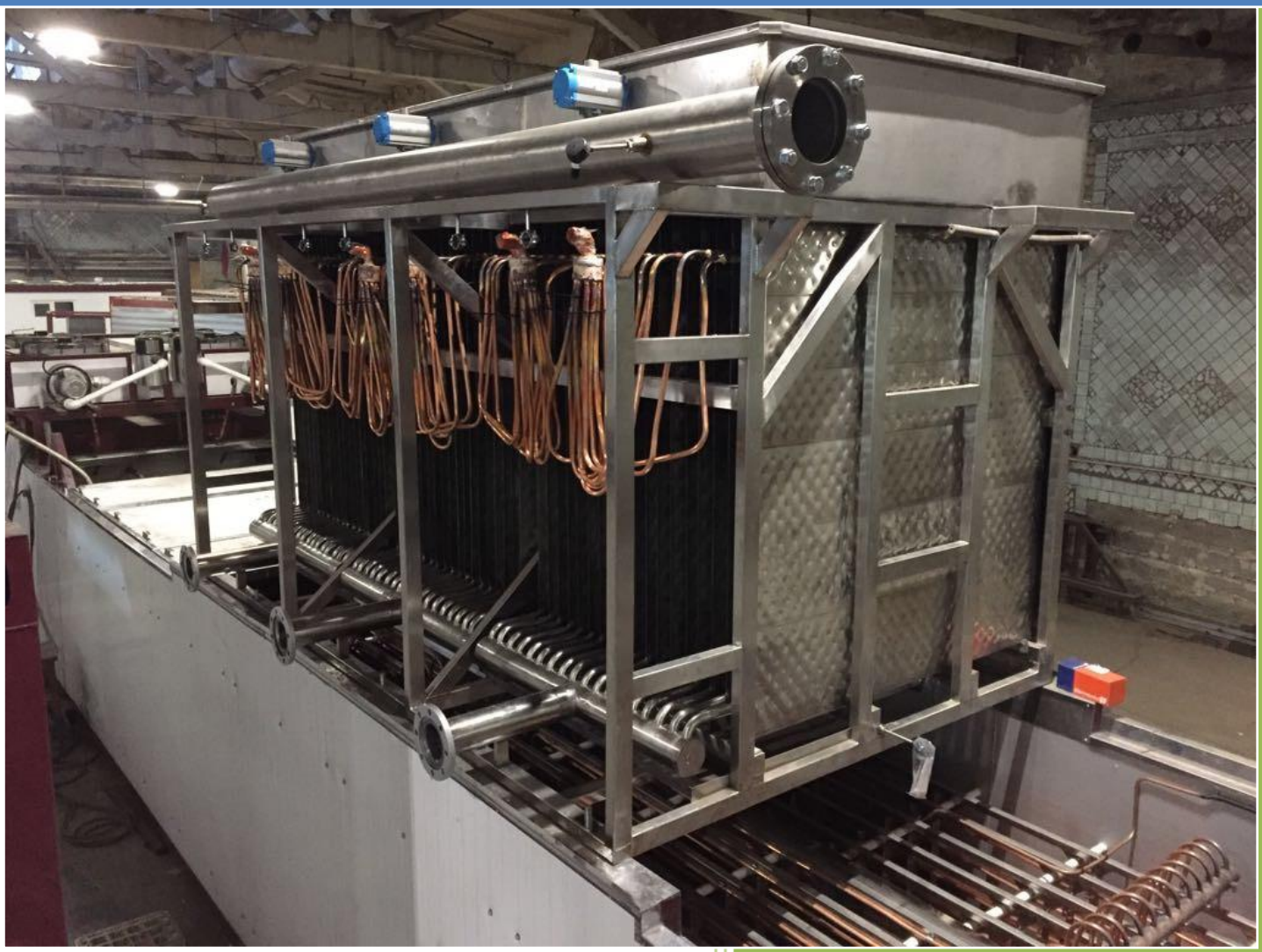
2018

ГЛВ - 150 К + пленочный чиллер П-4/8

Комбинированная система охлаждения – льдоаккумулятор +пленочный чиллер



Коммерческое предложение

ООО “Генераторы ледяной воды”

