

АДАПТИВНОЕ ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО НАСЛЕДИЯ КАК СТРАТЕГИЯ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ ДЛЯ МИНСКА: ИНЖЕНЕРНО-АРХИТЕКТУРНЫЙ ПОДХОД

Немогай Р. В., студент

Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь

Аннотация. Беларусь, и в особенности Минск, сформировались как мощные индустриальные центры в XX веке. Сегодня в условиях модернизации экономики, деурбанизации части производств и стремления к «умным» городам перед страной остро встает вопрос о судьбе огромного массива промышленной архитектуры: от дореволюционных фабрик в регионах до гигантов советского модернизма в столице.

Традиционный путь – полный снос с освобождением земли под новую коммерческую застройку – ведет к ряду негативных последствий для Беларуси: безвозвратной потере историко-культурного слоя, гигантским бюджетным затратам на демонтаж, образованию миллионов тонн не утилизируемых строительных отходов и необходимости закупки нового импортного сырья для строительства.

В этой связи адаптивное повторное использование (adaptive reuse) становится не просто трендом, а стратегической национальной задачей в области ресурсосбережения и устойчивого развития.

Белорусские заводы построены из материалов, произведенных в СССР или в самой БССР, с привлечением местных трудовых ресурсов. Их снос – это обнуление этого исторического национального энерго-материального вклада. Сохранение и модернизация каркаса позволяет сберечь до 80–90 % этой энергии, что прямо соответствует государственной политике ресурсосбережения и снижает зависимость от импорта строительных материалов (металлопроката, цемента).

Промышленные здания Беларуси отличаются добротностью и значительными запасами прочности.

Стальные каркасы (заводы «МАЗ», «МТЗ», цеха «Белвар» и др.) – каркасы, рассчитанные на многотонные мостовые краны и вибрационные нагрузки, обладают колоссальным потенциалом для новых функций. Задача для белорусских специалистов по сварочным технологиям – не констатировать коррозию, а применить современные методы ремонта: аргонодуговая сварка для тонкостенных элементов, наплавление износостойких покрытий для восстановления колонн, разработка технологий усиления узлов композитными материалами. Это стимулирует развитие отечественной инженерии.

Железобетонные конструкции (здания 60–80-х гг.) требуют тщательного обследования на карбонизацию бетона и коррозию арматуры, но при своевременном усилении (инъектирование, торкретирование, установка внешнего армирования) служат десятки лет.

Промзоны Минска (в районе ул. Тимирязева, Сурганова, в Лошице) часто расположены в престижных, уже сложившихся районах с развитой транспортной и инженерной сетью. Их интеграция в городскую ткань решает проблему нехватки качественных общественных пространств в центре, минуя затраты на создание инфраструктуры с нуля на окраинах.

Архитектура белорусского модернизма (например, здания Минского подшипникового завода) – это часть национального культурного кода. В проектах важно сохранять характерные элементы: ритм пилонов, бетонный рельеф, витражное остекление. Новые вставки (из стекла, кортеновской стали) должны вести диалог, а не подавлять.

Узкоутилитарный подход (просто сделать офисы) не раскрывает потенциал. Необходимо создавать смешанные среды: технопарк плюс библиотека, кафе, спортивный зал. Это оживляет район и приносит социальную пользу.

Плоские кровли цехов идеальны для озеленения (что актуально для борьбы Минска с перегревом) или размещения солнечных панелей, что соответствует госпрограммам по ВИЭ.

Успешный пример: «Корпус» на территории завода «МАЗ» (Минск).

Бывший цех был преобразован в офисно-выставочный комплекс. Сохранен стальной каркас, кирпичные стены, промышленные светильники. Внутри создано современное пространство. Это пилотный проект, демонстрирующий экономическую состоятельность подхода.

Потенциальный проект: Территория завода «Кристалл» (район пл. Мясникова, Минск).

Уникальный пример промышленной архитектуры в историческом центре. Предлагаемая концепция: сохранение наиболее ценных корпусов (фасады, конструкции). Создание на их основе Национального центра дизайна и технологий с мастерскими, лекториями, коворкингом. Инженерная задача: усиление фундаментов и каркасов под новые нагрузки, ревизия всех инженерных сетей.

Зарубежный опыт для вдохновения: «Лофт-квартал» в Вильнюсе (бывший завод «Армалит»).

Прямой аналог для белорусских городов. Территория превращена в креативный кластер с сохранением аутентичной атмосферы. Доказана эффективность для малых и средних городов с историческим промышленным наследием (Гродно, Брест, Витебск).

Адаптивное использование промышленного наследия – это прагматичная стратегия для модернизации городской среды Беларуси. Она позволяет:

1. Экономить государственные и частные средства за счет сохранения «вложенной энергии» и инфраструктуры.
2. Стимулировать отечественную науку и инженерию (развитие технологий реконструкции, сварки, усиления).
3. Формировать уникальную идентичность белорусских городов, избегая унификации.
4. Создавать новые точки экономического роста (креативные кластеры, технопарки) в уже освоенных районах.

Необходимые шаги:

На государственном уровне: внести ясность в законодательство об охране и использовании объектов промышленного наследия XX века; рассмотреть механизмы налоговых льгот для инвесторов в такие проекты.

На уровне образования: ввести в БНТУ, БГТУ, БГАИ междисциплинарные курсы/мастерские по ревитализации промзон.

На профессиональном уровне: создавать проектные консорциумы, где историки, инженеры-сварщики, строители и архитекторы работают совместно с первого этапа.

Промышленное прошлое Беларуси – это не балласт, а конструктивный ресурс для построения ее будущего. Задача нового поколения специалистов – грамотно и творчески этот ресурс использовать.