

УДК 71.504.304

Балабанова Юлия Петровна

кандидат архитектуры, старший преподаватель

E-mail: julbalabanova@mail.ru

Казанский государственный архитектурно-строительный университет

Адрес организации: 420043, Россия, г. Казань, ул. Зелёная, д. 1

Будкевич Никита Михайлович

архитектор

E-mail: archinik07@gmail.com

АС Дизайн

Адрес организации: 420034, Россия, г. Казань, ул. Декабристов, д. 2

Анализ опыта реновации и развития пост промышленных территорий в исторических городах

Аннотация

Постановка задачи. Задачей статьи является обзор реализованной реновации постпромышленных территорий. Целью статьи являются исследование предпосылок остановки производства предприятий промышленности, их расположение в городской среде и дальнейшая реорганизация. В том числе анализ общемировых тенденций реновации и реконструкции с целью улучшения экологического состояния и дополнения зеленого каркаса города. В статье приводится обзор примеров архитектурно-экологической реновации постпромышленных территорий исторических городов: Рурштадт (Германия), Дирборн (США), Мальмё (Швеция), российский опыт.

Результаты. Анализ приведённых реализованных проектов реновации и реконструкции позволил проследить ряд принципов использования постпромышленных территорий под общественные жилые и рекреационные пространства.

Выводы. Значимость полученных результатов исследования реновации пост промышленных территорий для архитектуры состоит в выявлении принципов реконструкции по экологическим аспектам, которые могут лечь в основу архитектурно-экологической реконструкции постпромышленных пространств в современных крупных городах.

Ключевые слова: архитектурно-экологическая реновация, постпромышленные территории, природный каркас, рекреация, благоустройство.

Введение

Преобразование территорий индустриального наследия неразрывно связано с развитием крупного современного города. Глобализация, оказавшая влияние на экономику, в значительной мере предопределила состояние промышленных объектов, часть которых перестали выполнять прямую задачу, а в ряде случаев вовсе оказались остановленными. Большая концентрация на сравнительно небольших территориях населения, транспорта, промышленных предприятий, с образованием антропогенных ландшафтов, очень далёких от экологического равновесия привела к серьёзному ухудшению экологических показателей городской среды [1]. На фоне этого в городах также наблюдается постепенное сокращение открытых природных пространств, за счёт активной застройки и постепенной деградации естественной природы без соответствующего благоустройства, и ухода. Переосмысление экологических аспектов использования природных территорий в структуре городской ткани предполагает преобразование функции открытых озелененных пространств в рекреационную зону для населения. В том числе, для улучшения экологического состояния города, на постиндустриальных территориях с выведенной производственной функцией возникает необходимость организации и рекреационную зону для населения. Далее будут рассмотрены примеры реновации промышленных территорий с выведенной производственной функцией.

Актуальность архитектурно-экологической реновации

Постиндустриальные пространства, являясь результатом исторического освоения территорий, располагаются на особенно ценных в архитектурно-ландшафтном отношении участках городских образований. На сегодняшний день потребность общества в экологически позитивных открытых природных зонах для отдыха и в организованной рекреации ощущается особенно остро и является наиболее актуальной. Всё это предполагает разработку иных подходов к архитектурно-ландшафтной реконструкции территорий с нарушенной связью между природными компонентами [2]. С позиции социальной направленности и создания комфортной среды обитания горожанина одним из лучших способов сохранения экологических процессов является создание и восстановление связей между парками, заповедниками и другими экологически важными областями. Экологически ориентированные территории должны способствовать гибкой организации жизненных процессов в усовершенствованной структуре. Социальная сторона вопроса при архитектурно-ландшафтной реорганизации постиндустриальных территорий выражается в возможности выбора вида активного досуга, а также в более разнообразной и комфортабельной среде открытых пространств природных образований [3]. Территории с выведенными производственными мощностями, занимающие огромные площади в городской структуре при правильном подходе дополняют природный каркас города в целях взаимосвязи всех природных компонентов и последующего устойчивого развития.