16 июня 2018 года

Генератор ледяной воды ГЛВ-150К
Генератор ледяной воды предназначен для охлаждения оборотной воды, которая используется в охлаждении приемного молока.
1. Установка предназначена для получения воды с Т=+1°С.
2. Емкость изготовлена из стали (черный металл 4 мм с покрытием цинакол +алюмол) . Размеры емкости 8500х1900х1850 мм.
3. Термоизоляция емкости – сэндвич с экструдированным полиуретаном, толщиной 60 мм + экструдированный полистирол, толщиной 50 мм. Крышка изготовлена из экструдированного пенополиуретана.
4. Толщина намороженного льда – 42 мм. Масса накопленного льда (аккумулятор льда) 14625 кг. “Запасенная” холодопроизводительность 1352 КВт/час.
5. Длина испарителя 1950 метров. Крепление испарителя и несущие крепежи испарителя изготовлены из нержавеющей стали.
6. Металлическая конструкция, усиленная для “мобильного перемещения” изготовлена из квадратного профиля.
7. Спецификация холодильного контура:
Холодильный контур с поршневыми компрессорами
Компрессор Bitzer 6F50,2Y-40P – 2 шт., фреон R-507a.
Общая холодопроизводительность Pq= 152,6 КВт/час , Т кипения фреона R-404a = -10 ºС , Т кон.= +45 ºС
Воздушный конденсатор фирмы Гран, КВ-803D, Pq-215,2 КВТ.
8. Потребляемая мощность установки - 91 КВт/час.
9. Электрическая схема и фреоновая автоматика изготовлены из компонентов фирмы Danfoss. На каждую электрическую нагрузку устанавливается отдельный магнитный пускатель и тепловая защита.
10. Встроенные системы:
- поддержание давления конденсации;
- сушка испарителя;
- подогрев картера компрессора;
- монитор напряжения;
- воздуходувка;
- автоматическое поддержание толщины намороженного льда;
- изотермическое машинное отделение;
- встроенный проточный нагреватель с центробежным насосом;
- масленный нагреватель в машинном отделении с термостатом;
- система зимнего пуска, CVP с ICP40, NRV 12s, NRV 28s, KVD, CBS.
11. Размеры установки длина: 10500мм х высота:2700мм х ширина: 2200мм.
12. Данная установка заправлена фреоном и готова к эксплуатации.
13. Циркуляционный насос Lowara (нерж.), 2xSH40-200/7,5 , Pe=7,5 КВт, W= 52,3 м³/час.
= 104,6 м3/час.
14. Стоимость установки - 5685000 рублей.

Чиллер с пленочным испарителем – Q=101,4 Квт/час.

