

этих процессов в Беларуси, выявления специфики формирования промышленных объектов, их развития и современного состояния. Это позволит адаптировать уже имеющийся зарубежный опыт и сформулировать собственные, наиболее оптимальные, направления и приемы реорганизации производственных объектов республики.

Литература:

1. Гавриков, Д. А. Трансформация территориально-отраслевой структуры промышленности Европы в XX в. – начале XXI в. : автореф. дис. ... канд. геогр. наук : 25.00.24 / Д. А. Гавриков ; Моск. гос. ун-т. им. Ломоносова. – М., 2006. – 26 с.

2. Clark, G. *The story of your city* / G. Clark, T. Moonen, J. Nunley. – European Investment Bank, 2019. – 51 p.

3. Поляков, Д. К. *Мировой и отечественный опыт редевелопмента территорий* / Д. К. Поляков, С. В. Пупенцова, Т. П. Некрасова // *Проблемы социально-экономического развития Сибири.* – 2018. – № 4 (34). – С. 67–75.

4. Батчаев, А. Р. *Санкт-Петербург в постсоветский период: экономические стратегии и развитие* / А. Р. Батчаев, Б. С. Жихаревич // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз.* – 2014. – № 4 (34). – С. 68–83.

5. Андреева, Ю. В. *Реновация промышленно-производственных территорий в структуре южных городов (Ростова-на-Дону, Волгограда, Астрахани)* / Ю. В. Андреева // *АМИТ.* – 2023. – № 3 (64). – С. 196–212.

6. Беспалова, А. С. *Редевелопмент как метод реорганизации сложившихся территорий* / А. С. Беспалова, С. А. Хондо, К. А. Перов // *Строительство и недвижимость.* – 2022. – № 2 (11). – С. 67–72.

7. Верстина, Н. Г. *Диверсификация оборонно-промышленного комплекса и направления трансформации производственных объектов* / Н. Г. Верстина, В. В. Глазкова // *E-Management,* 2021. – Т. 4, № 4. – С. 4–15.

8. Парицто, Е. В. *Зарубежный опыт формирования и развития городских агломераций* / Е. В. Парицто // *Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития.* – 2014. – № 15. – С. 44–51.

9. *Индустриальный парк «Великий камень» [Электронный ресурс].* – Режим доступа: <https://industrialpark.by/>. – Дата доступа: 26.01.2024.

10. Морозова, Е. Б. *Промышленная инфраструктура города как пространственная система: формирование, развитие, трансформация* / Е. Б. Морозова, О. Е. Долинина. – Минск : БНТУ, 2021. – 252 с.

11. Kyaw, K. S. *Adaptive reuse of industrial heritage building – comparative life cycle assessment using a case study* / K. S. Kyaw, S. M. Fufa, D. Kraniotis // *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science.* – 2023. – № 1196. – P. 1–11.

12. Ярошук, П. С. *Индустриальное наследие как объект научно-практической деятельности: европейский опыт = Industrial heritage as an object of research and practice activities: european experience* / П. С. Ярошук // *Архитектура : сборник научных трудов / редкол.: А. С. Сардаров (гл. ред.) [и др.].* – Минск : БНТУ, 2021. – Вып. 14. – С. 248–253.

PREREQUISITES FOR REORGANIZATION OF BELARUSIAN INDUSTRIAL FACILITIES *Miadelets M. S.*

Belarusian National Technical University

Today, certain practical experience has been accumulated in the field of transformation of industrial facilities in world practice. At the same time, different countries have their own methods and approaches to reorganization, related to the local characteristics of industrial development. The article discusses the pre-requisites for the transformation of production facilities and the possibility of using foreign experience in Belarus in the context of global processes.

Key words: industrial facilities, reorganization, reconstruction, renovation, prerequisites.

Поступила в редакцию 31.01.2024 г.

УДК 72.06

ВНУТРЕННЯЯ ЖИЛАЯ ГОРОДСКАЯ СРЕДА – СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ИХ ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Толочко А. В.

