

УДК 338.242

## ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ПРОЕКТОВ РЕНОВАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗОН

<sup>1</sup>Грахов В.П., <sup>2</sup>Мохначев С.А., <sup>1</sup>Манохин П.Е., <sup>1</sup>Виноградов Д.С.

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет им. М.Т. Калашникова»,  
Ижевск, e-mail: pgs@istu.ru;

<sup>2</sup>ЧОУ ВО «Восточно-Европейский институт», Ижевск, e-mail: sa195909@yandex.ru

В статье авторами приведены результаты исследования основных тенденций современных проектов реновации промышленных зон. Авторы статьи выявили, что предметные области реализуемых проектов реновации промышленных территорий охватывают три различных направления преобразования промышленных территорий с функциональной точки зрения – сохранение промышленной функции; частичная рефункционализация; полная рефункционализация. Для каждого из направлений реновации промышленных зон определены предметные области проектов реновации как производные от выполняемых работ и как характеристики результатов реализации проекта. Приведены основные объективные и субъективные факторы, воздействующие на определение содержания предметной области проектов реновации промышленных зон. Отмечено, что особенностью управления предметной областью проектов реновации промышленных зон является необходимость разработки программы редевелопмента промышленных территорий города, в основе реализации которой должен лежать механизм государственно-частного партнерства.

**Ключевые слова:** развитие промышленных территорий, промышленные зоны, предметная область проекта, территориальное планирование, реновационные проекты, редевелопмент

## THE MAIN TRENDS OF MODERN PROJECTS THE RENOVATION OF INDUSTRIAL ZONES

<sup>1</sup>Grakhov V.P., <sup>2</sup>Mokhnachev S.A., <sup>1</sup>Manokhin P.E., <sup>1</sup>Vinogradov D.S.

<sup>1</sup>Izhevsk State Technical University named after M.L. Kalashnikov, Izhevsk, e-mail: pgs@istu.ru;

<sup>2</sup>Eastern-European Institute, Izhevsk, e-mail: sa195909@yandex.ru

In the article the authors describe the results of the study main trends in the current renovation projects of industrial zones. The authors found that the subject area of the projects of renovation of industrial areas covering three different directions of transformation of industrial areas from a functional point of view, the preservation of industrial functions; partial refunctionalisation; full refunctionalisation. For each aspect of the renovation of industrial zones defined subject area of renovation projects as derived from the performed works and how the characteristics of the results of the project. The main objective and subjective factors affecting the determination of content of subject area projects, the renovation of industrial zones. It is noted that the operation of subject area projects, the renovation of industrial zones is the need of the development program of redevelopment of industrial territories of the city, through the implementation of which there should be a mechanism of public-private partnerships.

**Keywords:** the development of industrial areas, industrial zones, subject area, project planning, renovation projects, redevelopment

Социально-экономическое развитие современной России характеризуется реализацией различного типа и вида реновационных проектов. Осуществление проектов реновации промышленных зон играет важную роль не только для эффективного использования заброшенных промышленных объектов и территорий, но и для успешного развития социальной, культурной, бытовой, коммуникационной городской среды в целом. Под термином реновация понимается адаптивное использование зданий, сооружений, комплексов при изменении их функционального назначения. Реновация (от лат. *renovatio* – обновление, возобновление) – это экономический процесс замещения выбывающего из производства вследствие физического и морального износа машин, оборудования, инструмента новыми основными средствами [11]. Реновация

осуществляется путем замены отдельных выбывающих средств труда; посредством реконструкции предприятий или их подразделений, в ходе которой заменяется и часть изношенных основных фондов: путем строительства новых предприятий взамен ликвидируемых старых.

