

УДК 502.131.1  
AGRIS E21

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/128/03>

**СТАНДАРТЫ «ЗЕЛЁНОГО» СТРОИТЕЛЬСТВА, АДАПТИРОВАННЫЕ  
К МЕСТНЫМ КЛИМАТИЧЕСКИМ И ЭКОНОМИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ:  
ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ «ЗЕЛЁНЫХ» ПРОЕКТОВ  
В КЫРГЫЗСТАНЕ**

©*Мещерякова И. А.*, ORCID: 0000-0002-3172-3178, SPIN-код: 3992-5960,  
канд. экон. наук, Кыргызско-российский славянский университет,  
г. Бишкек, Кыргызстан, [irinalikairina888@gmail.com](mailto:irinalikairina888@gmail.com)

©*Токталиева К. А.*, ORCID: 0009-0002-3023-3490, Кыргызский государственный  
технический университет им. И. Раззакова, г. Бишкек, Кыргызстан, [k.a.toktalieva@mail.ru](mailto:k.a.toktalieva@mail.ru)

©*Юсупова Г. Н.*, ORCID: 0000-0002-1159-9528, SPIN-код: 5430-1321, канд. пед. наук,  
Международный университет Кыргызстана, г. Бишкек, Кыргызстан, [Jugn888@gmail.com](mailto:Jugn888@gmail.com)

**GREEN CONSTRUCTION STANDARDS ADAPTED TO LOCAL CLIMATIC  
AND ECONOMIC CONDITIONS: ASSESSMENT OF THE ECONOMIC EFFICIENCY  
OF GREEN PROJECTS IN KYRGYZSTAN**

©*Meshcheryakova I.*, ORCID: 0000-0002-3172-3178, SPIN-code: 3992-5960, Ph.D.,  
Kyrgyz-Russian Slavic University, Bishkek, Kyrgyzstan, [irinalikairina888@gmail.com](mailto:irinalikairina888@gmail.com)

©*Toktonaliev K.*, ORCID: 0009-0002-3023-3490, Kyrgyz State Technical University named after  
I. Razzakov, Bishkek, Kyrgyzstan, [k.a.toktalieva@mail.ru](mailto:k.a.toktalieva@mail.ru)

©*Yusupova G.*, ORCID: 0000-0002-1159-9528, SPIN-code: 5430-1321, Ph.D., International  
University of Kyrgyzstan, Bishkek, Kyrgyzstan, [gulsarayusupova888@mail.ru](mailto:gulsarayusupova888@mail.ru)

*Аннотация.* Рассматриваются вопросы адаптации международных стандартов «зелёного» строительства к климатическим и экономическим условиям Кыргызской Республики. Анализируются нормативно-правовая база страны в сфере энергоэффективности зданий, включая Закон «Об энергетической эффективности зданий» и подзаконные акты. Выявлены ключевые климатические факторы (резко континентальный климат, сейсмическая активность, высокий потенциал возобновляемых источников энергии) и экономические ограничения (структура жилого фонда, субсидирование энергоносителей, доступность материалов). Предложены методологические подходы к оценке экономической эффективности «зелёных» проектов. Сформулированы рекомендации по разработке национального стандарта «зелёного» строительства, совершенствованию системы стимулирования, развитию кадрового потенциала и повышению информированности населения.

*Abstract.* Issues of adaptation of international standards of "green" construction to the climatic and economic conditions of the Kyrgyz Republic. The country's regulatory framework in the field of energy efficiency of buildings is analyzed, including the Law "On the Energy Efficiency of Buildings" and by-laws. Key climatic factors (sharply continental climate, seismic activity, high potential for renewable energy sources) and economic restrictions (housing structure, energy subsidies, material availability) were identified. Methodological approaches to assessing the economic efficiency of green projects have been proposed. Recommendations were formulated on the development of a national standard for "green" construction, improving the incentive system, developing human resources and raising public awareness.

**Ключевые слова:** «зелёное» строительство, энергоэффективность, стандарты «зелёного» строительства, анализ затрат жизненного цикла, Кыргызстан, адаптация к климатическим условиям, возобновляемые источники энергии, экономическая эффективность.

