

УДК 728.1(575.2)

DOI: 10.36979/1694-500X-2025-25-8-122-129

АРХИТЕКТУРА ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА

М.И. Бейшенбаев, Н.Н. Табалдиева

Аннотация. Рассматриваются особенности проектирования современных жилых комплексов в условиях активной урбанизации и роста населения в городах. Особое внимание уделено вопросам взаимодействия архитектурной формы с окружающей средой, организации внутреннего дворового пространства, а также размещению объектов инфраструктуры в составе жилого комплекса. Проведен анализ современных подходов к проектированию с точки зрения энергоэффективности и экологии, что особенно важно в контексте устойчивого развития, а также сравнительный анализ наиболее успешных планировочных и архитектурных решений. Подчеркивается значение учёта местных климатических, социальных и культурных факторов при проектировании жилой застройки в условиях Кыргызской Республики. Сделана попытка формирования целостного представления о современных тенденциях в архитектуре жилых комплексов и определения принципов, способствующих созданию благоприятной городской среды.

Ключевые слова: архитектура; жилой комплекс; городская среда; устойчивое развитие; благоустройство; проектирование; планировочная структура.

ТУРАК-ЖАЙ КОМПЛЕКСИНИН АРХИТЕКТУРАСЫ

М.И. Бейшенбаев, Н.Н. Табалдиева

Аннотация. Макалада шаарларда калктын өсүшү жана урбанизация процессинин активдүүлүгү шартында заманбап турак жай комплексин долбоорлоонун өзгөчөлүктөрү каралат. Шаар тургундарынын жашоо сапатына болгон талаптардын жогорулашы функционалдуулук менен катар эле комфорттуулук, коопсуздук, туруктуулук жана эстетикалык көрүнүштү камсыздаган жаңы архитектуралык чечимдерди издөө зарылдыгын жаратат. Айрыкча архитектуралык форманын айлана-чөйрө менен өз ара аракеттенишүүсүнө, ички короо мейкиндигин уюштурууга жана турак жай комплексинин курамындагы инфратүзүм объектилерин жайгаштырууга көңүл бурулат. Ошондой эле долбоорлоонун энергияны үнөмдөө жана экологиялык жактан туруктуу ыкмалары талданат, бул бүгүнкү туруктуу өнүгүү шартында өзгөчө мааниге ээ. Иште Борбор Азия аймагындагы жана Кыргыз Республикасындагы турак жай комплекстеринин мисалдары каралып, салыштырма талдоо жүргүзүлөт жана ийгиликтүү планировкалык жана архитектуралык чечимдер аныкталат. Долбоорлоо учурунда жергиликтүү климаттык, социалдык жана маданий факторлорду эске алуунун маанилүүлүгү баса белгиленет. Изилдөөнүн максаты – турак жай комплекстеринин архитектурасындагы заманбап тенденциялар тууралуу толук түшүнүк берүү жана жашоого ыңгайлуу шаардык чөйрөнү түзүүгө көмөктөшүүчү принциптерди аныктоо.

Түйүндүү сөздөр: архитектура; турак жай комплекси; шаардык чөйрө; туруктуу өнүгүү; көрктөндүрүү; долбоорлоо; пландоо түзүлүшү.

ARCHITECTURE OF RESIDENTIAL COMPLEX

M.I. Beishenbaev, N.N. Tabaldieva

Abstract. The article examines the features of designing modern residential complexes in the context of active urbanization and population growth in cities. Special attention is given to the interaction between architectural forms and the surrounding environment, the organization of inner courtyard spaces, and the placement of infrastructure facilities within residential complexes. The analysis of modern design approaches in terms of energy efficiency and ecology, which is especially important in the context of sustainable development, as well as a comparative analysis of the most successful planning and architectural solutions. The importance of taking into account local climatic, social and cultural factors in the design of residential buildings in the conditions of the Kyrgyz Republic is emphasized. An

attempt has been made to form a holistic view of current trends in residential architecture and to identify principles that contribute to the creation of a favorable urban environment.

Keywords: architecture; residential complex; urban environment; sustainable development; landscaping; design; planning structure.

