

Восприимчивость («Метла») напрямую обращена к человеку, создавая среду, которая заботится о его физическом и ментальном здоровье, что становится ключевым активом в архитектуре офисов, больниц, школ и жилых домов.

Таким образом, древесина – это материал, который позволяет строить не просто здания, а экосистемы, где технологичность, экология и психологический комфорт находятся в гармонии, задавая новый, чрезвычайно актуальный вектор развития всей строительной отрасли.

Список литературы

1 **Грин, М.** Высотные деревянные здания: обоснование / М. Грин. – mgb Architecture + Design, 2012. – 25 с.

2 **Кольб, Й.** Системы в деревянном строительстве: несущие конструкции и слои компонентов / Й. Кольб. – Базель : Birkhäuser, 2008. – 222 с.

3 Строительство из дерева: устойчивое развитие, здоровье и благополучие : отчет / Stora Enso. – Хельсинки, 2020. – 44 с.

4 **Браунинг, У. Д.** Биофильный дизайн: 14 принципов / У. Д. Браунинг, К. О. Райан, Дж. О. Клэнси ; пер. с англ. ; Terrapin Bright Green LLC. – Нью-Йорк, 2014. – 52 с.

5 **Фелл, Д. Р.** Дерево в среде обитания человека: восстанавливающие свойства дерева в условиях закрытых помещений : дис. ... PhD / Д. Р. Фелл. – Ванкувер : Университет Британской Колумбии, 2010. – 178 с.

6 The Living Building Standard 4.0 : международный стандарт // International Living Future Institute. – URL: <https://living-future.org/lbc/> (дата обращения: 15.03.2024).

УДК 72.71

УПЛОТНЕНИЕ ЗАСТРОЙКИ В ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

М. Ю. НАСТАЧЕНКО

Научный руководитель – А. А. Карамышев (ст. преп.)

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Серьёзной проблемой современной архитектурной отрасли в Беларуси остаётся состояние существующего жилого фонда. Значительная часть многоэтажек, построенных в период 1960–1980-х годов, давно утратила энергоэффективность и требует комплексной модернизации [1]. Однако государство пока не располагает масштабными программами обновления кварталов, а доступные механизмы финансирования капитального ремонта слишком ограничены. Большинство зданий характеризуется высокими теплопотерями, устаревшими инженерными системами и низкой эффективностью отопления. Новые технологии утепления, вентиляции с рекуперацией и современные инженерные решения внедряются точно и медленно, что вынуждает архитекторов работать в условиях морально устаревших стандартов.

Не меньше критики вызывает и характер новой застройки. Во многих городах продолжают возводиться крупные микрорайоны с однотипными жилыми блоками, что приводит к формированию однообразной и лишённой выразительности городской среды. Нередко такие районы оказываются недостаточно обеспеченными общественными пространствами, зелёными зонами и объектами социальной инфраструктуры, а дворы быстро перегружаются автомобилями. Хаотичная парковка ухудшает визуальный облик территории и снижает безопасность жителей.

Уплотнение как градостроительная практика и его противоречия.

Одним из наиболее заметных процессов последних лет стала уплотняющая застройка, особенно активная в Минске, Гродно, Бресте, Гомеле, Витебске и Могилёве. Рост плотности происходит как в спальных районах, так и в центральной части городов, где даже небольшие свободные участки воспринимаются как потенциал для строительства нового жилья. Такая стратегия обусловлена нехваткой удобных для освоения площадок и высокой стоимостью прокладки новых коммуникаций: застройщики предпочитают использовать уже существующую инфраструктуру.

На практике новые дома появляются в пространствах, которые ранее выполняли важную социальную или экологическую функцию: на площадках старых гаражей, стадионах школ, небольших парках, дворовых пустырях. Формально выбор этих территорий оправдывается логикой «коммуникации уже есть», однако фактический результат часто приводит к ухудшению условий проживания [2].

Основная проблема – увеличение нагрузки на социальную сферу и транспорт. Существующие школы, сады и медицинские учреждения оказываются переполнены, так как при точечной застройке новые объекты социнфраструктуры почти никогда не возводятся. Дополнительные сотни или тысячи жителей создают транспортные заторы и усугубляют дефицит парковок, а квартальные дороги, рассчитанные на меньшую интенсивность движения, перестают справляться с нагрузкой.

Нарушение архитектурного и исторического контекста.

Особенно болезненно уплотнение воспринимается в районах 1960–1980-х годов в Минске, где среди невысоких панельных домов внезапно возникают высотные здания в 15–20 этажей. Разрыв масштабов нарушает визуальную целостность квартала, ухудшает инсоляцию и приватность существующих жилых помещений. В отдельных случаях новое строительство располагается буквально в нескольких метрах от старых домов, что вызывает серьёзное недовольство жителей и критику профессионального сообщества.

