

АДАПТАЦИЯ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ЗОН ГОРОДОВ К СОВРЕМЕННЫМ УСЛОВИЯМ

Русецкая Ю.

Научные руководители – Рачкевич Т.Е., Протасова Ю.А.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

На сегодняшний день актуальной в градостроительстве является проблема адаптации промышленных территорий городов к современным условиям. Это обусловлено в первую очередь тем, что по всему миру существует огромное количество не функционирующих индустриальных зон, которые занимают довольно большие площади. Их снос и дальнейшая застройка территорий является довольно затратным. Помещения, которые находятся на территории промышленных зон, как правило, представляют собой цеха большой площади, которые легко адаптировать под различные функции. Эта проблема актуальна для многих городов Республики Беларусь, где находится масса нефункционирующих промышленных объектов.






В современных условиях наиболее рациональным и рентабельным является перепрофилирование зданий промышленных территорий городов под новые функции (рассмотрены в Таблице 1). Этот процесс получил название «Реновация». Таблицу примеров осуществления удачной реновации составил российский архитектор Гайдук А.Р., который охватил практически все возможные виды функциональной направленности реновации [3, с. 51-52]. Существует довольно много определений «реновации». Например, российский архитектор Гайдук А.Р. понимает реновацию *«...как адаптационный процесс, протекающий в существующем здании, изменения функционального назначения здания или сооружения, для возможного дальнейшего использования»* [1, с. 83].

Еще одни российские архитекторы Буштец Д. В. и Забрускова М. Ю. считают, что реновация – это переворот, изменение функциональной направленности территории [3, с. 50]. Российские специалисты в области градостроительства Грахов В.П., Мохначев С.А., Виноградов Д.С., Манохин П.Е. понимают под реновацией адаптивное использование зданий, сооружений, комплексов при изменении их функционального назначения.

Стоит отметить, что в проекте Кодекса Республики Беларусь «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности» определение данного термина отсутствует. Все приведенные выше дефиниции отражают сущность реновации, однако в рамках данной работы мы будем исходить из позиции Гайдуга А.Р.

В научной литературе указывают следующие причины, свидетельствующие о необходимости проведения реновации *«...предприятие не функционирует, территории бесхозны, ...предприятие переносится за черту города ...предприятие находится в непосредственной близости к жилой застройке, отсутствует санитарно-защитная зона»* [3, с. 50].

Таблица 1 Примеры реновации бывших промышленных пространств и объектов

№	Профиль	Примеры
Ткань города		
1	Торговые площади	 <p data-bbox="778 645 1422 689" style="text-align: center;">Квартал Роттерманни, Таллин, Эстония</p>
2	Офисы	 <p data-bbox="778 972 1422 1016" style="text-align: center;">Бизнес-квартал «Арма», Москва, Россия</p>
3	Культурные центры	 <p data-bbox="778 1339 1437 1384" style="text-align: center;">Дизайн-завод «Флаконт», Москва, Россия</p>
4	Комплексы временного проживания людей	 <p data-bbox="715 1697 1485 1787" style="text-align: center;">Отель Youth Hotel of iD Town, бывшая фабрика Honghua Dying Factory, г. Шэньчжэнь, Китай.</p>
5	Городские парки	

		Shanghai Houtan Park, Шанхай
Каркас города		
6	Пешеходные улицы	 <p style="text-align: center;">The High Line, Section. Нью Йорк, США</p>

Стоит отметить, что в научном сообществе существует консенсус относительно выделения направлений, методов и приемов осуществления реновации. На сегодняшний день выделяют **три подхода** (направления) к проведению реновации промышленных территорий с функциональной точки зрения с сохранением производственной функции:

- «полная реставрация здания, сохранение его первоначального облика (может быть актуально для памятников промышленной архитектуры), совершенствование – современное технологическое оснащение производства в существующем объеме здания...

- частичная рефункционализация: реконструкция планировочной структуры, основным принципом которой является вычленение и сохранение наиболее устойчивых планировочных характеристик, превращение объекта в музей (музеефикация, индустриальные музеи-заповедники), включение новых объектов городского значения в историко-промышленные территории...

