

2017

ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ ТЭМЗИТ



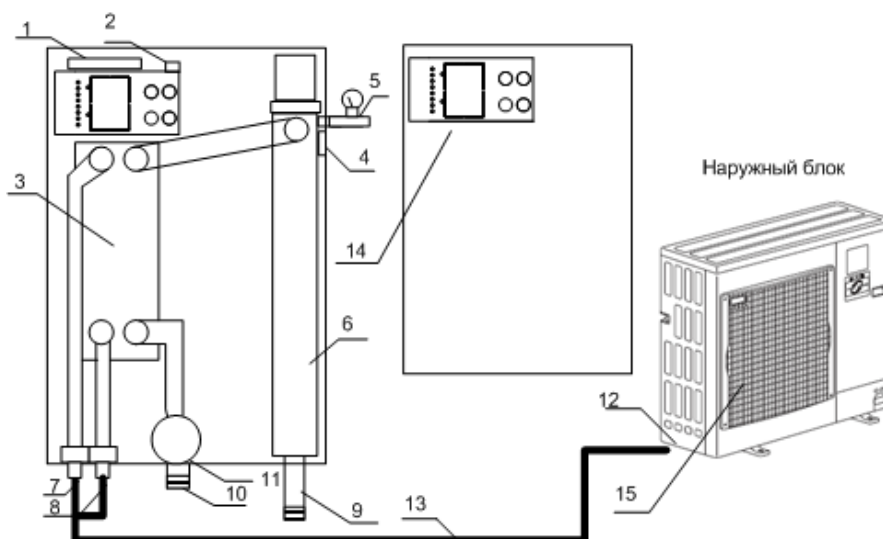
ООО «Таганрогский электронно-
механический завод инновационной
техники»

Гидро модули и тепловые насосы воздух-вода

Компания «ТЭМЗИТ» разрабатывает и производит гидро модули для тепловых насосов воздух-вода, которые работают в комплекте с компрессорными блоками фирмы Mitsubishi electric или Haier. Использование штатных компрессорных блоков ведущих мировых брендов дает покупателю ряд преимуществ при выборе теплового насоса для своего дома: широкий модельный ряд, короткие сроки поставки, развитая сервисная сеть.

Тепловая мощность комплекта определяется мощностью подходящего компрессорного блока и совместимого гидро модуля. Возможно подключение нескольких компрессорных блоков к одному гидро модулю (многоблочные схемы). Энергоэффективность определяется типом компрессорного блока и режимом работы системы отопления (температурой теплоносителя).

Тепловой насос можно приобретать в виде комплекта (сокращенно **КТНВ** - комплект теплового насоса воздушного), или отдельного гидро модуля. Схема комплекта показана на рисунке:



- 1-Контроллер
- 2-Клеммная колодка для подключения
- 3-Теплообменник «фреон-вода»
- 4-Защитный термостат
- 5-Группа безопасности: манометр и клапан давления
- 6-Вспомогательный проточный нагреватель (ТЭН)
- 7-Штуцер газообразного фреона 5\8"

- 8-Штуцер жидкого фреона 3\8"
- 9-Выход подающей воды в систему отопления
- 10-Вход обратной воды
- 11-Измеритель скорости потока воды
- 12-Компрессорный блок в сборе
- 13-Фреоновый трубопровод и провод управления
- 14-панель управления
- 15-воздушный теплообменник

Возможны модификации гидро модулей в зависимости от установленных элементов:



Примеры наименований:

- ГМ1-16-3** Гидро модуль 1 теплообменник на 16 кВт с проточным нагревателем 3кВт
- ГМ2-8/16-10** Гидро модуль 2 теплообменника 8кВт 16кВт с проточным нагревателем 10кВт

Характеристики гидромодулей



- настенное расположение гидромодуля;
- габариты: высота 620 мм., ширина 370 мм., глубина 250 мм.;
- используется паяный пластинчатый теплообменник стороннего производителя (сертифицированный), предназначенный для работы с фреоном R410;
- мощность теплообмена зависит от установленного типа и количества теплообменников (максимально до 80 кВт);
- встроенный проточный электронагреватель из нержавеющей стали 3 ступени общей мощностью до 12кВт: 6 кВт, 10 кВт, 12 кВт. Прочие по согласованию с заказчиком.
- питание гидромодуля 1Ф 220В;
- питание проточного электронагревателя отдельно от питания блока управления, через клеммную колодку 25А на каждую ступень;
- управление внешним котлом через «сухой контакт» (топливным или электрическим);
- максимальная температура нагрева воды без проточного

