

УДК 72.025.5

ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЗОНЫ В ГОРОДСКОЙ ПАРК: ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПОНЕНТ

Лю Фанг¹, Москалькова Ю.Г.²

¹ Кафедра общественных искусств (структурное подразделение), Чанчуньский архитектурный институт, Китай, Цзилинь, Чанчунь, e-mail: 51822537@qq.com

² Кафедра промышленного и гражданского строительства (структурное подразделение), Белорусско-Российский университет, 212000, Беларусь, г. Могилев, проспект Мира, 43, e-mail: julia43@tut.by

Аннотация. В процессе трансформации бывшей территории завода дизельных двигателей (провинции Цзилинь, Китай) в городской парк перед дизайнерами стояла задача максимального сохранения отдельных компонент для дальнейшего создания исторических акцентов. В статье приведены примеры нестандартных дизайнерских решений использования различных компонент для разработки уникальных экспозиций: из кирпича демонтированных зданий выполнено возведение отдельно стоящей стены, в проемах которой установлены анималистичные скульптуры, выполненные из отдельных деталей станков; на основе бортовых камней дорог созданы фонтаны; на железнодорожных путях установлены мобильные скамейки и клумбы; железобетонные опоры для трубопровода превращены в ряд тотемных столбов, к которым подвешены цветочные горшки из абажуров старых фонарей; из дымовых труб создана оригинальная световая инсталляция. Концепция проекта, основанная на максимальном сохранении отдельных компонент территории, подлежащей реновации, и разработке на их основе оригинальных дизайнерских экспозиций, позволила популяризовать историю градообразующего промышленного предприятия и создать при этом уникальную индустриальную атмосферу парка.

Ключевые слова: реновация, повторное использование, промышленные территории, городской парк, культурное наследие

ВВЕДЕНИЕ

В провинция Цзилинь в Китае расположен один из наиболее интересных парков Чанчунь Ванке Блю Маунтин¹ (Changchun Vanke Blue Mountain), проект которого был разработан компанией «Changchun Vanke Real Estate Development Co., Ltd.» (группа «Rheinland Design Group») [1, 2].

Парк создан на бывшей территории расположения Цзилиньского завода дизельных двигателей (основан в 1950 г.), который был перенесен за пределы черты города. С целью отдать должное тому, что предприятие являлось градообразующим, дизайнеры проекта постарались максимально сохранить все компоненты предприятия, находящиеся на его территории к моменту реновации, и органично вписать их в дизайн нового проекта.

Автор статьи Лю Фанг входила в состав группы дизайнеров, работавших над проектом на всех стадиях его разработки (в том числе ландшафтный дизайн и создание инсталляций). Находясь у истоков создания проекта и осуществляя его сопровождение, она сделала более 10 тыс. фотографий. Все фотографии, представленные в статье, сделаны лично Лю Фанг.

В [1, 2] приведена информация о реконструкции старых зданий на территории парка, в данной статье рассмотрены особенности повторного использования отдельных компонент.

АНАЛИЗ ПУБЛИКАЦИЙ

Проект Чанчунь Ванке Блю Маунтин является ярким примером следования глобальной тенденции архитектурной реновации неэксплуатируемых промышленных зон, расположенных в городской черте [3–10], и их перепрофилирования под новое функциональное назначение, например, превращение в жилые или офисные комплексы [11], творческие и индустриальные парки [12–18], культурные [19] и развлекательные центры [20].

Чанчунь Ванке Блю Маунтин (Changchun Vanke Blue Mountain) представляет собой яркий пример практической реализации концепции Городского развлекательного центра (Urban Entertainment Center) [20].

¹ Актуальную информацию о парке можно получить по ссылке: <https://moool.com/en/vanke-lanshan-community-pocket-park-by-pds.html>

ЦЕЛЬ И ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью проведенного исследования являлась разработка подходов к реновации объекта индустриального наследия и перепрофилирования промышленного предприятия в городской парк с сохранением идентичности и исторического облика зоны, подлежащей реновации.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи: выделить отдельные компоненты зоны реновации, техническое состояние которых было удовлетворительным; оценить потенциал восстановления и повторного использования отдельных выделенных компонент; разработать проект применения восстановленных компонент в качестве акцентов в общем дизайне парковой зоны.

ОСНОВНОЙ РАЗДЕЛ

Общая концепция дизайна в проекте Чанчунь Ванке Блю Маунтин.

