



УДК 72.01

Буштец Дарья Васильевна

архитектор

E-mail: dasha-byshtetc@mail.ru

Строительная фирма «Базис»

Адрес организации: 420021, Россия, г. Казань, ул. Каюма Насыри, д. 25

Забрускова Марина Юрьевна

кандидат архитектуры, доцент

E-mail: zmarina9@mail.ru

Казанский государственный архитектурно-строительный университет

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

Реновация бывших промышленных территорий и объектов срединной зоны в общественные пространства

Аннотация

Постановка задачи. Целью данной статьи является обзор методов реновации бывших промышленных территорий, анализ существующих реализованных проектов.

Результаты. Основным результатом исследования является модель системы общественных пространств на территории бывших промышленных зон города Казани, при разработке которой учтен опыт проектирования.

Выводы. Значимость полученных результатов для архитектуры состоит в том, что предлагаемое направление развития общественных пространств на основе анализа мирового и отечественного опыта обеспечит экологическое, экономическое улучшение городского пространства и укрепление социального взаимодействия жителей города.

Ключевые слова: реновация бывших промышленных зон, общественные пространства, срединная зона, промышленная зона, методы реновации бывших промышленных территорий.

Введение

В Казани, исторически возникшие, в 18 веке промышленные территории в силу особенностей своего формирования находились за пределами территории города. Границы города со временем стали расширяться. В довоенное время расширение территории города привело к включению промышленных территорий в структуру города. В связи с войной 1941-1945 гг. в Казань были перенесены многие промышленные предприятия, которые специализировались на военной продукции, они заняли значительную городскую территорию. В 1970-ых годах данные территории уже вошли в черту города, но еще считались периферией. В период массовой застройки территории за границами промышленных зон стали застраиваться жилыми кварталами. Сегодня наблюдается картина, когда промышленные и коммунально-складские территории оказались между центральной частью и «спальными» районами [1]. Зона, которая находится между историческим ядром и новой застройкой, содержащая в основном промышленные и коммунально-складские территории, называется «срединной». Территории промышленных и коммунально-складских объектов в срединной зоне были закрыты для городских функций и транспортных связей, тем самым они создают препятствия и затруднения в структуре транзитных связей. Окруженные со всех сторон промышленные территории «застыли» в своем времени. Некоторые промышленные объекты уже не функционируют, а значит, территории пустуют. Но в силу отсутствия транспортных связей в срединной зоне, территории пока не получают нового развития. Авторами, которые внесли вклад в разработку теории срединных зон, являются Ле Корбюзье, А.Э. Гутнов, экономист Р. Флорида, К. Александер, А. Бурден, В.И. Вершинин, Л. Коган, Р. Сеннет.

Анализ фрагмента промышленных зон в срединной зоне в г. Казани

Для описания процессов, происходящих в городе, используются такие градостроительные понятия как: каркас и ткань. Каркас – относительно неизменяемая,

устойчивая во времени основа пространственно-планировочной организации градостроительной системы, в городе – это главные оси и узлы транспортной инфраструктуры с тяготеющими к ним территориями, занятыми важнейшими объектами города, капитальной застройкой. Ткань – территории, освоенные менее интенсивно (жилые или промышленные районы, рекреационные зоны и лесные массивы, незастроенные территории). Тканью является заполнение каркаса.

Модель «каркас-ткань» предложена советским градостроителем А.Э. Гутновым. Интенсивность пространственного освоения территории является, по мнению Гутнова, определяющей характеристикой территории в городских условиях, опосредованной ее функциональным использованием.

Для анализа промышленных зон принята территория в Казани в границах улиц Аделя Кутуя, Родина и Гвардейской. Эта территория находится в двадцати минутах езды от центра, имеется хорошая транспортная инфраструктура вокруг. Территория на 77 % состоит из промышленных предприятий и коммунально-складских объектов. Каркас данной территории не имеет четкой планировочной структуры, так как здесь располагаются большое количество различных промышленных предприятий. Тканью являются территории складского назначения, гаражи и цеха. Согласно новому генеральному плану города Казани, на месте промышленных зон в срединной зоне планируется строительство жилых комплексов с высокой долей общественных функций, а также новая деловая застройка с долей жилых функций. Промышленные и складские предприятия предусматривается перенести за существующую черту города или в другой регион (рис. 1).



Рис. 1. Фрагмент исторически сложившегося градостроительного каркаса в срединной зоне Казани

Прежде чем реорганизовывать данную территорию необходимо провести анализ использования территории и сформировать общественные пространства, как первоочередное мероприятие, обеспечивающее улучшение качеств рассматриваемой территории.