**Keywords:** green building, energy efficiency, green building standards, life cycle cost analysis, Kyrgyzstan, climate adaptation, renewable energy, economic efficiency.

В условиях глобального изменения климата, урбанизации и истощения природных ресурсов переход к устойчивому развитию строительной отрасли становится приоритетной задачей для многих стран. Кыргызстан, характеризующийся резко континентальным климатом с холодными зимами и жарким летом, а также высокогорным рельефом, сталкивается с необходимостью адаптации международных стандартов «зелёного» строительства к местным условиям. Здания являются крупнейшими потребителями энергии, воды и материалов: в Кыргызстане более половины всей первичной энергии расходуется на здания, что делает строительный сектор одним из ключевых направлений для реформ в области энергоэффективности. Согласно данным, в Казахстане, Узбекистане и Кыргызстане на здания приходится до 70-80% выбросов парниковых газов в городах [15].

Целью настоящей статьи является систематизация подходов к адаптации стандартов «зелёного» строительства к климатическим и экономическим условиям Кыргызстана, а также разработка методических основ оценки экономической эффективности «зелёных» проектов в контексте республики. Наиболее признанными в мире системами сертификации «зелёных» зданий являются американский LEED и британский BREEAM [12].

LEED делает акцент на энергоэффективности и инновациях, тогда как BREEAM в большей степени ценит управление проектом и долгосрочную устойчивость. Помимо них, существуют немецкий стандарт DGNB, японский CASBEE и другие национальные системы. В последние годы наблюдается тенденция к адаптации этих международных систем к условиям развивающихся стран, включая государства Центральной Азии. Кыргызстан предпринял ряд важных шагов по формированию законодательной базы для повышения энергоэффективности зданий. Ключевым документом является Закон Кыргызской Республики от 26 июля 2011 года №137 «Об энергетической эффективности зданий», целью которого является содействие повышению энергетической эффективности зданий с учётом улучшения теплового микроклимата, эффективности затрат, снижения потребления энергетических ресурсов и выбросов парниковых газов. Закон устанавливает правовые основы оценки энергетической эффективности и снижения потребления энергоресурсов зданиями, распространяя своё действие на жилые, общественные, административные и многофункциональные здания на всех этапах их жизненного цикла [2].

Важным дополнением стало Постановление Правительства №531 (2012) и последующие его редакции (2025), устанавливающие минимальные требования к энергоэффективности для всех новых и реконструируемых зданий [6].

Минимальные требования соответствуют верхней границе класса «В» энергоэффективности. В 2025 г Кабинет Министров ужесточил правила энергетической сертификации зданий и котлов: согласно новым поправкам, специалист, проводивший первичную оценку энергопотребления здания, более не может выполнять его энергетическую сертификацию, что направлено на повышение прозрачности и объективности оценки [5].

Ведётся активная разработка национальных строительных норм с учётом энергоэффективности. В частности, разрабатывается национальная строительная норма «Многоквартирные жилые дома» с внедрением элементов энергоэффективности.

Усовершенствованы и утверждены строительные нормы «Котельные установки» и «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха». По оценкам экспертов, реализация этих мер позволит снизить энергопотребление зданий примерно на 30-50%. В марте 2026 г в Министерстве строительства, архитектуры и ЖКХ Кыргызстана состоялась встреча с представителями Азиатского банка развития (АБР), посвящённая внедрению стандартов «зелёного» жилья. Обсуждались вопросы энергоэффективности, использования экологически чистых строительных материалов и разработки системы мониторинга для контроля соблюдения этих стандартов. Кроме того, Кабинет Министров одобрил проекты кредитного и грантового соглашений с АБР по «зелёной» модернизации общественных зданий [7], целью которых является доведение общественных зданий до класса энергоэффективности В, установка солнечных фотоэлектрических систем с накопителями (<https://www.usgbc.org/leed>).

