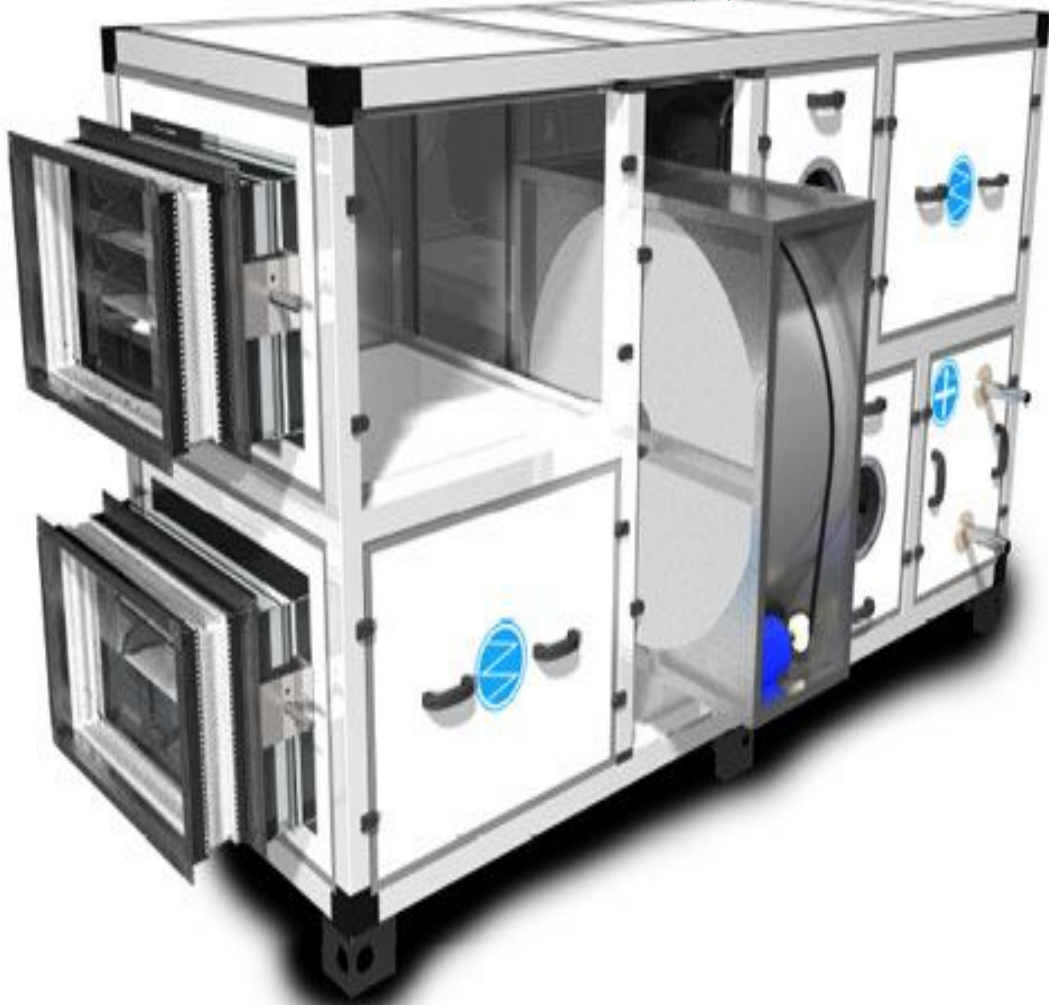




*Усть-Каменогорский Завод Тепловых Насосов (УКЗТН)*

## **РЕГЕНЕРАТИВНЫЕ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ со встроенной секцией**

**« НАГРЕВ – ОХЛАЖДЕНИЕ »**

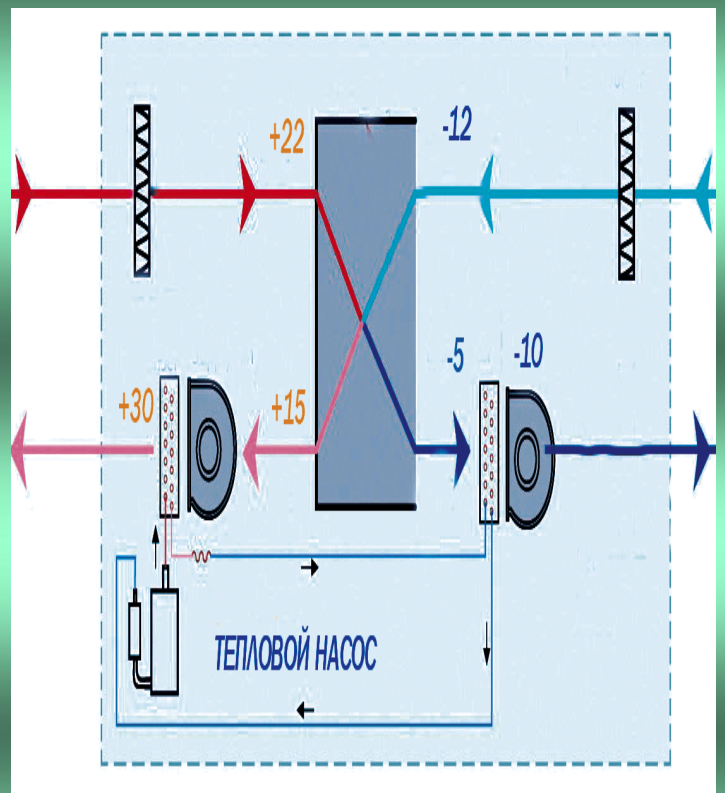
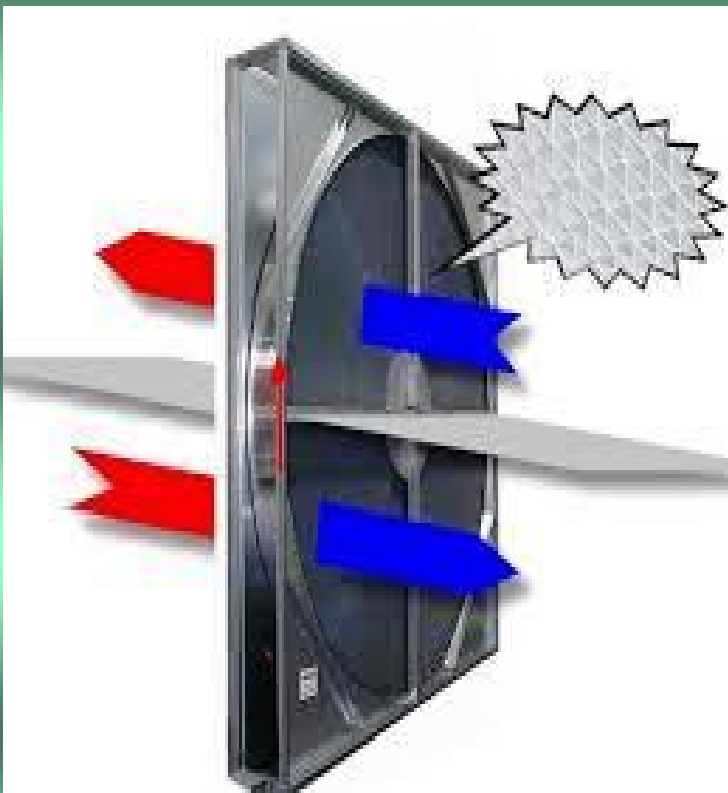


# **SDAR-W1000...SDAR-W3000**

*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)*



## Усть-Каменогорский Завод Тепловых Насосов (УКЗТН)



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)



## *Усть-Каменогорский Завод Тепловых Насосов (УКЗТН)*

---

### **Общая информации об установке**

Приточно вытяжные установки с роторным рекуператором "SDAR-W" предназначены для вентиляции таких объектов, как: учреждения, банки, конференц-залы, рестораны, дискотеки, школы, клубы и т.п. Для минимизации расходов на нагрев или охлаждение приточного воздуха, что достигается использованием эффективного регенератора (ротора) 70-80% эффективности, и встроенной секции нагрева -охлаждения (реверсивного теплового насоса). Система управления и автоматики позволяет минимизировать расходы на вентиляции, а так же позволяет поддерживать стабильный воздухообмен при определенной степени загрязнения воздушных фильтров.

