

Коллектор высокой мощности Solartechnik - Vakuum фирмы Einsiedler

Отопление на солнечной энергии – это чистое дело!

Этими словами начинается наш проспект, но для нас это не только слова, это наша точка зрения. Вакуумный коллектор EKS был разработан на Daimler Benz Aerospace, чтобы и в наших широтах обеспечить успешную возможность отопления с помощью солнечной энергии.

Вакуум – это наилучший с физической точки зрения изолятор. Поэтому ученые проводили много испытаний, чтобы эту отличную изоляцию поставить на службу человеку. Так, в конце концов, пришли к зарекомендовавшей себя круглой форме трубок.

Важный результат – за годовыми показателями прибыли!

Работая с коллектором вакуумных трубок EKS-DB 2 на опытной установке, мы достигли показателей свыше 800 КВтЧас/м² в год. Плоские коллекторы достигают максимум половины этого.

Подробности, щелкните здесь...!

Теплая вода и в пасмурные дни!

Коллектор вакуумных трубок начинает работать уже при яркости в 200 W/м² глобального излучения, причем плоские коллекторы требуют как минимум инсоляции в 400 W/м². Таким образом, у трубчатого коллектора с его 1800 рабочими часами в год на 50% больше, чем у плоского коллектора, имеющего 1200 рабочих часов. Именно для систем отопления с ручной загрузкой это большой комфорт в облачные дни, когда не требуется их загрузки.

На небольших крышах и балконах!

Благодаря своей уникальной конструкции коллектор вакуумных трубок можно использовать во всех положениях. На балконах, плоских крышах, на слуховых окнах крыш, на наклонных поверхностях...

Конструктивные преимущества по сравнению с другими вакуумными трубками!

При разработке этих трубок особое внимание уделялось тому, чтобы избежать ошибок других изготовителей.

Так, на верхнем затворе трубки используется металлический фланец, который своей мембранной формой принимает на себя продольное или поперечное расширение. В отличие от других изготовителей, которые наносят стекло

непосредственно на медную трубку, и тем самым постоянно сталкиваются с проблемой срока службы. У нас также отсутствует проблема конденсации (цельностеклянное исполнение, СРС, принцип колбы для термоса), благодаря воздухонепроницаемый (герметичной) конструкции.

Области применения:

- Подготовка горячей воды в частных домах для одной семьи (до 9 м² как правило 1 м² на человека)
- Подготовка горячей воды в гостиничных комплексах, ресторанах, пансионатах, спортивных центрах (в г.Траун)
- Поддержка системы отопления, солнечное переходное отопление
- Круглогодичное отопление полностью на солнечной энергии (дома с низким энергопотреблением, дома с отрицательным энергопотреблением)
- Выработка технологического тепла в промышленности, опреснение морской воды (в Лас Баракас / Мексика), генерирование электроэнергии
- Солнечное охлаждение до мин. 40 kW или 20 kW абсорбционный охладитель; 3-4 kW степень сорбции с вентиляцией жилого помещения
- Отопление бассейна с применением солнечной энергии, продление рабочего сезона практического до круглогодичного, в зависимости от площади.

Преимущества по сравнению в плоскими коллекторами:

- Значительно больше доходность, ок. 200%, особенно зимой и в межсезонье
- Меньшая площадь для размещения
- Отсутствие старения абсорбера
- Отсутствие старения изоляции
- Отсутствие влаги в коллекторе
- Отсутствие запотевания коллектора
- значительно "более ценная энергия" благодаря более высоким температурам
- лучшая годовая степень покрытия
- очень прост в монтаже

EKS-DB 2 – проточный коллектор

Принцип действия EKS-DB 2

Основное ядро коллектора – площадь абсорбера, которая попадающий солнечный свет превращает в тепло и отдает его в тепловой контур. Для выполнения этой задачи абсорбер имеет селективное покрытие из нитрида алюминия, отличающегося долговременной стабильностью. Т.е. он почти полностью принимает попадающее излучение (*92 %), но в спектральном диапазоне теплоизлучения излучает мало энергии (*8 %).

Теплопередача от абсорбера в тепловой контур происходит напрямую на трубу с протекающей по ней рабочей средой-теплоносителем. Абсорбер теплопроводно смонтирован на трубе. Холодная среда-теплоноситель подается в концентрической трубе.

Подающие и обратные трубы каждой вакуумной трубки соединены с коллектором. Гидравлическое расположение соответствует параллельному подключению. Благодаря этому принципу, возможно любое расположение модуля с углом настройки в диапазоне от 0° до 90°, при этом абсорберы отдельных трубок можно настроить на оптимальный годовой угол.

Во избежание тепловых потерь в теплопроводе абсорбер смонтирован в вакуумированной стеклянной трубке. Благодаря этому достигается более высокий КПД и при низких внешних температурах.

Кроме этого, стабильный вакуум в 10-5 мбар защищает абсорбер от какой-либо деградации, и этим обеспечивает длительный срок службы коллектора. Особенностью DV-трубок является двойное покрытие.