



# Энергия солнца



# Энергия ветра



Миссия компании – направлять технологии для решения важных задач во благо людей!

# Энергия воды



# КОМПАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ И УМНОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ

Наша компания «МДН групп» основана в 2009 году занимается перспективными инновационными проектами в области автоматике и управления, систем радиосвязи, системами безопасности, возобновляемыми источниками энергии.

В настоящее время конструкторским бюро нашей компании в рамках НИОКР ведутся работы над инновационными проектами в области ВИЭ.

- **Инновационные солнечные коллекторы – МДН солар.**
- **Электрические станции СВГТС проект ВИЭ мощность до 3 МВт.**
- **Измерительные трансформаторы по контролю за утечкой электроэнергии.**
- **Инновационные автономные установки пожаротушения – МДН огнезащита.**
- **Органические удобрения.**
- **Новые сельхоз самолёты на базе АН-2 (авиахим работы).**
  
- **Миссия компании – направлять технологии для решения важных задач во благо людей!**





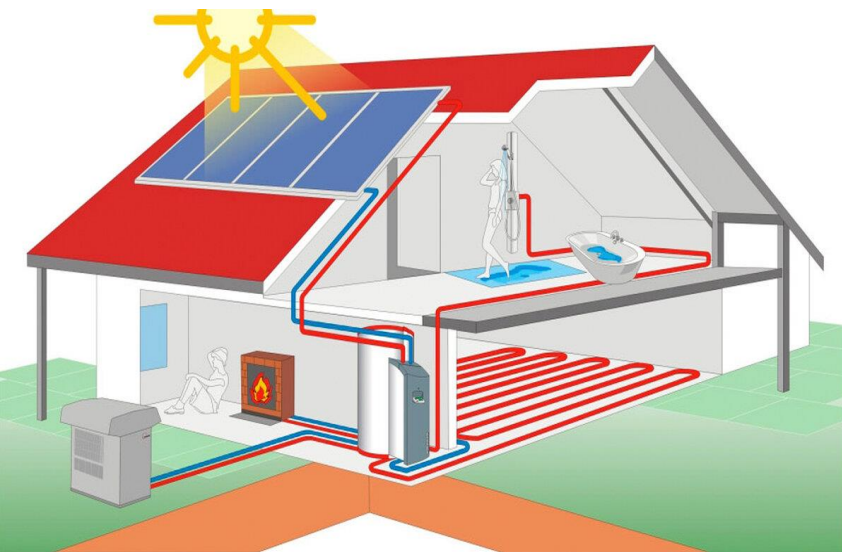
# ПРОБЛЕМА

- Смог в Бишкеке – угроза здоровью людей.
- Вред окружающей среде из-за выбросов CO<sub>2</sub>
- Рост стоимости за электроэнергию
- Нехватка энергоресурсов
- Образования грибковой плесени в помещениях
- Отсутствия притока свежего воздуха из-за плохой вентиляции
- Глобальное изменение климата