Ландшафтный парк Duisburg Nord (Германия)

В настоящее время во всём мире первостепенным вопросом во многих сферах жизнедеятельности является снижение энергозатрат и экологической вредности. Проблема постиндустриальных территорий, оказавшихся в черте города, существует в большинстве развитых стран [4]. Кардинальное преобразование бывших промзон и вывод производства за пределы городов – одно из реализуемых решений европейского опыта. Среди таких решений можно выделить ландшафтный парк Duisburg Nord – постиндустриальный комплекс металлургического завода, располагающийся в Дуйсбурге Рурской области Германии (рис. 1.) Среди прочих проектов реновации, этот особенно интересен своим решением по реконструкции без нарушения сложившегося промышленного ландшафта.



Рис. 1. Рурштадт (нем. Ruhrstadt). Северный Рейн-Вестфалия (Германия).
Landschaftspark Duisburg Nord. Ландшафтный парк Дуйсбург Норд

Когда-то функционирующее металлургическое предприятие, включающее несколько шахт, остановило своё производство в 1985 году. Властями было принято решение о сносе комплекса, однако жители Дуйсбурга смогли добиться отмены такого решения своим предложением о сохранении существующего промышленного ландшафта. Конкурсная основа разработки проекта вывела в лидеры проект архитектурного бюро «Latz and partner's». Предложенным проектом являлось максимальное сохранение существующей промышленной застройки и превращение её в туристический аттракцион. Таким образом, сегодня, за громоздким понятием

ландшафтный парк Duisburg Nord, скрывается огромное постиндустриальное поле величиной более чем в 200 га, трансформированное в парк нового формата, где совмещены урбанизация технических сооружений, природа и общество [5]. Всё это было достигнуто благодаря оригинальным решениям реабилитации комплекса. На территории парка проводят культурные мероприятия. Газгольдер доменной печи превратили в самый большой в Европе центр дайвинга, бункеры для хранения кокса и железной руды стали тренировочной площадкой альпинистов. В данном решении архитектурно ландшафтной реконструкции просматривается то, как природа и человек превратили постиндустриальную территории обратно в сады луга и водоёмы [6].

Архитектурно-экологическая реконструкция завода Форд (США)

Также интересен опыт США экологической реконструкцией завода Форд в Ривер Руж (рис. 2.). Распологающийся в одноэтажных производственных зданиях на обширной территории, автомобильный завод проектировался как комплекс полного цикла автомобилестроения. Существенное развитие систем рециркуляции сточных вод, оснащения альтернативными источниками энергии и другими экологически ориентированными системами делают возможным проведение реконструкции действующего предприятия, уделяя должное внимание экологическим аспектам. В результате такого вида реконструкции сегодня это крупнейший экологически ориентированный промышленный объект, являющийся современным гибким автомобильным производством вкупе с прогрессивными технологиями, а также социальными и экологическими требованиями. Генеральной идеей проекта реконструкции, автором которой является архитектурное бюро William McDonough + Partners, стало возвращение естественной природной среды на сложившейся индустриальный ландшафт, включающий в себя «зелёную кровлю» для сбора и очистки сточной воды над сборочным цехом, озеленение фасадов путём рассады вьющихся растений, создание световых экранов на кровле цехов, обеспечивающие дополнительное естественное освещение, позволяющее экономить энергопотребление, создание озеленённого общественного бульвара в зоне соприкосновения заводской и городской застройки [7]. Сокращение производственных мощностей, а также замена оборудования дала возможности для адаптации к современным условиям некоторых исторических зданий. Реставрация завода по производству стекла, дала возможность для создания центра с функцией рекреации.



