

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

РЕСПУБЛИКА АДЫГЕЯ

ООО фирма

«Стройкомплекс»

Свидетельство СРО-П-033-30092009

Заказчик: АО «Группа компаний «ОСНОВА»»

**«Спортивный комплекс с бассейном и с
универсальным спортивным залом, расположенный
на земельном участке с кадастровым номером
61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область,
Октябрьский район, г. Ростов-на-Дону, ул. Вавилова,
в районе военного городка № 140 Ростовской -на-Дону
КЭЧ района».**

Рабочая документация

**Система отопления, вентиляции и кондиционирования
воздуха.**

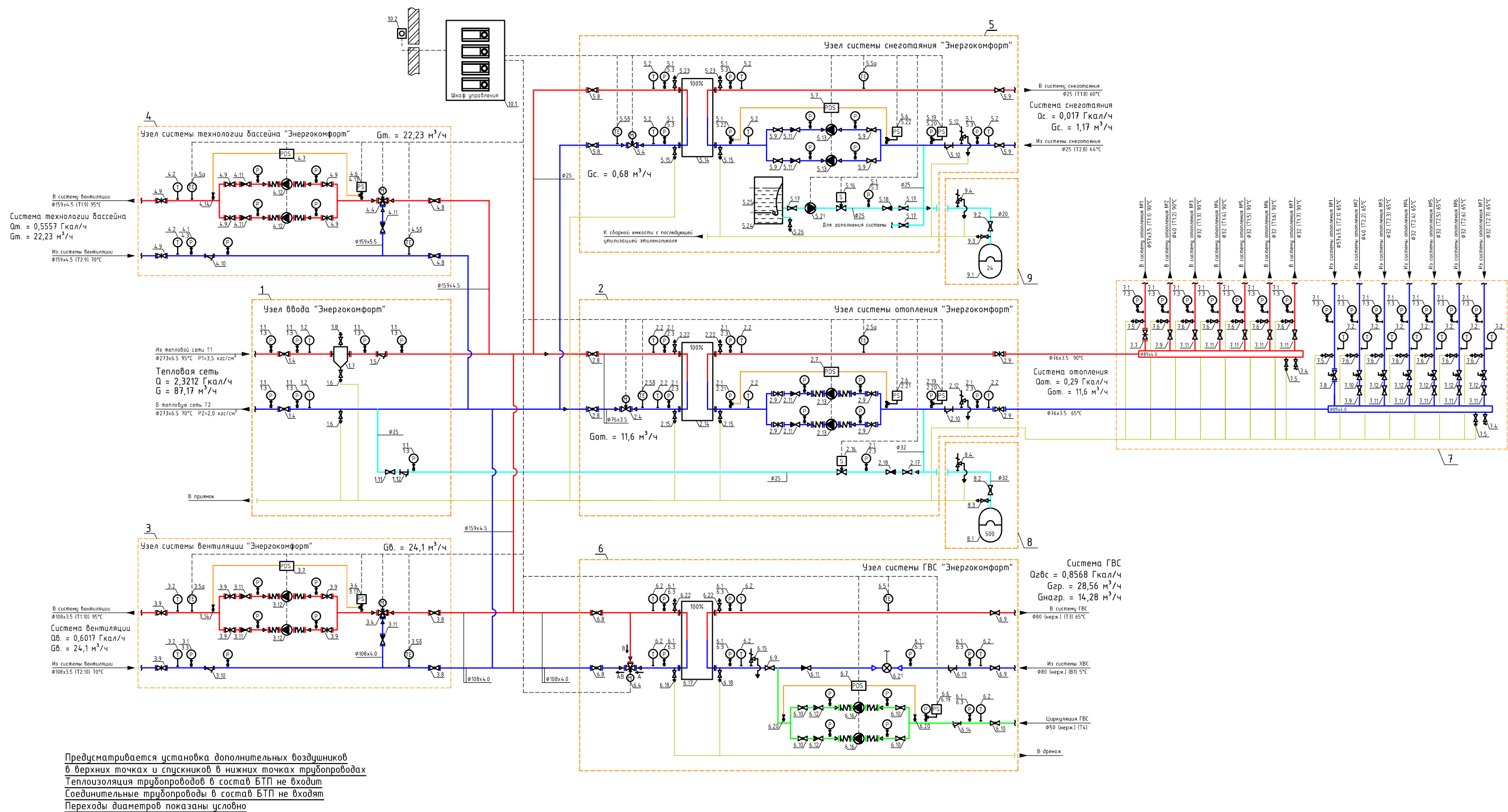
ИТП. Тепломеханические решения

2024-01-01-ИТП

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2024 г.

