

УДК 72.01:332.122(575.2)
DOI: 10.36979/1694-500X-2025-25-4-105-110

НОВЕЙШИЕ ТЕНДЕНЦИИ В АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ БАНКОВ КЫРГЫЗСТАНА

А.В. Глазунова, М.И. Бейшенбаев, М.И. Бейшембаев

Аннотация. Анализируются новейшие тенденции в архитектурно-конструктивном проектировании зданий банков на территории Кыргызской Республики. Рассматривается внедрение устойчивых технологий, применение «умных» материалов и 3D-печати, а также использование модульных конструкций как факторов, трансформирующих архитектурные решения и типологию банков. Акцент сделан на интеграции функциональности, энергоэффективности и адаптивности архитектурной среды к меняющимся социально-экономическим условиям. Особое внимание уделяется зарубежному опыту и его адаптации в локальном контексте. Обоснована необходимость проектирования банков как multifunctional пространств, отвечающих современным технологическим и экологическим требованиям.

Ключевые слова: архитектура банков; устойчивое проектирование; 3D-печать; модульные конструкции; зарубежный опыт; Кыргызстан.

КЫРГЫЗСТАНДАГЫ БАНКТАРДЫН АРХИТЕКТУРАЛЫК-КОНСТРУКЦИЯЛЫК ДОЛБООРЛООДОГУ ЖАҢЫ ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ

А.В. Глазунова, М.И. Бейшенбаев, М.И. Бейшембаев

Аннотация. Макала Кыргызстанда банктардын архитектуралык-конструктордук долбоорлоо жаатындагы жаңы тенденцияларды талдоого арналган. Авторлор туруктуу технологияларды киргизүү, «акылдуу» материалдарды жана 3D басып чыгарууну колдонуу, ошондой эле модулдук конструкцияларды пайдаланууну, банктарды долбоорлоодо архитектуралык чечимдерди жана типологияны өзгөртүп жаткан факторлор катары карашат. Макала функционалдуулукту, энергияны үнөмдөөчүлүктү жана архитектуралык чөйрөнүн социалдык-экономикалык шарттарга ылайыкташтырылуусун интеграциялоого басым жасайт. Ошондой эле, чет элдик тажрыйбага жана аны жергиликтүү контексте ылайыкташтыруу маселесине өзгөчө көңүл бурулат. Банктарды заманбап технологиялык жана экологиялык талаптарга жооп берген көп функциялуу мейкиндиктер катары долбоорлоо зарылдыгы негизделет.

Түйүндүү сөздөр: банктардын архитектурасы; туруктуу долбоорлоо; 3D басып чыгаруу; модулдук конструкциялар; чет өлкөлүк тажрыйба; Кыргызстан.

THE LATEST TRENDS IN ARCHITECTURAL AND STRUCTURAL DESIGN OF BANKS IN KYRGYZSTAN

A.V. Glazunova, M.I. Beishenbayev, M.I. Beishembayev

Abstract. The article is dedicated to analyzing the latest trends in architectural and structural design of bank buildings in the Kyrgyz Republic. The authors examine the implementation of sustainable technologies, the use of “smart” materials and 3D printing, as well as the application of modular constructions as factors transforming architectural solutions and the typology of banks. The focus is on integrating functionality, energy efficiency, and adaptability of the architectural environment to changing socio-economic conditions. Special attention is given to foreign experience and its adaptation to the local context. The necessity of designing banks as multifunctional spaces that meet modern technological and ecological requirements is justified.

Keywords: architecture of banks; sustainable design; 3D printing; modular structures; foreign experience; Kyrgyzstan.

Введение. Архитектурно-конструктивное проектирование банков представляет собой уникальную и многогранную область, которая требует комплексного подхода к созданию функциональных, эстетически привлекательных и устойчивых зданий. В последние годы наблюдается значительная трансформация в этой сфере, вызванная изменениями в потребительских предпочтениях, технологическими инновациями и растущими требованиями к экологической устойчивости.

Анализ современных потребностей при проектировании банков. Здания банков должны демонстрировать респектабельность и надежность. Классические и современные архитектурные стили могут сочетаться, создавая уникальные образы, в которых отражаются как традиции, так и современные тенденции. Один из подходов заключается в создании зданий, которые выглядят открытыми и доступными для укрепления доверия к банку у клиентов. В то же время сохраняется необходимость в строгих и функциональных элементах дизайна, обеспечивающих безопасность и защиту [1] (рисунки 1, 2).