Введение. В последние пять лет архитектура жилых комплексов в городах Бишкек, Алматы и Душанбе претерпела значительные изменения. Основные тенденции – это увеличение этажности, внедрение современных планировочных решений и внимание к сейсмической безопасности. В данной статье эти аспекты рассматриваются с акцентом на функциональность и комфортность среды, предлагаемых в проектных решениях.

Этажность и сейсмическая безопасность. В Бишкеке наблюдается тенденция к увеличению этажности жилых комплексов. Например, проект застройки в западной части города предусматривает строительство 9–16-этажных жилых домов с объектами социально-культурного быта. Особое внимание уделяется сейсмической безопасности, учитывая, что город расположен в сейсмически активной зоне. Проектировщики применяют современные методы укрепления конструкций, соответствующие требованиям СН КР 30-01-2020 [1].

В Алматы также наблюдается рост этажности жилых комплексов. Проектирование многофункциональных жилых комплексов включает в себя как вертикальные, так и горизонтальные решения. Вертикальные комплексы характерны для центральных районов города, где ограничено пространство, в то время как горизонтальные – для окраин и свободных участков. В обоих случаях учитываются сейсмические нормы и стандарты [2].

Душанбе придерживается тенденции увеличения этажности. Например, архитектурный комплекс «Истиклол» имеет высоту 121 м, что символизирует 30-летие государственной независимости Таджикистана. Проектирование учитывает сейсмическую активность региона, применяя соответствующие строительные нормы и стандарты [3].

Планировка и минус первый этаж в жилых комплексах. В Бишкеке, Алматы и Душанбе жилые дома чаще всего строят по секционному принципу. Квартиры бывают разного размера – от небольших до просторных, от 50 до 150 м². Планировка продумана так, чтобы жильё было удобным, с чётким разделением зон. Высота потолков обычно от 3 до 3,6 метров – это делает помещения светлыми и просторными (таблица 1).

Во всех трёх городах минус первый этаж используют под технические помещения, склады или подземные парковки. Это удобно, так как позволяет освободить первые этажи под жильё или магазины. При строительстве учитываются местные особенности – например, сейсмическая активность [1–3].

За последние годы архитектура жилых домов изменилась: они стали выше, планировка – современнее, а безопасность – надёжнее. При этом в каждом городе есть свои особенности, которые важно учитывать при проектировании.

Внешний вид и архитектура жилых домов. В Бишкеке, Алматы и Ташкенте жилые комплексы стали выглядеть современнее. Архитекторы стараются делать здания красивыми и удобными, сочетая новые материалы с элементами местной культуры. В Бишкеке фасады украшают стеклом, металлом и композитными панелями, иногда добавляя традиционные формы. В Алматы часто используют дерево и камень, чтобы здания лучше вписывались в природный ландшафт. В Ташкенте фасады оформляют арками, нишами и узорами – это придаёт зданиям восточный стиль.

Свет и оформление фасадов. Во всех трёх городах разрабатываются правила внешнего оформления домов – это помогает сделать город чище и красивее. Всё чаще используют подсветку зданий: в Бишкеке – для выразительности, в Алматы – с разными световыми сценариями, а в Ташкенте [4] – с яркими цветами и акцентами на архитектурные детали. Это создаёт уютную и современную атмосферу по вечерам.

Таблица 1 – Архитектурно-планировочные решения застройки жилых комплексов

ЖК	Визуализация	Планировка	Разрез
<p>г. Алматы (Легенда). Сейсмичность 10 балл.</p>			
<p>г. Душанбе (Шох Палас). Сейсмичность 9 балл.</p>			
<p>г. Бишкек (Монако). Сейсмичность 8,5–9 балл.</p>			

Благоустройство и сезонные особенности. Благоустройство включает озеленение, детские и спортивные площадки, удобные дорожки. Зимой главное – уборка снега и безопасность. Летом – тень, цветы, фонтанчики. В Алматы делают зелёные дворы и устанавливают беседки. В Ташкенте часто используют светлую плитку и автополив, чтобы справляться с жарой. В Бишкеке стараются учитывать как климат, так и удобство жителей.

Климат и традиции в архитектуре. Климат влияет на внешний вид зданий. В Бишкеке применяют теплоизоляцию и прочные материалы. В Алматы фасады делают «тёплыми» и природными. В Ташкенте проектируют с защитой от солнца – лоджии, навесы, витражи. Во всех городах стараются сохранять местный стиль, сочетая его с современными решениями [5–6].