Принципиальная схема блочного теплового пункта



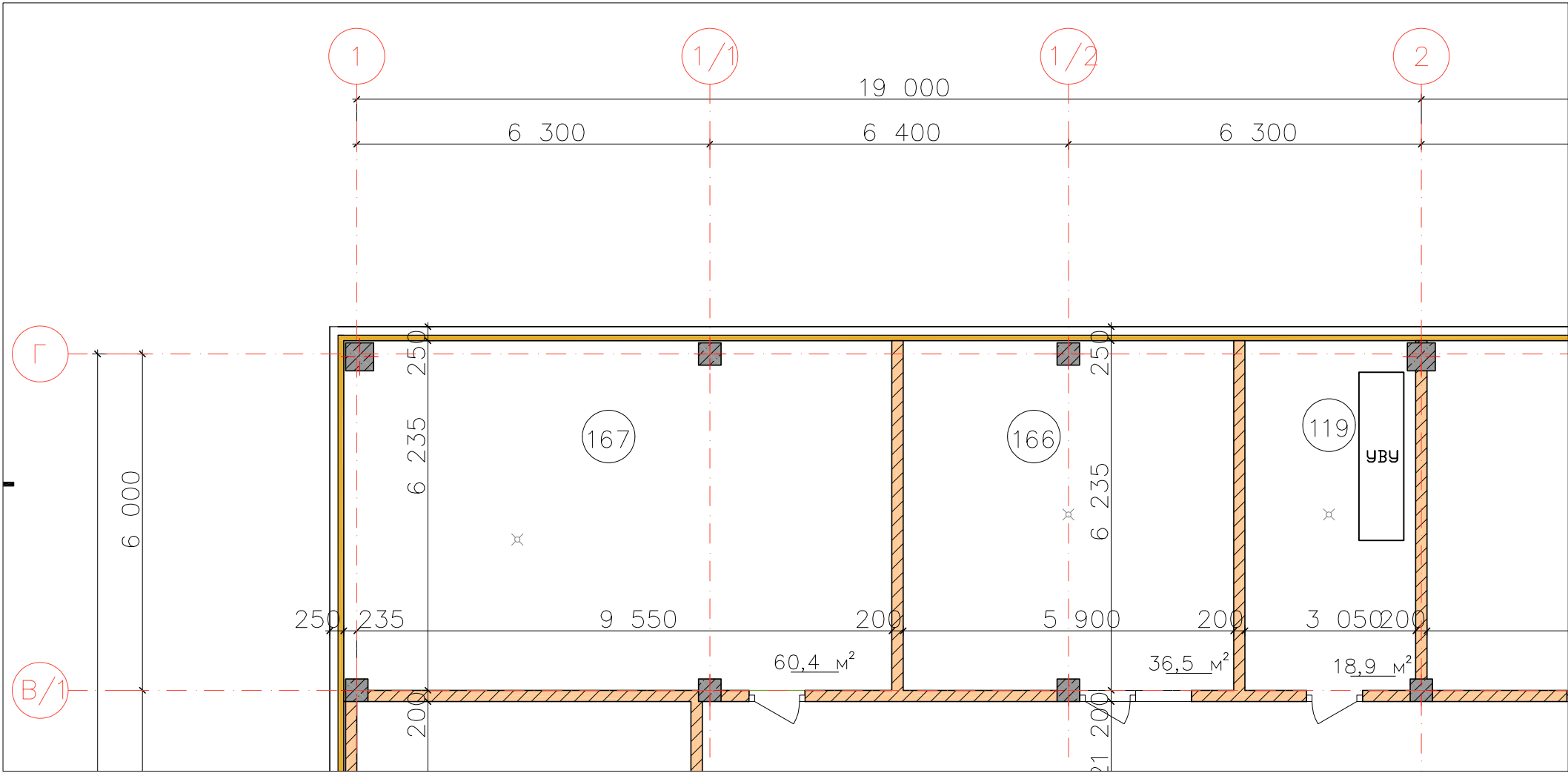
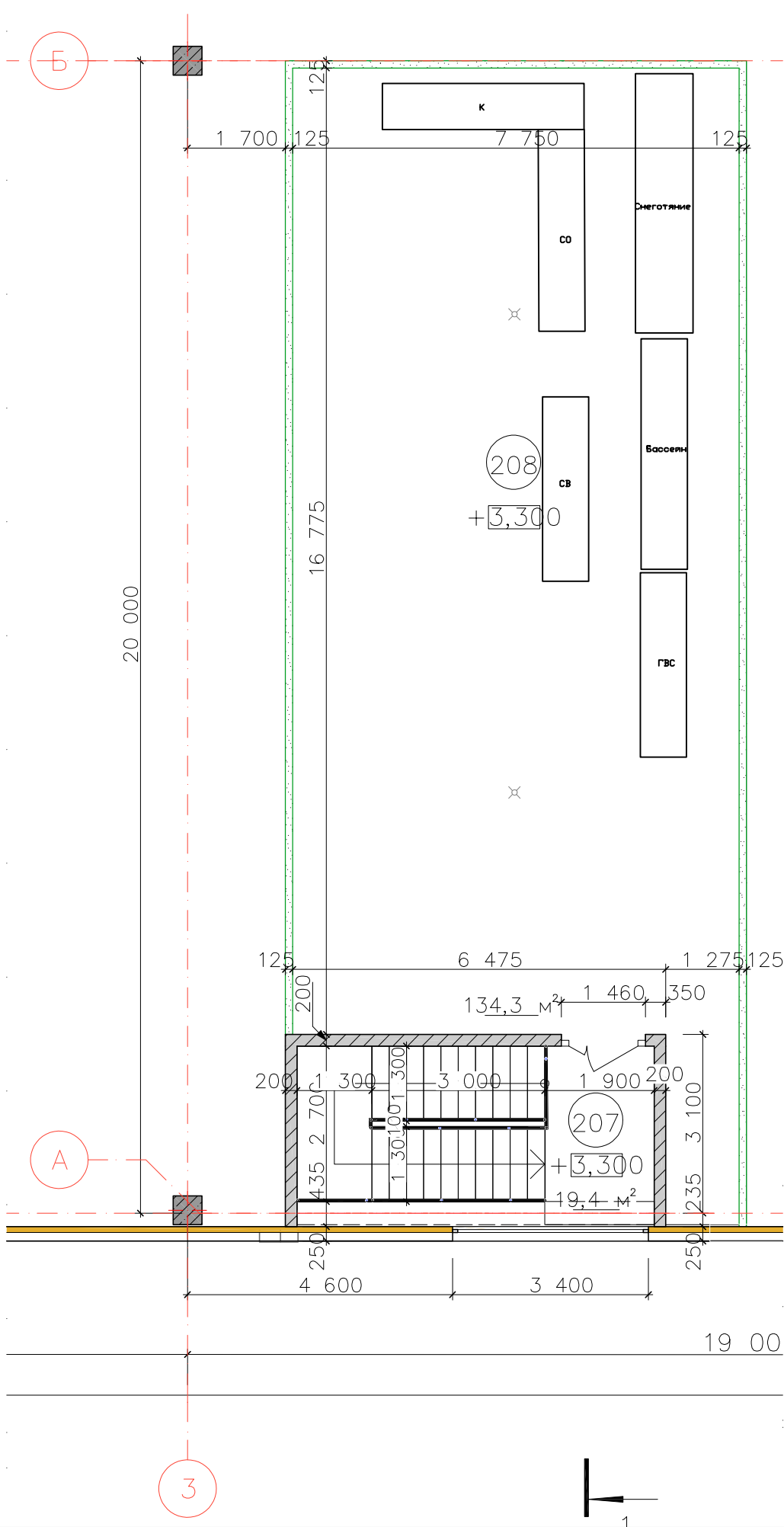
Условные графические обозначения




