



# Продвижение ВИЭ в местных сообществах

Экологическое Движение «БИОМ»  
Яковлев М.



# РАБОТА В СООБЩЕСТВАХ

# ВЫБОР ПИЛОТНЫХ СЕЛ



село Уч Эмчек Ысык-Атинского района



село Туз Ысык-Атинского района

Опора на рабочие встречи с партнерами, с областными и районными администрациями, айылыными округами, активами сел, через призму возможностей реализации проекта в селе

## **Критерии выбора сел:**

- высокая активность и поддержка местной администрации и населения
- собственный вклад села в реализацию проекта
- поддержка проекта местной администрацией, заключение соглашения о сотрудничестве
- возможность и готовность села к трансляции положительного опыта

# ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРОБЛЕМНЫЕ ЗОНЫ В СФЕРЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ



# РАБОЧИЕ ВСТРЕЧИ С ГЛАВАМИ И СПЕЦИАЛИСТАМИ АЙЫЛЬНЫХ ОКРУГОВ И АКТИВАМИ СЕЛ



село Бала Айылчи Московского района



село Ленинское Аламудунского района



село Бакай Ата



село Туз Ысык-Атинского района

# ПРОВЕДЕНИЕ КОММУНИКАЦИОННОЙ КАМПАНИИ В ПИЛОТНЫХ СЕЛАХ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ НУЖД И ПОТРЕБНОСТЕЙ В СФЕРЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ



исследование  
потребностей  
через  
анкетирование  
с. Ак-Терек



с. Бала Айылчи,  
Московского района

исследование  
возможностей  
энергосбережения  
уличного  
освещения  
с. Ленинское



# СОЗДАНИЕ ЭНЕРГОКОМИТЕТОВ И РАЗРАБОТКА ПЛАНОВ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛ



# СЕМИНАРЫ ПО ПРАКТИЧЕСКОМУ ОСВОЕНИЮ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ



**Мастер-класс по сборке  
солнечных бочек с. Ак-Терек**



**Мастер-класс по строительству  
энергоэффективных печей с. Бала-Айылчы**

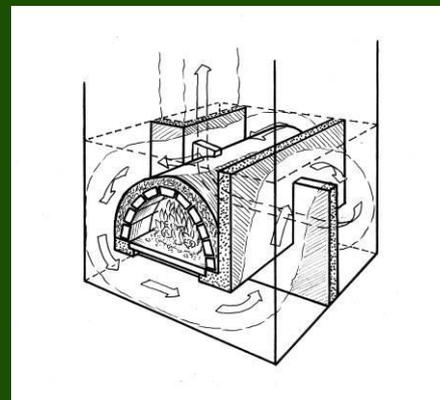
# РЕАЛИЗАЦИЯ ВЫБРАННЫХ ДЛЯ ПРОЕКТА SPARE КОМПОНЕНТОВ ПЛАНА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛА



Строительство энергоэффективной печи в ФАПе села Бала Айылчи, Московского района

Энергоэффективные печи:

- сокращают потребление твердого топлива в 1,5 раза
- дольше сохраняют тепло
- могут быть пригодны для любого доступного твердого топлива (кизяк, дрова, уголь)



# ВНЕДРЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЗНАЧИМЫХ ОБЪЕКТАХ



Солнечные вакуумные коллекторы  
с. Васильевка

# ВЫСТАВКИ «СОЛНЕЧНЫХ И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ» НА ТЕРРИТОРИИ ПИЛОТНЫХ СЕЛ

**Выставка «Солнечных и энергосберегающих технологий» в Логвиненковском айылном округе**

SPARE (Школьный Проект по Использованию Ресурсов и Энергии) – образовательная программа по энергетике и окружающей среде. В Кыргызстане реализуется совместно с партнерами для села, целью которой является повышение энергетической грамотности населения, создание бизнес-структур и государственных организаций, способствующих сбору и использованию возобновляемых источников энергии.

Программа ориентирована на распространение идей устойчивой энергетики и методов энергосбережения во всем обществе. Она была инициирована Норвежским Центром Энергии, Кавказа и Центральной Азии, а также Национальным экологическим обществом Кыргызстана. SPARE является национальным координатором SPARE в Кыргызстане.

