АРХИТЕКТОН
ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ

Архитектон: известия вузов № 2 (78) / июнь 2022 / ISSN 1990–4126
URL: http://archvuz.ru/2022_2/4

ТЕОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ

СПЕЦИФИКА АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ РЕОРГАНИЗАЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ В ГОРОДАХ-ЗАВОДАХ УРАЛА

Десятов Леонид Владимирович

доцент, профессор кафедры теории архитектуры и профессиональных коммуникаций.
ФГБОУ ВО «Уральский государственный архитектурно-художественный университет имени Н.С. Алфёрова»,
Россия, Екатеринбург, e-mail: delevl@mail.ru

Бурганов Андрей Дмитриевич

магистрант кафедры теории архитектуры и профессиональных коммуникаций.
ФГБОУ ВО «Уральский государственный архитектурно-художественный университет имени Н.С. Алфёрова»,
Россия, Екатеринбург, e-mail: andrey199126@gmail.com

УДК: 72.01
DOI: 10.47055/1990-4126-2022-2(78)-4

Аннотация

В статье описываются основные параметры взаимодействия исторических промышленных территорий с селитебными районами в городах-заводах Урала. Данные территории вследствие коренных преобразований в XX в. стали взаимодействовать с остальным городом на новых модернистских принципах, что во многом нарушило исторически сложившуюся архитектурно-градостроительную структуру рабочих поселений. Сегодня раздробленность и неорганизованность городского пространства является существенным фактором, препятствующим устойчивому социально-экономическому и историко-культурному развитию городов-заводов. С помощью выявленных параметров, определяющих характер взаимодействия города и завода, возможно оценить тот или иной уральский старопромышленный город на предмет проблем и потенциала реинтеграции его производственной территории в структуру поселения.

Ключевые слова:

города-заводы, реорганизация промышленных территорий, интеграция промышленных территорий в городскую среду, старопромышленные территории

ARCHITECTURAL AND PLANNING REORGANIZATION OF FUNCTIONING INDUSTRIAL SITES IN THE URAL PLANT TOWNS

Desyatov Leonid V.

Associate Professor,
Department of Theory of Architecture and Professional Communication.
Ural State University of Architecture and Art
Russia, Yekaterinburg, e-mail: delevl@mail.ru

Burganov Andrey D.

Master degree student,
Department of Theory of Architecture and Professional Communication.
Ural State University of Architecture and Art
Russia, Yekaterinburg, e-mail: andrey199126@gmail.com

УДК: 72.01
DOI: 10.47055/1990-4126-2022-2(78)-4

Abstract

The article discusses the main parameters of interaction between industrial sites and settlement areas in the Ural plant towns. Fundamental transformations of the old industrial areas in the 20th century based on the new modernist principles have disrupted the historically established architectural and urban planning structure of workers' settlements. Today, the fragmentation and disorganization of the urban space is a significant problem that impedes the sustainable socio-economic and cultural development of plant towns. The parameters that determine the nature of interaction between plant and urban space make it possible to assess a certain Ural old industrial town in relation to problems and potential for reintegration of its industrial production site into the structure of the settlement.

Keywords:

plant towns, reorganization of industrial sites, integration of industrial sites into urban environment, old industrial areas

Введение

Города-заводы как феномен в отечественном градостроительстве стали объектом многих исследований, проводимых в разное время советскими и российскими специалистами. Как правило, данные исследования были ограничены временными рамками XVIII – XIX вв. и не включали анализ современного состояния архитектурно-градостроительной структуры. В то же время наиболее существенные преобразования в городах-заводах начали происходить именно в период индустриализации, начавшийся в XX в., когда на месте исторических производств начали формироваться новые современные предприятия, многие из которых функционируют до сих пор. В 1986 г. В.И. Вершинин предпринял попытку описать действующие старопромышленные территории в городах-заводах с целью разработки стратегии их реорганизации [1]. Однако после спада промышленного производства в 90-е гг. дальнейшее проектирование предприятий оказалось невостребованным, и серьезных исследований в данном направлении проведено не было.

В настоящее время, когда с приходом нового промышленного уклада изменяется отношение людей к роли заводов в социально-экономической жизни общества, а размещение производства в структуре города становится трендом современной архитектуры, проблема исторических промышленных территорий особенно актуальна. На Урале сохранилось большое количество городов-заводов, которые продолжают функционировать как промышленные поселения, внося существенный вклад в экономическое развитие Российской Федерации. Многие предприятия в таких городах располагаются в планировочном центре города, на площадках бывших вододействующих заводов. Однако в настоящий момент большинство действующих старопромышленных территорий характеризуется низким уровнем взаимодействия с городским пространством, что обусловливает плохую организацию транспортно-дорожной системы, низкое качество визуальной среды, композиционную и градостроительную раздробленность городской структуры. Модернистские заводские цехи по своему масштабу и пропорциям зачастую не соответствуют гражданским зданиям, что препятствует формированию единого ансамбля. В связи с этим реорганизация промышленных территорий должна быть направлена на формирование устойчивого взаимодействия между городом и заводом, что позволит гармонизировать архитектурно-градостроительную структуру всего поселения. Кроме того, важным фактором в создании целостного

городского пространства будет формирование новой социокультурной среды, основанной на выявлении исторически значимых архитектурных и градостроительных элементов. Так, объекты историко-архитектурного наследия (старые цехи, плотина, комплекс исторической предзаводской площади, знаковые объекты жилой архитектуры), объединенные в единую систему, могут послужить мощным связующим звеном, объединяющим промышленную территорию и селитебные районы в целостную архитектурно-градостроительную структуру.