	Виброкомпенсатор		Шаровый кран		Регулятор перепада давления		Фильтр		Дренажный кран
	Соленоидный клапан		Дисковый поворотный затвор		Датчик температуры		2х ходовой регулирующий клапан		Предохранительный клапан
	Датчик давления		Манометр		Электронный контроллер		3х ходовой регулирующий клапан		Теплообменный аппарат
	Воздушник		Термометр		Грязевик		Насос		Шаровый кран под манометр
	Реле разности давлений		Реле давления		Балансировочный клапан		Обратный клапан		Бак расширительный

						2024-01-01-ИТП
Изм. Кол.уч	Лист № док	Подп.	Дата	Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка № 140 Ростовской-на-Дону КЗЧ района		
Разраб.	Мнекин		01.25	ИТП. Тепломеханические решения	Стадия	Лист
Н. контр.	Огарков		01.25		Р	2
ГИП	Рыбалко		01.25	Принципиальная тепловая схема		000 фирма "Стройкомплекс"

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	

Фрагмент плана на отм. +3,300 в осях 3-4/А-Б



						2024-01-01-ИТП			
						Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0082615:22608 по адресу: Ростовская область, Октябрьский район, г. Ростов-на-Дону, ул. Вавилова, в районе военного городка № 140 Ростовской-на-Дону КЗЧ района			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ИТП. Тепломеханические решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мнекин			01.25		Р	3	
Н. контр.		Огарков			01.25				
						План расположения оборудования	ООО фирма "Стройкомплекс"		
ГИП		Рыбалко			01.25				

ТЕХНИКО-КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА БЛОЧНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ



ТКП № 2664.4-04-24 дата 06.02.2025

Название объекта: Реконструкция МБУ УСК «ОЛИМП». Крытый плавательный бассейн

Адрес объекта: Ростов-на-Дону, ул. Вавилова

Контакты менеджера: Пустоветов Алексей Николаевич
+7 928 214-29-45, a.pustovetov@energycomfort.ru

О КОМПАНИИ

Завод Энергокомфорт - это производитель высокотехнологичного инженерного оборудования с 2010 года. Компания специализируется на производстве и реализации блочных холодо- и тепловых пунктов, насосных установок, а также поэтажных коллекторных узлов для коммерческого, промышленного, жилищного строительства и социальных объектов.



Предоставление
единой гарантии
на БТП до 5 лет



Собственное
производство
в г. Ростов-на-Дону



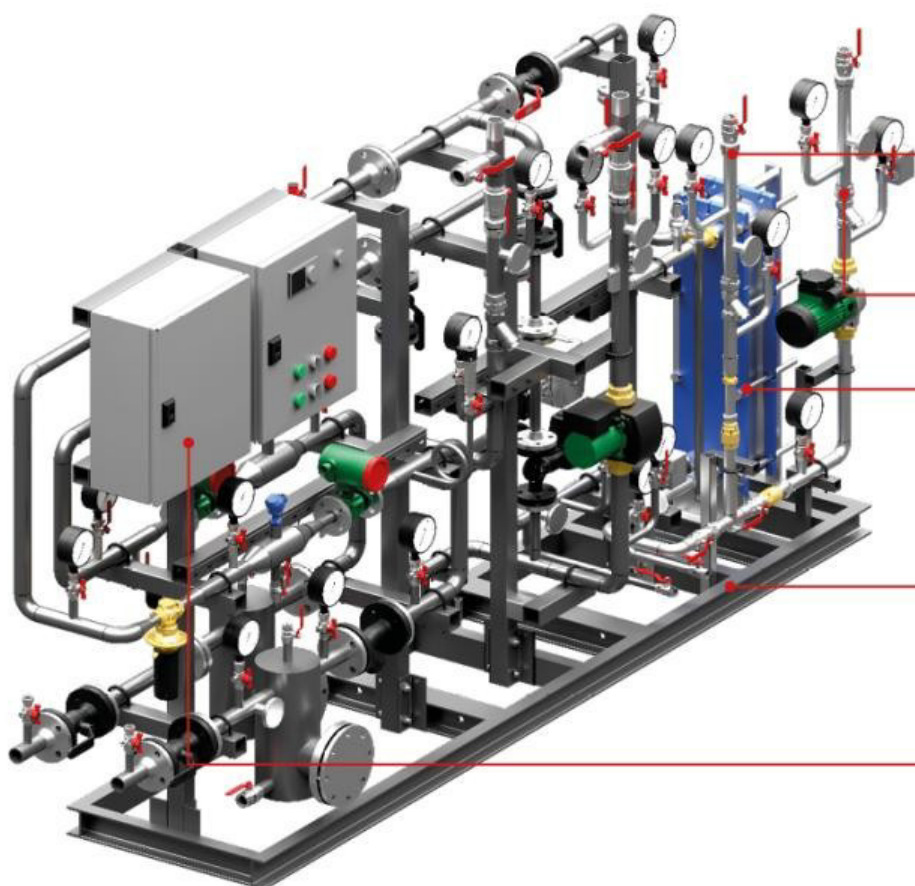
Разработка решений с учетом
спецификации объекта;

