

- times.bntu.by/faculties/770-vnimanie-abiturient-v-2018-g-na-atf-novaya-specialnost.
16. Бром, А. Е. Проектирование комплекса интегрированной логистической поддержки жизненного цикла наукоемкой продукции / А. Е. Бром // Вестник Волжского университета имени В. Н. Татищева № 1 (23) 2015. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/proektirovanie-kompleksa-integririvannoy-logisticheskoy-podderzki-zhiznennogo-tsikla-naukoemkoj-produktsii>.
 17. Система Wialon. Решения для GPS и ГЛОНАСС мониторинга автотранспорта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/proektirovanie-kompleksa-integririvannoy-logisticheskoy-podderzki-zhiznennogo-tsikla-naukoemkoj-produktsii> <https://www.glopos.ru/wialon.html>.
 18. Говорущенко, Н. Я. Системотехника транспорта (на примере автомобильного транспорта) [Текст] / Н. Я. Говорущенко, А. Н. Туренко // В двух частях. Часть 1. – Харьков: РИО ХГАДТУ, 1998. – 255 с.
 19. Говорущенко, Н. Я. Системотехника транспорта (на примере автомобильного транспорта) [Текст] / Н. Я. Говорущенко, А. Н. Туренко // В двух частях. Часть 2. – Харьков: РИО ХГАДТУ, 1998. – 219 с.
 20. Говорущенко Н. Я. Экономическая кибернетика транспорта [Текст] / Н. Я. Говорущенко, В. Н. Варфоломеев – Харьков: РИО ХГАДТУ, 2000. – 218 с.
 21. Говорущенко, Н. Я. Техническая кибернетика транспорта. Учебное пособие Н. Я. Говорущенко, В. Н. Варфоломеев. – Харьков: ХГАДТУ, 2001. – 271 с.
 22. Говорущенко, Н. Я. Системотехника проектирования транспортных машин. Учебное пособие [Текст] / Н. Я. Говорущенко, А. Н. Туренко – Харьков: ХНАДУ, 2002. – 166 с.
 23. Говорущенко, Н. Я. Системотехника автомобильного транспорта (расчётные методы исследований): монография [Текст] / Н. Я. Говорущенко. – Харьков: ХНАДУ, 2011. – 292 с.
 24. Некрасов, А. Г. Система управления жизненным циклом (трансформация в цифровую инфраструктуру): учебно-методическое пособие [Текст] / А. Г. Некрасов, Б. В. Соколов, К. И. Атаев – М.: Технополиграфцентр, 2017. – 155 с.
 25. Некрасов, А. Г. Процессы жизненного цикла систем (трансформация в цифровую индустрию): учебное пособие [Текст] / А. Г. Некрасов, М. М. Стыскин, К. И. Атаев – М.: МАДИ, 2018. – 127 с.
 26. Елиферов, В. Г. Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник. [Текст] / В. Г. Елиферов., В. В. Репин – М.: ИНФА-М, 2006. – 319 с.
 27. Савельев, И. В. Курс общей физики: Учеб. пособие: Для втузов. В 5 кн. Кн. 1. Механика [Текст] / И. В. Савельев. – М.: Наука. Физматлит. 1998. – 336 с.
 28. Баранников, А. Ф. Теория организации: Учебник для вузов [Текст] / А. Ф. Баранников – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 700 с.
 29. Антонов, А. С. Силовые передачи колёсных и гусеничных машин. Теория и расчёт / А. С. Антонов – Л.: Машиностроение, 1975. – 480 с.
 30. Мигаль, В. Д. Средства информационных систем автомобиля: справ. пособие [Текст] / В. Д. Мигаль – Харьков: Майдан, 2012. – 444 с.
 31. Мигаль, В. Д. Техническая диагностика автомобилей: справочное пособие в 6 томах. Том 4. Средства диагностики (книга 1) [Текст] / В. Д. Мигаль – Х.: Из-во Майдан, 2012. – 596 с.
 32. Медведев, В. А. Технологические основы гибких производственных систем: Учеб. для машиностроит. спец. Вузов [Текст] / В. А. Медведев, В. П. Вороненко, В. Н. Брюханов и др.; Под ред. Ю. М. Соломенцева. – 2-е изд., испр. – М.: Высш. шк., 2000. – 255 с.

АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРНОЙ РЕИНТЕГРАЦИИ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И КОМПЛЕКСОВ НЕДЕЙСТВУЮЩИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ДОНЕЦКОГО РЕГИОНА (НА ОСНОВЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ОПЫТА). ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ ЛОФТА

И. М. Лобов, к.т.н., доцент; А. Э. Ступина

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», г. Макеевка

Аннотация. В данной статье рассматриваются актуальные направления архитектурной реинтеграции зданий, сооружений и комплексов недействующих предприятий Донецкого региона, с точки зрения градостроительной предпосылки формирования лофта. Лофт (англ. loft – «чердак») – архитектурный стиль, сформированный в период 20-21 века в Нью-Йорке, применим к оформлению интерьера жилых и офисных помещений чердачного типа. Стилю лофт характерны необработанные кирпичные и бетонные стены, металлическая или деревянная мебель. Так же лофт – это переоборудованное под жильё помещение заброшенной фабрики или другого здания промышленного назначения. Проблема промышленных территорий, оказавшихся в городской черте, существует во многих развитых странах. Европейское решение, реализуемое в последние десятилетия, – кардинальное преобразование промышленных зон или вывод их за пределы городов.

Ключевые слова: лофт, градостроительство, реинтеграция зданий, промышленные предприятия.

ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ

В промышленных регионах пока не уделяется должного внимания данной проблематике. Особенно это относится к вопросам комплексного решения проблем промышленных территорий с объектами, примыкающими к центральной части города, а также исследованию вопросов, связанных с влиянием промышленных объектов на формирование архитектурно-пространственной композиции города.

АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ПУБЛИКАЦИЙ

В последнее время достаточно часто поднимается вопрос о переоборудовании промышленных объектов под другую функцию, такую как жильё, торговые центры, офисные здания и так далее. Эти вопросы поднимаются в статьях Пономаревой Л. П., Власова А. В.

ЦЕЛИ

Целью статьи является обоснование градостроительных предпосылок формирования лофта.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Реинтеграции зданий, сооружений и комплексов нефункционирующих промышленных предприятий Донецкого региона – одна из наиболее актуальных проблем современного этапа развития его территории¹. Обусловлено это реорганизацией промышленности региона, сопровождающейся полным или частичным закрытием предприятий в современных геополитических условиях.

Архитектурно-градостроительные аспекты реинтеграции зданий и сооружений данного типа играют основную роль в полном комплексе мер по освоению и возвращению в архитектурно-градостроительный обиход территорий, зданий и сооружений нефункционирующих предприятий. Эти меры – составная часть разработки генеральных планов городов региона, важным резервом развития которых являются территории таких предприятий².

¹ Наумец, С. С. Основные аспекты формирования генеральной схемы развития территории Донецкой Народной Республики на период 2019-2039 гг. [Текст] / С. С. Наумец, Л. В. Семченков // Строитель Донбасса № 1-2019. - Макеевка, 2019. - С. 4-11.

² Генеральный план города Донецка на период до 2031 г. [Текст] / УГНИИПГ «Діпромiсто». – Киев, 2008. – 41 с.



Лобов
Игорь Михайлович



Ступина
Ангелина Эдуардовна



Рис. 1. Общий вид нефункционирующих предприятий г. Донецка и г. Макеевки: а – ДМЗ, г. Донецк; б – ДонВентЗавод, г. Донецк; в – ДонецкСталь, г. Донецк; г – Завод коксохим. оборудования, г. Донецк; д – ЧАО «Макеевкокс», г. Макеевка; е – Макеевский метал. завод, г. Макеевка; ж – Макеевский завод шахтной автоматики; з – СКИФ, г. Макеевка

Так, генеральным планом города Макеевки до 2031 г. предусмотрено архитектурно-градостроительное освоение территорий закрытых предприятий, в том числе ММЗ им. С. М. Кирова, предприятий машиностроения, угольных шахт и их структурных подразделений и др. (рис. 1).

Одно из наиболее популярных направлений современной архитектурно-градостроительной и ландшафтной реинтеграции комплексов нефункционирующих промышленных предприятий – создание на их основе жилых образований. В современных условиях Донецкого региона данное направление реинтеграции зданий и сооружений нефункционирующих предприятий получило развитие в рамках разработки концепции создания социального жилья и восстановления объектов инфраструктуры на территориях, пострадавших от военных действий^{3 4} и связано с реализацией государственных программ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Донецкой Народной Республики⁵, с программой проведения приоритетных научных исследований подразделений ГОУ ВПО «ДОННАСА»^{6, 7} с практической деятельностью и планами ведущих региональных учреждений⁸.