- полная рефункционализация: рефункционализация существующих памятников индустриального наследия согласно критериям социально-культурной востребованности и актуальности (переориентация промышленных объектов под жилые здания, административно-офисные центры, образовательные учреждения, культурно-развлекательные центры, гостиницы, предприятия торговли, спортивные сооружения), озеленение и благоустройство нарушенных территорий с целью их экологической реабилитации (парки, скверы, аллеи), полный снос промышленного объекта и использование территории в других целях...» [5].

Российские архитекторы Буштец Д. В. и Забурскова М.Ю. выделяют следующие **принципы** проведения реновации:

- «уменьшение территории промышленных зон
- их озеленение позволяет снизить загрязненный фон окружающей среды и города в целом, обеспечивая бывшей промышленной территории в зоне показатель предела допустимого уровня

- создание общественных пространств на реорганизуемых промышленных территориях,
- обеспечение преемственной связи поколений, сохранение постиндустриальной городской среды» [3, с. 50].

Выделяют также и **методы** осуществления реновации

- метод «аппликации». Данный метод подразумевает создание нового облика фасада и объемно-планировочного изменения за счет «наложения» новейших строительных технологий, материалов и инженерного оборудования

- метод «сравнений». Предполагает сравнение существующего объекта с аналогами, обладающими новыми качествами. Чаще всего сравнивают функциональные аналоги: функциональные взаимосвязи, пластика фасадов, технологические процессы и т.д. Примером может служить инженерное оборудование, вынесенное на фасадную часть здания, или искусственная подсветка здания как прием функционально-художественного языка для раскрытия образа здания

- метод «внедрения», или врезка новых элементов, структур в существующую объемно-планировочную композицию здания. Это достигается путем создания доминант в объеме существующего здания, визуальное скрытие масштабов здания с помощью художественных приемов, адаптация к окружающей застройке местности [1, с. 51].

В научном сообществе устоялся следующий перечень **приемов для адаптации** промышленных территорий [1; 2; 4]:

1. Модификация – изменение объекта или его частей по пропорциям, форме, положению частей, конфигурации;

2. Замена – введение новых отдельных проекций, форм, функций, конструкций, материалов и др.;

3. Устранение или добавление – изменение количества форм, конструкций, функций или присоединение новых, расширяющих возможности решения;

4. Сочетание – комбинирование идей, свойств, функциональных составляющих, элементов объекта между собой;

5. Инверсия – рассмотрение проблемы или ситуации от противоположного.

Предельно логичной и, в связи с этим, общепризнанной является следующая методика выбора методов реновации приемлемых для каждой конкретной территории, предполагающая:

- планирование территории вокруг промышленных зон,
- анализ городской транспортной инфраструктуры,
- расчет необходимых услуг для данного населения, объектов социального обслуживания, согласование с Генеральным планом,
- определение набора необходимых мер для преобразования данной территории в соответствии с целями развития всего города [2].

Перейдем к анализу специфики реновации на примере столицы Республики Беларусь – города Минска (Рис. 1).

