

# 2018

Chiller-3500 – двухвинтовая централь Bitzer – 251 кВт/ч



Коммерческое предложение

ООО "Генераторы ледяной воды"

25.06.2018

### Чиллер – Q= 251 кВт/час

1. Чиллер со встроенным, противоточным меднопаянным пластинчатым теплообменником Danfoss. Установка применяется для охлаждения пропилен гликоля до  $T=-1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , при  $T$  кипении фреона R-507a =  $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $T$  конденсации =  $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

#### 2. Спецификация холодильного контура:

Холодильный контур состоит из двухвинтовой централи на компрессорах **BITZER HSK 6461-60** (Германия) – 2 шт. Общая холодопроизводительность: R-507a – 251 кВт/час при  $T$  кип. -  $8\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $T$  кон. =  $45\text{ }^{\circ}\text{C}$ , для получения на выходе из чиллера пропиленгликоль с температурой  $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

#### 3. Воздушный конденсатор фирмы «Lamel».

Потребляемая мощность компрессора  $P = 101,7\text{ кВт/час}$  при  $T$  кип.=  $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$  и  $T$  кон. =  $45\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Производительность экономайзера – переохладителя составляет –  $56,6\text{ кВт/час}$ .

4. Электрическая схема и фреоновая автоматика изготовлена из компонентов фирмы Danfoss. На каждую электрическую нагрузку устанавливается отдельный магнитный пускатель и тепловая защита.

#### 5. Встроенные системы:

- щит изготовлен по IP-54;
- монитор перекося фаз;
- холодильные компрессора Bitzer(Germany);
- электро автоматика - Schneider Electric.

#### Комплектация:


- датчик потока;
- прессостаты давления KP1, KP15, KP5;
- дифференциальный датчик давления масла MP-54;
- установлены виброгасители на всасывающей и нагнетательной линии;
- установлена система зимнего пуска на базе пилотного вентиля;
- встроенный меднопаянный пластинчатый теплообменники Danfoss;
- встроенный контроллер для поддержания температуры пропилен гликоля;

6. Циркуляционный насос Lowara (нерж.), СЕА 370/5,  $W= 29\text{ м}^3/\text{час}$  - 2 шт. при давлении  $2,1\text{ кг/см}^2$ . Частотное управление давлением насосов.

7. Установка полностью смонтирована на раме из квадратного профиля. На раме установлен щит управления с 2 контроллерами (температура подачи и обратки).

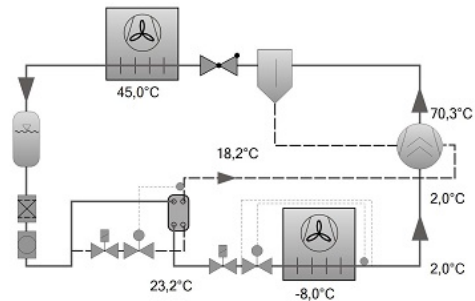
Общая стоимость установки с насосом, теплообменником, конденсатором и системой зимнего пуска –  $4832400$  рублей, включая НДС (18%)

## Программный расчет холодильного оборудования

	Компания "Генераторы ледяной воды" Расчет холодильного оборудования
BITZER Software v6.8.0 rev1996	25.06.2018 / Неуточненные данные


**Выбор: Полугерметичные винтовые компрессоры HS****Исходные данные**

тип компрессора	Винтовые, полугерметичные
Хладагент	R404A
Темп., используемая в расчете	Темп. "точки росы"
Переохл-е (после конденсатора)	2,00 K
Разность Tсу - Tмс	5,00 K
Перегрев всасыв. паров	10,00 K
Режим эксплуатации	Экономайзер
Энергоснабжение	400V-3-50Hz
Полезный перегрев	100%
Дополнит. охлаждение	Автоматически
Макс. темп. нагнетания	80,0 °C

**обзор**

	<b>A</b>			
Тиспарения SST	-8,00	°C		
Тконденсации SCT	45,0	°C		
	Qe	Pe	EER	Соотнош-е
	kW	kW	W/W	%
<b>Всего</b>	<b>251</b>	<b>101,7</b>	<b>2,47</b>	<b>--</b>
HSK6461-60-40P	125,4	50,9	2,47	50,0
HSK6461-60-40P	125,4	50,9	2,47	50,0

## Расчет маслоотделителя

	Компания "Генераторы ледяной воды" Расчет холодильного оборудования
BITZER Software v6.8.0 rev1996	25.06.2018 / Неуточненные данные

## Выбор: Маслоотделитель

### Исходные данные

Общий	Да
Рабочая точка	Auto

### Рабочие точки

	<b>A</b>
to [°C]	-8
tc [°C]	45

### Результат

Компрессор:	(все)
рекомендовано:	OA4188
Подбор	<b>OA4188</b>
Рекомендованная рабочая точка:	A
Выбранная рабочая точка:	A
Кол-во	1
max. HP массовый расход G	12993 kg/h
расчет. знач-е G сост-ет	63,74 %
max. объём. расход масла Qm	6,75 m <sup>3</sup> /h
расч. знач-е Qm сост-ет	38,89 %



