

Исследование выполнено при финансовой поддержке Красноярского краевого фонда науки в рамках реализации научного проекта «Принципы преобразования промышленно-конверсионных территорий города в контексте стратегии устойчивого развития». / Acknowledgements: The research was carried out with financial support by the Krasnoyarsk Regional Science Foundation as part of the research project "Principles of Transforming Urban Industrial Conversion Areas in the Context of a Sustainable Development Strategy".

Преобразование промышленно-конверсионных территорий играет важную роль в стратегии устойчивого развития городов. Рациональность, эффективность и связность становятся ключевыми характеристиками современного урбанизированного пространства. Формообразующими факторами преобразования следует считать размещение в структуре города, площадь реконструируемого земельного участка, наличие объектов культурного наследия. Главными результатами преобразования являются повышение комфорта городской среды, эффективности пользования внутригородскими землями, экономическое и социальное благополучие.

Ключевые слова: постиндустриализация; промышленное наследие; реновация; конверсия; адаптация; ревитализация; интеграция. /

The transformation of industrial conversion territories plays an important role in the strategy of the urban sustainable development. Rationality, efficiency and connectivity are becoming the main characteristics of the modern urban space. The formative factors of transformation are: the urban context, the area of the reconstructed plot and the presence of heritage. The main results are an increase of the urban comfort, effectiveness of the inner-city land use, as well as economic and social well-being.

Keywords: post-industrialization; industrial heritage; renovation; conversion; adaptation; revitalization; integration.

Конверсионные территории – катализатор городского развития / Conversion areas as a catalyst of urban development

текст

Клавдия Камалова

Сибирский федеральный университет

Елена Логунова

Сибирский федеральный университет

Ирина Кукина

Сибирский федеральный университет

text

Klavdiia Kamalova

Siberian Federal University

Elena Logunova

Siberian Federal University

Irina Kukina

Siberian Federal University

Одной из проблем развития городских территорий в XXI веке является образование в структуре градостроительной ткани обширных депрессивных участков. Ревизия земельных ресурсов городов России показывает: в среднем только 20–37% территорий заняты жилой застройкой, до 20% – рекреационными объектами и 12–19% – промышленными предприятиями. Площадь территорий, не вовлеченных в градостроительную деятельность, достигает 30% [1, с. 38]. К последним зачастую относятся земли с неопределенными или особыми видами пользования, бывшие промышленные зоны, бросовые участки, земли со сложной топографией. Принимая во внимание постоянно нарастающую антропогенную нагрузку, все более актуальным становится вопрос рационального пользования внутригородскими территориями. Важнейшее значение приобретает поиск путей и методов стабилизации стагнирующих фрагментов, образовавшихся в результате модернизации или закрытия производственных объектов [2, с. 86]. Среди перечисленных именно промышленно-конверсионные территории обладают высоким потенциалом для последующего развития. Ценностью является их внутригородское расположение, сложившееся в результате «поглощения» производственных окраин интенсивно развивающимися

городами. Одним из главных препятствий для включения в процессы жизнедеятельности можно считать принадлежность к окраинным поясам промышленного города (от англ. urban fringe belts), отличающимся спонтанным характером формирования с запутанной структурой землепользования, чересполосицей промышленных, коммунальных, складских, рекреационных и др. территорий, неоднородностью пространства, сложной системой улично-дорожной сети [3, с. 168]. Город в развитии «переступил» окраинные пояса, таким образом сформировались протяженные кольцеобразные, местами прерывные территории, нарушающие логику его структуры и функционирования. Проблема интеграции соседствующих с конверсионными территориями приобрела масштабный характер.

Предварительный анализ мирового опыта позволяет утверждать, что преобразование рудиментарных фрагментов градостроительной ткани под общественные, жилые и многофункциональные комплексы становится катализатором развития для прилегающих пространств и города. Изучение реализованных практик преобразования промышленно-конверсионных территорий с адаптацией их в зависимости от возможностей и потребностей конкретной ситуации позволяет сформировать подходы



а



б

> Рис. 1. Дизайн-завод «Флаконт» и культурный центр «Хлебозавод № 9» в Москве (Россия):

а – общий вид;

б – транзитная пешеходная улица.

Источник: prorus.ru



а



б

в проектах реконструкции стагнирующих фрагментов градостроительной ткани.

