

# ГОРОД И ЗАВОД – ПРИРОДА ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОТИВОРЕЧИЙ

УДК: 72.01

Шифр научной специальности: 2.1.11

DOI: 10.47055/19904126\_2024\_4(88)\_5

## Бурганов Андрей Дмитриевич

аспирант кафедры теории и истории архитектуры и искусств.

Научный руководитель: кандидат архитектуры, доцент О.А. Шипицына,  
Уральский государственный архитектурно-художественный университет имени Н.С. Алфёрова,  
Россия, Екатеринбург,  
e-mail: andrey199126@gmail.com

### Аннотация

*В статье рассматриваются проблемы взаимодействия двух функциональных зон города: жилой и промышленной. Выдвигается предположение о наличии определенных градостроительных противоречий, препятствующих полной интеграции промышленной зоны и городского пространства. Среди них, как наиболее значимые, выделяются противоречия масштаба, формообразования и планировочной организации. Изучение данных противоречий позволило сделать вывод о принципиальной несводимости промышленной зоны к стандартам жилых образований, что заставляет по-иному взглянуть на методы размещения промышленных зон в городах на современном этапе.*

### Ключевые слова:

*город и завод, промышленные территории, жилая зона, градостроительные противоречия, интеграция промышленных территорий и городской среды*

# CITY AND FACTORY – THE NATURE OF URBAN PLANNING CONTRADICTIONS

УДК: 72.01

Шифр научной специальности: 2.1.11

DOI: 10.47055/19904126\_2024\_4(88)\_5

## Burganov Andrey D.

Master degree student,  
Research supervisor: Professor, O.A. Shipitsyna PhD (Architecture)  
Department of Theory and history of architecture and art.  
Ural State University of Architecture and Art  
Russia, Yekaterinburg,  
e-mail: andrey199126@gmail.com

### Abstract

*The article deals with the problems of interaction between two functional zones: residential and industrial. It is suggested that there are urban planning contradictions that do not allow the industrial zone to be fully integrated into urban space. Among these, the most significant contradictions are the scale,*

*formation, and planning organization. The study of these contradictions has allowed us to conclude that industrial zones are fundamentally irreducible to residential developments, which leads us to reconsider the placing of industrial zones in cities at the current stage of development.*

### **Keywords:**

*city and factory, industrial sites, residential zone, urban planning contradictions, integration of industrial sites and urban environment*

Деиндустриализация, начавшаяся с 70-х гг. XX в., нанесла серьезный удар по реальному сектору экономики развитых стран. Вместе со стремительной ликвидацией крупных производственных мощностей из области современного градостроительства практически исчезла часть, отвечавшая за теоретическое осмысление взаимосвязи города и завода. Если в модернистскую эпоху этот вопрос был едва ли не основным, определявшим путь развития большинства градостроительных образований, то в настоящее время ему уделяется крайне мало внимания. Так, несмотря на некоторые удачные попытки интеграции промышленной инфраструктуры и города, в мире данная проблема практически не решена на системном уровне. Если взглянуть на промышленные зоны стран Азии, Европы или Америки, как правило, можно увидеть полное отсутствие архитектурного выявления связи промышленности с городским окружением (рис. 1).

