

*Рахмонов Наврузбек Эргашевич*

Жиззах Политехника институти.

Жиззах, Ўзбекистон

**ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЗДАНИЙ,  
ПОВЫШАЮЩИЕ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ В МЕСТНОЙ ПРАКТИКЕ**

*Аннотация:* Описаны пути и детали способов повышения энергоэффективности и рационального использования строящихся зданий, а также работы, проводимые в этом направлении в Узбекистане и странах мира

*Ключевые слова:* энергоэффективный дом, источники энергии, здания, теплоизоляция, расход энергии, энергетический аудит.

*Raxmonov Navruzbek Ergashevich*

Jizzakh Polytechnic Institute.

Jizzakh, Uzbekistan

**ENERGY-SAVING MATERIALS IN BUILDING CONSTRUCTION  
IMPROVING THEIR EFFICIENCY IN LOCAL PRACTICE**

**Abstract:** The ways and details of ways to increase energy efficiency and rational use of buildings under construction are described, as well as the work carried out in this direction in Uzbekistan and around the world.

**Key words:** energy efficient house, energy sources, buildings, thermal insulation, energy consumption, energy audit.

Энергосбережение и эффективность-две важные проблемы в современном обществе. Он служит не только для экономии ресурсов, но и для сохранения окружающей среды, получения экономической выгоды и социального прогресса. Мы можем привести несколько примеров этого: в случае альтернативных источников энергии энергосбережение, в частности, позволяет развивать альтернативные источники энергии (солнечную, ветровую, биомассу и т. д.). Это, прежде всего, снижает зависимость от хранилищ ископаемой энергии и снижает ущерб окружающей среде.

Улучшение инфраструктуры позволяет развивать инфраструктуру за счет действий по энергосбережению, реализации проектов повышения энергоэффективности. Например, новые конструкции могут быть построены путем программирования энергоэффективных строительных материалов и технологий. Законодательные нормы и стимуляторы многие Штаты разрабатывают законы и нормы, направленные на повышение энергоэффективности. Это, в свою очередь, создает коммерческие возможности, способствующие энергосбережению, и создает новые рабочие места. Первое экспериментальное энергоэффективное здание появилось в Манчестере (США) в 1974 году после мирового энергетического кризиса. Это было офисное здание, запрошенное управлением общих служб для тестирования и определения лучших технических решений для энергосбережения. Энергопотребление здания снизилось за счет эффективного использования солнечной радиации, двухслойных закрытых конструкций и компьютерного управления инженерным оборудованием здания. Реализация этого проекта заложила основу для строительства энергоэффективных зданий по всему миру. Работа по повышению энергоэффективности успешно ведется в Европе. По разным данным, в странах Западной Европы было построено от 2 до 10 тысяч таких домов. Для строительства таких энергосберегающих и энергоэффективных зданий были разработаны целевые государственные программы Дании, Германии и Финляндии.

Сегодня в нашей республике развитие образа жизни населения в сельской местности, строительство жилья по типовым проектам неразрывно связано с развитием инфраструктуры и строительством объектов инфраструктуры на селе. В соответствии с «программой строительства доступного жилья по обновленным типовым проектам в сельской местности на 2017-2021 годы», утвержденной постановлением Президента Республики Узбекистан от 21 октября 2016 года № ПП-2639, на основе типовых проектов

построено большое количество жилья и квартир, а семья, нуждающаяся в улучшении жилищных условий, обеспечена жильем. Также в нашей стране сегодня уделяется внимание вопросу строительства энергоэффективных, экономичных домов как одному из важнейших факторов развития строительной отрасли, в частности, основной задачей является обогащение этими особенностями жилых домов, зданий объектов социальной сферы, возводимых на основе типовых проектов в сельской и городской местности в рамках государственных программ.

В Указе Президента Республики Узбекистан от 14 ноября 2018 года № ПФ-5577 «о дополнительных мерах по совершенствованию государственного регулирования строительной отрасли» также говорится, что с 1 января 2020 года объекты жилищного строительства будут оснащены энергоэффективным и энергосберегающим оборудованием на этапе выполнения проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ. Обязательное оснащение строго определено. В этом плане заслуживает внимания наш проект «Содействие развитию энергоэффективного сельского жилищного строительства в Узбекистане», реализуемый с 2017 года при сотрудничестве Глобального экологического фонда и министерства строительства Республики Узбекистан. Ожидается, что реализация проекта приведет к снижению потребления энергии и выбросов парниковых газов в домашних хозяйствах. В рамках проекта «Содействие развитию энергоэффективного сельского жилищного строительства в Узбекистане» в Самаркандской, Сурхандарьинской, Ферганской, Хорезмской и Бухарской областях построено 800 трехкомнатных малоуглеродистых домов. В каждом из этих домов установлены и работают фотоэлектрические станции (FES) мощностью 300 Вт для нужд освещения. А в десяти таких домах установлены водонагреватели на солнечных батареях, мощность которых достигает нагрева 200 литров воды. Однако такой уровень энергопотребления в здании сохраняется от 3 до 5 лет, а затем снова

начинает расти. Энергетический скрининг необходим для выявления причин снижения энергоэффективности таким образом. Поэтому рекомендуется проводить энергетический аудит в среднем раз в четыре года. Стоит отметить, что в рамках нашего проекта « Содействие развитию энергоэффективного сельского жилищного строительства в Узбекистане» совместно с Глобальным экологическим фондом и министерством строительства Республики Узбекистан в 800 энергоэффективных домах, построенных в 2019 году, установлены фотоэлектрические станции (ФЭС) мощностью 300 Вт. Энергетический аудит будет проведен в 60 домах, отобранных среди построенных зданий, а также в простых типовых домах, построенных в рамках государственной программы в 2018 году. Такой подход позволяет сравнивать энергоэффективные дома с обычными и анализировать эффективность использования энергоэффективных и низкоуглеродных технологий при сокращении потребления тепла и электроэнергии в загородных домах.

Широкое внедрение энергетического аудита, использование возобновляемых источников энергии является одним из значительных и еще не полностью задействованных резервов. Он будет способствовать решению проблемы нехватки природного газа и нефти в будущем и, по мнению экспертов, может удвоить затраты потребителей на электроэнергию.

#### **Основная литература**

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2016 yil 21 oktyabrdagi “Qishloq joylarda va fuqarolarning ayrim toifalari uchun arzon uy-joylar qurishni kengaytirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida” PQ-2639-son qarori. [www.lex.uz](http://www.lex.uz).
2. Иванова Н. Энергоэффективный дом / Н.Иванова // Загородное обозрение. - 2011. - №11. - С. 10-12.
3. Concrete with a complex additive based on a superplasticizer and an organosilicon polymer N Asatov, N Raxmonov, U Ablayeva - E3S Web of Conferences, 2023
4. Zamonaviy shaharsozlikda quyoshli shaharlar qurishini joriy etishning jahon tajribalari N.E. Rahmonov, M.U Shodiqulova – 2024
5. Строительство энергосберегающих зданий в мировой практике перспективы локальной эффективности. М Тиллаев, Н Рахмонов, И Абдурахмонов - Talqin va tadqiqotlar, 2023
6. Energiya samarador uylar qurilishini qishloq sharoitida ommalashtirish istiqbollari

N.E Rahmonov - Science and Education, 2022

7. Parameters of heat treatment increased concrete strength at its watertightness N Asatov, M Tillayev, N Raxmonov - E3S Web of Conferences, 2019