Важнейшее значение для преобразования промышленно-конверсионных территорий имеет размещение в структуре города, характеризующееся, как правило, уникальностью транспортных и пешеходных связей, наличием планировочных ограничений, ландшафтными особенностями участка, функциональным наполнением окружающего пространства и нижнего яруса прилегающей застройки. Анализ градостроительных условий промышленных территорий показывает – одним из главных экономически-обоснованных факторов их размещения является организация эффективной транспортной логистики. С точки зрения преобразования она же выступает и физическим барьером [3, с. 167], сдерживающим налаживание связей с окружающими районами, и ресурсом для интеграции реконструируемого объекта в общегородскую и междугороднюю инфраструктуры.

Яркими примерами «сдерживания развития территории» являются дизайн-завод «Флакон» и культурный центр «Хлебозавод № 9» в Москве (Россия), образованные вследствие реконструкции хрустально-стеклянного завода (1841 год) и хлебоулочного комбината (1934 год) (рис. 1). Расположение объектов между магистралью городского значения – ул. Большая Новодмитровская и веткой железнодорожного пути участка Савеловской дороги обусловило ориентацию функционирования пространств преимущественно на близлежащую станцию метро «Дмитровская» и проектируемую станцию МЦД (Московский центральный диаметр) с одноименным названием. Анализ показал, что отсутствующая взаимосвязь между районом и конверсионными территориями, которая в период действия предприятий была неактуальна из-за закрытого режима эксплуатации, после реконструкции также не получила развитие. Пространства, пополнившие ряд объектов креативных индустрий, вошли в систему общегородского обслуживания. На территории общей площадью 5 га были организованы площадки различных форматов – от открытых рекреационных пространств, способных трансформироваться в разные времена года и суток для проведения массовых мероприятий, до помещений совместной работы (ковор-

кинга), студий, офисов и торговых залов индивидуальных предпринимателей, многочисленных точек розничной торговли и пунктов общественного питания. С точки зрения привлекательности и «Флакон», и «Хлебозавод № 9» вполне соответствуют востребованному в настоящее время формату молодежных общественных пространств, однако говорить об их интеграции в повседневную жизнедеятельность района не приходится. Образованные объекты получили автономный режим работы. Ни функциональных, ни планировочных, ни пространственных связей с окружающими жилыми группами организовано не было. Несмотря на высокую степень проницаемости внутренних пространств, местным населением оно используется исключительно как транзитное. Наиболее востребованным элементом является внутренняя улица, организованная как параллельная альтернатива шумной транспортно-активной ул. Бутырской. Она соединяет станцию метро с окружающими жилыми объектами. Значение улицы усиливается за счет размещения вдоль пешеходного маршрута предприятий торговли и общественного питания.

Аналогичным примером с точки зрения размещения, но противоположным с точки зрения интеграции в городскую среду является многофункциональный центр Manufaktura, ранее – ткацкая фабрика (1872 год), расположенная в центре города Лодзь (Польша) на пересечении ул. Заходня, Древновской и Огородовой между Старомейским парком и католическим кладбищем (рис. 2). Несмотря на специфичное окружение, идеей реконструкции фабрики, автором которой выступил последний директор М. Михальски, стала организация главного общественного пространства с площадью для встреч населения. Для Лодзи – бывшего крупнейшего центра текстильной промышленности, терпевшего убытки начиная с 1989 года из-за перехода к либерально-рыночной экономике с банкротством серии предприятий, высочайшим уровнем безработицы и преступности, и как результат миграцией населения в соседние Краков и Варшаву [4, с. 49], данное решение имело важный стратегический характер в социально-экономической политике реновации. Обоснованием концепции послужило отсутствие исторического центра

^ Рис. 2. Многофункциональный центр Manufaktura в Лодзи (Польша): а – состояние до реконструкции; б – состояние после реконструкции. Источник: en.manufaktura.com



а



б

у города, стремительно сформированного в период промышленного бума на месте небольшого поселения, окруженного крупными предприятиями. В результате согласно проекту Virgile&Stone и Sud Architectes в 13 корпусах фабрики общей площадью 150 тыс. кв. м был сформирован крупнейший в Центральной Европе торгово-культурно-развлекательный центр с 260 магазинами, кинотеатром, спортивным центром, детским игровым пространством, музеями и театром, гостиницей и др. На первоначальном этапе современное общественное пространство стало причиной закрытия маленьких магазинчиков и кафе на ул. Петровской, всегда считавшейся «сердцем города». Со временем нагрузка выровнялась, а вокруг мануфактуры произошла реконструкция серии промышленных объектов. В том числе ревитализация подверглась хлопчатобумажная фабрика в районе К. Млын, а в 2014 году здесь также был открыт центр культуры и предпринимательства Art_Inkubator с художественными студиями, конференц-залами и галереями; под молодежное творческое пространство была преобразована и фабрика Ф. Рамисха получившая название OFF Piotrkowska, включившая также мастерские, дизайнерские бутики, галереи, офисы, модные клубы и рестораны; в 2013 году фабрики Л. Грохмана были перепрофилированы под экономический центр Лодзи [5]. Уникальная история создания городского центра на месте производственных объектов способствовала восполнению недостатка инфраструктуры общегородского обслуживания. Важное значение сыграло богатое архитектурное наследие. Однако из-за островного характера расположения промышленно-конверсионных территорий полноценной интеграции в жизнедеятельность города не случилось. Эффективная маркетинговая кампания обозначила вновь образованное пространство в качестве культурного и туристского центра, объединившего традиции четырех культур «основателей» (русская, польская, еврейская и немецкая). Это способствовало привлечению большого потока посетителей из разных стран, а сохранение фабричной архитектуры послужило уникальной идентификацией в череде прочих туристских достопримечательностей. Отток населения значительно сократился.

