

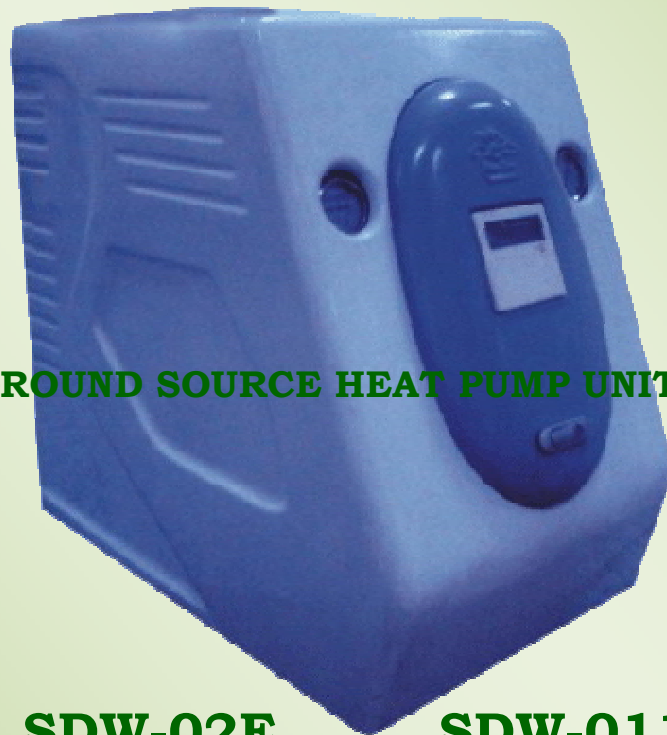


Усть-Каменогорский Завод Тепловых Насосов (УКЗТН)

