

THE INNER RESIDENTIAL URBAN ENVIRONMENT – THE CONSTITUENT ELEMENTS AND THEIR SPATIAL ORGANIZATION

Tolochko A. V.

Master of Architecture, BelSUT

This scientific article explores the importance of courtyard areas in a modern urban environment. The purpose of the study is to find optimal solutions for the modernization of existing courtyards. The study analyzed the characteristic features of the internal environment of the city, identified points in the urban environment that negatively affect urban residents, and identified the main users and functions of court-

УДК 725.1

yard areas. An option for possible improvement of the internal urban environment of the central region is proposed. This article emphasizes the importance of courtyard areas for the quality of life of citizens and the need to invest in the improvement and support of these areas to create a comfortable and civilized urban environment.

Key words: urban environment, courtyard areas, block zoning, zone management, internal environment.

Поступила в редакцию 18.01.2024 г.

ФОРМИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛЬНОЙ БАЗЫ ИНДУСТРИАЛЬНОГО НАСЛЕДИЯ БЕЛАРУСИ

Ярошук П. С.

магистр архитектуры, старший преподаватель кафедры «Архитектура производственных объектов и архитектурные конструкции»
Белорусский национальный технический университет

В статье рассматриваются вопросы формирования материальной базы индустриального наследия Беларуси. В рамках развития промышленной архитектуры предложена система критериев для первоначального отбора сохранившихся производственных построек в качестве индустриального наследия, дана дифференцированная оценка объектов в границах каждого из временных этапов.

Ключевые слова: промышленная архитектура, индустриальная археология, индустриальное наследие, критерии оценки объектов промышленной архитектуры.

Введение. Индустриальное наследие является частью материальной культуры и, прежде всего, представлено производственными зданиями и сооружениями, отдельными промышленными предприятиями, районами, поселениями, ландшафтами, элементами их транспортной и социальной инфраструктуры. Охрана и популяризация данных объектов рассматриваются в рамках промышленной археологии – междисциплинарной научной деятельности, направленной на изучение материальных артефактов периода индустриализации, разработку методик и программ по их комплексной оценке, сохранению и использованию в современных условиях [1].

В Беларуси процесс осмысления историко-культурной и художественной ценности объектов промышленной архитектуры начался в конце 1990-х – начале 2000-х гг.

На сегодняшний день освоение и развитие промышленной археологии с точки зрения теории и практики значительно отстает от общемировых процессов. Неопределенность статуса исторических производственных зданий и сооружений, их недостаточная изученность, отсутствие национальной базы данных по объектам индустриального наследия приводят к тому, что комплексные практически ориентированные программы по их сохранению и использованию не разрабатываются. Несвоевременные действия или их полное отсутствие со временем могут привести к утрате значимых памятников белорусской промышленной архитектуры.

Такое положение дел требует комплексных исследований, первой фазой которых является формирование материальной базы объектов, способных представлять индустриальное наследие республики.

Основная часть. Формирование объектов индустриального наследия во многом зависит от исторического развития промышленной архитектуры. Изучение производственных построек в границах определенных временных этапов позволяет в полной мере раскрыть их историко-культурный потенциал, выявить наиболее распространенные или, наоборот, уникаль-

ные с точки зрения типологии, местоположения, отраслевой принадлежности и др. Опираясь на общую историю становления промышленности Беларуси, можно выделить следующие периоды развития производственных объектов.

Первый период (1790–1820-е гг.), *становление вотчинного мануфактурного производства*, характеризовался строительством в имениях крупных землевладельцев небольших вотчинных мануфактур срубной конструктивной системы, ориентированных на переработку местного сельскохозяйственного сырья.

Второй период (1830–1850-е гг.), *модернизация мануфактурного производства*, явился началом фабрично-заводского строительства и отличался появлением и расширением числа мануфактур с использованием капиталистического способа производства (наемные рабочие, разделение технологических операций, механизация производственного процесса). Развитие получили кирпичная, деревообрабатывающая и металлообрабатывающая отрасли [2]. Преобладали одноэтажные каменные (кирпичные) постройки стеновой конструктивной системы с увеличенными габаритными размерами планов, появились многоэтажные здания с неполным деревянным каркасом.