Особенную роль для повышения качества городской среды имеет преобразование портовых территорий. Сокращению промышленной деятельности вдоль береговой линии послужили постепенное наращивание скоростных возможностей железнодорожных и авиационных грузоперевозок, современная экологическая повестка и переоценка значимости прибрежных территорий. Огромное количество портов, подвергшихся консервации и банкротству, открыли возможность для формирования городской среды нового качества. К успешным примерам можно отнести: формирование крупных жилых районов Oostelijke Eilanden в Амстердаме (Нидерланды), Norra Djurgårdsstaden в Стокгольме (Швеция), Jatkasaari и Kalasatama в Хельсинки (Финляндия), «Южный берег» и «Новоостровский» в Красноярске (Россия); создание многофункциональных общественных комплексов «Красный Октябрь» на о. Болотном в Москве (Россия), «Пакагузы на Стрелке» в Нижнем Новгороде (Россия); благоустройство крупных рекреационных пространств Hafepark во Франкфурте-на-Майне (Германия) и адаптацию портовых территорий для многофункционального использования Medienhafen в Дюссельдорфе (Германия), Hafencity в Гамбурге (Германия) и многие другие.

Одним из числа самых масштабных за последние годы примеров влияния реконструкции промышленно-конверсионных объектов в структуре окраинных поясов на развитие городской среды стало преобразование угольной электростанции Battersea (1933 год, 1950-е годы), расположенной на берегу реки Темзы на юге Лондона (Великобритания) в пешеходной доступности от здания парламента. Электростанция была возведена в пределах коммунально-складской окраины Лондона конца XIX – начала XX века. В результате роста эксплуатационных доходов и снижения производительности электростанции к 1983 году было принято решение о ее остановке. Практически сразу объекту, выполненному в стиле ар-деко по проекту знаменитого архитектора Д. Г. Скотта, был присвоен статус памятника II степени. Стоит отметить, что только 6% всех объектов культурного наследия Лондона обладают подобным высоким статусом охраны. Реставрация здания электростанции и трансформация ее под культурный и бизнес-центр с размещением

▲ > Рис. 3. Многофункциональный комплекс Battersea и район Nine Elms:
а – состояние до реконструкции;
б – проектное предложение;
в – променад вдоль набережной реки Темзы.
Источник: redeveloper.ru

театра, художественной галереи, офисных и досуговых помещений, предприятий общественного питания от ресторанов до кофеен стали лишь первым этапом преобразования целого района Nine Elms (рис. 3). Начавшийся в 2013 году на территории площадью 17 га процесс реконструкции в результате распространился на 195 га. На прилегающих к Battersea территориях уже ведется строительство жилых зданий, общий объем которых к завершению проекта должен составить 750 тыс. кв. м, для заселения 25 тыс. человек. В проектировании первых жилых объектов участвуют Н. Фостер и Ф. Гери. К настоящему моменту проложена ветка метро с открытием двух новых станций, реализуется проект системы общественных пространств общей площадью 7,7 га, в том числе с отведением 2,5 га под новый парк. Одной из важнейших градостроительных задач является восстановление пешеходных связей наземного уровня городской среды с устройством променада вдоль набережной реки Темзы, призванного восполнить пробел пешеходно-

креационного каркаса между парком Battersea и променадом South Bank. Благодаря наследованию системы примыкающих устойчивых пешеходных, транспортных и пространственных связей интеграция бывшего промышленного комплекса окажет положительный качественный эффект на развитие городского пространства, приумножая площадь преобразований в 11 раз.

