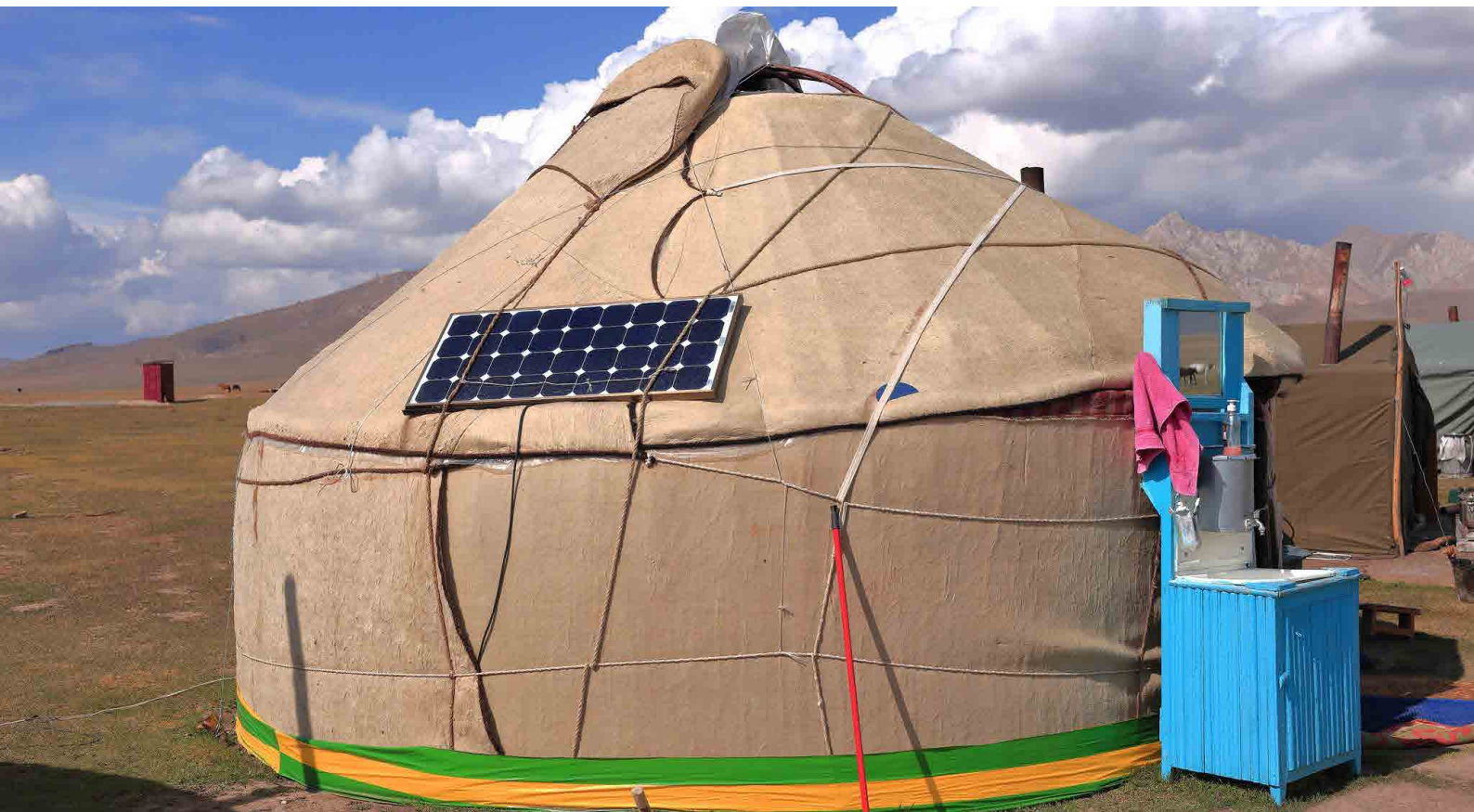


Устойчивое Горное Развитие для Глобальных Изменений (SMD4GC)