г. Бишкек





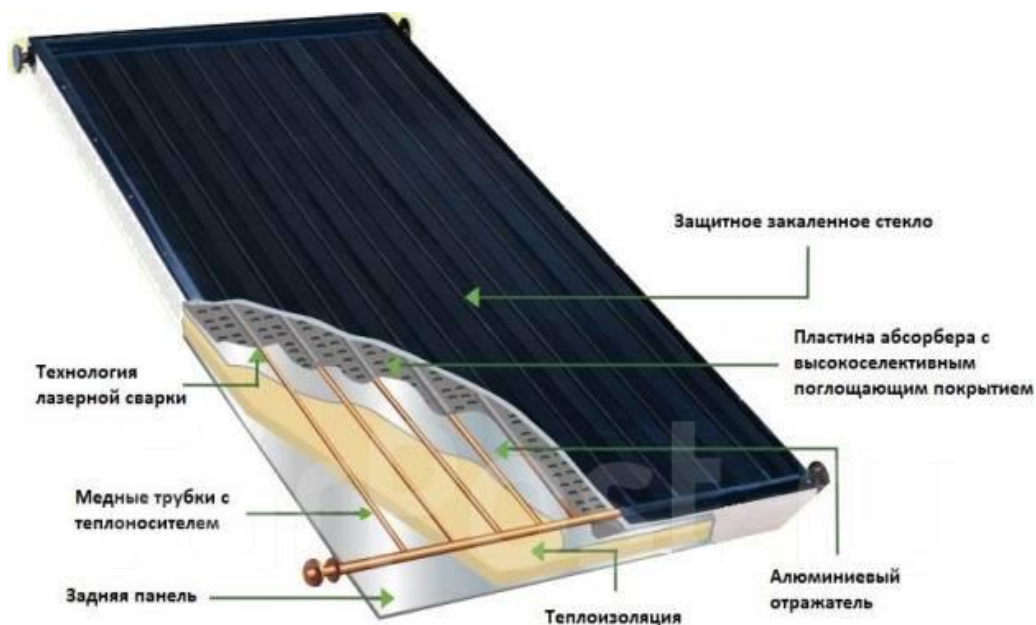
# НАШЕ РЕШЕНИЕ

Инновационный продукт  
**Солнечный коллектор**

Работает бесплатно !



**MDN Solar**



- ✓ **НА 25% ЭКОНОМИТ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО !!!**
- ✓ УВЕЛИЧИВАЕТ ОБЪЕМ КИСЛОРОДА;
- ✓ **ПОДНИМАЕТ ТЕМПЕРАТУРУ В КОМНАТАХ;**
- ✓ ЭФФЕКТИВНО ОСУШАЕТ ПОМЕЩЕНИЯ;
- ✓ **ИЗБАВЛЯЕТ ОТ ПЛЕСЕНИ И ГРИБКА;**
- ✓ БОРЕТСЯ С ЗАТХЛОСТЬЮ И НЕПРИЯТНЫМ ЗАПАХОМ;
- ✓ **ИСТОЧНИК ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ**

Спасибо солнцу!



# ПРОДУКТ

*Ценностное предложение*



Название продукта **MDN Solar**



**1.** Солнечный коллектор для **отопления**



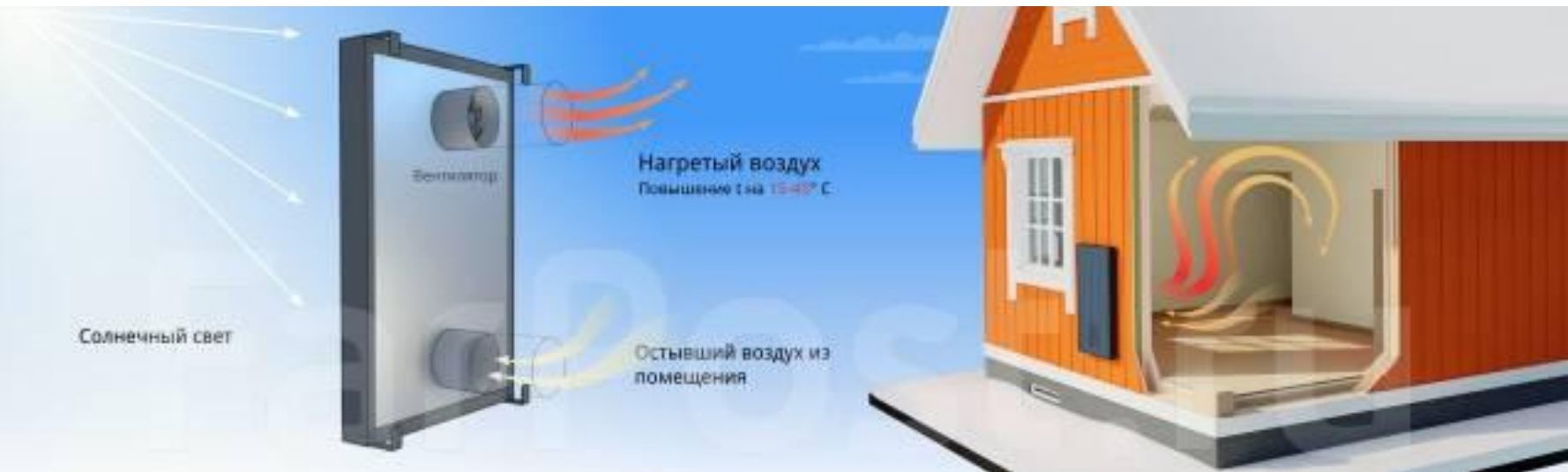
**2.** Солнечный коллектор для **вентиляции**