СП 510.1325800.2022;
ПП РФ от 18.11.2013 N 1034 (ред. от
25.11.2021); ФЗ от 23.11.2009 N 261



Полный цикл
производства от трубы
до выпуска изделия

ПРЕИМУЩЕСТВА НАШЕГО ОБОРУДОВАНИЯ



ДО



ПОСЛЕ



Дробеструйная очистка металла
(степень очистки до Sa2, Sa 2 1/2 по
ИСО 8501 /ГОСТ 9.402)

Трубопровод ГВС выполнен из
нержавеющей стали

Высокое качество сварных
швов за счет высокоточного
оборудования по раскрою,
позиционированию и сварке

Единая рама для опоры
элементов БТП. Разборная
конструкция для удобного вноса
даже в стесненных условиях

Вся электропроводка
смонтирована внутри БТП и
подключена к шкафу управления и
распределительным коробкам

(ГОСТ 33542-2015, ГОСТ Р МЭК 60073-2000,
ГОСТ 21130-75, ГОСТ 10434-82,
ГОСТ 14254-2015).

Удобная эксплуатация
БТП за счет
детальной проработки
конструкторской
документации:



Дренажный
трубопровод



Краны с
ручками



Сетчатый
фильтр

КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Благодарим Вас за внимание к нашей продукции!

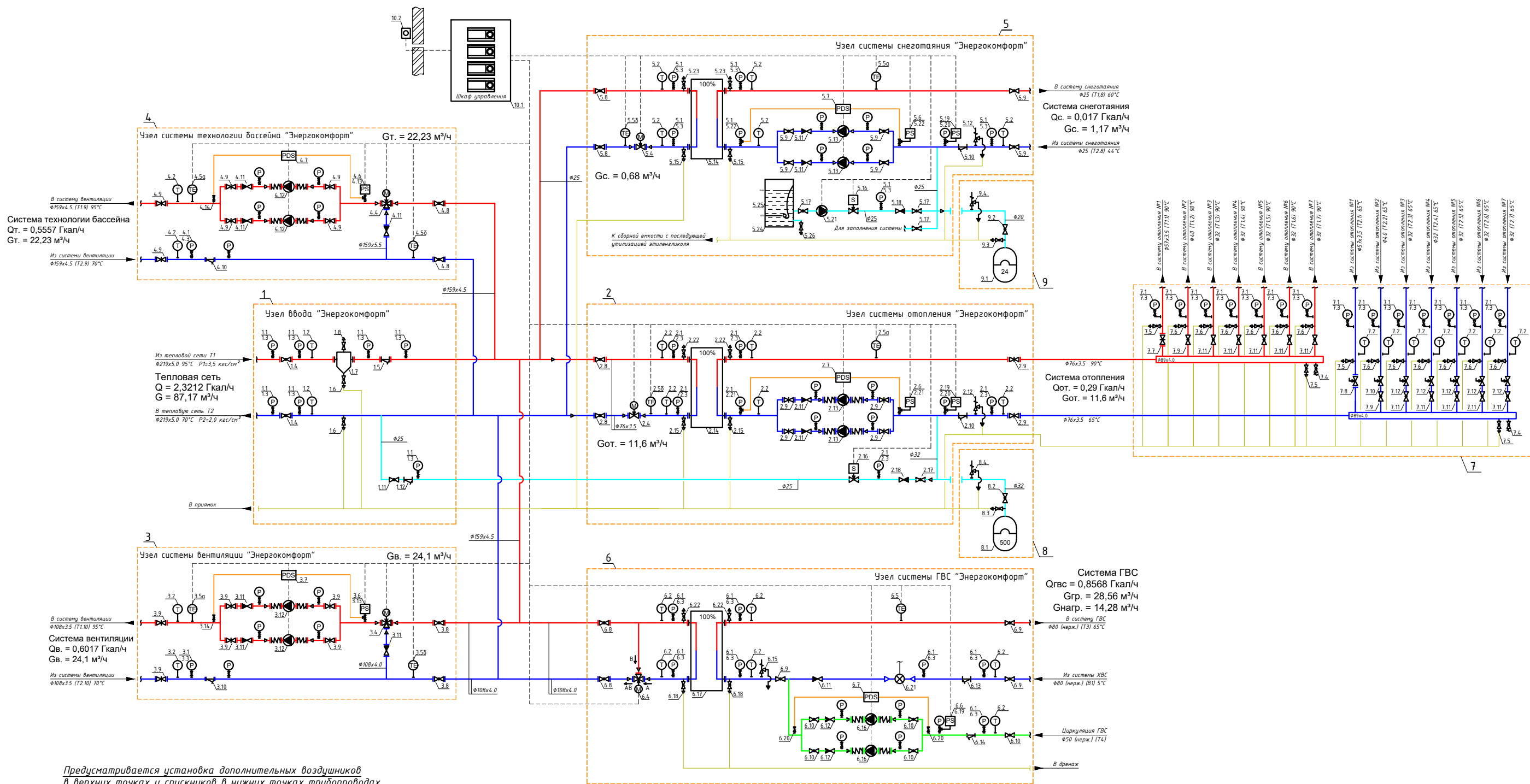
Согласно предоставленным вами данным рассчитано следующее оборудование.