В статье рассмотрены основные архитектурно-градостроительные характеристики действующих старопромышленных территорий в городах-заводах Урала, энергетика которых была основана на деривационной плотинной системе. Именно на исторических промышленных территориях уральских городов-заводов сохранилось наибольшее количество действующих предприятий, часть из которых являются стратегически важными для всей страны. Кроме того, данные территории были сформированы по схожим принципам в течение примерно одного исторического периода, что предоставляет возможности для обобщения и сравнительного анализа с целью выявления типологических особенностей старопромышленных поселений.

Эволюция градостроительных принципов организации городов-заводов

Специфика городов-заводов была подробно описана в работах Н.С. Алферова, Р.М. Лотаревой, Л.П. Холодовой [2, 3, 4]. Согласно их исследованиям, главная отличительная черта рабочих поселений России XVIII–XIX вв. – доминирующая роль предприятия в организации городской структуры. Как правило, структура городов-заводов строилась по одной схеме. Данные поселения представляли собой относительно компактные градостроительные образования, планировочным ядром которых была производственная территория металлургического вододействующего завода. Непосредственно к предприятию примыкал городской центр, где располагались самые важные общественные и административные постройки, главными из которых были управление завода, церковь, иногда господская усадьба. Линия плотины играла роль главной градостроительной оси, определявшей ориентацию планировочной сетки поселения, которая, как правило, тяготела к регулярному построению. Жилые районы обычно примыкали к производственной территории с двух или трех сторон, обеспечивая активное взаимодействие селитебной зоны с промышленным предприятием. С архитектурной точки зрения заводской комплекс являлся главной доминантой городского пространства и часто образовывал с окружающей застройкой единую композицию. Формообразование промышленных построек было основано на принципах гражданской архитектуры с учетом промышленной специфики, что также способствовало созданию целостной композиции городского центра. Однако описанная схема могла претерпевать значительные изменения в силу различных факторов, главными из которых были ландшафтные и гидрологические условия той или иной местности. В этом смысле идеальным воплощением данной градостроительной схемы можно назвать Екатеринбург, что, возможно, связано с особой административной ролью, которая закладывалась при его строительстве. В остальных же случаях мы можем наблюдать значительные отступления от базовой схемы, как, например, в Златоусте или Невьянске. Несмотря на это, данная модель определяет основные тенденции градостроительства того времени, которые по возможности реализовывались почти во всех городах-заводах.

К концу XIX в. характер промышленных территорий начал стремительно меняться. Значительный прогресс в науке и технике позволил внедрить новые, более эффективные методы производства на предприятиях. Водная энергия уступила место пару и электричеству, а производительность труда повысилась благодаря внедрению современного промышленного оборудования. Все это кардинально изменило архитектурно-планировочную структуру заводских

территорий. В начале XX в. в архитектурном проектировании все большую популярность приобретал функциональный подход, направленный, прежде всего, на удовлетворение сугубо утилитарных потребностей. Это означало отход от классицистических принципов формообразования в пользу новой модернистской эстетики. Производство более не пряталось за ширмой гражданской архитектуры, а вырабатывало свой уникальный архитектурный язык. Кроме того, промышленная архитектура стала оказывать влияние на формообразование гражданских построек, в противоположность тенденциям XIX в. На форму организации промышленного участка повлияли и новые градостроительные принципы, согласно которым производство трактовалось как источник опасных загрязнений и шума, из-за чего оно было рекомендовано к выносу на городскую периферию – на удаление от жилых массивов и городских центров. В таком случае пространством взаимодействия между новыми предприятиями и остальным городом выступала стыковая зона, на которой располагались необходимые для завода общественные и административные здания. Промышленность изолировалась от остального города, образовывая свою сложную замкнутую структуру, связанную с селитебными районами на новых градостроительных принципах. Таким образом, внедрение новых принципов архитектурно-градостроительной организации промышленных территорий стало причиной снижения градоформирующей значимости заводской застройки в структуре города (рис. 1).

