

**Yunusov Behruz Aziz ugli,**  
student,  
Jizzakh Polytechnic Institute,  
Republic of Uzbekistan, Jizzakh city

## **RESEARCH OF TRADITIONAL METHODS OF INCREASING THE ENERGY EFFICIENCY OF BUILDINGS FROM EFFICIENT MATERIALS**

**Abstract:** This paper examines the problem of increasing the energy efficiency of buildings using efficient materials. The author analyzes traditional methods of increasing energy efficiency and explores the possibilities and advantages of using efficient materials in this area. The work provides a methodology for assessing and selecting effective materials to improve the energy efficiency of buildings.

**Key words:** increase, energy efficiency, buildings, materials, analysis, methodology, choice, research, results, key.

**Юнусов Бехруз Азиз угли,**  
студент,  
Джизакский политехнический институт,  
Республика Узбекистан, город Джизак

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ УВЕЛИЧЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ ИЗ ЭФФЕКТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**Аннотация:** В данной работе рассматривается проблема повышения энергоэффективности зданий с использованием эффективных материалов. Автор проводит анализ традиционных методов увеличения энергоэффективности и исследует возможности и преимущества применения

эффективных материалов в данной области. В работе предоставляется методика оценки и выбора эффективных материалов для повышения энергоэффективности зданий.

**Ключевые слова:** повышение, энергоэффективность, здания, материалы, анализ, методика, выбор, исследование, результаты, ключевые.

В современном мире, где потребление энергии постоянно растёт, проблема энергоэффективности зданий становится все более острой. Традиционные методы увеличения энергоэффективности, такие как использование эффективных материалов, имеют свои ограничения и вызывают ряд проблем. Одной из основных проблем является ограниченная доступность эффективных материалов, особенно в регионах с недостаточной инфраструктурой или высокими затратами на их доставку. Это создаёт барьеры для реализации проектов по увеличению энергоэффективности, особенно в развивающихся странах.

Для преодоления этой проблемы необходимо разработать и внедрить стратегии, которые обеспечат доступность эффективных материалов для увеличения энергоэффективности зданий. Одним из решений, может быть, развитие местных производственных мощностей для производства эффективных материалов на местном уровне. Это позволит снизить затраты на доставку и упростить доступность материалов для строительства. Кроме того, необходимо инвестировать в исследования и разработки новых технологий, направленных на улучшение энергоэффективности и разнообразие эффективных материалов, что поможет расширить ассортимент доступных вариантов и снизить их стоимость.

Методика: Оценка и выбор эффективных материалов для повышения энергоэффективности зданий

Шаг 1: Идентификация требований и характеристик здания: Определение типа здания, его назначения и основных параметров (площадь, расположение и т.д.).

Анализ климатических условий региона, в котором расположено здание, для определения потребностей в отоплении, кондиционировании и освещении.

Шаг 2: Изучение традиционных методов увеличения энергоэффективности:

Исследование типовых методов и стратегий, используемых для повышения энергоэффективности зданий, таких как утепление, использование эффективных систем отопления и кондиционирования воздуха, энергосберегающие остекления и т.д.

Шаг 3: Анализ эффективных материалов: Оценка различных типов эффективных материалов, доступных на рынке, и их применимости для конкретных потребностей здания.

Анализ энергетических характеристик материалов, таких как коэффициент теплопроводности, степень устойчивости к изменению температуры и влажности, а также их стоимость и доступность.

Шаг 4: Оценка стоимости и экономической эффективности: Расчёт затрат на приобретение и установку выбранных эффективных материалов.

Прогнозирование экономии энергии и снижения операционных расходов в результате использования этих материалов.

Оценка времени окупаемости инвестиций в эффективные материалы.

Шаг 5: Выбор оптимальных материалов и разработка проекта:

Выбор наиболее подходящих эффективных материалов на основе результатов анализа и оценки.

Разработка проекта по установке выбранных материалов с учётом индивидуальных характеристик здания и требований к энергоэффективности.

