

УДК 725

**РЕНОВАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ТЕРРИТОРИИ В СТРУКТУРЕ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ****Т. О. Цитман, А. В. Богатырева***Астраханский инженерно-строительный институт*

В статье рассматривается специфика пустующих промышленных территорий в городской среде, анализируются проблемы города в целом. Также изучаются проблемы реновации в современных условиях, определяются новые функции с целью возможного приспособления промышленных участков для современного использования.

Вопрос рассматривается на конкретном примере завода им. К. Маркса, расположенного в городской черте г. Астрахани. Намечаются решения по реновации, которые возможно использовать и на других промышленных объектах. Определяются методы их возвращения в категорию высокоэффективных городских территорий.

Предложенные решения можно применить в аналогичных ситуациях в г. Астрахани, а также в других городах России.

**Ключевые слова:** *промышленные территории, городская среда, заброшенные городские территории, реновация территории промышленных предприятий.*

**RENOVATION OF INDUSTRIAL AREAS IN THE STRUCTURE OF THE URBAN ENVIRONMENT****T. O. Tsitman, A. V. Bogatyreva***Astrakhan Institute of Civil Engineering*

The article deals with abandoned industrial territories in urban areas, analyzed the problems of the city as a whole. As we study the problem of the renovation in modern conditions, new functions are defined with a view to possible adaptation of industrial sites for modern use.

The question is considered on a concrete example of the plant im. K. Marx, located in the city of Astrakhan, and outlines possible solutions for the renovation to be used in other industrial facilities. Defines a method for solving such areas with a view to returning them to the highly urban areas.

The proposed solutions can be applied to similar situations in the city of Astrakhan and other Russian cities.

**Keywords:** *industrial areas, urban environment, derelict urban areas, the renovation of the territory of the industrial enterprises.*

**Введение**

В советское время промышленные предприятия строились преимущественно на окраинах города в специализированных промзонах, но постепенное развитие привело к заполнению таких районов жилой застройкой. В черте города оказалось большое количество промышленных территорий, которые полностью прекратили свою деятельность, что привело к появлению в городской среде депрессивных пространств, запущенных и нефункционирующих территорий. О том, что делать с такими территориями, говорят яркие примеры европейских промышленных зон, таких как Центр искусств и медиа-технологий в Карлсруэ, Газгольдеры в Вене, Высотный центр в Мельбурне, многофункциональный комплекс XintiandiFactory в Гуанчжоу. В нашей стране такими объектами являются Музей воды на территории предприятия «Водоканал» в Санкт-Петербурге, Винзавод и завод «Красный Октябрь» в Москве и т. д. [1].

Стандартный вариант – приспособление таких объектов под выставочные центры или лофт-жилье, но это не единственно приемлемое решение.

С развитием наукоемкого и инновационного производства город постепенно превращается в административно-деловой центр, и, соответственно, смысловыми доминантами городов становятся технологически развитые объекты. И тогда возникает новая функция для промышленных территорий – стремительно развивающиеся технопарки, инновационные и медиацентры. С градостроительной точки зрения, ранее

доминировавшие промышленные зоны начинают растворяться и подавляться современной застройкой. Технологии устаревают, многие предприятия из-за неэффективности производства останавливают свою работу и, как следствие, являются пробелами в градостроительной системе современно ориентированных городов. Проблема реновации промышленных территорий, адаптации их к новым условиям становится первостепенной [2].

Реновация, в отличие от реконструкции, использует наиболее щадящую форму преобразования промышленных объектов с изменением их функционального назначения. Она дает возможность максимально использовать рекреационный потенциал пустующих промышленных пространств.

Одним из вариантов использования промзон является полный снос существующих объектов и строительство новых комплексов. Такой метод может быть экономически невыгоден, так как повышаются затраты на демонтаж и расчистку территорий. Переориентация (рефункционализация) позволяет использовать до 90 % существующих зданий, что экономичнее нового строительства. При этом во многих случаях производственные здания находятся в черте исторической застройки или сами являются архитектурными памятниками [3].

На сегодняшний день проблема рефункционализации промышленных территорий очень актуальна, это сложный, но выгодный путь, поскольку промышленные территории являются

ценным ресурсом в экономическом отношении. Большие площади как внутреннего, так и внешнего пространства несут в себе потенциал для обустройства общественных зон, улучшения качества городской территории, так как уже находятся в черте городской застройки с развитой транспортной инфраструктурой, в непосредственной близости с социально-культурными, инженерно-техническими объектами. Такое положение определяет их инвестиционную привлекательность и может содействовать их максимально эффективному использованию и социально-экономическому развитию [4].