Модельный ряд состоит из 5 типоразмеров обеспечивающих расходы воздуха в интервале 10 000 -30 000 м<sup>3</sup>/ч. Для расширения функциональности данных ПВУ, предусмотрены опциональные встраиваемые блоки типа водяных и электрических ТЭНовых калориферов.

### **Состав устройства**

ПВУ SDAR состоят из : 2 осевых вентиляторов с загнутыми назад лопатками, коммутируемыми ПЧ или ЕС моторы, 2 воздушных фильтра класса EU4-7, роторный вращающийся рекуператор, реверсивный тепловой насос на базе впрыскового скролл компрессора (опционально инверторный) и блока автоматики.

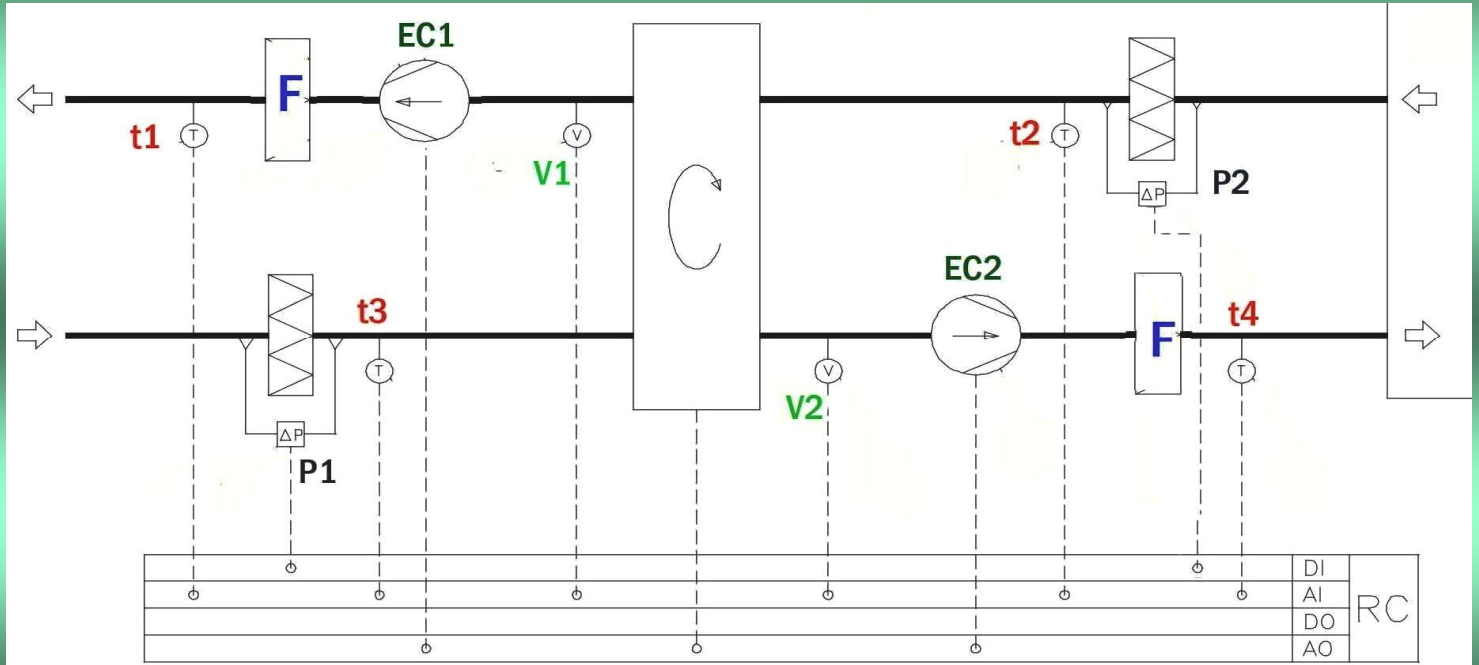
Корпус установки безрамный имеющий снизу несущее шасси из металлических швеллеров. Материал стен – сэндвич из оцинкованной жести 70мм ЭППС. Со стороны обслуживания имеются сервисные люки.

