

ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ, РЕСТАВРАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ИСТОРИКО-АРХИТЕКТУРНОГО НАСЛЕДИЯ



УДК 711. 454:669.1

DOI: 10.17673/Vestnik.2018.04.11

Е. А. БЛАГИНЫХ
Р. А. ДРОЖЖИН

МЕХАНИЗМЫ И ПРИНЦИПЫ РЕНОВАЦИИ СТАГНИРУЮЩИХ ТЕРРИТОРИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

MECHANISMS AND PRINCIPLES FOR THE RENOVATION OF STAGNANT AREAS
OF METALLURGICAL ENTERPRISES

Рассматриваются промышленные территории предприятий черной металлургии, расположенные в городской черте, выявляется их проблематика на современном этапе и историко-культурная значимость. Анализируются и определяются пути эффективного механизма улучшения качества среды стагнирующих промышленных территорий в городах Сибирского региона. Разработаны теоретические положения и практические рекомендации по формированию стратегий реновации промышленных территорий. Сформулированы основные принципы формирования общественных экологических пространств при реновации стагнирующих территорий металлургических комбинатов, расположенных в центральных районах индустриальных городов. Теоретические положения данного исследования прошли апробацию в стратегии развития стагнирующей территории шламоотвала Новокузнецкого металлургического комбината.

Ключевые слова: промышленные территории, реновация, репрофилирование, архитектурная интеграция, общественные экологические пространства

Промышленность на протяжении всей истории становления и развития городов Сибирского региона играла значительную роль, сделала их крупными индустриальными центрами и сегодня занимает важное место в их экономике. В течение многих лет производственные предприятия оказывали серьезное влияние на формирование структуры этих городов как на функциональном, так и архитектурно-планировочном уровне.

В XXI столетии, в постиндустриальный период развития, городской промышленный фонд неизбежно обветшал, большинство крупных предприятий сегодня представляют собой изолированные,

The industrial territories of the enterprises of ferrous metallurgy located within the city are considered, their problems at the present stage and historical and cultural significance are revealed. Ways of an effective mechanism for improving the environmental quality of stagnant industrial areas in cities of the Siberian region are analyzed and determined. Theoretical positions and practical recommendations for the formation of strategies for the renovation of industrial areas were developed. The basic principles of the formation of public ecological spaces are formulated during the renovation of the stagnant territories of metallurgical plants located in the central regions of industrial cities. The theoretical principles of this study have been tested in the development strategy of the stagnant territory of the sludge pit of the Novokuznetsk Metallurgical Combine.

Keywords: industrial areas, renovation, reprofiling, architectural integration, public ecological spaces

стагнирующие территории с невыразительной архитектурой. Все это противоречит определениям «город-сад», «город для человека». Имидж промышленных предприятий серьезно деградировал, и сегодня они воспринимаются, прежде всего, как источники вредных выбросов и отходов.

Актуальность настоящей научной работы определяется потребностью в профессиональном подходе к поиску эффективного механизма улучшения качества среды стагнирующих промышленных территорий в центральных районах индустриальных городов в сложившихся социально-экономических условиях. Исследование также дополняет сформирова-

рованную на сегодняшний день теоретическую базу [1] в области реновации, адаптируя ее к крупному сибирскому индустриальному городу.

В качестве основы исследования были использованы научные труды В.А. Глазычева, И.Г. Лежавы, К. Линча, Дж. Джекобс [2] и других специалистов в области градостроительства и архитектуры [3, 4]. Градостроительные проблемы совершенствования территориального устройства города на основе непрерывного развития изложены в работах В.В. Владимирова, И.М. Смоляра, В.В. Анисеева, Е.Н. Перчик [5], Яна Гейла [6]. Понятийный аппарат рефункционализации, экологической топологии в архитектуре обоснован в научных трудах В.И. Иовлева, И.Ю. Шолнерчика, Н.Н. Синициной.

Цель работы заключается в определении принципов и выявлении механизмов формирования общественных экологических пространств при реновации стагнирующих территорий металлургических предприятий.

Основные задачи:

- проанализировать проблематику процесса реновации промышленных территорий;
- выявить особенности и уровни формирования общественных пространств на месте деградирующих территорий;
- составить рекомендации по реновации стагнирующих территорий металлургических предприятий.

Объект исследования – стагнирующие промышленные территории и общественные пространства в городской среде.

Предмет исследования – механизмы и принципы формирования общественных эко-пространств при реновации промышленных территорий.

