

DOI: 10.58168/TBiEc2025_364-370

УДК 711.1

ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ В РЕКОНСТРУКЦИИ СТАРЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗОН

PROBLEMS AND SOLUTIONS IN THE RECONSTRUCTION OF OLD INDUSTRIAL ZONES

Стородубцева Т.Н., д.т.н., профессор ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», Воронеж, Россия. **Storodubtseva T.N.**, doctor of Technical Sciences, Head of Department, Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov, Voronezh, Russia.

Черников Э.А., к.т.н., доцент ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», Воронеж, Россия. **Chernikov E.A.**, candidate of Technical Sciences, Associate Professor Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov, Voronezh, Russia.

Тюнин Е.С., студент ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», Воронеж, Россия. **Tyunin E.S.**, student of the Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov, Voronezh, Russia.

Аннотация: заброшенные промышленные территории города нуждаются в обновлении. Для их восстановления требуются инновационные подходы в архитектуре, градостроительстве и планировании. В работе рассматриваются различные стратегии ревитализации, а также основные направления преобразования городских промзон: создание жилых и общественных пространств, деловых центров, экологически чистых производств и зон отдыха с озеленением. Рассмотрены практики реконструкции промышленных зон, как в России, так и за рубежом.

Abstract: the abandoned industrial areas of the city need renovation. Their restoration requires innovative approaches in architecture, urban planning and planning. The paper discusses various revitalization strategies, as well as the main directions for the transformation of urban industrial areas: the creation of residential and public spaces, business centers, environmentally friendly industries and recreational areas with landscaping. The practices of reconstruction of industrial zones, both in Russia and abroad, are considered.

Ключевые слова: реконструкция, промышленность, ревитализация, застройка, пространство, озеленение.

Keywords: reconstruction, industry, revitalization, building, space, landscaping.

Проблема реконструкции промышленных зон, как правило, портящих внешний вид города, связана со всё большим увеличением городского населения и их территориальному

разрастанию, вследствие этого необходимо использовать новые архитектурно-градостроительные решения в части размещения и функционирования производственных предприятий. Возникает потребность освобождения территории или реконструкции уже не используемых производственных построек. Необходимо воспользоваться территориальными резервами города с целью улучшения благоустройства. Ревитализация может помочь в этом вопросе.

Актуальность данной проблемы связана с необходимостью создания благоприятных условий для жителей городов, предоставляя им новые территории с благоприятным для жизни окружением. Для реализации этих идей необходимо применение и разработка новых решений и технологий. Серое окружение, застроенное окружение производит на человека психологическое давление, это даёт человеку почву для создания общественного мнения относительно той среды, которую они воспринимают.

Архитектурный облик многих российских городов во многом сформировался в эпоху советской индустриализации, в период с 1930 по 1980 годы, когда активно велось масштабное строительство. В итоге, заброшенные промышленные зоны, уже оснащенные развитой инфраструктурой и транспортными сетями, оказались в наиболее выгодных, центральных районах. Учитывая дальнейший рост и развитие городских территорий, а также растущую ценность недвижимости, необходим тщательный градостроительный анализ, который следует проводить на начальных этапах планирования.

После распада СССР значительное число предприятий столкнулись с трудностями и прекратили свою деятельность. Причины этого кроются не только в изменениях политического ландшафта в России, но и в глобальном переходе от индустриальной модели к новым формам экономики. В передовых государствах крупные города претерпели существенные изменения, превращаясь в важнейшие финансовые, коммерческие, культурные и научные узлы. Подходы к обновлению промышленных территорий в различных регионах и населенных пунктах существенно различались.

В условиях стремительного расширения и роста городских территорий промышленные районы все чаще оказываются интегрированными в городскую ткань. В связи с этим, необходимо обеспечить безопасную эксплуатацию существующих предприятий, а также провести реконструкцию устаревших территорий, руководствуясь принципами энергосбережения и бережного отношения к природным ресурсам. Особую значимость имеет экологическая реабилитация этих зон, поскольку именно они являются ключевым фактором негативного воздействия на окружающую среду. Кроме того, реконструкция промышленных территорий обусловлена сменой парадигмы в развитии общества и переходом к постиндустриальной экономике.

