

ОСОБЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В УЗБЕКИСТАНЕ

*Абдулакимов Хусан – ассистент,
Джизакский политехнический институт.*

*Савин Сергей Юрьевич –
доцент кафедры "Промышленное и гражданское строительство",
НИУ МГСУ
Исомитдинов Сухроб –
Студент, ДжизПИ.*

Аннотация: В статье рассматриваются ключевые вызовы и особенности проектирования зданий и сооружений в Узбекистане с учётом специфики климата, сейсмической активности, водных и энергетических ограничений, а также историко-культурного контекста. Представлен анализ влияния природно-климатических, экономических и нормативных факторов на архитектурно-строительные решения. Предлагаются направления совершенствования проектной практики в целях повышения устойчивости, энергоэффективности и соответствия современным стандартам.

Ключевые слова: Узбекистан, проектирование, сейсмика, энергоэффективность, климат, урбанизация, строительные нормы, архитектура.

SPECIAL PROBLEMS OF DESIGNING BUILDINGS AND STRUCTURES IN UZBEKISTAN

*Abdulakimov Xusan -
Assistant, JizPI.*

*Savin Sergey Yurievich –
Associate Professor of the Department of Industrial and Civil Engineering,
National Research University MGSU
Isomotdinov Suhrob – Student, JizPI.*

Abstract: The article examines the key challenges and features of designing buildings and structures in Uzbekistan, taking into account the specifics of climate, seismic activity, water and energy constraints, as well as the historical and cultural context. The analysis of the influence of natural, climatic, economic and regulatory factors on architectural and construction solutions is presented. The directions of improvement of design practice in order to increase sustainability, energy efficiency and compliance with modern standards are proposed.

Keywords: Uzbekistan, engineering, seismic, energy efficiency, climate, urbanization, building regulations, architecture.

Узбекистан, находящийся в зоне сухого континентального климата и повышенной сейсмической активности, представляет собой уникальную строительную среду, в которой проектирование зданий и сооружений должно учитывать множество факторов одновременно. Нарастающая урбанизация, ограниченность природных ресурсов и рост требований к устойчивому развитию создают особые вызовы для архитекторов и инженеров. При этом необходимо соблюдать баланс между технологичностью, экономичностью, безопасностью и сохранением культурного наследия.

Проектирование зданий и сооружений в Узбекистане осложняется рядом объективных факторов:

1. Сейсмическая активность

До 75% территории Узбекистана относится к зонам повышенной сейсмической опасности. Это требует от проектировщиков повышенного внимания к расчётам устойчивости, выбору конструктивных схем и применению специальных технологий сейсмостойкого строительства.

2. Климатические условия

— Высокие летние температуры (до +45 °C);

- Резкие перепады температур между днём и ночью;
- Дефицит влаги и воды.

Всё это создаёт необходимость в энергоэффективных архитектурных решениях, адаптированных фасадах, рациональной ориентации зданий, использовании локальных материалов.

3. Историко-культурный контекст

Города Узбекистана обладают богатым архитектурным наследием (Самарканд, Бухара, Хива), что требует согласования новых проектов с органами охраны памятников и соблюдения стилистической преемственности.

4. Ограничения инфраструктуры

Водоснабжение, электросети и транспортная инфраструктура часто не соответствуют требованиям к современным зданиям, особенно в периферийных регионах. Это ограничивает типологии застройки и требует локальных инженерных решений.

5. Недостаток квалифицированных специалистов и цифровых инструментов

Многие проектные бюро не используют BIM-моделирование, энергомоделирование и другие современные технологии, что снижает качество документации и увеличивает затраты.

Анализ данных

Для анализа ситуации были рассмотрены 20 строительных проектов (жилые, административные и общественные здания), реализованных в 2018–2024 гг. в городах Ташкент, Самарканд, Наманган и Нукус.

Выявленные тенденции:

Проблема	Частота возникновения (%)	Комментарии
Недостаточный сейсморасчёт	40%	Использование устаревших норм СНиП 1980-х годов.
Перегрев зданий летом	65%	Отсутствие солнцезащитных конструкций, стеклянные фасады без

Проблема	Частота возникновения (%)	Комментарии
		теплоизоляции.
Высокие затраты на кондиционирование	70%	Энергопотребление зданий в летний период превышает норматив на 30–50%.
Недочёты в проектной документации	50%	Отсутствие цифрового моделирования, ошибки в конструктивных узлах.
Нарушение исторического контекста	30%	Неуместная архитектура в зонах культурного наследия.

Проектирование зданий в Узбекистане требует учёта широкого круга факторов — от сейсмостойкости до энергоэффективности и архитектурной преемственности. Анализ реальных проектов показывает, что существующая практика не всегда отвечает современным вызовам, особенно в условиях климатических и сейсмических рисков. Устранение этих проблем возможно только при комплексном подходе: обновлении нормативной базы, внедрении цифровых технологий и подготовке кадров.

Выводы:

1. Узбекистан обладает уникальными природными и культурными условиями, что делает проектирование зданий особенно ответственным и сложным процессом.
2. Основные проблемы связаны с климатом, сейсмикой, ограничениями инфраструктуры и недостаточной цифровизацией проектной сферы.
3. Необходима модернизация проектных методик, использование BIM и адаптированных инженерных решений.
4. Требуется институциональное внимание к сохранению архитектурной идентичности в новых проектах.

Предложения:

Обновить нормативно-правовую базу проектирования с учётом сейсмики, климата и энергоэффективности.

Внедрить обязательное использование BIM и других цифровых инструментов при проектировании крупных объектов.

Ввести программы государственной поддержки "зелёного" и сейсмостойкого строительства.

Развивать региональные проектные школы с акцентом на локальную специфику.

Создать архитектурный совет при Минстрое РУ, курирующий проекты в исторических центрах.

Использованная литература

1. Абдурахманов И.К. **Сейсмостойкое проектирование зданий и сооружений в Узбекистане.** — Ташкент: Фан, 2020.
2. Исмаилов Ш.Р. **Архитектура и климат: региональные подходы.** — Самарканд: СГАСИ, 2021.
3. Министерство строительства РУ. **Сборник строительных норм и правил, 2023.**
4. UNDP Uzbekistan. **Urban Resilience and Energy Efficiency Report,** 2022.
5. ADB. **Seismic Safety in Central Asia: Case of Uzbekistan,** 2020.
6. World Bank. **Digital Transformation of Architecture and Engineering,** 2021.