магистр архитектуры, исследователь
Белорусский государственный университет транспорта

Данная научная статья исследует важность дворовых территорий в современной городской среде. Целью исследования является поиск оптимальных решений для модернизации существующих дворовых территорий. В ходе исследования проанализированы характерные особенности внутренней

жилой среды города, выявлены зоны в городской среде, которые негативно влияют на городских жителей, определены основные пользователи и функции дворовых территорий. Предложен вариант возможного улучшения внутренней жилой городской среды центрального района. Данная

статья подчеркивает важность дворовых территорий для улучшения жизни горожан и необходимость инвестирования в благоустройство и поддержку этих территорий для создания качественной и комфортной городской среды.

Ключевые слова: городская среда, дворовые территории, квартальное зонирование, функциональные зоны, внутренняя среда.

Введение. Анализируя городскую среду, был сделан вывод, что существует определенная разница в восприятии разных городских зон. Для более четкого понимания этой разницы, и выявления существующих проблем и способов их решения, автором предложена структурно-функциональное зонирование городской среды на внутреннюю жилую, внешнюю и внутреннюю общественную. Внешняя городская среда – это самая оживленная, активная часть города, здесь постоянное движение, много общественных зданий, ориентированных к ней главными фасадами. Внутренняя жилая городская среда – это крайняя противоположность внешней, здесь должно быть уютно, тихо и спокойно. Здесь располагаются придомовые территории со зданиями, ориентированными к внутренней среде дворовым фасадом, образуя замкнутое пространство. К внутренней общественной среде можно отнести городские территории для отдыха и прогулок такие как парки, скверы. Здесь присутствуют черты как внешней, так и внутренней городской среды. Теоретической основой данной работы стали исследования Я. Гейла, который описывает города, как живой организм, существующий совместно с его жителями [1]. Большой вклад в анализ городской среды города Гомеля внесли работы Малкова И. Г. и Евстратенко А. В. [2]. Общая информация для исследования была получена при изучении работ Горина И. В. и Остащенко М. С. [3; 4].

Основная часть. Внутренняя жилая городская среда – это пространство, которое мы воспринимаем, уходя с главных улиц и попадая на прилегающие к дому территории. Пространство дворов – это относительно изолированная территория, где важным является комфорт, уют, спокойствие и отсутствие шума. Это та часть города, которую жители видят каждый день, и она оказывает более сильное вли-

яние на их жизнь. Называть такую среду внутренней возможно не только потому, что она имеет физически относительно замкнутое пространство, но и потому, что дворовые территории оказывают сильное эмоциональное воздействие на человека. На качество жизни людей в большей степени влияет внутренняя жилая городская среда. Для многих жителей дворовая территория является продолжением дома, где формируется свой круг общения, находится своя детская площадка, своя скамейка, то есть здесь более сильно проявляются внутренние эмоции.

Внешняя городская среда, которая формирует образ города, не должна значительно менять свой визуальный облик, это связано с возможностью идентифицировать город среди многих других. Внутреннюю жилую среду можно менять кардинальным образом. Благодаря таким изменениям достигаются лучшие результаты выполнения всех необходимых требований, предъявляемых к данным территориям. Именно с дворовых территорий начинается формирование представления о комфорте города, а также именно с дворовых территорий начинается воспитание и развитие каждого последующего поколения. И конечно организация этого пространства – одна из важных задач архитектора. Раньше при выборе жилья основными критериями были стоимость, расположение, этаж, площадь квартиры. Сегодня все больше внимания при выборе места жительства люди обращают на качество среды микрорайонов, благоустройство дворовых территорий качество и разнообразие инфраструктуры, наличие парковочных мест. Следовательно внутренняя жилая городская среда обретает все большую значимость.