Актуальным аспектом развития города становится конверсия и перепрофилирование промышленных и коммунально-складских территорий в срединной зоне под необходимые городу функции [2]. Этому процессу должно сопутствовать формирование системы открытых общественных пространств, значение которых трудно переоценить, поскольку они будут способствовать развитию общественных связей, общению и взаимодействию между жителями. Налицо нехватка общественных функций, которые улучшат экономическую ситуацию в данной зоне.

Классификации общественных пространств

Для полного понимания термина «общественные пространства», следует рассмотреть его с нескольких сторон. Выделяется несколько значений термина «общественное пространство»:

1. градостроительное определение: «общественное пространство – открытое незастроенное городское пространство, одинаково доступное для всех жителей и гостей

города; к общественным пространствам относятся дороги, улицы, городские парки и скверы, зеленые зоны, набережные»¹.

2. юридическое определение: «общественное пространство – свободные от транспорта территории общего пользования, а также наземные, подземные, надземные части зданий и сооружений (галереи, пассажи, атриумы и другие), специально предназначенные для использования неограниченным кругом лиц в целях досуга, проведения массовых мероприятий»².

Общественными пространствами занимались как архитекторы, так и психологи. Теоретики архитектуры рассматривали механизмы влияния архитектурной среды на человека, причём многие из них уделяли большое внимание именно форме пространства, образованного архитектурными сооружениями. Психологи предпочтение отдавали изучению внутренних состояний человека, его ощущений комфорта, защищенности, эмоционального состояния и поведения. Для анализа общественных пространств применены два свойства: доступность с точки зрения возможностей посещения горожанами, и открытость-закрытость с учетом качеств самого пространства [3].

На основе нижеприведенных классификаций можно увидеть широкий спектр возможных общественных пространств, различающихся по своим качествам. Деление по шкалам: «открытость-закрытость» в диапазоне от самого открытого в городе пространства, такого как парк до самого закрытого стадиона. Открытое городское пространство располагает к активным проявлениям жизни жителя, переживание пространственных ощущений, настраивает человека на взаимодействие с другими индивидами. Особенности закрытого городского пространства наиболее ярко прослеживаются на примере общественных зданий, таких как многоуровневые комплексы, связывающие зрелищные заведения, магазины и метро в единую полифункциональную систему. Здесь человек предоставлен себе как днём, так и в вечернее время, независимо от времени года. Современная искусственная среда включает и урбанизированные, и природные элементы – зимние сады, бассейны и даже аквапарки, здесь возможны различные сценарии поведенческой деятельности. Комбинированное городское пространство совмещает в себе возможности открытого и закрытого пространства, здесь возможен широкий спектр видов деятельности, в том числе и нуждающихся в защите от погодных условий. Многофункциональность комбинированного пространства позволяет быстро переключаться с одного вида деятельности на другой, и при условии развитой инфраструктуры позволяет экономить силы и время (рис. 2).



Рис. 2. Классификация общественных пространств по характеру ограничения доступа

Понятие «принадлежность» больше относится к форме социального контроля или собственности. Диапазон варьируется плавно от доступного всем до доступного только жителям данного места, персоналу и т.д. Какое именно пространство необходимо для конкретного места, зависит от окружения, состояния территории. Общественное пространство, отвечающее требованиям комфортной жизни в городе, наиболее точно отражает все пожелания и потребности людей (рис. 3).

¹Градостроительный словарь терминов.

²Закон г. Москвы от 27.04.2005 № 14 «О генеральном плане города Москвы».



Рис. 3. Классификация общественных пространств по типу принадлежности

Реновация бывших промышленных территорий и объектов

В последнее время происходит включение бывших территорий предприятий в жизнь города и его жителей. Для этого используется такой процесс как реновация промышленных территорий и объектов. Слово «реновация» стало активно использоваться в области архитектуры и строительства. Оно означает переворот, изменение функциональной направленности территории. Процесс реновации для Казани очень актуален, так как уже сегодня идет перенос нескольких крупных предприятий, как за территорию города, так и в другие регионы страны.

Есть три ситуации, свидетельствующие о необходимости процесса реновации:

1. предприятие не функционирует, территории бесхозны, например, долгое время территория Лынокомбината в Казани была запущена, объекты промышленности были в плачевном состоянии;

2. предприятие переносится за черту города, например, вертолетный завод отказался от территории в Адмиралтейской слободе, и в 2018 году он планирует вынести все производственные мощности с этой территории, таким образом, на территории в 20 га предполагается строительство жилья [4];

3. предприятие находится в непосредственной близости к жилой застройке, отсутствует санитарно-защитная зона; для отдельных типов опасности казанских предприятий, например, такая зона должна быть не менее 500 м, и это условие уже невозможно выполнить в пределах городской черты³.

