

## МАЛОЭТАЖНАЯ ЗАСТРОЙКА ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕКЦИЙ И МОДУЛЬНЫХ ФАСАДОВ

*В. Д. ВЕТЛУГИНА*

*Научный руководитель – Л. А. Солодилова (канд. архитектуры, доцент)  
Московский государственный строительный университет,  
Российская Федерация*

В статье обсуждаются перспективы формирования «точечной» малоэтажной жилой застройки повышенной плотности на примере г. Торжка.

Для исследования выбран участок по ул. Степана Разина (дома 2–20) до пересечения с ул. Красная гора и далее – до северного флигеля ансамбля Путевого дворца (рисунок 1). Участок расположен в центре старинного торгового города. Высота строений выбранного планировочного сегмента не превышает трех этажей, большая их часть находится в заброшенном состоянии. Отметим, что дома по ул. Красная гора осознанно не включены в анализ, поскольку расположенные по этой улице дома – редчайший пример построения фасадной линии первой половины XIX века в русской провинции, и вопросы об их реставрации или возможности таковой не входят в целеполагание статьи. Очевидно, что проживание в малоэтажных домах комфортнее [1], чем в многоэтажных, но при этом малоэтажное домостроение может и должно быть экономически эффективным за счет [2]:

– интенсивности использования участка проектирования и строительства с повышением плотности застройки, что положительно повлияет на удешевление удельной стоимости квадратного метра ( $m^2 S_{\text{общ}}$ ) возведения и эксплуатации;

– использования быстровозводимых технологий на основе несменяемых опалубок, легких стальных тонкостенных конструкций в качестве каркасов с заполнением теплоизоляционными панелями и др.;

– комплексного и компактного использования земельных ресурсов, что также будет сопровождаться компактным размещением инженерно-технических и транспортных коммуникаций;

– применения методов, повышающих экологичность и энергоэффективность зданий.

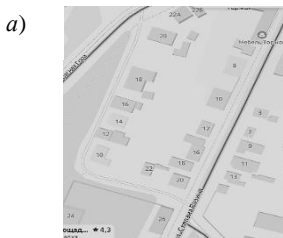


Рисунок 1 – Участок застройки:  
а – ситуационная схема; б – общий вид

Наиболее высоких показателей плотности жилого фонда позволяет добиться смешанный тип застройки (до 20–25000 м<sup>2</sup>/га), благодаря использованию различных по форме и конфигурации компактных жилых комплексов. Для смешанной застройки характерны трех-, четырехэтажные, и иногда пятиэтажные дома, верхние этажи которых имеют традиционную секционную и галерейную структуру, а на нижних этажах помещаются квартиры, имеющие прямую связь с приквартирными участками [3]. В рассматриваемом примере для органичного встраивания в окружающий ландшафт предпочтительна высота строений не более трех этажей.

При организации смешанной структуры малоэтажного высокоплотного жилища используют следующие композиционные приемы: точечный, ленточный, спаренный, групповой. Точечная застройка формируется из односекционных домов, расположенных последовательно в ряд или в шахматном порядке. Высокая плотность обеспечивается созданием компактной объемно-пространственной структуры односекционного жилого здания и сокращением междомовых пространств. Односекционные дома средней этажности имеют только один узел вертикальной коммуникации – лестницу – и сравнительно небольшие размеры в плане. Планировка домов отличается обращением жилых помещений на все стороны горизонта, увеличенным периметром наружных стен, благодаря чему дома обладают оптимальными условиями инсоляции и проветривания квартир. В большинстве случаев при организации высокоплотной малоэтажной застройки точечные односекционные дома сочетают с многосекционными и блокированными домами для разнообразия силуэта. Ленточная застройка предопределяет размещение по прямой или кривой линии протяженных секционных, галерейных или коридорных жилых домов. При секционной системе уплотнение застройки достигается за счет компактности блок-секций и снижения расстояний между жилыми блоками. Квартиры, расположенные на первом этаже, обычно имеют индивидуальный приквартирный садик и отдельный вход, который располагается с противоположной по отношению к коммуникационному узлу стороны здания. Такая планировочная организация верхних и нижних квартир в блок-секции позволяет добиться разносторонней ориентации хозяйственных и жилых помещений квартиры, где кухни и подсобные помещения ориентированы на пешеходные и транспортные коммуникации, в рассматриваемом варианте – на улицу, а жилые помещения – на индивидуальные дворiki-террасы. В конечном итоге подобная планировочная схема позволяет максимально сократить расстояние между блоками, не ухудшая при этом изоляции противоположных окон [4].