Важное место в этой работе занимает изучение и исследование возможностей адаптации международной архитектурной практики в этой сфере к специфическим региональным условиям Донецкого региона.

Апартаменты в бывшем индустриальном здании, известные как лофт, уже полвека, считающиеся самым актуальным и современным форматом жилья, пришли и в нашу страну. Огромное помещение, не скрывающее своего прошлого, старая (нередко состаренная искусственно) кирпичная кладка, стекло, металл. Такой дом не назовешь уютным гнездышком. Это статусное жилье, говорящее о том, что его хозяин идет в ногу со временем. Проекты презентуются как дома, которые будут выдержаны в индустриальном формате.

³ Научно-исследовательская работа ГОУ ВПО «ДОННАСА» Д-1-01-17 «Разработка концепции создания социального жилья и восстановления объектов инфраструктуры на территориях, пострадавших от военных действий» (2017-2018 гг., гос. рег. № 0117 D 000217).

⁴ Бенаи, Х. А. Программа разработки концепции создания фонда социального жилья в Донецком регионе / Х. А. Бенаи, Е. А. Гайворонский // Современное строительство и архитектура. Энергосберегающие технологии: Сб. докладов VIII Республиканская научно-практ. конф. (с международным участием). Научное издание: 24 ноября 2016 г. – Бендеры: Изд-во БПФ ПГУ им. Т. Г. Шевченко, 2017. – С. 75-79.

⁵ «Программа развития жилищно-гражданского строительства на территории Донецкой Народной Республики на период 2018 – 2023 годы», «Генеральная схема развития территории Донецкой Народной Республики» и др.

⁶ НИР кафедры «Архитектурное проектирование и дизайн архитектурной среды» К-2-01-16 «Архитектура и градостроительство Донецкого региона в современных условиях развития (2016-2020 гг., гос. рег. № 0117 D 000257).

⁷ НИР кафедры «Градостроительство и ландшафтная архитектура» К-2-03-19 «Архитектурно-градостроительная деятельность, градостроительство, ландшафтная и садово-парковая архитектура в городах Донецкой Народной Республики» (2019-2024 гг.).

⁸ Научно-исследовательский и проектный институт «Донецкий ПромстройНИИпроект»; государственное предприятие «Донецкий региональный проектный институт «Донецкпроект»; коммунальное предприятие «Управление генерального плана г. Донецка», управления градостроительства и архитектуры городов Донецка, Макеевки и др.

Современная архитектурно-градостроительная реинтеграция нефункционирующих промышленных объектов путем преобразования их в жилье имеет ряд достоинств:

- комплексная реинтеграция нефункционирующих территорий путем формирования лофт-объектов с повышением эффективности их использования
- оптимизация экологической ситуации путем ликвидации промышленных зданий
- решение проблемы нехватки жилья
- улучшение архитектурно-пространственной характеристики городской среды.

Ссылаясь на статистические исследования рассматриваемого направления, предлагается разработать универсальную методику организации лофта на основании объектов легкой промышленности. Необходимость развития данного направления определяется рядом следующих проблем:

1. недействующие или частично действующие объекты легкой промышленности;
2. отсутствие развития общего облика городской среды под давлением нефункционирующих промышленных предприятий в случаях, когда промышленные территории формируют городскую застройку;
3. наличие депрессивной, гомогенной среды, где монотонная застройка кварталов и районов однообразными зданиями с фасадами, плоскость которых является собой бесчисленное повторение одного и того же типового элемента;
4. проблемы социально-демографического характера в условиях существующей проблемы массовых разрушений и безработицы.

Наиболее важными градостроительными факторами представляются: местоположение и размеры участка строительства, условия зрительного восприятия отдельного дома или комплекса, морфологические и архитектурно-художественные особенности окружающей застройки и ее функциональная структура. Все они активным образом влияют на формирование жилых зданий и застройки.

Целый ряд промышленных предприятий и зон утратили свое хозяйственно-экономическое значение под влиянием научно-технического прогресса, что привело к сокращению площадей территорий предприятий и санитарно-защитных зон. Это стало важным резервом для организации больших фрагментов и планировочных структур на территории крупных и крупнейших городов. Влияние промышленной архитектуры на формирование архитектурно-пространственной композиции крупного города недооценивалось ранее, так как промышленные объекты размещались чаще всего за городской чертой или в непрестижных, отдаленных его районах.