Третий период (1860–1910-е гг.), *становление и развитие фабрично-заводского производства*, стал временем массового строительства капиталистических заводов и фабрик в городах, при этом сохранялась преимущество в размещении предприятий в сельской местности вблизи источников сырья. Увеличилось число предприятий по обработке дерева и металла, начала развиваться машиностроительная отрасль [3]. Тип многоэтажного производственного здания с неполным деревянным каркасом стал приоритетным в пищевой промышленности, распространение получили одноэтажные пролетные здания, сформировался новый тип объектов – производственные сооружения [4].

Четвертый период (1920–1940-е гг.), *начало индустриализации белорусского производства*, характеризовался ускорением темпов фабрично-заводского строи-

тельства в городах, ориентацией как на традиционные отрасли (пищевая, текстильная, деревообрабатывающая), так и на новые – торфопереработка и среднее машиностроение. В равной степени распространение получили типы одноэтажного и многоэтажного зданий [4], при строительстве которых применялся неполный деревянный, реже железобетонный или металлический каркас.

Пятый период (1950–1980-е гг.), *завершение формирования промышленного комплекса республики* отличался массовым индустриальным строительством в городах как отдельных предприятий, так и территориальных объектов – промышленных узлов. Тип многоэтажного здания в отличие от общемировой практики все еще считался перспективным в точном приборостроении, электронике и радиотехнике [4]. Одноэтажные здания получили распространение не только в тяжелом машиностроении, но и в отдельных отраслях легкой и пищевой промышленности.

Проведенный исторический анализ становления и развития архитектуры производственных объектов Беларуси позволил не только выделить и охарактеризовать временные периоды, качественно отличающиеся процессами промышленного строительства, но и показал, что в настоящее время на территории страны сохранилось множество исторических объектов производственного назначения. Данные постройки разнообразны с точки зрения физической сохранности, местоположения, отраслевой принадлежности, объемно-пространственных, конструктивных и архитектурно-художественных решений. В то же время, не все объекты могут быть включены в список потенциального индустриального наследия республики. В этой связи, для их первоначального отбора были предложены следующие критерии: временной период строительства, наличие исторической информации об объекте и его физическая сохранность.

Период строительства определяет историческую ценность объекта, обуславливает приоритетность места его возведения (сельская местность или городское поселение), отраслевую принадлежность.

Наличие исторической информации об объекте позволяет оценить степень искажения первоначального облика объекта, выявить исторические события и лица, связанные с ним, что может влиять на его культурно-историческую ценность.

Физическая сохранность объекта определяет целесообразность проведения дальнейших работ при условии признания постройки наследием, позволяет наметить необходимые технические меры для обеспечения ее длительной сохранности.

Всего в поле исследования было вовлечено 266 производственных зданий и сооружений 1790–1980-х гг. Их анализ по предложенным выше критериям показал следующее.

Распределение объектов по периодам строительства неравномерное: к первому периоду относятся 3 постройки, ко второму – 19, к третьему – 162, к четвертому – 47 и к пятому – 35.

Небольшое количество объектов I и II периодов обусловлено тем, что кустарное и мануфактурное производство было представлено зданиями, построенными преимущественно из дерева, что и способствовало их масштабной утрате как по естественным причинам, так и в результате пожаров и войн. Относительно малое число объектов IV и V периодов связано с тем, что постройки 1920–1940-х гг., несмотря на массовость их строительства в городах, значительно пострадали или были разрушены во время последующих войн, а предприятия 1950–1980-х гг., ввиду индустриального способа их возведения, часто были представлены невыразительными утилитарными объемами, что делает их менее ценными с позиции наследия.

Анализ местоположения объектов показал, что из 184 зданий и сооружений I–III периодов в сельской местности были построены 142 из них, в свою очередь из 82 объектов IV–V периодов 68 предприятий расположены в городах.