## **ОПИСАНИЕ И КОМПЛЕКТАЦИЯ**

### **геотермальный тепловой насос**

### **«Грунт-вода»**



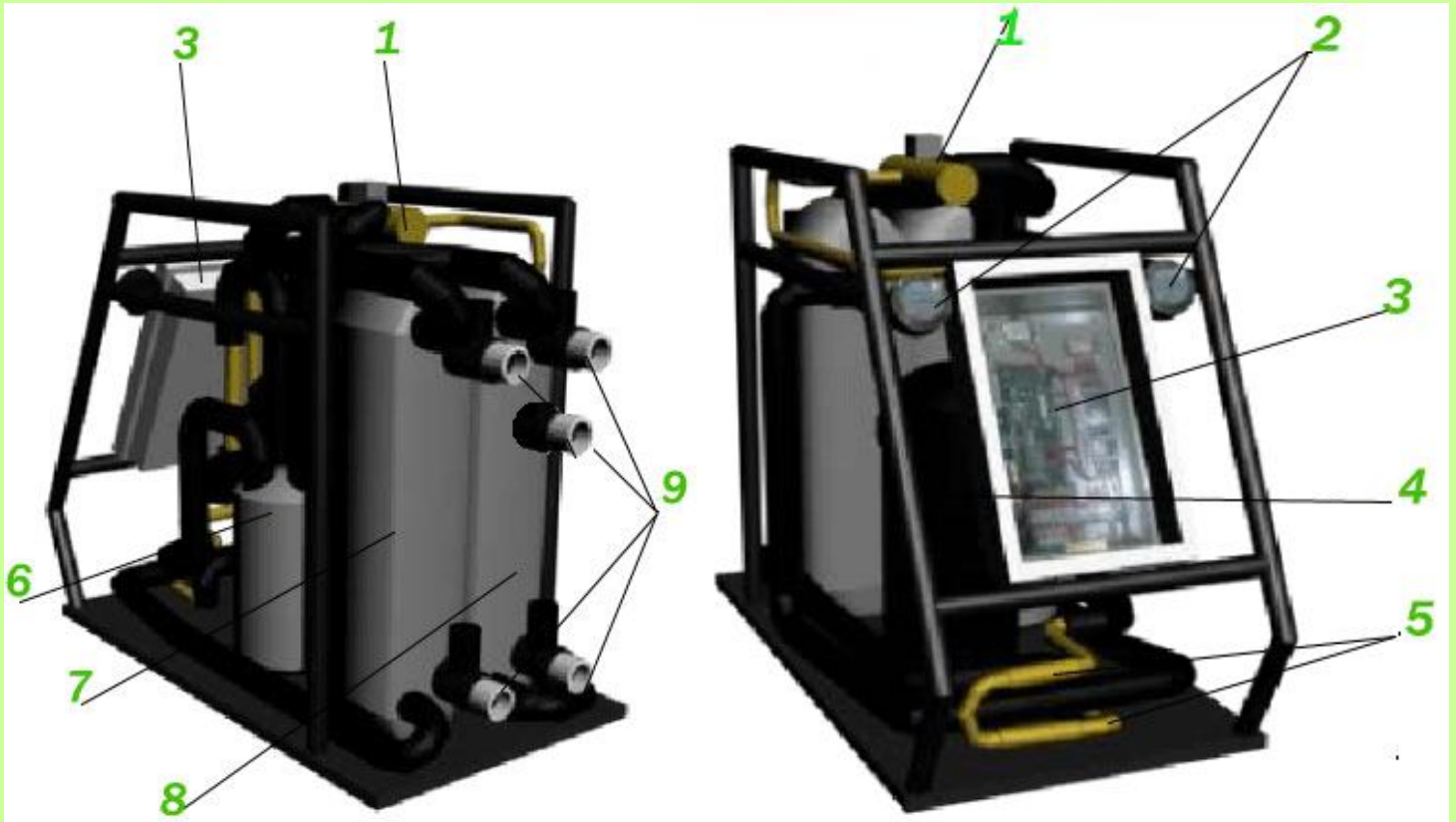
**GROUND SOURCE HEAT PUMP UNITS**

**SDW-02E.....SDW-011E**

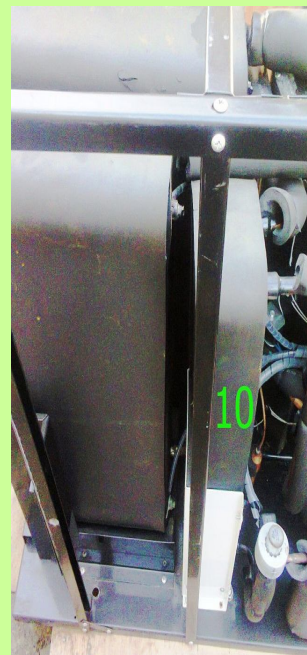
- ® **встроена опция приготовления ГВС**
- ® **встроен режим кондиционирования**
- ® **скролл компрессор со впрыском пара**
- ® **погодокompенсация и бивалентный режим**
- ® **встроен безконтактный мягкий старт-стоп**



## 1. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ



1. Реверсивный клапан.\*
2. Манометры низкого и высокого давления фреоновой системы.
3. Отсек электроники.
4. EVI Скролл компрессор в шумогасящей рубашке на шасси с двойным виброгашением.
5. Обратные фреоновые клапаны\*
6. Регенеративный теплообменник – влагоотделитель.
7. Пластинчатый теплообменник – конденсатор.
8. Пластинчатый теплообменник – испаритель.
9. Патрубки присоединительные.
10. Пластинчатый теплообменник –экономайзер порта впрыска пара (EVI) .
11. 3х ходовой клапан переключения контуров отопления – ГВС.





## Усть-Каменогорский Завод Тепловых Насосов (УКЗТН)

### 2. КОМПЛЕКТАЦИЯ МАШИН

#### 1. EVI Scroll Compressor



**HITACHI**

#### 2. ПТО "GEA"



**GEA**

#### 3. ЭРВ "SANHUA"



**SANHUA**

#### 4. СОФТ СТАРТ-СТОП

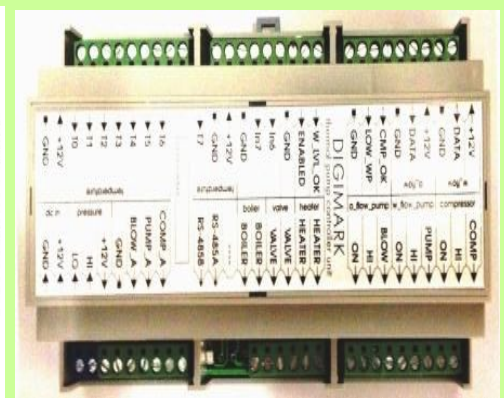


**ТГЭЕК**

#### 5. КОНТРОЛЕРЫ УПРАВЛЕНИЯ



**ОЕМ**



**DIGIMARK**

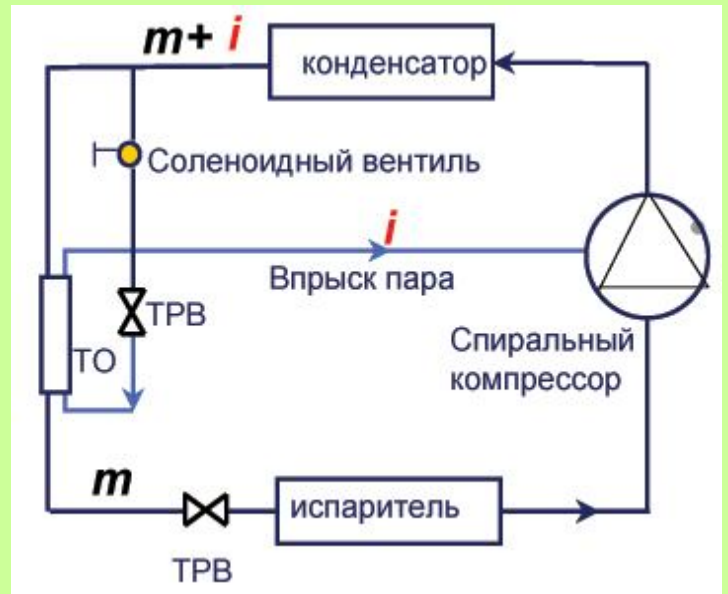
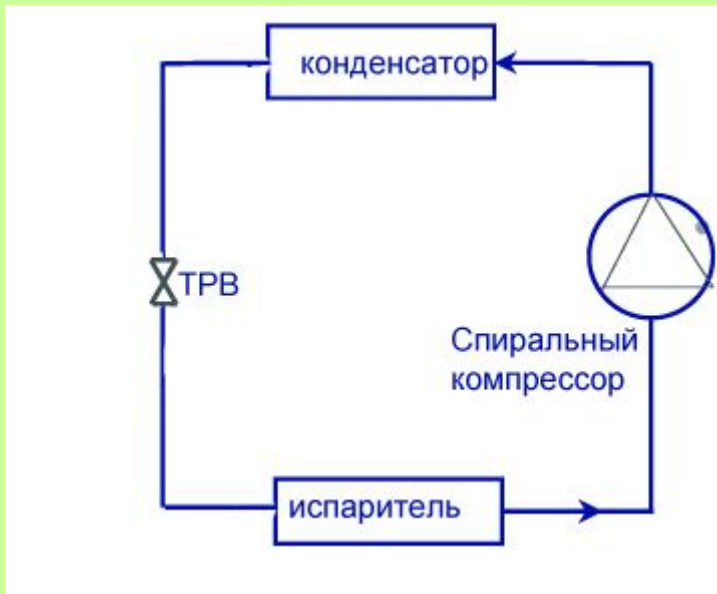
#### 6. ПЧ "LENZE"