Основной принцип можно сформулировать следующим образом: промышленные руины, разбросанные по всей территории, создают ощущение художественной тайны, и в то же время это намекает на историю прошлого – историю Чанчуня, города, который когда-то был важным промышленным центром. Таким образом, руины старой фабрики содержат большой потенциал для дизайнера. Чтобы воспользоваться красотой и ощущением истории, дизайнеры сохранили некоторые заводские реликвии на первоначальных местах, дополнили их новыми элементами дизайна и повторно использовали в качестве художественных акцентов.

В связи с таким нестандартным подходом некоторые из дизайнерских решений оказались довольно неординарными.

Старые компоненты, упомянутые в данной статье, являются частью различных строительных конструкций зданий и сооружений, покрытия первоначальных дорог в районе завода, старых станков, железнодорожных путей и шпал, снятых с железнодорожной линии. Эти компоненты были получены в процессе демонтажа объектов, сохранены и в дальнейшем применены при создании нового дизайна парка.

Создание уникальной кирпичной стены.

Основной компонент на территории бывшего завода – кирпич, оставшийся от старых построек. За спокойным и простым выбором текстуры и формы кирпичей Lan Shan стоит стремление сделать акцент на чувстве вовлечения в историю завода. Так в проекте есть уникальная стена, которая не является частью какого-либо здания или сооружения, а представляет собой самостоятельный, отдельно стоящий объект. Это стена выполняет также функцию разделителя парка на зоны: общедоступную и приватную (частную).

Исходные материалы для создания стены – неповрежденные кирпичи, которые были тщательно отобраны из кладочных элементов, оставшихся после разборки старых зданий (рис. 1). Уникальность кирпичной кладки стены заключается в повороте каждого ряда кирпичей на 2 градуса с севера на юг, что в конечном итоге обеспечило их поворот на 360°.

Этот необычный метод кладки позволил создать ощущение трехмерности и динамики, не зависящее от угла обзора (рис. 2).



Рис. 1. Кирпичи, отобранные для строительства стены



Рис. 2. Виды на отдельно стоящую стену, выполненную методом кладки с поворотом кирпичей

Дизайнеры также использовали выполненные в стене проемы для демонстрации художественных инсталляций.

Создание художественных инсталляций из деталей станков.

Для создания художественных инсталляций дизайнеры предложили присоединиться к команде специалистам, специализирующимся на проектировании и изготовлении скульптур, чтобы спроектировать скульптуры на основе деталей старых машин и станков, которые в большом количестве были обнаружены на территории завода (рис. 3).



Рис. 3. Некоторые из оригинальных отработанных деталей токарного станка на территории завода

Вместо того, чтобы классифицировать все эти разрозненные детали как мусор и пустить в утилизацию, дизайнеры сначала проанализировали имевшийся материал, выбрали те детали, которые можно было бы использовать в проекте, и после анализа определили, что общая тема может быть анималистичной, т. е. основанной на образах животных, таких как лошади, олени и верблюды (рис. 4). Эти образы понятны и легко узнаваемы. После длительных усилий и творческих поисков всех членов команды первоначальный дизайнерский замысел был реализован, и художественные инсталляции в кирпичной стене были представлены публике (рис. 5).

На заводе в период его функционирования была создана сеть дорог с асфальтовым покрытием и бортовыми элементами в виде наполовину погруженных в основание камней, установленными более 50 лет назад во время строительства дороги (рис. 6). Эти камни после демонтажа привлекли внимание дизайнеров, и их также было решено использовать. Та часть камней, которая находилась над поверхностью земли, имела значительный физический износ в результате механических и природных воздействий, а часть, находившаяся под землей, сохранилась лучше.

После того, как бортовые камни были обработаны железными щетками и щавелевой кислотой, дизайнеры разработали проект двух водных инсталляций. Одна из них представляет собой относительно тихое круглое переливное устройство, окруженное каменными полосами равной длины (рис. 7). Вода вытекает из источника, стекает в искусственный ручей на земле через щель в каменной перекладине и впадает в искусственное озеро на площади. Другая водная инсталляция выполнена с акцентом на шум воды. Это фонтан с несколькими бьющими вверх струями разной высоты. Основой фонтана являются несколько полос разной длины, выполненных из уложенных на некотором расстоянии друг от друга бортовых камней (рис. 8).