Натурные обследования и опрос жителей и приезжих дали возможность определить перечень пользователей современного двора в центре города (рис. 1), а также выявить функции для зонирования территории. Функции дворовых пространств в центральном и спальных районах имеют некоторые отличия, и это важно учитывать при реконструкции дворов. Во-первых,

в центральных районах дворовые пространства используют не только жители близлежащих домов, но и посетители общественных зданий, а также люди, работающие в этих зданиях. А во-вторых, в этой ситуации сложности возникают из-за наличия подъездов для транспорта к магазинам, расположенным на первых этажах зданий. Необходимо помнить, что состояние дворовых территорий непосредственно влияет на активность и занятость детей. Например, наличие спортивных площадок, позволит детям заниматься физическими упражнениями, а наличие катка зимой обеспечит возможность кататься на коньках. Для создания комфортного и удобного двора, необходимо знать, какие активности предпочитают жители и чего не хватает. Поэтому, важно провести опрос жителей близлежащих домов перед началом проекта по модернизации дворовых территорий, чтобы выявить все положительные и отрицательные стороны текущей ситуации.



Рис. 1. Функциональное зонирование внутренней городской среды и перечень пользователей современных дворовых территорий в центре города

Некоторые функции дворовых территорий на сегодняшний день утратили свое значение. Так, отпала необходимость организации зон для выбивания ковров и сушки белья. Выращивание овощей или фруктовых деревьев для собственного потребления также сегодня является нерациональным использованием территории города. Неуместно на сегодняшний день размещение в центре города гаражей. По возможности необходимо сносить такие постройки, увеличивая территорию двора, либо переделывать их, например, в пункты проката. Отрицательно влияют

на восприятие среды неупорядоченное озеленение, глухие бетонные заборы, сетки, ограды из металлических труб и профилей, старые гаражи и полуразрушенные части ограждений.

Центр города Гомеля является явным примером несоответствия внутренней жилой и внешней среды. Это несоответствие прослеживается как на фасадах зданий, так и на благоустройстве территории. Фасады зданий, выходящих во двор, никогда не отличались изобилием декоративных элементов, и многие из них сейчас нуждаются в обычном косметическом ремонте. Стоит свернуть с красивых улиц и проспектов в переулки и дворы, как сразу же становится очевидным контраст между внутренней жилой и внешней городской средой. С одной стороны, мы видим ухоженные здания, чистые тротуары и аккуратные газоны. С другой стороны, нас встречают пустые дворы, разбитые дороги и устаревшие фасады. Такой контраст особенно заметен в центре города, где сосредоточены основные достопримечательности и культурные учреждения. Поэтому для формирования красивого города внутренняя жилая городская среда важна также как и внешняя.

Центральный район города Гомеля имеет относительно малоэтажные дома, маленькие дворы и жителей здесь гораздо меньше, чем в спальнях районах. Однако посещаемость людьми центральных территорий не меньше, так как здесь сосредоточены крупные торговые центры, основные места работы и учебы. В центральном районе расположено множество исторических и культурных памятников, музеев, театров и других достопримечательностей. Благодаря этому центральный район является не только деловым и культурным центром города, но и местом притяжения туристов.

В центре города сохранились только остатки многих дворовых территорий, созданных в советское время. Однако, ошибочно считать, что ремонт дворов здесь не требуется, поскольку здесь меньше детей, чем в спальнях районах. Во-первых, дворовые территории состоят не только из

детских площадок. А во-вторых, в центре города есть много арендного жилья для гостей и туристов. Все эти факторы указывают на необходимость ремонта дворовых территорий в центре города. Дворовыми территориями могли бы пользоваться абсолютно все группы населения, если создать для этого подходящие условия. Это и дети всех возрастов, в том числе и маленькие дети, находящиеся под присмотром родителей, это и пенсионеры, и взрослые, и спортсмены, и владельцы собак, и автомобилисты, и молодые люди, а также люди с ограниченными возможностями, гости и туристы. Также это могли бы быть группы по интересам, так как в центральной части города много секций и кружков различного направления.

