социально-экономическое развитие города, привлечение инвесторов, создание условий, при которых собственники могли бы самостоятельно реализовывать проекты [2].

Стратегии преобразования бывшепромышленных территорий различны. В научных трудах и исследованиях присутствуют такие термины, как «реабилитация», «реконструкция», «реставрация», «модернизация», «реструктуризация», «ревитализация», «реновация». Вопросы реновации и адаптации индустриального наследия освещены в трудах Алексашиной В.В., Анисимова Д.В., Гельфонд А.Л., Душкиной Н.О., Жмудского Д.А., Казакова П.Н., Корниенко С.В., Морозовой Е.Б., Николаева И.С., Новикова В.А., Полещук И.В., Попова А.В., Подольского Р.П., Романовой А.И., Самогорова В.А., Снитко А.В., Сухининой Л.Н., Фролова С.С., Чайко Д.С., Черкасова Г.Н., Щенкова А.С., Яковлева А.А. и др.

В частности, Д.В. Анисимов пишет о важности преобразования подобных территорий, в настоящий момент имеющих статус депрессивных, деградирующих [3,4].

Е.В. Демидова, рассматривая город как социальный организм, даёт своё определение реабилитации: в градостроительстве это «организованное преобразование ткани городского пространства, которое достигается в результате одновременной работы по четырем направлениям – техническое обновление, социальное оживление (ревитализация), экономическая модернизация и экологическое восстановление».

Основная идея, выдвигаемая автором, заключается в том, что системность и связанность становятся ведущими направлениями в реабилитации городских пространств. Это обусловлено процессами изменения экономического строя, повышением требований к качеству городской среды и изменением характера урбанизации. Эта теория объясняется на примере промышленных территорий, оказавшихся окружёнными жилой застройкой и существующих обособленно. Важным аспектом для положительной оценки реабилитации является полифункциональный подход к развитию подобных пространств [5].

Ревитализация – это процесс воссоздания и оживления городского пространства. Такой процесс позволяет осуществлять развитие города в его границах, за счёт уплотнения застройки. В настоящее время основным методом реализации программ ревитализации промышленных территорий является полное или частичное изменение функции объекта.

Основные принципы современной ревитализации производственных зон были проанализированы С.В. Корниенко. Они классифицированы по способу преобразования территорий: с сохранением промышленной функции, с частичной заменой функции, с полной заменой функции. Для последней группы характерны преобразования в общественно-деловую, жилую и рекреационные зоны. Ссылаясь на современную тенденцию к рурализации, автор говорит о социально-экономической несостоятельности двух последних принципов и рассматривает перспективные возможности сохранения производственной функции. В качестве ключевого аспекта развития заброшенных промышленных территорий им выдвигаются технопарки, так как они являются наиболее эффективным методом реализации стратегических направлений по созданию «умных» городов в России. Особый интерес представляют структурные элементы технопарков: научно-образовательный центр, наукоёмкие производства, платформа для развития малого бизнеса, высокая плотная жилая застройка, рекреационная зона [6].

Одним из интересных подходов к реновации постиндустриальных зон является устройство на таких территориях городских парков. Это связано с тем, что рекреационные зоны являются основным фактором формирования комфортной городской среды, повышения уровня жизни и оздоровления населения. Кроме того, решение обусловлено тем, что промышленные объекты часто размещались вдоль рек и, теряя свою функцию, они занимают потенциально ценные для города территории и тормозят его развитие. Появившиеся обширные территории парков становятся частью рекреационного каркаса города. Образуются новые пешеходные маршруты, точки притяжения, озеленённые зоны. Территория города становится связанной [7].

Вопросы адаптации индустриального наследия к новой функции рассмотрены в диссертации Яковлева А.А. [8]. В ходе исследования проведён масштабный анализ развития промышленности в России. Проанализирован отечественный и зарубежный опыт архитектурного и градостроительного развития старых промышленных объектов с применением новой функции. На основе собранных данных проведена классификация объектов. Выявлены особенности, виды (локальная, зональная, общезаводская, адаптация промзон), средства (локальные, структура и членение, масштаб, формы и элементы, материалы, стереотипы, обогащение извне), приёмы (сохранение профиля, изменение профиля, консервация), тенденции (превращение предприятий в конгломерат науки и производства (технопарк), сочетание функций жилья, производства и науки (технополис), симбиоз современного массового индустриального производства и индивидуального кустарного ручного труда, а также полная смена функционального наполнения) и проблемы адаптации. Систематизированы факторы, влияющие на неё. К внешним факторам можно отнести: экологические, социальные, градостроительные, стилистические, охранно-реабилитационные. К внутренним факторам можно отнести: экономические, конструктивные, технологические, планировочные, эстетические. Доказаны необходимость прогнозируемого развития индустриальной археологии в России и оптимизации городской среды в пределах рассматриваемых объектов [8].

Перечислены уровни адаптации, характеризующиеся выбором конкретного направления развития, исходя из классификации объекта и его особенностей и влияющие на стратегию адаптации. Градостроительная адаптация – уровень работы с пространством предприятия и прилегающих городских районов; объёмно-пространственная адаптация включает адаптацию застройки, куда входят объёмы зданий и сооружений; композиционная адаптация – на этом уровне рассматриваются части зданий и сооружений, стилистика, архитектурные детали; средовая адаптация – проектные изменения затрагивают всё пространство комплекса; функционально-конструктивная адаптация – на этом уровне адаптация затрагивает пространство внутри зданий [8].

Разработана методика адаптации индустриального наследия. Её основными принципами являются комплексность, многофакторность, последовательность, многовариантность, преемственность, целостность, средовой подход, многоуровневость, системность. Она основана на поэтапном формировании решения, включающего аналитический, выбор уровня и практический этапы. Изложены рекомендации по градостроительной и функционально-конструктивной адаптации, дифференцированные в зависимости от типа исторически сложившегося здания. Предложена система критериев оценки степени успешности проектных решений. Теории и методики, описанные в диссертации, направлены на получение оптимального результата проектных решений, которые будут являться таковыми в случае согласованного соотношения между всеми компонентами городской среды, не зависимо от первоначальной функции и отрасли промышленности. Это является объединяющим фактором большинства выявленных современных направлений в развитии заброшенных производственных территорий [8].