Регенератор обеспечивает эффективность 80-70% при равных потоках и зависит от перепада температур и влажности.

Воздушные фильтры изготовлены из синтетической ткани, закрепленной в несущей раме, позволяющей легко извлекать ее из посадочного гнезда а так же менять ткань. Ткань рассчитана на применение в диапазоне температур -40...+70гр.С.



## УПРАВЛЕНИЕ РЕКУПЕРАТОРОМ



- t1-t4** -- датчики температуры
- V1.V2** -- расходомеры
- P1.P2** -- прессостаты фильтров
- EC1.EC2** – вентиляторы
- F**- испаритель и конденсатор реверсивного теплового насоса

### Принцип работы установки:

#### 1. Регулирование температуры:

Система автоматики может поддерживать температуру приточного воздуха. Регулирование температуры происходит при помощи изменения оборотов регенератора и производительности встроенного теплового насоса. Если температуры снаружи и в помещении схожи то ротор не вращается, ТН выключен. При снижении температуры в помещении ПЧ ротор увеличивает обороты, увеличивая тем же самым эффективность рекуперации. Если с помощью максимальных оборотов регенератора не достигается заданная температура, запускается ТН догревая или охлаждающая поступающий приточный воздух.





## **Усть-Каменогорский Завод Тепловых Насосов (УКЗТН)**

---

### **2. Регулирование расхода**

Автоматическая система регулирования обеспечивает постоянный расход приточного и вытяжного воздуха, вне зависимости от степени загрязнения фильтров. Функция эта реализована при помощи датчиков расхода воздуха, сравнивающих расход с оборотами вентиляторов. При превышении допустимого загрязнения фильтров срабатывает сигнализация, требующая замены или чистки воздушных фильтров, при использовании в ПВУ водяного нагрева, эта функция вдобавок и останавливает машину. Задачей автоматики является включение и выключение ступеней установки, поддержание температуры воздуха в помещении, регулировка режимов встроенного ТН, и его производительности если используется инверторный тип.

Различаются три режима работы:

1. Установка выключена - ТН не работает, в случае работы с водяным нагревателем, активна только защита от замерзания теплоносителя.
2. Работа установки при минимальном расходе - установка регулирует температуру и расход при минимальном расходе воздуха.
3. Работа установки при номинальном расходе - центр регулирует температуру и расход воздуха при номинальном расходе. Переключение режимов вручную, таймером, по датчику присутствия или по датчику качества воздуха.

Установка может быть снабжена электрическим догревателем или канальным калорифером. Управление водяным или электрическим нагревателем осуществляет автоматика машины.

### **3. Логика управления регенеративным роторным теплообменником**

\* Необходимая скорость вращения регенератора-ротора выбирается автоматикой по логике –максимальные обороты- максимальная эффективность, ориентируясь на температурный перепад между уличной и комнатными температурами.

\* Функция «оттайки» ротора активируется при превышении определенного перепада давления на роторе, работой на минимальных оборотах в течение 5-10 минут. Сигнализация в период оттайки блокируется.

\* Вращение ротора на максимальной скорости каждые 8 часов в течение 60 секунд предусматривается для очистки от пыли.