Изображение 1: Панель солнечных батарей на юрте на высокогорном пастбище, озеро Сон-Куль, Сентябрь 2016
Фото: Томас Депенбурш

Поддержка энергоэффективности и освоение возобновляемых источников энергии в сельских сообществах горного Кыргызстана

Электроэнергия является основной проблемой в современном Кыргызстане. Несмотря на то, что в стране один из самых низких тарифов на электроэнергию в мире, крупномасштабная инфраструктура гидроэнергетики и богатые водные ресурсы, для многих людей, проживающих в горных районах в условиях продолжительной и холодной зимы, доступ к энергоресурсам остается дорогостоящим в плане доступности. Саманные кирпичи, изготовленные из глины с примесью навоза крупного рогатого скота и овец, остаются основным и надежным продуктом энергии, хотя дома, как правило, подключены к инфраструктуре электроснабжения. В высокогорных районах с полугодовой продолжительностью зимнего

сезона энергетические потребности остаются высокими и домохозяйства изыскивают (что не всегда получается) возможности использовать различные источники энергии, исходя из их стоимости, семейного бюджета и доступности. В то же время, потери энергии высоки из-за энергетически неэффективных зданий, инфраструктуры и бытовых приборов.

Маломасштабные возобновляемые источники энергии, как представляется, интересны для жителей горных районов, и одиночные солнечные фотоэлектрические панели становятся все более популярными среди животноводов, которые летом перекочевывают на высокогорные пастбища (изобр. 1), хотя в большинстве сёл использование

КЛЮЧЕВЫЕ СООБЩЕНИЯ

- Несмотря на низкие тарифы на электроэнергию, многие домохозяйства в сельских горных районах Кыргызстана с трудом удовлетворяют свои потребности в энергии в зимний период.
- Повышение энергоэффективности в домах может значительно снизить потребление энергии.
- Маломасштабные, (автономные) возобновляемые технологии, такие как биогаз, водяные колеса и солнечные панели, могут служить доступными источниками энергии для горных сообществ.
- Проекты общинного развития, направленные на продвижение энергоэффективности и возобновляемых источников энергии, должны обеспечить долгосрочное участие и постоянные возможности для преодоления первоначальных финансовых барьеров.
- Государственная поддержка имеет решающее значение для развития и продвижения секторов энергоэффективности и возобновляемых источников энергии, например, через финансовые стимулы и налоговые льготы.
- Поддержка экспериментов, исследований и разработки новых технологий имеет важное значение для создания надежного сектора возобновляемых источников энергии и энергоэффективности в Кыргызстане.

возобновляемых источников энергии не велико, а разнообразие используемых технологий довольно скудно.

Повышение осведомленности и доступ к энергоэффективности

Доступ к энергоресурсам - дорогостоящая задача для многих домохозяйств в сельских горных районах, и многие из них не могут удовлетворить свои потребности. Несмотря на это, системы и



Изображение 2: Типичный сельский дом в Нарыне, в центральных кыргызских горах Тянь-Шаня. Фото: Э. Хааб

инфраструктуры для использования энергии далеко не эффективны. Инфраструктура электроснабжения известна потерями энергии, что дополнительно усугубляется в домашних условиях из-за использования бытовых приборов с низким рейтингом энергетической эффективности. Дома, построенные в соответствии с распространенным местным методом строительства, как правило, неэффективны в плане потребления энергии, построены из неэффективных материалов, и в течение нескольких лет в стенах и окнах появляются трещины (изобр.2).

Если протекающие окна и двери через некоторое время заменяются, то в финансовом отношении качественные энергосберегающие замены остаются недоступными для большинства сельских домохозяйств. Отопительные приборы, как правило, старые и изношенные (батареи с горячей водой засоряются с накоплением карбоната кальция, а печи, работающие за счет огня, теряют тепло) и используют, по крайней мере, частично, низко энергоэффективное топливо (навоз; однако уголь также используется).