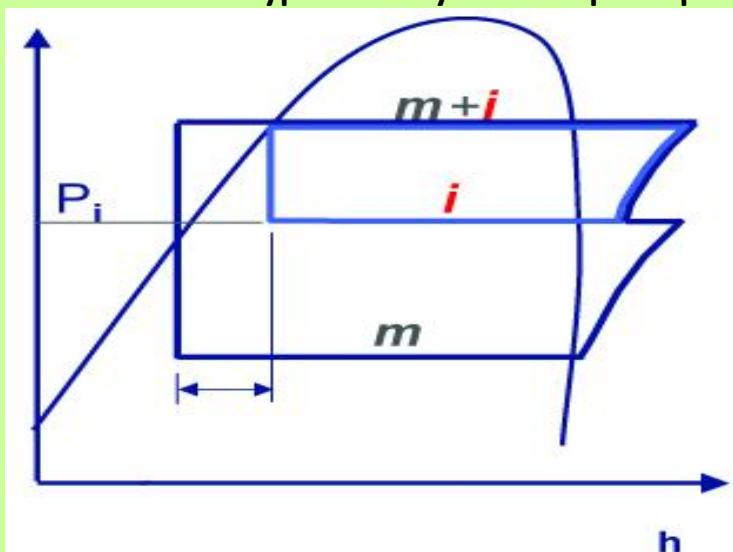
### 3. СХЕМА ФРЕОНОВОГО КОНТУРА, ОТЛИЧИЯ

Принципиальные схемы включения **ОБЫЧНОГО** и **ВПРЫСКОВОГО ЭВИ** компрессоров



Преимущества ЭВИ Тепловых Насосов :

1. Увеличенная производительность системы за счет увеличения переохлаждения.
2. Повышенный коэффициент преобразования (COP) – на 25%.
3. Увеличенная выходная температура теплоносителя – до 65гр.С
4. Пониженный уровень шума компрессорного агрегата – до 38дБ.





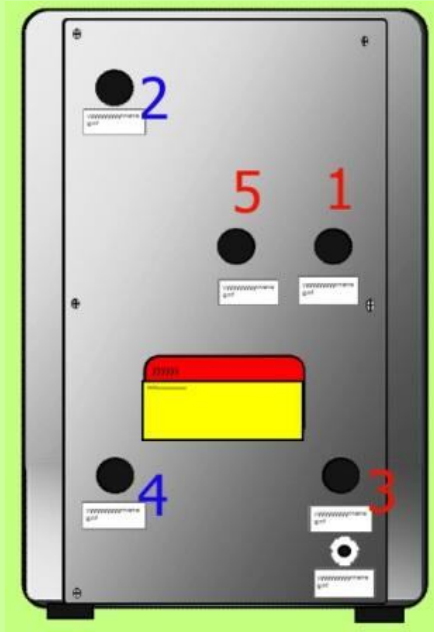
## Усть-Каменогорский Завод Тепловых Насосов (УКЗТН)

### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ SDW-E

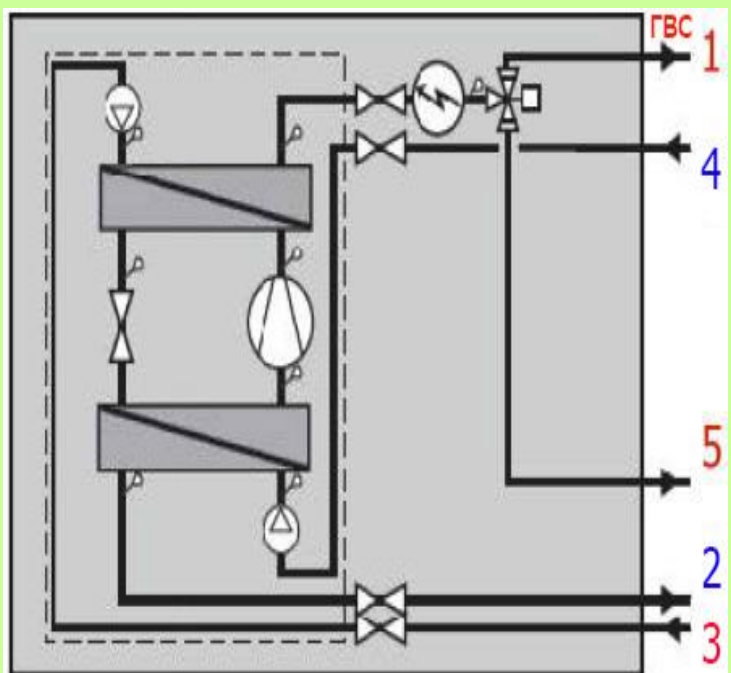
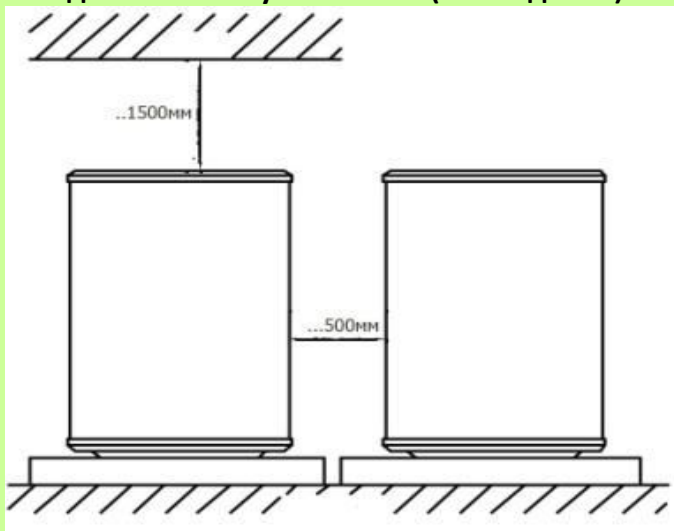
ТЕПЛОВОЙ НАСОС SDW-			02E	03E	04E	05E	07E	09E	011E
	Power point	COP							
Выходная тепловая мощность кВт	5W35	4,5	9,5	12,5	16,0	19,8	26,8	34,5	40,0
	0W35	4,2	8,1	11,6	15,2	17,9	24,0	31,4	36,5
	-5W35	3,9	7,3	10,3	13,9	16,2	22,5	28,0	34,5
	5W65	2,8	7,2	11,6	14,6	15,6	21,9	28,0	34,0
Потребление от сети кВт	5W35		2,1	2,8	3,6	4,5	5,9	7,5	8,9
	0W35		2,1	2,8	3,6	4,5	5,9	7,5	8,9
	-5W35		2,0	2,6	3,3	4,4	5,8	7,3	7,8
	5W65		2,6	4,2	5,2	6,1	8,2	10,7	12,4
Хладагент			R22, R407						
Тип компрессора			EVI Scroll Sanyo, Hitachi						
Электропитание (В)			380	380	380	380	380	380	380
Количество контуров			1	1	1	1	1(2)	1(2)	1(2)
Масса заправки (Кг)			2,5	2,7	3,5	3,8	4,5	5,0	6,5
Испаритель	Диапазон (гр.С)	+12\+7.....-15\ -10							
	Присоединения (мм)	25	25	25	32	32	40	40	
	Проток (гликоль, Δ5 ) (м3)	1,5	2,1	2,8	3,1	4,2	5,5	6,5	
Конденсатор	Диапазон (гр.С)	+28\+22...+65\+55							
	Присоединения (мм)	25	25	25	32	32	40	40	
	Проток Δ5 (м3)	1,5	1,7	2,1	3,0	3,8	4,9	5,3	
Звуковое давление (дБ)			37	37	38	40	45	48	48
Габаритные размеры (мм)			830\510\760				1000\510\800		
Масса (кг)			120	130	150	170	190	200	215