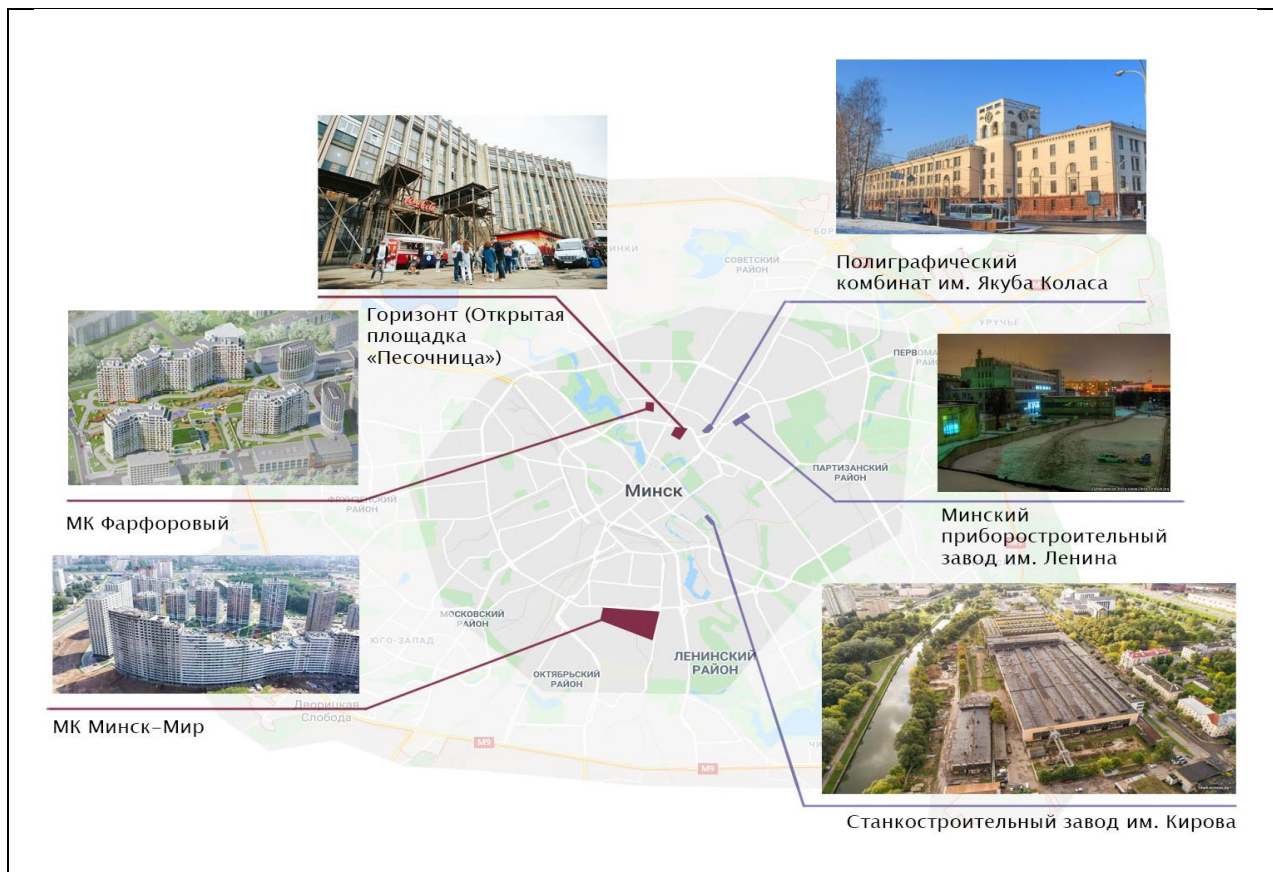


Рисунок 10. Схема объектов реновации в г. Минске [6; 7; 8; 9; 10; 11]

На территории города Минска существует несколько нефункционирующих предприятий, например, Станкостроительный завод им. Кирова, Минский приборостроительный завод им. Ленина, Полиграфический комбинат им. Я.Коласа. Некоторые предприятия включают в себя уже не функционирующие цеха, территории, это, к примеру, завод Горизонт, Минский завод автоматических линий и др. В Минске на сегодняшний день существует неравномерность расположения рабочих мест, жёсткое крупное функциональное зонирование, существуют производственные территории и территории, в которых очень большую долю занимает жилье.

Данная ситуация способствует маятниковой миграции, нагрузке на транспорт. По этим причинам необходимо разнообразить функциональную наполненность территорий, в план реновации включить создание объектов, охватывающих широкий перечень назначений – это и жилая функция, и общественная, размещение офисов и других мест приложения труда, сокращение габаритов производства за счет наукоемкости и автоматизации. Согласно программе выноса предприятий за пределы города Минска, до 2020 года должны были быть вынесены 18 предприятий, в которые входили Галантея, Минский экспериментально-фурнитурный завод, Обувное предприятие Луч и др. Из них сменили адреса производства лишь Аэропорт Минск-1, филиал Миноблгаз, птицефабрика им. Крупской, Сукно, Минский авиаремонтный завод. На территории бывшего аэропорта строится многофункциональный комплекс Минск-Мир. Данный случай особенный

тем, что включает большое количество ранее незастроенной территории, именно по этой причине в реализуемом проекте планируется включение многих функциональных зон – жилья, офисов, зеленых территорий. Похожий случай – это реализуемый в данный момент проект многофункционального комплекса на месте Минского фарфорового завода, где объект завода был снесен и территория застраивается без сохранения промышленного объекта, основная функциональная направленность нового многофункционального комплекса – жилая. Другие территории находятся в ином положении, т.к. большая часть их застроена. В таком случае применим метод реконструкции. Территории предприятия Горизонт на сегодняшний день стала общественным пространством – там находятся открытая площадка «Песочница», помещения сдаются в аренду под офисы. Цеха на Октябрьской стали популярным общественным пространством. Это еще раз показывает, что Минску необходимы качественные и современные общественные пространства.