Более того, в быту редко рассматриваются опции энергоэффективных практик, и в реальности энергосбережение часто ограничивается лишь тем, что семья закрывает на зиму большинство комнат и зимует лишь в одной комнате дома. Хотя это, несомненно, сокращает потребности в энергии, широко распространённая неэффективная практика советского периода четко отражена в сегодняшней практике использования энергии. Часто простые меры энергосбережения неизвестны местному населению или игнорируются. Повышение энергоэффективности в домах является ключевым фактором сокращения потребления энергии и

устранения доминирующего барьера для удовлетворения потребностей в энергоресурсах. Эффективную экономию энергии можно проводить и с низкими затратами, используя местные материалы и рабочую силу, в то время как такие энергоэффективные практики, как закрывать двери для предотвращения утечки тепла, плотные шторы на окнах и отключение электрических приборов - особенно телевизоров - когда их не используют, также могут способствовать значительной экономии. Тренинги и семинары по энергоэффективным домам и методы, вероятно, будут иметь большое значение для многих сельских горных сообществ, но должны быть реализованы на качественном уровне.

Доступ к финансированию для приобретения энергоэффективного оборудования и ремонта жилья является проблемой, особенно в бедных сельских общинах. Хотя определенные финансирующие программы поддерживают использование энергоэффективных продуктов через льготы и гранты, они слишком недоступны для более бедных сообществ и являются непрактичными для сельских жителей, проживающих далеко от городских поставщиков.

Будущие программы могут быть нацелены на предоставление краткосрочных финансовых льгот для поощрения участия, обеспечения доступа к этим продуктам и стимулирования поставщиков к расширению зоны охвата поставляемыми ими товаров.

Освоение возобновляемых технологий: повышение осведомленности, доступ и поддержка новых экспериментов

Благодаря всё более доступным ценам на маломасштабные возобновляемые источники энергии, солнечные фотоэлектрические панели становятся популярными среди пастухов, которые проводят месяцы вдали от электросетей. Тем не менее, освоение других маломасштабных возобновляемых технологий ограничено в горных селах и городах, и несколько солнечных фотоэлектрических панелей на крышах, как правило, были установлены с помощью международных проектов, финансируемых донорами. Технологии маломасштабных возобновляемых источников энергии (автономных) имеют потенциал революционизировать использование энергии в сельских горных районах. Незначительный объем знаний о

некоторых технологиях существует на местном уровне, даже если эти технологии не используются в данных районах, но учитывая развитие сектора возобновляемых источников энергии в разных странах мира, многообразие технологий может быть актуальным для сообществ Кыргызстана - многие маломасштабные (например, 5-100 кВт), малозатратные (например, стоимостью в несколько сотен долларов или менее) и общедоступные (например, водяные колеса) (изобр. 4). Пространство для тестирования, экспериментирования и адаптации новых возобновляемых источников энергии может стимулировать потребление.

Финансирование технологических экспериментов, вероятно, будет иметь ключевое значение для внедрения возобновляемых технологий в сообщества, и было бы разумно рассмотреть этот вопрос в проектах, финансируемых донорами, способствующих развитию и потреблению возобновляемых источников энергии, чем повторное внедрение непопулярных устройств. Преодоление барьера первоначальных затрат на самые простые возобновляемые технологии, также имеет решающее значение для поощрения потребления. Программы, которые сокращают первоначальные затраты на возобновляемые источники энергии, или снижают затраты для получения краткосрочной и долгосрочной финансовой выгоды, скорее всего, будут более успешными в плане поощрения участия.

Поддержка постоянного взаимодействия с сообществами для продвижения реальных возможностей

подавляющее большинство мер по повышению энергоэффективности и использованию возобновляемых источников энергии внедряются в сообщества и села через финансируемые международной помощью проекты развития, часто с небольшим вкладом или инвестициями со стороны правительства или соглашением о долгосрочном участии. Хотя эти проекты способны дать ценную и новую информацию, во многих случаях они имеют небольшую продолжительность, а темп освоения остается низким.