**4. ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТН**

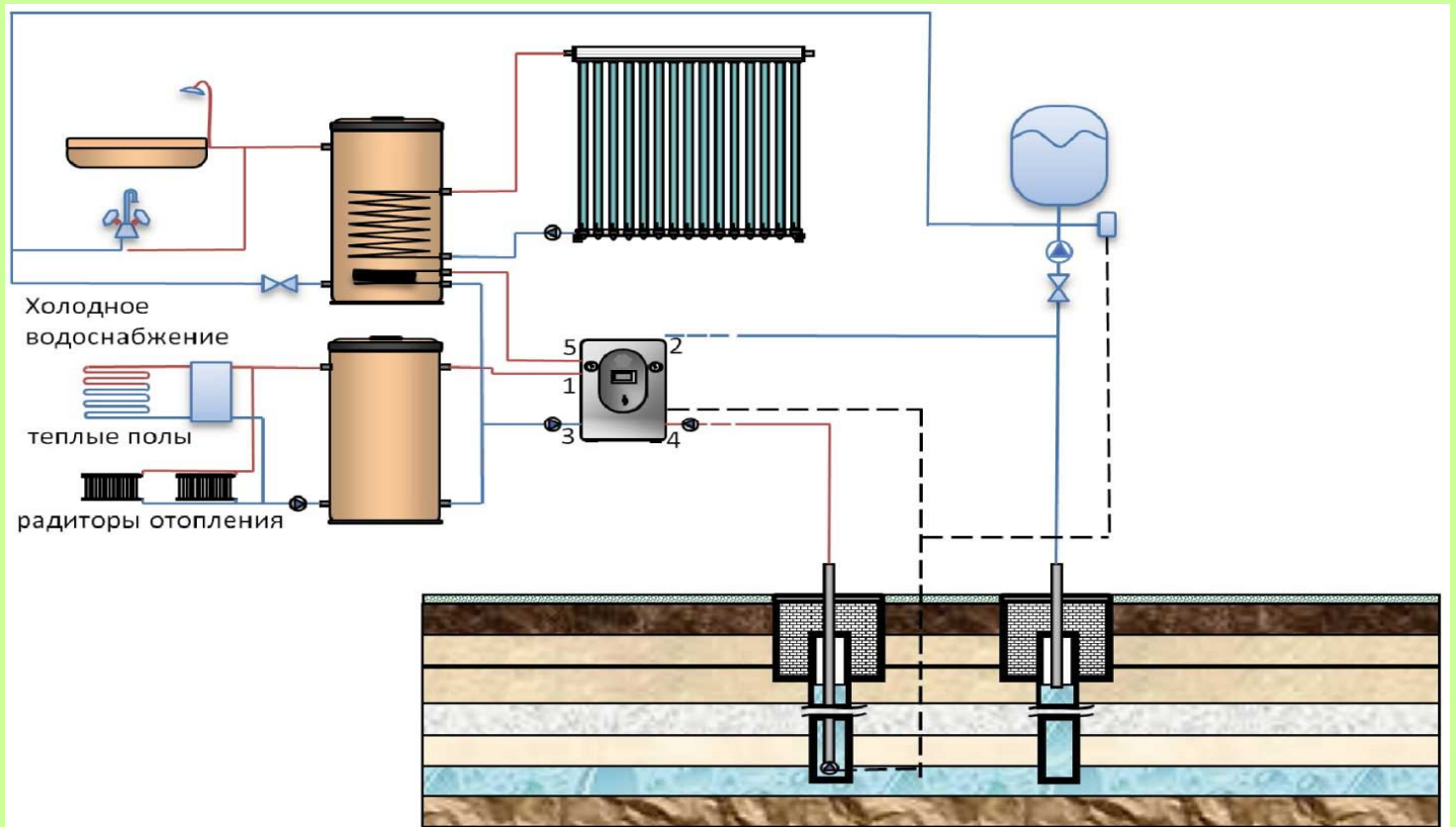
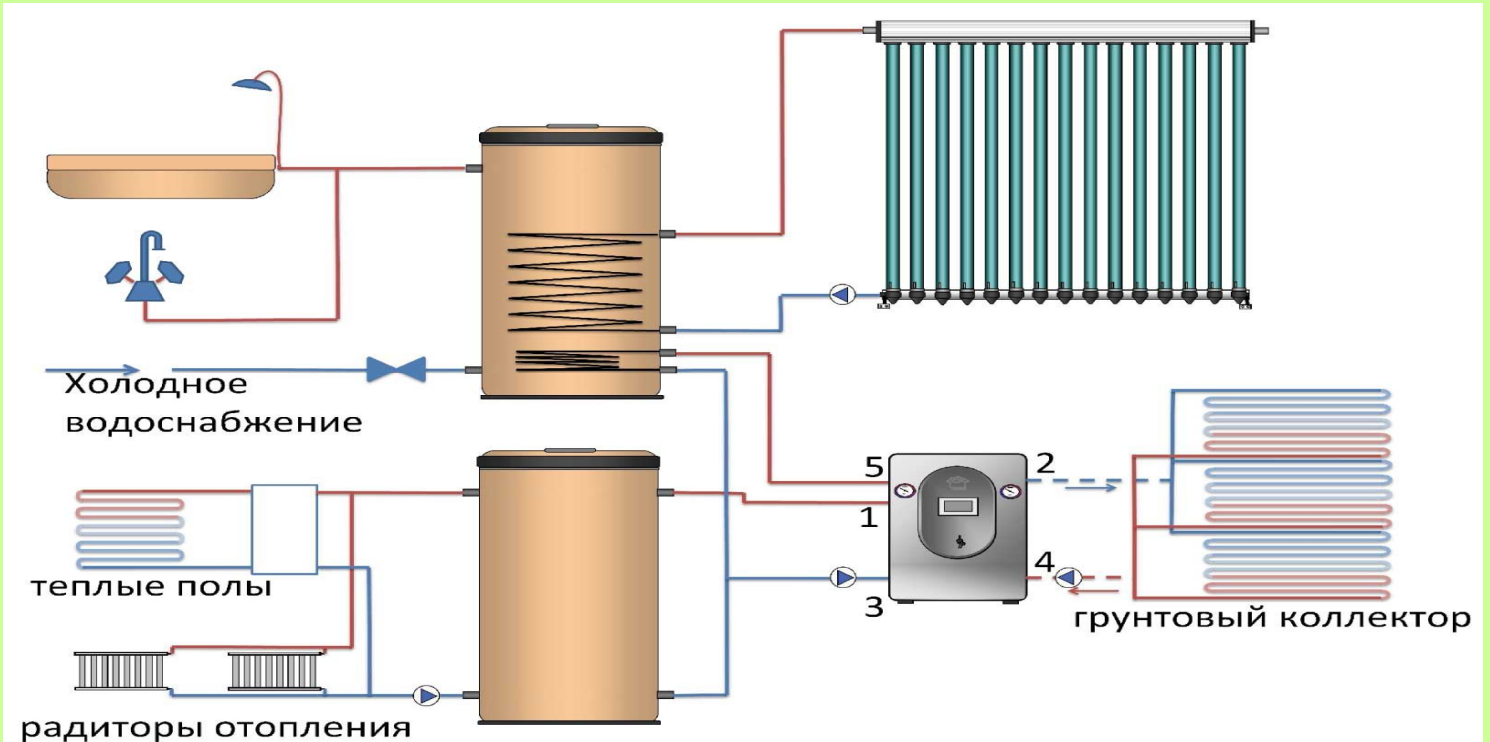


- 1. Подача горячей воды (к встроенному теплообменнику бака косвенного нагрева)