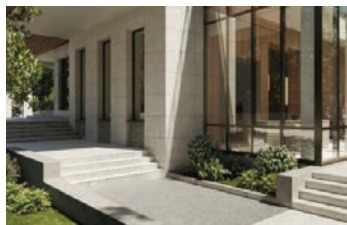
Формирование облика жилого комплекса – это многослойный процесс, в котором важны не только строительные нормы и экономические показатели, но и культурные, климатические и визуальные аспекты. Бишкек, Алматы и Ташкент – города с разными традициями, но у всех наблюдается стремление к гармонии, эстетике и комфорту. Архитекторы и застройщики учитывают как внешний вид зданий, так и световой дизайн, благоустройство и сезонные изменения, формируя полноценную жилую среду.

Устойчивая среда и экология материалов. Устойчивая жилая среда включает в себя выбор строительных и отделочных материалов. В настоящее время наблюдается переход к более экологическим материалам, что очень важно для Центральноазиатского региона, где большие перепады температур.

Анализ рынка в жилых застройках в Центральноазиатских регионах и таких странах, как Кыргызстан, Узбекистан, Казахстан, Таджикистан, Туркменистан, где активно развивается строительство в городах с высокой плотностью населения, показывает, что на сегодняшний день при строительстве используются следующие материалы для фасадных и внутренних пространств [7–9]:

Для фасада:

- *Каркасные системы* с облицовкой из алюминиевых панелей, керамогранита, HPL-панелей широко применяются в городах Кыргызстана, Казахстана.



- *Силикатные и клинкерные облицовочные плитки*, преимущественно используются в Ташкенте и Нур-Султане.



- *Штукатурные отделки* на минеральной основе используются в бюджетных проектах, особенно за городом в Бишкеке и Душанбе [10–12].



Для внутреннего пространства:

- Обои и ламинат, поскольку они довольно дешевы.
- Декоративную штукатурку и деревянные панели широко применяют из-за их экологичности [8].
- Конструкции из гипсокартона, которые используются для перегородок и потолков. Устойчивая среда в архитектуре жилого комплекса включает в себя:
 - энергоэффективность зданий сооружений;
 - здоровье жителей и комфортность;
 - минимальное воздействие на окружающую среду при строительстве;
 - использование местных строительных материалов.
- К наиболее экологичным материалам относятся [5]:
 - дерево;
 - натуральные краски и лаки;
 - известковая штукатурка;
 - минераловатные утеплители;
 - саман и кирпич.

Инфраструктурная составляющая: анализ генпланов и нормативных требований в Центральноазиатском контексте

Инфраструктурная организация жилых комплексов играет важную роль в формировании комфортной городской среды. Генеральные планы жилых комплексов в странах Центральноазиатского региона – Казахстане, Узбекистане, Кыргызстане, Таджикистане и Туркменистане – отображают общее стремление к функциональной, транспортной и социальной инфраструктуре. Кроме того, планировочные решения, организация паркингов, въездов и зон отдыха нередко зависят от местных нормативных актов и градостроительных традиций.

Паркинги и транспортная схема. В большинстве проектов жилых комплексов в Центральной Азии наблюдается тенденция к переходу от открытых наземных стоянок к полуподземным и подземным паркингам. Это связано как с нормативными изменениями, так и с нехваткой территорий в центральных частях городов.

Нормативная база. В Казахстане, например, используют СН РК 3.03-01–2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» [2], которые требуют предусматривать в новых жилых комплексах не менее 0,8 машино-мест на одну квартиру, при этом часть из них должна быть размещена в крытых автостоянках. Аналогичные нормы содержатся и в строительных нормах Узбекистана (2.07.01–03) [4], где также допускается организация паркингов на периферии кварталов при условии обеспечения их безопасности и пешеходной доступности.

Проектные решения. В Ташкенте и Алматы можно встретить примеры застроек, где под дворами жилых комплексов строят подземные парковки. Это позволяет освободить пространство для озеленения и размещения детских площадок. В Кыргызстане и Таджикистане чаще используют

комбинированные варианты: вдоль домов делают наземные парковки, а небольшое количество подземных мест встречается только в дорогах жилых комплексах.