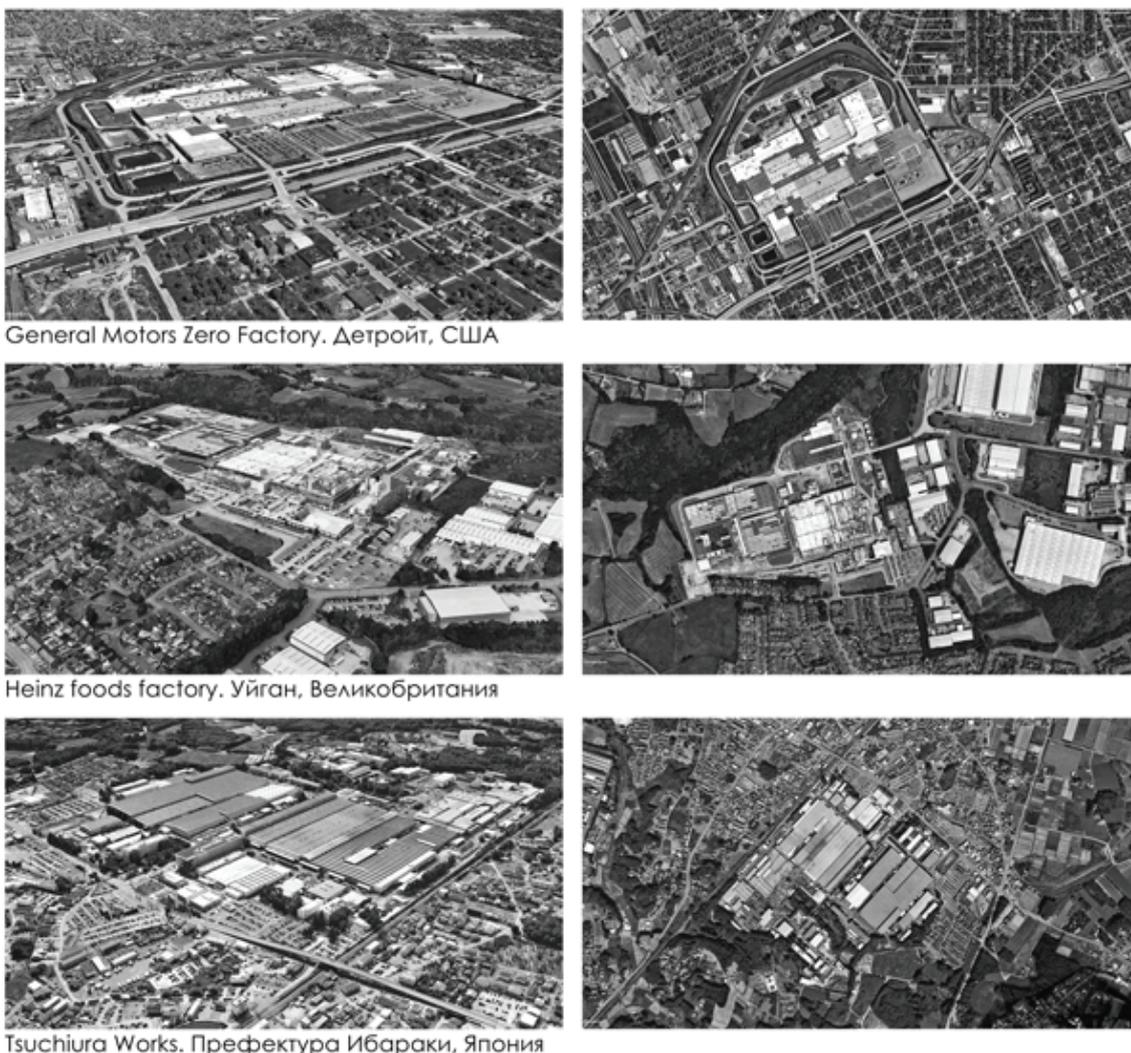


Рис.1. Обзор качества интеграции промышленных зон и селитьбы в зарубежных странах. Источник: сервис Google Earth Pro

Природу этого процесса можно понять – деиндустриализированная экономика не нуждается в крупной промышленной инфраструктуре, следовательно, нет и запроса на осмысление связанных с ней градостроительных проблем. В теории градостроительства постиндустриальной эпохи, конечно, находится место для промышленных комплексов, но в основном в виде небольших наукоемких предприятий. Крупные же заводские комплексы рассматриваются скорее как «музейные экспонаты», которые должны быть сохранены как часть культурного наследия. В качестве таких объектов получили признание бывшие индустриальные площадки, такие как Эмшер парк, Дайсбург, угольный бассейн в Нор-Па-де-Кале и др. Однако на смену им не пришло новое, жизнеспособное решение по организации действующей промышленной инфраструктуры в современных градостроительных условиях. Сегодня заводы по архитектурному качеству не сильно превосходят заводы первой половины XX в., а во многом даже уступают им. Влияние зодчего и градостроителя на формирование таких комплексов остается по-прежнему минимальным [13].

Текущая геополитическая ситуация наглядно демонстрирует, что подлинный суверенитет государства невозможен без реального сектора экономики, напрямую отвечающего за выпуск продукции. При отсутствии развитой индустриальной инфраструктуры общество той или иной страны в значительной степени становится зависимым от воли других государств, не сильно заинтересованных в процветании конкурентов. В условиях экономической и политической нестабильности предельно очевидной становится актуальность реиндустриализации, в ходе которой крупные предприятия снова войдут в сферу градостроительного планирования, что, в свою очередь, потребует возобновления теоретических исследований проблемы интеграции города и завода.

### **Степень теоретической разработки вопросов взаимодействия города и завода на современном этапе**

Метод организации промышленных зон в городском пространстве, предложенный в модернистскую эпоху, во многом перестал отвечать градостроительным условиям конца XX в. Однако в современных трудах о промышленной архитектуре нет четкой тенденции к поиску новых способов интеграции крупных промышленных предприятий. В то же время вопросам малых производств посвящено множество научных работ.