Рассмотрим наиболее частые примеры отечественного и зарубежного опыта ревитализации территорий с полной заменой функции для соотнесения качества интеграции бывших индустриальных территорий в современную структуру города в зависимости от нового функционального назначения. Приведённые функциональные модели ревитализированных территорий по-разному интегрируются в городскую застройку. В зависимости от экономических, социальных, культурных и других нужд города, а также от возможностей территории, степени её загрязнённости, расположения, пространственных свойств, принимается решение о модели ревитализации. Таким образом, представляется возможным оценить, как индустриальные объекты, получившие новую жизнь, встраиваются в город и влияют на окружающую обстановку, в зависимости от модели ревитализации.

Краткая характеристика основных современных тенденций нового функционирования бывшепромышленных территорий для сопоставления их между собой:

- Многофункциональность предполагает создание пространств, удовлетворяющих разнообразные потребности жителей: жильё, рабочие места, образовательные и медицинские учреждения, торговые точки, зоны отдыха и развлечений. Проектирование должно обеспечивать доступность всех функций для всех групп населения, включая людей с ограниченными возможностями.
- Одним из главных мировых трендов является устройство парков на месте бывших промышленных территорий. Главным аспектом этого метода ревитализации является улучшение и повышение комфортности городской среды.
- Культурно-деловые центры затрагивают экономический аспект развития города за счёт предоставления арендных площадей, стимулирования деловой активности, обеспечения пространства для формирования новых городских сообществ.
- Преобразование бывших промышленных территорий в жилую застройку повышает эффективность использования городских территорий, способствует созданию уникальной жилой среды и развитию местной инфраструктуры.
- Культурно-исследовательские центры, или, в более широком понятии, технопарки, создаются с целью развития новых технологий и поддержки научных исследований. Это крупные инвестиционные проекты, требующие больших территорий, которыми могут стать объекты индустриального наследия.

Далее проведен сравнительный анализ бывшепромышленных объектов, получивших новую функцию в соответствии с современными тенденциями. Для сравнения выбраны объекты с различным обновлённым функциональным назначением: многофункциональное, рекреационное, культурно-деловое, жилое, культурно-исследовательское.

Венские газометры, промышленная зона Зиммеринга, Вена, Австрия, архитектурное бюро «Куп Химмельблау», архитекторы Ж. Нувель, М. Ведорн и В. Хольцбауэр, 2001 г.

В процессе полной реконструкции внутреннего пространства все четыре здания были преобразованы в многофункциональные комплексы. В каждом из них предусмотрены деловые, жилые и развлекательные зоны. Жилые помещения расположены на верхних уровнях газометров, в то время как офисы и городские службы занимают средние этажи. Нижние уровни отведены для магазинов, баров, ресторанов, клубов, кинотеатра и большого концертного зала. Исторический облик газометров дополнен современными объёмами, встроенными в общий ансамбль застройки (рис. 2).

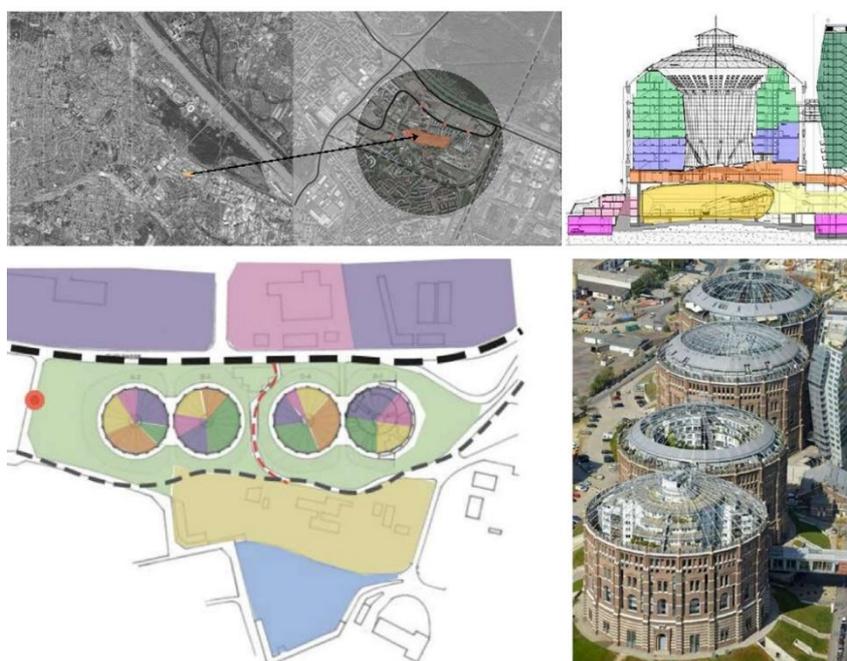


Рис. 2. Венские газометры, промышленная зона Зиммеринга, Вена, Австрия, архитектурное бюро «Куп Химмельблау», архитекторы Ж. Нувель, М. Ведорн и В. Хольцбауэр, 2001 г.

В результате, Венские газометры представляют собой «город в городе» со своей планировочной структурой, функциональным зонированием и инфраструктурой. Развитие этой территории дало толчок к улучшению периферийной части города, увеличило привлекательность для жизни горожан. Появление большого количества арендных помещений спровоцировало экономический рост района. Благодаря улучшению архитектурно-эстетических качеств газометров, среда стала благоприятной для жизни. Важной частью этого проекта является очищение от следов промышленной эксплуатации, что позволило использовать объекты для любых нужд.

Парк «Домино», Нью-Йорк, США, архитектурное бюро Field Operations, 2018 г.

С 1856 по 2004 год на этом участке находился масштабный рафинадный завод «Домино», принадлежавший сахарной империи, являвшейся крупнейшей в Соединенных Штатах и одной из наиболее значительных в мире. Уникальной особенностью Домино-парка

является четкое функциональное зонирование, охватывающее территорию, вытянувшуюся вдоль реки на четверть мили и имеющую ширину около 50 метров (рис. 3).