**3.** Солнечный коллектор для **горячей воды**

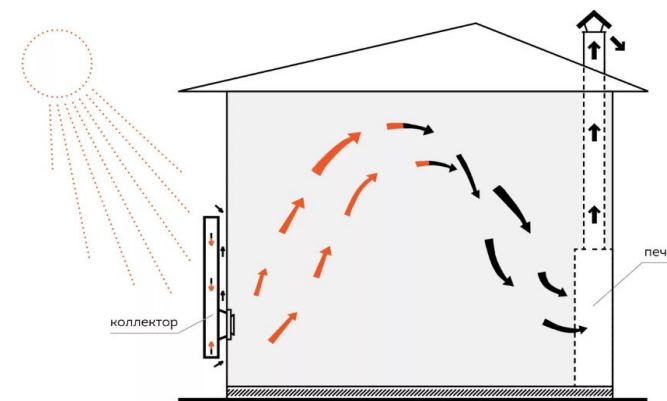


Применяя солнечные коллекторы для нагрева воды вы отлично сэкономите на других, довольно сейчас дорогих энергоресурсах. Солнечная энергия бесплатна и ее можно использовать как минимум 10 месяцев в году, а в южных регионах и того больше.



Оборудование собирает солнечную энергию, преобразует ее в тепловую энергию. В конструкцию коллектора входят вентиляторы. Основное предназначение: нагнетание нагретого воздуха в жилые помещения. В процессе работы вентиляторов создается принудительная конвекция, за счет которой холодные воздушные массы поступают в блок коллектора, при этом сам вентилятор работает от солнечной батареи, а при отсутствии солнца за счёт естественной конвекции.





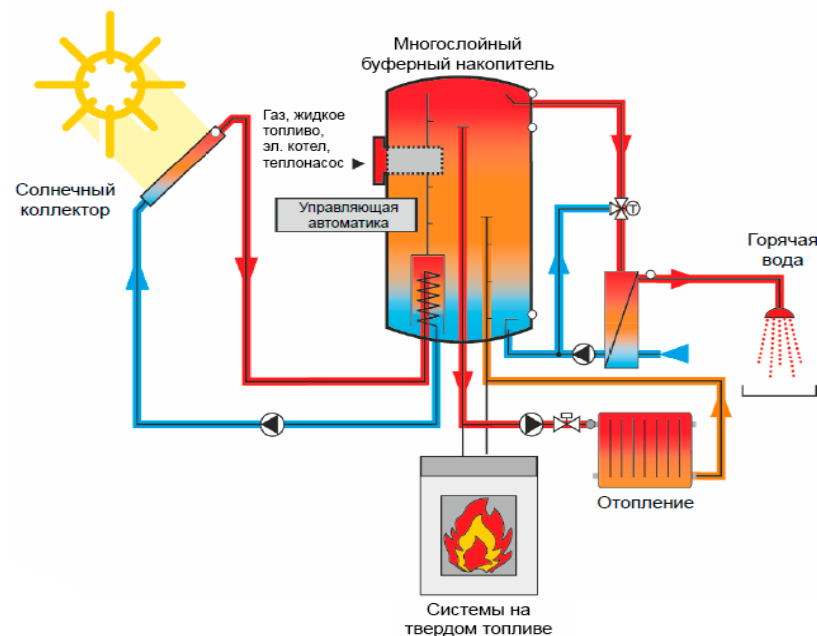
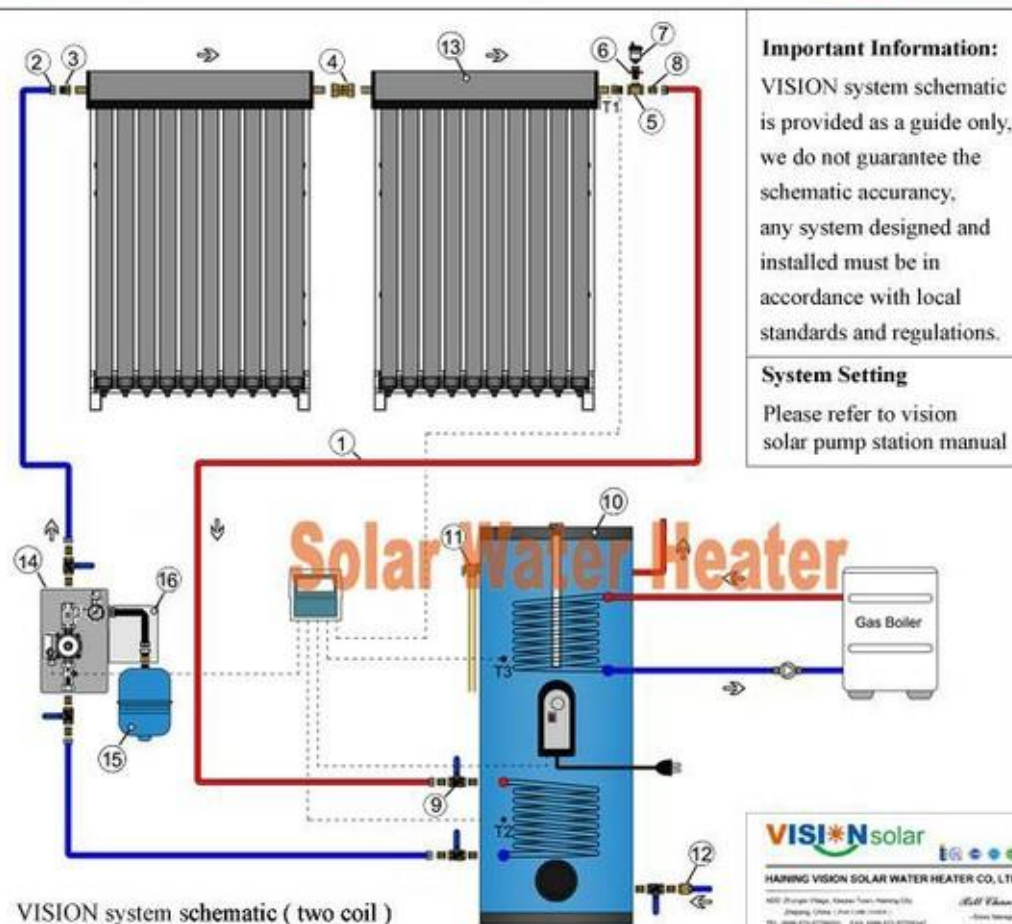
При вентиляции помещения происходит нагнетание свежего воздуха в жилые помещения из улицы. В процессе работы вентиляторов создается принудительная конвекция, за счет которой холодные воздушные массы поступают в блок коллектора где проходят фильтрацию тем самым наполняя помещение чистым воздухом. **Нагретый воздух вытесняет застоявшийся и избавляет от неприятного запаха.** Предотвращая образования грибковой плесени с заботой о здоровье каждого человека!