Так, Е.Б. Морозова, описывая эволюцию взаимодействия города и завода, в своем изложении переходит от соцгородов 1930–1950-х гг. и промышленных районов периода 1970–1980-х гг. к зонам смешанного использования, которые, по-видимому, призваны заменить устаревшие промышленно-селитебные образования [11]. Объектами промышленности в этих зонах расселения выступают уже не крупные заводские комплексы, а относительно малые, как правило, наукоемкие предприятия, которые без особых проблем встраиваются в полифункциональную городскую среду. Такой метод интеграции промышленности и города определенно имеет право на существование, но не является при этом исчерпывающим.

Помимо районов смешанного использования исследователи приводят в пример технопарки и технополисы как возможное решение проблемы размещения производственной функции в городах. В частности, такой подход мы встречаем у В.И. Вершинина, где он, описывая постиндустриальный этап градостроительства, говорит о тенденции к выносу предприятий за городскую черту с организацией промышленных поселений нового типа [4]. Формируются так называемые технополисы, которые освобождают переуплотненный город от промышленной инфраструктуры. Но технополис – это, в сущности, тот же город, хоть и специализированный, в котором проблемы взаимодействия селитьбы и производства также необходимо решать. Кроме того, в таких поселениях речь снова идет о преимущественно наукоемких предприятиях, а не о крупных индустриальных образованиях. Технопарки же в большей степени представляют

собой новую экономическую и административную единицу и в архитектурно-планировочном отношении принципиально не отличаются от промышленных районов XX в., что наглядно проявляется в их монотонном внешнем облике.

Неясным по-прежнему остается вопрос: как наладить интеграцию крупных заводов, площадь которых значительно превосходит модуль условной квартальной сетки, а также с предприятиями, имеющими вредность выше V класса? К таким объектам относятся предприятия среднего и тяжелого машиностроения, металлургии, химической и энергетической промышленности, иными словами, все то, что составляет основу промышленной инфраструктуры страны. К сожалению, на данный момент не существует метода, который позволил бы производить нефтепродукты, электричество, выплавлять сталь или, например, производить самолеты и автомобили на промышленных площадках размером в несколько городских кварталов.

Таким образом, крупные предприятия по-прежнему составляют основу промышленной мощи и все так же генерируют вокруг себя поселения того или иного рода. Следовательно, градостроительные вопросы по интеграции таких предприятий в селитебную структуру продолжают быть актуальными и сегодня, что заставляет специалистов искать новые подходы к проектированию промышленных зон города. Базой для этих исследований может служить только беспристрастное и объективное изучение специфических особенностей взаимодействия промышленной и селитебной зон.

### **Противоречия во взаимодействии промышленной и селитебной зон**

Многие специалисты рассматривают промышленную и селитебную зоны как первичные, базовые элементы планировочной структуры города [1, 8]. Это позволяет говорить о наличии у них специфических характеристик, определяющих различные принципы их саморазвития. Без изучения этих первооснов, на наш взгляд, становится невозможным эффективное управление этими планировочными зонами.

Есть основания полагать, что во взаимодействии города и завода с момента их разделения на две функциональные единицы всегда существовали противоречия, препятствующие их гармоничному объединению. Среди таковых можно выделить проблемы самого разного толка – от культурных до административных. Однако здесь будут описаны только архитектурно-градостроительные противоречия города и завода, среди которых (в качестве основных) можно выделить противоречия масштаба, формообразования и планировочной организации.

#### ***Противоречия масштаба***

Очевидно, что промышленная зона отличается от селитебной территории прежде всего масштабом. В эпоху становления индустрии это различие банально выражалось в преувеличенных (сравнительно с рядовой застройкой) размерах промышленных корпусов, но затем укрупненный масштаб становился заметным и в планировке промышленных площадок (рис. 2). Расстояние между цехами постепенно увеличивалось, исходя из потребностей технологии и пожарной безопасности, а сама планировочная сетка укрупнялась соответственно росту площади цехов. Эти две основных тенденции увеличения промышленной застройки сохранялись вплоть до середины XX в. [12], когда площадки заводов могли занимать территорию, сопоставимую с территорией небольшого города, а размеры цехов достигать в длину более километра.

Конечно, масштаб жилой застройки в это время также укрупнялся, но с меньшей скоростью, чем в промышленности и, главное, имел иное качество. Здесь речь идет о сомасштабности, которой обладает архитектура по отношению к человеку. Гражданские постройки, пусть и с переменным успехом, но сохраняли это важное свойство, поскольку возводились для деятельности именно людей. По размерам окон, членениям фасадов, высоте дверей и многим другим

элементам человек всегда мог соотнести себя с размерами здания, и тем самым понять действительный его размер. В то же время заводские здания ориентировались на человека лишь во вторую очередь, отдавая предпочтение удобству функционирования машин, которым нередко требуются внушительные объемы внутреннего пространства [8]. В условиях, когда средний цех имеет высоту пятиэтажного дома, а его длина составляет несколько десятков или сотен метров, говорить о сомасштабности здания человеку весьма затруднительно. Такая разбалансировка размерных величин порождает воспринимаемый гигантизм промышленных зданий по сравнению с гражданскими.