- 2. Подача геоконтура
- 3. Обратка системы отопления(охлаждения)
- 4. Обратка геоконтура
- 5. Подача в систему отопления(охлаждения)





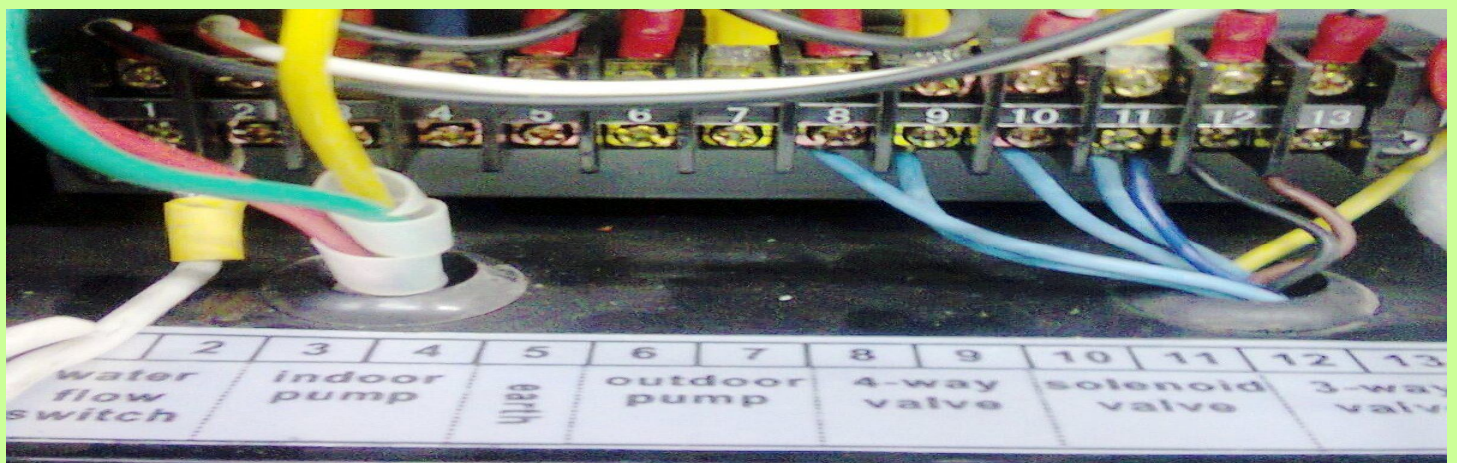
## Усть-Каменогорский Завод Тепловых Насосов (УКЗТН)