Примеры реконструкции промышленно-конверсионных территорий показывают – интеграция отдельных крупных объектов в границы окраинных поясов в процессы жизнедеятельности современного города происходит за счет создания общественно-деловых, многофункциональных, жилых комплексов и общественных пространств. В результате ранее обособленные монопрофильные фрагменты «растворяются» в городской среде. Феномен преобразуемых территорий заключается в сохранении уникальной морфологической структуры и пространственных характеристик, обусловленных сложившимися





б



а

^ Рис. 4. HafenCity:
а – застройка вдоль
ул. Сандторкай;
б – пешеходная улица.
Фото К. В. Камаловой

условиями транспортных связей, наличием застройки, представляющей архитектурную ценность и новое функционирование.

С точки зрения выстраивания иерархии градостроительных связей между преобразуемыми объектами и окружением большое значение имеет площадь земельного участка, подлежащего реконструкции [6, с. 5]. Можно выделить 4 группы объектов: промышленный район, включающий несколько предприятий, различных по площади, наполнению и функционированию; комплекс разнохарактерных производств; крупное предприятие единого цикла; отдельные сооружения. Анализ мирового опыта позволяет определить предельные границы преобразуемых объектов, площадь которых варьируется от 0,2 га до 380 га. Условно к объектам первой величины можно отнести территории преобразования от 100 га и больше, вторая величина характеризуется объектами площадью от 60 га до 120 га, третья – от 10 га до 60 га, и самая малая – от 0,2 га до 10 га. Принципиальной разницей при формулировании стратегии преобразования выделенных групп является количество вновь интегрированных функций и степень взаимодействия их с окружающей средой.

К примерам первой величины можно отнести организацию парков Landschaftspark и Duisburg-Nord, расположенных рядом с городом Дуйсбург (Германия) и являющиеся частью большого промышленного района, каждый из которых занимает площадь более 100 га. Реновация подобных объектов относится к проектам регионального планирования и после преобразования редко сохраняет единство решений.

Другим примером первой величины является реконструкция бывшего завода «ЗИЛ» в Москве (Россия), территории которого занимают площадь 357,9 га. Условия внутригородского расположения определяют его как крупный планировочный район. Схожим характером обладает реконструируемый порт HafenCity в Гамбурге (Германия). В границах преобразуемой территории площадью 127 га вместе с жильем, запланированным на 15 тыс. жителей, располагается знаменитая Филармония на Эльбе Elbphilharmonie, международный морской и автомобильный музеи, корпуса шести высших

учебных заведений, кампус средней общеобразовательной школы и шесть дошкольных образовательных учреждений, офисы 930 компаний, 45 из которых являются мировыми лидерами. Общее количество рабочих мест нового центра на данный момент (проект до конца не реализован) составляет 45 тыс. Для объектов данной величины, развивающихся как самостоятельный район большое значение имеет обеспечение связности с примыкающей городской средой. Физическую связь HafenCity с центром обеспечивают четыре пешеходных моста, пролегающих на втором уровне над транспортной магистралью. Многоуровневость нижнего яруса также является особенностью определения границ жилых и общественных пространств преобразуемой территории, стесненные условия продолговатых участков которой не позволили сформировать квартальную застройку (рис. 4). В результате приватность придомового пространства отдельно стоящих жилых зданий обеспечена разнесением уличного и дворового пространств на разные высотные отметки. А в объектах вдоль насыщенных транспортных магистралей, таких как ул. Сандторкай, и вовсе включена в тело здания, с поднятием жилых помещений на второй этаж. Ментальная связь преобразуемого объекта поддерживается преемственностью пропорций соседних исторических кварталов, стадийностью изменения масштабов застройки от городской среды к вновь образуемым пространствам и применением отделочного материала (красный кирпич), характерного для старых портовых складов [7, с. 248]. Несмотря на разницу архитектурной стилистики и подходов к планировочной организации отдельных фрагментов, создается впечатление абсолютно открытого, безбарьерного и высоко проницаемого городского пространства с сохранением «единства и гармонии при осознании, что есть «старое», что есть «новое» в данной среде... Переход от исторического ареала к современному сделан постепенным, мягким, эффективным при сохранении достоинств исторической застройки и преимуществ новейшей архитектуры. Так же постепенно происходит насыщение пространства функциями: от закрытых жилых, через открытые локальные пространства (дворики жилых кластеров, музея, театра)

до открытых общественных площадей общегородского значения, включая пирсы международных морских лайнеров» [8, с. 129].