## VISION Solar System Illustration



NO.	Parts	Qty.
①		1 Pcs
②		10 Pcs
③		2 Pcs
④		1 Pcs
⑤		1 Pcs
⑥		1 Pcs
⑦		1 Pcs
⑧		10 Pcs
⑨		5 Pcs
⑩		1 Pcs
⑪		1 Pcs
⑫		1 Pcs
⑬		2 Pcs
⑭		1 Pcs
⑮		1 Pcs
⑯		1 Pcs

10 - 16 are standard parts



Тепло от солнца передается циркулирующему носителю, а потом воде, содержащейся в баке. В резервуаре вода хранится и используется на отопление и бытовые нужды. Жидкость в гелиоустановке может циркулировать естественным или принудительным способом.





- ❖ **Бесплатная энергия солнца.**
- ❖ **Эффективное снижение затрат на отопление 25%.**
- ❖ **Эффективное использование энергии в целях обеспечения горячей водой.**
- ❖ **Эффективная вентиляция помещения.**
- ❖ **Быстрая окупаемость и низкая стоимость.**
- ❖ **Нет необходимости в использовании электричества, природного топлива.**
- ❖ **Нулевой уровень шума.**
- ❖ **Экологически чистые установки – зелёная энергия.**

# Где используют солнечные коллекторы

## MDN Solar



**Квартира.** Дополнительный обогрев и проветривание, снижение сквозняков, особенно полезно, когда в квартире маленькие дети, свежий воздух, тепло и не нужно открывать окна для проветривания



**Загородный дом** для круглогодичного использования экономит средства за счет экономии на отоплении, улучшает микроклимат, нет сквозняков, так как не нужно открывать окна для проветривания



**Дача** для сезонного использования не перемерзает, проветривает, устраняет лишнюю влагу и просушивает, дом не промерзает, а соответственно не разрушается и намного дольше будет служить владельцам. Весной после зимы в доме свежий воздух (нет затхлости).