Территория города Астрахани не является исключением. С развитием города в центральной части оказались крупные промышленные предприятия, которые являются полностью или частично недействующими. Большой процент высвобожденных частей производственных территорий в настоящее время предоставляется в аренду сторонним организациям

под офисные или складские помещения, что уже приводит к изменению функционального использования территорий. О необходимости реорганизации таких площадок с целью повышения их эффективного использования говорит вплотную подошедшая жилая, общественная и административная застройка (рис. 1).

Согласно генеральному плану развития города, до 2025 г. планируется ликвидация ряда промышленных площадок, расположенных в центральной части г. Астрахани, а также производственной зоны вдоль Волги. Освобожденные площади, интересные и ценные с архитектурной и планировочной точки зрения, могут стать доминантными центрами развития науки, искусства, спорта и т. д.

В качестве примера возможного использования пустующих территорий в структуре городской застройки после реновации и реабилитации будет рассмотрен судостроительный завод им. К. Маркса, имеющий выгодное положение на границах с историческим центром и Волгой.

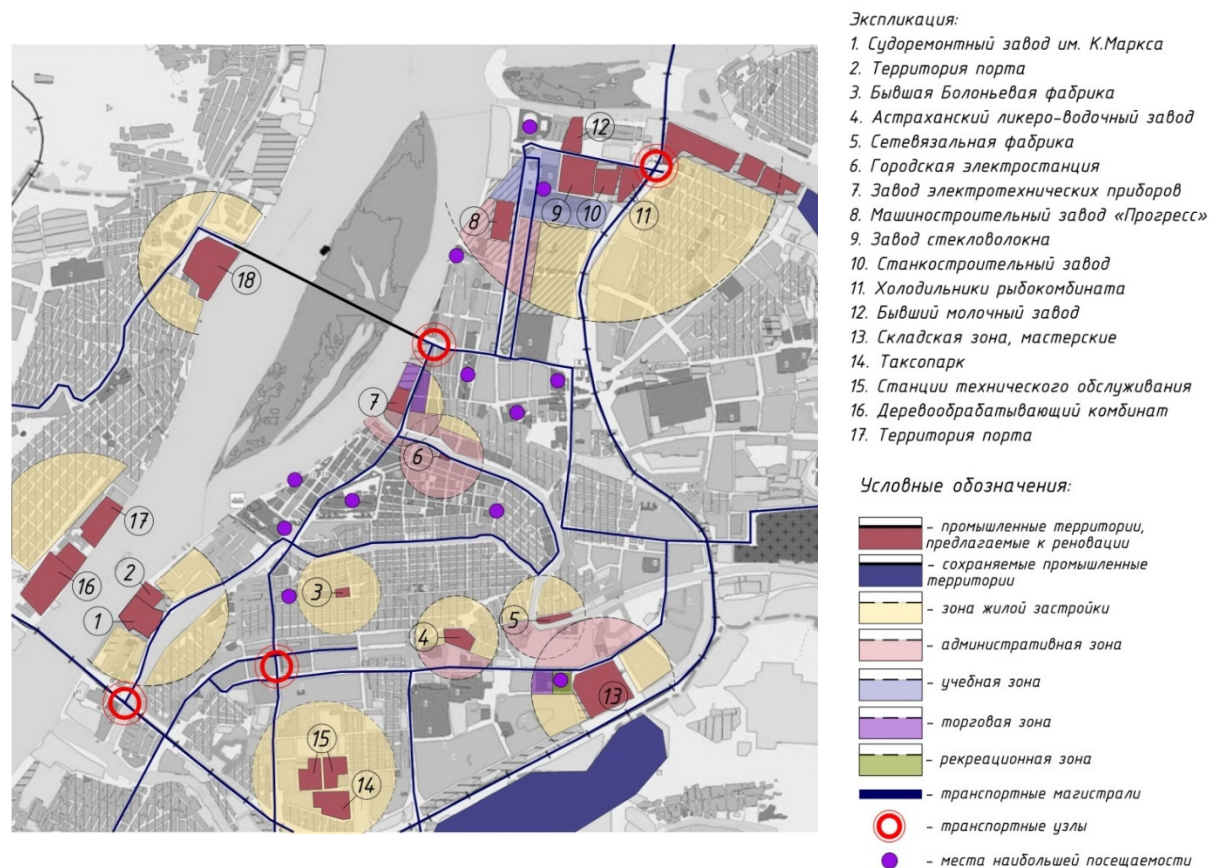


Рис. 1. Ситуационная схема г. Астрахани

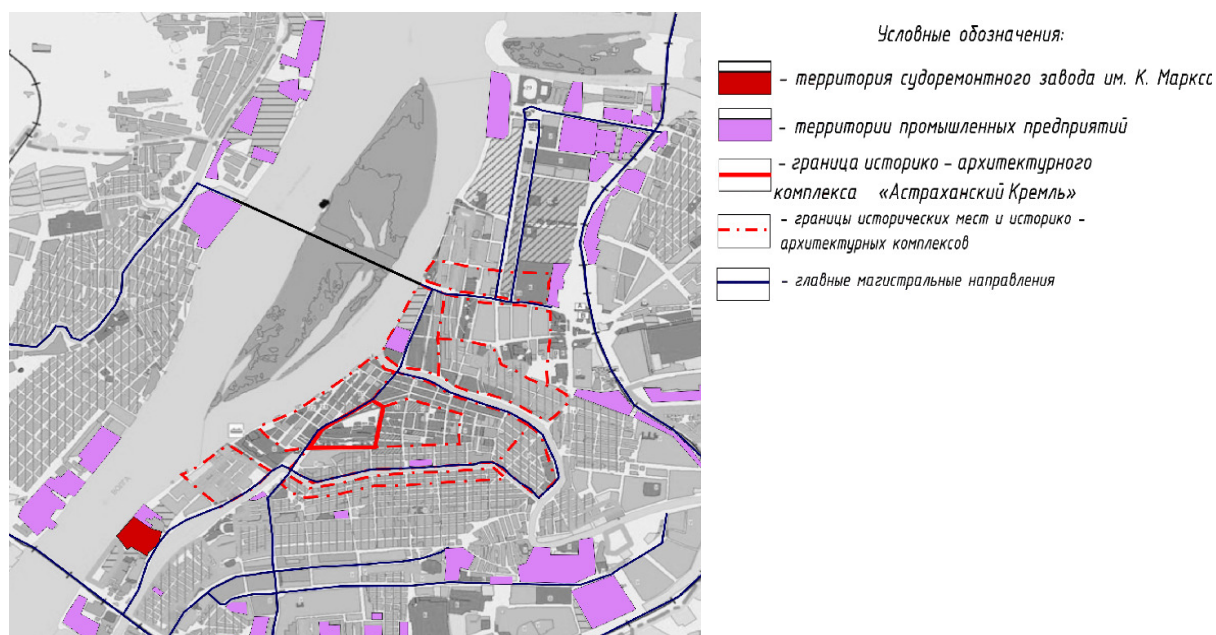


Рис. 2. Схема расположения ССЗ им. К. Маркса и границ исторических мест

### Методы приспособления промышленных территорий к современным требованиям

Можно рассмотреть три существенно отличающихся друг от друга направления преобразования территорий промышленных предприятий с функциональной точки зрения [5].

#### 1. Сохранение промышленной функции:

а) мемориальный путь, предполагающий полное сохранение первоначального облика здания, что может быть актуально для памятников промышленной архитектуры;

