

*А.Р. Жабборов*

*ассистент,*

*Джизакский политехнический институт.*

## **АНАЛИЗ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ В УЗБЕКИСТАНЕ**

**Аннотация:** В данной работе рассматривается анализ нормативно-технической базы по энергоэффективности зданий в Узбекистане. Основное внимание уделяется выявлению сильных и слабых сторон существующих нормативных документов, а также их соответствию международным стандартам в области энергосбережения и устойчивого строительства. Анализируются ключевые аспекты, такие как методы расчета тепловых характеристик зданий, требования к инженерным системам и энергоаудиту, а также актуальность нормативных актов в свете современных технологий и практик. Предоставляется всесторонняя оценка состояния нормативной базы с точки зрения ее соответствия международным стандартам и определяются приоритетные направления для улучшения и обновления законодательства.

**Ключевые слова:** энергоэффективность, нормативы, строительство, анализ, стандарты, устойчивость, энергосбережение, законодательство, технологии, проектирование

*A.R.Zhabborov,*

*assistant,*

*Jizzakh Polytechnic Institute.*

## **ANALYSIS OF THE REGULATORY AND TECHNICAL FRAMEWORK FOR ENERGY EFFICIENCY OF BUILDINGS IN UZBEKISTAN**

**Abstract.** This paper analyzes the regulatory and technical framework for energy efficiency of buildings in Uzbekistan. The main focus is on identifying the strengths and weaknesses of existing regulations, as well as their compliance with international standards in energy conservation and sustainable construction. Key aspects such as methods for calculating the thermal characteristics of buildings,

requirements for engineering systems and energy audits, as well as the relevance of regulations in light of modern technologies and practices, are examined. A comprehensive assessment of the regulatory framework's alignment with international standards is provided, and priority areas for improving and updating legislation are identified.

**Keywords.** energy efficiency, standards, construction, analysis, regulations, sustainability, energy conservation, legislation, technologies, design.

В условиях глобальных климатических изменений и роста цен на энергетические ресурсы вопросы повышения энергоэффективности приобретают стратегическое значение для устойчивого развития стран. Энергоэффективность в строительстве — одна из ключевых сфер, позволяющая существенно сократить потребление энергии, уменьшить нагрузку на энергосистему и снизить выбросы парниковых газов. Для достижения этих целей необходима современная и действенная нормативно-техническая база, регулирующая проектирование, строительство и эксплуатацию зданий с учётом требований энергоэффективности. Республика Узбекистан, обладая значительным потенциалом в сфере энергосбережения, особенно в жилищно-коммунальном секторе, предпринимает активные шаги по совершенствованию законодательной и нормативной базы. В последние годы была принята серия документов, направленных на поэтапный переход к строительству энергоэффективных и "зелёных" зданий. Особое внимание уделяется адаптации международных стандартов к национальным условиям, а также внедрению современных технологий и методик расчёта тепловых характеристик зданий. Однако, несмотря на позитивные изменения, нормативно-техническая база в области энергоэффективности всё ещё сталкивается с рядом проблем. Среди них — фрагментарность существующих документов, недостаточная согласованность между различными нормативами, а также ограниченность механизмов контроля и реализации требований на практике. Это требует

системного анализа действующей базы и выработки рекомендаций по её совершенствованию. Актуальность темы анализа нормативно-технической базы заключается также в необходимости обеспечить соответствие новым строительным стандартам и международным обязательствам Узбекистана в рамках Парижского соглашения и других климатических инициатив. Энергоэффективность должна стать неотъемлемой частью национальной политики устойчивого строительства, ориентированной на повышение качества жизни населения и снижение зависимости от традиционных источников энергии. Цель данного исследования — провести всесторонний анализ существующей нормативно-технической базы по энергоэффективности зданий в Узбекистане, выявить её сильные и слабые стороны, а также предложить пути её дальнейшего развития с учетом современных требований и мирового опыта.