Компания "Генераторы ледяной воды"  
Расчет холодильного оборудования


BITZER Software v6.8.0 rev1996

25.06.2018 / Неуточненные данные

## Результат

### A

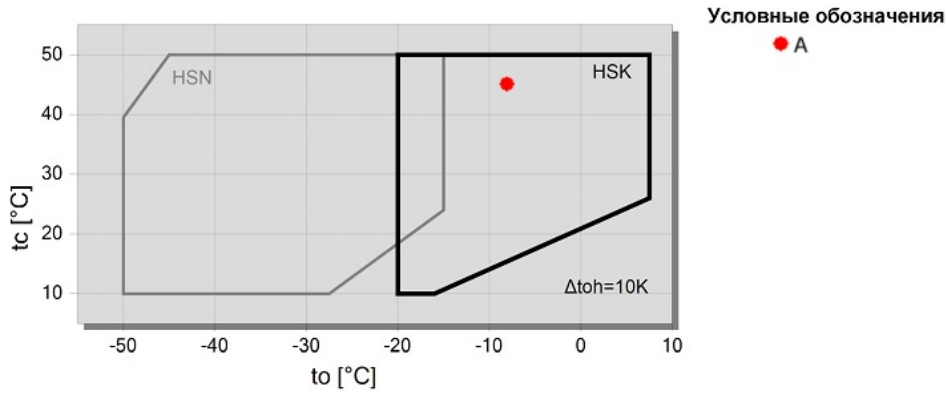
Тиспарения SST	-8,00 °C		
Тконденсации SCT	45,0 °C		
Компрессор	<b>Всего</b>	<b>HSK6461-60</b>	<b>HSK6461-60</b>
Ступени регулирования производительности		100%	100%
Холодопроизвод-сть	251 kW	125,4 kW	125,4 kW
Холодопроизвод-сть*	--	123,8 kW	123,8 kW
Произв-сть испарителя	251 kW	125,4 kW	125,4 kW
Соотнош-е	--	50,0 %	50,0 %
Потребл. мощность	101,7 kW	50,9 kW	50,9 kW
Ток (400V)	163,1 A	81,6 A	81,6 A
Напряжения питания	--	--	--
Производительность конденсатора	347 kW	173,7 kW	173,7 kW
COP/КПД	2,47	2,47	2,47
COP/КПД *	--	2,43	2,43
Массов. расход LP	6587 kg/h	3294 kg/h	3294 kg/h
Массов. расход HP	8282 kg/h	4141 kg/h	4141 kg/h
Режим эксплуатации	Экономайзер	Экономайзер	Экономайзер
Темп. жидк-ти (переохлажд-ель)	--	23,2 °C	23,2 °C
Масс. расход ECO	1695 kg/h	848 kg/h	848 kg/h
Произв-ть переохлажд-ля	56,6 kW	28,3 kW	28,3 kW
Темп. насыщ. паров ECO	18,25 °C	18,25 °C	18,25 °C
ECO-давление	--	10,37 bar(a)	10,37 bar(a)
Объемн. расход масла Evolution Series 1-8	2,62 m³/h	1,31 m³/h	1,31 m³/h
Температура нагнетания без охлаждения	70,3 °C	70,3 °C	70,3 °C

	<p>Компания "Генераторы ледяной воды" Расчет холодильного оборудования</p>	
<p>BITZER Software v6.8.0 rev1996</p>	<p>25.06.2018 / Неуточненные данные</p>	<p>2 / 4</p>

**Границы применения**

**HSK6461-60**

**ECO HSK6461-60**







## ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

**Заявитель**, Общество с ограниченной ответственностью «Генераторы ледяной воды»,  
ОГРН: 1112209002685, Сведения о государственной регистрации: Зарегистрировано  
Межрайонной инспекцией Федеральной налоговой службы № 12 по Алтайскому краю от  
31.10.2011 года

Адрес: 658210, Российская Федерация, Алтайский край, город Рубцовск, переулок  
Алейский, дом 98, Фактический адрес: 658210, Российская Федерация, Алтайский край,  
город Рубцовск, улица Сельмашская, дом 02, Телефон: +73855749888, Факс: +73855749888,  
E-mail: glv676@gmail.com

**в лице** Директора Прокопенко Геннадия Владимировича

**заявляет, что** Генераторы ледяной воды модели (смотреть Приложение №1 на 2 листах)

**изготовитель** Общество с ограниченной ответственностью «Генераторы ледяной воды»,  
Адрес: 658210, Российская Федерация, Алтайский край, город Рубцовск, переулок  
Алейский, дом 98, Фактический адрес: 658210, Российская Федерация, Алтайский край,  
город Рубцовск, улица Сельмашская, дом 02, ОГРН: 1112209002685, Телефон:  
+73855749888, Факс: +73855749888, E-mail: glv676@gmail.com  
Код ТН ВЭД 8418690008, Серийный выпуск, ТУ 3644-002-30884284-2015 "Генераторы  
ледяной воды"

**соответствует требованиям**

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; ТР ТС 020/2011  
"Электромагнитная совместимость технических средств"; ТР ТС 010/2011 "О безопасности  
машин и оборудования"

**Декларация о соответствии принята на основании**

протоколы испытаний №№ А0129-011-2015, А0130-011-2015, А0131-011-2015 от 27.02.2015  
года Испытательный центр Общество с ограниченной ответственностью «АСТОРИЯ»,  
регистрационный номер РОСС RU.0001.21МЭ68 от 28.10.2011 года по 28.10.2016 года

**Дополнительная информация**

Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок службы указан в  
прилагаемой к продукции эксплуатационной документации. Обоснование безопасности №  
ГЛВ. 364460. КОБ

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 03.03.2020  
включительно**



Г.В. Прокопенко

(инициалы и фамилия руководителя организации-  
заявителя или физического лица, зарегистрированного в  
качестве индивидуального предпринимателя)

**Сведения о регистрации декларации о соответствии:**

**Регистрационный номер декларации о соответствии: TC N RU Д-RU.АГ44.В.01377**

**Дата регистрации декларации о соответствии: 04.03.2015**