**5. ОТСЕК ЭЛЕКТРОНИКИ**

Вариант исполнения автоматики с использованием контролеров G-8 и G-9



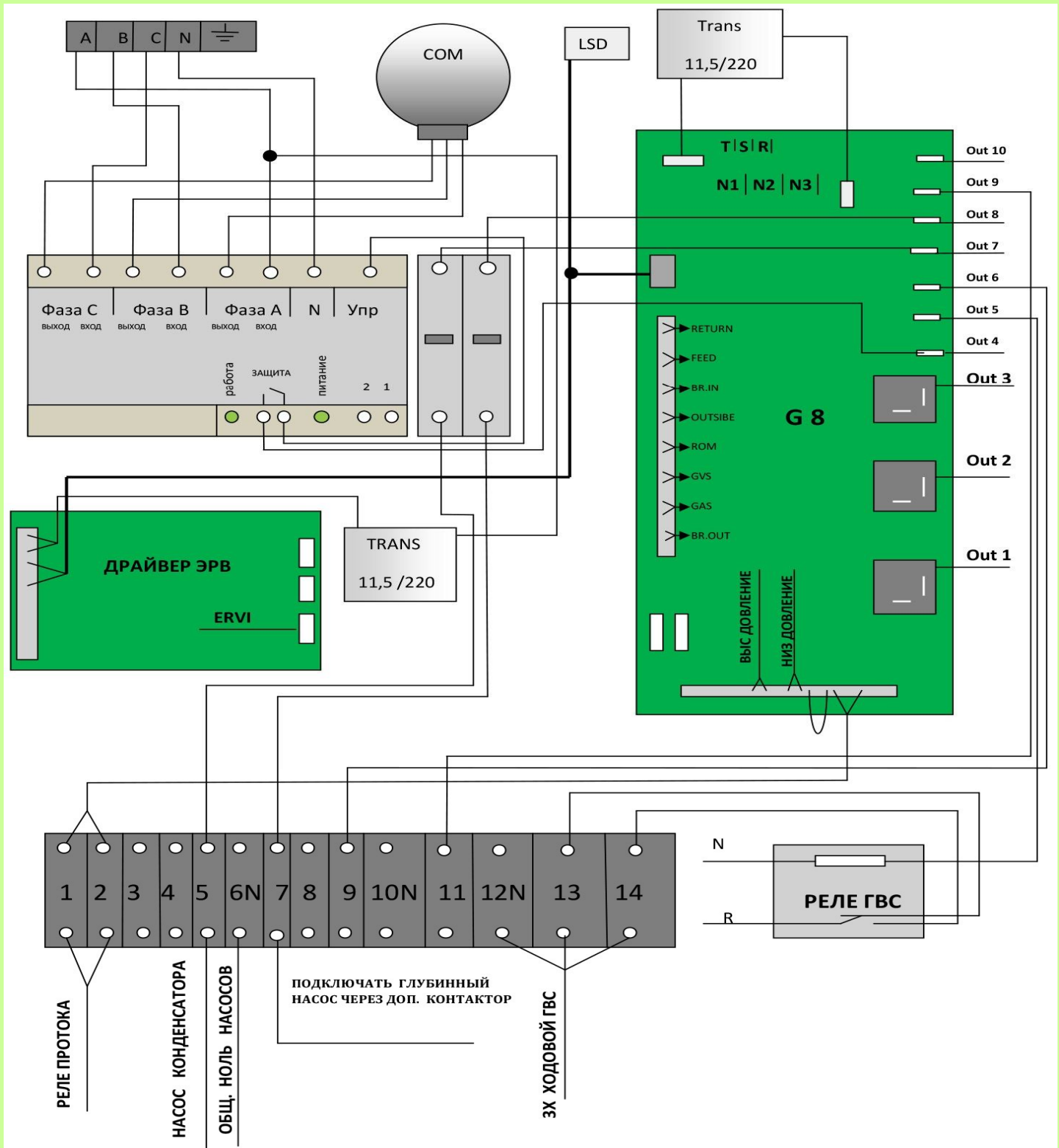
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ДАТЧИК ПРОТОКА	НАСОС ОТОПЛЕНИЯ (5А)	ЗЕМЛЯ	НАСОС ГЕОКОНТУРА (5А)!!!	РЕВЕРСИВН ЫЙ КЛАПАН	СОЛЕНИОИД ВПРЫСКОВОГО КОНТУРА	КЛАПАН ГВС						