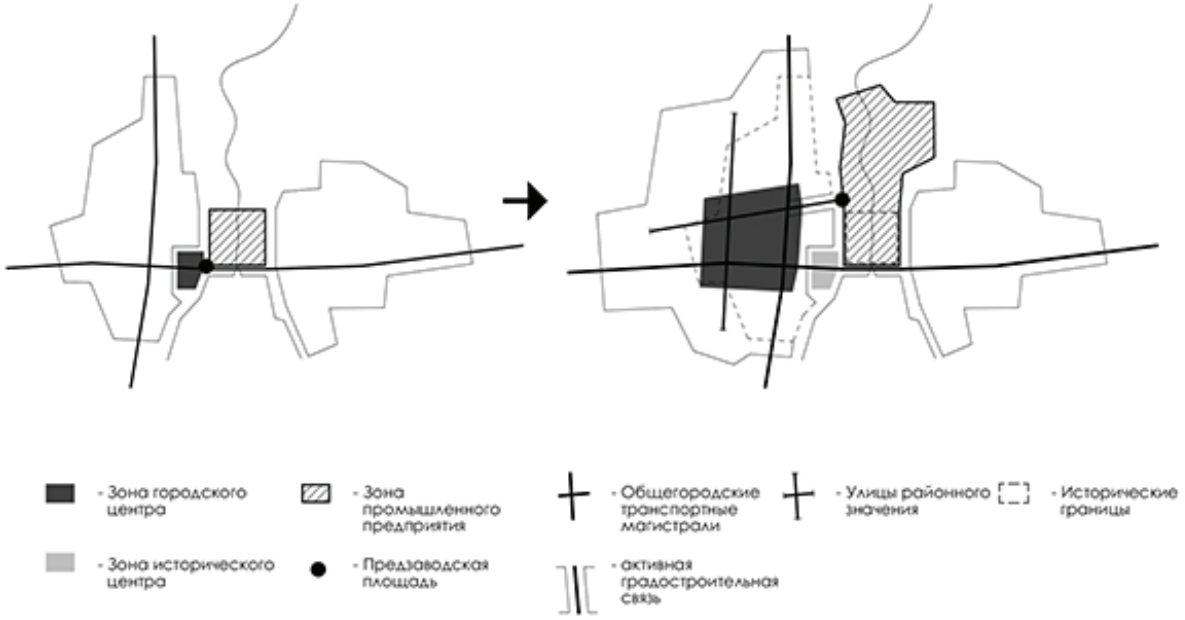

Рис. 1. Базовая схема эволюции градостроительной структуры городов-заводов.
Сост. А.Д. Бурганов

Из сравнения исторически сложившихся принципов организации городов-заводов с модернистской концепцией их реконструкции можно сделать вывод об их противоположной направленности в вопросах развития промышленных территорий. Основным фактором в данном случае является различная роль предприятия в структуре поселения. Если в концепции города-завода постулируется главенствующая роль производственного комплекса в градостроительной структуре, то в модернистской, напротив, завод занимает периферийное и подчиненное положение относительно жилых и общественных зон. В этом кроется основной фактор кризиса промышленной среды исторических поселений, где внедрение модернистских принципов в историческую среду города-завода привело к полному или частичному разрушению исторически сложившейся архитектурно-градостроительной структуры. К настоящему времени многие города-заводы представляют собой гибридную систему, содержащую в той или иной пропорции черты обоих

подходов. Таким образом, монолитная система «город-завод» трансформировалась в двухчастную – «город и завод», где форму взаимодействия промышленной территории и городского пространства определяют особые архитектурно-градостроительные параметры.

Архитектурно-градостроительные параметры взаимодействия исторических промышленных территорий с городским пространством

На основе изучения эволюции действующих городов-заводов в рамках XX–XXI вв. возможно проследить, какие параметры промышленной территории оказали наибольшее влияние на трансформацию системы город-завод. В зависимости от конкретных условий данные архитектурно-градостроительные параметры изменялись по-разному, что соответственно определяло, каким именно образом городское пространство взаимодействует с промышленной территорией. Характер этого взаимодействия, в свою очередь, позволяет определить как проблемы, так и потенциал интеграции промышленной территории в городскую структуру.

1. Конфигурация производственного участка. Зависимость старых металлургических предприятий от водной энергии обусловливала в целом компактную конфигурацию производственного участка. Так, расширение производства вширь было ограничено размером плотины, а вдоль русла реки – ослабеванием энергии воды по мере удаления от бьефа плотины. Кроме того, развитие промышленности в России вплоть до конца XIX в. не располагало к серьезному увеличению площади производства. Благодаря тому, что завод серьезно не расширялся и, следовательно, не препятствовал развитию окружающих его селитебных районов, на протяжении многих десятилетий сохранялось устойчивое развитие всего поселения.

С появлением энергии пара, а затем и электричества планировочная организация предприятий стала быстро меняться. Серьезное влияние на данный процесс также оказало развитие железнодорожного транспорта, заменившего гужевой. В итоге планировка промышленной площадки со временем все меньше подчинялась прежним ограничениям, связанным с водной энергией, что означало гораздо более свободное размещение цехов и сооружений завода. В эпоху советской индустриализации началось взрывообразное увеличение мощности производств, что зачастую побуждало расширять территорию завода любыми возможными способами, иногда не считаясь с архитектурно-градостроительным контекстом поселения. Однако некоторые предприятия не претерпевали значительного территориального расширения и в значительной степени оставались в своих исторических границах. В результате под давлением различных ландшафтных, градостроительных и технологических условий сформировалось четыре типа пространственной конфигурации промышленных участков (рис. 2), каждый из которых имеет свои особенности и может являться причиной тех или иных градостроительных проблем.

Конфигурация производственного участка может быть:

– *Компактная.* Такая ситуация характерна в основном для малых производств, не нуждающихся в больших территориальных ресурсах. Данный тип конфигурации наиболее благоприятен для воссоздания исторического облика поселения, так как сохраняет основные параметры планировочной структуры города.

– *Вытянутая вдоль русла реки.* Для современных производств с таким типом организации участка характерны растянутость инженерных и транспортных коммуникаций, трудности в организации промышленной территории (в силу вытянутой конфигурации участка и наличия русла реки, пролегающего вдоль промышленной территории), нарушение транспортной связности между жилыми районами города, разделенными производственной территорией. Перечисленные недостатки такого типа конфигурации в целом не удовлетворяют требованиям крупных производств и скорее являются негативным фактором для градостроительного развития.