Методология и методы исследования включают анализ и систематизацию отечественных и зарубежных теоретических исследований в области градостроительного планирования общественных пространств; анализ их опыта строительства и реновации; фотофиксацию и натурное обследование; анализ аэрофотосъемки; графоаналитическую систематизацию материала.

Научная новизна исследования состоит в разработке системы теоретических положений и практических рекомендаций по формированию стратегий реновации стагнирующих промышленных территорий металлургических предприятий сибирских городов, а также в комплексной систематизации и выявлении особенностей формирования на их месте общественных эко-пространств.

В результате осуществления государственной политики развития промышленности, в том числе металлургии как сектора экономики, один из крупнейших индустриальных городов Сибири Новокузнецк имеет мощную и разнообразную индустрию, что является безусловной ценностью города. Здесь необходимо отметить, что доля промышленных зон в Но-

вокузнецке составляет 31 %, в то время как в европейских крупных городах она не превышает в среднем 5–10 %, но по всем показателям выпуска продукции эти города опережают Новокузнецк в несколько раз.

Промышленные территории Новокузнецка, имеющего децентрализованную планировочную структуру, обширны и разнообразны (рис. 1). Большинство из них сосредоточены в центральной и северо-восточной его частях.

Промышленные зоны сегодня «рваными лоскутами» вклиниваются в городскую ткань, нарушая ее целостность. Они являются частью города и, в то же время, существуют относительно автономно. Функциональные и социальные связи с окружающей застройкой у них практически отсутствуют, исключением является их частичная включенность в транспортную инфраструктуру города.

Расположение промышленности непосредственно в структуре города приводит к многочисленным отрицательным последствиям, таким как ухудшение экологической обстановки, транспортные проблемы, сложности территориального развития, нарушение гармоничного восприятия архитектурного облика. Так производственные территории Новокузнецкого металлургического комбината (НКМК) сегодня оказались почти полностью «окружены» городом (см. рис.1).

Большая часть этого градообразующего металлургического предприятия проектировалась и строилась в 30–40-е гг. XX столетия в условиях только развивающейся на тот момент городской застройки и не может на современном этапе использоваться универсально.

В первое десятилетие XXI в. по данным Росгидромета уровень атмосферного загрязнения в городской черте определен как очень высокий. На территории вокруг НКМК предельно допустимые концентрации (ПДК) превышены по таким веществам, как бензапирен, формальдегид, фторид водорода, диоксид азота и ряду других. Это наглядный пример неудовлетворительного состояния территории, прилегающей к металлургическому предприятию. Натурными исследованиями зафиксировано низкое качество архитектурно-художественного облика урбанизированной среды промышленной территории НКМК, в которой нарушено гармоничное взаимодействие промышленной, фоновой застройки и природного окружения.

В рамках данной работы выполнено научно-концептуальное обоснование проведения мероприятий реабилитации и реновации неиспользуемых и деградирующих промышленных территорий, перепрофилирования производственных процессов металлургического комбината в более экологичные, основанные на «сверхчистых» инновационных технологиях, дана концепция частичной музеефикации исторических и социальных объектов на территории НКМК.



Рис. 1. Промышленные зоны города Новокузнецка с децентрализованной планировочной структурой

В связи с отказом от экстенсивного пути развития территории многие страны переходят к «урбореконструкции» промышленных районов путем преобразования их в современные комплексы жилья и общественных учреждений на принципах устойчивой архитектуры. В связи с этим вводится понятие «интеграция» (от лат. *integrum* – целое; лат. *integratio* – восстановление, восполнение), которое трактуется как восстановление, объединение в целом каких-либо частей.

Архитектурная интеграция, применительно к промышленным территориям НКМК, находит отражение в следующих областях:

- в градостроительстве (в условиях актуализации генерального плана);
- в реновации архитектурных объектов и территорий (замене их функционального назначения);
- музейфикации памятников индустриального наследия (использование их как объекты социально и промышленного туризма).

Выявлены уровни формирования общественных пространств на месте стагнирующих территорий, принципы их архитектурной интеграции в среду города.

Градостроительный уровень. Влияние градостроительной ситуации на формирование структуры общественного пространства с возможным продолжением и дублированием характерных градостроительных осей, направлений.

Коммуникативный уровень. Развитие общественного пространства как транзитного пути по горизонтали, вертикали [7], а также возможность организации «сложных» транзитов в контексте с градострои-

тельной основой и функциональными особенностями (рис. 2).

Социально-культурный уровень. Дифференциация пространства с учетом социальных взаимосвязей, функционального наполнения элементов общественного пространства, в связи с социокультурными требованиями общества и времени.