Реализацию проектов реновации промышленных зон можно рассматривать как составную часть редевелопмента. Редевелопмент – это процесс вторичного, комплексного развития территории, заключающийся в преобразовании имеющихся на территории объектов недвижимости в совершенно новые (часто с изменением их функционального назначения). Целью редевелопмента является привлечение инвестиций для преодоления тенденции упадка, создание рабочих мест, оживление бизнеса, восстановление и развитие жилищно-коммунального и про-

изводственных секторов, развитие эффективной системы социального обеспечения населения и сервисных услуг.

Программа редевелопмента активно используется во всём мире для развития нерационально используемых территорий и включает в себя проведение необходимых работ по её застройке, реконструкции и восстановлению, включая жильё, коммерцию, промышленность, торговлю и другое [2].

Учитывая, что управление предметной областью проекта (project score management) – это базовая функция управления проектом, позволяющая учесть особенности реализации и результата проекта, обусловленные отраслевой спецификой, рынком и потребительскими предпочтениями, авторы статьи полагают, что именно формирование предметной области проектов реновации промышленных территорий и управление ею наиболее полно отражает основные тенденции современных проектов реновации промышленных зон.

Управление предметной областью проекта определяется также как совокупность процессов, обеспечивающих включение в проект только тех работ, которые необходимы для успешного завершения проекта. Включает инициацию работ, планирование предметной области, определение предметной области и контроль изменений предметной области. Качественный результат проекта можно получить только при высоком качестве промежуточных составляющих и их соответствии стандартам и назначению. Поэтому управление предметной областью должно быть направлено как на количественное создание конечного результата, так и на промежуточные материальные объекты и ценности, входящие в состав конечного продукта. Управление предметной областью проекта состоит из управления:

- целями и задачами проекта;
- работами и объемами проекта;
- потребляемыми ресурсами.

Предметная область проекта (цели проекта, задачи и работы, их объемы вместе с требуемыми ресурсами) в процессе его «жизни» претерпевают изменения, и возникает необходимость управления предметной областью (иногда говорят «управление результатами», «управление работами или объемами»).

Свойства предметной области проекта являются определяющим фактором применимости методов управления проектами к конкретному проекту.

В качестве инструмента управления предметной областью проекта используется:

- сетевой график проекта;

- дерево целей;
- дерево ресурсов.

Используя открытые источники информации, авторы статьи провели исследование основных тенденций современных проектов реновации промышленных зон. В настоящее время предметные области реализуемых проектов реновации промышленных территорий охватывают три различных направления преобразования промышленных территорий с функциональной точки зрения:

- сохранение промышленной функции;
- частичная рефункционализация;
- полная рефункционализация [3].

Предметную область проектов реновации промышленных зон можно определить как производную от выполняемых работ и как характеристику результатов реализации проекта. Для заказчика важен не столько процесс реализации проекта, сколько конечный результат. В то же время для предприятий, выполняющих работы по реализации проекта, важен сам процесс реализации. Для них предметной областью проекта будет не конечный результат, а создаваемые промежуточные материальные ценности. Все они должны соответствовать стандарту, иметь высокое качество и вписываться в общий конечный результат проекта. Для проектов первого типа содержание предметной области включает следующие результаты их реализации:

а) полная реставрация здания, сохранение его первоначального облика (актуально для памятников промышленной архитектуры);

б) совершенствование – внедрение новых технологий производства в существующий объем здания – реконструкция объекта.

Предметная область проектов реновации промышленных зон второго типа характеризуется приводимыми ниже результатами реализации проектов:

а) реконструкция планировочной структуры, основным принципом которой является вычленение и сохранение наиболее устойчивых планировочных характеристик;

б) превращение объекта в музей (музеефикация, индустриальные музеи-заповедники);

в) включение новых объектов городского значения в историко-промышленные территории.