нагревателя +50 град С;

- максимальная температура нагрева воды с проточным нагревателем +70 град С;
- защита от отсутствия протока воды в контуре отопления;
- защита от избыточного давления до 3 бар;
- предохранительный механический термостат от перегрева выше +70 град С;
- управление электронное на базе микроконтроллера;
- индикация на светодиодные индикаторы или беспроводной Wi-Fi пульт№
- настройки режимов работы хранятся в энергонезависимой памяти№
- энергоэффективность определяется типом компрессорного блока и режимом работы системы отопления (температурой теплоносителя).

Совместимые компрессорные блоки



Мощность	Mitsubishi electric	Haier
5кВт	SUZ-KA50	1U18FS2ERA
6кВт	SUZ-KA60	1U24GS1ERA
8кВт	SUZ-KA71	
11кВт	PUHZ-P100	1U36HS1ERA
14кВт	PUHZ-P125	1U48LS1ERB
16кВт	PUHZ-P140	1U60IS1ERB
7кВт	PUHZ -ZRP60	
8кВт	PUHZ -ZRP71	
11кВт	PUHZ -ZRP100	
14кВт	PUHZ -ZRP125	
16кВт	PUHZ -ZRP140	

Модельный ряд

В таблице представлены тепловые насосы и гидромодули. Указаны ориентировочные розничные цены. Полный перечень и актуальные цены размещены на сайте www.temzit.ru

ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ С КОМПРЕССОРНЫМИ БЛОКАМИ HAIER (ИНВЕРТОР)

Наименование	Мощность нагрева кВт	Потребляемая мощность кВт	Площадь дома	Расход за месяц	Цена, руб.
КТНВ-05БС-220В	5,0	1,5	40 м ²	550 кВт	120 000
КТНВ-07БС-220В	7,1	2,3	60 м ²	850 кВт	150 000
КТНВ-11БС-220В	11	3,5	110 м ²	1500 кВт	175 000
КТНВ-14БС-380В	14	4,3	140 м ²	1800 кВт	200 000
КТНВ-16БС-380В	16	5,1	160 м ²	2200 кВт	225 000

ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ С КОМПРЕССОРНЫМИ БЛОКАМИ MITSUBISHI (СТАНДАРТНЫЙ ИНВЕРТОР)

Наименование	Мощность нагрева кВт	Потребляемая мощность кВт	Площадь дома	Расход за месяц	Цена, руб.
КТНВ-04МС-220В	4	1,1	40 м ²	500 кВт	144 000
КТНВ-06МС-220В	6	1,9	60 м ²	850 кВт	158 000
КТНВ-08МС-220В	8	2,5	80 м ²	1200 кВт	178 000
КТНВ-11МС-220В	11	3,5	110 м ²	1500 кВт	240 000
КТНВ-14МС-220В	14	4,2	140 м ²	1800 кВт	253 000
КТНВ-16МС-220В	16	5,0	160 м ²	2200 кВт	282 000

ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ С КОМПРЕССОРНЫМИ БЛОКАМИ MITSUBISHI (ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНВЕРТОР)

Наименование	Мощность нагрева кВт	Потребляемая мощность кВт	Площадь дома	Расход за месяц	Цена, руб.
КТНВ-07МЭ-220В	7	1,6	60 м ²	700 кВт	225 000
КТНВ-08МЭ-220В	8	2,0	80 м ²	900 кВт	252 000
КТНВ-11МЭ-220В	11	2,8	110 м ²	1200 кВт	276 000
КТНВ-14МЭ-220В	14	3,8	140 м ²	1600 кВт	294 000
КТНВ-16МЭ-220В	16	4,5	160 м ²	1900 кВт	312 000

ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ МНОГООБЛОЧНЫЕ С КОМПРЕССОРНЫМИ БЛОКАМИ HAIER (ИНВЕРТОР)

Наименование	Мощность нагрева кВт	Потребляемая мощность кВт	Площадь дома	Число компрессоров	Цена, руб.
КТНВ-32БС-380В	32-40	10	400 м ²	2	400 000
КТНВ-48БС-380В	48-60	15	550 м ²	3	500 000
КТНВ-64БС-380В	64	20	60 м ²	4	650 000

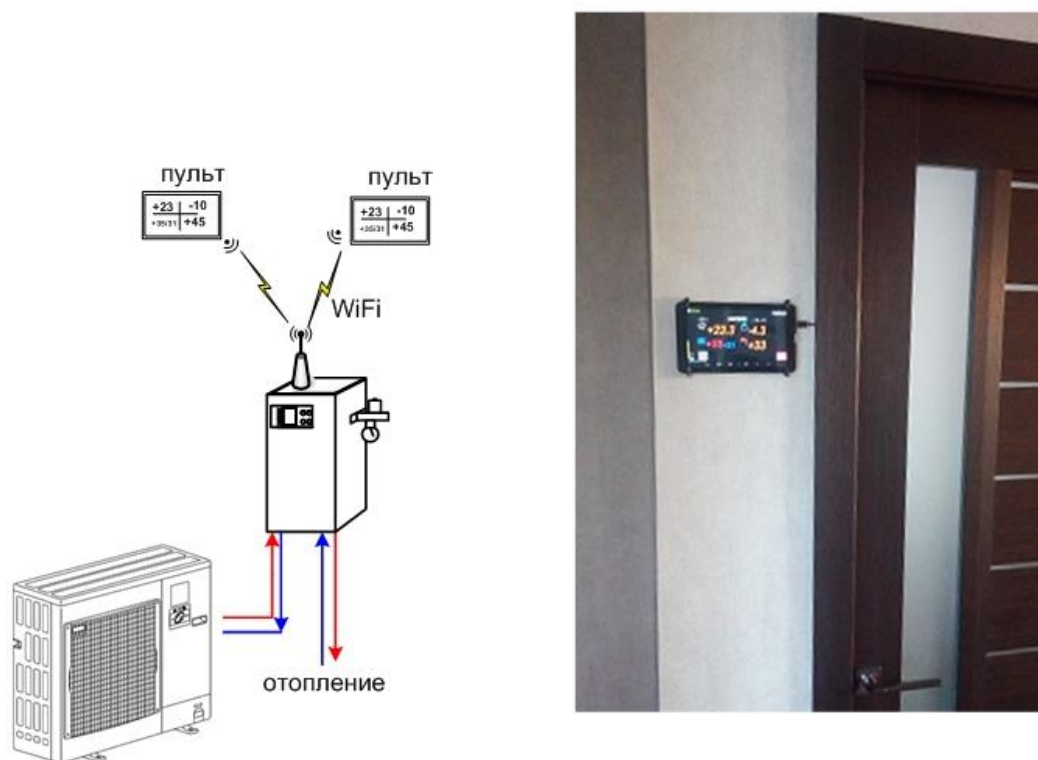
ГИДРОМОДУЛИ

Наименование	Мощность теплообменника кВт	Мощность ТЭНа	Цена, руб.
ГМ1-06-6	6	6 кВт	96 000
ГМ1-08-6	8	6 кВт	96 000
ГМ1-11-10	11	10 кВт	96 000
ГМ1-14-10	14	10 кВт	96 000
ГМ1-16-10	16	10 кВт	105 000
ГМ1-20-10	20	10 кВт	105 000

Возможно
изготовление
индивидуальных
модификаций
на заказ.

Беспроводной Wi-Fi пульт

Встроенный Wi-Fi модуль позволяет подключать беспроводные комнатные датчики температуры и пульты управления, с помощью которых можно управлять и следить за работой теплового насоса и системы отопления. Пульт можно гармонично разместить в интерьере вашего дома.