№	Товары (работы, услуги)	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма
1	Узел ввода «Энергокомфорт»	1	шт		
2	Узел системы отопления «Энергокомфорт»	1	шт		
3	Узел системы вентиляции «Энергокомфорт»	1	шт		
4	Узел системы технологии бассейна «Энергокомфорт»	1	шт		
5	Узел системы снеготаяния «Энергокомфорт»	1	шт		
6	Узел системы ГВС «Энергокомфорт»	1	шт		
7	Коллектор системы отопления «Энергокомфорт»	1	шт		
8	Узел расширительного бака узла системы отопления «Энергокомфорт»	1	шт		
9	Узел расширительного бака узла системы снеготаяния «Энергокомфорт»	1	шт		
10	Шкаф управления ИТП «Энергокомфорт»	1	шт		

УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ:
СРОКИ ПРОИЗВОДСТВА:

Внимание! Данный документ не является офертой согласно ст. 435 ГК РФ, не подлежит оплате заказчиком (покупателем), и в случае его оплаты не влечет исполнения условий поставщика, указанных в нем. Цена действительна в течение 3-х (трёх) календарных дней в даты настоящего коммерческого предложения и подлежит пересчету при изменении курса валют на +/- 5% на момент оплаты.

Принципиальная схема блочного теплового пункта



Предусматривается установка дополнительных воздушников
в верхних точках и спускников в нижних точках трубопроводах
Теплоизоляция трубопроводов в состав БТП не входит
Соединительные трубопроводы в состав БТП не входят
Переходы диаметров показаны условно

Условные графические обозначения

	Виброкомпенсатор		Шаровый кран		Регулятор перепада давления		Фильтр		Дренажный кран
	Соленоидный клапан		Дисковый поворотный затвор		Датчик температуры		2х ходовой регулирующий клапан		Предохранительный клапан
	Датчик давления		Манометр		Электронный контроллер		3х ходовой регулирующий клапан		Теплообменный аппарат
	Воздушник		Термометр		Грязевик		Насос		Шаровый кран под манометр
	Реле разности давлений		Реле давления		Балансировочный клапан		Обратный клапан		Бак расширительный

ТКП № 2664.4-04-24

Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом
по адресу : г. Ростов-на-Дону, ул. Вавилова

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Борисенко				
Проверил					
Н.контроль					

Спортивный комплекс

Принципиальная схема блочного
теплового пункта

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ООО "Завод Энергокомфорт"

