

Список литературы

1 **Румянцев, А. А.** Архитектурная организация инновационного процесса в технопарковых структурах : автореф. дис. ... канд. архитектуры : 18.00.01 / А. А. Румянцев ; Урал. гос. арх.-худ. академия. – Екб., 2007. – 23 с.

2 **Лилуева, О. В.** Архитектурное формирование технопарков на базе наукоградов : автореф. дис. ... канд. архитектуры : 05.23.21 / О. В. Лилуева ; Нижегород. гос. арх.-строит. университет . – Нижний Новгород, 2011. – 27 с.

3 Инфоградия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://infopedia.su/>. – Дата доступа : 1.12.2023.

4 **Потаев, Г. А.** Тенденции развития градостроительства / Г. А. Потаев. – Минск : БНТУ, 2014. – 222 с.

5 **Вершинин, В. И.** Научно-технологический парк : метод. указания / В. И. Вершинин. – Одесса : Изд. ОГАСА, 2018. – 25 с.

УДК 711.58(476.2)

ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЖИЛЫХ ТЕРРИТОРИЙ СОВЕТСКОГО РАЙОНА ГОРОДА ГОМЕЛЯ

А. С. МАКСИМЧИК, А. Д. ШАПОВАЛОВА

Научный руководитель – А. В. Щеглова (ст. преп.)

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Советский район города Гомеля – один из самых крупных и популярных районов. В нём находятся множество достопримечательностей, привлекающих туристов и горожан. Между тем в районе назрел ряд проблемных вопросов.

Район активно развивался и строился в период социалистической индустриализации, что послужило основой для расположения на его территории большого количества промышленных предприятий и создания панельной и малоэтажной застройки.

К основным проблемам, образовавшимся к 2023 году, можно отнести следующие:

- усадебная малоэтажная застройка микрорайона Залинейный;
- расположение на территории района 34 промышленных предприятий;
- устаревший внешний вид панельных домов, построенных во второй половине XX столетия, и отсутствие современных материалов при реконструкции;
- отсутствие на большей территории района велоинфраструктуры.

Одной из главных проблем Советского района и города Гомеля в целом является массовая малоэтажная застройка микрорайона Залинейный.

В годы, когда формировалась застройка западной части города Гомеля, не было предусмотрено, что размеры города увеличатся и микрорайон Залинейный в будущем станет частью его центра.

В 60-е годы XX века часть деревянной застройки в пределах города была выделена для строительства многоэтажных зданий. Предполагалось сносить эти дома и переселять жильцов. Однако годы проходили, а проблема так и оставалась нерешенной.

В 2000-х годах власти города столкнулись с трудностью: при въезде в исторический центр города люди сталкиваются с большим количеством старых, полуразрушенных зданий. Многие из этих домов настолько обветшали, что проживание в них практически невозможно. Решение этой проблемы требует перестройки целого микрорайона. Однако это осложняется финансовыми проблемами и бюрократией, а также нежеланием жителей этих мест переезжать и отдавать свои дома на снос, в которых прожили несколько поколений их семьи.

После индустриального скачка в XX веке на территории Советского района появилось 34 промышленных предприятия разного класса опасности [1].

Промышленные зоны вблизи жилой застройки вызывают следующие риски:

- загрязнение воздуха;
- шумовое загрязнение;
- конкуренция за ресурсы: промышленные предприятия потребляют большое количество воды, энергии и других ресурсов, что может создавать конкуренцию за эти ресурсы с другими отраслями экономики и населением;
- экологические риски: промышленные аварии и катастрофы могут привести к серьезным экологическим последствиям, таким как взрывы и пожары.

Эти пункты создают угрозу жизни населения и снижают качество их жизни.

Предприятия со временем закрываются и на их территории приходят новые. Некоторые из мест остаются без хозяев и превращаются в «заброшки», которые привлекают подростков и лиц, ведущих асоциальный образ жизни, тем самым неся опасность.

Панельное домостроение в XX веке являлось прогрессивной технологией. Однако со временем здания устарели физически и морально.

По опросам жителей Беларуси, «панельки» требуют переосмысления. Одним из главных их плюсов остаются зелёные дворы этих домов.

Новые микрорайоны, такие как ул. Барыкина или Шведская горка, строятся по новым стандартам и предусматривают организацию непрерывной велосипедной сети. Однако большинство улиц Советского района неудобны для движения по ним велосипедистов. Ширина пешеходных дорожек и/или неровности дорожного покрытия осложняют движение любителям экологичного вида транспорта.

Для решения вопроса малоэтажной застройки нужно определить степень ветхости и безопасности рассматриваемых зданий.

Также нужно разработать стратегию, которая будет включать замену ветхих зданий на новые. Привлечь инвесторов и разработать план зонирования. Однако ранее отмечалось, что все усложняется наличием проживающих там людей, которые не хотят переезжать.

Одним из способов заинтересовать население этого микрорайона является разработка современного проекта новой застройки.

Например, в детальном плане этого микрорайона уже давно планируют сносить частные дома первой линии на Полесской улице на участке от улицы Хмельницкого до путепровода. Сама улица станет шестиполосной, а по краям вырастут многоэтажные дома. Архитекторы предлагают устроить на выезде из мкр. Сельмаш двухуровневую развязку, достроить вторую ветку Полесского путепровода [2].

Чтобы обезопасить город от выбросов заводов, можно предпринять следующие меры:

- установку очистных сооружений на заводах для фильтрации выбросов и уменьшения их концентрации;
- внедрение технологий, которые используют меньше вредных веществ при производстве;
- проведение регулярных проверок и инспекций заводов на соответствие экологическим стандартам.