**Баня.** Банщики оценят, прогрев парной существенно ускоряется, дров нужно меньше, после банных процедур в бане сухо и тепло, а значит баня не гниет и служит владельцу долгие годы



**Гараж.** Применение солнечного коллектора в гараже способствует просушке и проветриванию помещения, а соответственно авто находится в сухости и тепле, коррозии меньше, авто намного дольше остается в хорошем состоянии



**Ангары.** Применение воздушного солнечного коллектора Solar-B-Energy будет способствовать прогреву площади, снижению коррозии, сохранности оборудования и товарно-материальных ценностей.



**Теплицы.** Применение солнечного коллектора в теплице способствует более раннему урожаю, уменьшению расходов на обогрев в зимнее время и ране весеннее и поздно осеннее



**Зимний сад.** Применение солнечного коллектора уменьшает потребление энергии для поддержания нужной температуры в зимнем саду в холодное время года





**Фермы.** В аграрных комплексах животноводства способствует вентиляции, нагнетанию свежего теплого воздуха в помещения животноводства, уменьшению потребления кормов, за счет более создания более теплой воздушной массы, неприятный запах меньше, соответственно персоналу и животным более комфортно.



**Склады.** Применение солнечного коллектора в складских помещениях способствует лучшей сохранности продукции хранимой в складских помещениях, меньшим издержкам на отопление



**Промышленные помещения.** Применение солнечного коллектора в промышленных помещениях способствует уменьшению расходной части на отопление и вентиляцию



**Отели.** Применение солнечного коллектора в гостиничных комплексах снижают издержки на отопление и вентиляцию, улучшают микроклимат, устраняют неприятные запахи и сырость



**Торговые центры.** Коллекторы в торгово-развлекательных комплексах будет способствовать существенному снижению издержек на отопление и вентиляцию комплекса.



**Подвалы.** Применение солнечного коллектора устраняют затхлость, плесень и грибок, лишнюю сырость, способствует лучшему хранению продовольствия



**Спортивные комплексы** - снижает издержки на отопление и вентиляцию, нагнетанию большего объема свежего воздуха, лучшему самочувствию спортсменов и соответственно более эффективной тренировке

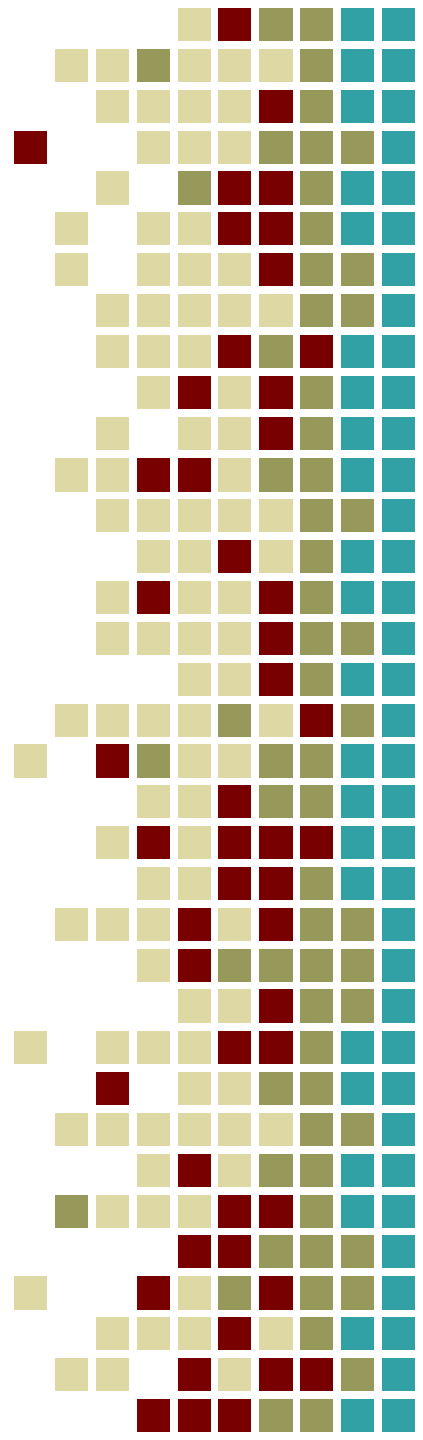


**Бассейны.** Применение солнечного коллектора в бассейнных комплексах устраняет переувлажненный воздух, снижает издержки на отопление и вентиляцию



# СОЦИАЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ

- ❖ Экология – уменьшение выбросов CO<sub>2</sub>,
- ❖ Здоровье населения.
- ❖ Энергосбережение - экономия денег на электричестве до 25%.
- ✓ Многофункциональное решение: отопление, вентиляция, горячая вода.
- ✓ Серийное производство в Кыргызстане.