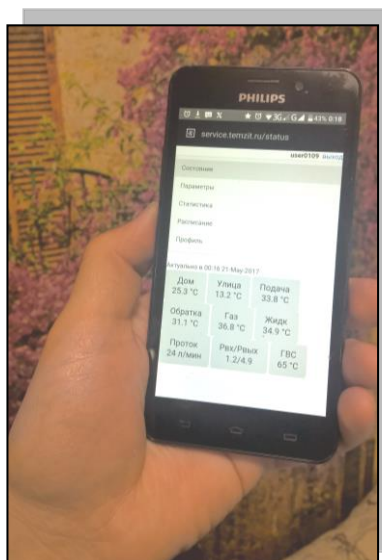
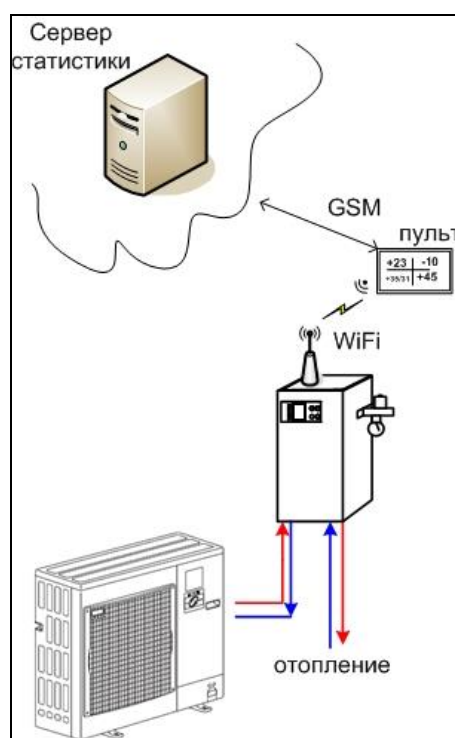
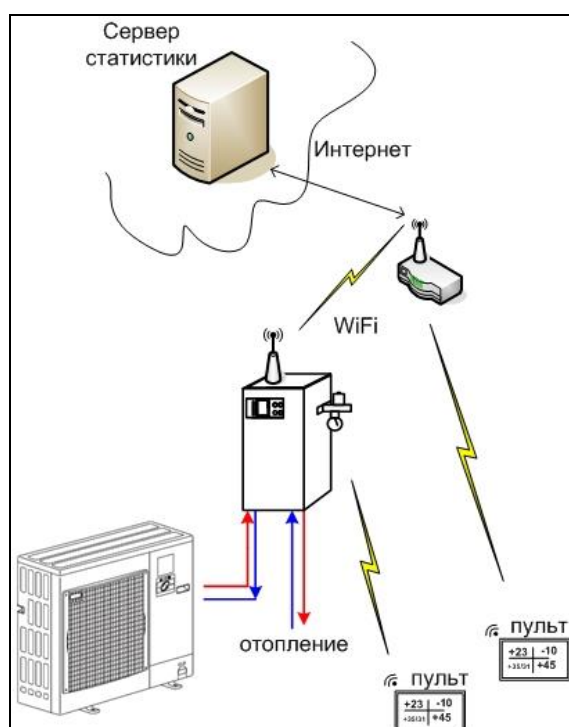
В качестве пульта можно использовать любое Android устройство: телефон, планшет и т.д. Основные возможности пульта управления показаны на рисунке:



Управление через Интернет

Встроенный Wi-Fi модуль или GSM модем позволяет контролировать и управлять работой теплового насоса через Интернет. С помощью обычного web браузера на любом устройстве можно посмотреть состояние теплового насоса, статистику работы за всё время, а так же менять настройки.

Тепловой насос поддерживает постоянную связь с сервером.