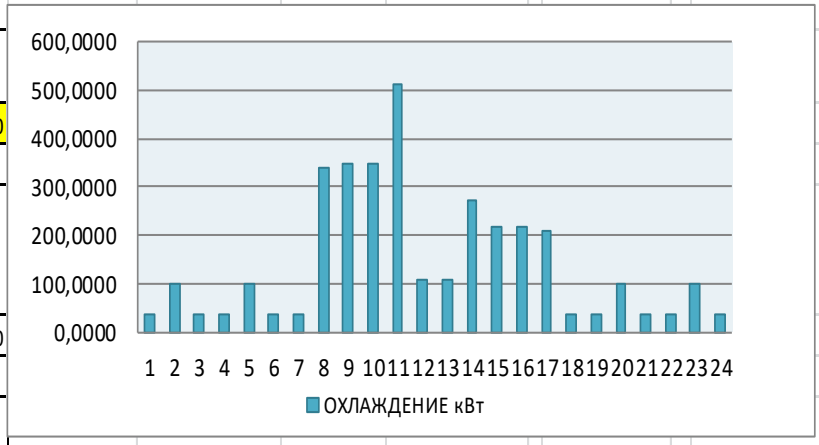
1. Установка предназначена для охлаждения воды и устанавливается на обратке воды. Устанавливается над Генератором ледяной воды.
2. Термоизоляция емкости - экструдированный полистирол. Толщина полистирола 100 мм.
3. Испаритель - пленочного типа, изготовлен из нержавеющей стали AISI 304. Марка пластин пленочного испарителя П4-8, размер пластин 1250х1250, толщина листов нержавеющей стали в пленочном испарителе 1 мм х1мм. Общая площадь теплообмена - 25 м2.
Количество пластин пленочного теплообменника – 8 шт.
4. Соединительная арматура изготовлена из AISI304.
5. Металлическая конструкция, усиленная для “мобильного перемещения” изготовлена из квадратного профиля.
6. Спецификация холодильного контура:
Компрессор Bitzer 6F50,2Y-40P – 1 шт., фреон R-507a.
Общая холодопроизводительность Pq= 152,6 КВт/час , Т кипения фреона R-404a = -10 ºС , Т кон.= +45 ºС
7. Электрическая схема и фреоновая автоматика изготовлена из компонентов фирмы Danfoss. На каждую электрическую нагрузку устанавливается отдельный магнитный пускатель и тепловая защита.
8.Встроенные системы:
- поддержание давления конденсации;
- сушка испарителя;
- монитор напряжения;
- система зимнего пуска;
9. Размеры установки: ширина – 2260 мм х высота -1800 мм х длина 1600мм. Масса установки 1450 кг.
10. Стоимость пленочного чиллера – 3298500 рублей.

Полная стоимость комбинированной системы охлаждения ГЛВ-150К+ пленочный чиллер П4-8 в уличном исполнении со скидкой - 8983500 рублей.

Расчет тепловой нагрузки комбинированной системы охлаждения

Жидкость	Ср (удел. Теплоем-сть)	r(плотность)
Вода	4,19	1000,00

Наименование ГЛВ	накопленная холодопроизводительность кВт	Pq кВт/час
ГЛВ - 150К	1325	160
Чиллер	Пленочный	
П4-20		101,4



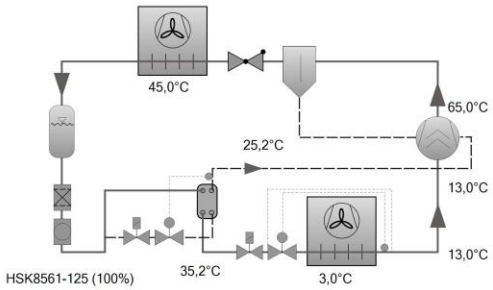
№	Часы	Нагрузка 1 Пастеризатор	Нагрузка 2 сливочник	Нагрузка 7	Pq	Чиллер	Расчет нагрузки по часам 1 сутки	Расчет нагрузки по часам 2 сутки	Расчет нагрузки по часам 3 сутки
1	00-00 по 01-00	0,00	0,00	38,00	38,0000	0	1 287,0000	1 099,8000	1 099,8000
2	01-00 по 02-00	0,00	0,00	201,00	99,6000	101,4	1 325,0000	1 160,2000	1 160,2000
3	02-00 по 03-00	0,00	0,00	38,00	38,0000	0	1 325,0000	1 282,2000	1 282,2000
4	03-00 по 04-00	0,00	0,00	38,00	38,0000	0	1 325,0000	1 325,0000	1 325,0000
5	04-00 по 05-00	0,00	0,00	201,00	99,6000	101,4	1 325,0000	1 325,0000	1 325,0000
6	05-00 по 06-00	0,00	0,00	38,00	38,0000	0	1 325,0000	1 325,0000	1 325,0000
7	06-00 по 07-00	0,00	0,00	38,00	38,0000	0	1 325,0000	1 325,0000	1 325,0000
8	07-00 по 08-00	0,00	0,00	439,00	337,6000	101,4	1 147,4000	1 147,4000	1 147,4000
9	08-00 по 09-00	0,00	0,00	449,00	347,6000	101,4	959,8000	959,8000	959,8000
10	09-00 по 10-00	0,00	0,00	449,00	347,6000	101,4	772,2000	772,2000	772,2000
11	10-00 по 11-00	0,00	0,00	612,00	510,6000	101,4	421,6000	421,6000	421,6000
12	11-00 по 12-00	0,00	0,00	211,00	109,6000	101,4	472,0000	472,0000	472,0000
13	12-00 по 13-00	0,00	0,00	211,00	109,6000	101,4	522,4000	522,4000	522,4000
14	13-00 по 14-00	0,00	0,00	374,00	272,6000	101,4	409,8000	409,8000	409,8000
15	14-00 по 15-00	0,00	0,00	319,00	217,6000	101,4	352,2000	352,2000	352,2000
16	15-00 по 16-00	0,00	0,00	319,00	217,6000	101,4	294,6000	294,6000	294,6000
17	16-00 по 17-00	0,00	0,00	309,00	207,6000	101,4	247,0000	247,0000	247,0000
18	17-00 по 18-00	0,00	0,00	38,00	38,0000	0	369,0000	369,0000	369,0000
19	18-00 по 19-00	0,00	0,00	38,00	38,0000	0	491,0000	491,0000	491,0000
20	19-00 по 20-00	0,00	0,00	201,00	99,6000	101,4	551,4000	551,4000	551,4000
21	20-00 по 21-00	0,00	0,00	38,00	38,0000	0	673,4000	673,4000	673,4000
22	21-00 по 22-00	0,00	0,00	38,00	38,0000	0	795,4000	795,4000	795,4000
23	22-00 по 23-00	0,00	0,00	201,00	99,6000	101,4	855,8000	855,8000	855,8000
24	23-00 по 00-00	0,00	0,00	38,00	38,0000	0	977,8000	977,8000	977,8000
		0,00	**0,00**	**4 876,00**	**3 456,4000**	**1 419,60**			
					Итого:				
					4 876,0000				