Рис. 2. Демонстрация разности объемного (а) и планировочного (б) масштабов двух зон.

Сост. А. Д. Бурганов. Источники: <http://www.glias.org.uk/news/309news.html> ; <https://earthexplorer.usgs.gov/>

Впрочем, в настоящее время можно говорить об остановке роста промышленных предприятий и даже о некотором уменьшении их размеров в связи с развитием более эффективных производственных технологий [12]. Однако разность масштабов селитебной и промышленной зон остается внушительной, что представляет серьезную проблему в контексте создания композиционной целостности застройки. С одной стороны, резкий наблюдаемый скачок масштабов на границе соприкосновения двух зон создает психологически некомфортные для человека ощущения, с другой – различный размер и зачастую качественно разный рисунок планировочной сетки города и завода существенно затрудняет их интеграцию.

### ***Противоречия формообразования***

Любой наблюдатель, даже не искушенный архитектурой, без затруднений сможет отличить жилую или общественную постройку от промышленной. Это неудивительно, поскольку в основе гражданских и производственных зданий лежит принципиально разный метод формообразования (рис. 3). Данная дихотомия формообразующих принципов уходит корнями во времена зарождения промышленной архитектуры.

В эпоху становления индустрии при возведении промышленных зданий активно заимствовались формы традиционной архитектуры, что придавало заводским корпусам вид, схожий с гражданскими постройками [4]. Такой подход рано обнаружил свои недостатки, выражавшиеся в явном несоответствии формы функции, что критично сказывалось на эффективности производства. Так, здание цеха, сформированного по классическим канонам архитектуры, нельзя было свободно трансформировать без нарушения его композиционной целостности. Логичным шагом в такой ситуации было постепенное выделение промышленной архитектуры в отдельную сферу зодчества, главной задачей которой был поиск новых приемов формообразования для производственных зданий. Процесс этот шел последовательно и характеризовался эволюционным переходом от классических форм к формам совершенно новым, во многом обусловившим становление современной архитектуры функционализма.

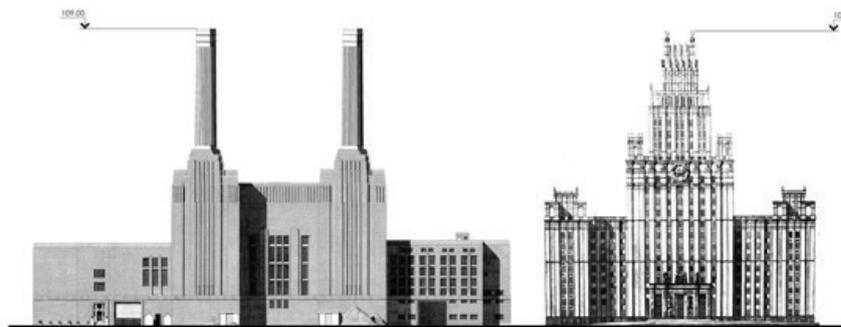
Классические принципы нередко (особенно в царской России) использовались и для организации всего комплекса. При таком подходе заводская площадка создавалась как единый ансамбль с четкой иерархичностью пространственного построения. Известнейшим примером такого рода является комплекс королевских солеварен за авторством К.-Н. Леду, где промышленные цехи составляли с гражданскими зданиями единое “идеальное” поселение, исполненное глубоким символизмом Нового времени. Однако в дальнейшем ансамблевый подход утратил свою актуальность по причине появления требований к высокой мобильности предприятия. Необходимость быстрой смены технологических потоков и модернизации производства обусловила переход к более гибкой структурной организации заводов.

К началу XX в. наметился обратный процесс перехода форм – зародившийся в недрах промышленной архитектуры функциональный подход начал распространять свое влияние на гражданское строительство. Индустриализация постепенно проникала в жизнь каждого человека, попутно меняя привычный взгляд на архитектуру. Инженерные конструкции и стандартизация строительных изделий, свойственные заводам, нашли широкое применение в архитектуре жилых и общественных зданий, где получили художественное осмысление. В итоге промышленное зодчество, сначала пользующееся классическими приемами, породило собственные формы, оказавшие затем влияние на архитектуру жилых и общественных зданий.