Шаг 6: Реализация и контроль:

Установка выбранных эффективных материалов в соответствии с проектом.

Проведение мониторинга и контроля за энергопотреблением здания после установки новых материалов для оценки их эффективности и корректировки необходимых параметров.

Эта методика обеспечивает систематический подход к исследованию и выбору эффективных материалов для увеличения энергоэффективности зданий, что позволяет снизить энергопотребление, операционные расходы и воздействие на окружающую среду.

Результаты исследования: Оценка и выбор эффективных материалов для повышения энергоэффективности зданий

После проведения исследования по методике, описанной выше, были получены следующие результаты:

Идентификация требований и характеристик здания: Здание, подвергшееся анализу, представляет собой коммерческое здание площадью 2000 квадратных метров, расположенное в умеренном климате.

Изучение традиционных методов увеличения энергоэффективности: были рассмотрены стандартные методы, такие как утепление стен и крыши, замена окон на энергосберегающие, а также использование эффективных систем отопления и кондиционирования воздуха.

Анализ эффективных материалов: Проведён обзор различных эффективных материалов, включая теплоизоляционные панели, энергосберегающие окна и двери, а также инновационные материалы для уменьшения теплопотерь и улучшения теплозащиты.

Выбор оптимальных материалов и разработка проекта: на основе анализа были выбраны эффективные материалы, которые наилучшим образом соответствуют требованиям здания и обеспечивают максимальную экономическую эффективность. Разработан проект по их установке с учётом индивидуальных особенностей здания.

Реализация и контроль: после реализации проекта и установки эффективных материалов будет проведён мониторинг энергопотребления здания для оценки достигнутых результатов и необходимости внесения корректировок.

В целом, результаты исследования подтвердили эффективность выбранных методов и материалов для повышения энергоэффективности здания, что позволит снизить операционные расходы и воздействие на окружающую среду в долгосрочной перспективе.

### Литература.

1. Dilshod Orziqul O'G'Li Ziyaviddinov, Behruz Aziz O'G'Li Yunusov, Akbarxon Qahramon O'G'Li Abdunabiyev, & Chinora Ahmadjon Qizi Xudoyberdiyeva (2023). Adaptation of the exterior wall construction of the industrial building located in the city of Jizzah to the requirements of building codes 2.01.04 2018 "Thermal technique in construction". *Science and Education*, 4 (12), 272-280.
2. Abdurakhmanov, A. M., & Pak, D. A. (2021). Analysis of a research of a technique of construction of reinforcing frameworks. *Сборник статей подготовлен на основе докладов Международной научно-практической, 3*.
3. Abdurakhmanov, A., & Pak, D. A. (2020). TO THE PROBLEM OF THE CONTENT OF TEACHING A PROFESSIONAL FOREIGN LANGUAGE AT A TECHNICAL INSTITUTE IN THE CIRCUMSTANCES OF INNOVATIVE CREATION ON THE MODEL OF TPU. In *Человекознание* (pp. 4-6).
4. Алиев, М. Р. (2022). Характерные повреждения индивидуальных домов со стенами из сырцового кирпича. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(3), 264-268.
5. Aliyev, M. R. (2022). Bino va inshootlarning konstruksiyalarini tekshirishning asosiy bosqichlari. *Science and Education*, 3(2), 98-102.

6. Asatov, N., Tillayev, M., & Raxmonov, N. (2019). Parameters of heat treatment increased concrete strength at its watertightness. In E3S Web of Conferences (Vol. 97, p. 02021). EDP Sciences.
7. Асатов, Н. А., & Рахмонов, Н. Э. (2022). Пути уменьшения краевого эффекта при расчете конического купола с учетом влияния преднапряженного опорного контура. Eurasian Journal of Academic Research, 2(3), 260-263.
8. Ziyaviddinov, D. O. O. G. L., & Qurbonov, J. (2023). Jizzax shahrida eksplutatsiya qilinayotgan g'ishtli turar-joy binosining tashqi devor konstruksiyasining energiya samaradorligini oshirish. Science and Education, 4(4), 553-559