Управление через Интернет

demo [выход](#)

Состояние Параметры Статистика Расписание Профиль

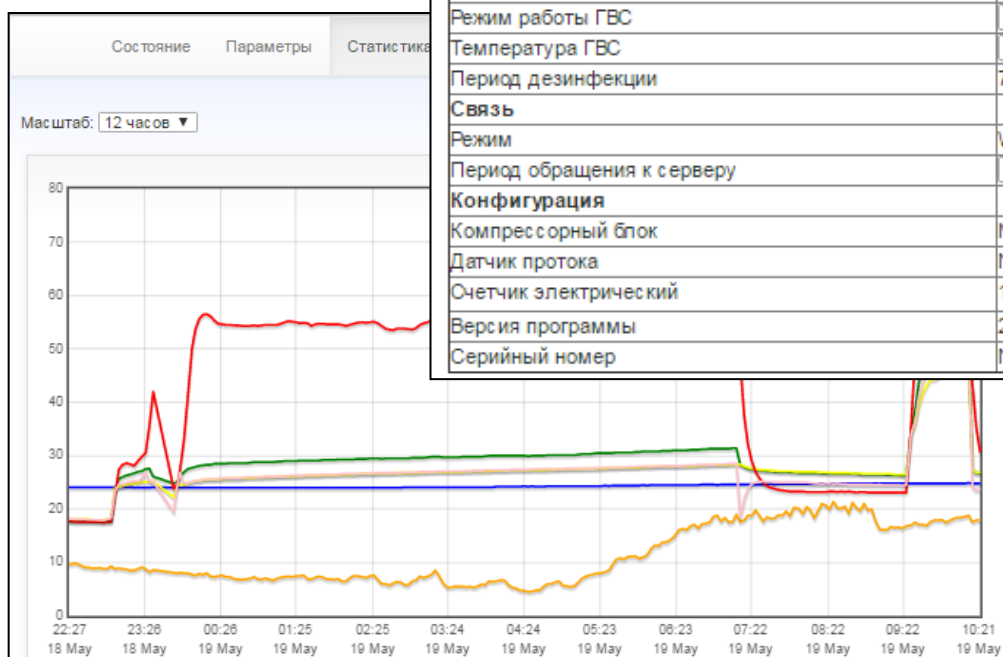
Актуально в 10:21 20-May-2017

Дом 25.2 °C	Улица 20.6 °C	Подача 22.1 °C	Обратка 22.7 °C	Газ 21.6 °C	Жидк 22.4 °C	Проток 21 л/мин	Рвх/Рвых -/-0.9	ГВС 42.2 °C
----------------	------------------	-------------------	--------------------	----------------	-----------------	--------------------	--------------------	----------------

Через любой WEB браузер можно наблюдать за работой системы отопления и управлять настройками.

Актуально с 10:27 19-May-2017

Параметр	Текущее
Режим работы	Стоп ▼
Температура в помещении	+ 24 ▼ град C
Температура воды в системе	+ 21 ▼ град C
Режим водоместительного ТЭНа	Не использовать ▼
	Не использовать ▼
	-25 ▼ град C
	-25 ▼ град C
	60% ▼
Коэффициент инерции дома	0 ▼
Погодокомпенсация	0 ▼ град C/град C
ГВС	
Режим работы ГВС	ТН 100% ▼
Температура ГВС	46 ▼ град C
Период дезинфекции	7 дней
Связь	
Режим	WiFi роутер+пульт
Период обращения к серверу	3 ▼ мин.
Конфигурация	
Компрессорный блок	Mitsubishi MUZ-SF50
Датчик протока	N/A
Счетчик электрический	1кВт=1600 имп.
Версия программы	2.0.251
Серийный номер	N/A



Время	Режим	Комната	Улица	Подача	Обратка
10:21 19-May-2017	стоп	24.8	17.9	26.8	26.9
10:18 19-May-2017	стоп	24.8	17.9	26.8	26.8
10:15 19-May-2017	стоп	24.8	17.6	27.3	27.3
10:12 19-May-2017	ГВС	24.9	18.8	48.6	47.3
10:09 19-May-2017	ГВС	24.8	18.6	48.7	47.1
10:06 19-May-2017	ГВС	24.8	18.4	48.6	46.9
10:03 19-May-2017	ГВС	24.8	18.4	48.6	46.8
10:00 19-May-2017	ГВС	24.8	18.2	48.9	46.8
09:57 19-May-2017	ГВС	24.8	17.8	49.7	47.2
09:54 19-May-2017	ГВС	24.8	17.5	50.8	46.9