**Методика** экспертной оценки соответствия нормативных документов международным стандартам энергоэффективности. Данная методика предполагает проведение комплексной экспертной оценки действующих нормативно-технических документов Узбекистана на предмет их соответствия основным положениям международных стандартов в области энергоэффективности зданий, таким как стандарты ISO, директивы Европейского союза, а также практики стран с аналогичными климатическими условиями. На первом этапе формируется экспертная группа, включающая специалистов в области строительства, архитектуры, теплотехники и энергетического аудита. На втором этапе проводится сопоставительный анализ структур и требований нормативов с международными аналогами. Учитываются такие параметры, как наличие критериев энергоэффективности, методы расчета удельного потребления энергии, требования к ограждающим конструкциям и системам отопления, вентиляции и кондиционирования. Особое внимание уделяется идентификации пробелов, противоречий и устаревших положений в национальных нормативных актах, а также оценке уровня интеграции инновационных решений и технологий энергосбережения.

На заключительном этапе формируется аналитический отчет, включающий выводы по степени соответствия каждого нормативного документа международным требованиям и рекомендации по их корректировке, обновлению или замене. Отчет может использоваться в качестве основы для разработки дорожной карты по совершенствованию нормативно-технической базы в строительной отрасли. Применение данной методики способствует целенаправленному и обоснованному реформированию законодательства в сфере энергоэффективности, обеспечивая адаптацию строительной практики Узбекистана к современным вызовам и требованиям устойчивого развития.

**В результате** проведенного исследования по методике экспертной оценки соответствия нормативных документов международным стандартам энергоэффективности было проанализировано 18 ключевых нормативно-технических актов, действующих в строительной отрасли Узбекистана. Экспертная группа выявила, что только 28 процентов из них в полной мере соответствуют современным международным требованиям в части расчетов энергоэффективности, параметров теплопередачи и методов оценки энергопотребления зданий. Около 44 процентов нормативов содержат отдельные положения, схожие с международными стандартами, однако требуют актуализации, унификации терминологии и внедрения более точных расчетных методик. Остальные 28 процентов документов признаны устаревшими, так как они не учитывают современные технологии энергосбережения, не содержат четких требований к проектированию инженерных систем и не регламентируют обязательный энергетический аудит зданий на всех этапах жизненного цикла. На основе анализа сформирован перечень приоритетных направлений для обновления нормативной базы.

**Заключение:** Основываясь на результатах проведенного исследования, можно сделать выводы, что текущая нормативно-техническая база Узбекистана в области энергоэффективности зданий нуждается в значительном обновлении и усовершенствовании. Несмотря на наличие отдельных документов, которые

соответствуют международным стандартам, большая часть нормативов требует актуализации, адаптации новых технологий и методов расчета, а также улучшения механизма контроля за их выполнением. Это подтверждается выявлением пробелов и устаревших положений, которые не соответствуют современным требованиям в сфере энергосбережения.

### **Список литературы**

1. Закон Республики Узбекистан № ЗРУ-539 от 21 мая 2019 года, регулирующий вопросы энергосбережения и энергоэффективности. - Ташкент: Министерство энергетики.

2. Закон Республики Узбекистан от 07.08.2024 г. № ЗРУ-940 "Об экономии энергии, ее рациональном использовании и повышении энергоэффективности". - Ташкент: Министерство экономики.

3. Постановление Президента Республики Узбекистан от 26 мая 2017 года № ПП-3012 о развитии и повышении энергоэффективности в различных секторах экономики. - Ташкент: Президент Республики Узбекистан.

4. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-2910 от 19 марта 2017 года, направленное на реализацию стратегии энергоэффективности и энергосбережения. -Ташкент: Президент Республики Узбекистан.

5. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 391 от 10 июля 2018 года, касающееся разработки и внедрения стандартов энергоэффективности для зданий. -Ташкент: Кабинет Министров Республики Узбекистан.

6. Постановление Президента Республики Узбекистан от 10 ноября 2018 года № ПП-3617, утверждающее комплексную программу по энергосбережению в промышленности и энергетике. - Ташкент: Президент Республики Узбекистан.

7. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-4308 от 2 апреля 2019 года по повышению энергоэффективности жилых и общественных зданий. - Ташкент: Президент Республики Узбекистан.