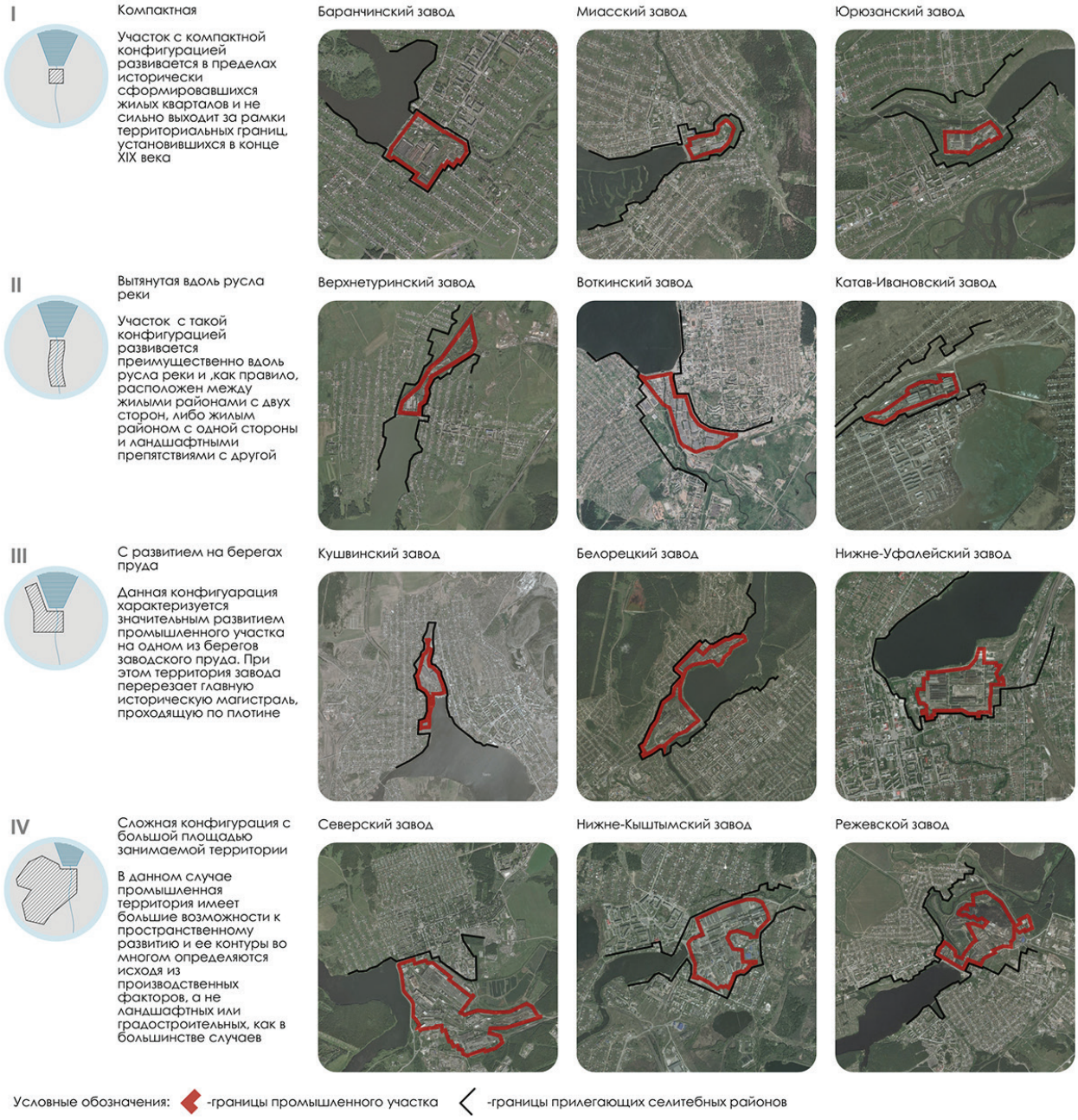

Рис. 2. Выявленные типы конфигурации промышленного участка.
Сост. А.Д. Бурганов

– *Со значительным развитием на берегах пруда.* Такая конфигурация в значительной степени обладает тем же перечнем недостатков, что и предыдущая, с тем отличием, что она нарушает планировочную целостность города еще сильнее. Так, промышленный участок данного типа, как правило, обрезает главную транспортную магистраль, проходящую по заводской плотине, а также блокирует значительную часть береговой линии для одного из районов города. В результате один из районов фактически изолируется и перестает активно взаимодействовать с остальным городским пространством, что ведет к его стремительной деградации и отчуждению от остального поселения. Таким образом, данный тип конфигурации участка можно признать самым неблагоприятным для архитектурно-градостроительного развития города.

– *Сложная конфигурация с большой площадью занимаемой территории.* Данная конфигурация встречается довольно редко и характерна для крупных производственных комбинатов,

которым необходимы значительные площади. При подобном развитии производственного участка город фактически формируется в соответствии с модернистскими принципами, когда производственная и жилая зоны соприкасаются одной стороной и развиваются свободно во всех остальных направлениях.

2. Композиционная значимость промышленной территории. В городах-заводах производственный комплекс часто был ведущим элементом городского центра, что обусловливало его высокую композиционную значимость. Однако промышленное предприятие как объект, которому не свойственна статичность, активно подстраивалось под изменяющиеся условия и технологии производства. В этом плане традиционный подход предоставлял лишь ограниченные возможности по производственной мобильности, так как не предусматривал нужной универсальности построек и возможности их переоснащения. Кроме того, уже сформированную по канонам классицизма архитектурную композицию было проблематично изменить без утраты ее художественных качеств.

Решением данной проблемы в начале XX в. стал переход к новым принципам формообразования, подчиненным преимущественно функциональным потребностям производства и новой модернистской эстетике. Архитектура цехов становилась все более однообразной и аскетичной. Однако утилитарный подход плохо сочетался с исторически сложившимся обликом городов-заводов. Основная часть центра города, представленная заводом, в таком случае «выпадала» из него, образуя «серое» пятно промышленной застройки. Так, композиционная значимость предприятий значительно снизилась, а исторический центр во многих городах лишался своего ведущего элемента.