Кыргызстан характеризуется резко континентальным климатом с холодными зимами (температура может опускаться до  $-30^{\circ}\text{C}$ ) и жарким летом (до  $+35^{\circ}\text{C}$ ). Значительная часть территории находится в высокогорных районах, где климатические условия варьируются в зависимости от высоты над уровнем моря и среднегодовой суммы осадков. В Бишкеке преобладают слабые ветры со скоростью менее 2 м/с, особенно летом, что обусловлено относительно малым количеством водоёмов и озеленения на городских окраинах. Эти климатические условия накладывают специфические требования к адаптации стандартов «зелёного» строительства:

Теплозащита зданий: из-за значительных перепадов температур необходимы высокие требования к теплозащите ограждающих конструкций. В 2013 г был пересмотрен СНиП КР 23-01:2013 «Тепловая защита в зданиях», однако действующие советские нормы во многом устарели и не соответствуют современным стандартам энергоэффективности.

Сейсмическая активность: Кыргызстан находится в сейсмически активной зоне, что требует учёта сейсмических нагрузок при проектировании «зелёных» зданий и выборе материалов.

Использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ): Республика обладает высоким потенциалом гидроэнергии, солнечной энергии, ветровой энергии и геотермальных вод. В 2025–2026 гг активно развиваются проекты в области солнечной энергетики, включая строительство солнечной станции мощностью 1900 МВт вьетнамской компанией и ввод в эксплуатацию солнечной электростанции мощностью 100 МВт в Кеминском районе. Использование ВИЭ для отопления и горячего водоснабжения зданий становится всё более актуальным.

Водные ресурсы: Кыргызстан обладает значительными водными ресурсами, однако их неравномерное распределение и зависимость от ледникового питания требуют внедрения водосберегающих технологий в зданиях (системы сбора дождевой воды, установки для повторного использования «серой» воды).

Экономические особенности Кыргызстана также влияют на адаптацию стандартов «зелёного» строительства:

Структура жилого фонда: общий жилой фонд составляет около 88 млн  $\text{м}^2$ , из которых 97% находится в частной собственности. Фонд общественных зданий насчитывает 10 тыс. зданий, из которых обновлён только 1%. За 10 лет построено более 13 млн  $\text{м}^2$  жилья.

Дотации на энергоносители: государства Центральной Азии долгое время субсидировали до 50% стоимости энергоресурсов, что снижало стимулы для энергосбережения и делало проекты по повышению энергоэффективности менее привлекательными с финансовой точки зрения [15].

Сворачивание этих субсидий создаёт предпосылки для ускорения внедрения «зелёных» технологий. Доступность материалов и технологий: рынок энергоэффективных материалов и технологий в Кыргызстане находится на стадии формирования. Наблюдается дефицит квалифицированных специалистов в области энергоаудита и энергосертификации, однако предпринимаются шаги по их подготовке: более 220 специалистов прошли обучение в рамках проекта ЮНИСОН Групп. «Зелёные» строительные материалы: в Кыргызстане активно развиваются местные «зелёные» материалы. Например, эко-кирпичи из рисовой шелухи (60% шелухи, 40% глины, цемента и клея без химических добавок), а также материалы на основе глины, соломы, дерева, камыша, шерсти и опилок. Использование местных возобновляемых материалов снижает транспортные расходы и углеродный след строительства. Внедрение «зелёных» стандартов требует учёта социальных факторов: низкая осведомлённость населения о преимуществах энергоэффективных зданий, ограниченные финансовые возможности для дополнительных инвестиций, необходимость сохранения традиционных архитектурных решений. Международная организация по миграции (МОМ) запустила проект по разработке стандартизированных, предварительно утверждённых, экономически эффективных и экологически устойчивых строительных планов, включая проекты «зелёной» реновации, направленные на улучшение качества жилья и повышение энергоэффективности. Анализ затрат жизненного цикла (Life Cycle Cost Analysis, LCCA) представляет собой экономическую методологию для выбора наиболее экономически эффективного проектного решения на основе долгосрочной перспективы, а не только начальных затрат на приобретение, проектирование и строительство. LCCA учитывает прямые затраты здания, включая энергозатраты, затраты на обновление и замену, а также эксплуатационные расходы на протяжении всего жизненного цикла (<https://worldgbc.org>).