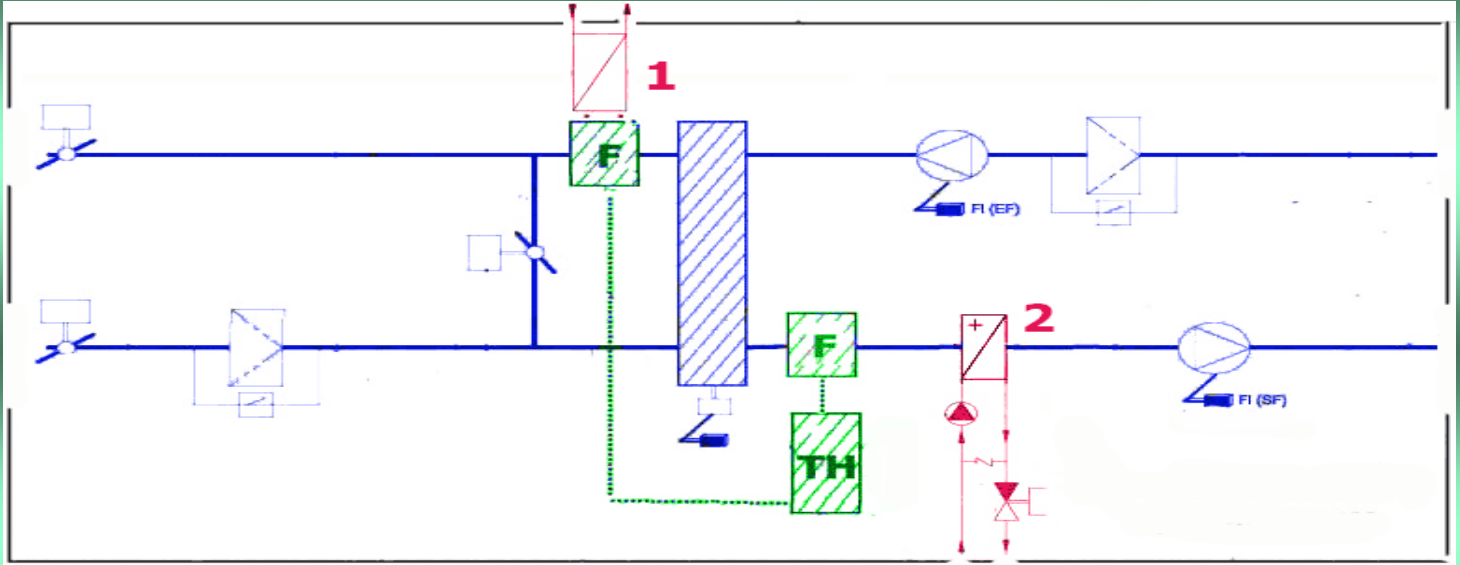
## Усть-Каменогорский Завод Тепловых Насосов (УКЗТН)

### РЕГЕНЕРАТИВНЫЕ ПРИТОЧНО ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ С РЕВЕРСИВНЫМ ТЕПЛОМЫМ НАСОСОМ

Модель		SDAR-1000	SDAR-1500	SDAR-2000	SDAR-2500	SDAR-3000
Диапазон рабочих температур	'C	<b>-30...+40</b>				
Теплоизолятор		полиуретан				
Толщина	mm	70				
<b>Режим нагрева ( внутренняя температура 20'C, внешняя температура 0'C )</b>						
Мощность нагрева	kW	55	74	91	110	128
С.О.Р	W/W	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Потребление компрессорным агрегатом от сети 380\50	W	11,0	14,8	18,1	22,0	25,5
Потребляемый ток	A	19,1	25,6	31,4	38,1	44,2
Вспомогательный электронагреватель	kW	12	18	24	30	36
<b>Режим кондиционирования ( внутренняя температура 24'C, внешняя температура 35'C )</b>						
Мощность охлаждения	kW	50	68	84	101	118
EER	W/W	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Потребление компрессорным агрегатом от сети 380\50	W	11,2	15,2	18,6	22,4	26,2
Потребляемый ток	A	19,4	26,3	32,2	38,8	45,4
<b>Фреоновый контур</b>						
Хладагент		<b>R22, R410</b>				
Количество компрессоров		2	2	2	2	3
Тип компрессоров		<b>Hitachi scroll EVI</b>				
Тип регулирования		<b>EEV \ TEV</b>				
Максимальное давление	bar	33				
<b>Электроконтур</b>						
Питание	V/Hz/Ph	<b>380/50/3</b>				
Вспомогательный догрев, оттайка	kW	8	12	16	20	24
<b>Вентиляторы</b>						
Присоединительный размер	mm	500\700	500\700	700\1000	700\1000	900\1300
Коннекторы						
Тип вентиляторов		центробежный				
Регулировка скорости		Плавная регулировка				
Потребляемая мощность	kW					
Максимальный воздушный проток	m' /h	10000	15000	20000	25000	30000
<b>ESP</b>	Pa	240	240	240	240	240
Фильтры воздушные		<b>F5+F7</b>				
Упаковочные габариты (LxDxH)	mm	3600x1660x2100	3600x1760x2100	3800x1760x2100	4000x1860x2100	4300x1960x2100
Масса	kg					
Звуковое давление на расстоянии 1 метр	дБ					