б) совершенствование – современное технологическое оснащение производства в существующем объеме здания.

#### 2. Частичная рефункционализация:

а) реконструкция планировочной структуры на принципах выделения и сохранения наиболее благоприятных планировочных характеристик;

б) приспособление под музейную функцию;

в) включение в сложившуюся структуру промышленной территории объектов современного назначения.

#### 3. Полная рефункционализация:

а) рефункционализация существующих памятников промышленной архитектуры на принципах социально-культурной востребованности и актуальности (переориентация промышленных объектов под жилую застройку, многопрофильные центры, образовательные и культурные учреждения, развлекательные и спортивные центры, места временного проживания (хостелы), предприятия торговли);

б) озеленение и благоустройство нарушенных территорий с целью их экологической реабилитации;

в) демонтаж промышленного объекта и использование территории в других целях.

Выделяют несколько основных методов для реконструкции или рефункционализации объектов промышленного назначения с целью приспособления их к современным условиям:

- метод аппликации, базирующийся на создании новой композиции фасада, основываясь на уже сложившейся конструктивной системе;

- метод аналогий, предполагающий сравнение с подобными объектами и проведение аналогии между функциональным назначением объекта и архитектурными образами и деталями;

- метод интеграции – внедрение в существующий объект новых конструкций и элементов с целью усилить визуальное восприятие архитектурного объекта и адаптировать его к новому назначению и окружающей застройке. Этот метод позволяет добавить новые активные доминанты в градостроительную ситуацию.