Современные банки не только выполняют функции финансовых учреждений, но и становятся важными социальными и культурными центрами. Они должны отражать ценности и имидж компании, а также обеспечивать комфорт и безопасность для клиентов и сотрудников. В связи с этим, архитектурное проектирование банковских зданий должно учитывать не только функциональные аспекты, но и эмоциональные, создавая пространство, которое будет способствовать взаимодействию людей и их доверию к банку (рисунок 3) [2].

Экологические аспекты в современном строительстве. Одна из наиболее значимых тенденций в современном строительстве – это акцент на экологические аспекты. В условиях глобальных изменений климата и растущей обеспокоенности по поводу устойчивого развития, банкиры все чаще стремятся к использованию экологически чистых и энергоэффективных технологий.

Американский банк PNC пропагандирует использование «зеленых» технологий при строительстве зданий и активно применяет их в своих офисах. Недавно банк представил свой новый офис с нулевым потреблением энергии во Флориде. Здание обеспечивается солнечной энергией благодаря 211 солнечным панелям, установленным на крыше. Внутри используются датчики дневного света, которые контролируют яркость освещения, и датчики присутствия, которые позволяют автоматически выключать освещение и мониторы компьютеров при отсутствии людей в помещении.

Южную сторону здания покрывает навес, который отражает солнечные лучи в самые жаркие часы, не препятствуя при этом естественному дневному освещению. Таким образом, снижаются затраты на охлаждение помещения. Кроме того, применяются водосберегающие технологии, которые сокращают потребление воды на 40 %. В банке ожидают, что это здание будет использовать в два раза меньше энергии, чем обычный офис.

Офис располагается на берегу реки, поэтому банк обустроил прибрежную пешеходную зону, установил светодиодные фонари. Дорожки мостились таким образом, чтобы облегчить сток дождевой воды. Природные дренажные каналы выстланы растениями, которые отфильтровывают загрязняющие вещества. Проект разработан местным архитектурным бюро Gensler (рисунок 4) [3].

«Умные материалы». Еще одним из значимых направлений инновационного проектирования банков в последние годы стало использование «умных» материалов, которые становятся неотъемлемой частью современного строительного процесса. Эти материалы адаптируются к окружающей среде, включая изменение температуры, влажности и других внешних факторов, что позволяет создавать более комфортные и устойчивые конструкции [4].

Умный бетон – основополагающий пример такого рода материалов. Он содержит специальные микрокапсулы, которые, при возникновении трещин активируются и «защищают» материал от дальнейшего разрушения, значительно увеличивая долговечность объектов. Это решение позволяет сократить расходы на ремонт и обслуживание зданий банков [5].



Рисунок 1 – Фасад здания Коммерческого банка «Кыргызстан»



Рисунок 2 – Фасад здания и входная группа банка «Сбербанк», Россия



Рисунок 3 – Фасад здания новой Сберегательной кассы №018-17-43 Бишкекского центрального филиала Optima Bank и дизайн интерьера холла

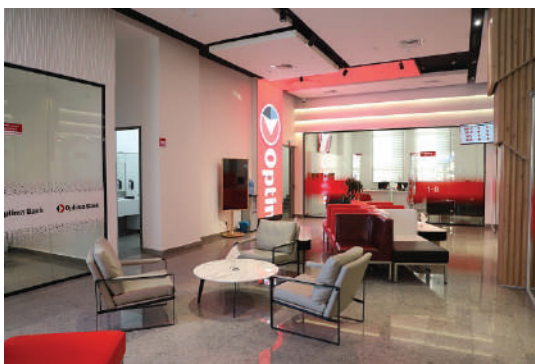


Рисунок 4 – Панорамный вид на Американский банк PNC и его входная группа, Флорида, США



Кроме самовосстанавливающегося бетона заслуживают внимания смарт-стекла, способные изменять свою прозрачность под воздействием электрического тока (рисунок 5). Это не только улучшает энергоэффективность зданий, но и помогает создать более динамичный и эстетически привлекательный вид здания. Такие стеклянные фасады могут регулировать количество света, проникающего в помещения, тем самым уменьшая затраты на кондиционирование и освещение [6].

3D-печать как революционная технология. Революционные технологии, такие как 3D-печать, открывают новые горизонты в строительстве. Эта технология позволяет значительно сократить себестоимость строительства и объем отходов, что делает ее особенно привлекательной для банков, стремящихся оптимизировать свои затраты.