BITZER Software v6.8.0 rev1996	*Генераторы ледяной воды* *Расчет холодопроизводительности* *ГЛВ* 16.06.2018 / Неуточненные данные 1 / 2

Выбор: Полугерметичные винтовые компрессоры HS

Исходные данные

модель компрессора	HSK8561-125
Хладагент	R507A
Темп., используемая в расчете	Темп. "точки росы"
Тиспарения SST	3,00 °C
Тконденсации SCT	45,0 °C
Переохл-е (после конденсатора)	0 K
Автом. Переохлаждение	Auto
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



Результат

Компрессор	**HSK8561-125-40P**
Ступени регулирования производительности	100%
Холодопроизвод-сть	364 kW
Холодопроизвод-сть*	372 kW
Произв-сть испарителя	364 kW
Потребл. мощность	114,4 kW
Ток (400V)	187,8 A
Напряжения питания	380-415V
Производительность конденсатора	469 kW
COP/КПД	3,18
COP/КПД *	3,22
Массов. расход LP	10835 kg/h
Массов. расход HP	12365 kg/h
Режим эксплуатации	Экономайзер
Темп. жидк-ти (переохлад-ель)	35,2 °C
Масс. расход ECO	1530 kg/h
Произв-ть переохл-ля	49,2 kW
Темп.насыщ.паров ECO	25,2 °C
ECO-давление	12,94 bar(a)
Объемн. расход масла	2,30 m³/h
Evolution Series 1-8	--
Температура нагнетания без охлаждения	65,0 °C

данные, подтверждённые экспериментально
*в соответствии с EN12900 (10K перегрев всасываемого газа, переохлаждение жидкости в экономайзере с разницей температур 5K)

Границы применения ECO HSK8561-125

BITZER Software v6.7.0 rev1849	*Генератор ледяной воды* *ГЛВ* *ГЛВ* 19.12.2017 / Неуточненные данные 1 / 1

Выбор: Полугерметичные поршневые компрессоры

Исходные данные

модель компрессора	6FE-50Y	Темп. всасываемых паров	20,00 °C
Режим	Охлаждение и кондиционирование воздуха	Режим эксплуатации	Авто
Хладагент	R507A	Энергоснабжение	400V-3-50Hz
Темп., используемая в расчете	Темп. "точки росы"	Регулятор производ-сти	100%
Переохл-е (после конденсатора)	0 K	Полезный перегрев	100%