К наиболее распространенному виду освоения территорий третьей величины относится жилая застройка. Причиной тому служит подходящая для размещения жилых планировочных элементов площадь с максимальной величиной до двух микрорайонов. К числу данных объектов относятся жилой комплекс «Садовые кварталы» площадью 14 га в Москве (Россия), организованный в результате переноса завода резиновых изделий «Каучук» (1897 год). Генеральным проектом предусмотрено возведение вокруг открытого общественного пространства четырех замкнутых жилых кварталов, общеобразовательной школы и офисного здания. Композиционным центром комплекса является водоем, созданный здесь в память об искусственных прудах петровского времени. Исторический контекст преобразуемой территории прослеживается в сохранении парцел-

ляции участков и продлении направлений исторически сложившихся примыкающих улиц, которые призваны интегрировать новый фрагмент городской среды. Однако достаточно частая сетка исторически сложившихся направлений разрезает вновь образуемую среду на мелкие фрагменты, что вступает в противоречие с идеей создания целостной жилой среды. Для обеспечения пешеходной непрерывности проектом предусмотрено отведение отдельной галереи на отметке выше уровня земли для беспрепятственного и безопасного движения жителей между жилыми группами и детей до школы (рис. 5). Такое многоуровневое разведение функций нижнего яруса жилой застройки позволило повысить интенсификацию использования помещений нижних этажей, восполнить недостаток объектов обслуживания для прилегающих жилых кварталов, а центральное наземное пространство перевести в категорию общегородских.

К объектам третьей (малой) величины можно отнести такие примеры, как гастрономический кластер



^ Рис. 5. Жилая пешеходная улица в «Садовых кварталах». Фото К. В. Камаловой

Teurasatamo, появившийся в результате реконструкции скотобойни в Хельсинки (Финляндия); Domino park площадью 2 га, благоустроенный на месте сахарного завода в Нью-Йорке (США); центр дизайна Artplay площадью 3,65 га, образованный вместо завода «Плутон» в Москве (Россия); музейно-образовательный комплекс «ГЭС-2» площадью 4 га на месте электростанции и арт-кластер «Красный Октябрь» площадью 5 га на месте одноименной шоколадной фабрики, расположенные на Болотном острове в центре Москвы (Россия); открытое общественное пространство «Новая Голландия» площадью 7,8 га, появившееся в результате реконструкции судостроительных складов в центре Санкт-Петербурга (Россия); дизайн-кластер Arabia, открывшийся на месте фарфоровой фабрики Хельсинки (Финляндия), и мн. др. Ограниченная поздней застройкой площадь объектов не обладает необходимым ресурсом для интеграции жилых или многофункциональных объектов. Главным

признаком преобразования подобных, как правило, является восполнение недостающих функций, которые в случае расширения и присоединения дополнительных территорий пополняются сопутствующей инфраструктурой.

Отдельным искусством преобразования промышленно-конверсионных территорий является сохранение уникального «духа» территории через консервацию и адаптацию промышленных артефактов и ценной архитектурной застройки к современным видам использования. Интерес представляют виды взаимодействия вновь возводимых жилых объектов с архитектурным и градостроительным наследием [7, с. 246]. В качестве примера можно привести реновацию района Strijp-S в Эйндховене (Нидерланды), образованного на месте компании Philips (1892 год). Уникальной особенностью объекта является большое количество сохранившихся зданий (120 тыс. кв. м – 36% от общей площади), обладающих статусом исторических памятников. Центральными аутентичными





а



б

< Рис. 7. Торговый комплекс «Квант»: а – вид со стороны ул. Красной Армии; б – вид со стороны ул. А. Лебедевой. Фото К. В. Камаловой

объектами преобразуемого пространства стали часовая башня, физическая лаборатория, машиностроительная фабрика и ряд цехов по производству продуктов из металла и стекла. Благодаря инновационным решениям в части ландшафтного дизайна и архитектурной подсветки удалось повысить привлекательность пространства. Маркетинговая кампания по продвижению данной территории как места, в котором объединяются искусство, наука и технологии, выделила Strijp-S» из числа похожих центров культурных и креативных индустрий. Среди основных эффектов, которых удалось достичь в результате реновации района, можно выделить общее обновление городского пространства. В результате произошедших изменений положительный экономический эффект развития получил и весь район Эйндховен, заняв лидирующие позиции в числе регионов высоких технологий. Абсолютным преимуществом стал союз исторической застройки и смелых современных дизайнерских решений, превратив данный объект в нидерландскую и европейскую столицу дизайна, где ежегодно проходит Голландская неделя дизайна, а также биеннале STRP (фестиваль искусств, технологий и поп-культуры).