В Дубае появилось первое в мире офисное здание, созданное при помощи 3D-печати. Проект обошелся на 50 % дешевле, чем традиционное строительство аналогичного здания, заявили в правительстве ОАЭ (рисунок 6) [7].

Модульные конструкции. Модульные конструкции представляют собой еще один важный тренд в архитектурном проектировании современных банков. Они позволяют значительно сократить время и затраты на строительство, что является критически важным в условиях быстро меняющегося рынка.

На сегодняшний день расширение территории покрытия банков – одна из наиболее важных задач банковской сферы. Чем ближе находится отделение банка к потенциальным клиентам, тем более высока вероятность того, что они обратятся именно в близлежащий пункт [8].

Модульное здание представляет собой несколько блок-контейнеров, соединенных между собой. Его легко доставить и возвести, достаточно лишь определиться с территорией размещения. В случае, если такая территория выбрана была неудачно, то разобрать и перевезти на другое место блок-контейнеры не составит труда. Само модульное здание может быть двух- или трехэтажным, что несомненно сыграет неocenимую роль при условии дефицита территории [8]. Легкие сборные блок-модули могут быть применены для филиалов банков в труднодоступных районах страны.

Другим преимуществом модульного возведения является его дешевизна. Купить блок-контейнеры и соединить их намного легче и быстрее, чем построить здание из кирпича или панелей. Для возведения здания-контейнера не требуется фундамент, необходима лишь ровная площадка для их установки [8] (рисунок 7).

Заключение. Среди новейших тенденций в архитектурно-конструктивном проектировании банков можно выделить несколько ключевых направлений:

- Тенденции к открытым пространствам, акцент на прозрачных конструкциях – использование больших панорамных окон и стеклянных стен. Данный архитектурно-дизайнерский прием позиционирует банк как прозрачного и надежного партнера.
- Свободная планировка – минимизация разделений между зонами (например, зона ожидания и зона обслуживания) для создания более дружественной атмосферы и удобного взаимодействия.
- Интеграция с окружающей средой – использование естественного света и зелени, чтобы создать комфортную и приятную атмосферу для клиентов и персонала. Это включает в себя озеленение крыш, вертикальные сады и использование природных материалов.
- Применение современного мультимедийного оборудования – использование датчиков и устройств автоматизации для оптимизации работы банка, цифровых дисплеев и интерактивных элементов.
- Интеграция современных систем безопасности – биометрические технологии и системы видеонаблюдения для повышения уровня защиты (физической и информационной).
- Применение систем «умные здания» – использование технологий для управления энергией, освещением и микроклиматом, что способствует экономии ресурсов и повышает экологичность здания.
- Внимание к удобству и созданию эргономичной среды для клиентов – проектирование комфортных пространств с интуитивно-понятной навигацией, с четкими указателями и визуальными ориентирами. Создание зон для разного уровня обслуживания, клиентоориентированный подход.