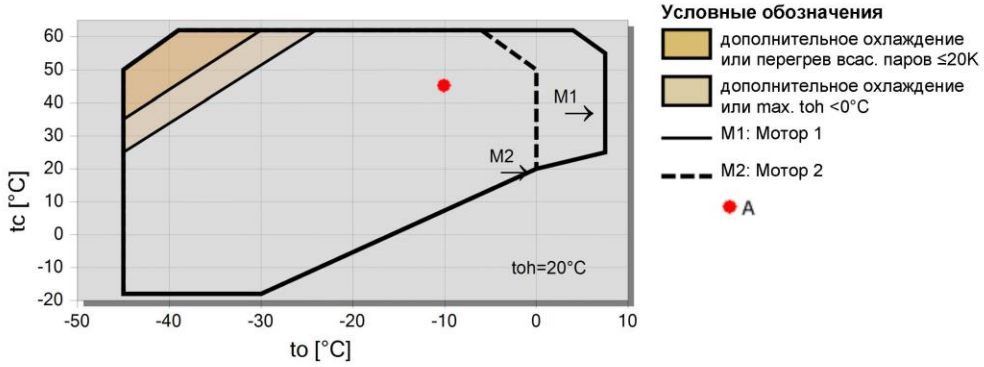
Результат

Q [W]	Холодопроизвод-сть	COP [-]	COP/КПД
Qu* [W]	Произв-сть испарителя	m [kg/h]	Массов. расход
P [kW]	Потребл. мощность	Op.	Режим эксплуатации
I [A]	Ток	th [°C]	Температура нагнетания без охлаждения
Qc [W]	Производительность конденсатора		

tc	to	10°C	5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C
30°C	Q [W]	--	178883	150271	125415	103840	85161	69048	55215
	Qu* [W]		178883	150271	125415	103840	85161	69048	55215
	P [kW]		33,4	32,6	31,3	29,6	27,6	25,4	22,9
	I [A]		70,8	69,8	68,2	66,1	63,5	60,5	57,2
	Qc [W]		212296	182859	156719	133470	112792	94424	78147
	COP [-]		5,35	4,61	4,01	3,50	3,08	2,72	2,41
	m [kg/h]		4764	3944	3251	2664	2166	1743	1386
	Op.		Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт
	th [°C]		55,8	61,6	67,6	73,8	80,4	87,3	94,8
40°C	Q [W]	--	151738	127556	106444	88041	72044	58195	46260
	Qu* [W]		151738	127556	106444	88041	72044	58195	46260
	P [kW]		39,6	37,8	35,7	33,2	30,4	27,5	24,4
	I [A]		77,8	75,9	73,4	70,5	67,1	63,3	59,1
	Qc [W]		191297	165360	142094	121205	102457	85657	70640
	COP [-]		3,84	3,37	2,99	2,65	2,37	2,12	1,90
	m [kg/h]		4585	3791	3120	2550	2066	1655	1307
	Op.		Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт
	th [°C]		66,3	72,1	78,1	84,3	90,9	97,8	105,2
50°C	Q [W]	--	123647	104065	86845	71739	58533	47034	37070
	Qu* [W]		123647	104065	86845	71739	58533	47034	37070
	P [kW]		44,8	42,1	39,2	35,9	32,4	28,8	25,1
	I [A]		83,5	80,6	77,4	73,7	69,6	65,1	60,1
	Qc [W]		168448	146215	126006	107638	90963	75853	62198
	COP [-]		2,76	2,47	2,22	2,00	1,80	1,63	1,48
	m [kg/h]		4374	3611	2965	2416	1949	1551	1213
	Op.		Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт
	th [°C]		77,1	82,9	88,8	95,0	101,4	108,3	115,7

-- Расчет невозможен (см.сообщение в окне "точка расчета")
*по стандарту EN12900 (темп. всасываемых паров 20°C, переохлаждение жидкости 0 K)

Границы применения 100%



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

(подпись)

М.П.

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: ТС N RU Д-RU.АГ44.В.01377

Дата регистрации декларации о соответствии: 04.03.2015