Сегодня же многие промышленные предприятия, размещенные ранее вне города, оказались в его границах, а некоторые даже находятся в центральной части города, что подчеркивает актуальность темы.

Проблема современной архитектурно-градостроительной реинтеграции нефункционирующих промышленных территорий, оказавшихся в городской черте, существует во многих развитых странах мира. Европейское решение, реализуемое в последние десятилетия, – кардинальное преобразование промзон или вывод их за пределы городов. Освобожденные участки развиваются на основе кластерного принципа (так называемого

mixed-use), обеспечивающего сочетание бизнеса, науки и производства. В итоге индустриальные площадки превращаются в высокотехнологичные, экологически чистые производства, технопарки или жилые кварталы, общественные и зеленые зоны. Промышленные предприятия и связанные с ними объекты независимо от ведомственной принадлежности размещаются в городских промышленных районах — обособленных планировочных образованиях, входящих в состав промышленной зоны города.

В современных городах почти не осталось свободных территорий, которые могли бы использоваться для размещения новых объектов, выполняющих жилищную функцию. Вторичное использование старых нефункционирующих промышленных зданий с последующей ревитализацией окружающего пространства может стать одним из основных средств решения противоречий, сложившихся в городской среде.

Организация современных архитектурных комплексов на территории бывших промышленных предприятий позволит одновременно решить несколько проблемных вопросов в процессе жизнедеятельности города. Эти вопросы, в конце концов, сводятся к гармонизации трех составляющих: экономики, экологии и эстетики.

Реорганизация действующих промышленных предприятий, адаптация, реновация производственных объектов поможет организовать эффективное с экономической точки зрения использование бывших промышленных территорий, особенно расположенных в центральном планировочном районе города.

Критериями выбора промышленных территорий для реорганизации являются:

- расположение в структуре города (центральный планировочный район или периферия города) — влияет на условия доступности и художественно-архитектурный образ города;
- площадь санитарно-защитной зоны — рекреационный потенциал территории промышленного предприятия;
- экономическая эффективность предприятия — целесообразность вынесения за пределы центрального планировочного района или города;
- класс вредности промышленного предприятия — влияние на экологическую ситуацию.

Выделяется два основных направления, по которым происходит реинтеграция нефункционирующих промышленных зданий и сооружений, их комплексов:

- комплексная реновация городской среды — создание генерального плана развития города и организация нескольких ландшафтно-рекреационных объектов на территориях бывших промышленных предприятий или их земель (транспортные развязки, доки, прирельсовые территории);
- реновация отдельных объектов в структуре города.

Положительным является то, что промышленные здания могут быть достаточно легко переоборудованы под функции, которые на сегодня пользуются наибольшим спросом и являются актуальными с позиции организации объектов бизнеса, торговли, спорта либо развлечений. Однако адаптация промышленных зданий не может решить проблему в целом, поскольку территория промышленного предприятия — это еще и большая по площади территория. Площадь территорий санитарно-защитных зон

предприятий, которая на сегодняшний день значительно сократилась в силу использования современных технологий. Использование территорий санитарно-защитных зон действующих промышленных предприятий для формирования естественной составляющей архитектурно-ландшафтной среды города — это путь к существенному улучшению экологической ситуации в крупных городах. Такой подход позволит значительно увеличить площадь экологически чистых зон, зеленых территорий в структуре городов и, таким образом, уменьшить уровень загазованности атмосферного воздуха и площадь зон шумового дискомфорта [4].

При реконструкции реинтегрируемых зданий и сооружений используется метод интеграции, что представляет собой врезку дополнительных элементов и структур в существующую конструкцию здания. Этот метод позволяет создать на основе старого здания совершенно иную объемно-пространственную композицию путем введения новых и появления свежих, либо усиления существующих нынешних доминант, пристройки современной входной группы или новых лестниц (например, эвакуационных) и др. Здесь же характерны разного рода выносные конструкции, которые могут позволить усилить композицию фасада и связать его с окружением. Возможно использование универсальных приемов реконструкции зданий и сооружений. Этот же метод применим при реконструкции близлежащей жилой застройки — надстройки мансард, пристройки новых объемов, а также применение средств и приемов монументально-декоративной организации. А в качестве наполнения среды могут появиться, например, своего рода конструкции-скульптуры. Исходя из этого, можно утверждать, что выбранный при проектировании метод реконструкции фасадов завода может оказать значительное влияние как на внешний облик самого здания завода, так и на его окружение. Следовательно, уже на этапе эскиза необходимо рассматривать каждый из перечисленных методов реконструкции для большего охвата возможных вариантов решений фасадов.