Ключевое преимущество LCCA заключается в том, что она позволяет доказать экономическую выгоду более высоких первоначальных инвестиций за счёт последующей экономии эксплуатационных расходов. Помимо LCCA и LCA-LCC Index, для оценки «зелёных» проектов могут использоваться традиционные финансовые показатели: чистая приведённая стоимость; внутренняя норма доходности; дисконтированный срок окупаемости; отношение выгоды к затратам. Важно подчеркнуть, что эффективность «зелёных» проектов не ограничивается только финансовыми и экологическими параметрами. Устойчивое развитие организации в целом и внедрение «зелёных» стандартов в строительстве требуют комплексного подхода к системе менеджмента, включая оценку её организационной, экономической и социальной эффективности. Использование современных методов управления качеством, проектного менеджмента и вовлечения заинтересованных сторон позволяет повысить результативность «зелёных» инициатив и обеспечить их долгосрочную устойчивость [8, 9].

Применение LCCA в условиях Кыргызстана требует учёта следующих факторов: дисконтная ставка, учитывающая экономическую ситуацию в стране и инфляционные ожидания; горизонт планирования, обычно составляющий 20-30 лет для жилых зданий и 15–20 лет для общественных; затраты на энергоносители, которые в условиях постепенного сокращения субсидий будут расти; затраты на техническое обслуживание и капитальный ремонт; ликвидационная стоимость здания в конце жизненного цикла. Для комплексной оценки «зелёных» проектов, учитывающей как экономические, так и экологические параметры, может быть использован интегральный коэффициент жизненного цикла LCA-LCC Index, предложенный в работе [4].

Данный коэффициент учитывает суммарные затраты на строительство, эксплуатацию и утилизацию здания, а также экологические эффекты в виде совокупных выбросов парниковых

газов за весь жизненный цикл. Методика расчёта предусматривает нормирование показателей, установление весовых коэффициентов и возможность адаптации под различные типы жилых проектов. Применение LCA-LCC Index в Кыргызстане может быть адаптировано с учётом: локальных данных о выбросах парниковых газов при производстве строительных материалов; климатических коэффициентов, влияющих на энергопотребление зданий в процессе эксплуатации; социально-экономических приоритетов Республики. Помимо LCCA и LCA-LCC Index, для оценки «зелёных» проектов могут использоваться традиционные финансовые показатели: чистая приведённая стоимость показывает абсолютную величину экономического эффекта от реализации проекта; внутренняя норма доходности позволяет сравнить эффективность проекта с альтернативными инвестициями; дисконтированный срок окупаемости отражает время, необходимое для возврата инвестиций с учётом дисконтирования; отношение выгоды к затратам соотношение дисконтированных выгод к дисконтированным затратам. По состоянию на ноябрь 2025 г в Кыргызстане отмечена реализация более 4 тыс. проектов по энергоэффективности, которые позволили сэкономить около 3 тыс. МВт·ч электроэнергии и снизить выбросы углекислого газа на 5 тыс. тонн. Ключевые преимущества энергоэффективного строительства, отмеченные экспертами, включают: снижение негативного воздействия на окружающую среду, повышение качества жизни населения, значительное сокращение расходов на коммунальные услуги и отопление, а также снижение общего уровня энергопотребления. Анализ международного опыта показывает, что «зелёные» здания обычно требуют дополнительных первоначальных инвестиций в размере 0-7% по сравнению с обычными зданиями, в зависимости от уровня сертификации и типа проекта (<https://worldgbc.org>).

При этом эксплуатационная экономия может окупить эти затраты в течение 3-7 лет. В странах со схожими климатическими условиями (например, в Узбекистане) энергоэффективные здания с оптимизированными ограждающими конструкциями и инженерными системами позволяют снизить энергопотребление на 20-35%, а расход воды — на 15-40% [11].

Для Кыргызстана, учитывая высокий потенциал солнечной энергии (более 250 солнечных дней в году), внедрение солнечных фотоэлектрических систем для горячего водоснабжения и частичного энергоснабжения зданий может обеспечить особенно высокую экономическую эффективность. Внедрение энергосберегающих технологий в строительстве жилья в рамках сотрудничества с АБР предполагает применение современных энергосберегающих технологий, что должно привести к существенному снижению эксплуатационных расходов [7].

Рядом авторов исследуется влияние «зелёных» проектов на ВВП Кыргызской Республики с использованием корреляционно-регрессионного анализа [3].