В свою очередь, для проектов реновации промышленных зон третьего типа предметная область является производной от выполняемых в рамках проекта работ:

а) по рефункционализации существующих памятников индустриального наследия согласно критериям социально-культурной востребованности и актуальности (перефилирование промышленных объектов

под жилые здания, административно-офисные центры, образовательные учреждения, культурно-развлекательные центры, гостиницы, предприятия торговли, спортивные сооружения);

б) по экологической реабилитации территории за счет рекультивации нарушенных территорий, созданию новых зеленых массивов (парков, скверов, аллей);

в) по полному сносу промышленного объекта и использованию территории в других целях.

В нашей стране уже есть первые результаты трансформации промышленных зон. В Москве на месте ангаров появилась «ART-Стрелка» – место проведения культурных мероприятий; дизайн-центр ARTPLAY, который возник на месте фабрики «Красная роза»; дизайн-завод «Флакон» на территории завода Хрустальный. В Санкт-Петербурге на территории Выборгской стороны запущено около 30 инвестиционных проектов по строительству бизнес-центров, гостиниц, жилых домов, автосалонов.

Однако на определение предметной области проектов преобразования промышленных территорий влияет большое количество факторов. К примеру, климатические условия. Поэтому в городе Барнауле в качестве предметной области проектов реновации промышленных зон рассматриваются торговые и логистические центры, индустриальные парки, а отели, гостиницы, лофты не пройдут по строительным нормам, так как климатические условия этого города отличаются от европейского климата [10].

Важным фактором, определяющим предметную область проектов реновации промышленных территорий в современных городах, является острая потребность в открытых общественных пространствах для отдыха и досуга. К примеру, анализ градостроительной ситуации Курска позволил сделать вывод о недостатке открытых общественных пространств для отдыха и досуга, при большом количестве торговых площадей [1]. Реновация некоторых бывших промышленных объектов этого города могла бы во многом решить эту проблему. Территории заброшенных заводов в перспективе можно превратить в развитые комплексы, реализуя проекты с предметной областью, включающей в себя детские и молодежные центры, современные выставочные и творческие пространства, офисные центры, жилые апартаменты в стиле лофт, спортивные сооружения, площадки для экстремальных видов спорта и многое другое. Подобные сценарии развития неиспользуемых территорий помогут увеличить объём внутрен-

него туризма в регионе, привлечь крупных инвесторов работающих в различных сферах бизнеса.

Размещение производственных территорий в структуре планировочной зоны также является существенным фактором в определении предметной области проектов реновации промышленных зон. К примеру, в городе Самаре, сохраняющем промышленный профиль (в нем более 150 средних и крупных промышленных предприятий), в центральной части города промышленные и складские зоны заводов занимают значительную часть ее территории, оставаясь закрытыми и не включенными в городскую среду, поэтому градостроительной тенденцией остаётся вынос чуждых промышленных функций с территории исторического центра [5–7]. Реже происходит инновация производств в старом строительном фонде. Вынос производства с центральной части города освободит большие территории под многофункциональную застройку, включающую общественно-деловую и жилую зоны, создание новых транспортных путей и рекреационных зон. Поэтому процесс обновления промышленных зон в центре города важен для решения стратегических задач городского развития, способен повлиять на примыкающие территории.

В срединной планировочной зоне Самары в результате прекращения функционирования производств тенденцией становится функциональная трансформация значительных территорий с приобретением новых городских функций. В периферийной планировочной зоне Самары в ближайшей перспективе сохраняется промышленный район города, однако наблюдается ликвидация убыточных предприятий, инновация старых производств, появление сопутствующих функций делового центра, торговых и других обслуживающих функций. На территории города предлагается развитие сформировавшихся промышленных зон и узлов, упорядочивание их планировки, транспортных путей, организация санитарно-защитных зон, резервирование территорий, необходимых для дальнейшего развития производства. Основным направлением развития должно стать эффективное и рациональное использование территорий промышленных предприятий. В периферийной планировочной зоне реновация производственной территории пока не будет включать коренную рефункционализацию, так как городской промышленный район предполагает плановую концентрацию промышленных площадок. Однако при определенных обстоятельствах (например, при массовом закрытии произ-

водственных предприятий) через систему обсуждений и законодательных актов может быть рассмотрен перевод части производственной территории в другую функциональную зону.