ВСТРАИВАЕМЫЕ ОПЦИИ –МОДУЛИ



1. Блок утилизации представляет собой фреоновый предконденсатор коммутируемый соленоидным клапаном, активируемый в режиме ТН «охлаждение». Позволяет сбросное тепло кондиционера (ТН) использовать на нагрев бассейна (титановый ТО), приготовления ГВС или отогревания геотермального контура. Использование данной опции позволяет снизить температуру конденсации кондиционера (ТН) т.е. ощутимо снизить (25%) его энергопотребление, а значит увеличить и холодопроизводительность. Встраивается внутри ПВУ или допускается внешняя установка на расстоянии до 5м.

2. Водяной калорифер для догрева приточного воздуха теплоносителем с графиком 90\75 или 75\50 (по запросу). Имеет узел регулировки температуры и защиту от замерзания.

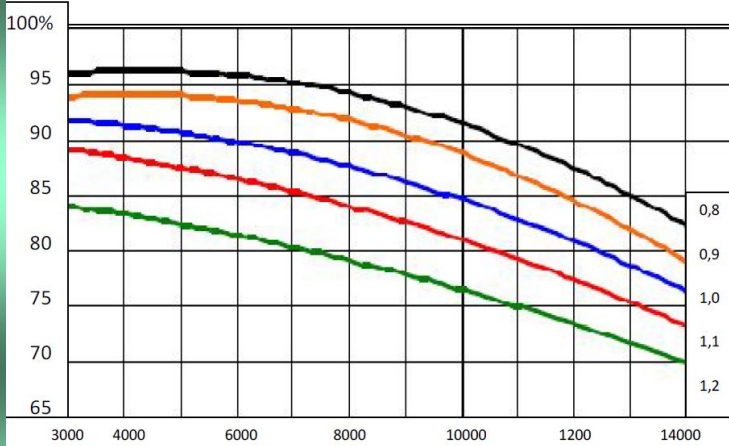
3. Инверторный Тепловой Насос, в отличие от простого старт-стопного имеет ряд преимуществ: плавную регулировку тепло и холодопроизводительности, более низкое энергопотребление (до 30%) и сравнительно больший моторесурс.

4. Исполнение ПВУ для бассейнов: включает 2 или 3х ступенчатый пластинчатый рекуператор для условий низких зимних температур СНГ. Позволяет использовать несколько рабочих режимов с заданными параметрами рециркуляции и подмеса. В том числе режим осушения и регулирования уровня влажности. Управление по ежедневному недельному таймеру.



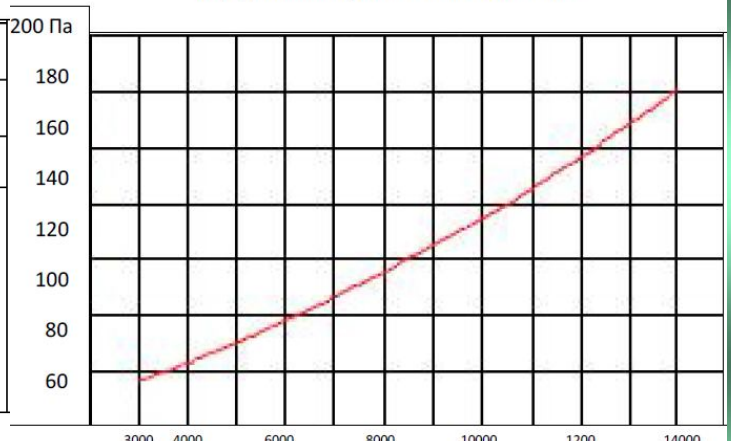
## Усть-Каменогорский Завод Тепловых Насосов (УКЗТН)