Однако не стоит при этом считать, что между формами промышленной и гражданской архитектуры установилось некое тождество. Несмотря на их внешнее сходство, они нередко, в сущности, несут разное идейное содержание. Большепролетная конструкция в общественном

зданий есть не только инструмент решения прикладных задач, но во многом архитектурный элемент, формирующий образное наполнение постройки. При выборе типа или формы конструкции во многом руководствуются ее эстетическими свойствами, а не соображениями рациональности с точки зрения статической работы и снижения стоимости строительства. Существенное количество гражданских объектов конструктивно вовсе не нуждаются в тех сложных системах, с помощью которых в итоге были возведены. Так, например, конструкции построек С. Калатравы во многом избыточны или порой вовсе неоправданы с инженерной точки зрения. То же можно сказать и про сооружения ЭКСПО, где смысл применения целого семейства передовых большепролетных систем был, прежде всего, мотивирован эстетическими соображениями. В промышленной архитектуре такое обоснование встречается значительно реже, что и обуславливает бедность палитры применяемых конструкций – в сущности, почти все сводится к покрытиям на основе плоских ферм или простых пространственных структур.

## 2



Электростанция Баттерси, Лондон

Высотка у Красных ворот, Москва (Проект)



Цех завода Круппа, интерьер. Эссен, Германия



Кройцкирхе, интерьер. Дрезден, Германия

Рис. 3. Демонстрация различной логики формообразования промышленных и общественных зданий при схожести линейных размеров. Сост. А.Д. Бурганов. Источники: [https://www.buildingcentre.co.uk/media/w1440/featured/battersea\\_med\\_res.jpg](https://www.buildingcentre.co.uk/media/w1440/featured/battersea_med_res.jpg); <https://tehne.com/assets/i/upload/library/administrativnoe-zdanie-i-zhilye-korpusa-u-krasnykh-vorot-1951-002.jpg>; <https://i.pinimg.com/originals/c3/37/d6/c337d63c207e097c858bf782fe728cbf.jpg>; [https://64.media.tumblr.com/tumblr\\_lk81jzZmvY1qgpyjo1\\_1280.jpg](https://64.media.tumblr.com/tumblr_lk81jzZmvY1qgpyjo1_1280.jpg)

За коротким периодом активного развития форм промышленной архитектуры в первой половине XX в., основой которого был энтузиазм раннего модернизма, наступил кризис, проявившийся в радикальном техницизме послевоенного времени. Если в начале прошлого века архитекторы смело экспериментировали с формами крупных цехов, то во второй половине столетия, как отмечает В.И. Вершинин, влияние архитекторов уже распространялось преимущественно на малые предприятия [3]. Это мнение подтверждает Р. Бэнэм, говоря, что современная архитектура, воспользовавшись плодами индустриализации, сделала крайне мало для художественного осмысления самих производственных зданий [2]. В сущности, облик предприятий второй половины XX в. был порожден тотальной унификацией и стандартизацией, отчего заводы всего мира чрезвычайно похожи друг на друга. К промышленной архитектуре с трудом применимы понятия пропорций, тектоники, целостности композиции, фасадной пластики – всему этому противоречит доминанта утилитарности.

### **Противоречия планировочной организации**

Планировка рассматриваемых зон во многом различна и с трудом поддается взаимному согласованию, особенно в аспекте времени [8]. Причиной этому служит разная логика пространственной организации города и завода (рис. 4), исходящая из следующих предпосылок.

Отправной точкой планировочных противоречий можно назвать принципиальную разницу в сценариях поведения на заводе и в городе, олицетворяющую собой новый жизненный уклад индустриального общества [10]. В городе люди вели относительно свободную жизнь, тогда как на заводе они подчинялись единой цели, а человек в известной мере становился рядовым элементом системы, наравне с механизмами, образуя «человеческий материал» – такой же ресурс для завода как руда или энергия. Условно это можно представить по схеме: город – мир человека, завод – мир машины. «Идеологическая» сепарация двух зон дала начало их отделению на социально-психологическом уровне.

Второй предпосылкой выступило физическое отчуждение промышленной территории от селитьбы. Говоря о промышленной площадке, мы, как правило, подразумеваем закрытую территорию, огражденную от окружающего пространства глухой стеной. Так, к концу XIX – началу XX в. промышленность превратилась в основу существования общества, а многие отдельные заводы приобрели статус критически важных объектов для государства. По этой причине они представляли собой важнейшую цель для враждебных стран или террористических группировок. В ходе глобальной борьбы за технологическое первенство появилась также проблема промышленного шпионажа на предприятиях. В результате промышленные предприятия были отгорожены от городского пространства, а пропуск людей стал осуществляться локализованно через контрольно-пропускные пункты или проходные, что значительно сузило поле контакта планировочных структур предприятия и селитьбы.