Для адаптации промышленных зон к современным условиям и благоприятной взаимосвязи их с окружающими объектами в структуре городской среды выделяют следующие приемы:

- модификация – предполагает изменение формы, конфигурации или пропорций как всего объекта, так и его отдельных частей;

- замена – введение новых форм, конструкций, материалов и т. д. взамен старых;

- устранение или добавление – изменение количества форм, конструкций, функций с возможностью присоединения новых;

- сочетание – комбинирование идей, свойств, функциональных составляющих, элементов объекта между собой;

- инверсия – рассмотрение проблемы от противного с возможностью переворачивания.

### Применение методов приспособления промышленных территорий в контексте конкретного объекта

Вышеперечисленные приемы попробуем рассмотреть на примере завода им. К. Маркса в г. Астрахани. В этой ситуации четко можно проследить применение рефункционализации территории завода и использование метода интеграции.

Завод им. К. Маркса является действующим предприятием, специализирующимся на судостроении (баржи, речные и морские суда, паромные переправы), судоремонте (суда водоизмещением до 3 тыс. тонн) и машиностроении (оборудование, крупногабаритные металлические конструкции).

Для принятия решения по использованию данной территории было проведено техническое обследование (рис. 3).

На территории завода имеются производственные корпуса различных годов постройки. Часть строений используется по назначению, ряд зданий, годы постройки которых относятся к концу XIX – началу XX в., находится в аварийном состоянии и не эксплуатируется. На территории имеются открытые площадки с технологическим оборудованием (козловые краны, подъемные механизмы, порталные краны, пусковые устройства, причальная набережная с подкрановыми путями). Большая часть территории находится в заброшенном состоянии. Качество строительства многих зданий невысокое, в несущих конструкциях построек отмечаются многочисленные дефекты (отсутствие перевязки, неполное заполнение кладочным раствором швов и др.). В непосредственной близости расположен комплекс двухэтажных жилых домов, стилистически схожих с наиболее ранними постройками на территории завода, а также новая жилая застройка, вплотную подошедшая к границам территории (рис. 4).



Рис. 3. Схема расположения обследованных объектов на участке:

- 1) производственное здание (не эксплуатируется);
- 2) производственный корпус (используется по назначению);
- 3) административное здание (используется по назначению);
- 4) административное здание (не используется);
- 5) производственный корпус (эксплуатируется);
- 6) комплекс жилых домов (используется по назначению)



Рис. 4. Общий вид территории завода им. К. Маркса

На основании анализа основных решений в области реноваций, мирового и отечественного опыта, проведенного технического обследования возможна рефункционализация территории судостроительного завода с частичным сохранением планировочной структуры, экологической реабилитацией, а также включением новых объектов городского значения в историко-промышленный ансамбль. Одним из предлагаемых путей развития может стать приспособление данной территории под техно- и медицентр, что будет способствовать оптимизации функционирования центральной части города

и социальному оживлению районов с деловой активностью.

В результате рефункционализации на территории предложено создать общегородской многопрофильной центр, объединяющий музейно-выставочную, научно-техническую, информационную и медийную деятельность с ориентацией на наукоемкое и инновационное производство. Связь с другими частями города посредством развитой транспортной инфраструктуры и выгодное местоположение может обеспечить взаимодействие со всеми научными институтами и школами города (рис. 5).



Условные обозначения:







-  - взаимодействие с учреждениями высшего профессионального образования
-  - взаимодействие с общеобразовательными учреждениями и учреждениями среднего профессионального образования
-  - взаимодействие с научно-исследовательскими институтами
-  - образовательные и научно-исследовательские учреждения
-  - территория реновации
-  - зона притяжения

Рис. 5. Схема притяжения

Работа центра как нового структурного звена в градостроительной ситуации направлена на развитие научного потенциала региона, привлечение трудовых, материальных ресурсов и инвестиций, на формирование и реализацию программ и проектов в области современного искусства, архитектуры, дизайна и медиатехнологий, а также на создание условий

для круглогодичного активного и пассивного культурного отдыха для любых возрастных слоев общества и категорий населения. Важным элементом центра может быть четкая функциональная организация зонирования территории с разграничением зон с массовым пребыванием людей и зон тихого и активного отдыха.