По отраслевой принадлежности было установлено, что среди сохранившихся объектов I–III периодов преобладают постройки ведущих для того времени отраслей производства – пищевой и деревообра-

батывающей. Например, были выявлены 91 винокурный, 7 крахмальных и сахарный заводы, 2 бумажные и 3 обойные фабрики. Объекты IV периода поровну распределились между традиционными (пищевая, деревообрабатывающая и легкая промышленность) и новыми развивающимися отраслями, представленными преимущественно предприятиями среднего машиностроения. Среди объектов V периода – заводы тяжелого машиностроения и станкостроения, легкой и химической промышленности, радиоэлектроники, электротехники и точного приборостроения, как например, Минский часовой завод (рис. 1).



Рис. 1. Минский часовой завод

Анализ показал, что отраслевая принадлежность, местоположение, а также форма собственности (частная или государственная), отразились на большом разнообразии объемно-пространственных и конструктивных решений объектов. При этом было установлено, что постройки I–III периодов проектировались по индивидуальным проектам, исключение составляли винокурни 1860–1910-х гг., при возведении которых применялось типовое решение. Например, винокурня в д. Воровского, Минской области (рис. 2), имела Т-образный в плане трехчастный объем, представленный двух-трехэтажным главным корпусом и симметрично расположенными к нему одно-двухэтажными пристройками. Объекты IV и V периодов строились с применением типовых унифицированных объемно-планировочных параметров (пролет, шаг, высота этажа).



Рис. 2. Винокурня в д. Воровского

Ввиду того, что большинство построек I–III периодов часто строилось без привлечения специалистов дипломированных инженеров и архитекторов, а также из-за многочисленных войн и революций, имевших место на территории Беларуси, *историческая информация об исследуемых объектах* была утрачена или вовсе отсутствовала. Из 184 объектов, построенных в 1790–1910-х гг., какой-либо исторической информацией, представленной в трудах историков и краеведов, обеспечены только 45. Проектирование и строительство большинства объектов IV и всех предприятий V периодов велось в рамках проектных институтов и бюро, ввиду чего проектная документация сохранилась по каждому из них. Примером может послужить Минский завод холодильников (рис. 3), построенный по проекту И. Бовта, Л. Афанасьева, М. Буйлова и А. Гончарова.



Рис. 3. Минский завод холодильников

Оценка по данным группам критериев позволила отобрать из большого количества промышленных объектов Беларуси те, что имеют наибольшее значение для истории и культуры страны. При этом необходимо учитывать, что исторический

потенциал еще не является достаточным основанием для дальнейшего рассмотрения объекта с позиции индустриального наследия. Важно оценить его физическое состояние на текущий момент. Ведь отдельные небольшие объекты, расположенные в труднодоступной сельской местности, могут находиться в руинированном состоянии, что ставит под сомнение возможность и целесообразность их сохранения и использования как индустриального наследия.

В этой связи, особого уточнения требовал *критерий физической сохранности*. Была принята следующая градация.

Высокая степень сохранности (60–100 %) – объекты с сохранившимися контурами наружных и внутренних стен, несущими конструкциями, оригинальным заполнением оконных и дверных проемов, элементами декора фасадов. Одним из примеров является винокуренный завод в д. Совейки (рис. 4).



Рис. 4. Винокуренный завод в д. Совейки

Средняя степень сохранности (30–60 %) – объемно-пространственное решение объекта изменено в процессе эксплуатации путем незначительных пристроек, надстроек и др.; имеет место разрушение конструкций или их полная замена; закладка и пробивка новых оконных и дверных проемов или полное отсутствие их заполнения; сохранность отдельных декоративных элементов. Проиллюстрировать такую степень сохранности может здание винокуренного завода на территории усадебного комплекса в д. Липично (рис. 5).