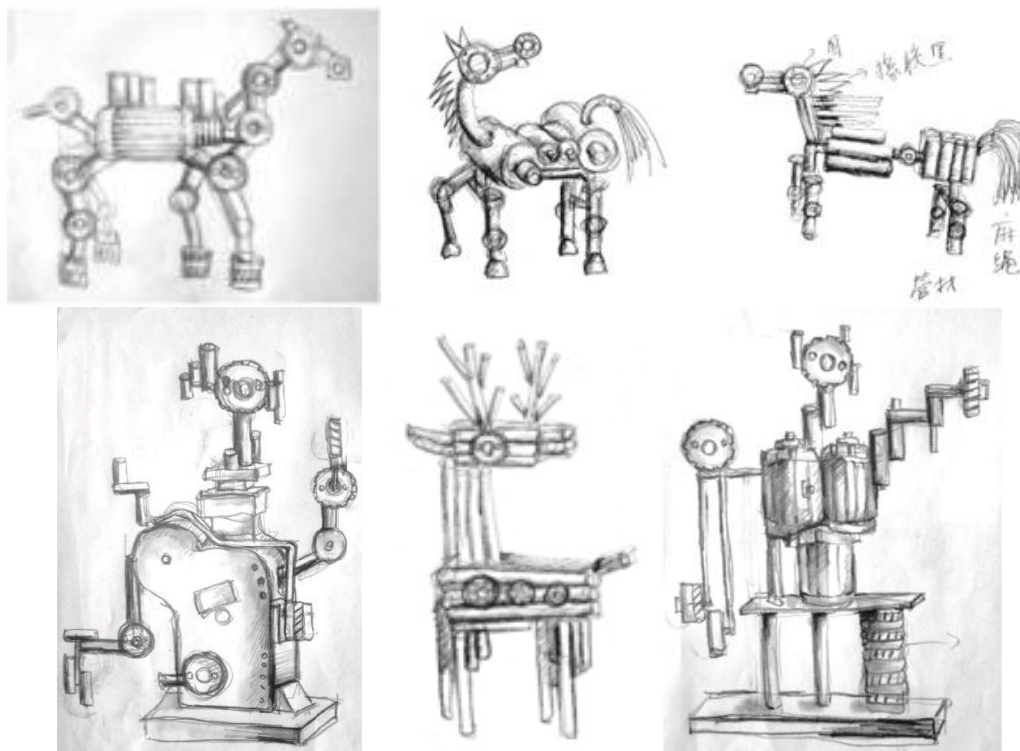


Рис. 4. Некоторые зарисовки профессиональных дизайнеров, выполненные при работе над проектом