Рис. 3. Парк «Домино», Нью-Йорк, США, архитектурное бюро Field Operations, 2018 г.

Рассматриваемый проект позволил включить неиспользуемую прибрежную территорию в рекреационный каркас города, так как его концепция предусматривает обширные территории озеленения. Теперь это общественная зона городского назначения с различными видами спортивного и спокойного досуга. При строительстве парка «Домино» были учтены принципы энергоэффективности и повторного использования материалов, что способствует устойчивому развитию и бережному использованию территории. Существующие конструкции бывшего завода остались и используются для новых объектов. Интересно, как архитекторы решили актуальную во время пандемии вируса COVID-19 проблему дистанцирования: с помощью нанесения на газон кругов, ограничивающих пространство отдыхающего.

Район Арабианранта, Хельсинки, Финляндия, 2015 г.

Район Арабианранта (Arabianranta) был создан на территории старой фабрики «Арабия», известной производством кухонной и столовой посуды. Реконструкция началась еще в 1980-х годах, когда в одно из зданий завода переехал Университет искусств и дизайна. С 2000 по 2015 год город проводил демонтаж старых строений и очищение почвы, загрязнённой из-за работы производственных цехов с вредными технологиями (рис. 4).

Основная идея, заложенная в концепцию развития района, – соединение жилья, природы и искусства. Главные цели – освоение запущенных территорий и развитие города в его границах. В районе есть сервисы и жильё для людей с особыми потребностями, например, «Лоппукири» (жилое сообщество для активных пожилых людей), «Капутикка» (местожительство для умственно отсталых подростков) и «МС-Тало» (для людей с рассеянным склерозом). Несмотря на губительное для экологии прошлое, недвижимость в этом районе стоит дороже, чем в среднем по Хельсинки, так как на территории разбито большое количество скверов, садов, прогулочных улиц и парк истории природы. Кроме того, отличительной чертой является его архитектурный потенциал. Он сочетает произведения уличного искусства, скульптуры и необычные формы. Это связано с

правилом, по которому все застройщики используют 1-2% от инвестиций в строительство отдельных объектов для создания произведений искусства.

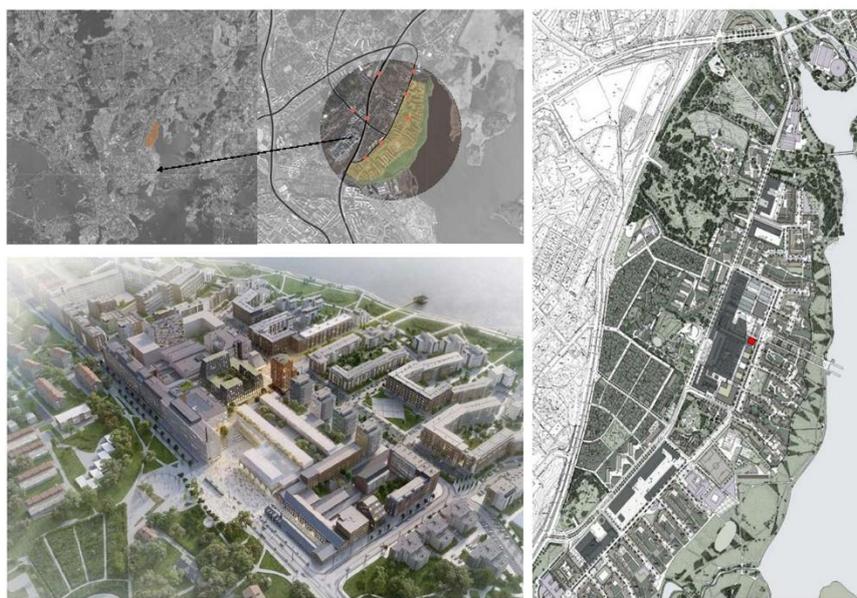


Рис. 4. Район Арабианторппа, Хельсинки, Финляндия, 2015 г.

Центр искусств и медиатехнологий в Карлсруэ, Германия, архитектурная мастерская ASP SCHWEGER ASSOZIIERTE, 1997 г.

Открытие в 1997 году современного общественного центра на территории и в зданиях индустриального предприятия «IKWA-Карлсруэ-Аугсбург» стало ярким примером кардинального изменения роли промышленного объекта в трансформации городского ландшафта. В этом центре расположены музей современного искусства, музей медиа, исследовательские учреждения и медиабiblioteca (рис. 5).

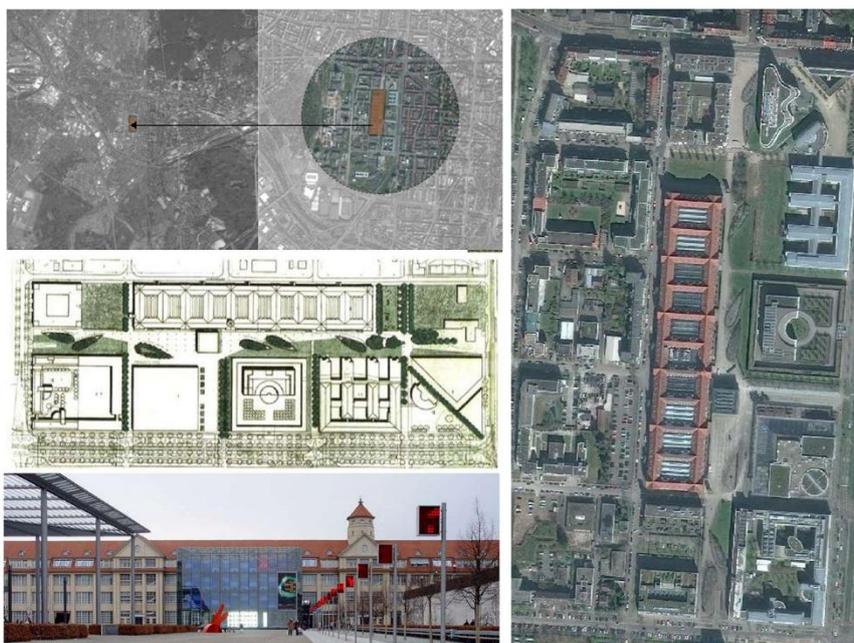


Рис. 5. Центр искусств и медиатехнологий в Карлсруэ, Германия, архитектурная мастерская ASP SCHWEGER ASSOZIIERTE, 1997 г.