Состояние Параметры Статистика Расписание Пр

Получено: (время сервера) 23:34 19-May-2017 (время в контролле

	Режим	Начало	Конец	Комната	Вода	ТЭН	ККП
1	Нагрев ▼	23 ▼ ч	5 ▼ ч	24 ▼	26 ▼	выкл ▼	10
2	Нагрев ▼	5 ▼ ч	7 ▼ ч	24 ▼	28 ▼	выкл ▼	10
3	Выкл ▼	0 ▼ ч	0 ▼ ч	нет ▼	16 ▼	выкл ▼	10
4	Выкл ▼	0 ▼ ч	0 ▼ ч	нет ▼	16 ▼	выкл ▼	10

Солнечные коллекторы

Солнечные коллекторы позволяют нагревать воду для горячего водоснабжения или отопления. Современные вакуумные коллекторы способны нагревать воду даже при отрицательных температурах. Могут использоваться как самостоятельно, так и совместно с тепловым насосом, повышая его энергоэффективность.

При работе вместе с тепловым насосом нашего производства не нужно приобретать дополнительный контроллер, т.к. всё управление осуществляет контроллер теплового насоса, причем оптимально подбирает параметры для максимальной экономии. Возможные схемы включения:

Схема 1. Бак с двумя змеевиками

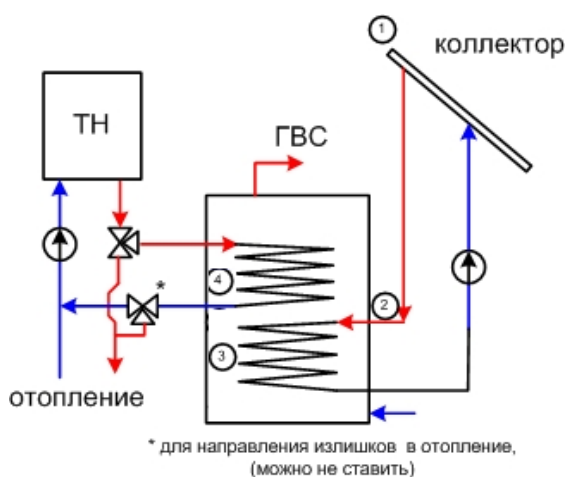
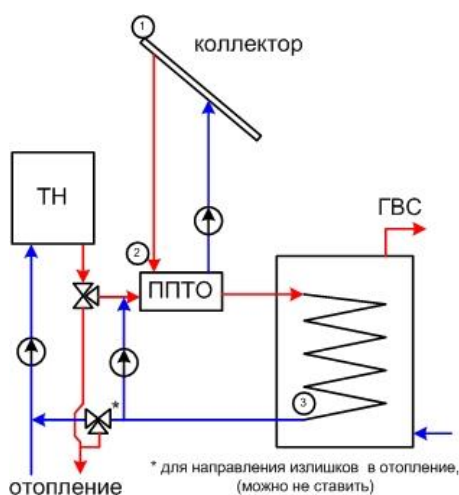


Схема 2. Бак с одним змеевиком



Контроллер теплового насоса следит за датчиками температуры 1, 2, 3, 4. и управляет циркуляционным насосом коллектора. Когда достаточно солнечного излучения, теплоноситель циркулирует через нижний змеевик БКН. Если БКН нагрет полностью, через клапан (*) излишки сбрасываются в систему отопления.

Когда солнечного излучения не достаточно и температура в БКН упала ниже порога, для нагрева ГВС используется тепловой насос.

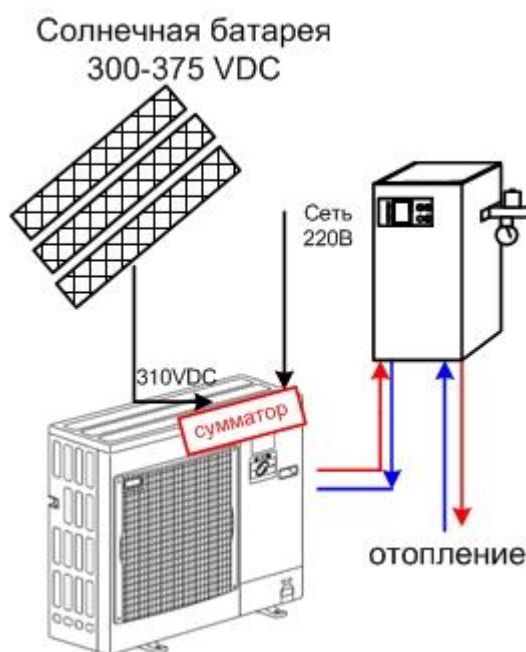
Теплоноситель из контура коллектора передает энергию через внешний теплообменник. Контроллер теплового насоса следит за датчиками температуры 1, 2, 3 и включает циркуляционный насос коллектора. Когда теплоноситель в контуре коллектора достигает оптимального значения для эффективной передачи через внешний теплообменник, контроллер включает циркуляцию через змеевик БКН.