Однако не только объекты культурного наследия могут стать основой развития уникальной идентификации. Обеспечение связности между сложившимися традициями и архитектурой нового жилища можно увидеть в объектах промышленных портовых зон Oostelijke Eilanden в Амстердаме (Нидерланды), стратегия новой застройки которого включает современную интерпретацию исторической типологии традиционного жилища с привычными для данной местности «лоскутными» фасадами и организацией «морского фасада» [7, с. 248]. При этом уникальным решением становится организация нижнего яруса блокированной застройки островов Java и Vorneo с индивидуальными придомовыми площадками, включающими выход к пирсу, что для жителей Амстердама открывает дополнительные возможности пользования водными магистралями города (рис. 6). В целом данный проект включает преобразование четырех островов порта – Java, Sporenburg, Vorneo, Cruquius и обширной территории между железной дорогой и береговой линией, примыкающей к островам с юго-западной стороны.

Жилая среда каждого из островов, несмотря на схожесть внешней границы, решена по-своему.

Для российских городов – региональных центров с богатой промышленной историей характерны такие же процессы развития и связанные с ними проблемы. Так, например, за Красноярском начиная со второй половины XX века закрепился статус крупнейшего промышленного центра Восточной Сибири. В течение полувека здесь формировалась многоотраслевая структура экономики с развитием предприятий различного профиля: металлургия, машиностроение, металлообработка, деревообработка и химическая промышленность.

Уже генеральным планом «Большого Красноярска» 1930-х годов главной площадкой для размещения промышленности был определен правый берег реки Енисей. Основными аргументами для размещения «социалистического города» на правом берегу стали пологий рельеф и доступ к реке против холмистого рельефа Николаевской и Покровской сопки, окруживших существующую застройку левого берега. В соответствии со стратегией развитию подлежали деревообработка и машиностроение, в перспективу также закладывалось формирование алюминиевого производства. До наступления Великой Отечественной войны генеральный план утвердить не успели [9]. Освоение территорий приняло стихийный характер. Вследствие масштабной эвакуации предприятий в восточном направлении с 1941 по 1942 год в Красноярск эвакуировали до 30 промышленных предприятий. Преобладающее количество объектов расположилось на правом берегу реки Енисей, между небольшими поселками вдоль железной дороги.

К 2000-м годам прекращение закона централизованного планирования, отмена госплана, политико-экономический кризис и либерализация экономики привели к резкому сокращению количества производственных предприятий в Красноярске. Согласно генеральному плану, утвержденному в 2014 году, к 2030 году было запланировано сокращение промышленной зоны не менее чем на 20% в границах городского округа. Таким образом, общая площадь «освобожденных» территорий должна достигнуть 1300–1400 га. В результате анализа генерального плана, принятого в 2022 году на срок

> Рис. 8. Торгово-развлекательный комплекс «На Свободном»: а – вид на главный фасад; б – внутренняя торговая улица.
Фото К. В. Камаловой



а



б

до 20 лет, очередного большого сокращения площади не выявлено. Главными изменениями в части размещения промышленных зон является вынос их с внутригородских в периферийные районы, со значительным уплотнением производств вдоль северо-восточной границы (там, где планируется формирование «Красноярской технологической долины»).

В настоящее время опыт Красноярска в сфере преобразования промышленно-конверсионных территорий сводится к двум направлениям: репрофилирование под торгово-развлекательные комплексы; редевелопмент для размещения жилых комплексов и районов. К примерам первого направления относятся торговый комплекс «Квант» (рис. 7), открывшийся в 2001 году на месте завода фоточувствительных материалов с одноименным названием; торгово-развлекательный комплекс «На Свободном» (рис. 8) и выставочно-деловой центр MixMax, занявшие в 2005 году корпуса бывшего завода телевизоров «Искра»; торгово-офисный комплекс «Атмосфера дома», оборудованный к 2012 году на месте шелкового комбината (позже АО «Шелен»).

Преимуществом данных объектов является их расположение в структуре города. Окруженные жилой застройкой, они долгое время выступали в качестве физической преграды, что негативно сказывалось на функ-

ционировании городской среды. Самым главным достоинством их преобразования стало повышение транспортной и пешеходной проницаемости. Так, благодаря открытию внутреннего подземного перехода торгового комплекса «Квант» удалось связать ул. Ленина и ул. А. Лебедевой, такая взаимосвязь способствовала функциональному развитию нижнего яруса самого объекта и прилегающего фронта улицы. В первый и второй этажи бывшего заводского здания было включено порядка 20 коммерческих помещений. Особенностью и одновременно недостатком стала жесткая локализация преобразования, не охватившая прилегающие территории. Отсутствие комплексного решения привело к изменениям функций и внешнего облика одного-двух зданий. Препятствием для интеграции послужили сложная структура землепользования, витиеватость внутренних проездов, неоднородность пространства. Отсутствие объектов культурного наследия позволило достаточно свободно обходиться с объемно-планировочными решениями, что в свою очередь привело к достаточно хаотичному процессу репрофилирования предприятий. Ярким примером является преобразование бывшего завода телевизоров «Искра», в результате которого на территории площадью 44,6 га было выделено множество земельных участков частной собственности. При этом каждый из участков, имея соб-