Рис. 2. Дирборн, Мичиган (США). Форд Ривер Руж комплекс

Мальмё (Швеция)

Мальмё – являясь одним из наиболее инновационных городов Европы, третий по величине город Швеции (рис. 3.). Двадцать лет назад, такое настоящее в прошлом промышленного города вызвало бы у жителей лишь горькую ухмылку. Но благодаря результатам вдумчивой работы десятков тысяч людей успешное преобразование Мальмё из бедного промышленного города со спешным оттоком населения в центр науки, технологий и образования, завершилась впечатляющими результатами. В период индустриализации Мальмё являлся одним из промышленных центров, приняв на себя роль индустриального стержня Швеции на полтора столетия вперёд. В результате

кризиса в судостроительстве в конце XX века, производство остановилось, жители стали покидать город, усугубив местную экономику, потерявшую налогооблагаемую базу, тем самым сократив бюджет [8].

Отсутствие университета в городе обосновывается тем, что изначально Мальмё предполагался, как индустриальный центр. Потребовался комплексный подход для восстановления Мальмё из индустриальных руин. Провинциальная городская агломерация встала на путь трансформации в центр зелёных технологий, современного архитектурного, градостроительного искусства, а также инновационных разработок в области «экоархитектуры» в Швеции. Трансформация крупного города, коим является Мальмё – результат согласованных действий горожан, муниципалитета и властей. Первым и самым существенным шагом стал Эресуннский мост, превративший город в важный транзитный участок, соединяющий Скандинавию с континентальной Европой.

Следующей вехой на пути к экологизации стала прокладка подземных железнодорожных коммуникаций на пути от моста к центру города. В двухуровневой системе из эстакады и тоннеля для железнодорожного и автомобильного транспорта проходят оптоволоконные кабели, связывающие часть Скандинавии с глобальной сетью. Формирование такого транспортного узла, несомненно, дало большой толчок на пути к возрождению Мальмё. Третьим из пунктов преодоления Мальмё кризиса стало создание университета. Его появление сыграло важную роль в препятствии эмиграции молодых кадров. За свои девятнадцать лет существования, достигнув впечатляющих результатов, он вышел в десятку лучших в стране.

Промышленная часть города – район Vastra Hamnen (Западная Гавань) пример наиболее безупречного архитектурно-планировочного решения (рис. 3).



Рис. 3. Мальмё (Швеция). Жилой квартал Вэстра Хамнен
(швед. Vastra Hamnen, г. Мальмё (Швеция))

Главной высотной доминантой всего города был козловой кран высотой 138 метров находящийся на судовой верфи Kockums. Замена символа города на 190 метровый небоскрёб «скрученный» на 90 градусов по проекту Сантьяго Калатравы, ознаменовала конец крупной промышленной столицы. Использование геотермальных источников, а также подземных теплообменников в инженерных коммуникациях сделало район первым в Европе возведённым с нулевым циклом выброса углекислого газа в атмосферу. Район Vo01 стал следующим знаковым проектом. Здесь соединились прогрессивные урбанистические решения, передовые технологии в области инженерии и энергосбережения со статусом «зелёного» района Европы. Эксперты в области градостроительства и городских планировок создали очень живой и уютный для проживания район с современной архитектурной и рекреационной составляющей.

Стоит отметить, что успех Мальмё не даёт повода для рассуждений о том, что город восстал из индустриального прошлого лишь значительными капиталовложениями. Наряду с изложенными пунктами большой вклад в бюджет и экономику города внесла предпринимательская культура. Европейский опыт наглядно показывает, как экономические задачи решаются не в ущерб предпринимательской составляющей.

Таким образом, соединив в себе нити на пути в архитектурно-экологической адаптации, производство индустриальной эпохи трансформировалась в производство

века информационного. Планировочная составляющая районов опирается на сокращение транспортных потоков с отдачей приоритетов пешеходам и велосипедному транспорту. Залог успеха Мальмё – взаимосвязь с разными людьми во всех слоях населения [9].

Российский опыт реконструкции постпромышленных территорий.

Попытки эко-преобразования деградирующих промзон также существуют и в России, но пока отечественный опыт проектов архитектурно-экологической реконструкции постпромышленных территорий не может похвастать примерами успешной реализации.