Следующим фактором выступает степень функциональной наполненности селитебной и промышленной зон. Селитьба открытая, постоянно трансформируемая структура, характеризующаяся большим функциональным разнообразием. В противоположность этому заводские площадки преимущественно гомогенны, в них, как правило, сведены к минимуму смешанная активность и разнообразные формы использования пространства.

Противоречие проявляется и в различной степени инерции развития селитебных и промышленных зон. Селитебные структуры – объект более устойчивый и консервативный в развитии, нежели промышленные образования. Так, многие старопромышленные поселения, утратившие свои предприятия столетие назад, продолжают существовать до сих пор. Во многих городах, где промышленная инфраструктура сохранилась, селитебная зона претерпела значи-

тельно меньшие преобразования в сравнении с промышленной территорией. Данный феномен может быть объяснен тем, что перемещение или планировочная реорганизация даже гигантского производственного комбината представляется более легкой задачей, чем перестройка или ликвидация городского района, когда речь идет о переменах в жизни сотен или тысяч людей. Селитебная зона обнаруживает в себе большой потенциал к самосохранению, тогда как производство, будучи нерентабельным, имеет мало шансов на выживание. Производственная зона тяготеет к мобильности как к одному из важнейших качеств, обуславливающих его жизнеспособность. В условиях все ускоряющегося темпа экономической жизни возможность быстрой переориентации и модернизации предприятия порой выступает главным критерием при выборе оптимального проектного решения по организации планировки завода [5].



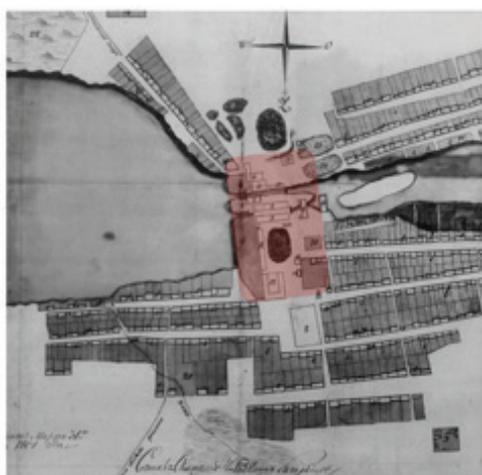
Город Полевской, поселок при Северском заводе. 1978г

Рис. 4. Ярко выраженное автономное существование двух планировочных систем города и завода на примере уральского старопромышленного города. Сост. А.Д. Бурганов. Источник: <https://earthexplorer.usgs.gov/>

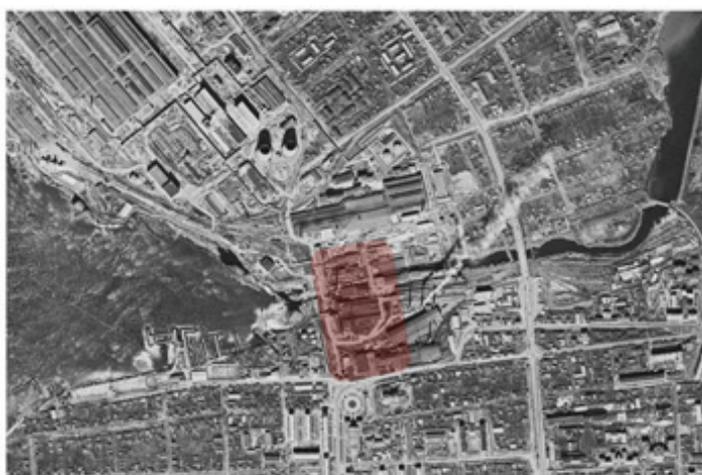
Таким образом, будучи изолированными, две рассматриваемые зоны стремятся к организации своей планировочной структуры, отвечающей их потребностям, что еще больше увеличивает степень их сепарации. В такой ситуации наладить архитектурно-планировочное взаимодействие стало возможным лишь посредством архитектурного оформления периметра промышленного предприятия или с помощью его крупных пространственных доминант (домны, градирни, трубы и т.п.), «работающих» на большие расстояния. Если селитебная зона может иметь планировочную структуру, формирующуюся на основе целого спектра соображений, начиная с практических и заканчивая художественными, то промышленная территория, как правило, чисто утилитарна. В идеале она стремится к модульной системе организации пространства с ортогональной планировкой промышленных кварталов и панелей, в которых размещаются унифицированные промышленные корпуса [10]. Все подчинено экономической эффективности. Модификации и искажения этой идеальной схемы также, в сущности, обусловлены рациональностью, например, условиями рельефа или трассировкой железнодорожных вводов.