Центр оказывает содействие проектам в области новых медиа технологий и художникам, которые творчески работают с новыми средствами и медиатехнологиями, проводит работу по организации мероприятий и выставок для презентаций медиаискусства, даёт возможность учёным реализовывать соответствующие направления исследований на базе центра. Его современный архитектурный облик успешно совмещает в себе сохранившиеся исторические фасады промышленных зданий с новыми объёмами стеклянных объектов, что кардинально повлияло на городской ландшафт.

Комплекс «Большевик», Москва, Россия, архитектурное бюро John McAslan+Partners, 2016 г.

Исторический архитектурный облик зданий был восстановлен, а помещения приспособлены под современное использование. Сегодня на бывшей территории кондитерской фабрики располагаются бизнес-центр, Музей русского импрессионизма, жилые апартаменты и пешеходная рекреационная зона. Таким образом, была сформирована новая зона для работы и отдыха (рис. 6).

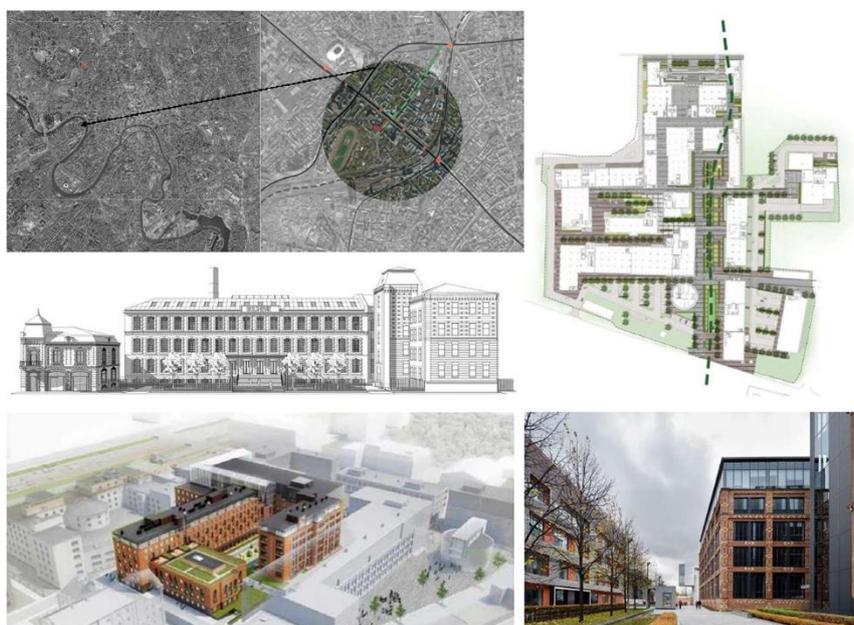


Рис. 6. Комплекс «Большевик», Москва, Россия, архитектурное бюро John McAslan+Partners, 2016 г.

Важной частью реализации этого проекта является восстановление утраченной связи между улицей Скаковая и Ленинградским проспектом посредством устройства рекреационного пути сквозь территорию. На территории комплекса реализованы системы энергоэффективности, энергосбережения, сокращения потребления воды и сортировки отходов.

Далее был проведен сравнительный анализ выбранных объектов в табличной форме. В качестве методов исследования проводился анализ выбранных стратегий ревитализации и их сопоставление по определенным критериям, а также формирование SWOT-анализа по каждому из примеров. Критерии, важные для исследования, по которым проведён анализ: влияние на городскую среду, транспортная доступность, социокультурные функции, экологичность, экономическое качество, архитектурно-эстетические особенности (Таблицы 1-6).

На основе данных, приведённых в таблице, можно сделать выводы о влиянии объектов ревитализации на городскую среду в зависимости от их функционального назначения. Выводы представлены в виде таблиц SWOT-анализа.

Таблица 1. Характеристика объектов ревитализации по выбранным критериям

Объект	Функция	Влияние на городскую среду	Транспортная доступность	Социокультурные функции	Экологичность	Экономическое качество	Архитектурно-эстетические достоинства
Венские газометры	Многофункциональная	Город в городе	Обеспечена	Совмещение различных центров культурного досуга населения	Полная очистка от следов промышленной эксплуатации	Высокое: арендные площади, продажи жилья, развитие целого района	Сочетание исторического облика с современными объёмами
Парк «Домино»	Рекреационная	Включение территории в рекреационный каркас города	Обеспечена	Общественная зона городского назначения	Обширная территория озеленения	Низкое: принципы энергоэффективности и повторного использования материалов	Сохранён исторический облик здания
Комплекс «Большевик»	Культурно-деловая	Восстановление связи между улицей Скаковая и Ленинградским проспектом	Обеспечена	Открытие Музея русского импрессионизма	Реализация систем ресурсосбережения	Высокое: арендные площади, развитие бизнеса, принципы энергоэффективности	Исторический архитектурный облик зданий был восстановлен
Район Арабианранта	Жилая	Освоение запущенных территорий, развитие города в его границах	Обеспечена	В районе есть сервисы и жильё для людей с особыми потребностями	Полная очистка местности от отходов производства.	Высокое: продажа жилья, арендные площади, развитие района	Архитектурный облик района сочетает произведения искусства, скульптуры и необычные формы
Центр искусств и медиа-технологий в Карлсруэ	Культурно-исследовательская	Обновлённый городской ландшафт	Обеспечена	Центр обеспечивает содействие проектам в области новых медиа технологий	Переоснащение территории, системы ресурсосбережения	Среднее: проведение культурных мероприятий, выставок, научных исследований	Сочетание исторического облика с современными объёмами

Таблица 2. Многофункциональные зоны. SWOT-анализ устройства многофункциональных зон на месте индустриальных объектов