Основные задачи в вопросе реконструкции:

1. Эколого-восстановительные работы на загрязнённых промышленных участках;
2. Расширение и модернизация транспортной инфраструктуры;

3. Изменение планировочной организации и усовершенствование территориального деления, обеспечивающее упорядоченное развитие города;

4. Улучшение внешнего облика и пространственной организации промышленных районов, находящихся в черте города.

Рассмотрим примеры реконструкции промышленных зон.

«Хлебозавод №9». Так, в 1933 году в Москве возле современной станции метро «Дмитровская» был построен «Хлебозавод №9 имени XVII партсъезда», который уже в 1934 году выпекал 190 тонн хлеба в сутки.

Это предприятие по выпечке хлеба представляло собой полностью автоматизированный комплекс: мука по конвейеру поступала на верхние этажи, а внизу уже производились свежие батоны и булки. Автоматизация охватывала все этапы производства, сотрудники лишь осуществляли контроль и управление оборудованием с помощью пульта. За годы существования Хлебозавод №9 подвергся нескольким этапам обновления, что негативно сказалось на его производственных возможностях. Кроме того, период простоя в 90-е годы, когда завод пытались адаптировать к системе Марсакова, привел к существенной потере позиций на рынке. Основная причина заключалась в отсутствии преемственности в методике Марсакова: не было специалистов, способных отремонтировать разработанное им оборудование, и приходилось заменять его новым. В результате финансовое состояние Хлебозавода на Новодмитровской ухудшалось. Несколько раз здание пытались продать, чтобы расплатиться с долгами по зарплате работникам, и даже начали проводить экскурсии по действующему производству. Лишь в 2015 году у предприятия появился новый владелец. Вскоре после приобретения производство было остановлено, а оборудование демонтировано.

В 2019 году, после масштабной реконструкции, на месте хлебозавода открылся культурный кластер и торгово-офисный центр «Хлебозавод». В главном здании теперь расположены магазины, кафе, офисы творческих студий, образовательные центры и жилые помещения. Вокруг комплекса создана благоустроенная зона для прогулок, где регулярно проводятся выставки, концерты и различные фестивали. Сегодня это популярное место, привлекающее посетителей на мероприятия, занятия спортом и просто для отдыха [1].

Manufaktura в Лодзи (Польша). В Лодзи, Польша, располагается "Мануфактура" – уникальный культурный, торговый и развлекательный центр, ставший ключевой достопримечательностью города. Здесь находится самая большая общественная площадь в Лодзи, где регулярно проводятся разнообразные культурные и спортивные события. Открытие "Мануфактуры" состоялось 17 мая 2006 года, ознаменовав завершение пятилетнего этапа планирования и последующих четырех лет активного строительства. Общая территория комплекса охватывает 27 гектаров, и в процессе создания была проведена масштабная реставрация старинного здания текстильной фабрики. Расположенная в сердце города, "Мануфактура" выросла на месте бывшего промышленного массива, основанного Израэлем Познаньским. Это место также известно благодаря съёмкам экранизации романа

Владислава Реймонта "Земля обетованная", повествующего об индустриальном развитии Лодзи.

В 1835 году Кальман Познаньский вместе с годовалым сыном Израэлем перебрался в Лодзь из Александрува-Лодзинского. Кальман занимался торговлей специями и тканями на Старом рынке, где у него был свой прилавок. В то время местные предприниматели активно развивались, пользуясь растущим спросом на ткани, особенно на хлопчатобумажные, в Российской империи. Унаследовав дело отца, Израэль Познаньский не только продолжил его, но и решил значительно расширить производство. Он приобрел участки земли вокруг улицы Огородовой, где в 1872 году возвела ткацкую фабрику. В течение следующих 25 лет предприятие превратилось в огромный комплекс, включающий ткацкие, прядильные, отбеливательные фабрики, электростанцию, отделочные и красильные цеха, склады, пожарную часть и фирменный магазин. Помимо этого, он обеспечил своих тысяч работников жильем, построил больницу, школу, общественный центр и столовую.

В 2012 году "Мануфактура" перешла в собственность немецкого инвестиционного фонда Union Investment Real Estate GmbH. Современный облик "Мануфактуры" – результат крупнейшей в Польше реконструкции, сопоставимой по масштабу с восстановлением Старого города Варшавы в 1950-х годах, после разрушений, нанесённых Второй мировой войной.

"Мануфактура" представляет собой единый ансамбль, состоящий из 13 исторических зданий и современного торгового центра. Общая площадь комплекса превышает 27 гектаров, демонстрируя гармоничное сочетание современных конструкций из стекла и алюминия с традиционной архитектурой Лодзи.