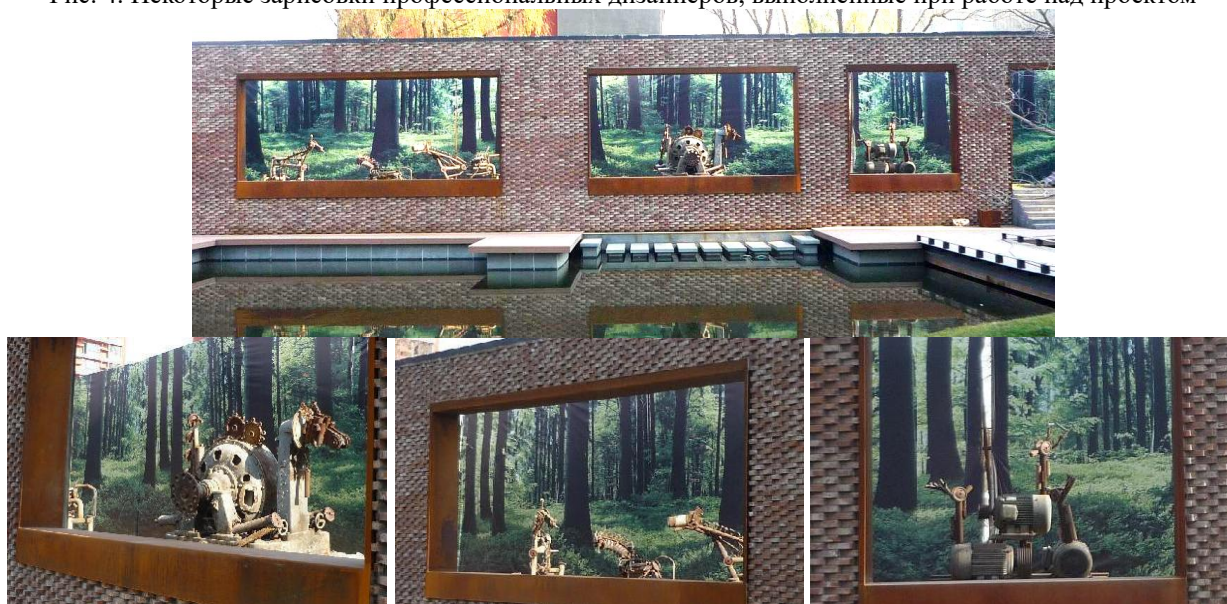


Рис. 5. Художественные инсталляции из деталей машин, установленные в проемах кирпичной стены

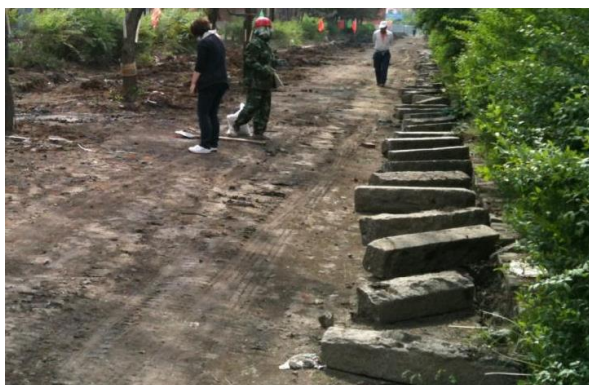


Рис. 6. Бортовые камни после демонтажа дорог



Рис. 7. Практически бесшумный фонтан Юнцюань

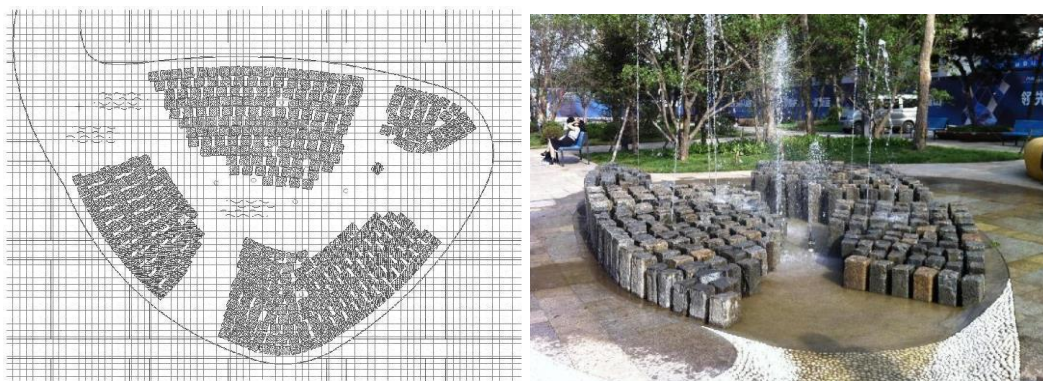


Рис. 8. Фонтан с акцентом на шум воды

Использование железнодорожных путей.

На территории Цзилиньского завода дизельных двигателей существовала железнодорожная линия (рис.9). Этот неотъемлемый элемент крупного промышленного предприятия было решено сохранить, однако не в прежнем месте его расположения. Было принято решение разобрать и переместить железнодорожные пути для демонстрации в общедоступных местах.



Рис. 9. Железнодорожные пути, шпалы и детали крепления к началу реновации

Одна из идей применения железнодорожных путей – создание скамеек для отдыха в тени парковых деревьев. Это устройство, похожее на небольшой шкив, на котором можно сидеть, лежать и перемещаться (рис. 10, 11).



Рис. 10. Визуализации дизайна скамеек на железнодорожных путях



Рис. 11. Вид скамейки на железнодорожном пути после завершения реновации

Другой пример – размещение на длинном участке железнодорожного пути мобильных вагонеток-клумб (рис. 12). Намерение дизайнера состояло в том, чтобы заставить людей почувствовать, что этот участок железнодорожного пути изначально был сохранен в исходном месте расположения, однако на самом деле он был перенесен и воссоздан в первоначальном виде.



Рис. 12. Вид на передвижные вагонетки-клумбы, размещенные на железнодорожных путях

Создание ряда тотемных столбов из опор для трубопровода.