**Демонстрационные объекты:**

- Солнечный коллектор для нагрева воды с. Новопокровка, детский сад №5 «Алтын Балык»
- Солнечный вакуумный коллектор. Также и удерживать тепло в течение длительного времени в нагревательных элементах. Нагревательный элемент вакуумных трубок. Может быть использован для комбинированного отопления помещений. Составляет от 80 до 500 литров.
- Солнечная печь для приготовления пищи в условиях отсутствия газа и электричества. В условиях солнечной погоды эффективность работы сопоставима с электро- и газовыми печами. Проста в установке и эксплуатации.

**Энергосбережение - это комфорт в вашем доме, экономия бюджета, сохранение природы!**

За дополнительной информацией обращайтесь: г. Бишкек, ул. Абдумомунова 328, к. 105, тел: (+996 312) 61 45 01  
e-mail: biom.org.kg, www.biom.org.kg, www.spareworld.org © BIOM



Каждое пилотное село является выставкой действующих демонстрационных объектов использования солнечных и энергосберегающих технологий

В селах установлены 2 типа баннеров:

- с информацией о проекте **SPARE** и описанием используемых технологий с адресами объектов
- с информацией о солнечных технологиях, представленных на рынке Кыргызстана

# Выставка «Солнечных и энергосберегающих технологий» в Логвиненковском айылном округе



SPARE (Школьный Проект по Использованию Ресурсов и Энергии) – образовательная программа по энергетике и окружающей среде. В Кыргызстане реализуется совместно с практическим компонентом «Энергетическая безопасность для сел», целью которого является привлечение внимания населения, бизнес-структур и государственных органов власти к возможности реализации инициатив в сфере использования возобновляемых источников энергии.

Программа ориентирована на распространение идей устойчивой энергетики и методов энергосбережения во всем обществе. Она была инициирована Норвежским Обществом Охраны Природы, работает в 17 странах Европы, Кавказа и Центральной Азии. В настоящее время – это большая сеть национальных экологических общественных организаций. В Кыргызстане Национальным координатором SPARE является Экологическое Движение «БИОМ».

## Демонстрационные объекты «Солнечных и энергосберегающих технологий» в рамках проекта SPARE



Солнечный коллектор для нагрева воды  
с. Новопокровка, детский сад №5  
«Алтын балалык»



Солнечный коллектор  
для нагрева воды  
с. Новопокровка, СШ №2



Энергоэффективная печь  
с. Новопокровка, частный дом

**Энергоэффективная печь.** Устройство энергоэффективных печей отличается от обычных печей использованием дымовых каналов (дымоходов) в качестве дополнительного отопительного элемента, что позволяет экономить уголь и дрова до 50 % и сохранять тепло в жилых помещениях намного дольше. Конструкция печи может совмещать в себе такие функции как: отопление жилища, приготовление пищи, сушка продуктов, одежды, дров и других материалов.



Энергоэффективная  
печь с. Чондалы (ФАП)

**Солнечный вакуумный коллектор.** Такой коллектор способен эффективно нагревать воду и удерживать тепло в течение длительного времени за счет использования принципа термоса в нагревательных элементах. Нагревательным элементом вакуумного коллектора выступает набор вакуумных трубок. Может быть использован как для получения горячей воды, так и для комбинированного отопления помещений. Объем водонагревательного солнечного коллектора составляет от 80 до 500 литров. При ясной погоде нагревает воду до 60-80 °С.



Солнечная теплица  
с. Новопокровка, частный дом

**Солнечная теплица.** Традиционные теплицы быстро теряют тепло и температура в них резко падает, как только солнце садится. «Солнечная теплица» накапливает тепло в течение дня и сохраняет его в ночное время. Такие теплицы разработаны для производства зелени зимой и выращивания овощей в осенне-весенний период специально для высокогорных районов.



Солнечная печь  
для приготовления пищи  
с. Новопокровка, частный дом

**Солнечная печь с параболической концентрирующей поверхностью** относится к открытому типу печей. В этом случае используется энергия солнца для приготовления пищи. Нагревание происходит за счет солнечных лучей, фокусируемых отражающей поверхностью диска на подставке для посуды. Температура в рабочей области печи (на решетке) достигает более 300°С. В ясный солнечный день эффективность работы сопоставима с электро- и газовыми плитами. Проста в установке и эксплуатации.