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание		
		2.13	Насос циркуляционный (3x400V)	RWS 50-120FT		Ридан	шт.	2				
			Антивибрационный компенсатор фланцевый PN 16 DN 50	RSV12		Reon	шт.	4				
		2.14	Аппарат теплообменный пластинчатый разборный	HH№19		Ридан	шт.	1				
		2.15	Кран шаровой муфтовый стандартный проход (рычаг) PN 40 DN 25	-		-	шт.	2				
		2.16	Клапан соленоидный в комплекте с катушкой (0,5-16 бар) DN 25	T-GP 105		TORK	шт.	1				
		2.17	Кран шаровой муфтовый стандартный проход (рычаг) PN 40 DN 25	-		-	шт.	1				
		2.18	Клапан обратный латунный муфтовый PN 16 DN 25	-		-	шт.	1				
		2.19	Реле давления (Pн= -0,02–0,8 МПа, дифф. 0,07-0,4 МПа) G ¼" А	РД-2Р		Росма	шт.	1				
		2.20	Кран шаровой муфтовый с дренажем и воздухоотводчиком DN 15	-		-	шт.	1				
		2.21	Кран шаровой муфтовый с дренажем и воздухоотводчиком DN 15	-		-	шт.	2				
		2.22	Кран шаровой муфтовый стандартный проход (рычаг) PN 40 DN 15	-		-	шт.	2				
		3	Узел системы вентиляции					"Завод Энергокомфорт"			435 кг.	ДхШхВ - 2700x1000x1900
3.1	Манометр (0–1,6 МПа) класс точности - 1,5 G½	TM - 510 P.00		Росма	шт.	6						
3.2	Термометр биметаллический (T=0-120°C) Ø80 G½	БТ-41.211		Росма	шт.	2						
3.3	Кран шаровой муфтовый для подключения манометра 1/2" x 1/2"	-		-	шт.	6						
3.4	Клапан 3-ходовой DN 65 kvs 55	VF-3R		Ридан	шт.	1						
	Электропривод с 3-поз. управлением 230V	AMV-1500VR-220		Ридан	шт.	1						
3.5а	Датчик температуры погружной (–60...+500 °С)	ДТС105-PT1000.B2.80		ОВЕН	шт.	1						
3.5б	Датчик температуры погружной (–60...+500 °С)	ДТС105-PT1000.B2.80		ОВЕН	шт.	1						
3.6	Реле давления (Pн= -0,02–0,8 МПа, дифф. 0,07-0,4 МПа) G ¼" А	РД-2Р		Росма	шт.	1						
3.7	Реле разности давлений (Pн= 0,05-0,2 МПа, дифф. 0,03-0,05 МПа)	РДД-2Р		Росма	шт.	1						
3.8	Кран шаровой фланцевый стандартный проход PN 16 DN 100	КШ.Ц.Ф.100/080.016.Н/П.02		LD	шт.	2						
3.9	Затвор поворотный дисковый межфланцевый PN 16 DN 100	ЗДМ 03.16.100		Ридан	шт.	6						
Взаим. инв. №		3.10	Фильтр сетчатый чугунный фланцевый с пробкой PN 16 DN 100	-		-	шт.	1				
		3.11	Клапан обратный двухстворчатый межфланцевый PN 16 DN 100	ЗОД		Ридан	шт.	3				
		3.12	Насос циркуляционный (3x400V)	RV 65-210/2		Ридан	шт.	2				
Подл. и дата			Антивибрационный компенсатор фланцевый PN 16 DN 65	RSV12		Reon	шт.	4				
		3.13	Кран шаровой муфтовый с дренажем и воздухоотводчиком DN 15	-		-	шт.	1				
		3.14	Кран шаровой муфтовый для подключения манометра 1/2" x 1/4"	-		-	шт.	1				
		4	Узел системы технологии бассейна					"Завод Энергокомфорт"			731 кг.	ДхШхВ - 3800x1100x2200
Инв. № подл.		4.1	Манометр (0–1,6 МПа) класс точности - 1,5 G½	TM - 510 P.00		Росма	шт.	6				
						№ 2664.4-04-24						Лист
												2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
4.2	Термометр биметаллический (T=0-120°C) Ø80 G½	БТ-41.211		Росма	шт.	2		
4.3	Кран шаровой муфтовый для подключения манометра 1/2" x 1/2"	-		-	шт.	6		
4.4	Клапан 3-ходовой DN 100 kvs 160	VF-3R		Ридан	шт.	1		
	Электропривод с 3-поз. управлением 230V	AMV-3000R-220		Ридан	шт.	1		
4.5a	Датчик температуры погружной (-60...+500 °C)	ДТС105-РТ1000.В2.100		ОВЕН	шт.	1		
4.5б	Датчик температуры погружной (-60...+500 °C)	ДТС105-РТ1000.В2.100		ОВЕН	шт.	1		
4.6	Реле давления (Pн= -0,02–0,8 МПа, дифф. 0,07-0,4 МПа) G ¼" А	РД-2Р		Росма	шт.	1		
4.7	Реле разности давлений (Pн= 0,05-0,2 МПа, дифф. 0,03-0,05 МПа)	РДД-2Р		Росма	шт.	1		
4.8	Кран шаровой фланцевый стандартный проход PN 16 DN 150	КШ.Ц.Ф.150/125.016.Н/П.02		LD	шт.	2		
4.9	Затвор поворотный дисковый межфланцевый PN 16 DN 150	ЗДМ 03.16.150		Ридан	шт.	6		
4.10	Фильтр сетчатый чугунный фланцевый с пробкой PN 16 DN 150	-		-	шт.	1		
4.11	Клапан обратный двухстворчатый межфланцевый PN 16 DN 150	ЗОД		Ридан	шт.	3		
4.12	Насос циркуляционный (3х400V)	RV 100-200/2		Ридан	шт.	2		
	Антивибрационный компенсатор фланцевый PN 16 DN 100	RSV12		Reon	шт.	4		
4.13	Кран шаровой муфтовый с дренажем и воздухоотводчиком DN 15	-		-	шт.	1		
4.14	Кран шаровой муфтовый для подключения манометра 1/2" x 1/4"	-		-	шт.	1		
5	Узел системы снеготаяния			"Завод Энергокомфорт"			353 кг.	ДхШхВ - 800x800x1800
5.1	Манометр (0–1,6 МПа) класс точности - 1,5 G½	TM - 510 P.00		Росма	шт.	11		
5.2	Термометр биметаллический (T=0-120°C) Ø80 G½	БТ-41.211		Росма	шт.	5		
5.3	Кран шаровой муфтовый для подключения манометра 1/2" x 1/2"	-		-	шт.	9		
5.4	Клапан 2-ходовой DN 15 kvs 4	VF-2R		Ридан	шт.	1		
	Электропривод с 3-поз. управлением 230V	ARV-1000VR-220		Ридан	шт.	1		
5.5a	Датчик температуры накладной (-50...+120 °C)	ДТС3222-РТ1000.В2		ОВЕН	шт.	1		
5.5б	Датчик температуры накладной (-50...+120 °C)	ДТС3222-РТ1000.В2		ОВЕН	шт.	1		
5.6	Реле давления (Pн= -0,02–0,8 МПа, дифф. 0,07-0,4 МПа) G ¼" А	РД-2Р		Росма	шт.	1		
5.7	Реле разности давлений (Pн= 0,05-0,2 МПа, дифф. 0,03-0,05 МПа)	РДД-2Р		Росма	шт.	1		
5.8	Кран шаровой фланцевый стандартный проход PN 40 DN 25	КШ.Ц.Ф.025.040.Н/П.02		LD	шт.	2		
5.9	Кран шаровой муфтовый стандартный проход (рычаг) PN 40 DN 25	-		-	шт.	6		
5.10	Фильтр сетчатый латунный муфтовый PN 16 DN 25	-		-	шт.	1		
5.11	Клапан обратный латунный муфтовый PN 16 DN 25	-		-	шт.	2		
5.12	Регулируемый предохранительный клапан (Pн=1-16 бар) PN 16 DN 15	128-2520		Benarmo	шт.	1		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ 2664.4-04-24