На территории завода размещалось много трубопроводов, уложенных на железобетонные опоры (рис.13). Эти опоры также были умело использованы дизайнерами как еще один сильный акцент на историю завода в сочетании с огромными абажурами оригинальных уличных фонарей ночного освещения. Опоры были превращены в упорядоченный ряд тотемных столбов на площади (рис. 14), а абажуры старых уличных фонарей использованы в качестве подвесных цветочных горшков. Столбы-тотемы являются не только составляющей старого завода, но и придают атмосферность парку.



Рис. 13. Вид на бетонные опоры трубопровода перед реновацией



Рис. 14. Вид на бетонные опоры, установленные на площади, после завершения реновации

Использование старых дымоходов.

Во многих мастерских завода имелись массивные стальные дымоходы разной высоты и формы (рис. 15). В процессе реновации все они были демонтированы. Однако дизайнеры решили использовать их для создания еще одной необычной художественной инсталляции. Из всех имеющихся дымоходов были выбраны три, находившиеся в наиболее хорошем техническом состоянии. После небольшой реставрации они были размещены в северо-западном углу парка с подсветкой в темное время суток (рис. 16, 17). Эта световая инсталляция стала еще одним ярким акцентом проекта, являясь также частью художественно выразительного освещения [21].

Использование столбов лестницы для декорирования садовой дорожки.

Перед сносом самого старого офисного здания на территории завода один из дизайнеров при осмотре площадки случайно обратил внимание на бетонные столбы, расположенные по обе стороны широкой главной лестницы напротив центрального входа в здание. Несмотря на длительную эксплуатацию, их техническое состояние было удовлетворительным (рисунок 18), в связи с чем возникла мысль о сохранении этих двух столбов несмотря на то, что до этого использование элементов внутреннего декора зданий для разработки ландшафтного дизайна парка не рассматривалось. Однако материал столбов – бетон – вполне подходил для эксплуатации на открытом воздухе, поэтому столбы были размещены в качестве торцевых декоративных элементов кирпичного ограждения в начале садовой дорожки как элементы декора (рисунок 19).



Рис. 15. Вид на дымоходы перед реновацией



Рис. 16. Визуализация инсталляции из дымоходов в проекте



Рис. 17. Виды на световую инсталляцию, выполненную из трех отреставрированных дымоходов



Рис. 18. Бетонные столбы, снятые с главной лестницы офисного здания

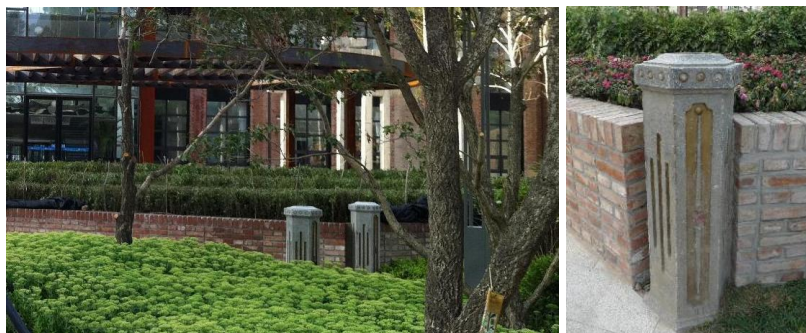


Рис. 19. Бетонные столбы главной внутренней лестницы офисного здания, использованные в качестве торцевых элементов ограждения садовой дорожки

ВЫВОДЫ

Таким образом, в процессе реновации старого завода и превращения его в оживленный центр городской жизни команда дизайнеров проекта смогла органично вписать в общую концепцию проекта множество мелких деталей, таких как абажуры уличных фонарей, переделанные в цветочные горшки, железнодорожные пути, ставшие метом отдыха, старые детали станков, превращенные в оригинальные художественные скульптуры и т. д. Те элементы, которые при ином, менее рачительном подходе, могли быть классифицированы как мусор, в результате долгой и кропотливой работы стали историческим акцентами парка и помогли сделать его очень атмосферным. В целом, использование всех этих оригинальных элементов создает ощущения исторической преемственности у посетителей и жителей этого места.