Полиграфкомбинат имеет выгодное расположение и большую архитектурную ценность – он замыкает площадь Якуба Коласа и является частью «ворота» на ул. Веры Хоружей, имеет хорошую транспортную доступность. Для данного объекта возможно сохранение внешнего облика, основная функция – общественная (офисы и т.д.), однако возможно и включение других функций.

Станкостроительный завод им Кирова также находится в самом центре города. Объект не имеет большой архитектурной ценности, поэтому может подвергнуться большим изменениям, а также выгодно расположен около реки. Согласно генеральному плану Минска на 2030 год вся близлежащая территория будет относиться к общественной функции, поэтому часть адаптированной территории данного объекта можно отдать под жилье, к примеру временного пребывания, создать открытое общественное пространство, задействуя выход к реке.

Приборостроительный завод им Ленина тоже имеет хорошую транспортную доступность и находится в центральной части города. На данный момент функционально окружающие его объекты относятся к торговому обслуживанию, согласно генеральному плану развития Минска до 2030 года вся эта территория отдается под общественную функцию. Учитывая это, на данной территории можно организовать общественные пространства, связанные с предприятиями торговли вокруг, включение жилых функций.

Проблемы, которые возникают при адаптации индустриальных зон в современных городах, схожи, и территории Минска не исключение, поэтому для их решения можно рассматривать примеры мировой практики.

Остров «Новая Голландия» (Рис. 2), спроектированный бюро Фостера и партнеров, представляет собой адаптацию промышленной зоны в многофункциональный комплекс, включающий в себя галереи, гостиницу, магазины, театр и другие объекты. Уникальность этого комплекса заключается в том, что он грамотно вписан в среду – сохранены ценные

здания, пространство преобразовано с использованием окружающей природы. Этот принцип можно применить на территории Станкостроительного завода им Кирова, благоустраивая и включая функционально территорию у воды.

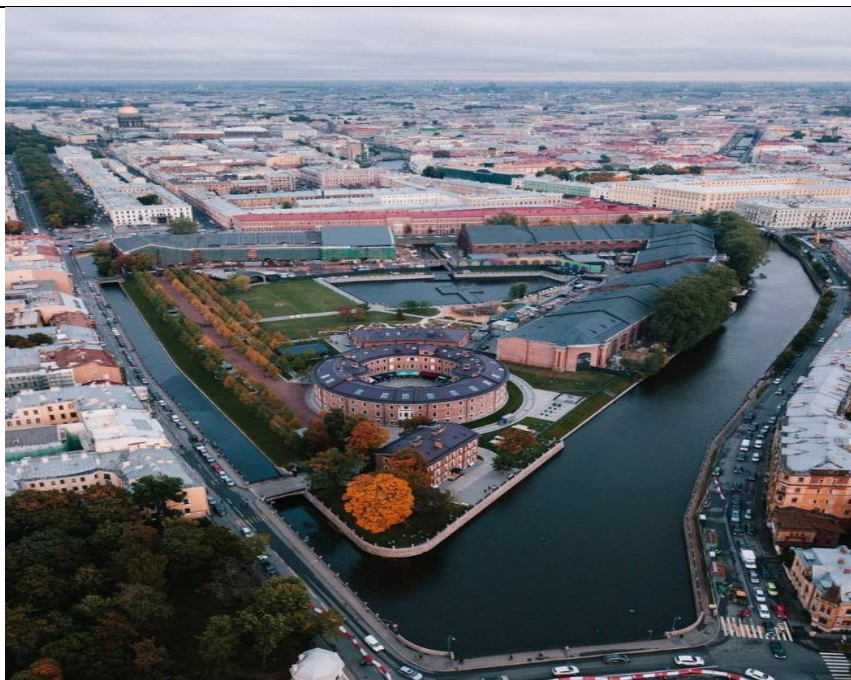


Рисунок 11. Остров «Новая Голландия» [12]