Солнечные батареи

Для повышения экономичности отопления с использованием тепловых насосов, можно дополнить систему солнечными батареями.

Мы предлагаем технологию подключения солнечных батарей непосредственно к тепловому насосу без использования дорогостоящих аккумуляторов и инверторов. Солнечные батареи и сеть работают одновременно. Когда светит солнце, тепловой насос частично подпитывается энергией, полученной солнечными панелями, тем самым уменьшая потребление электричества из сети.

Если установить достаточное количество панелей, то в солнечные дни отопление может стать "бесплатным".



Пример. Тепловой насос для дома 70 кв. метров при температуре на улице -5 градусов потребляет около 1 кВт электроэнергии. 5 панелей по 200Вт сделают ваше отопление в солнечный день бесплатным.

Контроллер теплового насоса может следить за током от солнечных батарей и оптимизировать работу компрессора, чтобы максимально полно использовать батареи. В летние месяцы нагрев ГВС будет бесплатным (при наличии достаточного количества батарей для минимальной работы компрессора).

НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА

МЫ РАЗРАБОТЧИКИ И ПРОИЗВОДИТЕЛИ! В процессе разработки мы учитываем особенности использования тепловых насосов в нашей стране, и реализуем все функции необходимые для современного отопления. Собственная разработка электроники и программного обеспечения позволяют быстро добавлять новые современные возможности и даже адаптировать оборудование под конкретного заказчика

ОПЫТ И ШИРОКАЯ ГЕОГРАФИЯ! Мы занимаемся разработкой и производством тепловых насосов уже более 5 лет! География установки наших объектов весьма широкая: г. Москва и Московская область, г. Санкт-Петербург, г. Ростов-на-Дону и Ростовская область, г. Таганрог, г. Самара, г. Волгоград, г. Ярославль, г. Краснодар, г. Сочи, Черноморское побережье Краснодарского края, Республика Беларусь, Кыргызская республика и пр. Кроме того, у нашей компании есть представители и представительства в разных регионах, а это намного упрощает сотрудничество с нами для дилеров и застройщиков.

КАЧЕСТВО И НАДЕЖНОСТЬ! Наша продукция прошла строгую проверку на соответствие требованиям Евразийского Союза и является сертифицированной (ЕАС). А применение сертифицированных штатных промышленных компрессорных блоков ведущих мировых производителей повышает качество и доступность к сервисного обслуживания. Представительства и сервисные центры есть во всех регионах.

НИЗКАЯ ЦЕНА! Наши тепловые насосы комплектуются всего лишь одним сторонним узлом, внутренний блок является собственной разработкой. Именно поэтому у нас самые приемлемые цены. В стандартные комплектации наших моделей уже включены множество полезных современных функций. Например: резервный нагреватель, контроль протока, автоматика безопасности, беспроводные датчики, Wi-Fi и управление через интернет, беспроводной пульт управления и т.д. У других компаний данные функции возможно приобрести лишь за отдельную плату. Также мы можем максимально оперативно добавить новые современные функции в продукт по желанию Заказчика, в том числе и индивидуальные.

ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ! В нашем модельном ряду всегда найдется подходящий для Вашего объекта комплект оборудования с нужными функциями. К тому же мы можем изготовить тепловой насос на заказ любой комплектации.

Контакты:

347900 Таганрог, Ростовская область, пер.17й Мариупольский д.52

Email: info@temzit.ru Телефон: 8-(8634)-36-55-74