Однако этот список мер лишь частично сократит неблагоприятное воздействие от выбросов этих предприятий.

Для получения максимального результата можно вынести большую часть предприятий за черту города и создать зеленый «барьер» между городом и промышленной зоной. А для предприятий, перенести которые не представляется возможным, провести экологическую модернизацию.

На опустевших местах организовать:

- новые места отдыха и развлечений. При их помощи развить культурно-развлекательную сеть города и добавить новые функции и технологии в структуру города;
- создать зеленые зоны: использование заброшенных промышленных территорий для создания парков, скверов и других зеленых пространств;
- развивать инновации: создание научно-исследовательских центров, технологических парков и инкубаторов на базе бывших промышленных объектов;
- улучшить транспортную инфраструктуру: строительство новых дорог, развязок и мостов для улучшения доступа к реконструированным промышленным зонам.

Глобальная практика демонстрирует, что более действенной является модернизация панельных домов в масштабах района. Модификация позволяет вдохнуть вторую жизнь в устаревшие дома.

На 30 % меньше денег требует реконструкция домов, чем строительство того же объема нового жилья.

Не прибегая к сносу, построить новые дома и общественные здания малой и средней этажности в свободных от застройки зонах. Модернизировать имеющиеся постройки. Городские территории станут разнообразнее, появится возможность улучшить жилищные условия в существующем доме или обменять квартиру на новую в знакомом районе.

Переустроить первые этажи домов для размещения в них новых предприятий и сервисов.

Несмотря на то, что типовые дома кажутся однообразными, их можно рассматривать как конструктор, который можно разобрать, дополнить новыми деталями и собрать заново, создавая множество новых, более функциональных, эффективных и эстетичных комбинаций.

Создание входа на одном уровне с тротуаром будет комфортно для всех жильцов: матерей, пенсионеров, инвалидов. При входе появятся места, где можно будет оставить велосипеды и детские коляски.

Обустройство новых или обновление старых балконов обеспечит единое и гармоничное решение фасадов здания, а также позволит обустроить новые пространства для отдыха на свежем воздухе.

Перепланировка помещений на первых этажах домов простимулирует развитие уличного ритейла. На первых этажах появятся полезные сервисы, для которых в старых типовых домах не хватало пространства.

На плоских крышах могут быть организованы места для игр и отдыха. Реконструкция верхних этажей также позволит создать квартиры повышенной комфортности с индивидуальными террасами [3].

Помимо изменения форм, можно использовать и более бюджетные способы, такие как:

- добавление художественных композиций на торцы здания;

- покраска и/или отделка серых фасадов современными лакокрасочными материалами и навесными фасадными системами.

При проектировании нужно учитывать всё, чтобы велотрафик не конфликтовал с пешеходами.

Велодорожку от тротуара нужно отделять физически, тактильно и визуально. Пешеходы любят тротуарную плитку, велосипедисты – асфальт.

Наличие разметки является самым простым и бюджетным способом выделения велосипедных путей.

Ещё дешевле создать велополосы вдоль дорог. Полоса должна быть отделена от проезжей части буферной зоной или конструктивной защитой [4].

Создание связанной инфраструктуры – это возможность проехать из одной точки города в иную, не прыгая по бордюрам, лестницам и т. д. Система обязана быть единой.

Советский район Гомеля столкнулся с рядом проблем, возникших в результате его активного развития в период социалистической индустриализа-

ции. Для решения этих проблем необходимо проводить реконструкцию и обновление жилого фонда, создавать новые рабочие места, развивать инфраструктуру и транспорт, а также улучшать условия жизни населения.

Список литературы

1 Белка Гомель [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.belcagomel.by>. – Дата доступа : 15.11.2023.

2 Dzen [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.dzen.ru>. – Дата доступа : 15.11.2023.

3 **Малинин, Е. С.** Разумная реновация : [монография] / Е. С. Малинин. – М., 2021. – 18 с.

4 VC [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.vc.ru>. – Дата доступа : 16.11.2023.

УДК 691.32

ПРИМЕНЕНИЕ ВТОРИЧНЫХ ТЕХНОГЕННЫХ РЕСУРСОВ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВЫСОКОПРОЧНЫХ БЕТОНОВ

П. А. МАТВЕЕВА

Научный руководитель – К. А. Сирош (ассистент)

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Высокопрочный бетон (ВПБ) – это разновидность бетона, обладающая высокой прочностью на сжатие. Этот материал широко используется в строительстве благодаря своим уникальным свойствам и широкому спектру применения.

К основным свойствам высокопрочного бетона можно отнести:

1) высокую прочность на сжатие – ВПБ обладает высокой прочностью на сжатие, что позволяет использовать его в конструкциях, требующих высокой несущей способности (прочность высокопрочного бетона может достигать 120 МПа и выше, что значительно превышает прочность обычного бетона);

2) улучшенную плотность – благодаря высокой прочности ВПБ обладает улучшенными показателями плотности, это означает, что в структуре бетона меньше пустот и пор, что обеспечивает более высокую прочность и долговечность [1];

3) высокую стойкость к коррозии и химическим воздействиям – ВПБ имеет высокую стойкость к различным агрессивным воздействиям, таким как коррозия, химические воздействия и т. д., благодаря этому он может использоваться в конструкциях с повышенной химической нагрузкой [1];

4) хорошую морозостойкость и водонепроницаемость.