Построенный прогноз динамики ВВП до 2035 года демонстрирует устойчивый экономический рост в условиях дальнейшего развития «зелёных» инициатив, что подчёркивает значимость устойчивого финансирования для долгосрочного экономического развития страны. В рамках Программы развития «зелёной» экономики Кыргызстана до 2029 г ставится задача снижения энергоёмкости ВВП на 20% по сравнению с уровнем 2022 г [7].

Анализ показывает наличие ряда барьеров, препятствующих широкому внедрению «зелёных» стандартов в Кыргызстане:

Институциональные барьеры: разрозненная, неkoordinированная работа между ведомствами, в большинстве случаев продвижение политики энергоэффективности идёт с помощью донорского сообщества [15].

Финансовые барьеры: отсутствие развитых механизмов «зелёного» финансирования, высокая стоимость кредитных ресурсов, недостаточная привлекательность энергоэффективных проектов для частных инвесторов в условиях сохраняющихся субсидий на энергоносители.

Технические барьеры: устаревшие строительные нормы советского периода, дефицит квалифицированных специалистов в области энергоаудита и энергосертификации, хотя подготовлено уже 27 сертифицированных энергоаудиторов.

Информационные барьеры: ограниченная осведомлённость общественности и государственных служащих о преимуществах «зелёных» зданий.

На основе проведённого анализа предлагаются следующие рекомендации:

Разработка национального стандарта «зелёного» строительства, учитывающего климатические, сейсмические и экономические особенности Кыргызстана. Стандарт должен включать: климатически адаптированные требования к теплозащите зданий (с учётом высотной поясности); требования к использованию местных возобновляемых строительных материалов; нормативы по интеграции систем ВИЭ (солнечные коллекторы, фотоэлектрические панели); требования к водосбережению и управлению ливневыми водами (<https://www.usgbc.org/leed>).

Совершенствование системы стимулирования: льготное кредитование и субсидирование процентных ставок по «зелёной» ипотеке; налоговые льготы для застройщиков, применяющих «зелёные» стандарты; постепенное сворачивание субсидий на энергоносители с адресной поддержкой уязвимых групп населения [14].

Развитие кадрового потенциала: расширение программ подготовки и сертификации специалистов по энергоаудиту и энергосертификации; интеграция дисциплин по «зелёному» строительству в учебные программы архитектурных и строительных вузов; создание центров компетенций по «зелёному» строительству при поддержке международных организаций. Повышение информированности и спроса: информационные кампании о преимуществах энергоэффективных зданий для населения; внедрение обязательной энергетической маркировки зданий при продаже и аренде; демонстрационные проекты «зелёных» зданий в различных климатических зонах страны [10].

### Заключение

Адаптация стандартов «зелёного» строительства к климатическим и экономическим условиям Кыргызстана представляет собой актуальную и сложную задачу, требующую комплексного подхода. Климатические особенности республики - резко континентальный климат с большими перепадами температур, высокая сейсмическая активность, значительный потенциал ВИЭ - определяют специфические требования к теплозащите, конструктивной надёжности и интеграции возобновляемой энергетики. Экономические условия - преобладание частного жилого фонда, ограниченная доступность современных материалов и технологий, дефицит квалифицированных кадров - требуют разработки эффективных механизмов стимулирования и поддержки. Оценка экономической эффективности «зелёных» проектов должна базироваться на методологии анализа затрат жизненного цикла (LCCA) с учётом местной специфики. Интеграция экологических показателей в экономическую оценку через использование коэффициента LCA-LCC Index позволяет принимать более обоснованные управленческие решения. Имеющийся опыт реализации энергоэффективных проектов в Кыргызстане (более 4 тыс. проектов, экономия 3 тыс. МВт·ч электроэнергии) подтверждает значительный потенциал «зелёного» строительства для сокращения эксплуатационных расходов, повышения энергетической безопасности и снижения выбросов парниковых газов.

Для дальнейшего продвижения «зелёных» стандартов в Кыргызстане необходимы разработка национального стандарта «зелёного» строительства, совершенствование системы стимулирования, развитие кадрового потенциала и повышение информированности населения. Реализация этих мер будет способствовать достижению целей устойчивого развития и обеспечению долгосрочного экономического роста республики.