ЛИТЕРАТУРА

1. Fang, L. Transformation of an Industrial Zone into an Urban Park: Reconstruction of Buildings / L. Fang, Yu.G. Maskalkova // Russian Journal of Building Construction and Architecture. – Voronezh: VSTU, 2024. – No 1 (61). – P. 110–119. – <https://doi.org/10.36622/VSTU.2024.61.1.010>.
2. Фанг, Л. Трансформация промышленной зоны в городской парк: реконструкция зданий / Л. Фанг, Ю.Г. Москалькова // Научный журнал строительства и архитектуры. – 2023. – № 2 (70). – С. 135–145. – <https://doi.org/10.36622/VSTU.2023.70.2.012>.
3. Буштец, Д.В. Реновация бывших промышленных территорий и объектов срединной зоны в общественные пространства / Д.В. Буштец, М.Ю. Забурская // Известия КГАСУ. – 2018. – № 2 (44). – С. 47–55. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/renovatsiya-byvshih-promyshlennyh-territoriy-i-obektov-sredinnoy-zony-v-obschestvennye-prostranstva> (дата обращения 23.11.2024).
4. Зубарев, И.А. Опыт реновации промышленных территорий на примере города Москвы / И.А. Зубарев, А.В. Шутка // Национальная ассоциация ученых (НАУ). – 2020. – № 55. – С. 4–7. – Режим доступа: <https://national-science.ru/wp-content/uploads/2020/07/04-07-Zubarev-I.A.-Shutka-A.V.-OPYT-RENOVACII-PROMYSHLENNYH-TERRITORIJ-NA-PRIMERE-GORODA-MOSKVY.pdf> (дата обращения 23.03.2024).
5. Снитко, А.В. Реновация промышленных объектов и архитектурно-историческая среда: вопросы корреляции / А.В. Снитко // Архитектура, градостроительство и дизайн. – 2022. – № 1 (31). – С. 19–28. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54022119> (дата обращения 14.02.2023).
6. Усольцева, М.С. Реновация промышленных зон в Санкт-Петербурге / М.С. Усольцева, Ю.В. Волкова // Строительство уникальных зданий и сооружений. – 2015. – № 2 (29). – С. 98–111. – Режим доступа: [https://unistroy.spbstu.ru/userfiles/files/2015/2\(29\)/8_usoltceva_29.pdf](https://unistroy.spbstu.ru/userfiles/files/2015/2(29)/8_usoltceva_29.pdf) (дата обращения 23.11.2024).
7. Шеин, В.В. Обзор существующих подходов к архитектурной реконструкции промышленных зданий [Электронный ресурс] / В.В. Шеин // Электронный научный журнал. Инженерный вестник Дона. – 2017. – № 4 (2017). – Режим доступа: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2017/4474 (дата обращения 23.03.2024).
8. Щербинина, И.В. Реновация промышленных объектов, как способ формирования общественных пространств / И.В. Щербинина, Ю.Р. Дегтерева, А.Д. Боева, Р.А. Складенко // Архитектурные исследования. – 2021. – № 3 (27). – С. 98–105. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46591071> (дата обращения 14.11.2023).
9. Boix, M. Optimization methods applied to the design of eco-industrial parks: a literature review // M. Boix, L. Montastruc, C. Azzaro-Pantel, S. Domenech // Journal of Cleaner Production. – 2015. – Vol. 87. – P. 303–317. – <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.09.032>.
10. Lin, L. Modeling urban redevelopment: A novel approach using time-series remote sensing data and machine learning / L. Lin, L. Di, C. Zhang, L. Guo, H. Zhao, D. Islam, H. Li, Z. Liu, G. Middleton // Geography and Sustainability. – 2024. – P. 211–219. – <https://doi.org/10.1016/j.geosus.2024.02.001>.
11. Кудрявцев, А.Е. Архитектурная реновация неэксплуатируемых промышленных объектов на примере газгольдеров в Вене / А.Е. Кудрявцев, Е.Ю. Агеева // Межвузовский сборник статей лауреатов конкурсов. Сборник статей. Редколлегия: В.Н. Бобылев [и др.]. – Нижний Новгород, 2023. – Вып. 23. – С. 353–357. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48221818> (дата обращения 14.11.2023).