Несмотря на это, большой масштаб современных промышленных корпусов, обилие высотных доминант в виде различных труб, домен и другого инженерного оборудования, сохранность промышленного наследия и основных архитектурно-градостроительных параметров поселения в некоторых городах позволили сохранить высокую композиционную значимость предприятия в городском пространстве. Таким образом, промышленные территории можно разделить на три группы по степени их композиционной значимости (рис. 3):

– *Территории с высокой композиционной значимостью.* Таким промышленным территориям присущи следующие, обеспечивающие их активное взаимодействие с селитебными районами, параметры: визуальная доступность предприятия с большей части территории города, примыкание заводской площадки к основным транспортным магистралям, организованная связь промышленной территории с архитектурно-планировочной структурой селитебных районов, высокая сохранность объектов исторического наследия, целостность архитектурной композиции производственной застройки. Таким образом, наличие в городской структуре предприятия с высокой композиционной значимостью обусловливает высокий потенциал к воссозданию целостной архитектурно-градостроительной структуры поселения.

– *Территории со средней композиционной значимостью.* Данное состояние отличается от первого тем, что промышленное предприятие имеет активное архитектурно-градостроительное взаимодействие не со всем городом, а только с некоторыми его территориями. Такие промышленные территории обладают ограниченным градоформирующим потенциалом, что требует определенных архитектурных преобразований для повышения их композиционной значимости.

– *Территории с низкой композиционной значимостью.* Такие промышленные площадки характерны большой степенью изолированности от окружающего городского пространства и могут играть либо нейтральную, либо негативную роль в формировании облика города. Часто таким территориям присущи небольшой масштаб промышленной застройки, неприглядное со-

стояние цехов и сооружений, а также обилие густого неорганизованного озеленения. Все это практически исключает промышленную территорию из поля визуального восприятия городского пространства. В таких случаях рекомендуется серьезная реорганизация промышленного участка и прилегающих селитебных районов для придания заводу доминирующего значения в городском пространстве.

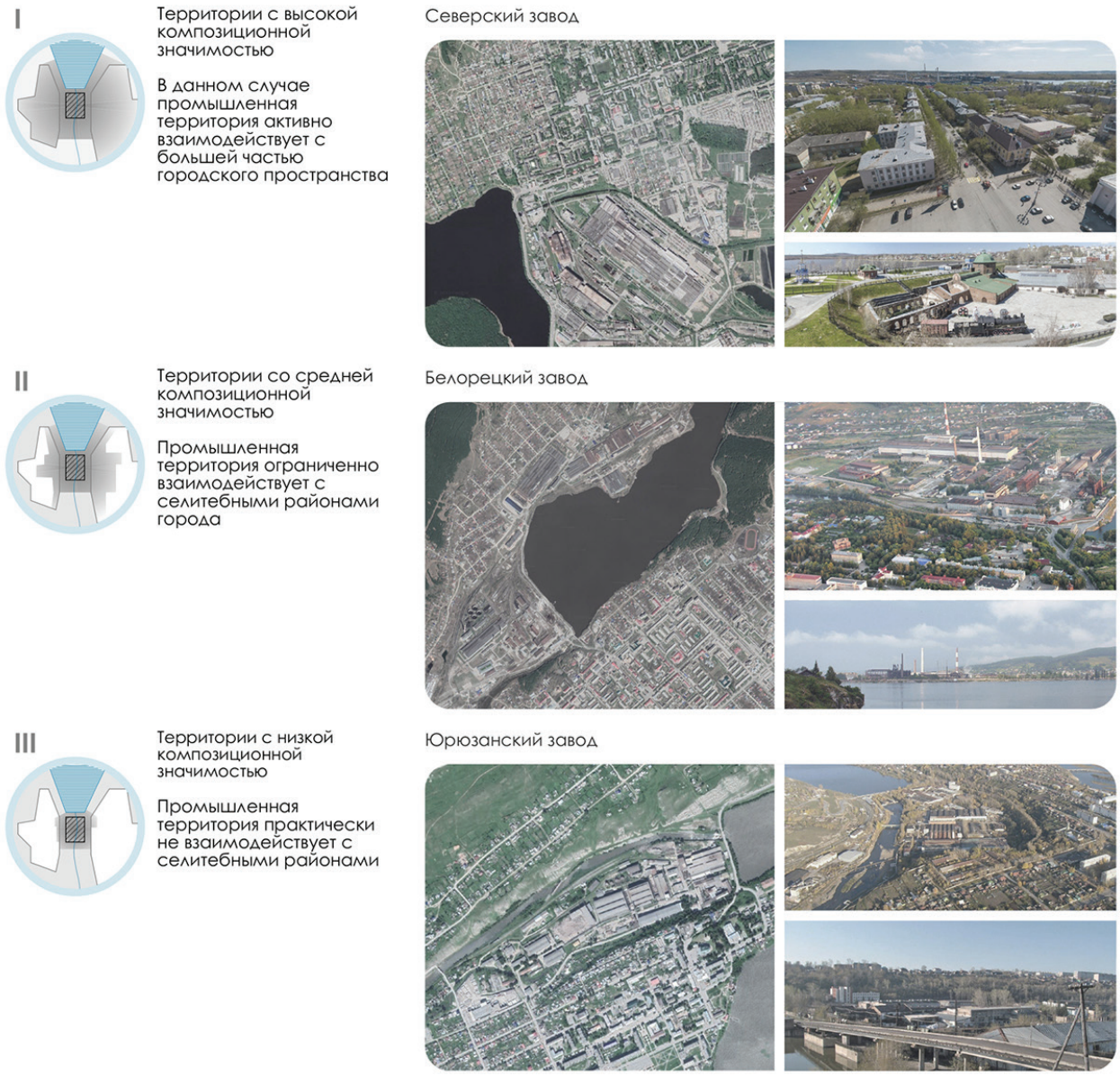

Рис. 3. Выявленные степени композиционной значимости промышленных территорий.
Сост. А. Д. Бурганов