О реконструкции:

- более 2,5 тысяч рабочих были заняты реконструкцией исторических зданий и их кирпичных фасадов, а также возведением современного торгового центра;
- 45 000 м² кирпичных фасадов отремонтировано;
- отремонтированные металлические окна площадью 12 500 м²;
- возведено новых сооружений площадью 95 000 м².

Реставрацией ценностей комплекса руководил специалист по охране природы. В общей сложности было отремонтировано 90 000 м² исторических интерьеров и посажено 600 деревьев. Стоимость проекта составила около 200 миллионов евро [2].

Ландшафтный парк в Дуйсбурге-Майдерихе (Германия). Парк был разработан в 1991 году компанией Latz + Partner (под руководством Питера Латца) с целью осмысления и сохранения индустриального наследия, а не его забвения. Его создание тесно переплетено с историей местности: здесь ранее располагались угольный и сталелитейный завод (остановившийся в 1985 году и оставивший после себя загрязнённую территорию), а до середины XIX века эти земли использовались для сельского хозяйства.

На территории парка сохранилось здание металлургического завода Thyssen в Дуйсбург-Майдерих, где с 1901 по 1985 год выплавляли чугун. Здесь можно увидеть

разнообразное выведенное из эксплуатации промышленное оборудование, в том числе три бывших доменных печи. Парк условно разделен на несколько зон, границы которых были определены исходя из сложившихся обстоятельств – существующей дорожной сети, железнодорожных путей, а также особенностей растительности, которая начала здесь произрастать. Эта фрагментированная структура была объединена пешеходными тропами и водными путями, проложенными с учётом старых железнодорожных и канализационных систем. Несмотря на сохранение индивидуальности каждой зоны, они находятся в постоянном взаимодействии с окружающей средой. В центральной части Латц акцентировал внимание на конкретных элементах: бетонные бункеры превратились в уютные сады, старые газовые резервуары – в бассейны для дайверов, бетонные стены используются для скалолазания, а часть бывшего сталелитейного завода преобразована в площадь. В каждом из этих пространств используются приемы, позволяющие по-разному воспринимать течение времени.

Пространство спроектировано так, чтобы бывший работник завода мог вместе со своими внуками прогуляться по территории, рассказывая им о своей работе и назначении машин. Память о прошлом стала ключевым элементом в концепции Landschaftspark. Различные специалисты рассматривали, как можно использовать воспоминания для информирования посетителей, что стало характерной чертой постмодернистского подхода. [3]. Зброшенныe промышленные участки, непригодные для производства, служат основой городского биоразнообразия в центральной части Рурской области и предоставляют возможности для знакомства с природой и экологического образования.

Ландшафтный парк Дуйсбург-Норд выделяется своими размерами, структурным разнообразием и богатым биоразнообразием. Растительность здесь представляет собой практически полный спектр стадий развития, от пионерных сообществ и травянистых многолетников до кустарниковых зарослей, промышленных лесов, создающих поразительное разнообразие видов. Парк по праву считается важным центром биоразнообразия в западной части Рурской области.

Кроме того, его промышленное прошлое имеет высокую экологическую ценность, поскольку способствует сохранению редких и исчезающих видов, а также поддержанию природной среды в условиях урбанизации Рурской агломерации. Огромное разнообразие видов обусловлено большим количеством различных мест обитания. Помимо техногенных почв вокруг бывшей доменной печи, агломерационной фабрики, шахты и коксовой батареи, здесь также присутствуют сельскохозяйственные земли в Ингенхаммшофе и Эмстерманншофе. Различия в физико-химических свойствах почв оказывают значительное влияние на видовой состав и экологию растений [4].

Проект «Севкабель Порт» в Санкт-Петербурге. В Санкт-Петербурге, на берегу Финского залива, преобразовался брошенный индустриальный участок Гавани Васильевского острова, превратившись в уникальное общественное пространство. Оно соседствует с легендарным памятником советской архитектуры – Морским вокзалом.

Ключевая зона кластера простирается между водной гладью и Кожевенной линией, где примерно 20 % территории примыкает к самой воде, а производственные корпуса, сместившиеся к северу от улицы, уходят вглубь городской застройки.