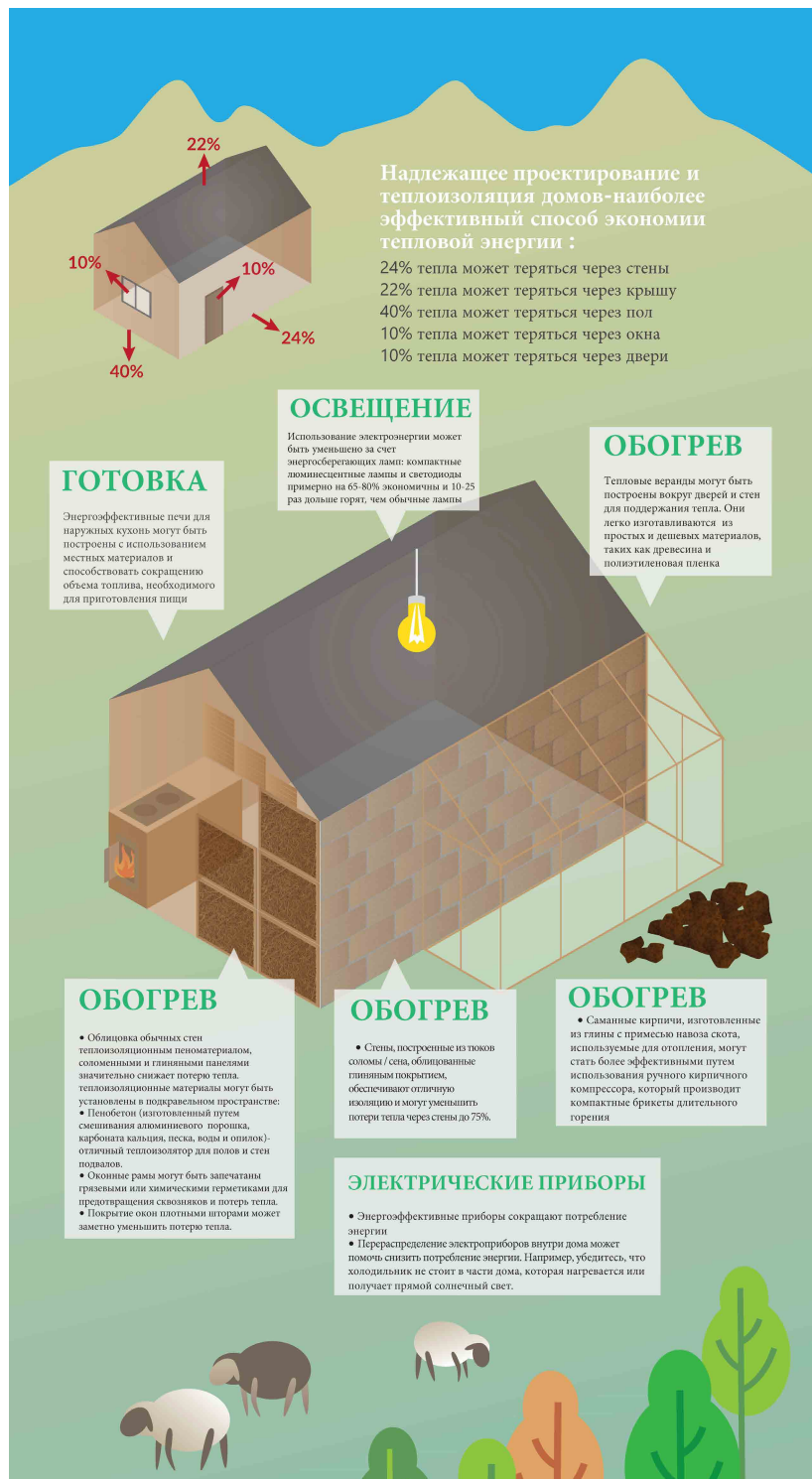
Долгосрочная передача знаний и устойчивое использование новых мер по повышению энергоэффективности и возобновляемых источников энергии обычно происходят более органично и в течение более длительного периода,

когда информация о новых технологиях просачивается в сообщества, и один или два человека, или домохозяйства тестируют новые технологии. Получение знаний от соседей считается широко распространенным методом в Кыргызстане, и как только технология станет функциональной и желаемой, часто другие члены сообщества тоже начнут адаптироваться.