На дальней периферии возможно создание технопарков, размещение немногочисленных предприятий с новой технологией, а прибрежные территории рек, занятые ранее промышленными предприятиями, нуждаются в реконструкции с созданием новых рекреационных территорий [4].

Таким образом, при определении предметной области проектов реновации промышленных зон необходимо учитывать важное требование: каждая зона должна иметь собственную модель развития, основанную на её местоположении, потребностях и учете интересов жителей прилегающих территорий и будущих потребителей, аспектах создания комфортной и привлекательной городской среды обитания и подробного анализа влияния такой реновации промышленной зоны на дальнейшее функционирование города в целом.

Кроме этого, особенностью формирования предметной области проектов, в том числе и проектов реновации промышленных зон, является субъективная позиция инвесторов [9].

Для выявления метода реновации, определяющего конкретное содержание предметной области проекта реновации промышленной зоны, необходима четкая последовательность работ на различных уровнях [8]:

1. Обширное планирование территории, при котором выявляются существующие городские проблемы макроуровня, возникшие вокруг промышленных территорий. На данном этапе идет анализ городской транспортной инфраструктуры, окружающей застройки, количества жителей района, объектов социального обслуживания и их нормативных показателей. В каждом конкретном случае необходимо производить оценку приоритетности процесса реновации по различным факторам, включающим экономический, социальный, экологический, градостроительный, инновационный, производственно-технологический, инженерно-технический аспекты, для выявления наиболее эффективного метода реновации.

2. Согласование с Генеральным планом и Стратегией перспективного развития. Выявляется набор необходимых мер, выбранных для преобразования данной территории, соответствующий целям и задачам развития всего города. Проведение исследований, опросов горожан, публичных слушаний для выявления задач микроуровня

и потребностей жителей, создание общественных организаций, содействующих преобразованию территории, вовлекающих и регулирующих отношения всех заинтересованных сторон.

3. Выбор метода реновации. Анализ выявленных задач к преобразованию территории, затрагивающий все городские уровни. Далее вносятся изменения в правила землепользования и застройки, которые служат основой для изменения функционального зонирования территории и создания проекта реновации на основе всех изменений.

Таким образом, для наиболее эффективного преобразования промышленных территорий в городское пространство необходим обширный и последовательный анализ данной зоны, существующих объектов и прилегающих территорий, выявление необходимых путей развития города на различных уровнях, следующие общей стратегии городского развития. Далее необходимо разработать программу редевелопмента промышленных территорий города, в основе реализации которой должен лежать механизм государственно-частного партнерства. Грамотное внедрение современных методов и механизмов управления проектами преобразования промышленных территорий позволит обеспечить качественное изменение промышленности, сокращение промышленных территорий и выход городов на новый этап урбанизации.

#### Список литературы

1. Барсова О.Ю. О проблеме использования и реновации промышленных территорий в провинциальных городах (на примере г. Курска) // Будущее науки-2016. Сборник научных статей 4-й Международной молодежной научной конференции: в 4-х томах. – Курск, 2016. – Т. 3. – С. 146–150.
2. Быстров П.Н., Закиров Р.С. К вопросу о редевелопменте промышленных территорий в центральной части города // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2006. – № 1. – С. 59–61.
3. Дрожжин Р.А. Реновация промышленных территорий // Вестник Сибирского государственного индустриального университета. – 2015. – № 1. – С. 84–86.
4. Котенко И.А., Токарева В.А. Тенденции градостроительного развития и реновации производственных территорий в Самаре // Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура. – 2016. – № 2(23). – С. 110–117.
5. Котенко И.А., Харитонов А.С. Тайна старого самарского дома // Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура. – 2015. – № 2(19). – С. 34–40.
6. Котенко И.А. Рационализм и примитивность строчной застройки: условия возвращения // Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура. – 2014. – № 3(16). – С. 21–25.
7. Котенко И.А. «Степени несвободы» свободной застройки в современном городе // Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура. – 2016. – № 1(22). – С. 101–107.
8. Старкова Н.В., Грин И.Ю. Эффективные методы комплексного подхода к реновации промышленных территорий // Новые идеи нового века. – 2015. – Т. 2. № 2. – С. 230–234.