3. Организация селитебных районов вокруг производственной площадки. В отличие от промышленных комплексов эпохи индустриализации XX в., которые в большинстве случаев примыкали к селитьбе одной стороной, в городах-заводах производственная территория, как правило, аккумулировала селитебные районы вокруг себя и имела с ними тесную архитектурно-градостроительную связь. С бурным развитием предприятий данная связь постепенно деградировала, а производственный участок все больше обособлялся от остального города. При этом характер расположения селитебных районов относительно предприятий практически не

изменялся. Промышленные территорий, исходя из анализа городов-заводов, можно разделить на три группы: с примыканием селитьбы к одному краю промышленной территории, с примыканием селитьбы к двум противоположным сторонам промышленной территории и расположенным в окружении селитебных районов.

Организация селитебных районов вокруг производственной площадки может быть представлена следующими формами (рис. 4):

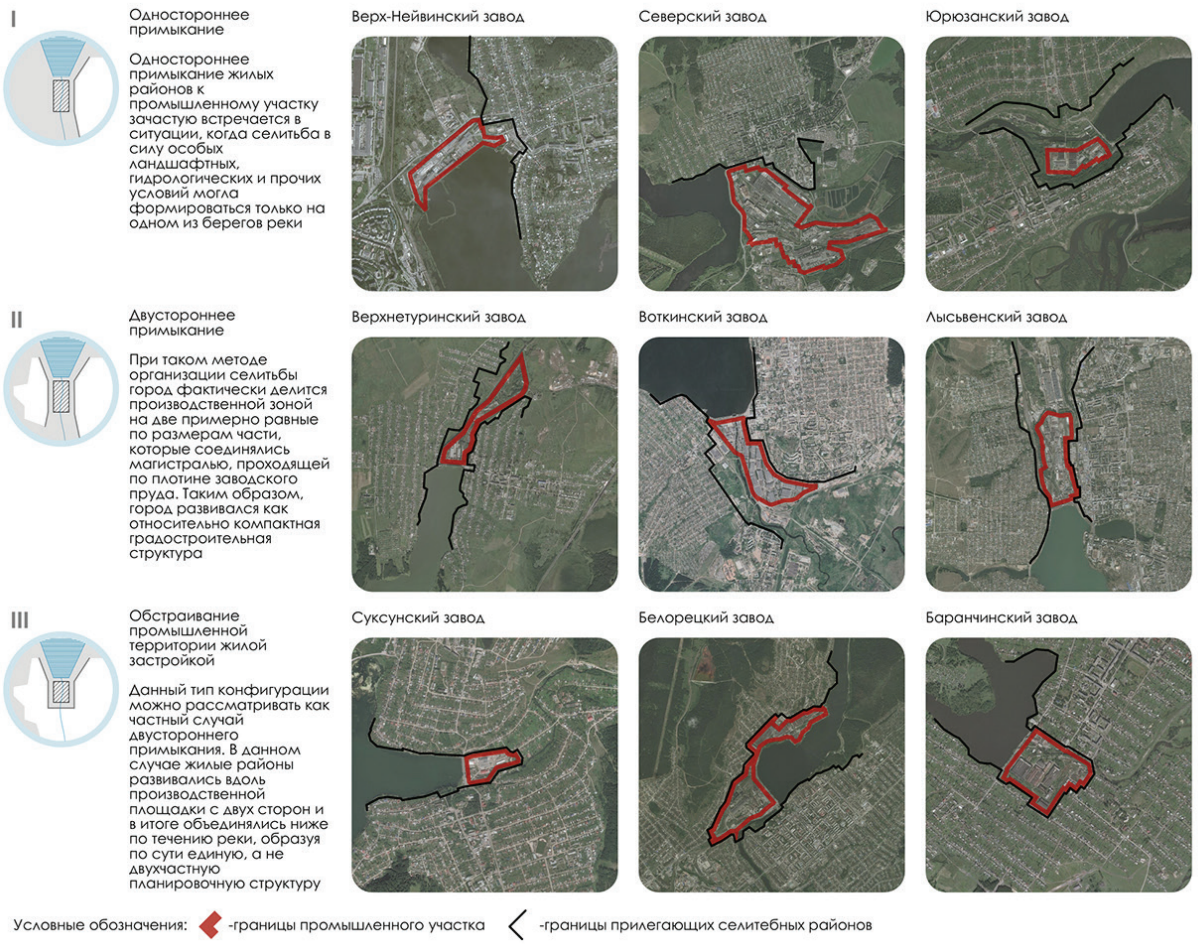

Рис. 4. Выявленные типы организации селитебных районов относительно производственной территории.
Сост. А. Д. Бурганов

– *Одностороннее примыкание жилых районов.* Данная ситуация по большей части является вынужденным отступлением от идеальной схемы города-завода, в которой селитьба развивается симметрично относительно производственного участка. В то же время такой тип организации городских районов характерен для модернистской концепции, что сглаживает противоречия между старыми и новыми принципами организации поселений и, следовательно, открывает большие возможности по гармонизации городской среды в ходе реорганизации промышленных территорий.