Внешний уровень (условия среды), когда общественные пространства формируются с учетом условий как природного, так и антропогенного характера. На антропогенном уровне, кроме физических (ограничения по застройке, санитарно-защитные зоны, исторические объекты, труднодоступность), можно выделить социальные параметры, связанные с проблемами общественных, политических и экономических взаимоотношений.

Реновация промышленных территорий – это почти всегда выяснение проблем взаимодействия города и производственной зоны. Комплексный подход к их решению придаст городской среде новое качество, станет катализатором возникновения национально-культурных и индустриальных городских парков – общественных эко-пространств, в задачи которых в свою очередь входит: иллюстрация истории, культурного развития и места в масштабе города, региона.

При архитектурно-композиционном преобразовании промышленных территорий простой вынос производства не решает проблем. Предлагаемая концепция поможет уйти от изолированности промышленных территорий, по-новому раскрыть их роль в составе инфраструктуры города. В этой связи выполнен поиск возможных вариантов

функциональной интеграции промышленных зон и селитебных образований с целью создания единой среды, объединяющей все городские функции, востребованные жителями: работа, отдых, жилище, обслуживание, культура и спорт. Проанализировав накопленный опыт, предложены два основных направления реновации металлургических предприятий: сохранение или частичное перефилирование производственных функций и архитектурная интеграция в планировочную ткань города путем формирования общественных эко-пространств.

В границах промышленных зон освобождается все больше площадей и построек, которые на сегодняшний день либо не используются, либо сдаются в аренду. В этом случае на предприятиях с малой и средней площадью целесообразно провести смену специализации, т. е. разместить более высокотехнологичное, компактное и экологически безвредное

производство. Крупные же промышленные зоны представляют собой территории, обладающие потенциалом для формирования и развития на них технопарковых структур [8].

Вторым направлением развития является архитектурная интеграция стагнирующих территорий в планировочную ткань города путем формирования общественных эко-пространств. Это особенно актуально для промышленных территорий, производственная деятельность на которых уже остановлена или близка к этому по причине ее нерентабельности.

Территории НКМК представляют ценность, так как расположены в городском центре, здесь наблюдается наиболее высокая концентрация деятельности административного и интеллектуального характера, культурно-бытового и транспортного обслуживания. Их функциональное наполнение может быть дополнено следующими направлениями: административно-логистическим, коммунально-складским, торговым, культурно-развлекательным, музейным, образовательным, спортивным, гостиничным.

Концепция архитектурно-планировочной и композиционной организации общественных эко-пространств включает в себя:

- Предложение максимально обильного озеленения: центральная парковая зона (бульвар); возрожденные элементы природного ландшафта; небольшая плотность застройки территории, создающая ощущение простора; система взаимно перетекающих пространств, сомасштабных человеку; оздоровление экологической ситуации с контекстуальной планировкой.

- Органичное встраивание закрытой индустриальной зоны в городскую ткань. Улицы, прокладываемые через территорию, предназначены как для внутренних коммуникаций, так и для транзитного движения транспорта.

- Разработка предложений по дальнейшему функциональному использованию территории и отдельных частей. Вдоль реки Томи предлагается создание непрерывной зеленой зоны и пешеходный мост через нее.

- Сохраняемые исторические постройки – памятники архитектуры (здание заводоуправления, гостиница Верхней колонии, здание Сибирского металлургического института, инженерное сооружение – транспортный тоннель) становятся опорными в социальном наполнении общественных эко-пространств. Здесь также может быть сделан акцент на новый трамвайный маршрут, исторически отсылающий к первому трамваю на территории Кемеровской области.

- Архитектурное пространство может быть разноуровневым, открытым для магазинов, офисов, выставочных залов; автомобильные парковки и зоны разгрузки размещаются под землей.

- Большое внимание уделено вопросам инсоляции, энергоэффективности [9]: собственные солнеч-



Условные обозначения зон

1	Промышленные предприятия	4	Шамотовал
2	Коммунально-складские предприятия	5	Лесопарк
3	Общественно-деловая и торговая	6	Зеленые насаждения общего пользования
		7	Музейная

Рис. 2. Схема концепции функционального зонирования и транспортной инфраструктуры промышленной зоны НКМК

ные батареи, геотермальные тепловые насосы и рекуператоры воздуха, теплоэлектроцентрали. Предложена система мер по снижению водопотребления с передовыми технологиями очистки и утилизации сточных вод.