На территории возможно выделение следующих функциональных зон (рис. 6):

- технопарк;
- медиацентр с комплексом типографий и амфитеатром;
- комплекс учебных лабораторий;

- комплекс выставочных павильонов;
- парковочные зоны;
- селитебная зона;
- зона набережной р. Волги;
- зона тихого отдыха;
- зона активного отдыха.



Рис. 6. Генеральный план территории завода им. К. Маркса после рефункционализации

Главной задачей реновации данной территории является сохранение основной планировочной структуры с выявлением новых, дополнительных функциональных связей, а также реабилитация и социализация территории за счет создания больших рекреационных зон:

- зона амфитеатра, представляющая собой искусственно созданное возвышение, для проведения культурно-массовых мероприятий, кинопоказов на открытом воздухе, освещенных спортивных мероприятий, выпусков новостей.

Завершением амфитеатра может служить подпорная стенка с искусственно созданной системой водопадов и вертикальным озеленением;

- в зоне активного отдыха возможно размещение скейт-парка и открытого скалодрома, так как непосредственная связь с жилой зоной и набережной обеспечат большой приток молодежи;
- зоны тихого отдыха представлены различными навесами, перголами, беседками, а также водными поверхностями – водопадами, фонтами;

нами, бассейнами, что в жарком климате Астрахани позволит создать комфортную среду для жителей;

- зона набережной, которая является важным фактором градостроительного решения, связывающей рассматриваемую территорию с главной набережной города. Основной акцент делается на ее архитектурно-планировочное и функциональное решение. Разноуровневые площадки, спуски, причал для маломерных судов, водные галереи, клумбы, цветники способны обеспечить достаточный уровень интереса и позволят стать местом притяжения



значительного количества людей к рассматриваемой территории.

Большую часть построек, которые находятся в пригодном состоянии или представляют архитектурно-исторический интерес, возможно будет использовать под размещение основных функций после проведения реставрационных и реконструкционных работ, а также пристройки дополнительных объемов. Помимо этого на территории могут возникнуть новые сооружения, которые помогут адаптировать промышленную территорию к окружающей застройке и стать новыми доминантами (рис. 7).



Рис. 7. Перспективные виды реновации территории завода им. К. Маркса

### Выводы

Рассматриваемый проект позволил наметить направления, с помощью которых возможно решение важных вопросов в использовании пустующих промышленных территорий, расположенных в городской среде, с приданием им новых функций и значений.

Выявление направлений и методов реновации позволило определить конкретные варианты решения в совокупности факторов историко-градостроительного анализа:

- вынесение за границы центральной части города вредных производственных функций;

- придание нового статуса промышленным зонам;

- эффективное в экономическом отношении использование пустующих промышленных площадок;

- насыщение современными функциями сложившихся территорий городской среды;

- увеличение рекреационных пространств, что важно для исторических городов с плотной застройкой;

- использование транспортной инфраструктуры без дополнительных экономических нагрузок.

### Список литературы

1. Андреев М. Реновация промышленных территорий и объектов. URL: [http://arch-grafika.ru/publ/bez\\_kategorij/bez\\_kategorij/renovacija\\_promyshlennykh\\_territorij\\_i\\_obektov/12-1-0-69/](http://arch-grafika.ru/publ/bez_kategorij/bez_kategorij/renovacija_promyshlennykh_territorij_i_obektov/12-1-0-69/) (дата обращения: 25.09.2015).
2. Демидова Е. В. Реабилитация промышленных территорий как части городского пространства // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2013. № 1.
3. Кончева Е. Новая жизнь мертвых кварталов. URL: <http://expert.ru/2011/08/2/novaya-zhizn-mertvyih-kvartalov> (дата обращения: 20.09.2015).
4. Демидова Е. В. Проблема реабилитации городских пространств // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2009. № 2.
5. Дрожжин Р. А. Реновация промышленных территорий // Вестник Сибирского государственного индустриального университета. 2015. № 1 (11).

© Т. О. Цитман, А. В. Богатырева

### Ссылка для цитирования:

Цитман Т. О., Богатырева А. В. Реновация промышленной территории в структуре городской среды // Инженерно-строительный вестник Прикаспия : научно-технический журнал / Астраханский инженерно-строительный институт. Астрахань : ГАОУ АО ВПО «АИСИ», 2015. № 4 (14). С. 29–35.