– *Примыкание по двум противоположным сторонам.* В данном случае планировочная структура по причине своей компактности имеет существенные преимущества в плане создания целостной градостроительной композиции, а также уменьшения протяженности транспортных и инженерных коммуникаций. Однако из-за односторонней ориентации большинства советских производств районы, организованные по такой схеме, могут существенно различаться по уровню своего градостроительного развития, что разрушает некогда целостную городскую ткань. Данный фактор необходимо особенно учитывать при дальнейшей реорганизации производственных территорий.

– *Обстраивание промышленной территории жилой застройкой.* При такой организации городской структуры поселение может развиваться в любом доступном направлении от своего градостроительного центра. Промышленная же территория при этом имеет весьма ограниченные возможности к территориальному расширению, так как со всех сторон блокирована жилыми кварталами. По этой причине строительство крупных производств в данных условиях может быть весьма затруднительным.

4. Организация стыковых зон. В рамках модернистской концепции в XX в. на стыке селитебной и промышленной зон образовывалось ограниченное пространство, выполняющее роль связующего звена между заводом и жилыми районами города. В нем располагались важные административные и общественные учреждения, а также ответственные транспортно-пешеходные узлы. Остальная территория завода при этом не имела организованной связи с городским пространством и огораживалась глухим забором.

До эпохи индустриализации XX в. промышленная территория городов-заводов зачастую не имела четких границ, очерченных забором. Стыковых зон в привычном современном понимании не существовало, и производственная площадка по большей части свободно взаимодействовала с городским окружением. Однако в советские годы под влиянием новых принципов организации производства и введением пропускного режима на предприятиях были сформированы заводские проходные, доступ на которые осуществлялся через стыковую зону. Таким образом, пространство взаимодействия промышленной территории с селитебными районами сузилось до границ небольших предзаводских площадей, определявших по существу «парадный» фасад предприятия. Следовательно, оставшиеся границы предприятия стали по отношению к предзаводской площади дворовыми и практически никак архитектурно не оформлялись. Такой подход был адекватен новым предприятиям модернистского типа, располагавшимся на периферии городской застройки, но был неестественным в структуре города-завода. В итоге современные предприятия, за редкими исключениями, обретали однонаправленную ориентацию в сторону одного из районов города, где располагался общественно-административный центр.

Стыковые зоны можно разделить на две группы согласно характеру их расположения (рис. 5):

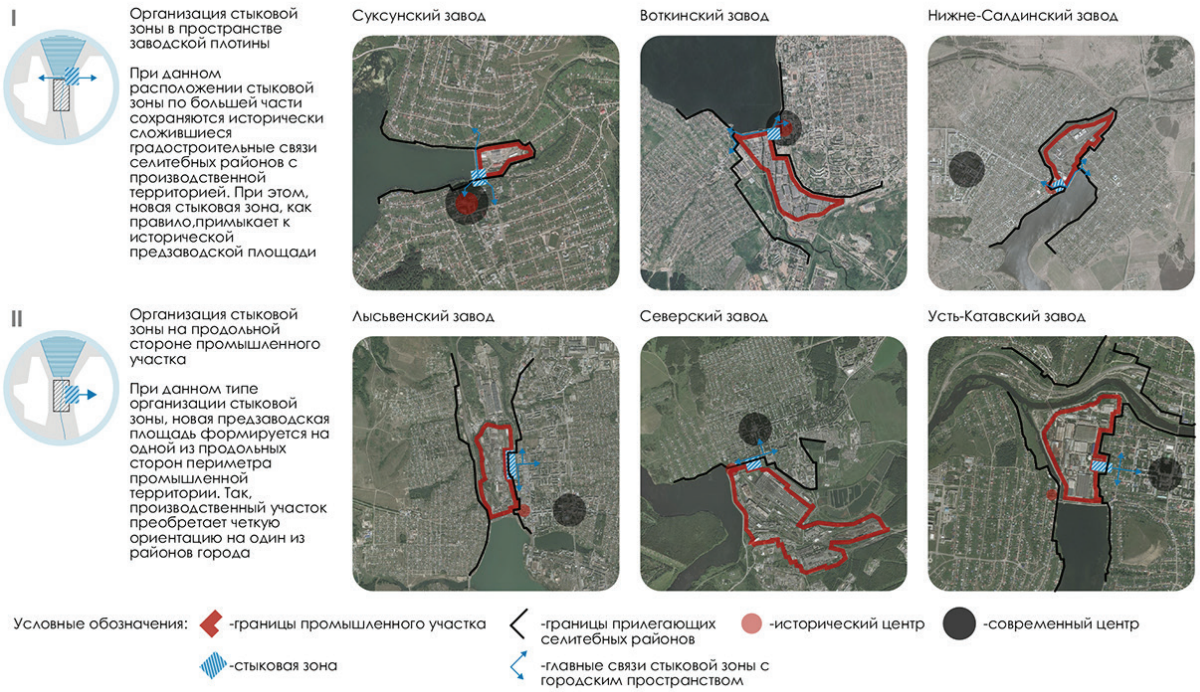

Рис. 5. Выявленные типы организации стыковых зон. Сост. А. Д. Бурганов

– *Организация стыковой зоны в пространстве плотины.* Такое решение имело ряд преимуществ, поскольку старые площади уже имели необходимые транспортные связи с городскими районами, а также располагали рядом построек, пригодных для размещения различных социальных и административных учреждений завода. Данный тип размещения стыковых зон наиболее характерен для предприятий, имеющих небольшую территорию, так как нормы пешеходной доступности цехов позволяли располагать проходные на исторических предзаводских площадях.