а



б

> Рис. 9. Жилой комплекс «Южный берег». Фото К. В. Камаловой

ственные границы, привел к тотальной блокировке транспортного и пешеходного движений. В результате с точки зрения целостности городской среды промышленно-конверсионные территории и после преобразования остались физической преградой для прилегающих жилых массивов.

В качестве примеров второго направления можно привести жилой район «Южный берег» (рис. 9), строительство которого ведется с 2018 года на территории судостроительного завода им. Побезимова; в настоящее время под жилье осваиваются территории Красноярской судовой верфи (ЖК «Берег») и комбайнового завода (ЖК «Новоостровский»). Все эти территории располагаются вдоль береговой линии Енисея, обладают обширной площадью и призваны внести разнообразие в жилой фонд города Красноярска. Пример «Южного берега» показывает, что несмотря на отсутствие в структуре общественных объектов, новые жилые комплексы у воды притягивают большое количество посетителей. Таким образом, междворовое и межквартальное пространство зачастую имеет транзитный характер функционирования, что дополнительно поддерживается размещением общественных функций на нижних этажах застройки.

Представленный анализ опыта градостроительных практик позволяет утверждать, что преобразование промышленных территорий ведет к изменению (восстановлению) структуры современного города. В ходе систематизации примеров доказано преобладание профиля высокотехнологичных и креативных индустрий, ориентации на социальные востребованные сферы: образование, культуру, создание общественных пространств [10, с. 130]. Наиболее распространенным типом можно считать торгово-развлекательные комплексы, на втором месте – культурные и дизайнерские кластеры, на третьем – офисы и жилье. Во время как в отечественном опыте преобладает редевелопмент территорий под жилую застройку.

В качестве главных задач реконструкции можно выделить интеграцию обособленных промышленно-конверсионных объектов в процессы жизнедеятельности города, их адаптацию под актуальные нужды городского развития с увеличением функциональной емкости урбанизированного пространства, поддержку исторически сложившихся планировочных и композиционных характеристик среды с обеспечением целостности и системности городской ткани. Ранее пространственно закрытые территории становятся новыми центрами общественной активности, сосредоточением объектов современной архитектуры, экономического и социального притяжения за счет появления коммерческих зон, зон офисно-деловой застройки, транспортно-пересадочных узлов. Это способствует «растворению» бывших монофункциональных участков окраинных поясов в структуре города. Насыщение нижнего яруса обеспечивает связность городского пространства. Все вместе благоприятно влияет на восстановление общей логики функционирования урбанизированной среды.

Потенциал регенерации бывших промышленных территорий позволяет повысить интенсификацию пользования внутригородским землями. А вновь образуемые многофункциональные пространства благодаря предшествующей богатой истории отличаются особым индивидуальным содержанием и характером планировочной организации [11, с. 124].

Литература

1. Сарченко, В. И. Методология и методика формирования эффективных инвестиционных программ развития городских территорий с учетом скрытого потенциала: монография. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. – 384 с.
2. Кукина, И. В., Федченко, И. Г., Липовка, А. Ю. Развитие планировочной структуры Красноярска // Проект Байкал. – № 71 (2022). – С. 79–91.

3. Логунова, Е. Н. Развитие окраинных поясов города под влиянием экономических циклов и морфологических трансформаций // Современная архитектура мира. – 2019. – № 1 (12). – С. 166–177.
4. Александрова, А. Ю. Трансформация городского пространства: от индустриального прошлого к центру культуры и туризма (кейс города Лодзь) // Современные проблемы сервиса и туризма. – 2017. – № 2. – С. 47–60.
5. Цимер, А. Фабрики Лодзи: вчера и сегодня // интернет-портал Culture.pl <https://culture.pl/ru/article/fabriki-lodzi-vchera-i-segodnya> (дата обращения 10.03.2023).
6. Дмитрик, Н. О. Реновация промышленных объектов как метод стабилизации городского пространства на примере г. Одессы, Украина // The scientific heritage. – 2019. – № 39-1. – С. 4–8.
7. Камалова, К. В. Принципы формирования современной жилой среды в условиях общегородского центра // Современная архитектура мира. № 1(16) (2021). – С. 234–250.
8. Кукина, И. В. Концепция буферных зон как метод толерантного градорегулирования // Архитектурно-градостроительный процесс: Регламентации и свобода, 2013. – С. 123–138.
9. Градостроительство Сибири / В. Т. Горбачев, Н. Н. Крадин, Н. П. Крадин [и др.]. – Санкт-Петербург : Издательский дом «Коло», 2011. – 784 с.
10. Москва RE: промышленная. Типология производственных территорий и лучшие практики редевелопмента: отчет. – Архитектурное бюро «Роздественка», 2017. – 194 с.
11. Хорн, К. "Конверсия": промышленные объекты и территории // ППроект Байкал. - 2018. - № 55. - С. 114–124.