Подводя итог, приведем небольшой пример действия описанных противоречий. Особенно отчетливо они просматриваются в развитии Верх-Исетского завода Яковлевых (рис. 5). В начале XIX в. в данном промышленном поселении по проекту М.П. Малахова был создан восхитительный ансамбль, объединивший производственную площадку с селитебной территорией. Гражданские и заводские постройки были выдержаны в лучших традициях русского классицизма, а город и завод взаимно проникали друг в друга, образуя гармоничное единство.

Однако затем все ускоряющийся темп технического прогресса заставил площадку завода приспособляться под новые производственные условия. Циклы модернизаций и расширений предприятия привели к разрушению первоначального архитектурно-градостроительного замысла. Производственные здания перестраивались и сносились в зависимости от сиюминутных утилитарных потребностей. В конце XIX в. появление новых источников энергии и ввод железнодорожного транспорта трансформировали планировочную логику промышленной зоны – завод стремительно терял градостроительные связи с селитебной территорией. Увеличивалась разность масштабов города и завода. Она достигла максимума как в объемном, так и в планировочном отношении, после возведения цеха холодной прокатки (ЦХП), протянувшегося на километр вдоль левого берега заводского пруда. Вследствие данных процессов предприятие поглотило существенную часть исторических кварталов, нарушилась планировочная структура поселения, была уничтожена архитектурная целостность и выразительность промышленно-селитебного района.



Верх-Исетский завод, 1808 г



Верх-Исетский завод, 1974 г

Рис. 5. Планировочное развитие поселка Верх-Исетского завода. Диспропорция в развитии промышленной и селитебной зон. Сост. Сост. А.Д. Бурганов

Таким образом, изначально заложенные градостроительные противоречия под воздействием различных факторов привели к увеличению центробежных сил отчуждения двух функциональных зон, нарушивших взаимодействие между заводом и городом. В настоящее время завод больше не является градоформирующим элементом Верх-Исетского поселка (ныне района Екатеринбурга), что негативно влияет на архитектурно-градостроительное качество как его самого, так и города в целом.

## Заключение

Взаимоотношение промышленной и селитебной зон можно представить как диалектическое развитие двух градостроительных единиц, полностью объединить или разорвать которые весьма затруднительно [9]. Известный сценарий отторжения промышленных территорий из ткани

города порождает процесс строительства заводов на новом месте с последующим образованием селитебных территорий вокруг них. С образованием взаимодействия города и завода неизбежно проявляются противоречия масштаба, формообразования и планировочной организации. Под влиянием различных обстоятельств они могут ослабляться или усиливаться, но, по-видимому, полностью не устранимы, поскольку проистекают из самой логики функционирования рассмотренных образований.

В этом контексте недостатком современных попыток интеграции промышленной инфраструктуры и города выступает стремление «подогнать» промышленную территорию под архитектурно-градостроительные стандарты селитьбы. Такой подход на наш взгляд не совсем корректен, так как не отражает внутренних потребностей производства, а следовательно, не может быть принят на системном уровне.

Таким образом, для обеспечения более эффективной интеграции города и завода, необходимо провести детальный анализ указанных противоречий, оценить их количественно и качественно, что позволит дополнить теоретические исследования в данной области градостроительства. Это позволит в будущем принимать более грамотные проектные решения, учитывающие влияние противоречий взаимодействия на архитектурно-градостроительное качество города (промышленно-селитебного района) без существенного ущерба для потребностей обеих функциональных зон.

Однако потенциальная проблема исследователя в данном вопросе состоит в трудности отделения противоречий, вызванных чистым взаимодействием города и завода, от влияний иного рода, деформирующих эти отношения. Так в крупных и средних городах сами селитебная и промышленная зоны часто состоят из множества более мелких функциональных единиц, которые могут внедряться друг в друга, смешиваться и т.д. Сама промышленная территория может разделяться селитебной или наоборот – завод может агрегировать вокруг себя несколько крупных селитебных образований. В таких случаях природа взаимодействия города и завода как бы становится «затуманенной» множеством переплетающихся функциональных и планировочных связей. Именно поэтому для решения поставленных проблем необходимо исследовать такие поселения, в которых эти отношения предстают с максимально возможной ясностью. Такими свойствами на наш взгляд обладают многие соцгорода советской эпохи, но в еще большей степени старопромышленные поселения Урала с действующим производством, прошедшие три века взаимного развития селитебной и промышленной зон.

