

# ООО «ГРЦ-Вертикаль»

## ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ:

### **Ветроэнергетические установки**

Энергоснабжение на 100 м<sup>2</sup> – 2 шт. ВЭУ-3 мощностью 3 кВт.

Цена ВЭУ-3 от 290.000 руб. Срок окупаемости от 1 года. Срок службы свыше 20 лет.

Ветроэнергетические установки (ВЭУ) «ГРЦ-Вертикаль» являются одними из самых эффективных в мире с коэффициентом использования энергии ветра (коэффициентом мощности) до 45% при быстроходности (отношение линейной скорости лопастей к скорости ветра) 2,5 - 6. Они разработаны, произведены и испытаны в различных климатических условиях группой Российских и Американских ученых.

«ГРЦ-Вертикаль» проектирует и выпускает (ВЭУ), или «ветроэлектрические установки» малого класса (до 100 кВт) с вертикальной осью вращения. Этот тип «ветрогенераторов», называемый в ряде случаев «ортогональным», пока мало распространен в силу их более позднего изобретения, однако его бесспорные преимущества, по сравнению с горизонтально-осевыми установками (пропеллерами), привлекают внимание все большего числа разработчиков, ученых и потребителей, что, со временем, изменит мировой количественный перевес «ветрогенераторов» этого типа.

### **Солнечные батареи**

Энергоснабжение на 100 м<sup>2</sup> – 20 шт. модулей ГРЦВ-120/60 мощностью 3 кВт.

Цена модуля от 15.000 руб. Срок окупаемости от 1,5 года. Срок службы свыше 20 лет.

Солнечные батареи, состоящие из двухсторонних солнечных модулей, являются отличным источником альтернативной энергии и могут применяться практически в любых климатических условиях. Тыльная рабочая поверхность дает дополнительный источник энергии и быстрый обогрев лицевой панели в случае образования наледи.

На основе кремниевых солнечных элементов специалисты предприятия могут разработать автономные системы энергообеспечения жилых помещений стандартным переменным током 50 Гц и напряжением 220 В с любым суточным потреблением. По желанию заказчика может быть разработана энергетическая система с необходимой выдаваемой мощностью и комплектацией, в том числе на основе гибридных ветро-солнечно-дизельного оборудования.

## ОБОГРЕВ ПОМЕЩЕНИЙ:

### **Тепловые насосы**

Теплоснабжение на 100 м<sup>2</sup> – 1 комплект мощностью 5-10 кВт.

Цена оборудования от 220.000 руб. Срок окупаемости от 2 лет. Срок службы свыше 25 лет.

Тепловой насос позволяет производить отопление и кондиционирование помещений за счет использования низкопотенциального тепла земли с использованием скважин.

Технология теплового насоса позволяет вырабатывать 2,5 - 5 кВт тепловой энергии при расходе 1 кВт электроэнергии. Т.е. эффективность (или условный КПД) системы составляет 250 - 500% в сравнении с традиционным преобразованием электроэнергии в тепловую. Экономия энергетических ресурсов достигает 70%.

Установка теплового насоса - это существенная экономия энергии и денег. При использовании альтернативных источников энергии для питания насоса отопление и кондиционирование не требует никаких затрат.

## **Инфракрасный пленочный электронагреватель**

Теплоснабжение на 100 м<sup>2</sup> – 1 комплект средним потреблением 1,8 кВт.

Цена комплекта от 80.000 руб. Срок окупаемости от 1 года. Срок службы свыше 20 лет.

Пленочный потолочный электронагреватель предназначен для экономичного, высококомфортного и эффективного отопления жилых, офисных и производственных помещений, электроподогрева емкостей и резервуаров с жидкостью, бассейнов, утепления пола и т.д.

По принципу действия работа электронагревателя напоминает систему электрического обогрева заднего стекла автомобиля.

Пленочный электронагреватель состоит из группы проводников, запаянных в полимерное полотно, рабочая температура которого поддерживается в пределах +50 °С. Механические и трущиеся части отсутствуют.

Пленочный электронагреватель позволяет обогревать помещения с наименьшим потреблением электроэнергии. Система обогрева потребляет в среднем 18 Вт на м<sup>2</sup>.

## **Теплоаккумулятор**

Теплоснабжение на 100 м<sup>2</sup> – 1 шт. СТЭ-4 мощностью 4 кВт.

Цена СТЭ-4 от 90.000 руб. Срок окупаемости от 2 лет. Срок службы свыше 10 лет.

Теплоаккумулятор - устройство, которое за счет электроэнергии запасает тепловую энергию (например, в течение 12 часов), а затем при отключении от сети отдает тепловую энергию (в течение тех же 12 часов). Это удобно и экономично для 2-тарифных систем, когда ночью электроэнергия более дешевая.

## **ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ:**

### **Светодиодные светильники**

В ассортименте – офисные, уличные всепогодные, со стандартным цоколем, постоянного и переменного напряжения. Срок окупаемости от 1 года. Срок службы свыше 20 лет.

Энергосберегающие диодные светильники потребляют минимум энергии и могут использоваться для внутреннего и внешнего (всепогодного) применения.

## **ИНАЯ ПРОДУКЦИЯ:**

### **Изделия из стеклопластика**

В ассортименте – маломерные суда, кабины для самолетов, вертолетов, автомобилей, крылья дельтапланов, емкости для топлива и хим.продуктов, садовые пруды и бассейны, биотуалеты, мусорные контейнеры, дорожные ограждения, трубы для водонефтепроводов, лопасти для турбин и ветро-гидро-установок и т.д.

ГРЦ Вертикаль

Адрес: 454000 г. Челябинск, ул. Коммуны 69

Тел. +7-912-317-1805, Факс: +7-351-264-7694

Эл.почта: [src-vertical@mail.ru](mailto:src-vertical@mail.ru)

Сайт: [www.src-vertical.com](http://www.src-vertical.com)