Эффективность роторного регенератора в SDAR-10 000



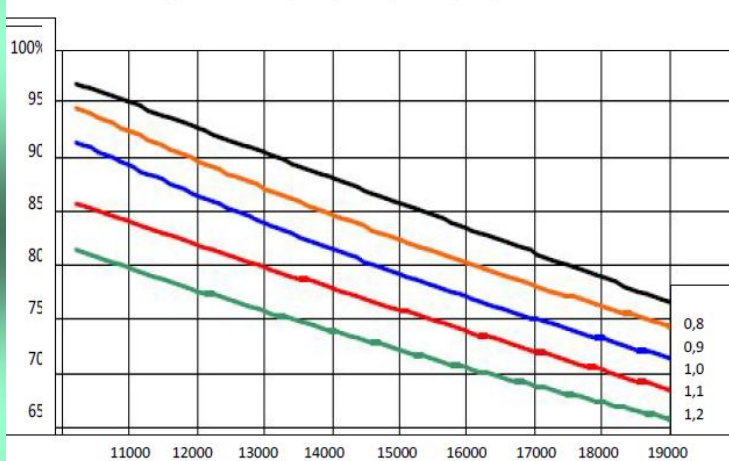
Расход воздуха м³\час

Внутреннее сопротивление SDAR-10 000



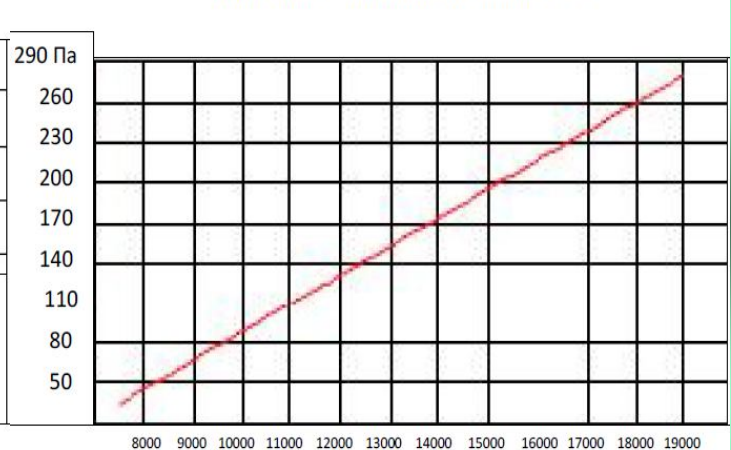
Расход воздуха м³\час

Эффективность роторного регенератора в SDAR-15 000



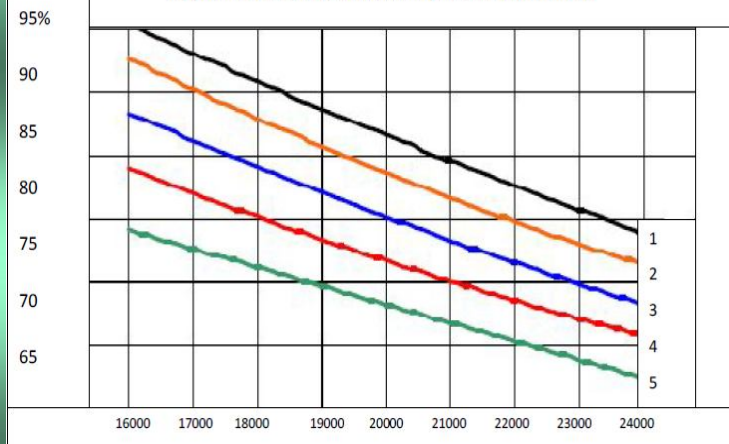
Расход воздуха м³\час

Внутреннее сопротивление SDAR-15 000



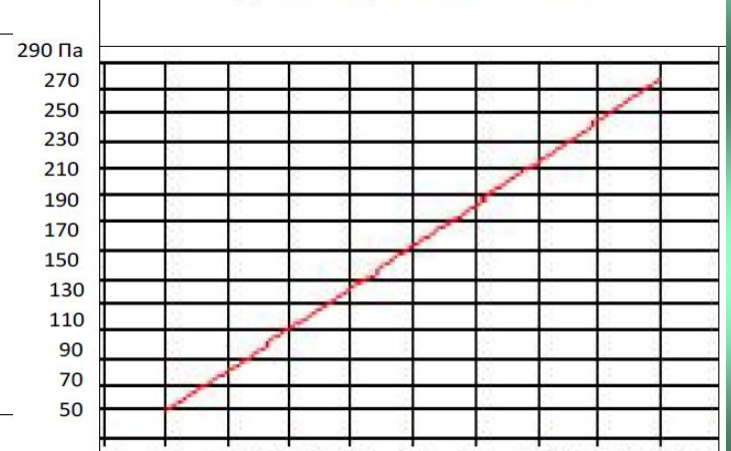
Расход воздуха м³\час

Эффективность роторного регенератора в SDAR-20 000



Расход воздуха м³\час

Внутреннее сопротивление SDAR-20 000



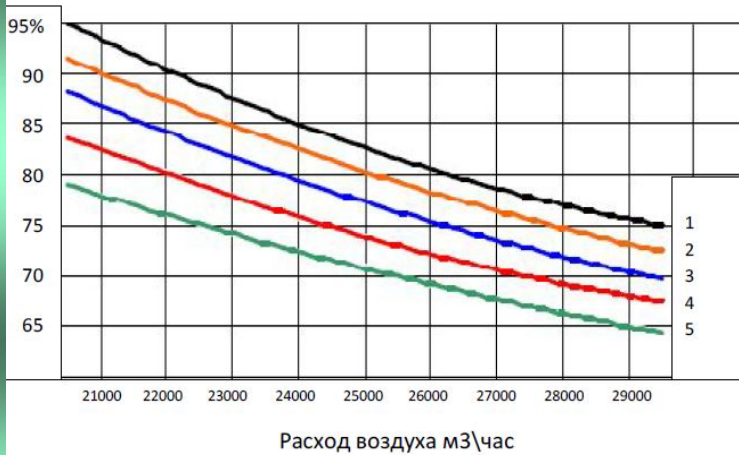
Расход воздуха м³\час



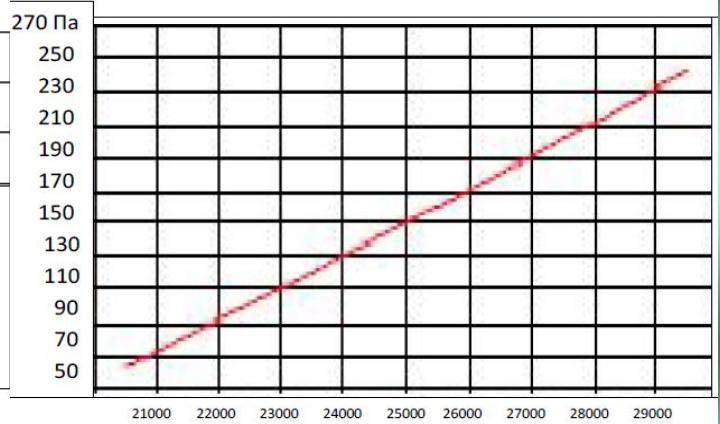


## Усть-Каменогорский Завод Тепловых Насосов (УКЗТН)

Эффективность роторного регенератора в SDAR-25 000



Внутреннее сопротивление SDAR-25 000



Данное оборудование выпускается в соответствии с

### ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ

Производство тепловых преобразователей типа «SunDue»

Выпускаемых по СТ ТОО 39622717 - 001 - 2008

Файл: Промышленные ПБУ SDAR 014-07  
Каталог: C:\Users\Э-Эх\Documents  
Шаблон: C:\Users\Э-  
Эх\AppData\Roaming\Microsoft\Шаблоны\Normal.dotm  
Заголовок:  
Содержание:  
Автор: Admin  
Ключевые слова:  
Заметки:  
Дата создания: 19.06.2014 16:37:00  
Число сохранений: 38  
Дата сохранения: 31.07.2014 22:00:00  
Сохранил: Э-Эх  
Полное время правки: 980 мин.  
Дата печати: 31.07.2014 22:00:00  
При последней печати  
страниц: 9  
слов: 1 255 (прибл.)  
знаков: 7 156 (прибл.)