References

- Aleksandrova, A. Yu. (2017). Transformatsiya gorodskogo prostranstva: ot industrialnogo proshlogo k tsentru kultury i turizma (keisy goroda Lodz) [Transformation of urban space: From industrial past to cultural and tourism centre (the case of Lodz)]. *Sovremennyye problemy servisa i turizma [Service and Tourism: Current Challenges]*, 11(2), 47–60. DOI: 10.22412/1995-0411-2017-11-2-7-00.
- Cymer, A. (2017). *Fabriki Lodzi: vchera i segodnya [Industrial Lodz: Past and present]*. Culture.pl. Retrieved March 10, 2023, from <https://culture.pl/ru/article/fabriki-lodzi-vchera-i-segodnya>
- Dmytryk, N. O. (2019). *Renovatsiya promyshlennykh obektov kak metod stabilizatsii gorodskogo prostranstva na primere g. Odessa, Ukraina [Renovation of industrial objects as a method of stabilising the urban space on the example of the city of Odessa, Ukraine]*. *The scientific heritage*, 1(39), 4–8. EDN: HVQNMQ.
- Gorbachev, V. T., Kradin N. N., Kradin, N. P., et al. (2011). *Gradostroitelstvo Sibiri [Urban planning of Siberia]*. St. Petersburg: Kolo Publishing House.
- Horn, C. (2018). 'Conversion': Industrial facilities and territories. *Project Baikal*, 15(55), 114–124. DOI: 10.7480/projectbaikal.55.1297. EDN: TZFJOL.
- Kamalova, K. V. (2021). Printsipy formirovaniya sovremennoy zhiloi srede v usloviyakh obshchegorodskogo tsentra [Principles for organization of contemporary residential areas into the city center]. *Sovremennaya arhitektura mira [Contemporary World's Architecture]*, 1(16), 234–250. DOI: 10.25995/NIITIAG.2021.16.1.013. EDN: TQMLKI.
- Kukina, I. V. (2013). Kontseptsyya bufernykh zon kak metod tolerantnogo gradoregulirovaniya [The concept of buffer zones as a method of tolerant urban regulation]. In *Arhitekturno-gradostroitelnyy protses: reglamentatsii i svoboda [Architectural and urban planning process: Regulations and freedom]* (pp. 123–138). EDN: MVYHV.
- Kukina, I. V., Fedchenko, I. G., Lipovka, A. Yu., Logunova, E. N., Kamalova, K. V., & Unagaeva, N. A. (2022). Razvitiye planirovochnoy struktury Krasnoyarska [Development of Krasnoyarsk planning structure]. *Project Baikal*, 19(71), 79–91. DOI: 10.51461/projectbaikal.71.1945. EDN: JSRNAQ.
- Logunova, E. N. (2019). Razvitiye okrainnykh po yasov goroda pod vliyaniem ekonomicheskikh tsykhlov i morfologicheskikh transformatsii [The urban fringe belts development influenced by economic cycles and morphological transformations]. *Sovremennaya arhitektura mira [Contemporary World's Architecture]*, 1(12), 166–177. DOI: 10.25995/NIITIAG.2019.12.1.025. EDN: TLIFLB.
- Moskva RE: promyshlennaya. Tipologiya proizvodstvennykh territorii i luchshie praktiki redevelopmента [Moscow RE: industrial. Types of industrial facilities and best practices of redevelopment]*. (2017). Moscow: Architectural bureau 'Rozhdestvenka'.
- Sarchenko, V. I. (2017). *Metodologiya i metodika formirovaniya effektivnykh investitsionnykh program razvitiya gorodskikh territorii s uchedom skrytogo potentsiala [Methodology for the formation of effective investment programs for the development of urban areas, taking into account the hidden potential]*. Krasnoyarsk: Siberian Federal University.