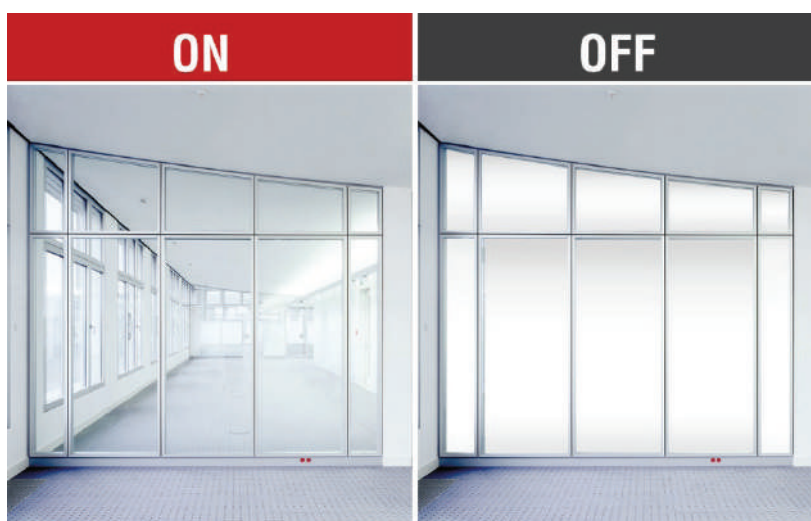


Рисунок 5 – Пример применения смарт-стекла в интерьерах



Рисунок 6 – Первое в мире офисное здание, созданное при помощи 3D-печати в Дубае

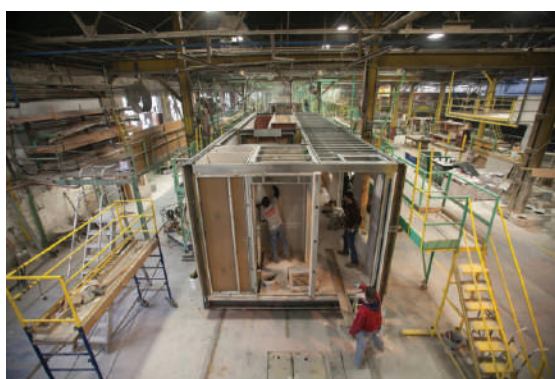


Рисунок 7 – Сборка блок-модуля из легких конструкций и фасад блок-модуля

- Создание безбарьерной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья, соблюдение стандартов доступности.
- Использование экологически чистых материалов – применение материалов с низким углеродным следом, таких как переработанные материалы и древесина из устойчивых лесов.
- Энергоэффективность – использование энергосберегающих технологий, включая солнечные панели и системы рекуперации тепла.
- Устойчивое строительство – создание зданий с учетом принципов устойчивого развития, например, с максимальным использованием естественного освещения и вентиляции.
- Модульность и возможность перепланировки – проектирование зданий, которые можно легко адаптировать к меняющимся потребностям и технологическим обновлениям.
- Современный дизайн – сочетание классических и современных архитектурных стилей, что позволит банку оставаться актуальным в течение длительного времени.
- Многофункциональность – создание пространства, которое может использоваться для различных целей, включая проведение мероприятий и встреч.

Выводы. Все перечисленные выше тенденции подчеркивают важность создания не просто здания банка, но и пространства, которое способно вызывать доверие, стимулировать взаимодействие людей и отражать современные ценности, а также воплощать научно-технические инновации. Это означает, что архитектура банковского здания должна быть не только эстетичной, но и функциональной, экологичной и эргономичной и для клиентов банка, и для сотрудников. Таким образом, современные тенденции в архитектурном проектировании банков открывают новые возможности для создания уникальных и энергоэффективных зданий, которые будут служить не только сфере финансов, но и интересам общества в целом.

Поступила: 02.04.2025; рецензирована: 17.04.2025; принята: 18.04.2025.

Литература

1. Кобелева А.А. Особенности проектирования объектов банковского сектора экономики / А.А. Кобелева, Р.Г. Абакумов // Инновационная наука. 2017. № 4-4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-proektirovaniya-obektov-bankovskogo-sektora-ekonomiki> (дата обращения: 25.03.2025).
2. Optima Bank / Главная / Открытие новой сберегательной кассы № 018-17-43 URL: https://www.optimabank.kg/index.php?option=com_content&view=article&id=4159:opening-of-the-new-savings-fund-of-bishkek-central-branch&catid=4&lang=ru&Itemid=101 (дата обращения: 25.03.2025).
3. Энергосберегающие технологии в банковском офисе. URL: <https://futurebanking.ru/post/2022?ysclid=m9fiq8cuk2586145154> (дата обращения: 25.03.2025).
4. Умные материалы и технологии в девелопменте: как меняется индустрия. URL: <https://news.rambler.ru/tech/51167898-umnye-materialy-i-tehnologii-v-developmente-kak-menyuetsya-industriya/> (дата обращения: 25.03.2025).
5. Материалы будущего, или 10 инновационных разработок. URL: https://www.zaggo.ru/article/stroitelstvo/obshee/10_innovacionnyh_materialov_kotorye.html (дата обращения: 25.03.2025).
6. Технологии будущего в строительстве. URL: <https://dzen.ru/a/z1hbfkiu3ujwccckh> (дата обращения: 25.03.2025).
7. В ОАЭ впервые в мире напечатали офисное здание на 3D-принтере. URL: <https://realty.rbc.ru/news/577d08e69a7947e548ea4339?from=sour> (дата обращения: 25.03.2025).
8. Производство и продажа металлических блок-контейнеров // Модульное здание для отделения банка. URL: <https://www.konteiner-kron.ru/stati/modulnoe-zdanie-dlya-otdeleniya-banka/?ysclid=m4xysdxnzk128032063> (дата обращения: 25.03.2025).