## Энергосбережение - это комфорт в вашем доме, экономия бюджета, сохранение природы!

За дополнительной информацией обращайтесь: г. Бишкек, ул. Абдымомунова 328, к. 105, тел: (+996 312) 61 45 01  
e-mail: [biom.org.kg](mailto:biom.org.kg), [www.biom.org.kg](http://www.biom.org.kg), [www.spareworld.org](http://www.spareworld.org) © BIOM



# Солнечная энергия Кыргызстану!

## СОЛНЕЧНАЯ БОЧКА

**Солнечная бочка** - представляет собой улучшенную конструкцию летнего душа, который достаточно широко используется населением. Объем нагреваемой воды - от 60 до 100 литров. Вода нагревается за 4 часа до 50°C. Солнечная бочка изготавливается из простых материалов с помощью подручных инструментов.



## СОЛНЕЧНАЯ ПЕЧКА

**Солнечная печь** с параболической концентрирующей поверхностью относится к открытому типу печей. Нагревание происходит за счет солнечных лучей, фокусируемых отражающей поверхностью диска на подставке для посуды. Посуда для наибольшего эффекта должна иметь черный матовый цвет.

## ПОРТАТИВНЫЙ ИСТОЧНИК ТОКА на солнечной батарее

**Солнечная фотовольтажная установка** - портативный источник электрического переменного тока 400 ватт с воздушным компрессором и солнечной батареей для подзарядки. Один вывод переменного и постоянного тока позволяет подключить ряд устройств суммарной мощностью до 400 ватт.



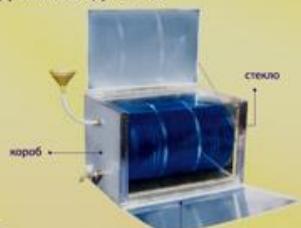
Это устройство позволяет запускать двигатель автомобиля объемом до 8 цилиндров в аварийной ситуации и накачивать шины автомобиля. Используется как электропитание для подсоединения электроприборов, для аварийного освещения, питания телевизора и других бытовых приборов.



Температура в рабочей области печи (на решетке) достигает более 300°C. Это позволяет готовить на ней почти так же, как на газовой плите. При этом чайник закипает за 10-15 мин., яйца жарятся за 3-7 мин., в зависимости от интенсивности солнечного излучения. Солнечная печь эффективно работает в условиях ясного солнечного дня.



**Бочка** - основной элемент конструкции. Она окрашена в черный цвет для лучшего поглощения солнечных лучей; помещена в утепленный короб, покрытый с передней и верхней стороны стеклом. Внутри короба создается парниковый эффект, что позволяет быстро и эффективно нагревать воду в бочке и надолго сохранять тепло.



**Отражатели** - крышки короба, оклеенные с внутренней стороны отражающей пленкой, позволяют направить на бочку максимальное количество солнечного света.

# Солнечная энергия - это выгодно, доступно и здорово!

В Кыргызстане солнечных дней в году больше 270.

### Принцип действия вакуумной трубки



## СОЛНЕЧНЫЙ КОЛЛЕКТОР



Коллектор для нагрева воды, установленный в школе (г. Ая-Терек, Иссык-Кульская область)

Коллектор предназначен для нагревания воды через преобразование световой энергии солнца в тепловую. Он может быть установлен в автономной системе горячего водоснабжения зданий в качестве дополнительного нагревателя.



Коллектор для отопления, установленный в частном доме (г. Новоокровка, Чуйская область)

## СОЛНЕЧНАЯ СУШИЛКА



Сушилка, установленная на "Солнечной выставке" (г. Бишкек)

**Солнечная сушилка** представляет собой утепленный короб с расположенными внутри лотками для сушки и воздушным солнечным коллектором. Особенность ее состоит в том, что сушка продуктов происходит без прямого попадания солнечных лучей, что способствует деликатной сушке без потери витаминной ценности продуктов. Сушка происходит за счет естественного конвективного движения нагретого воздуха и инфракрасного излучения с нагретых поверхностей.



Сушилка способна поддерживать работу и в ночное время за счет аккумуляции тепла в камнях, расположенных на дне сушилки. Приусадбная сушилка мобильна - имеется возможность ее разборки, компактной транспортировки и хранения в зимнее время.