Результат сосредоточения крупных промышленных комплексов представляет собой неблагоприятную экологическую обстановку, особенно в уральском регионе России. Завод имени Куйбышева находится в Нижнем Тагиле (рис. 4). Основанное в 1725 году династией Демидовых металлургическое предприятие полного технологического цикла занимало лидирующие позиции в промышленности, как в России, так и в Европе. На территории располагались кирпичная фабрика, работали хозяйственные и ремонтные службы. Во время первой мировой войны производственный процесс переживал стагнацию и лишь в период индустриализации снова наладился. Была проведена реконструкция предприятия и обновление технологического оборудования. С началом войны осваивается выпуск броневой стали, а также феррохрома и ферромарганца. Ввиду изменений технологического процесса, а также морального устаревания. В 1987 г. Демидовский металлургический завод закрывается и переходит во владение Нижнетагильскому музею заповеднику горнозаводского дела Среднего Урала на базе, которого создаётся музейный комплекс площадью 30 га. На территории музея горнозаводской промышленности располагаются сохранившиеся доменные и мартеновские печи, мостовые краны, механические цеха, водонапорная башня и водяные лари, а также железнодорожный музей [11].

Однако, Демидовский завод-музей обладает существенным недостатком, находясь в историческом центре Нижнего Тагила, объект не задействован в жизни города. Отсутствие поддержания сохранности памятника промышленной архитектуры и благоустройства территории приводит к его разрушению и постепенной утрате ценного в историческом отношении оборудования. Существует необходимость проведения ряда мероприятий по благоустройству территории и находящихся в ней объектов, а также создание условий для безопасного передвижения по территории завода-музея.



Рис. 4. Нижний Тагил (Россия). Демидовский завод-музей

Ещё один пример создания арт-парка на территории бывшего промышленного гиганта находится в Москве. Некогда металлургический завод «Серп и Молот» остановил своё производство в 2011 году. В рамках открытия V Московской международной биеннале молодого искусства, на территории появился арт-парк «Символ» (рис. 5). Сегодня это культурно-социальный проект, с тематическими мероприятиями, направленными на развитие, обучение и просвещение для горожан [12]. Пространство благоустроили и провели выставку, в экспозицию которой вошли собранные «артефакты», найденные на просторах завода. Проект современного искусства, переосмысливающий исторический контекст этого места, стал связующим звеном между его прошлым и будущим.



Рис. 5. Москва (Россия). Арт-парк «Символ»

Решение проблемы реновации постпромышленных территорий актуально для исторических городов, и Казань не исключение. Промышленность Казани исторически развивалась вкпе с планировочной городской структурой. Вследствие этого большинство объектов промышленности постепенно оказывалось в городской черте. Одной из таких площадок является территория комплекса «Тасма» история, которого берёт своё начало с 1933 года и расшифровывается как «Татарские светочувствительные материалы». За период своего существования предприятие переживало разные этапы развития. Во время второй мировой войны Казанская фабрика занималась выпуском аэрофотоплёнок, киноплёнок и фотобумаги для нужд фронта. В послевоенное время налачился выпуск кинофотоматериалов, фототехнических и радиографических материалов для медицины и полиграфической продукции. На данный момент территорию комплекса адаптировали под площадку для малого и среднего бизнеса, а название сменили на «Технополис Химград» (рис. 6). Несмотря на реорганизацию, значительной проблемой территории остаётся отсутствие благоустройства, а также ветшание зданий, не занятых резидентами технополиса. Отсутствие буферных зон рекреации, пешеходных путей и озеленения, а, следовательно, и безопасности пешего передвижения по территории – вот та малая часть отсутствия комплексного подхода в реновации. С целью недопущения дальнейшей деградации, улучшения экологического состояния, придания привлекательности для посещения населения территории «Технополис Химград», необходимо провести ряд комплексных мер по благоустройству данной территории и расположенных на ней объектов архитектуры.