## Усть-Каменогорский Завод Тепловых Насосов (УКЗТН)

### 7. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛ.СХЕМА С КОНТРОЛЕРОМ G-8

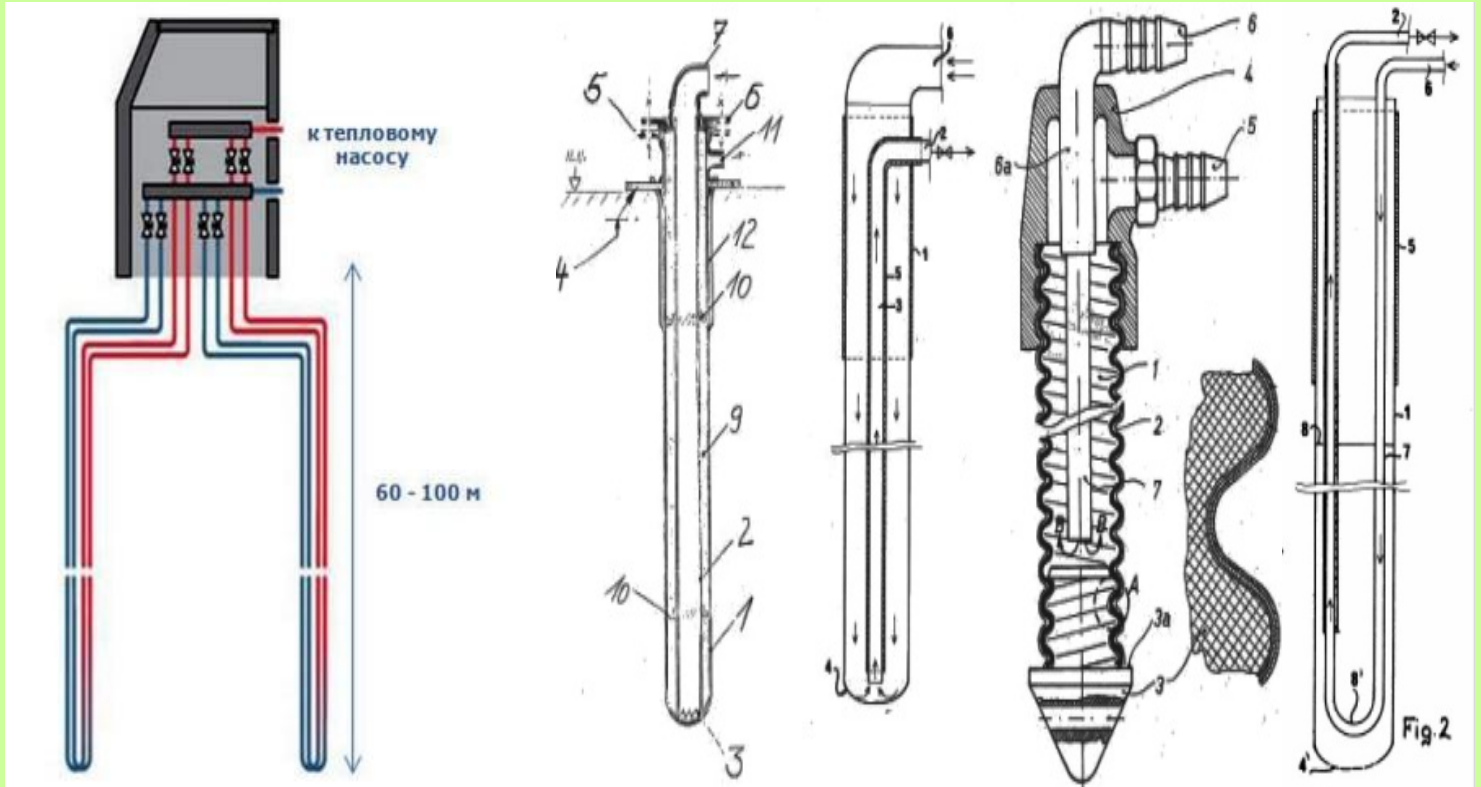






**2. Вертикальный U-образный и коаксиальный зонд – теплосборник**

Среднее значение теплосъема с 1м.п. зонда при наличии ГВ= 50Вт, сухой=25Вт.



**3. Ориентировочный суммарный метраж теплосборника при средних теплотерях отапливаемого здания 70Вт\м<sup>2</sup>**

Площадь дома	100м <sup>2</sup>	200м <sup>2</sup>	300м <sup>2</sup>	400м <sup>2</sup>	500м <sup>2</sup>	600м <sup>2</sup>
«многоэтажка» м	100	200	300	400	500	600
вертикальный м	250	500	700	900	1200	1200



**9. ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

**а) ПНД наконечники для U-вертикальных зондов Д25,Д32**



**б) ЭСМ муфты для сварки ПНД труб Д25,Д32**



**в) Готовые зонды**



**г) рефрактометр**



**д) ЭСМ сварочный аппарат**



**е) ультразвуз.расходомер**



**ж) «А»-сетевые насосы**



10.



## **10. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ БЫТОВЫХ ТН**

### **1. ТРЕБОВАНИЯ К ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ ТН:**

- При работе оборудования электропитание должно оставаться стабильным. Допустимо колебание напряжения в пределах  $\pm 10\%$  от номинального, указанного в спецификации. Слишком высокое или низкое напряжение может привести к повреждению оборудования.
- Разница напряжения по фазам не должна превышать 2%, максимально допустимая разница тока по фазам для предотвращения перегрева компрессора должна быть менее 3%.
- Частота тока должна быть 50Гц  $\pm 2\%$ .
- Если длина питающего кабеля слишком большая, то компрессор может не запускаться. Падение напряжения на концах кабеля не должно превышать 2%. Если питающий кабель нельзя сделать достаточно коротким, то увеличьте его сечение.
- Все электрические кабели должны соответствовать РФ и РК стандартам и иметь высокую степень защиты. Сопротивление изоляции должно быть измерено напряжением 500В и быть не менее 10МΩ.
- Оборудование должно быть надежно заземлено.