Уменьшение площадей зелёных зон – ещё один негативный эффект. Дворовые деревья, скверы и газоны часто оказываются под застройкой. Это приводит к усилению «теплого острова», снижению экологического качества воздуха и ухудшению общего комфорта городской среды. Для Белору-

си, где традиционно ценилось наличие зелени, это особенно чувствительное изменение, заметное даже в центральных районах столицы.

Психологический и социальный аспект.

Вопрос уплотнения приобрёл и социальное измерение. Жители всё чаще воспринимают такие проекты как навязанные сверху, реализуемые без учёта мнения сообщества. Публичные обсуждения нередко носят формальный характер, что усиливает недоверие граждан. На фоне этого снижается социальная устойчивость и возрастает количество локальных конфликтов.

В областных центрах уплотнение имеет дополнительную специфику: в центральных районах часто сносятся частные дома и малоэтажные здания, чтобы освободить место под многоэтажные комплексы. Однако такие проекты обычно лишены предварительного анализа транспортных последствий и экологических рисков. В результате появляются новые кварталы, полностью не соответствующие пропускной способности существующей улично-дорожной сети.

Почему уплотнение даёт сбои: роль нормативов.

Белорусские строительные нормы – ТКП, ГОСТы, СанПиН и адаптированные СНиПы – формально регулируют большинство параметров застройки: инсоляцию, расстояния между зданиями, плотность населения, доступность зелёных зон, требования к озеленению, правила размещения парковок, санитарные разрывы и др.

Однако на практике они не обеспечивают качественного градостроительного результата по нескольким причинам:

- многие документы устарели и не учитывают современные экологические и урбанистические требования;
- нормы допускают использование минимальных значений, что открывает пространство для злоупотреблений;
- в ряде ТКП предусмотрены исключения для «сложившейся застройки», которыми девелоперы активно пользуются;
- отсутствуют механизмы комплексной оценки кварталов – проекты рассматриваются точечно, без анализа влияния на целую территорию.

Из-за этого новые здания нередко ухудшают естественное освещение соседних домов, сокращают озеленение до символических величин, не обеспечивают нужного количества парковочных мест и практически не компенсируют дополнительную нагрузку на социальную сферу [3].

Урбанистический контекст: город для человека.

Современная урбанистика предполагает, что город должен быть удобным, экологичным, безопасным и ориентированным на потребности людей. В этом подходе уплотнение может стать эффективным инструментом развития, но только при условии:

- комплексной реконструкции кварталов, а не точечной вставки зданий;
- создания новых школ, садов и объектов здравоохранения;
- сохранения и увеличения зелёных зон;

- развития устойчивой мобильности – общественного транспорта, велосипедных, пешеходных связей;
- учёта мнения местных жителей;
- применения современных технологий моделирования и цифрового проектирования.

Пока же в белорусских реалиях уплотнение чаще выступает как вынужденная мера, не согласованная с логикой устойчивого развития города [4].

Проблема уплотняющей застройки занимает центральное место в современной архитектурной и градостроительной повестке Беларуси. Само по себе уплотнение не является отрицательным явлением: в мировой практике оно считается эффективным инструментом модернизации города. Однако в Беларуси оно реализуется фрагментарно, без стратегического подхода, комплексного планирования и обновлённой нормативной базы.

Это приводит к ухудшению качества городской среды, росту конфликта между жителями и властями, деградации зелёных зон и нарушению архитектурного баланса, особенно в центральных районах городов.

Список литературы

- 1 **Крашенинников, П. И.** Градостроительные процессы в постсоветских городах / П. И. Крашенинников. – М. : Лань, 2022. – 276 с.
- 2 **Мизеров, В. В.** Архитектурное проектирование: современные подходы / В. В. Мизеров. – М. : Академия, 2017. – 304 с.
- 3 **Тихонов, Ю. А.** Нормирование в градостроительстве : учеб. пособие / Ю. А. Тихонов. – М. : АСВ, 2016. – 192 с.
- 4 **Лозовик, О. Н.** Архитектура и реконструкция городской среды / О. Н. Лозовик. – Минск : БГУ, 2020. – 240 с.

УДК 727.1:72.012

ЭКОЛОГИЧНОСТЬ И БИОФИЛЬНЫЙ ДИЗАЙН В АРХИТЕКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ДЛЯ ДЕТЕЙ

Д. М. НОВИК

*Научный руководитель – Т. С. Титкова (магистр техн. наук, ст. преп.)
Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

Современные образовательные учреждения кардинально отличаются от традиционных школьных зданий советской эпохи. Сегодня проектировщики создают многофункциональные пространства, адаптированные под новые педагогические методики и цифровые технологии. Архитектура становится инструментом образования, формируя комфортную среду для развития и социа-