– *Организация стыковой зоны на продольной стороне промышленного участка.* В том случае, когда на исторической промышленной территории формировалось относительно крупное промышленное предприятие, предзаводская площадь могла формироваться на новом месте таким образом, чтобы занять центральное расположение по отношению к промышленной территории. В таком случае формировалась четкая ориентация производственной территории на один из районов города.

5. Расположение городского центра относительно производственной территории. Со стремительным наращиванием мощностей предприятий, профилем большинства которых оставалась черная и цветная металлургия, остро встал вопрос о санитарно защитных зонах, в которые попадало большинство общегородских пространств. Это послужило главным фактором, побудившим перенести городские центры на расстояние от шумных и грязных металлургических предприятий. В настоящее время в большинстве случаев современные центры рабочих поселений расположены на некотором удалении от границ предприятий, что также является фактором эволюции принципов организации городов-заводов. Однако при относительной безвредности производства исторический городской центр мог сохранять свое прежнее значение, что во многом обеспечивало сохранность исторической планировочной структуры города.

Расположение современного центра города-завода по отношению к производственной территории может быть следующим (рис. 6):

Рис. 6. Выявленные типы расположения городского центра относительно производственной территории.
Сост. А. Д. Бурганов

– *Непосредственное примыкание к производственной территории.* Данный тип примыкания нового центра благоприятно сказывался на сохранении планировочной системы города. В этом случае можно говорить о более или менее эволюционном пути развития города без кардинальных вмешательств в его сложившуюся структуру.

– *Расположение городского центра на удалении от производственного участка с организацией между ними градостроительной связи.* В данном случае при строительстве нового городского центра старые районы, примыкающие к предприятию, не реконструировались, а оставались в некоем законсервированном состоянии. Новые районы при этом старались связать с заводской территорией парадной улицей, так как завод оставался главным местом работы для подавляющего числа жителей. Этот фактор является одним из наиболее ярких маркеров двойственного характера градостроительной структуры современных городов-заводов.

– *Расположение городского центра в отрыве от производственного предприятия без явного градостроительного взаимодействия*. При отсутствии явного градостроительного взаимодействия между новыми районами города и промышленной территорией, последняя во многом теряла свои градоформирующие качества и оказывалась отчужденной от городского пространства. В таких случаях производственная площадка зачастую даже не имела возможности стать одним из ответственных композиционных узлов.

Заключение

Таким образом, в результате модернистской реконструкции старопромышленных территорий в XX в. был нарушен фундаментальный принцип организации исторических промышленных поселений Урала, который заключался в градостроительной связности города и завода. Изменение характера взаимодействия промышленной площадки и городского пространства привело к серьезному кризису архитектурно-градостроительной структуры поселений, который сегодня препятствует их устойчивому развитию. В связи с этим будущие концепции реорганизации действующих старопромышленных территорий должны быть направлены на создание целостной архитектурно-градостроительной структуры поселения и базироваться на четком понимании характера взаимодействия города и завода. Так, на основе оценки конкретного города по описанным параметрам возможно составить комплексное представление о качестве и форме взаимодействия исторической промышленной территории с окружающим городским пространством. Благодаря этому могут быть определены основные проблемы и потенциал промышленной площадки в контексте ее интеграции в городскую среду. Все это позволит на базовом уровне сформировать стратегию реорганизации исторической промышленной территории, направленную на гармонизацию архитектурно-градостроительного пространства города-завода, а также создание новой историко-культурной среды, основанной на индустриальном наследии.

Библиография

1. Вершинин, В.И. Развитие архитектуры исторически сложившихся промышленных предприятий в городах Урала: автореф. ... дис. канд. архитектуры: 18.00.02 / Вершинин В.И. – Москва, 1985. – 22 с.
2. Алферов, Н.С. Зодчие старого Урала : Первая половина XIX века / Н.С. Алферов. – Свердловск: Свердл. кн. изд-во, 1960.– 214 с.
3. Лотарёва, Р.М. Города-заводы России. XVIII – первая половина XIX века. – Екатеринбург: Сократ, 2011. – 288 с.

4. Холодова, Л.П. История архитектуры металлургических заводов Урала второй половины XIX – начала XX веков / Л. П. Холодова.– М., 1986 – 96 с.

References

1. Vershinin, V. I. (1985) Development of the architecture of historically established industrial enterprises in the cities of the Urals. Summary of PhD dissertation (Architecture). Moscow. (in Russian)
2. Alferov, N.S. (1960) The Architects of the Old Urals. The First Half of the 19th Century. Sverdlovsk: Sverdlovsk Book Publishing House. (in Russian)
3. Lotareva, R.M. (2011) Plant Towns of Russia: 18th – first half of 20th century. Ekaterinburg: Socrat. (in Russian)
4. Kholodova, L.P. (1986) The History of the Ural Metallurgical Factories of the Second Half of the 19th – Early 20th Century. Moscow: MARHI. (in Russian)

Лицензия Creative Commons
Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attrubution-ShareALike» («Атрибуция - на тех же условиях»). 4.0 Всемирная

Дата поступления: 16.05.2022