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> - связанность территорий - улучшение качества городской среды - новые жилые площади - обеспечение культурного досуга граждан - повышение культурного уровня граждан - улучшение экологического качества - повышение налоговых поступлений - создание новых рабочих мест - развитие бизнеса - развитие инфраструктуры - повышение туристической привлекательности 	<ul style="list-style-type: none"> - большие экономические вложения - необходимость в обширных территориях - потребление ресурсов - нагрузка на транспортную инфраструктуру города
Возможности	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> - развитие целых районов города - обновление устаревших районов - сохранение архитектурного облика - создание новых городских сообществ - экономический рост 	<ul style="list-style-type: none"> - нехватка ресурсов - повышение цен на жильё - воздействие на климат

Таблица 3. Рекреационные зоны. SWOT-анализ устройства рекреационных территорий на месте индустриальных объектов

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> - связанность территорий - уплотнение рекреационного каркаса города - улучшение качества городской среды - улучшение экологической ситуации 	<ul style="list-style-type: none"> - необходимость в обширных территориях - преимущественно прибрежные зоны - низкий уровень экономической выгоды - дорогое содержание
Возможности	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> - развитие территории - перспективы развития экологических пространств - удорожание соседних жилых районов - перспективы развития инфраструктуры близлежащих территорий 	<ul style="list-style-type: none"> - удалённость от центра города - антропогенное влияние соседних территорий - могут стать местом потенциальной опасности в тёмное время суток - пожары

Таблица 4. Культурно-деловые зоны. SWOT-анализ устройства культурно-деловых зон на месте индустриальных объектов

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> - экономический рост - создание новых рабочих мест - развитие бизнеса - применении инновационных технологий - развитие образовательных аспектов - повышение туристической привлекательности - улучшение экологического качества 	<ul style="list-style-type: none"> - увеличение конкуренции между предпринимателями - необходимость в территории связанной с городской инфраструктурой - востребованность у небольшого количества граждан - зависимость от экономической ситуации
Возможности	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> - создание сетевого взаимодействия между предприятиями и организациями - сохранение архитектурного облика - создание новых городских сообществ 	<ul style="list-style-type: none"> - перенасыщение деловой инфраструктуры города - проблема с парковочными местами

Таблица 5. Жилые зоны. SWOT-анализ устройства жилых территорий на месте индустриальных объектов

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> - новые жилые площади - развитие инфраструктуры - развитие транспорта - повышение налоговых поступлений - улучшение качества городской среды - улучшение экологического качества 	<ul style="list-style-type: none"> - кардинальное изменение архитектурного облика места - потребление ресурсов - воздействие на климат
Возможности	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> - перспективы развития социальной инклюзии - обновление устаревших районов - экономический рост 	<ul style="list-style-type: none"> - социальная сегрегация - увеличение уровня загрязнения - перегруз инфраструктуры города - повышение цен на жильё - создание гомогенной среды

Таблица 6. Культурно-исследовательская зона. SWOT-анализ устройства культурно-исследовательских зон на месте индустриальных объектов

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> - развитие инновационных технологий - привлечение талантов - повышение культурного уровня населения - развитие науки - создание новых рабочих мест - повышение туристической привлекательности - улучшение экологического качества 	<ul style="list-style-type: none"> - кардинальное изменение архитектурного облика - большие экономические вложения - необходимость в обширных территориях - необходимость в наличии потенциала города для развития научных исследований - зависимость от экономических факторов - сложность прогнозирования результата
Возможности	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> - формирование экосистемы инновационных идей - сотрудничество с образовательными учреждениями - создание новых городских сообществ 	<ul style="list-style-type: none"> - нехватка ресурсов - отсутствие интереса у граждан

Объединяющими факторами для всех примеров стали улучшение экологического качества территории, за счёт очистки от следов промышленного использования и озеленения, а также развитие территории города в её границах, так как объекты находятся на уже когда-то освоенных участках земли. Исследование также показало, что устройство на бывших индустриальных территориях многофункциональных центров сочетает наибольшее количество сильных сторон, так как такие зоны создают сеть общественных центров, обладающих разнообразными функциями и высокой плотностью застройки. При этом часто они требуют обширных территорий и значительных экономических вложений (рис. 7).

Самым привлекательным для жителей города путём ревитализации является устройство парков, что в большей мере способствует улучшению качества городской среды, но при этом уровень экономической выгоды для города несопоставимо мал. Культурно-деловые зоны направлены на развитие бизнеса, создание новых рабочих мест и повышение уровня вовлечённости населения. Однако такой подход не может быть применим к любому месту в городе, так как важным аспектом является развитая инфраструктура связанных территорий. Устройство жилых зон может способствовать развитию целых районов, однако новые жилые территории нуждаются в большом потреблении ресурсов, они меняют масштаб, сильно уплотняют городскую ткань и создают угрозу развития гомогенной среды, а также изменения исторического облика города. Культурно-исследовательские зоны – относительно новый пример адаптации индустриального наследия, направленный на развитие научной базы, инновационных технологий и культурно-просветительскую

деятельность в обществе. Далеко не все города и их территории обладают достаточным потенциалом для создания современных исследовательских кластеров.



Рис. 7. Итоговый SWOT-анализ. На основе SWOT-анализа были выявлены слабые стороны, сильные стороны, возможности и угрозы по каждому из рассмотренных примеров адаптации индустриального наследия. Самым эффективным путём ревитализации промышленных территорий является комплексный подход к планированию территории

На основе анализа теоретических трудов по вопросам развития старопромышленных городов, ревитализации территорий, сохранения промышленного наследия, адаптации исторических предприятий и с опорой на результаты сравнительного анализа и выявленные современные тенденции, предлагается авторский алгоритм ревитализации бывшепромышленных территорий на примере Нижнего Новгорода.

Прежде всего, были выявлены критерии, которыми необходимо руководствоваться для определения цели и актуальности интеграции нефункциональных территорий в городскую ткань, такие как: историческая ценность, экономическая целесообразность, экологическая устойчивость, социальный фактор и градостроительные предпосылки.

Далее выбираются приемы ревитализации. Они разделены на две группы и могут попарно комбинироваться между собой. Опираясь на результаты сравнительного анализа, авторами предложены три варианта изменения функции с целью интеграции территории в городскую ткань и три варианта работы с историческим обликом здания, учитывающие его архитектурную ценность. Первая группа: замена функции, частичная замена функции, сохранение функции. Вторая: смена облика, частичное сохранение облика, сохранение облика. Критерии, перечисленные выше, определяют, какие приемы и в какой комбинации необходимо использовать.