Рис. 6. Казань (Россия). «Технополис Химград»

Заключение

Приведённые примеры ясно дают понять, что реновация пост промышленных территорий значительно улучшает экологическое состояние, дополняет зелёный каркас города и обладает ресурсом для продвижения самых новых технологий в области энергопотребления и ресурсосбережения. Создание общественных развлекательных и коммерческих функций в объектах постиндустриальных территорий немаловажно как для эстетики и экологии городской среды, так и для поддержания жизнедеятельности этих территорий с экономической точки зрения. Постпромышленные зоны, потерявшие своё изначальное предназначение в связи с научно-экономическим прогрессом под

влиянием ужесточения экологических требований, а также изменения экономической конъюнктуры смогут являться важным резервом для создания новых планировочных решений городской среды.

Стоит отметить, что реновация постпромышленных территорий необходима по ряду причин, одна из самых главных – неэффективное использование городских пространств. За последние десятилетия наблюдается острый дефицит земельных участков для крупных объектов в городской черте, в особенности в центральной её части. Проясняется ситуация с тем, что существует шанс полезного эксплуатации земельных ресурсов. В этом случае город получает свободные территории, целевым назначением которых является развитие объектов социальной направленности.

Основываясь на вышеизложенном опыте реновации и развития постпромышленных территорий, стоит сказать, что тема очень актуальна для исторических городов. Правильно взвешенные положительные и отрицательные моменты позволят комплексно подходить к решению реновации постпромышленных территорий. То есть рассматривать весь комплекс в целом, а не дробить и размежевывать на мелкие участки. При этом участки значительных размеров помогут избежать точечной застройки, а также сохранению облика города – сложившимся панорамам и разверткам улиц.

Список библиографических ссылок

1. Илгунас А. Ю., Илгунас М. А., Рудницкий М. А. Промышленные сооружения в композиции исторически сложившихся городов. М. : Стройиздат, 1984. 63 с.
2. Быстрова Т. Ю. Реабилитация промышленных территорий городов: теоретические предпосылки, проектные направления // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2013. № 3. С. 21–25
3. Котенко И. А., Токарева В. А. Реновация бывших промышленных территорий // Вестник СГАСУ Градостроительство и архитектура. 2015 № 3 (20). С. 47–52.
4. Лазарев К. В. Методы архитектурно-ландшафтной реабилитации нарушенных территорий. М., 2003. URL: <http://metody-arkhitekturno-landshaftnoi-reabilitatsii-narushennyikh-territirii> (дата обращения: 20.12.2017).
5. Ландшафтный парк «Дуйсбург-Норд» // ESOSEDI.ORG. URL: http://ru.esosedi.org/DE/NW/1000241452/landshaftnyiy_park/ (дата обращения: 21.11.2017).
6. Репин Ю. Г. Интегрированные архитектурные комплексы: типологические основы интеграции объектов среды обитания в условиях крупнейшего города. М., 1987. 235 с.
7. Бассе М. Е. Ревитализация – экологическая реконструкция промышленных предприятий (на примере завода Форд в Ривер Руж) // Архитектура и современные информационные технологии. 2010. № 1 (10). 12 с.
8. Bo01, Malmo, Sweden // Urban green-blue grids for sustainable and resilient cities. URL: <http://www.urbangreenbluegrids.com/projects/bo01-city-of-tomorrow-malmo-sweden/> (дата обращения: 10.12.2017).
9. Журнал Стрелка. Мировой опыт: как Мальмё восстал из промышленного пепла // STRELKA.COM. URL: <https://strelka.com/ru/magazine/2016/09/20/benchmarking-malmo/> (дата обращения: 20.11.2017).
10. Мухитов Р. К. Реконструкция городских ландшафтных объектов как средство реабилитации городского пространства (на примере протоки Булак и привокзальной площади г. Казани) // Дизайн-ревью. 2009. № 1-4. С. 72–77.
11. Замерзшее сердце империи // RUSPLT.RU : интернет-изд. 2016. URL: <http://rusplt.ru/society/demidovskiy-zavod-nijniy-tagil-27756.html> (дата обращения: 25.12.2017).
12. Открытие арт-парка «Символ» на территории завода «Серп и молот» в Москве // MUSEUM.RU : интернет-изд. 2016. URL: <http://www.museum.ru/N62768> (дата обращения: 19.11.2017).