Въезды, проезды и доступность. Въезд на территорию и схема движения внутри жилого комплекса напрямую влияют на безопасность и удобство передвижения. В последние годы в Центральной Азии при разработке генпланов стараются разделять транспортные потоки: транзитный транспорт не пересекается с движением внутри двора. Во многих новых проектах применяется принцип «двор без машин», где парковки выносят за пределы пешеходных зон [7].

Нормативно: СН Казахстана и Таджикистана устанавливают минимальные нормы для ширины проездов (обычно от 5,5 до 7 м), радиусов разворота, а также требования к пожарным проездам и расстояниям между зданиями. Также важно учитывать, чтобы до ближайшей остановки общественного транспорта было не больше 500 м – это считается нормой для пешеходной доступности.

Социальная инфраструктура и озеленение. При разработке генплана обязательно нужно учитывать размещение социальных объектов, таких как детские сады, школы, медпункты и магазины, до которых можно дойти пешком. Их количество зависит от числа жителей и плотности застройки – это закреплено в строительных нормах и местных правилах [13].

Например, в Казахстане по нормам должно быть 60 мест в детском саду на каждую тысячу жителей. А в Узбекистане рассчитывают, чтобы на одного ребёнка по плану микрорайона было минимум 0,15 школьного места [14–15].

Во многих странах региона всё больше внимания уделяется озеленению. Так, в Туркменистане, например, установлено правило: не меньше 30 % участка застройки должно быть отведено под зелёные зоны.

Современные тенденции в проектировании жилых комплексов: зарубежный опыт. В последние годы архитектурные конкурсы по проектированию жилых комплексов выявили несколько ключевых тенденций, которые отражают изменения в потребностях общества и технологическом прогрессе. Рассмотрим лучшие проекты по годам за последние 5 лет, чтобы понять, как эти тенденции реализуются на практике.

Многофункциональность жилых комплексов. Современные жилые комплексы становятся многофункциональными пространствами, где жильё сочетается с коммерческими, культурными и общественными функциями. Это позволяет создавать полноценные микрорайоны, где жители могут работать, учиться и отдыхать, не покидая территории комплекса.

Примером такого подхода является проект *Nightingale Village* в Мельбурне (Австралия), который получил награды за устойчивость и инновации (рисунок 1). В этом проекте использованы принципы «города в 15 минут», где все необходимые объекты находятся в пешей доступности от жилых зданий [16].



Рисунок 1 – Жилой комплекс Nightingale Village

Внедрение инновационных технологий в строительстве. Современные жилые комплексы активно используют инновационные технологии для повышения их энергоэффективности и устойчивости. Например, в проекте *Viv's Place* в Данденонге (Австралия) для строительства использовались экологически чистые материалы и энергоэффективные системы, что позволило создать комфортные условия для проживания и снизить воздействие на окружающую среду [17].

Эксплуатация крыш и создание зелёных террас. В последние годы наблюдается тенденция к использованию крыш зданий для создания зелёных пространств, садов и террас. Это не только улучшает микроклимат, но и способствует социальной интеграции жителей. Например, в проекте *The Three Roof House* [18] в Японии, крыши зданий разделены на три части, что позволяет улучшить естественное освещение и создать гибкие пространства под эстрадами.

Устойчивость и экологичность. Современные проекты жилых комплексов акцентируют внимание на устойчивости и экологичности. В проекте *Seratech* [19] в Великобритании разработана технология производства углеродно-нейтрального бетона, что позволяет существенно снизить выбросы углекислого газа при строительстве.

Адаптация к местным условиям. Проект *Majara Residence* [18] в Иране демонстрирует использование традиционных строительных техник, таких как супер-адаб для создания устойчивых и экологичных жилых комплексов, адаптированных к местным климатическим условиям [20].

Вывод и рекомендации. В Алматы стараются сочетать город с природой: используют «зелёные» технологии и экологичные материалы. В Ташкенте сохраняют национальные архитектурные черты и делают акцент на красивом фасаде и хорошем освещении. В Душанбе активно строят высокие дома, но не всегда хватает продуманных решений.