Опрос жителей города Гомеля показал, что 60 % не удовлетворены состоянием их дворовой территории, а 37 % удовлетворены наполовину. Опрос проводился онлайн с возможностью выбора ответа из списка или внесения своего варианта. Жителям города было предложено ответить на 6 вопросов, связанных с качеством среды г. Гомеля. В опросе приняли участие 250 человек возрастом 30–60 лет. На основании этого опроса и натурных обследований с фотофиксацией, определены существующие проблемы внутренней жилой городской среды:

1. Недостаток функциональных зон: отсутствие детских площадок, спортивных площадок, скамеек, зон для выгула животных и других объектов отдыха.

2. Хаотичная парковка и недостаточное количество парковочных мест приводит к постоянной проблеме поиска места для парковки автомобилей. В центральном районе места для парковки нужны не только жителям близлежащих домов, но и приезжим и посетителям общественных мест.

3. Морально и физически устаревшие фасады домов, выходящие во дворы.

4. Неровная или плохо обустроенная дорожная инфраструктура: отсутствие тротуаров, плохое состояние покрытия на дорогах, неудобные лестницы и другие препятствия могут стать причиной травматических ситуаций.

5. Недостаточное освещение в темное время суток. Особенно ярко заметно на контрасте с максимальным освещением центральных городских улиц.

6. Неблагоприятная экологическая ситуация: наличие загрязнения воздуха, шума от транспортных средств, отсутствие зеленых насаждений или их неорганизованная посадка, негативно влияют на здоровье жителей и общую обстановку во дворах (рис. 2).



Рис. 2. Существующие проблемы внутренней городской среды в центре города Гомеля

В центральном районе города Гомеля жилая застройка имеет разно кварталную планировку. То есть дворовые территории отделены от улиц, как в квартальной застройке, однако все кварталы имеют различную конфигурацию и образуются разным количеством отличающихся по архитектуре домов. Такая планировка позволяет создать небольшие уютные дворики, однако требуется индивидуальный подход к каждому кварталу.

Первый шаг в направлении создания дворовых территорий в данном случае видится в объединении дворов в пределах одного квартала. То есть не рассматривать каждый двор отдельно, а пытаться насыщать необходимыми функциями весь квартал. Квартальная застройка сама по себе является одним из лучших вариантов, так как она позволяет делать двор более приватным, а объединение нескольких дворов в один квартал позволит найти наилучшие места для каждой необходимой функции. А также поможет процессу социализации и сплочению сообщества благодаря тому, что каждый житель немного расширит границы своего двора. Объединение дворов в кварталы позволит жителям расширить функции своей придомовой территории и создать более разнообразную и комфортную среду, так как разместить все необходимые функции в маленьком дворе не представляется возможным. Плюс к этому количество пользователей при объединении дворов в кварталы возрастет, а значит увеличивается степень необходимости возведения той или иной функциональной зоны.

Вторым шагом является определении функциональных зон, необходимых для каждого конкретного квартала, учитывая его пользователей. Целью квартального зонирования является создание гармоничного пространства, адаптированного под потребности и предпочтения жителей данной территории, т. е. определение необходимых индивидуальных функций для каждого отдельного квартала в зависимости от наполнения, площади, количества и групп пользователей.

Главная цель такого зонирования – максимальное использование доступной территории и создание мест, где жители города могут проводить свое свободное время, собираться с друзьями, заниматься спортом или участвовать в различных мероприятиях. Наиболее важно учитывать потребности различных возрастных групп и обеспечивать максимально возможные уровни безопасности и удобства. Идея концепции поквартального зонирования небольших дворовых территорий в центре города заключается в создании уютных и функциональных пространств для отдыха и взаимодействия между жителями. Таким образом концепцией квартального зонирования решаются многие задачи, что способствует созданию комфортной и благоустроенной среды для всех жителей, а также способствует укреплению сообщества и повышению качества жизни в городе.