*Список литературы:*

1. Акаев Б. Б., Дооталиев А. С., Юсупова Г. Н., Тулемышева Б. И., Чогулдурова Э. К. Государственная инновационная система как инструмент социально-экономического развития // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №3. С. 381-390. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/112/47>
2. Закон Кыргызской Республики от 26 июля 2011 г. №137 «Об энергетической эффективности зданий» (в ред. Законов КР от 18.10.2013 г. №194, 20.06.2019 г. №74).
3. Кадыралиев А. Т., Аскарбеков Б. Анализ влияния зеленых проектов на валовой внутренний продукт Кыргызской Республики // Вестник НГУЭУ. 2025. №2. С. 48–61. <https://doi.org/10.34020/2073-6495-2025-2-048-061>
4. Мамедов С. С. Оценка эффективности «зеленых» мероприятий в жилищном строительстве на основе интегрального коэффициента жизненного цикла (LCA-LCC Index) // Journal of Economics and Management. 2025. №10. С. 132-140.
5. Постановление Кабинета Министров Кыргызской Республики от 2 июня 2025 г. №309 «О внесении изменения в постановление Правительства Кыргызской Республики «Об утверждении Положения о порядке проведения энергетической сертификации зданий...».
6. Постановление Правительства Кыргызской Республики №531 от 2 авг. 2012 г. «О порядке проведения энергетической сертификации зданий» (в ред. Постановления КМ КР №309 от 2 июня 2025 г.).
7. Программа развития «зелёной» экономики Кыргызской Республики до 2029 года // Министерство экономики КР. 2025.
8. Токталиева К. А. Некоторые аспекты развития строительной индустрии в Кыргызстане // Известия Иссык-Кульского форума бухгалтеров и аудиторов стран Центральной Азии. 2025. №4(51). С. 118-124.
9. Токталиева К. А. Экономические, экологические и социальные инновации в строительной индустрии: проблемы, риски и их решения // Известия Иссык-Кульского форума бухгалтеров и аудиторов стран Центральной Азии. 2025. №3(50). С. 115-120.
10. Устойчивое строительство: международные практики и рекомендации по интеграции в проекты Казахстана // Editorium. 2025. С. 252-262.
11. Avlokulov U., Juraev E. T., Nabiev F. N., Bertheau P. Energy Transition in Central Asia: The Cost-Optimal Pathways towards Uzbek Renewable Power Future // Applied Solar Energy. 2025. V. 61. №1. P. 82-101. <https://doi.org/10.3103/S0003701X24603478>
12. Courtney R. Building Research Establishment past, present and future // Building Research & Information. 1997. V. 25. №5. P. 285-291. <https://doi.org/10.1080/096132197370264>
13. Zacki A., Pathirana S. Effect of green building features on energy efficiency of university buildings in tropical climate // Sustainable Futures. 2025. V. 10. P. 101069. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.101069>
14. Panwar V., Nijhar I., Borodyna O., Opitz-Stapleton S., Nadin R. Opportunities and co-benefits of transitioning to a net-zero economy in Kyrgyzstan, Tajikistan and Uzbekistan. ODI Report, 2022. <https://hdl.handle.net/10419/280295>

15. Abdi G., Zhakiyev N., Toilybayeva S. Decarbonisation Opportunities and Emerging Carbon Pricing Instruments in Central Asia // *Climate Change in Central Asia: Decarbonization, Energy Transition and Climate Policy*. Cham: Springer Nature Switzerland, 2023. P. 51-65. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-29831-8\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-031-29831-8_5)