Теоретические положения данного исследования прошли апробацию в стратегии развития стагнирующей территории шламоотвала НКМК (рис. 3) и позволили составить практические рекомендации поэтапной реновации деградирующих территорий металлургических предприятий.

На *первом этапе* осуществляется:

1. Выбор промышленной территории и обозначение ее границ.
2. Комплексный анализ существующей градостроительной ситуации (рассмотрение как внешней, так и внутренней структуры металлургического предприятия):
 - анализ транспортно-пешеходной структуры (основные и второстепенные транспортные и пешеходные потоки);
 - анализ функционального назначения окружающей и внутренней застройки;
 - анализ природного окружения (характер и интенсивность размещения природных объектов, расположенных в непосредственной близости от промышленной территории);
 - анализ визуальных качеств территории (обозначение участков с высоким, удовлетворительным и низким уровнем качества восприятия, определение участков с агрессивной, некомфортной визуальной средой).

На *втором этапе* по результатам анализа составляется опорная схема планировки промышленной территории:

1. Выполняется оценка промышленной территории по набору критериев:
 - функциональный состав (административно-бытовые и общественные зоны, хозяйственные корпуса; следует обозначить, функционирует ли производство в хозяйственных корпусах);
 - насыщенность окружающих территорий природными элементами;
 - интенсивность транспортных и пешеходных потоков (высокая, средняя, низкая; необходимость восстановления транспортных связей);
 - визуальная комфортность границ (высокий, средний, низкий уровень визуальных качеств, агрессивная визуальная среда).
2. Определение участков для проектирования общественных эко-пространств, функциональное насыщение этих территорий и разметка планировочной геометрии границ на основании данных опорной схемы с учетом показателей по обозначенным критериям.

Для функционального наполнения формируемого общественного эко-пространства можно использовать различные элементы городского ланд-

шафта: павильоны, малые архитектурные формы и пр. Целью ставится создание и дальнейшее развитие социальной привлекательности этих пространств, улучшение их визуальных качеств (с учетом базовых принципов видеоэкологии), гармоничное вплетение промышленных территорий в городскую ткань и максимальное ориентирование их в сторону социокультурной жизни [10].

Завершающим этапом реновации станет замещение производственной застройки коммерческой. В этом случае будут применены методы реконструкции среды: снос ветхих зданий, строительство на их месте коммерческих сооружений либо последующее глобальное перепрофилирование производственных зданий.

Архитектурная среда всегда находится в развитии, формирование объемов обязательно находит отклик в виде постройки новых сооружений или организации новых пространств. Здесь можно говорить о проектировании «логистического информационного центра» как неотъемлемой части городской логистической системы управления. Через посредство инновационного логистического центра можно регулировать как отдельно взятым предприятием или промышленной зоной, так и целыми городскими агломерациями.

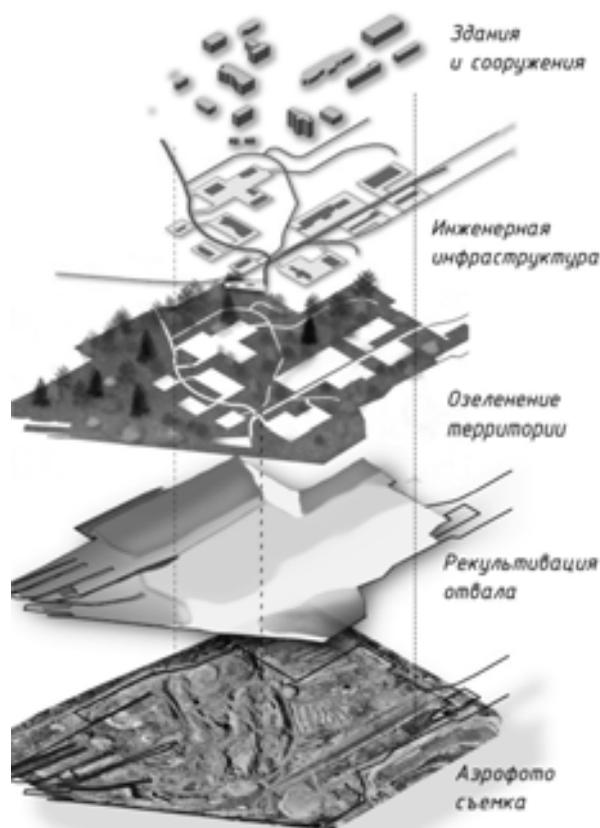


Рис. 3. Схема концепции восстановления и развития территории шламоотвала НКМК

Выводы. Создание общественных эко-пространств на месте стагнирующих промышленных территорий поможет:

- поддержать программный подход к градостроительной деятельности и улучшению качества городской среды; привлечь внимание к сохранению памятников архитектуры;
- создать информационный ресурс для исследования истории города и региона;
- создать условия для развития промышленно-туризма;
- воссоздать историческое значение промышленного предприятия как основного градообразующего фактора города.