Современная архитектурно-градостроительная реинтеграция нефункционирующих промышленных объектов в структуре городской застройки путем их переоборудования под жилые функции сопровождается методом реорганизации промышленного объекта и его расположение внутри городского пространства, что является основным критерием формирования жилья в структуре города и организацией основных связей между функциональными зонами, такими как, зоны торговли, культурно-просветительские зоны, зоны обслуживания и здравоохранения. При этом необходимо рассмотреть неизбежное уплотнение жилой застройки, что должно происходить без ущерба качеству среды проживания.

Объекты с лофт-апартаментами могут появляться в Донецке, так как возможен спрос на такой формат и это формат не нового строительства, а случай, когда апартаменты возводятся на базе существующих зданий заводов и фабрик, проблем возникает меньше, чем при возведении нового жилья.

ВЫВОДЫ

В Донецком регионе значительная концентрация промышленных предприятий и зон, которые потеряли свое хозяйственно-экономическое значение под влиянием научно-технического прогресса, изменений экономической

конъюнктуры, ужесточения экологических требований. Это — важный резерв для организации новых планировочных структур крупных и крупнейших городов региона, для формирования новой застройки на этой территории.

Дефицит участков под застройку, ухудшающаяся с каждым годом экология города вынуждает искать выход из ситуации путем реорганизации производств, а также вывода промышленных зон за территорию города. Ликвидация промзон вызывает много конфликтов. Инвесторам нужно место под строительство, городу — сохранение рабочих мест, а предприятиям — сохранение своего бизнеса. Необходимо сохранить разумный баланс интересов всех заинтересованных сторон и найти пути решения проблем, возникающих при реорганизации промышленных территорий, определить основные ошибки при реновации предприятий, выявить преимущества и недостатки реализованных проектов на практических примерах, рассмотреть эффективные пути минимизации рисков при перебазировании производства, создать платформу для обмена опытом специалистов. Целесообразность реновации, внедрения новых альтернативных функций на промышленных территориях обуславливают социальные, экономические, экологические, психологические, исторические и эстетические факторы.

При отказе от промышленного использования территории улучшается также экология городской среды. Строительство и создание на освобождаемых от промышленной застройки территориях объектов, насыщенных общественными, жилыми, развлекательными и коммерческими функциями немаловажно как для экологии, так и для бюджета города, с целью привлечения дополнительных инвестиций.

В промышленных регионах пока не уделяется должного внимания данной проблематике. Особенно это относится к вопросам комплексного решения проблем промышленных территорий с объектами, примыкающими к центральной части города, а также исследованию вопросов, связанных с влиянием промышленных объектов на формирование архитектурно-пространственной композиции города.

Список литературы

1. Бенаи, Х. А. Программа разработки концепции создания фонда социального жилья в Донецком регионе / Х. А. Бенаи, Е. А. Гайворонский // Современное строительство и архитектура. Энергосберегающие технологии: Сб. докладов VIII Республиканская научно-практ. конф. (с международным участием). Научное издание: 24 ноября 2016 г. — Бендеры: Изд-во БПФ ПГУ им. Т. Г. Шевченко, 2017. — С. 75–79.
2. Генеральный план города Донецка на период до 2031 г. [Текст] / УГНИИПП «Діпромісто». — Киев, 2008. — 41 с.
3. Наумец, С. С. Основные аспекты формирования генеральной схемы развития территории Донецкой Народной Республики на период 2019–2039 гг. [Текст] / С. С. Наумец, Л. В. Семченков // Строитель Донбасса № 1–2019. — Макеевка, 2019. — С. 4–11.
4. Ильченко, Д. М. Сучасний стан зеленої зони м. Донецька: проблеми й шляхи їх розв'язання. — ПОЛІТ: Збірник тез X міжнародної наукової конференції студентів та молодих учених. (Київ, 7–9 квітня 2010 р) — К.: НАУ, 2010. — Т. 4. — С. 342.