На основе представленных ситуаций реновации производится анализ промышленных и коммунально-складских территорий для определения правильного направления реновации. В ходе процесса реновации некоторые промышленные территории могут продолжать использоваться, но уже с перспективой перепрофилирования [5]. Характер реновации бывших промышленных территорий города в целях формирования общественных пространств в разных градостроительных условиях должен подчиняться нескольким принципам:

1. уменьшение территории промышленных зон; их озеленение позволяет снизить загрязненный фон окружающей среды и города в целом, обеспечивая бывшей промышленной территории в зоне показатель предела допустимого уровня;

2. создание общественных пространств на реорганизуемых промышленных территориях;

3. обеспечение преемственной связи поколений, сохранение постиндустриальной городской среды.

Бывшая промышленная территория зачастую нуждается в экологическом вмешательстве. Таким образом, происходит улучшение качества среды и появляется возможность использовать освободившуюся территорию. Реновация экологическим путем проводится в двух направлениях:

1. обновление территорий – бывшую промышленную зону озеленяют высокоствольными деревьями, проводят специальные мероприятия, благодаря которым ее защитные качества становятся на порядок выше;

2. перепрофилирование проводится при условии снижения всех видов воздействия на среду обитания до предельно допустимой концентрации при химическом и биологическом воздействии и предельного допустимого уровня (ПДУ) при воздействии

³СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 от 10.04.2003 г.

физических факторов с учетом фона [6]; данный способ подходит для территорий, которые продолжают использоваться.

Оба эти направления могут применяться одновременно для предприятий, которые не используют свою территорию полностью и предприятий продолжает работать на меньшей площади; освободившаяся же проходит обновление озеленением.

При этом на подвергшейся реновации территории продолжают оставаться определенные пустующие объекты. Такими объектами являются ангары, цеха, склады, гаражи. Для каждого типа объектов выработаны свои методы адаптации их в сохраняемую структуру территории [7]:

- первый – метод аппликации, базирующийся на создании новой композиции фасада, основываясь на уже сложившейся конструктивной системе;
- второй – метод интеграции, то есть врезка дополнительных элементов и структур в существующие конструкции здания, создание новых доминант или усиление старых, пристройка объемов, коммуникационных пространств, смена масштаба здания (адаптивность к окружающим масштабам застройки);

Для адаптации промышленных объектов и благоприятной взаимосвязи их с окружающими объектами в структуре городской среды выделяют следующие приемы [7]:

- модификация – изменение объекта или его частей по пропорциям, форме, положению частей, конфигурации;
- замена – введение новых форм, функций, конструкций, материалов и др.;
- устранение или добавление – изменение количества форм, конструкций, функций или присоединение новых, расширяющих возможности решения;
- сочетание – комбинирование свойств, функциональных составляющих, элементов объекта между собой.

Принципы и методы реновации бывших промышленных территорий активно используются в мировой практике. Реновация бывших промышленных территорий должна вестись на двух градостроительных уровнях: ткани и каркаса города. Реновация может проводиться как в сторону увеличения жилого фонда, так и с целью введения таких территорий в жизнь туристическую или торговую [8].

Реновация промышленных территорий, как элементов градостроительной ткани, возможна в нескольких функциональных направлениях: жилая застройка, культурные центры, комплексы временного проживания людей, городские парки, офисы и здания торговли (табл.).

Таблица

Примеры реновации бывших промышленных пространств и объектов

№	Профиль	Примеры
Ткань города		
1	Торговые площади	 <p style="text-align: center;">Квартал Роттерманни, Таллин, Эстония⁴</p>
2	Офисы	 <p style="text-align: center;">Бизнес-квартал «Арма», Москва, Россия⁵</p>

⁴ROTERMANN CITY // rotermann.eu/ru : ежедн. интернет-изд. 2015. URL: <http://www.rotermann.eu/ru> (дата обращения: 17.04.2018).

⁵АРМА официальный сайт // armazaod.ru : ежедн. интернет-изд. 2015. URL: <http://armazavod.ru/> (дата обращения: 17.04.2018).