#### References:

1. Akaev, B., Dootaliev, A., Yusupova, G., Tulemysheva, B., & Choguldurova, E. (2025). State Innovation System as an Instrument of Social and Economic Development of the Country. *Bulletin of Science and Practice*, 11(3), 381-390. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/112/47>
2. Zakon Kyrgyzskoi Respubliki ot 26 iyulya 2011 g №137 “Ob energeticheskoi effektivnosti zdaniy” (v red. Zakonov KR ot 18.10.2013 g. №194, 20.06.2019 g. №74).
3. Kadyraliev, A. T., & Askarbekov, B. (2025). Analiz vliyaniya zelenykh proektov na valovoi vnutrennii produkt Kyrgyzskoi Respubliki. *Vestnik NGUEU*, (2), 48-61. (in Russian). <https://doi.org/10.34020/2073-6495-2025-2-048-061>
4. Mamedov, S. S. (2025). Otsenka effektivnosti “zelenykh” meropriyatii v zhilishchnom stroitel'stve na osnove integral'nogo koeffitsienta zhiznennogo tsikla (LCA-LCC Index). *Journal of Economics and Management*, (10), 132-140. (in Russian).
5. Postanovlenie Kabineta Ministrov Kyrgyzskoi Respubliki ot 2 iyunya 2025 g. №309 «O vnesenii izmeneniya v postanovlenie Pravitel'stva Kyrgyzskoi Respubliki “Ob utverzhdenii Polozheniya o poryadke provedeniya energeticheskoi sertifikatsii zdaniy...”».
6. Postanovlenie Pravitel'stva Kyrgyzskoi Respubliki №531 ot 2 avg. 2012 g. “O poryadke provedeniya energeticheskoi sertifikatsii zdaniy” (v red. Postanovleniya KM KR №309 ot 2 iyunya 2025 g.).
7. Programma razvitiya “zelenoi” ekonomiki Kyrgyzskoi Respubliki do 2029 goda (2025). Ministerstvo ekonomiki KR.
8. Toktalieva, K. A. (2025). Nekotorye aspekty razvitiya stroitel'noi industrii v Kyrgyzstane. *Izvestiya Issyk-Kul'skogo foruma bukhgalterov i auditorov stran Tsentral'noi Azii*, (4(51)), 118-124. (in Russian).
9. Toktalieva, K. A. (2025). Ekonomicheskie, ekologicheskie i sotsial'nye innovatsii v stroitel'noi industrii: problemy, riski i ikh resheniya. *Izvestiya Issyk-Kul'skogo foruma bukhgalterov i auditorov stran Tsentral'noi Azii*, (3(50)), 115-120. (in Russian).
10. Ustoichivoe stroitel'stvo: mezhdunarodnye praktiki i rekomendatsii po integratsii v proekty Kazakhstana (2025). Editorium, 252-262. (in Russian).
11. Avlokulov, U., Juraev, E. T., Nabiev, F. N., & Bertheau, P. (2025). Energy Transition in Central Asia: The Cost-Optimal Pathways towards Uzbek Renewable Power Future. *Applied Solar Energy*, 61(1), 82-101. <https://doi.org/10.3103/S0003701X24603478>
12. Courtney, R. (1997). Building Research Establishment past, present and future. *Building Research & Information*, 25(5), 285-291. <https://doi.org/10.1080/096132197370264>
13. Zacki, A., & Pathirana, S. (2025). Effect of green building features on energy efficiency of university buildings in tropical climate. *Sustainable Futures*, 10, 101069. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.101069>
14. Panwar, V., Nijhar, I., Borodyna, O., Opitz-Stapleton, S., & Nadin, R. (2022). *Opportunities and co-benefits of transitioning to a net-zero economy in Kyrgyzstan, Tajikistan and Uzbekistan*. ODI Report. <https://hdl.handle.net/10419/280295>

15. Abdi, G., Zhakiyev, N., & Toilybayeva, S. (2023). Decarbonisation Opportunities and Emerging Carbon Pricing Instruments in Central Asia. In *Climate Change in Central Asia: Decarbonization, Energy Transition and Climate Policy* (pp. 51-65). Cham: Springer Nature Switzerland. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-29831-8\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-031-29831-8_5)

Поступила в редакцию  
27.04.2026 г.

Принята к публикации  
06.05.2026 г.

---

*Ссылка для цитирования:*

Мещерякова И. А., Токталиева К. А., Юсупова Г. Н. Стандарты «зелёного» строительства, адаптированные к местным климатическим и экономическим условиям: оценка экономической эффективности «зелёных» проектов в Кыргызстане // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №7. С. 31-39. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/128/03>

*Cite as (APA):*

Meshcheryakova, I., Toktonaliev, K., & Yusupova, G. (2026). Green Construction Standards Adapted to Local Climatic and Economic Conditions: Assessment of the Economic Efficiency of Green Projects in Kyrgyzstan. *Bulletin of Science and Practice*, 12(7), 31-39. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/128/03>