Третьим этапом алгоритма является выбор рекомендуемой модели ревитализации из ряда выявленных в исследовании современных тенденций ревитализации, актуальных для рассматриваемой территории. Основные тенденции, применяемые сегодня для ревитализации индустриального наследия, были определены в ходе анализа реновации подобных территорий в России и в мире за последние 10 лет. Тенденции имеют свойство меняться, так как с течением времени и развитием общества нужды города и его жителей претерпевают изменения. Выбор зависит от актуальной градостроительной ситуации и социально-экономических потребностей города (рис. 8).

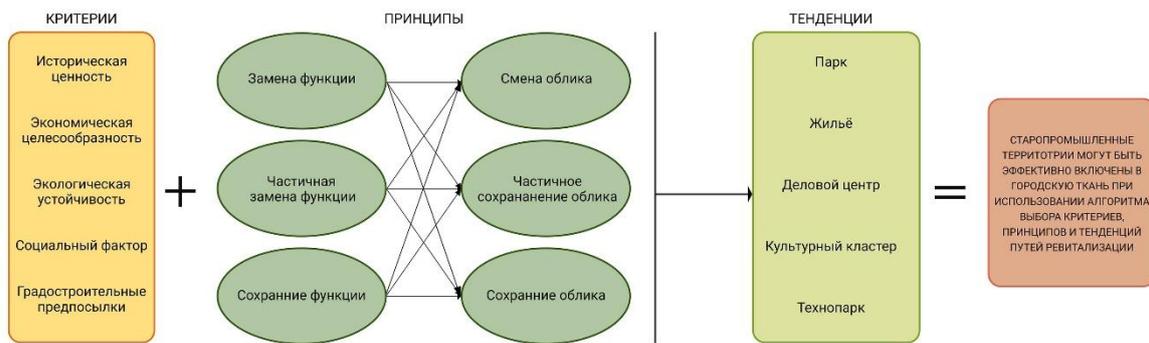


Рис. 8. Авторский алгоритм интеграции бывшепромышленных территорий

Для апробации заявленного алгоритма авторами была выбрана территория бывшего мукомольного завода в заречной части Нижнего Новгорода. Участок апробации находится вблизи исторического центра, примыкает к набережной реки Оки и входит в территорию городских интересов и в контексте развития центральных районов, а также интересен с точки зрения развития туристического потенциала Нижнего Новгорода (рис. 9).

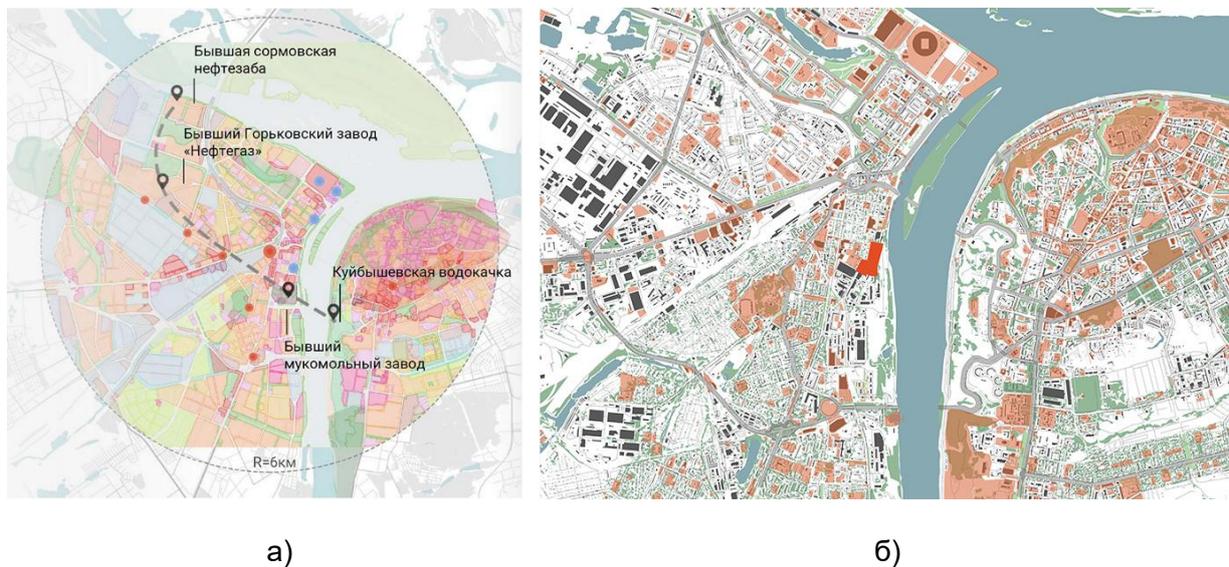


Рис. 9. Участок апробации в структуре окружающей застройки заречной стороны Нижнего Новгорода: а) бывшепромышленные территории вокруг участка апробации; б) объекты интереса вокруг участка апробации

Рассматриваемая территория находится вблизи исторической территории «Старое Канавино» и включает в себя несколько разновременных объектов промышленного культурного наследия: исторический комплекс мукомольной мельницы Я.Е. Башкирова, постройки 1870-1914 гг. по проекту архитектора Р. Килвейна, общежитие для рабочих того же времени и крупное здание элеватора из 24 бетонных цилиндров-силосов (постройки 70-х годов XX века), работающее как доминантный объект набережной.

При выборе современных тенденций реновации подобных объектов можно опереться на ряд тематически схожих реализаций и, в частности, упомянуть примеры преобразования в памятники культурного наследия исторических комплексов мукомольных фабрик Испании: «Ла Эсперанса» в Алькала-де-Энарес и «Старой мукомольной фабрики» в Торремоча-де-Харама. Во втором случае фабрика приобрела новую функцию городского центра отдыха с возможностью проведения праздников для туристов и местных жителей.