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
5.13	Насос циркуляционный (3х400V)	RMV 1-2F		Ридан	шт.	2		
5.14	Аппарат теплообменный пластинчатый разборный	HHN№08		Ридан	шт.	1		
5.15	Кран шаровой муфтовый стандартный проход (рычаг) PN 40 DN 15	-		-	шт.	2		
5.16	Клапан соленоидный в комплекте с катушкой (0,5-16 бар) DN 25	T-GP 105		TORK	шт.	1		
5.17	Кран шаровой муфтовый стандартный проход (рычаг) PN 40 DN 25	-		-	шт.	3		
5.18	Клапан обратный латунный муфтовый PN 16 DN 25	-		-	шт.	1		
5.19	Реле давления (Pн= -0,02–0,8 МПа, дифф. 0,07-0,4 МПа) G ¼" A	РД-2Р		Росма	шт.	1		
5.20	Кран шаровой муфтовый с дренажем и воздухоотводчиком DN 15	-		-	шт.	1		
5.21	Насос подпиточный (3х400V)	RMHI 2-3R		Ридан	шт.	1		
5.22	Кран шаровой муфтовый с дренажем и воздухоотводчиком DN 15	-		-	шт.	2		
5.23	Кран шаровой муфтовый стандартный проход (рычаг) PN 40 DN 15	-		-	шт.	2		
5.24	Бак запаса воды 1500 л. (черный)	ATV-1500		Акватек	шт.	1		
5.25	Выключатель поплавковый	-		-	шт.	1		
5.26	Кран шаровой муфтовый стандартный проход (рычаг) PN 40 DN 25	-		-	шт.	1		
6	Узел системы ГВС			"Завод Энергокомфорт"			732 кг.	ДхШхВ - 2300x1000x2000
6.1	Манометр (0–1,6 МПа) класс точности - 1,5 G½	TM - 510 P.00		Росма	шт.	12		
6.2	Термометр биметаллический (T=0-120°C) Ø80 G½	БТ-41.211		Росма	шт.	6		
6.3	Кран шаровой муфтовый для подключения манометра 1/2" x 1/2"	-		-	шт.	11		
6.4	Клапан 3-ходовой DN 65 kvs 55	VF-3R		Ридан	шт.	1		
	Электропривод с 3-поз. управлением 230V	AMV-1500VR-220		Ридан	шт.	1		
6.5	Датчик температуры погружной (-60...+500 °C)	ДТС105-PT1000.B2.80		ОВЕН	шт.	1		
6.6	Реле давления (Pн= -0,02–0,8 МПа, дифф. 0,07-0,4 МПа) G ¼" A	РД-2Р		Росма	шт.	1		
6.7	Реле разности давлений (Pн= 0,05-0,2 МПа, дифф. 0,03-0,05 МПа)	РДД-2Р		Росма	шт.	1		
6.8	Кран шаровой фланцевый стандартный проход PN 16 DN 100	КШ.Ц.Ф.100/080.016.Н/П.02		LD	шт.	2		
6.9	Кран шаровой оцинкованный межфланцевый PN 16 DN 80	LD Стриж 080.016.Н/П.02.Zn		LD	шт.	3		
6.10	Кран шаровой оцинкованный межфланцевый PN 16 DN 50	LD Стриж 050.016.П/П.02.Zn		Valtec	шт.	5		
6.11	Клапан обратный двухстворчатый межфланцевый PN 16 DN 80	ЗОД		Ридан	шт.	1		
6.12	Клапан обратный двухстворчатый межфланцевый PN 16 DN 50	ЗОД		Ридан	шт.	2		
6.13	Фильтр сетчатый чугунный фланцевый с пробкой PN 16 DN 80	-		-	шт.	1		
6.14	Фильтр сетчатый чугунный фланцевый с пробкой PN 16 DN 50	-		-	шт.	1		
6.15	Регулируемый предохранительный клапан (Pн=1-16 бар) PN 16 DN 25	128-2522		Benarmo	шт.	1		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

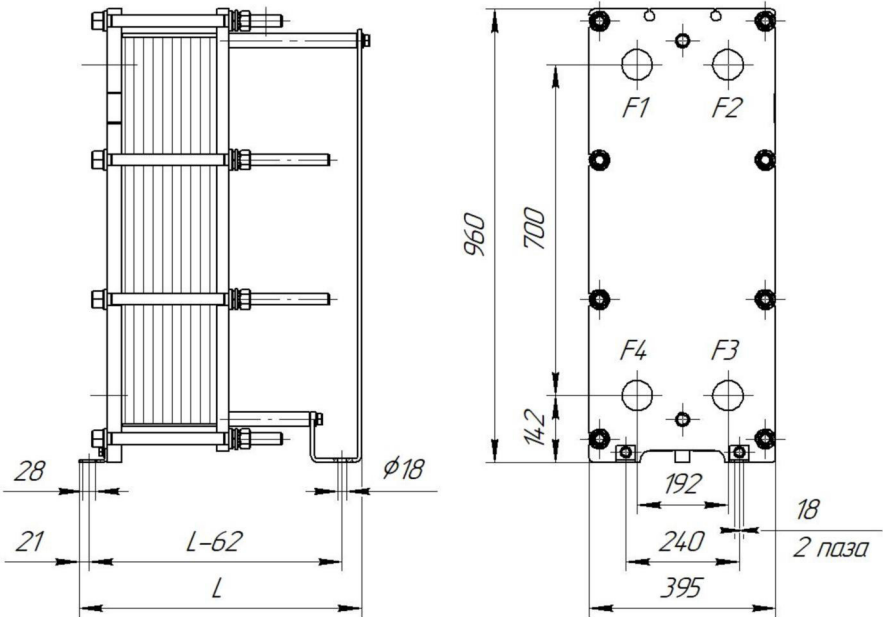
№ 2664.4-04-24

Объект: 2664.4 / От

Расчет №: w102202059 (к ОЛ №01427164)
Тип HН№19

Дата: 05.02.2025
www.ridan.ru/nn-19

	Контур	Горячая сторона	Холодная сторона
	Среда	Вода	Вода
Расход , т/ч		11,6	11,6
Температура на входе, °C		95	65
Температура на выходе, °C		70	90
Потери давления, м.вод.ст.		0,64	0,65
Скорость в порту, м/с		1	1
Скорость в каналах, м/с		0,18	0,18
Тепловая нагрузка , ккал/ч		290000	
Запас площади поверхности, %		20,7	
Коэф. теплопередачи , ккал / (м2 ч °C)		3782	
Эффективная площадь, м2		15,336	
Число пластин, компоновка пластин		73-TL	
Внутренний объём, л		21,6	21,6