Показано, что при строительстве блокированных жилых домов с числом блок-квартир от 4 до 10 строительная стоимость квартир по сравнению с отдельно стоящими домами снижается на 20–25 %, расходы на прокладку

инженерных сетей и благоустройство территории уменьшаются на 40–45 %, а расходы на отопление вплоть до 40 % [5]. Расположением домов по широтному типу вдоль улицы можно достичь высокой облученности зданий в зимний период, что приводит к дополнительному обогреву и, соответственно, экономии тепловой энергии; летом же эта ориентация приводит к повышенной радиации крыш, что потенциально перспективно для размещения на них солнечных батарей, но не перегревает жилые помещения. Проведенный анализ предложенных композиционных приемов позволяет учесть в качестве планировочного решения трехэтажные блокированные дома, основная часть которых располагается вдоль улицы, с разным типом квартир. Также перед нами стоял интересный, но непростой выбор формально-композиционного методологического подхода интеграции новых строений в пространственную ткань исторической застройки малого города:

- метод симбиоза, или слияния, нового объекта с исторической средой;
- метод вписывания, или средовой адаптации;
- метод контраста.

Нам показалось уместным решение не копировать историческую застройку города, поскольку этот участок расположен не на первой линии. От пока не восстановленного Путевого дворца его отделяет улица и зеленые насаждения. Планировочные решения представлены на рисунке 2. Стоит отметить, что расположенный поблизости парк ансамбля Путевого дворца предоставляет возможность планировать придомовую территорию как его естественное «зеленое» продолжение, отказавшись от варианта небольших палисадников.

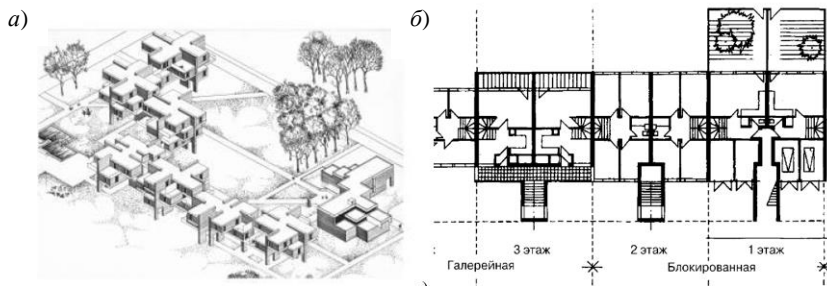


Рисунок 2 – Планировочные решения:  
*а* – для сегмента; *б* – отдельного дома [6]

Новые возможности интенсификации увеличения города в рамках существующих границ за счет развития высокоплотного малоэтажного строительства, которое однозначно будет способствовать улучшению архитектурного облика жилища и качества жизни горожан.

## Список литературы

1 Пахомова, М. А. Малоэтажное строительство в России и за рубежом: обзор практик / М. А. Пахомова, А. Б. Храмцов // Архитектура, строительство, транспорт. – 2022. – № 3 (101). – С. 20–31.

2 Солодилова, Л. А. Экономика и архитектура блокированной жилой застройки / Л. А. Солодилова // Наука, образование и экспериментальное проектирование : труды МАРХИ : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Москва, 06–10 апреля 2015 года / Московский архитектурный институт (государственная академия). – М., 2015. – С. 434–435.

3 Адамчевска-Вейхерт, Х. Формирование жилых комплексов / Х. Адамчевска-Вейхерт ; пер. с пол. В. В. Рыбицкого ; под ред. В. А. Коссаковского. – М. : Стройиздат, 1988. – 303 с.

4 Перспективные типы малоэтажных жилых домов для застройки повышенной плотности / сост. Ю. Г. Репин, А. С. Геращенко. – М. : ЦНТИ по гражд. стр-ву и архитектуре, 1987. – Вып. 8.

5 Долотказина, Н. С. Принципы устойчивой архитектуры в проектировании малоэтажных жилых домов / Н. С. Долотказина // Перспективы развития строительного комплекса. – 2013. – № 1 (Т. 1). – С. 175–180.

6 Черешнев, И. В. Экологические аспекты формирования малоэтажных жилых зданий для городской застройки повышенной плотности : учеб. пособие / И. В. Черешнев. – 2-е изд., доп. – СПб. : Лань, 2022.

УДК 711.01/09

## ТРАДИЦИИ ГОРОДА-САДА В ПЛАНИРОВКЕ МИНСКА

*С. А. ВЛАСОВА, К. Г. ДУЛЬЧЕВСКАЯ*

*Научные руководители: Ю. А. Протасова (канд. архитектуры, доцент),*

*П. Г. Вардеванян (архитектор-исследователь)*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск*

На протяжении многих столетий появлялись и развивались различные градостроительные концепции. Одна из самых известных – концепция идеального города, сформулированная Платоном еще в эпоху античности (диалог «Государство»). Расцвет данная концепция получила в XIV–XVI вв., т. е. в эпоху Возрождения. «Идеальный город» занимал умы как архитекторов, так и философов (Т. Мор, А. Филарете, Леонардо да Винчи, Т. Кампанелла, Дж. Вазари мл., В. Скамоцци и мн. др.).

В XIX–XX вв. с развитием промышленности в городах появились новые социальные, экологические и пр. проблемы, которые архитекторы и градо-