В качестве примера работы с крупными объемами бетонных элеваторов можно привести проект отеля «Сило» в бывшем зерновом элеваторе (Кейптаун, район Сило, архитектор Т. Хезервик), где геометрия объемов проявлена новой кубистической пластикой фасадного остекления, и «Фабрику» – знаменитую реновацию цементного завода Р. Бофилла с новыми функциями офисов, проектной мастерской и собственного жилья архитектора. Во втором случае привносимый ландшафт сформировал обновленный образ объекта, проявив его архитектурные и композиционные достоинства. Проектные реализации демонстрируют возможности работы с подобными объектами, позволяющие им, получив обновленную функцию, оставаться выразительными городскими доминантами, сохраняющими идентичность городской среды.

Рассматривая территорию в составе городских маршрутов, важно упомянуть, что она находится в ореоле городских и районных точек притяжения, таких как Нижегородский цирк, Планетарий, торговые предприятия, спортивный стадион, городской парк и скверы. Точки интереса недостаточно связаны между собой пешеходными пространствами. Основные пешеходные потоки проходят вдоль транспортных путей. Вокруг территории и в её пределах памятники истории находятся в неудовлетворительном состоянии, отсутствуют организованные туристические маршруты и прогулочные пути. При этом территория обладает потенциалом к формированию нового туристического центра.

Вблизи выбранного участка расположена разновременная жилая застройка, которая в настоящий момент попадает под влияние зоны негативного воздействия промышленных территорий, рассматриваемая зона бывшего промышленного предприятия препятствует связи жилых районов с береговой территорией. В прилегающих к выбранному участку кварталах отсутствует система в распределении деловых и торговых территорий. Важно отметить, что расположение участка апробации вблизи прибрежной территории создает предпосылки для удачного размещения там новой жилой застройки премиум-сегмента, гостиницы, а также делового квартала, разнообразных торговых объектов и многофункциональной рекреационной зоны на набережной.

Территория имеет нереализованный потенциал в части формирования сквозного маршрута и формирования зелёного массива Окской набережной, куда мог бы войти выбранный участок проектирования. Он продолжает формирующийся вдоль берега культурно-досуговый маршрут, который начинается комплексом пакгаузов и парком на месте исторической Нижегородской ярмарки, далее включает собор святого благоверного князя Александра Невского, затем – восстановленный комплекс Нижегородской ярмарки с зимним катком и комплекс зданий Планетария. Это важная составляющая будущего решения, так как в заречной части города из-за большого количества промышленных объектов ощущается недостаток зелёных коридоров. Кроме того, этот маршрут должен быть связан с памятником культуры – парком им. Первого Мая и противоположным берегом, который так же характеризуется несвязанной системой неблагоустроенных зелёных территорий.

Выбранная территория проектирования находится в зоне обеспеченности общественным транспортом, вблизи крупного городского транспортного узла, попадает в очертания территории с неиспользованным потенциалом привокзальной зоны. Для повышения эффективности проектного решения необходимо разделение пешеходных и транспортных потоков на выбранном участке проектирования.

Заключение. Основные идеи комплексного развития территории

Выбранная территория проектирования находится в активной городской зоне и обладает потенциалом для формирования нового городского центра, так как обеспечена транспортной доступностью, обладает исторически значимыми архитектурными объектами, является частью промышленного облика Нижнего Новгорода и имеет хорошие видовые характеристики.

Для достижения эффективного результата комплексного развития территории необходимо:

1. Сформировать зелёные пешеходные маршруты, организовать транзит между набережной и городским парком.
2. Сохранить исторический облик, так как территория является частью ансамбля левой Окской набережной.
3. Исключить негативное воздействие промышленных территорий путём перемещения действующего предприятия за границы города и очистки территорий от продуктов переработки.
4. Устроить новые парковочные места и разделить пешеходные и транспортные пути.
5. Сформировать на территории многофункциональный центр с зонами активного и пассивного отдыха, возможностью проведения культурных мероприятий и размещения туристов.

В ходе исследования градостроительной ситуации были определены критерии развития рассматриваемого участка. Доказано, что территория имеет историческую ценность, так как, помимо уже признанных объектов культурного наследия, там находится элеватор, являющийся неотъемлемой частью исторического облика индустриального Нижнего Новгорода и градостроительной доминантой. С экономической точки зрения это привлекательная территория для городского развития, поскольку находится в зоне обеспеченной транспортной доступностью, вблизи исторического квартала, окружена точками притяжения туристов и жителей города (цирк, планетарий, парк, железнодорожный вокзал, торговый центр), занимает живописную береговую полосу. Социальные предпосылки обусловлены необходимостью повышения комфорта окружающей среды района, в границах которого существует выбранный участок. В настоящее время территория района характеризуется как депрессивная, но городская администрация уже принимает меры по ее модернизации. Как уже было упомянуто, территория занимает прибрежную зону, что требует особого экологического подхода к формированию концепции ревитализации. Кроме того, с градостроительной точки зрения, развитие территории свяжет прилегающие кварталы. Доказано, что существуют предпосылки для формирования зелёного коридора через набережную к парку, совершенствования архитектурного ансамбля Окской набережной, образования новых видовых связей с противоположным берегом. Исходя из вышеперечисленных критериев, следующим шагом были определены приемы ревитализации, а именно: полная замена функции с частичным сохранением исторического облика. Полностью или частично сохранять функцию нецелесообразно с экономической и экологической точки зрения. Ранее были приведены аргументы в пользу определения культурно-социальной функции. Частичное сохранение исторического облика позволит сохранить индустриальную архитектуру города, при этом проводя частичную санацию и демонтаж разрушенных строений. Выбирая из современных тенденций ревитализации, было принято решение об устройстве культурного кластера с жилой функцией. Это обусловлено тем, что на территории находится жилой квартал, который необходимо сохранить, а также необходимостью расположения гостиницы, так как район и город в целом имеет вектор туристического развития.

Таким образом, пошагово следуя разработанному алгоритму, бывшепромышленные территории будут эффективно включены в городскую ткань. На следующем этапе авторами планируется разработка мастер-плана территории, с подробным рассмотрением ее отдельных зон и созданием для них эффективных проектных решений.