Третий шаг заключается в размещении уникальной зоны в каждом квартале, функция этой зоны зависит от расположенных в квартале общественных мест. Таким образом появляется возможность участия в организации и финансировании внутренней городской среды не только государства и жителей, но и малых и средних бизнесов, которые размещаются в конкретном квартале и могут пользоваться его территорией. Так, например, если в квартале расположен фитнес центр, то будет уместным сделать акцент на спортивную зону. И разместить ее так, чтобы она была максимально заметна, попадая в этот квартал. Или, например, сделать акцент на зону для выгула и занятий с домашними животными рядом с зоомагазином. Варианты таких зон могут быть разнообразными, вот некоторые из них:

1. Эко-пространство – создание мест для компостирования и выращивания съедобных растений внутри дворовой территории.

2. Спортивные дворы – организация специальных спортивных площадок, где дети и взрослые смогут заниматься активными видами спорта, проводить соревнов-

вания и тренировки под руководством профессиональных тренеров.

3. Культурные двory – организация различных культурных мероприятий, таких как тематические фестивали, выставки, лекции, концерты и театральные представления, с участием как профессиональных артистов, так и местных талантов.

4. Дворовая выставка – установка скульптур, архитектурных композиций и других художественных объектов на дворовых территориях.

5. Дворовый сад – создание маленьких зеленых оазисов с цветущими цветами, газонами, деревьями и кустарниками. Это может включать в себя также посадку овощных и фруктовых деревьев для использования жителями.

6. Дворовый театр – создание сцены или амфитеатра, где жители могут проводить различные театральные представления, концерты и другие мероприятия.

7. Уличный кинотеатр – создание открытых кинозалов с большим экраном и сидениями для просмотра фильмов под открытым небом.

8. Дворовая библиотека – создание небольшой библиотечной зоны с книгами и комфортными местами для чтения.

В результате исследования было произведено деление территории в центральной части города Гомеля в пределах проспекта Ленина, проспекта Победы и улицы Советской на 20 кварталов. На рис. 3 и 4 представлен вариант существующего и нового функционального зонирования одного из кварталов в городе Гомеле. Предлагается размещение определенных зон непосредственно возле здания соответствующей функции. Например, организация открытого летнего театра возле здания кинотеатра; обустройство спортивной зоны возле фитнес-зала, размещение детской зоны для пассивных игр возле детского центра.



Рис. 3. Схема существующего функционального зонирования одного из кварталов в г. Гомеле в пределах улиц Трудовая, Советская, Коммунаров