9. Суетин С.Н., Титов С.А. Управление портфелем проектов: стратегический уровень проектного управления // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 5–2 (46–2). – С. 509–515.

10. Харламов И.В., Перфильев В.В., Плотникова О.В., Сивоконь А.А. Развитие промышленных территорий города Барнаула // Актуальные проблемы технических наук в России и за рубежом. Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. – Новосибирск, 2015. – Т. 2. – С. 92–96.

11. Шепелев Н.П., Шумилов Н.С. Реконструкция городской застройки: учеб. пособие. – М.: Высш. шк., 2000. – 267 с.

### References

1. Barsova O.Ju. O probleme ispolzovanija i renovacii promyshlennyh territorij v provincialnyh gorodah (na primere g. Kurska) // Budushhee nauki-2016. Sbornik nauchnyh statej 4-j Mezhdunarodnoj molodezhnoj nauchnoj konferencii: v 4-h tomah. Kursk, 2016. T. 3. pp. 146–150.

2. Bystrov P.N., Zakirov R.S. K voprosu o redevelopmente promyshlennyh territorij v centralnoj chasti goroda // Izvestija Kazanskogo gosudarstvennogo arhitekturno-stroitel'nogo universiteta. 2006. no. 1. pp. 59–61.

3. Drozhzhin R.A. Renovacija promyshlennyh territorij // Vestnik Sibirskogo gosudarstvennogo industrial'nogo universiteta. 2015. no. 1. pp. 84–86.

4. Kotenko I.A., Tokareva V.A. Tendencii gradostroitel'nogo razvitija i renovacii proizvodstvennyh territorij v Samare // Vestnik SGASU. Gradostroitelstvo i arhitektura. 2016. no. 2(23). pp. 110–117.

5. Kotenko I.A., Haritonova A.S. Tajna starogo samarskogo doma // Vestnik SGASU. Gradostroitelstvo i arhitektura. 2015. no. 2(19). pp. 34–40.

6. Kotenko I.A. Racionalizm i primitivnost strochnoj zastrojki: uslovija vozvrashhenija // Vestnik SGASU. Gradostroitelstvo i arhitektura. 2014. no. 3(16). pp. 21–25.

7. Kotenko I.A. «Stepeni nesvobody» svobodnoj zastrojki v sovremennom gorode // Vestnik SGASU. Gradostroitelstvo i arhitektura. 2016. no. 1(22). pp. 101–107.

8. Starkova N.V., Grin I.Ju. Jefferktivnye metody kompleksnogo podhoda k renovacii promyshlennyh territorij // Novye idei novogo veka. 2015. T. 2. no. 2. pp. 230–234.

9. Suetin S.N., Titov S.A. Upravlenie portfelem proektov: strategicheskij uroven' proektnogo upravlenija // Jekonomika i predprinimatelstvo. 2014. no. 5–2 (46–2). pp. 509–515.

10. Harlamov I.V., Perfilev V.V., Plotnikova O.V., Sivokon A.A. Razvitie promyshlennyh territorij goroda Barnaula // Aktualnye problemy tehniceskikh nauk v Rossii i za rubezhom. Sbornik nauchnyh trudov po itogam mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. Novosibirsk, 2015. T. 2. pp. 92–96.

11. Shepelev N.P., Shumilov N.S. Rekonstrukcija gorodskoj zastrojki: ucheb. posobie. M.: Vyssh. shk., 2000. 267 p.