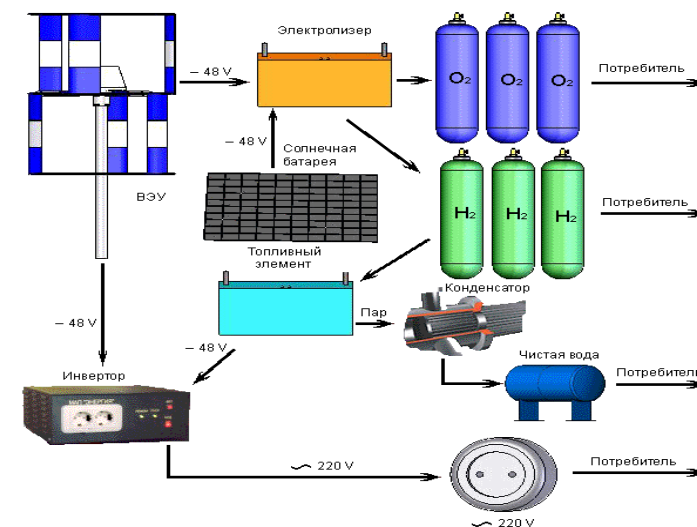


## 2. ЭНЕРГЕТИКА ВИЭ

### Солнечная ветровая генерирующая тепловая электростанция СВГТЭС

- Разработанный проект. Изобретение кыргызской компании

1. Производство электроэнергии до 3 МВт
2. Производство топлива - «Зелёный водород!»
3. Майнинг крипто валюты.
4. Основное или резервное питание дата центров.



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА

Уникальный возобновляемый источник энергии не имеющий аналогов в мире.

Может занять достойное место на мировом рынке «Зелёной энергетики».

Принцип работы: Получение электрической энергии путём генерации и преобразования энергии солнца, ветра и воды.

Используемая энергия: Солнце или световой день, путём концентрации солнечной энергии.

Ветер - старт от 1 м/с (традиционные начинают работать от 3,5 м/с)

Энергия воды (работа в отсутствии рек) нужны просто ёмкости с водой.

## ■ Преимущества СВГТЭС :

- Производит электроэнергию даже при минимальном значении или отсутствии солнца, ветра и рек.
- Мощность вырабатываемой энергии в зависимости от масштаба установки 1-2-3 МВт и выше.
- Часть энергии может использоваться для нагрева воды в целях обеспечения горячей водой и отоплением.
- Низкая стоимость единицы установленной мощности, высокий КПД (более 45%) .
- Нет необходимости в использовании природного топлива.
- Экологически чистые установки – зелёная энергия.
- Короткие сроки возведения (9-12 мес.).
- Можно возводить непосредственно у потребителя, сокращает затраты на ЛЭП и транспорт эл. энергии.
- Низкий уровень шума и ультразвука. Предусмотрена защита от птиц.
- Стоимость в зависимости от масштаба установки около 2-3 млн \$.
- **Необходимые инвестиции в проект 6 млн \$.**



## Отрасль: Энергетика ВИЭ

Партнеры (со инвесторы, заказчики и т.д.).

Количество рабочих мест: 1000 человек

Стадия реализация проекта: проектно-сметная документация,

Общий бюджет проекта:

- Разработка РКД, опытный образец, испытание: **6 млн \$**
- Серийное производство (**максимальная мощность производство 100 станций в месяц**)
- Валовая прибыль с 1 станции (3 МВт) = 1 млн \$
- **Доход при выпуске 1000 станций в год = 3 миллиарда долларов США**

Горизонт планирования: 3 года.

**Мощность производства:** 1000 станций в год.

Место расположения (или реализации): Кыргызстан г. Бишкек.

Площадь необходимой производственной площадки: около 25 Га.

**Условия, необходимые для реализации проекта:** поиск потенциального партнера, либо крупный инвестор, со финансирование, получение государственных преференций и иных форм государственной поддержки.