Исследование тенденций ревитализации индустриального наследия показало, что преобразование бывших в употреблении промышленных территорий крайне важно для развития российских городов. Сегодня существует большое количество примеров ревитализации, обладающих как положительными, так и отрицательными характеристиками влияния на городскую среду. При выборе стратегии развития необходимо учитывать многочисленные факторы: от анализа состояния грунта и инженерных сетей до социокультурного исследования прилегающих районов и оценки потенциального влияния реновации на местное сообщество. Важно отметить, что для

Нижнего Новгорода могут быть разработаны различные сценарии перепрофилирования промышленных территорий, поскольку город обладает большим потенциалом неэксплуатируемых зон, что может стать новым ресурсом для развития идентичности города.

Источники иллюстраций

Рис. 1-9. Схемы и коллажи выполнены Шупиловой В.И.

Таб. 1-6. Таблицы выполнены Шупиловой В.И.

Список источников

1. Воронков В.В. Генплан развития Нижнего Новгорода до 2030 г. О некоторых проблемах реализации // Приволжский научный журнал. 2011. Вып. 2. С. 268.
2. Солдак М.А. Заброшенные территории в структуре старопромышленных городов // Управление экономикой: теория и практика. 2012. № 4. С. 160-172.
3. Анисимов Д.В. Депрессивные территории в структуре города. Проблема и пути преобразования // Architecture and Modern Information Technologies. 2024. №1(66). С. 234-248. URL: https://marhi.ru/AMIT/2024/1kvart24/PDF/19_anisimov.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2024-1-234-248 (дата обращения: 23.07.2025).
4. Анисимов Д.В. Методы преобразования депрессивных территорий старопромышленных городов на примере Иваново // Architecture and Modern Information Technologies. 2024. №4(69). С. 208-222. URL: https://marhi.ru/AMIT/2024/4kvart24/PDF/15_anisimov.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2024-4-208-222 (дата обращения: 23.07.2025).
5. Демидова Е.В. Реабилитация промышленных территорий как части городского пространства // Академический вестник Урал-НИИпроект РААСН. 2013. № 1. С. 8-13.
6. Корниенко С.В. Ревитализация производственных зон. Поиск системного обновления города // Энергосбережение. 2019. № 6. С. 14-23.
7. Матовников С.А. Реновация заброшенных общегородских и постиндустриальных территорий с помощью строительства парков / С.А. Матовников, Н.Г. Матовникова, П.В. Самойленко, И.А. Антипова // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Строительство и архитектура. 2021. Вып. 3 (84). С. 204-215.
8. Яковлев А.А. Архитектурная адаптация индустриального наследия к новой функции: автореферат дис. ... кандидата архитектуры: 05.23.21 / Яковлев Андрей Андреевич. Нижний Новгород, 2014. 24 с.

References

1. Voronkov V.V. *Genplan razvitiya Nizhnego Novgoroda do 2030 g. O nekotorykh problemah realizacii. Privolzhskij nauchnyj zhurnal* [General Development plan of Nizhny Novgorod until 2030 On some problems of implementation.]. Volga Scientific Journal, 2011, issue 2, pp. 268.
2. Soldak M.A. *Zabroshennye territorii v strukture staropromyshlennykh gorodov. Upravlenie ekonomikoy: teoriya i praktika* [Abandoned territories in the structure of old industrial towns]. Economic management: theory and practice 2012, no. 4, pp. 160-172.

3. Anisimov D.V. Depressed territories in the structure of the city. Problem and ways of transformation. *Architecture and Modern Information Technologies*, 2024, no. 1(66), pp. 234-248. Available at: https://marhi.ru/AMIT/2024/1kvart24/PDF/19_anisimov.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2024-1-234-248
4. Anisimov D.V. Methods of transformation of depressive territories of old industrial cities on the example of Ivanovo. *Architecture and Modern Information Technologies*, 2024, no. 4(69), pp. 208-222. Available at: https://marhi.ru/AMIT/2024/4kvart24/PDF/15_anisimov.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2024-4-208-222
5. Demidova E.V. *Reabilitatsiya promyshlennykh territoriy kak chasti gorodskogo prostranstva. Akademicheskij vestnik Ural-NIIproekt RAASN* [Rehabilitation of industrial territories as part of urban space]. *Academic Bulletin of Ural-NIIproekt RAASN* 2013, no. 1, pp. 8-13.
6. Kornienko S.V. *Revitalizatsiya proizvodstvennykh zon. Poisk sistemnogo obnovleniya goroda. Energoberezhenie*. [Revitalization of production areas. Search for a city's system update]. *Energy saving*, 2019, no. 6, pp. 14-23.
7. Matovnikov S.A., Matovnikova N. G., Samoilenko P. V., Antipova I. A. *Renovatsiya zabroshennykh obshchegorodskikh i postindustrialnykh territoriy putem sozdaniya parkov. Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta. Seriya: Stroitel'stvo i arkhitektura* [Renovation of abandoned citywide and post-industrial territories through the construction of parks]. *Bulletin of the Volgograd State University of Architecture and Civil Engineering. Series: Construction and Architecture* 2021, issue 3(84), pp. 204-215.
8. Yakovlev A.A. *Arkhitekturnaya adaptatsiya industrial'nogo naslediya k novoy funktsii (avtoref. kand. dis.)* [Architectural adaptation of the industrial heritage to a new function (Cand. Dis. Thesis)]. Nizhny Novgorod, 2014, 24 p.

ОБ АВТОРАХ

Шупилова Виктория Игоревна

Магистрант НОЦ «Убранистика» по направлению «Градостроительство», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия
vika7_shupilova@mail.ru

Соколова Марина Алексеевна

Кандидат архитектуры, профессор кафедры «Дизайн архитектурной среды», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия
eremych@inbox.ru

ABOUT THE AUTHORS

Shupilova Viktoriya A.

Master Student Urban Planning, Moscow Architectural Institute (State Academy), Moscow, Russia
vika7_shupilova@mail.ru

Sokolova Marina A.

PhD in Architecture, Professor of the Department of Architectural Environment Design, Moscow Architectural Institute (State Academy), Moscow, Russia
eremych@inbox.ru

Статья поступила в редакцию 17.08.2025; одобрена после рецензирования 22.09.2025; принята к публикации 25.09.2025.