Продолжение таблицы

3	Культурные центры	 <p data-bbox="705 421 1193 456">Дизайн-завод «Флакон», Москва, Россия⁶;</p> <p data-bbox="801 680 1098 712">Textil, Ярославль, Россия⁷</p>
4	Комплексы временного проживания людей	 <p data-bbox="580 891 1315 954">Отель Youth Hotel of iD Town, бывшая фабрика Honghua Dying Factory, г. Шэньчжэнь, Китай⁸.</p>
5	Городские парки	 <p data-bbox="746 1115 1155 1146">Shanghai Houtan Park, Шанхай [10]</p>
Каркас города		
6	Пешеходные улицы	 <p data-bbox="692 1370 1209 1393">The High Line, Section, Нью Йорк, США [13]</p>

Торговая функция может появиться на территориях предприятий легкой промышленности, там, где не было тяжелых выбросов или они уже разложились, а также, если они были минимальны

Офисные здания также как и комплексы временного проживания при реновации улучшают, оставляя конструктивную систему и заменяя устаревшие элементы. Просторные пространства цехов успешно используются под общественные центры [9].

Культурные центры чаще представляют собой лофтовые пространства, которые используются для выставочных целей. Такие пространства стали мощным стимулом выражения творческих личностей и платформами для запуска многих социокультурных проектов.

⁶Flacon дизайн-завод // flacon.ru : ежедн. интернет-изд. 2017. URL: <http://flacon.ru/> (дата обращения: 16.04.2018).

⁷Textil официальный сайт // textile.in : ежедн. интернет-изд. 2017. <http://textil.in> (дата обращения: 17.04.2018).

⁸O-office Architects transform a factory dormitory into a modern youth hotel in Shenzhen // inhabitat.com : ежедн. интернет-изд. 2016. URL: <https://inhabitat.com/o-office-architects-renovate-a-factory-dormitory-into-a-modern-youth-hotel-in-shenzhen/youth-hotel-of-id-town-o-office-architects-11/> (дата обращения: 17.04.2018).

Комплексы для временного проживания людей позволяют рационально использовать промышленные объекты такие, как цеха и протяженные ангары. Пример того, как можно включить бывший промышленный объект в жизнь города является отель в Китае. Модернизация устаревших частей промышленных объектов позволяет увеличить срок использования здания.

Городские парки являются примером осуществления экологической реабилитации территории, при этом создание большого зеленого массива подразумевает полный снос всей промышленной базы на территории. Важным моментом является то, что увеличение зеленых зон необходимо городу. Появление парка стимулирует приток горожан, показывает заинтересованность жителей в таких пространствах. Возникновение мест для социального взаимодействия благоприятно сказывается на жизни города в целом [10, 11].

Пешеходные улицы являются элементом градостроительного каркаса и несут транзитную функцию. Зброшенные рельсовые территории бывших промышленных предприятий активно вводят в жизнь города в виде пешеходной зон и прогулочных путей. Соединение нескольких кварталов такой связью обладает большой значимостью для жителей, поскольку делает более целостной и ориентированной на пешехода городскую среду [12, 13].

Заключение

На основе анализа фрагмента территории серединой зоны города Казани, рассмотренного мирового и отечественного опыта реновации бывших промышленных территорий и объектов выявлено несколько направлений, методов и способов адаптации промышленных территорий и объектов к жизни современного города и потребностям его горожан. В статье изучены основные термины, которые характеризуют процесс реновации территорий. Полноценное использование всех территорий города позволяет обеспечить его целостность и транспортную связанность.

Список библиографических ссылок

1. Абакумова А. В. Основные планировочные зоны города: центральная, срединная, периферийная; промышленные территории в структуре города // Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура. 2013. № 1. С. 6–9.
2. Гайдук А. Р. Реновация промышленных объектов и адаптация индустриальных зон городов к современным условиям (на примере г. Казань) // Известия КГАСУ. 2016. № 4 (38). С. 83–88.
3. Ян Гейл. Жизнь среди зданий / Ян Гейл; Изд. на русском языке – Концерн «КРОСТ», пер. с англ. М. : Альпина Паблишер, 2012. 200 с.
4. Экология Казани – как улучшить жизнь горожан? // greenologia.ru : ежедн. интернет-изд. 2015. URL: <http://greenologia.ru/eko-problemy/goroda/ekologiya-kazani.html> (дата обращения: 16.04.2018).
5. Быстрова Т. Ю. Виды и параметры архитектурной деятельности по реабилитации промышленных территорий // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2014. № 3. С. 23–27.
6. Дрожжин Р. А. Реновация промышленных территорий // Вестник Сибирского государственного индустриального университета. 2015. № 1 (11). С. 84–86.
7. Дятков С. В. Архитектура промышленных зданий. М. : Высшая школа, 1984. 415 с.
8. Новиков В. А., Иванов А. В. Архитектурно-эстетические проблемы реконструкции промышленных предприятий. М. : Стройиздат, 1986. 168 с.
9. Чайко Д. С. Современные направления интеграции исторических производственных объектов в городскую среду М. : МАРХИ, 2007.
10. Shanghai Houtan Park (Ландшафтный дизайн и благоустройство брошенной индустриальной территории в КНР) // gardener.ru : ежедн. интернет-изд. 2015. URL: http://gardener.ru/library/architectural_panorama/page429.php (дата обращения: 17.04.2018).