Рисунок 12. Krøyers Plads в Копенгагене [13]

Krøyers Plads в Копенгагене (Рисунок 3) примечателен тем, что в процессе разработки проекта реновации территории промышленного предприятия была проведена масштабная работа с сохранением и проработкой образного решения района, активно велась работа с жителями. Подобный подход позволяет максимально органично вписать новый объект, учитывая уже сложившуюся окружающую среду большого города.

Район Вулкан в Осло (Рисунок 4) удачно совместил в себе несколько функций: жилье, торговля и т.д., общественный центр стал популярен у горожан. Включает в себя необычные элементы – например, зерновой элеватор, реконструированный под студенческое общежитие.



Рисунок 13. Район Вулкан в Осло [14]

Заключение. Таким образом, на сегодняшний день в мировой практике сложилось несколько подходов к реновации промышленных территорий, поэтому для решения подобных проблем имеет смысл обращение к мировому опыту. Данный вопрос особо актуален в условиях развивающегося города, когда предприятия оказываются в центре. При решении подобных задач на примере Минска наиболее рационально обращаться к мировому опыту.

Литература

1. Гайдук, А.Р. Реновация промышленных объектов и адаптация индустриальных зон городов к современным условиям (на примере г. Казань) / А.Р. Гайдук // Известия КГАСУ. – 2016. – № 4. – С. 83–88.
2. Золотых, М.А. Реновация промышленных зон в современных условиях города / М.А. Золотых // Техника и технологии строительства. – 2017. – № 2. – С. 33–46.
3. Буштец, Д.В. Реновация бывших промышленных территорий и объектов серединной зоны в общественные пространства // Д.В. Буштец, М.Ю. Забурская // Известия КГАСУ. – 2018. – № 2. – С. 47–54.
4. Дрожжин, Р.А. Реновация промышленных территорий / Р.А. Дрожжин // Вестник Сибирского государственного индустриального университета. – №1. – С. 84–86.
5. Грахов, В.П. Основные тенденции современных проектов реновации промышленных зон // В.П. Грахов, С.А. Мохначев, П.Е. Манохин, Д.С. Виноградов // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 12. – С. 400–404.
6. Совмин решил продать очередную порцию госимущества // Белорусский партизан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://belaruspartisan.by/m/economic/427102/>. – Дата доступа: 21.04.2020.
7. Полиграф-комбинат имени Я. Коласа // trest1.by [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://trest1.by/realizovannye-proekty/administrativnye-zdaniya/poligraf-kombinat-imeni-ya.-kolasa/>. – Дата доступа: 21.04.2020.

8. Минский приборостроительный завод им. Ленина (ОАО «Амкодор-Белвар») // urban3p.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://urban3p.com/object16770/>. – Дата доступа: 21.04.2020.
9. Квартиры в центре Минска // Белта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cutt.ly/euG1MQ>. – Дата доступа: 21.04.2020.
10. Жилой комплекс Фарфоровый - новостройка премиум-класса в центре Минска // Про Недвижимость [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://m.pro-n.by/sale/newbuildings/4620/>. – Дата доступа: 21.04.2020.
11. Как популярная у минчан «Песочница» будет работать зимой и что там будет // Tut.by [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://afisha.tut.by/news/anews/616894.html>. – Дата доступа: 21.04.2020.
12. Остров «Новая Голландия» Санкт-Петербург // Ландшафтный дизайн «Зеленые просторы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vk.com/@ogorodynet-ostrov-novaya-gollandiya-sankt-peterburg>. – Дата доступа: 21.04.2020.
13. Гипердемократия — новый термин в архитектуре // archspeech.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://archspeech.com/article/giperdemokratiya>. – Дата доступа: 21.04.2020.
14. Мировой опыт: как оживляют заброшенные промзоны // strelkamag.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://strelkamag.com/ru/article/mirovoi-opyt-kak-za-rubezhom-ozhivlyayut-zabroshennye-promzony>. – Дата доступа: 21.04.2020.