Для Кыргызстана можно рекомендовать следующее:

- Учитывать климат и сейсмику при выборе материалов и утепления.
- Использовать местные и экологичные материалы, экономить энергию.
- Делать удобные, зелёные и безопасные дворы.
- Применять красивую и полезную подсветку домов.
- Сохранять местный стиль в архитектуре, чтобы города оставались узнаваемыми.

Закключение. Во многих странах мира, особенно в Северной Европе, Японии и Канаде, при строительстве жилых комплексов особое внимание уделяется не только удобству, но и экологии, энергоэффективности и созданию комфортной среды для всех жителей. Там используют солнечные панели, тёплые материалы, делают дворы без машин и развивают общественные пространства внутри районов.

В Кыргызстане эти идеи тоже можно применять, но с учётом местного климата, сейсмической активности и бюджета. Важно утеплять дома, создавать удобные и безопасные дворы, при этом сохранять плотность застройки. Также нужно учитывать национальные особенности – использовать местные материалы и элементы традиционной архитектуры.

ГУ «Бишкекглавархитектура» играет важную роль в контроле новых проектов. Они следят за соответствием планам города, нормам по озеленению, плотности и доступности объектов. Но на практике пока есть трудности с выполнением этих требований, особенно в новых районах.

Чтобы жилые районы в Кыргызстане были удобными и современными, нужно брать лучшие идеи из мирового опыта, но обязательно адаптировать их к местным условиям.

Поступила: 10.06.2025; рецензирована: 24.06.2025; принята: 26.06.2025.

Литература

1. СН КР 30-01:2020. Строительство в сейсмических районах. Бишкек: Министерство транспорта и строительства КР, 2020.
2. СН РК 3.03-01–2013. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Астана: Агентство по делам строительства и ЖКХ РК, 2013.
3. СН РТ 2.07.01–10. Нормы проектирования жилых зданий. Душанбе: Госстройнадзор РТ, 2010.

4. КБК 2.07.01–03. Градостроительство. Планировка и застройка городских территорий. Ташкент: Госархитектстрой РУз, 2003.
5. ГОСТ 30494–2011. Здания и сооружения. Параметры микроклимата в помещениях. М.: Стандартинформ, 2012.
6. Черных О.А. Архитектура и климат: учебник / О.А. Черных. М.: Архитектура-С, 2018. 352 с.
7. Швецов Л.И. Сейсмостойкое строительство / Л.И. Швецов. М.: Стройиздат, 2011. 271 с.
8. Храмова Н.В. Градостроительство: планировка жилых территорий / Н.В. Храмова. М.: Академия, 2015. 224 с.
9. Красильников М.В. Современное проектирование жилых комплексов / М.В. Красильников. СПб.: Лань, 2021. 304 с.
10. UN-Habitat. Urban Development in Central Asia: Housing & Resilience Challenges. Nairobi: UN-Habitat, 2021.
11. Asian Development Bank. Central Asia Urban Sustainability Report. Manila: ADB, 2020.
12. The World Bank. Resilient Cities in Central Asia: Building Safe and Sustainable Urban Areas. Washington D.C.: World Bank Group, 2022.
13. Государственное агентство архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства КР. URL: <http://gosstroy.kg> (дата обращения: 08.06.2025).
14. Градостроительный план города Алматы. Акимат г. Алматы. URL: <https://www.almaty.gov.kz> (дата обращения: 08.06.2025).
15. Комитет по архитектуре и строительству Узбекистана. URL: <https://uzbuild.uz> (дата обращения: 08.06.2025).
16. Nightingale Village. ArchDaily. URL: <https://www.archdaily.com/933110/nightingale-village> (дата обращения: 08.06.2025).
17. Viv's Place Project. Dezeen. URL: <https://www.dezeen.com/2022/10/05/vivs-place-housing-project/> (дата обращения: 08.06.2025).
18. Majara Residence, Hormuz Island. ArchDaily. URL: <https://www.archdaily.com/960450/majara-residence-zav-architects> (дата обращения: 08.06.2025).
19. Серитех – углеродно-нейтральный бетон. Dezeen. URL: <https://www.dezeen.com/tag/seratech/> (дата обращения: 08.06.2025).
20. Archi.ru – Архитектурные проекты. URL: <https://archi.ru> (дата обращения: 08.06.2025).