11. Быстрова Т. Ю., Ларионова В. А. Методика реабилитации промышленных территорий // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2017. С. 513–523.
12. Лео Холлис. Города вам на пользу: Гений мегаполиса Пер. с англ. М. : Strelka Press, 2015. 432 с.
13. The High Line, Section 1 (Ландшафтный дизайн и благоустройство городского парка в Нью-Йорке, США) // gardener.ru : ежедн. интернет-изд. 2015. URL: http://gardener.ru/library/architectural_panorama/page435.php (дата обращения: 17.04.2018).

Bustets Darya Vasilievna

architect

E-mail: dasha-byshtetc@mail.ru**Construction company «Basis»**

The organization address: 420021, Russia, Kazan, Kayum Nasyri st., 25

Zabruskova Marina Yuryevna

candidate of architecture, associate professor

E-mail: zmarina9@mail.ru**Kazan State University of Architecture and Engineering**

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

**Renovation of former industrial territories and objects
of the middle zone into public spaces****Abstract**

Problem statement. The purpose of this article is to review the methods of renovation of former industrial territories, the analysis of existing implemented projects.

Results. The main result of the study is the model of the system of public spaces on the territory of the former industrial zones of the city of Kazan, the development of which takes into account the design experience.

Conclusions. The significance of the obtained results for the architecture is that the proposed direction of development of public spaces on the basis of analysis of world and domestic experience will ensure ecological and economic improvement of the urban space and strengthening of the social interaction of the city's residents.

Keywords: renovation of former industrial zones, public spaces, middle zone, industrial zone, methods of renovation of former industrial territories.

References

1. Abakumova A. V. The main planning zones of the city: central, middle, peripheral; industrial territories in the city structure // Vestnik SGASU. Gradostroitel'stvo i arkhitektura. 2013. № 1. P. 6–9.
2. Gaiduk A. R. Renovation of industrial objects and adaptation of industrial zones of cities to modern conditions (by the example of Kazan) // Izvestiya KGASU. 2016. № 4 (38). P. 83–88.
3. Ian Gale. Life among buildings / Jan Gale; Ed. in Russian – Concern «KROST», trans. with English. M. : Alpina Publisher, 2012. 200 p.
4. Ecology of Kazan – how to improve the life of citizens? // greenologia.ru: daily. internet-edit. 2015. URL: <http://greenologia.ru/eko-problemy/goroda/ekologiya-kazani.html> (reference date: 04.16.2018).
5. Bystrova T. Yu. Types and parameters of architectural activities for the rehabilitation of industrial territories // Academic Bulletin UralNIIProekt RAASN. 2014. № 3. P. 23–27.
6. Drozhzhin R. A. Renovation of industrial territories // Bulletin of the Siberian State Industrial University. 2015. № 1 (11). P. 84–86.
7. Dyatkov S. V. Architecture of industrial buildings. M. : High School, 1984. 415 p.

8. Novikov V. A., Ivanov A. V. Architectural and aesthetic problems of reconstruction of industrial enterprises. M. : Stroiizdat, 1986. 168 p.
9. Chayko D. S. Modern directions of integration of historical production facilities into the urban environment M. : MARHI, 2007.
10. Shanghai Houtan Park (Landscape design and improvement of the abandoned industrial territory in China) // gardener.ru: daily. internet-edit. 2015. URL: http://gardener.ru/library/architectural_panorama/page429.php (reference date: 17.04.2018).
11. Bystrova T. Yu., Larionova V. A. Technique of rehabilitation of industrial territories // Akademicheskij vestnik UralNIIproekt RAASN. 2017. P. 513–523.
12. Leo Hollis. Cities to your advantage: The genius of the megalopolis. M. : Strelka Press, 2015. 432 p.
13. The High Line, Section 1 (Landscape Design and Improvement of the City Park in New York, USA) // gardener.ru: daily. internet-edit. 2015. URL: http://gardener.ru/library/architectural_panorama/page435.php (reference date: 17.04.2018).