### **2. ГЕОКОНТУР И СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ (ОХЛАЖДЕНИЯ)**

- Геоконтур должен быть заполнен 30% раствором гликоля или спирта (-15гр.С) под давлением от 1 до 2 бар. Использование растворов солей и т.п. не допускается.
- Монтаж теплоузла и обвязки ТН должен быть выполнен квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормами и правилами по устройству водяных трубопроводов.
  - Во время первого запуска ТН, пластинчатый испаритель и конденсатор должны быть отсечены от геоконтура и системы отопления соответственно во избежание загрязнения внутренней теплообменной поверхности пластинчатых теплообменников. Для этого в обоих контурах должны быть предусмотрены байпасы с сетчатыми фильтрами на время старта и промывки систем.
  - Рекомендуется установка предохранительных клапанов и мембранных расширбачков в обоих контурах для предотвращения случайного повышения давления теплоносителя выше 0.5 МПа и разрыва пластинчатых теплообменников.
  - Запрещается использование ТН с «открытой водяной» схемой без применения промежуточного теплообменника.

### **РАЗМОРОЗКА ПЛАСТИНЧАТОГО ТЕПЛООБМЕННИКА НЕ ОТНОСИТСЯ К ГАРАНТИЙНОМУ СЛУЧАЮ.**

- Не запускайте ТН со слитым теплоносителем испарителя или конденсатора.
- Гарантия действительна только при условии, что первый ввод в эксплуатацию выполнено официальным сервисным центром или уполномоченным лицом.



## Усть-Каменогорский Завод Тепловых Насосов (УКЗТН)



### УКЗТН ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН ИЗГОТОВИТЕЛЯ

№ \_\_\_\_\_

#### Уважаемый покупатель!

УКЗТН благодарит Вас за Ваш выбор и гарантирует высокое качество и безупречное функционирование приобретенного Вами оборудования. Внимательно изучите условия гарантии изготовления и своевременно проведите регламентное сервисное обслуживание Вашего теплового преобразователя (теплового насоса). Срок гарантии на теплонасосные установки составляет 2 года со дня покупки. Этим талоном УКЗТН подтверждает исправность данного изделия и берет на себя обязанность обеспечить бесплатное устранение всех неисправностей возникших по вине изготовителя при совпадении условий гарантии.

#### Регламентное сервисное обслуживание

для обеспечения наибольшего срока службы данного изделия завод изготовитель (УКЗТН) предусматривает его обязательное регламентное сервисное обслуживание через 6 месяцев с момента установки, но не позднее, чем через 12 месяцев с даты продажи. Сервисное обслуживание осуществляется организацией установившей данное изделие. Стоимость регламентного сервисного обслуживания определяется организацией установившей данное изделие.

#### Условия гарантии

- 1 в гарантийном талоне должно быть указано наименование модели, серийный номер, дата продажи, название, адрес и печать фирмы устанавливающей данное изделие.
- 2 Гарантия имеет силу на территории Казахстана, Российской Федерации, Украины, Республики Беларусь и распространяется на изделие, приобретенное на территории Казахстана, Российской Федерации, Украины, республики Беларусь.
- 3 Не подлежит гарантийному ремонту изделие с дефектами возникшими вследствие механических повреждений, повреждений возникших вследствие нарушений требований по монтажу; несоблюдения условий эксплуатации, в том числе питающего напряжения и; стихийных бедствий (молнии, пожар, наводнение и т.п.), а также иных причин, находящихся вне контроля изготовителя: попадания внутрь изделия посторонних предметов, жидкостей; ремонта или внесения конструктивных изменений неуполномоченными лицами;
- 4 по истечению 6 месяцев с даты продажи гарантия на изделие аннулируется, если изделие не прошло регламентного сервисного обслуживания. О прохождении регламентного сервисного обслуживания свидетельствует отметка компании установившей данное изделие.
- 5 Организация продавшая или установившее данное изделие, в праве определить собственный гарантийный срок. Однако этот срок не может быть меньше чем 1 год.

#### Обеспечение регламентного сервисного обслуживания

- 1 Данное изделие должно пройти регламентное сервисное обслуживание через 6 месяцев с момента установки.
- 2 Для прохождения регламентного сервисного обслуживания необходимо обращаться к организации, установившей данное оборудование. После проведения обслуживания организация должна поставить штамп в гарантийном талоне.

#### Обеспечения гарантийного обслуживания

При наступлении гарантийного случая необходимо обращаться к организации установившей данное оборудование.

Изготовитель: УКЗТН, Усть-Каменогорский Завод Тепловых Насосов  
Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск, ул. Серикбаева 49  
тел./факс 8(7232)211-639. E-mail: [sundue\\_company@inbox.ru](mailto:sundue_company@inbox.ru)

наименование изделия	заводской номер
1.	

дата продажи	дата проведения регламентного сервисного обслуживания
стоимость регламентного сервисного обслуживания	

#### сведения о покупателе

Ф.И.О. покупателя:

Адрес и телефон покупателя:

#### сведения об организации установившей изделие

Название:

Фактический адрес:

Подпись \_\_\_\_\_

М.П.

Подтверждаю получение исправленного установленного изделия, с условиями гарантии ознакомлен

подпись покупателя \_\_\_\_\_

Данное оборудование выпускается в соответствии с

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ

Производство тепловых преобразователей типа «SunDue»

Выпускаемых по СТ ТОО 39622717 - 001 - 2008

Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск, ул. Серикбаева, 49  
Тел/факс: 8(7232)211-639, моб.: 8 707 639 9532, 8 777 984 9379  
Web: <http://heat-pump.kz> E-mail: [sundue\\_company@inbox.ru](mailto:sundue_company@inbox.ru)