Balabanova Juliya Petrovna

candidate of architecture, senior lecturer

E-mail: julbalabanova@mail.ru**Kazan State University of Architecture and Engineering**

The organization address: 420043, Russia, Kazan, Zelenaya st., 1

Budkevich Nikita Mikhailovich

architect

E-mail: archinik07@gmail.com**AS Design**

The organization address: 420034, Russia, Kazan, Dekabristov st., 1

**Analysis of renovation experience and development
of post-industrial territories in historic cities****Abstract**

Problem statement. The purpose of the article is to review the implementation of the renovation of post-industrial territories. The purpose of the article is to study the prerequisites for stopping the production of industrial enterprises, their location in the urban environment and further reorganization. Including analysis of global trends of renovation and reconstruction in order to improve the ecological state and complement the green framework of the city. The article gives an overview of examples of architectural and ecological renovation of post-industrial territories of historical cities: Ruhrstadt (Germany), Dearborn (USA), Malmö (Sweden), Russian experience.

Results. The analysis of the implemented renovation and reconstruction projects made it possible to trace a number of principles for the use of post-industrial territories for public residential and recreational spaces.

Conclusions. The significance of the studied objects of renovation of post-industrial territories for architecture consists in revealing the principles of reconstruction in ecological aspects, which can form the basis of architectural and ecological reconstruction of post-industrial spaces in modern large cities.

Keywords: architecture and ecological renovation, post-industrial territories, nature framework, recreation, improvement of public services.

References

1. Ilgunas A. Y., Ilgunas M. A., Rudnickiy M. A. Industrial buildings in composition of historically developed cities. M. : Stroizdat, 1984. 63 p.
2. Bistrova T. Y. Rehabilitation of industrial territories of cities: theoretical background, design directions // Akademicheskiy vestnik UralNIIproject RAASN. 2013. № 3. P. 21–25.
3. Kotenko I. A., Tokareva V. A. Renovation of post-industrial territories // Vestnik SGASU Gradosroitelstvo i arhitektura. 2015 № 3 (20). P. 47–52.
4. Lazarev K. V. Methods of architectural and landscape rehabilitation of disturbed territories. M., 2003. URL: <http://metody-arkhitekturno-landshaftnoi-reabilitatsii-narushennykh-territirii> (reference date: 20.12.2017).
5. Landscape park «Duisburg Nord» // ESOSEDI.ORG. URL: http://ru.esosedi.org/DE/NW/1000241452/landshaftnyiy_park/ (reference date: 21.11.2017).
6. Repin Y. G. Integrated architectural complexes: typological bases of integration of object of an inhabitancy in the conditions of the largest city. M., 1987. 235 p.
7. Basse M. E. Revitalization – ecological reconstruction of industrial development (for example Ford River Rouge) // Arhitektura i sovremennye arhitekturnye tehnologii. 2010. № 1 (10). 12 p.

8. Bo01, Malmo, Sweden // Urban green-blue grids for sustainable and resilient cities URL: <http://www.urbangreenbluegrids.com/projects/bo01-city-of-tomorrow-malmo-sweden/> (reference date: 10.12.2017).
9. Strelka magazine. World experience: how Malmo rose from industrial ash // STRELKA.COM. URL: <https://strelka.com/ru/magazine/2016/09/20/benchmarking-malmo/> (reference date: 20.11.2017).
10. Mukhitov R. K. Reconstruction of city landscape objects as a means of rehabilitation of urban space (for example the channels of Bulak and the passenger railway station square of Kazan) // Dizain-revy. 2009. № 1-4. P. 72–77.
11. The frozen heart of the empire // RUSPLT.RU : interne-izd. 2016. URL: <http://rusplt.ru/society/demidovskiy-zavod-nijniy-tagil-27756.html> (reference date: 25.12.2017).
12. Opening of the «Symbol» art park in the territory of the «Sickle and the Hammer» plant in Moscow // MUSEUM.RU : internet-izd. 2016. URL: <http://www.museum.ru/N62768> (reference date: 19.11.2017).