## Библиография

1. Бочаров, Ю.П. Производство и пространственная организация городов : научное издание / Ю.П. Бочаров, Г.И. Фильваров. – М. : Стройиздат, 1987. – 254 с.
2. Бэнэм, Р. Взгляд на современную архитектуру : Эпоха мастеров / Р. Бэнэм. [Пер. с англ. А.М. Христиани, Е.С. Гринкруг; под ред. Е.В. Асса, А.В. Бокова] – М. : Стройиздат, 1980. – 172 с.
3. Вершинин, В.И. Трансформация архитектурного формирования промышленных предприятий на современном этапе / В.И. Вершинин // Архитектура, градостроительство и дизайн. – 2020. – № 2(24). – С. 36–46.
4. Вершинин, В.И. Эволюция промышленной архитектуры: учеб. пособие / В.И. Вершинин. – М. : Архитектура-С, 2007. – 176 с.
5. Грундиг, К.Г. Проектирование промышленных предприятий : принципы, методы, практика / Клаус-Герольд Грундиг [пер. с нем. А. Старков]. – М. : Альпина Бизнес Букс : Технополис, 2007. – 339 с.
6. Гутнов, А.Э. Эволюция градостроительства / А.Э. Гутнов. – М. : Стройиздат, 1984. – 256 с.
7. Линч, К. Совершенная форма в градостроительстве : научное издание / К. Линч ; под ред. А.В. Иконникова. – М. : Стройиздат, 1986. – 264 с.

8. Лотарева, Р.М. Закономерности формирования производственных предприятий в структурах городов / Р.М. Лотарева // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2009. – № 3.
9. Лотарева, Р.М. Промышленное градостроительство: учеб. пособие / Р.М. Лотарева. – Екатеринбург: Архитектон, 1996. – 176 с.
10. Матвеев, Е.С. Промышленные зоны городов / Е.С. Матвеев. – М. : Стройиздат, 1985. – 215 с.
11. Морозова, Е.Б. От промышленного поселения до технопарка: территориальные объекты промышленной архитектуры / Е.Б. Морозова. – Минск.: БНТУ, 2014. – 208 с.
12. Морозова, Е.Б. Современные тенденции развития промышленной архитектура / Е.Б. Морозова // Вестник БНТУ. – 2007. – № 1. – С. 5–10.
13. Сошников, И.В. Актуальные проблемы стиля современной промышленной архитектуры / И.В. Сошников. М., 1998. – С. 3–4.

## References

1. Bocharov, Yu. P., & Filvarov, G.I. (1987). Production and spatial organization of cities. Moscow: Stroyizdat. (in Russian)
2. Banham, R. (1980). A personal view of modern architecture. Age of the masters. Translated from English by A. M. Khristiani & E. S. Grinkrug. Moscow: Stroyizdat. (in Russian)
3. Vershinin, V.I. (2020). Transformation of architectural formation of industrial enterprises at the present stage. Architecture, Urban Planning and Design, (24), pp.36–46. (in Russian)
4. Vershinin, V.I. (2007). Evolution of industrial architecture. Moscow: Arkhitektura-S. (in Russian)
5. Grundig, K.-H. (2007). Industrial plant design: principles, methods, practice. Translated from German by A. Starkov. Moscow: Alpina Business Books: Technopolis. (in Russian)
6. Gutnov, A. E. (1984). Evolution of urban planning. Moscow: Stroyizdat. (in Russian)
7. Lynch, K. (1986). A Theory of Good City Form. Translated from English by V.Glazychev. Moscow: Stroyizdat. (in Russian)
8. Lotareva, R.M. (2009). Patterns of formation of production enterprises in urban structures. Academic Bulletin UralNIIProekt RAASN, (3). (in Russian)
9. Lotareva, R.M. (1996). Industrial planning. Ekaterinburg: Architecton. (in Russian)
10. Matveev, E.S. (1985). Industrial zones of cities. Moscow: Stroyizdat. (in Russian)
11. Morozova, E.B. (2014). From industrial settlement to technopark: Territorial objects of industrial architecture. Minsk: BNTU. (in Russian)
12. Morozova, E.B. (2007). Modern trends in the development of industrial architecture. Bulletin of BNTU, (1), pp. 5–10. (in Russian)
13. Soshnikov, I.V. (1998). Current issues in the style of modern industrial architecture. Moscow, pp. 3–4. (in Russian)

Ссылка для цитирования статьи

Бурганов, А.Д. Город и завод – природа градостроительных противоречий / А.Д. Бурганов // Архитектон: известия вузов. – 2024. – №4(88). – URL: [http://archvuz.ru/2024\\_4/5/](http://archvuz.ru/2024_4/5/) – doi: [https://doi.org/10.47055/19904126\\_2024\\_4\(88\)\\_5](https://doi.org/10.47055/19904126_2024_4(88)_5)

© Бурганов А.Д., 2024



Лицензия Creative Commons

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

Дата поступления: 01.11.2024