Расширение периода взаимодействия проектов в области развития и обеспечение определенными ключевыми видами деятельности, улучшат развитие навыков и освоение технологий. Например, создание демонстрационного здания, используемого членами сообщества, могло бы стать видимым примером новых методов и технологий. Тренинги и семинары могут проводиться параллельно, а местная рабочая сила может быть нанята для оказания помощи в строительстве или ремонте.

Могут быть поддержаны варианты использования новых навыков и методов после начального периода обучения, например, путем предоставления материалов по сниженным ставкам за определенный период или долгосрочной/малой системы низкопроцентных займов для участников проекта для приобретения необходимого оборудования. Аналогичным образом могут быть инициированы программы малых субсидий по ремонту домов для участников. Кроме того, для проектов будет полезным установление постоянных связей между сообществами и поставщиками возобновляемой энергии и региональных демонстрационных центров.

Эти шаги также будут поддерживать спрос на конкретные технологии, тем самым содействовать созданию рабочих мест людям, которые получили специальные навыки или знания по конкретным секторам участвуя в проектом обучении. В идеале все проекты, поддерживаемые донорами, должны быть направлены на повышение осведомленности в вопросах энергоэффективности и маломасштабных возобновляемых источников энергии,



Изображение 3: Энергоэффективные меры, подходящие для домов в горных селах

лоббируя региональные и национальные правительства для получения поддержки.

Разработка государственной политики по продвижению секторов энергоэффективности и возобновляемых источников энергии

Энергетическая система Кыргызстана разрывается между предположениями и практикой прошлого советского периода и давлением неолиберальных реформ. Переход от плановой экономики к системе свободного рынка до сих пор проходит тернистый путь, усугубляющийся

конфликтующими ценностями и парадигмами убеждений, недовольством граждан и давлением со стороны международных игроков (Всемирный банк, ЕБРР и т. д.). Развитие сектора энергоэффективности и возобновляемых источников энергии могло бы облегчить этот переход путем предоставления доступной энергии и снижения общего потребления энергии. Несмотря на это, существует недостаточная поддержка отраслей. Государственная поддержка для этих секторов на национальном и местном уровнях необходима для развития отрасли, поощрения инвестиций и поддержки потребления.

Политика, которая стимулирует бизнес (например, сокращение налога на бизнес и налогов на импорт) и финансирует местное развитие и профессионально-технические учебные заведения, будет стимулировать рост отрасли и инвестировать средства в местных специалистов. Государственная поддержка также может быть предложена предприятиям, работающим в регионах и сельской местности.

Региональные и муниципальные органы власти могли бы разработать стратегии для повышения энергоэффективности и целевые показатели для использования возобновляемых источников энергии, особенно в горных сообществах, где зимние затраты на электроэнергию могут спровоцировать серьезное общественное недовольство. Хотя для этого потребуются крупные капиталовложения, это принесет явные политические, социальные и экологические выгоды.



Изображение 4: Технологии возобновляемых источников энергии с потенциалом для использования в горных районах Кыргызстана

Автор: Кэтрин Холл (ИИГС)
katherine.hall.au@gmail.com
Редактор: Кристиан Хергартен (ИИГС)
christian.hergarten@ucentralasia.org

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC

Эта публикация была поддержана программой «Устойчивое горное развитие для глобальных изменений», финансируемой правительством Швейцарии

Университет Центральной Азии
Институт Исследований Горных Сообществ (ИИГС)
720001, Кыргызская Республика, г.Бишкек, ул. Токтогула 138
Тел.: +996 (312) 910 822 Факс: +996 (312) 910 835
www.ucentralasia.org • info@ucentralasia.org

Мнения, выраженные в этой Аналитической Записке ИИГС, принадлежат автору(-ам) и не обязательно отражают мнение ИИГС, Университета Центральной Азии или любых других ассоциированных лиц или учреждений.