# Энергетическая отрасль ВИЭ

- **Наладив серийное производство данной электрической станции в Кыргызстане, а также обеспечив защиту международных авторских прав на изобретение «Ноу-Хау», позволит не только получать электричество и решить проблему со смогом, но и продавать наши станции по всему миру.**
- **Считаем это очень перспективным проектом для экономики всего мира!!!**

### 3. Контроль за утечкой электроэнергии

- Централизованные пункты учёта электроэнергии по всей электросети Кыргызстана, благодаря инновационным измерительным трансформаторам в высоковольтных сетях 6 - 110 кВ.



Подвесное исполнение      Стационарное исполнение

Назначение трансформатора	Максимальная U <sub>н</sub> , кВ	Максимальная мощность S <sub>н</sub> , кВА	Удельная стоимость	Компактность исполнения	Время монтажа, ч
10	60, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 1000	10	0,25-0,40 0,50-0,60	1 или 2Ф	30

Вариант монтажа 1-Ф рабочая схема:

The diagram shows a transformer mounted on a power line tower. It includes labels for 'Узел монтажа 1-Ф рабочая схема' and 'Схема монтажа'. The transformer is connected to the power line and a secondary circuit. A control cabinet with a digital display and a meter is shown connected to the transformer's secondary winding.



## Масляный понижающий трансформатор



- ✓ **Требуется проект на установку**
  - ✓ **Отвод земли**
  - ✓ **Содержит масло**
  - ✓ **Необходим сервис**
  - ✓ **Высокая стоимость**



## Инновационный измерительный трансформатор



- ✓ **Нет**
- ✓ **Нет**
- ✓ **Нет**
- ✓ **Нет**
- ✓ **Нет**

## 4. Органические удобрения

1. Проект строительства завода по производству органических удобрений для собственных нужд Кыргызской Республики и продажи на экспорт. Использование кыргызских органических удобрений для сельскохозяйственных земель, лесного хозяйства, уменьшения деградации пастбищ, а также увеличения процента приживаемости посаженных деревьев.

ГУМОФИТ – это водная вытяжка натурального биогумуса с высоким содержанием и степенью доступности питательных и полезных компонентов: гуминовых и фульвовых кислот, фитогормонов, витаминов, макро и микроэлементов.

- Гумофит УНИВЕРСАЛЬНЫЙ
- Для хвойных и декоративных деревьев
- Для плодово-ягодных деревьев
- Гумат калия

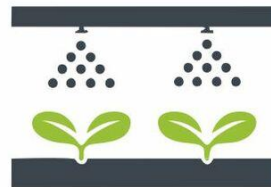
### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ



Замачивание  
и проращивание  
семян



Корневая  
подкормка



Некорневая подкормка  
вегетирующих растений



## **Повышает:**

Впитываемость полезных элементов до 98%, в отличие от других удобрений, у которых впитываемость варьируется (65-75%).

**Прорастание, всхожесть.**

**Сопrotивляемость засухе, ранним заморозкам, избытку и недостатку минеральных удобрений.**

**Устойчивость к заболеваниям.**

**Урожайность до 40%.**

**Сохранность картофеля и овощей.**

## **Снижает:**

Заболеваемость Фитофторозом, Ризоктониозом, Паршой и другими грибными заболеваниями.

## **Способствует:**

Поступлению питательных веществ из внешней среды.

Корне образованию и приживаемости растений

Лучшему усвоению минеральных удобрений. (С внесением совместно с Азотным удобрением **УМЕНЬШАЕТ КОЛИЧЕСТВО ВНОСИМОГО АЗОТНОГО УДОБРЕНИЯ** на 1га – на 25% и **ПОВЫШАЕТ УРОЖАЙНОСТЬ**)

Формированию крепкой, здоровой рассады.

Образованию более крупных плодов.

Получению экологически чистой, вкусной и богатой витаминами продукции.

## **Ускоряет:**

Рост и развитие корневой системы и надземной массы

Наступления Фенофаз – цветение, плодоношение, созревание урожая на 7-10 дней

Восстановление ослабленных и пораженных растений.



## 5. СЕЛЬХОЗАВИАЦИЯ



Мы помним как в СССР часто летали кукурузники АН-2 опрыскивая удобрениями, сельхоз поля Кыргызстана. После развала Союза, авиа химработы к сожалению прекратились. Учитывая наличие взлётно-посадочных полос сельхоз авиации, Кыргызстан испытывает острую необходимость в самолётах для опрыскивания удобрений. Это позволит бороться с деградацией пастбищ, увеличит плодородие садов и будет способствовать развитию Агро лесоводству.