Сегодня есть возможность интегрировать в городскую среду промышленные территории в сочетании с новыми технологиями повышения презентационных качеств пространств с одновременной их экологизацией. Это необходимо как для сохранения исторического наследия и повышения статуса памятников прошлого, так и для восстановления и дальнейшего эффективного развития культуры общества.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Дрожжин Р.А., Благиных Е.А. Реабилитация промышленных территорий как один из факторов устойчивого развития городской среды // Вестник Сибирского государственного университета. 2016. № 16. С. 49–54.
2. Джейн Джекобс. Смерть и жизнь больших американских городов / пер. с англ. Леонида Мотылева. М.: Новое издательство, 2011. 460 с.
3. Stefan Olsson, Tove Malmqvist, Mauritz Glaumann. Managing Sustainability Aspects in Renovation Processes: Interview Study and Outline of a Process Model // journal Sustainability. 2015. № 7. Pp. 6336–6352. DOI: 10.3390/su7066336.
4. Гутнов А. Э. Эволюция градостроительства. М., 1984. 300 с.

Об авторах:

БЛАГИНЫХ Елена Анатольевна

кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектуры
Сибирский государственный индустриальный университет
654006, Россия, г. Новокузнецк, ул. Кирова, 42,
тел. (905)076–11–67
E-mail: elenablagnyh@mail.ru

ДРОЖЖИН Роман Александрович

аспирант
Сибирский государственный индустриальный университет
654006, Россия, г. Новокузнецк, ул. Кирова, 42,
E-mail: drozhzhinr@gmail.com

5. Liane Thuvander, Paula Femenias, Kristina Mjornell, Par Meiling. Unveiling the Process of Sustainable Renovation // journal Sustainability. 2012. № 4. Pp. 1188–1213. DOI: 10.3390/su4061188.

6. Jan Gehl, Ларс Гемзо. New city spaces / пер. с англ. [О. Поборцева]. 3-е изд. М.: Концерн Крост, 2012. 263 с.

7. Del Pozo PB, Vizcaino FD. Strategies renovation of industrial neighborhood in Spanish medium-sized cities. The experience of Leon // Scripta nova-revista electronica de geografia y ciencias sociales. 2017. Т. 2. Вып. 560. С. 1–28.

8. Благиных Е.А., Теньков А.В. Социально-экологические аспекты формирования архитектурного пространства при реновации урбанизированных территорий (на примере Кемеровской области) // Вестник Сибирского государственного университета. 2013. № 1 (3). С. 29–31.

9. Liane Thuvander, Paula Femenias, Kristina Mjornell, Par Meiling. Unveiling the Process of Sustainable Renovation // journal Sustainability. 2012. № 4. Pp. 1188–1213. DOI: 10.3390/su4061188.

10. Балтина А.С., Красавина Н.Ю., Ларионова В.А. Реабилитация промышленных территорий под социальные нужды общества на примере создания детских технопарков // Высшая школа экономики и менеджмента, Уральский федеральный университет им. Первого Президента России Б. Н. Ельцина. 2016. № 40 (82). С. 61–64.

BLAGINYKH Elena A.

PhD in Architecture, Associate Professor of the Architecture Chair
Siberian State Industrial University
654006, Russia, Novokuznetsk, Kirova str., 42,
tel. (905) 076–11–67
E-mail: elenablagnyh@mail.ru

DROZHZHIN Roman A.

Postgraduate Student
Siberian State Industrial University
654006, Russia, Novokuznetsk, Kirova str., 42
E-mail: drozhzhinr@gmail.com

Для цитирования: Благиных Е.А., Дрожжин Р.А. Механизмы и принципы реновации стагнирующих территорий металлургических предприятий // Градостроительство и архитектура. 2018. Т. 8, № 4. С. 61–66. DOI: 10.17673/Vestnik.2018.04.11.
For citation: Blagnykh E.A., Drozhzhin R.A. Mechanisms and Principles for the Renovation of Stagnant Areas of Metallurgical Enterprises // Urban Construction and Architecture. 2018. V. 8, 4. Pp. 61–66. DOI: 10.17673/Vestnik.2018.04.11.