12. Allen, A. Environmental Planning and Management of the Peri-Urban Interface: Perspectives on an Emerging Field / A. Allen // *Environment & Urbanization*. – 2003. – Vol. 15, No 1. – P. 135–148.
13. Burggräf, P. Urban Factories: Industry Insights and Empirical Evidence within Manufacturing Companies in German-Speaking Countries / P. Burggräf, M. Dannapfel, J. Uelpenich, M. Kasalo // *Procedia Manuf.* – 2019. – Vol. 28. – P. 83–89. – <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2018.12.014>.
14. Cai, L. Full Cycle Monitoring of Low Efficiency Industrial Park Renovation: Shunde Practice / L. Cai, J. He, X. Liang, N. Zhong // *Planners*. – 2021. – No 37 (6). – P. 45–49. – <http://doi.org/10.1080/00420980701373438>.
15. Collaton, E. Northeast-Midwest Institute. Industrial Site Reuse and Urban Redevelopment – An Overview [Электронный ресурс] / E. Collaton // *A Journal of Policy Development and Research*. – 1996. – Vol. 2, No 3. – 45 p. – Режим доступа: <https://www.huduser.gov/periodicals/cityscape/vol2num3/collaton.pdf> (дата обращения 23.03.2024).
16. Fang, L. Reconstruction, adaptive reuse and preservation of industrial heritage in Shanghai [Электронный ресурс] / L. Fan, U. Altrock // 57th ISOCARP World Planning Congress, 8-11 November 2021, Doha, Qatar. – 2021. – 7 p. – Режим доступа: https://isocarp.org/app/uploads/2022/03/ISOCARP_2021_Fan_572.pdf (дата обращения 23.11.2024).
17. Liang, X. Promoting High Quality Development by Upgrading Village Level Industrial Park: A Planning Case in Shunde District, Foshan City / X. Liang, H. Li, M. Zhu, P. Feng, J. He // *Planners*. – 2021. – No 4. – P. 51–56.
18. Pilipavicius, J. Conversion of Industrial Buildings to Residential Buildings [Электронный ресурс] / J. Pilipavicius, M. Daukšys, N. Varnas, E. Klumbytė // *Conference: 3rd International Conference Advanced Construction at Kaunas University of Technology*. – 2012. – P. 146–153. – Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/266679816_Conversion_of_Industrial_Buildings_to_Residential_Buildings (дата обращения 23.11.2024).
19. Лёшина, К.С. Принципы и приемы архитектурной адаптации исторических комплексов и зданий / К.С. Лёшина, Е.А. Сысоева, П.В. Сластенин // *Градостроительство и архитектура*. – 2018. – Т. 8, № 1. – С. 72–77. – <https://doi.org/10.17673/Vestnik.2018.01.13>.
20. Lee, I. Urban Entertainment Center (UEC) as a Redevelopment Strategy for Large-Scale Post-Industrial Sites in Seoul: Between Public Policy and Privatization of Planning [Электронный ресурс] / I. Lee, S.W. Hwang // *Sustainability*. – No 10 (10), Article 3535. – 17 p. <https://doi.org/10.3390/su10103535>.
21. Карпенко, В.Е. Принципы архитектурно-художественного освещения при создании световой инсталляции в парковом пространстве / В.Е. Карпенко, А.Г. Тишкова, Н.В. Пономаренко // *Вестник Инженерной школы Дальневосточного федерального университета*. – 2023. – № 2 (55). – С. 136–147. – <https://doi.org/10.24866/2227-6858/2023-2/136-147>.

TRANSFORMATION OF AN INDUSTRIAL ZONE INTO AN URBAN PARK: UPCYCLING

¹ Liu Fang, ² Maskalkova Yu.G.

¹ Changchun Institute of Architecture, China, Jilin, Changchun

² Belarusian-Russian University, Belarus, Mogilev

Annotation. In the process of transforming the former territory of the diesel engine plant in Jilin Province (China), the designers were faced with the task of maximizing the preservation of individual components for the further creation of historical accents. To achieve the task, an analysis of the existing components was performed. Outsource services were involved in working on the project as needed. The article presents several examples of non-standard design solutions for using various components to create unique displays. For instance, an isolated wall was built from bricks from demolition sites. In the wall openings there are animalistic sculptures made from individual machine parts. Fountains have been created based on roadside stones. Mobile benches and flower beds are installed on the railway tracks. Pipe-line reinforced concrete anchors have been turned into a series of totem poles, to which flower pots from the lampshades of old lanterns are suspended. An original light installation has been created from the chimneys. The concept of the project is based on the maximum preservation of small components of the reconstructed territory and the development of original design installations based on them. This concept made it possible to popularize the history of the city-forming industrial enterprise and at the same time create a unique industrial atmosphere of the park.

Keywords: redevelopment, upcycling, industrial territories, city park, cultural heritage