Рис. 5. Винокуренный завод в д. Липично

Низкая степень сохранности (10–30 %) соответствует руинированному состоянию объекта, которое определяется наличием отдельно сохранившихся фрагментов стен или фундаментов, отсутствием перекрытий, кровли, заполнения оконных проемов. Примером может быть винокурня в д. Большие Бакшты (рис. 6), разрушенная во время Второй мировой войны.



Рис. 6. Руины винокурни в д. Большие Бакшты

Анализ *физической сохранности* объектов показал, что постройки I и II периодов являются наиболее ценными и одновременно уязвимыми с позиции наследия. Было установлено, что из трех объектов I периода (1790–1820-е гг.) высокую степень сохранности имеет 1, среднюю – 1 и низкую – 1 объект. Из 19 построек II периода (1830–1850-е гг.) – 3 с высокой, 6 со средней и 10 с низкой степенью физической сохранности.

Среди 162 предприятий III периода (1860–1910-е гг.) высокую сохранность имеют 41, среднюю – 83 и низкую – 38. Материальная сохранность данных объек-

тов была обусловлена применением при строительстве долговечных материалов (камня и кирпича), а также расположением объектов в сельской местности, ввиду чего они в меньшей степени были затронуты во время последующих революций и войн. Чего нельзя сказать о предприятиях IV периода (1920–1940-е гг.), которые значительно пострадали в военное время. Среди сохранившихся объектов высокую физическую сохранность имеют 17, среднюю – 29 и низкую – 1. В силу относительно недалекой исторической ретроспективы сохранность большинства предприятий V периода (1950–1980-е гг.) не вызывает опасений: высокую сохранность имеют 23 завода, среднюю – 10 и низкую – 2.

Окончательная дифференцированная оценка производственных объектов Беларуси показала, что из 266 исторических зданий производственного назначения в потенциальную базу индустриального наследия могут войти 195 объектов, из них к первому периоду относится – 2 постройки, ко второму – 9, к третьему – 109, к четвертому – 42 и к пятому – 33.

Заключение. Проведенный анализ показал, что в границах Республики Беларусь за прошедшие более чем 200 лет было построено множество производственных объектов, обладающих потенциальной ценностью в области архитектуры, культуры и истории. Используя многокритериальную оценку, можно сузить число объектов и тем самым сформировать потенциальную базу индустриального наследия республики.

Сегодня эти объекты продолжают физически разрушаться, при этом потенциал данных зданий и сооружений до конца не раскрыт и ряд вопросов по их охране и повышению к ним общественного интереса не решен.

Последующим шагом на пути сохранения данных объектов является разработка методики идентификации индустриального наследия в условиях Беларуси и научно-обоснованных рекомендаций по его использованию в современных социально-экономических условиях.

Литература:

1. Ярошук, П. С. *Индустриальное наследие Беларуси: идентификация и сохранение* / П. С. Ярошук // *Архитектура и строительство*. – 2023. – № 1. – С. 21–25.
2. Болбас, М. Ф. *Развитие промышленности в Белоруссии (1795-1861 гг.)* / М. Ф. Болбас. – Минск : Наука и техника АН БССР, 1966. – 268 с.
3. Болбас, М. Ф. *Промышленность Белоруссии, 1860-1900* / М. Ф. Болбас. – Минск : Изд-во БГУ, 1978. – 312 с.
4. Морозова, Е. Б. *Промышленное здание в истории архитектуры* / Е. Б. Морозова. – Минск : БНТУ, 2017. – 303 с.

**FORMATION OF THE MATERIAL
BASE OF THE INDUSTRIAL HERITAGE OF
BELARUS**

Yarashuk P.

Belarusian National Technical University

The article discusses the issues of forming the material base of the industrial heritage of Belarus. As part of the development of industrial architecture, a system of criteria for the initial selection of preserved industrial buildings as an industrial heritage is proposed, and a differentiated assessment of objects within the boundaries of each of the time stages is given.

Keywords: industrial architecture, industrial archaeology, industrial heritage, criteria for evaluating objects of industrial architecture.

Поступила в редакцию 30.01.2024 г.