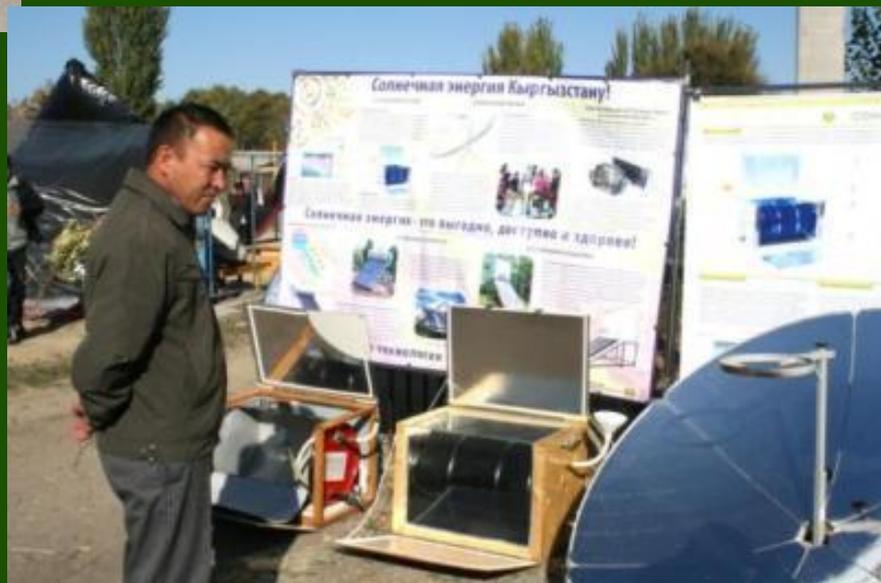


**Вакуумный солнечный водонагреватель** - представляет собой солнечный коллектор, состоящий из каркаса, утепленного бака и набора двойных стеклянных вакуумных трубок, которые играют роль нагревательного элемента коллектора. Он может использоваться для нагрева воды в бассейнах и поставлять тепло для панельного отопления и кондиционеров.

# Солнечные технологии - стабильный климат!



# ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АКЦИИ «ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ». СЕЛО НОВОПОКРОВКА



# **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ВСТРЕЧИ С ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ И МЕСТНОЙ ВЛАСТИ**



**Распространение опыта пилотных сел  
для Чуйской областной администрации,  
глав айыльных округов и акимов области.  
На встрече принимал участие губернатор Чуйской области**

# ПРОВЕДЕНИЕ ВЫСТАВКИ В ЧУЙСКОЙ ОБЛАСТНОЙ АДМИНИСТРАЦИИ



# ПРОВЕДЕНИЕ ВЫСТАВКИ «СОЛНЦЕ ПРИХОДИТ В ОШ!» В ПАРТНЕРСТВЕ С МЭРИЕЙ ГОРОДА ОШ



# ПРОВЕДЕНИЕ ВЫСТАВКИ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ В ИССЫК-КУЛЬСКОЙ ОБЛАСТНОЙ АДМИНИСТРАЦИИ





# **РАБОТА НА ГОСУДАРСТВЕННОМ УРОВНЕ**

# СОДЕЙСТВИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИИ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ» Г. БИШКЕК. СЕНТЯБРЬ 2011

## Подготовительный этап



Рабочая встреча с партнерами  
по организации Конференции



Заседание Рабочей Группы  
в Министерстве энергетики КР

# СОДЕЙСТВИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИИ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ» Г. БИШКЕК. СЕНТЯБРЬ 2011



Результатом информационной деятельности и взаимодействия с органами местной и государственной власти в процессе реализации энергопроекта SPARE явилось проведение Международной конференции в сотрудничестве с Министерством энергетики КР.

350 делегатов из стран Центральной Азии, России, Украины, Норвегии, Финляндии собрались для обсуждения актуальности развития технологий энергосбережения как перспективного направления развития энергетики.

# ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСТВКИ НА МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ» В Г. БИШКЕК



# КРУГЛЫЙ СТОЛ ПО ОБСУЖДЕНИЮ ПРОЕКТА ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ДО 2015 Г.





**Спасибо за  
внимание!**