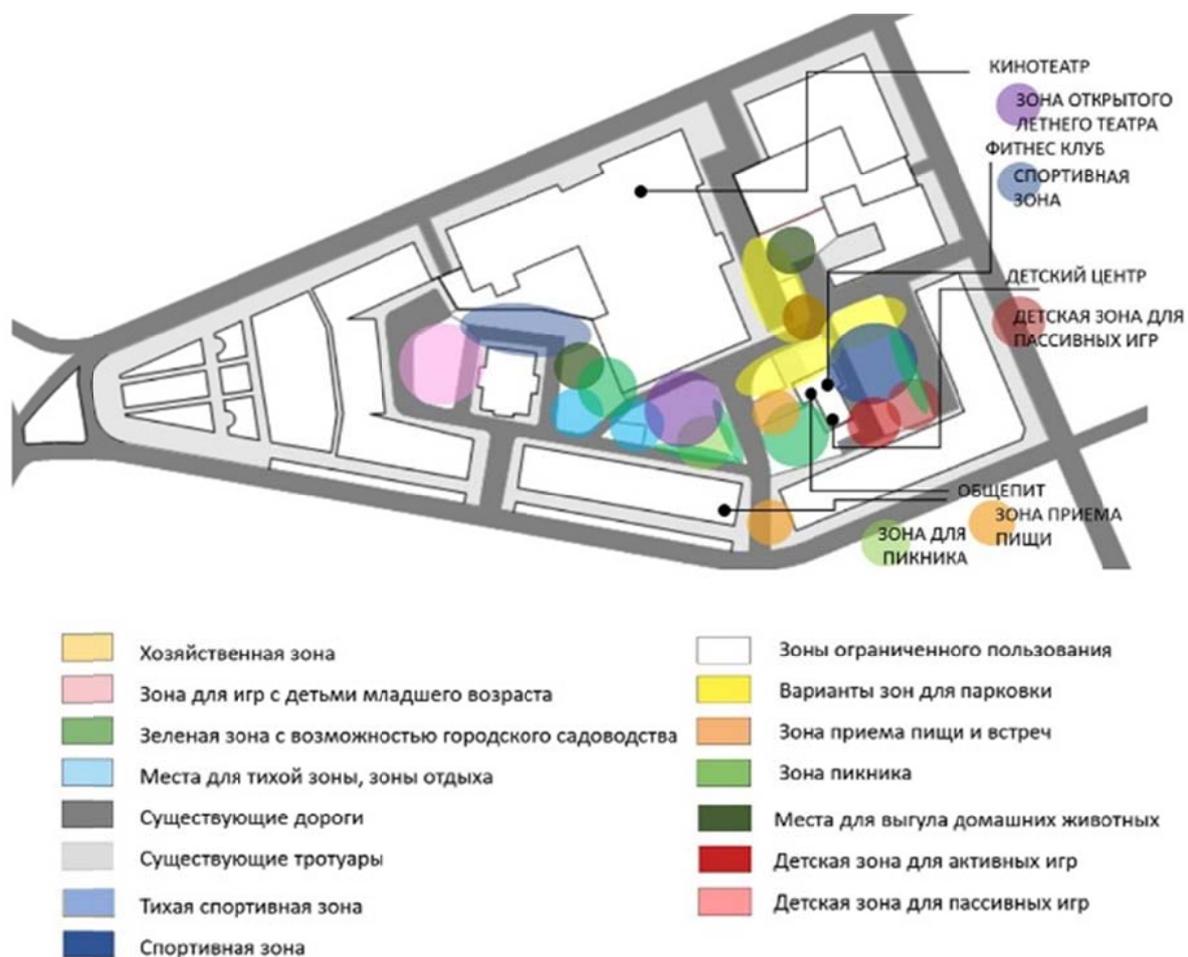


Рис. 4. Схема нового функционального зонирования квартала в г. Гомеле в пределах улиц Трудовая, Советская, Коммунаров

Заключение. Исследование показывает, что качество жизни горожан прямо связано с состоянием и доступностью дворовых территорий. Выявлены группы пользователей современных дворовых территорий в центральной части города, что напрямую влияет на функциональное зонирование двора. Определены существующие проблемы дворовых территории, которые в основном связаны с отсутствием необходимых функциональных зон и благоустройства. Для создания внутренней жилой городской среды высокого уровня, а также насыщения этих территорий всеми необходимыми функциями, учитывая существующие небольшие дворовые пространства в центральной части города Гомеля, будет правильно использовать поквартирное зонирование территории. То есть объединять в кварталы несколько дворов в пределах городских улиц.

Предложенный в статье вариант зонирования одного из таких кварталов пока-

зывает логику и гибкость предлагаемой концепции. Организация и реализация поквартирного зонирования внутренней городской среды возможна в том случае, если рассматривать эти территории как отдельный объект проектирования, а не как благоустройство придомовых территорий. Дальнейшее направление исследования подразумевает детальную проработку других кварталов города, а также адаптированное применение методики для других городов.

Литература:

1. Гейл, Я. Города для людей / Я. Гейл ; пер. с англ. – М. : Альпина Паблишер, 2012. – 276 с.
2. Малков, И. Г. Архитектура Гомеля : моногр. / И. Г. Малков, И. И. Малков, А. В. Евстратенко. – Гомель : БелГУТ, 2021. – 176 с.
3. Горин, И. В. Благоустройство города: учебное пособие [Текст] / И. В. Горин, М. А. Чернышев, А. Г. Белоусов. – 2012. – 140 с.
4. Остащенко, М. С. Современные проблемы развития городских поселений / М. С. Остащенко // Молодой ученый. – 2018. – № 16. – С. 165–167.

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-