**что у нас сейчас**



**40 заброшенных самолётов AN-2**



**Мы можем  
сделать это**

**и что будет после**



В Кыргызстане имеется большой парк самолётов AN-2, у которых закончен мота ресурс. В связи с этим просим поддержать наш проект по модернизации сельскохозяйственных самолётов AN-2 за счёт установки современных американских турбовинтовых двигателей, что позволит не отправлять данные самолёты на металлолом, а подарить им новую жизнь!



## Опрыскивает поля и тушит пожары



- Модернизация Кыргызских самолётов АН-2 для опрыскивания полей и тушения пожаров.
- Лесные пожары наносят огромный вред экологии и изменению климата.

### Характеристики ТВС-2МС

Масса пустого самолёта – 3050 кг, максимальная взлётная масса – 5500 кг, запас топлива – 960 кг, практическая дальность полёта (по запасу топлива) – 1200 километров, скорость крейсерская – 250 км/ч, практический потолок – 6500 метров, экипаж – 2 человека.  
Двигатель Honeywell – 1100 л.с.





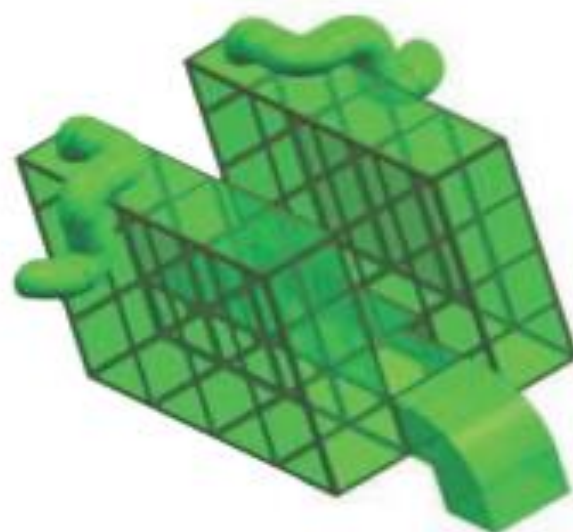
## ПРИМЕНЕНИЕ ТВС-2МС ПРИ ТУШЕНИИ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ

### БАК ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ

Обшивка бака изготовлена из материала АМг2М толщиной 2 мм, каркас бака — из профилей материалом АМг2М.

Габариты бака:

- высота: 1300 мм
- ширина: 1300 мм
- длина: 1700 мм
- масса пустого бака: 115 кг
- объём бака: 2 м<sup>3</sup> (2000 л)

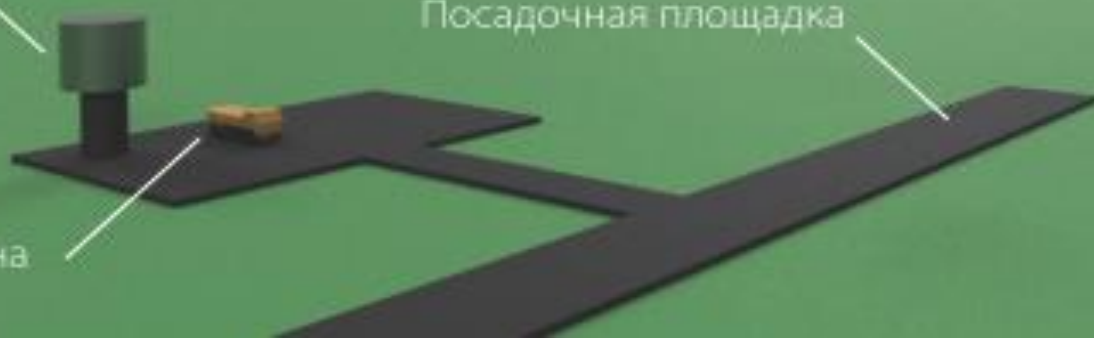


Очаг пожара  в лесном массиве

Источник воды

Посадочная площадка

Автоцистерна



Нашей компанией ведутся работы над созданием в Кыргызстане компетентного сервисного центра сельскохозяйственных Агро дронов для оказания услуг по опылению полей и борьбы с вредителями.



Применение Агро дронов целесообразно для опыления полей и садов не больших размеров.



# Спасибо за ваше внимание



г. Бишкек

*Phone:*  
**+996 555 80 44 07**

*Email:*  
**mdn.com@mail.ru**

*Website:*  
**www.mdn.kg**