Сердцем этого пространства стал участок территории завода «Севкабель» – одного из старейших кабельных предприятий России. В 1879 году его основал немецкий предприниматель Вернер Сименс как часть торгового дома «Сименс и Гальске», специализирующегося на производстве ламп, кабелей и выключателей. Эта компания первой обеспечила телеграфной связью Петербург и Москву, а также начала серийное производство радиотелеграфа, разработанного Александром Поповым.

Благодаря «Сименс и Гальске» электричеством были освещены петербургские театры, торговые залы, Невский проспект и даже Зимний дворец, по специальному распоряжению императора. После национализации в 1918 году завод получил современное название и сыграл важную роль в электрификации всего Советского Союза.

В рамках модернизации производства, «Севкабель» перенес часть мощностей в новые цеха по адресу Кожевенная, 39, высвободив 20 % своей территории для реализации масштабного культурно-делового проекта.

В числе приоритетных участников и коллабораторов «Севкабель Порты» – разнообразные проекты, связанные с выставками, IT-сферой, рекламой, архитектурой и дизайном, а также гастрономией и образованием. Здесь также найдут место шоурумы и торговые точки, специализирующиеся на интерьерных и декоративных предметах, спортивные организации, отели, театральные коллективы и другие интересные инициативы.

Официальное открытие «Севкабель Порт» состоялось в сентябре 2018 года, однако первые посетители смогли оценить обновленное пространство уже в июне 2017 года, вскоре после начала реконструкции.

Работа по улучшению и развитию территории продолжается непрерывно. На каждом этапе проводятся реставрационные работы промышленных зданий, их приспособление к современным нуждам и создание площадок для проведения культурных событий.

Некоторые факты о нём: 3,2 гектара – общая площадь Севкабель Порты; 5 зданий бывшего завода обрели новую жизнь; 200 метров – протяженность обновленной набережной; 36 часов – самое продолжительное мероприятие в Севкабель Порту.

Анализ успешных примеров реконструкции бывших промышленных зон в России и за рубежом, демонстрирующий создание на их месте multifunctional объектов, позволяет выделить основные тенденции и подходы. Изучение архитектурных решений, методов реализации и влияния таких проектов на городскую среду может послужить ценным опытом для других населенных пунктов, столкнувшихся с подобными задачами. Окончательное решение о выборе стратегии ревитализации заброшенных промзон, безусловно, зависит от приоритетов местных органов власти и учета потребностей жителей.

Список литературы

1. Барыкин К. К., Коваленко М. А. Хлебозавод № 9 // Каравай от А до Я. – 2-е изд., доп. – М.: Новый ключ, 2005. – 160 с.
2. Cudny, Вальдемар (2016). «Мануфактура в Лодзи, Польша: пример фестивальной ярмарки». *Norsk Geografisk Tidsskrift* – Норвежский географический журнал. **70** (5): 276–291.
3. Дидрих, Лиза. «Без политики, без парка: модель Дуйсбург-Норд». *Торос: журнал о европейских ландшафтах*, № 26 (1999): С. 69–78.
4. Лепперт, Стефан. «Петер Латц: Ландшафтный парк Дуйсбург-Норд, Германия». *Domus*, № 802 (1998): С. 32–37.
5. Балабанова, Ю. П., Будкевич, Н. М. Анализ опыта реновации и развития постпромышленных территорий в исторических городах // *Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета*. - 2018. - № 1. - С. 19–27.

References

1. Barykin K. K., Kovalenko M. A. Bakery No. 9 // Loaf from A to Z. 2nd ed., supplement - M.: Novy klyuch, 2005. – p. 140. – 160 p.
2. Cudny, Waldemar (2016). "Manufactory in Lodz, Poland: an example of a festival fair". *Norsk Geografisk Tidsskrift* is a Norwegian geographical magazine. 70 (5): 276-291.
3. Diedrich, Lisa. "No politics, no park: the Duisburg-Nord model". *Topos: a magazine about European landscapes*, № 26 (1999): 69-78.
4. Leppert, Stefan. "Peter Lutz: Duisburg-Nord Landscape Park, Germany". *Domus*, № 802 (1998): 32-37.
5. Balabanova, Yu. P., Budkevich, N. M. Analysis of the experience of renovation and development of post-industrial territories in historical cities / Yu. P. Balabanova, N. M. Budkevich // *Proceedings of the Kazan State University of Architecture and Civil Engineering*. - 2018. - No. 1. - pp. 19-27.