Толщина, материал пластин:	0.5 мм AISI316L
Материал прокладок:	EPDM
Расчетное/пробное давление, кгс/см2:	10\14
Расчетная температура, °С:	150
Масса нетто:	246,82 кг
Внутренний объем:	43,2 л
Длина, L:	593 мм
Максимальное кол-во пластин::	75

	Описание	Соединения	Ответные фланцы	Межфланцевые прокладки	Покрытие портов
F1	Вход горячей среды	Соединение фланцевое Ду65, Ру10 ГОСТ 33259-2015	Фланец 65-10-01-1-В-Ст.20-IV-дв78 ГОСТ 33259-2015	Прокладка А-65-10/40 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	
F2	Выход холодной среды	Соединение фланцевое Ду65, Ру10 ГОСТ 33259-2015	Фланец 65-10-01-1-В-Ст.20-IV-дв78 ГОСТ 33259-2015	Прокладка А-65-10/40 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	
F3	Вход холодной среды	Соединение фланцевое Ду65, Ру10 ГОСТ 33259-2015	Фланец 65-10-01-1-В-Ст.20-IV-дв78 ГОСТ 33259-2015	Прокладка А-65-10/40 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	
F4	Выход горячей среды	Соединение фланцевое Ду65, Ру10 ГОСТ 33259-2015	Фланец 65-10-01-1-В-Ст.20-IV-дв78 ГОСТ 33259-2015	Прокладка А-65-10/40 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	

Тепловая изоляция, запасные части и дополнительное оборудование (заказываются отдельно от теплообменника по указанным кодам)

№	Наименование	Код позиции	Кол-во
1	Тепловая изоляция на тепло, №19, рама 4	089N4178	1

ПОСТАВЩИК:

ПОКУПАТЕЛЬ:
данные расчета проверены и согласованы

/
МП

/
МП

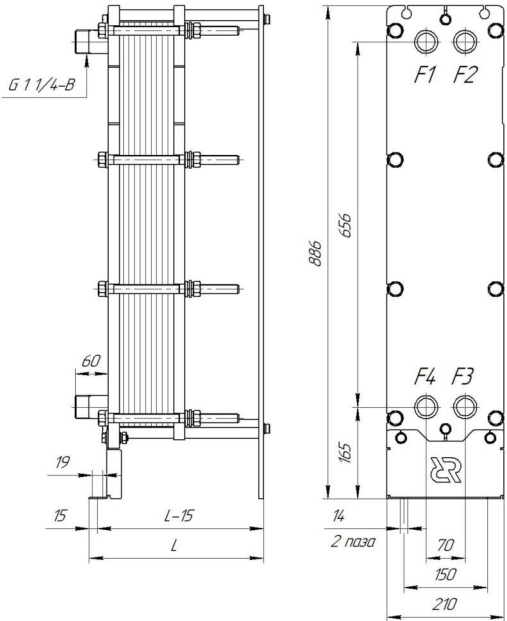
Фактические значения параметров теплообменника зависят от степени соответствия реальных условий расчетным. Приведенные размеры и масса являются ориентировочными, не могут быть использованы в конструкторских чертежах и уточняются при поставке. Любая информация технического характера, изложенная в данном документе является конфиденциальной информацией. Конфиденциальная информация не может без письменного согласия правообладателя использоваться или копироваться, воспроизводиться, транслироваться или передаваться третьим лицам любым другим способом. Допустима инверсия портов. Для дополнительной информации необходимо обратиться в расчетный центр.

Объект: 2664.4 / Снегот

Расчет №: w102202060 (к ОЛ №01427168)
Тип HNN08

Дата: 05.02.2025
www.ridan.ru/nn-08

Контур Среда	Горячая сторона	Холодная сторона
	Вода	Проп. Глик.
% содержания		40
Расход , т/ч	0,678	1,17
Температура на входе, °C	95	44
Температура на выходе, °C	70	60
Потери давления, м.вод.ст.	0,52	1,34
Скорость в порту, м/с	0,34	0,56
Скорость в каналах, м/с	0,15	0,21
Тепловая нагрузка , ккал/ч	17000	
Запас площади поверхности, %	443,6	
Коэф. теплопередачи , ккал / (м2 ч °C)	693	
Эффективная площадь, м2	0,81	
Число пластин, компоновка пластин	12-TL	
Внутренний объем, л	1	1,3



Толщина, материал пластин:	0.5 мм AISI316L
Материал прокладок:	EPDM
Расчетное/пробное давление, кгс/см2:	10\14
Расчетная температура, °C:	150
Масса нетто:	65,03 кг
Внутренний объем:	2,3 л
Длина, L:	313 мм
Максимальное кол-во пластин::	34

	Описание	Соединения	Ответные фланцы	Межфланцевые прокладки	Покрытие портов
F1	Вход горячей среды	Патрубок 04-08 Ду 32 ст.20 РДАМ.713241.001 (приварной)			
F2	Выход холодной среды	Патрубок 04-08 Ду 32 ст.20 РДАМ.713241.001 (приварной)			
F3	Вход холодной среды	Патрубок 04-08 Ду 32 ст.20 РДАМ.713241.001 (приварной)			
F4	Выход горячей среды	Патрубок 04-08 Ду 32 ст.20 РДАМ.713241.001 (приварной)			

Тепловая изоляция, запасные части и дополнительное оборудование
(заказываются отдельно от теплообменника по указанным кодам)

№	Наименование	Код позиции	Кол-во
1	Тепловая изоляция на тепло, №08, рама 1	089N8027	1

ПОСТАВЩИК:

ПОКУПАТЕЛЬ:
данные расчета проверены и согласованы

/

МП

/

МП

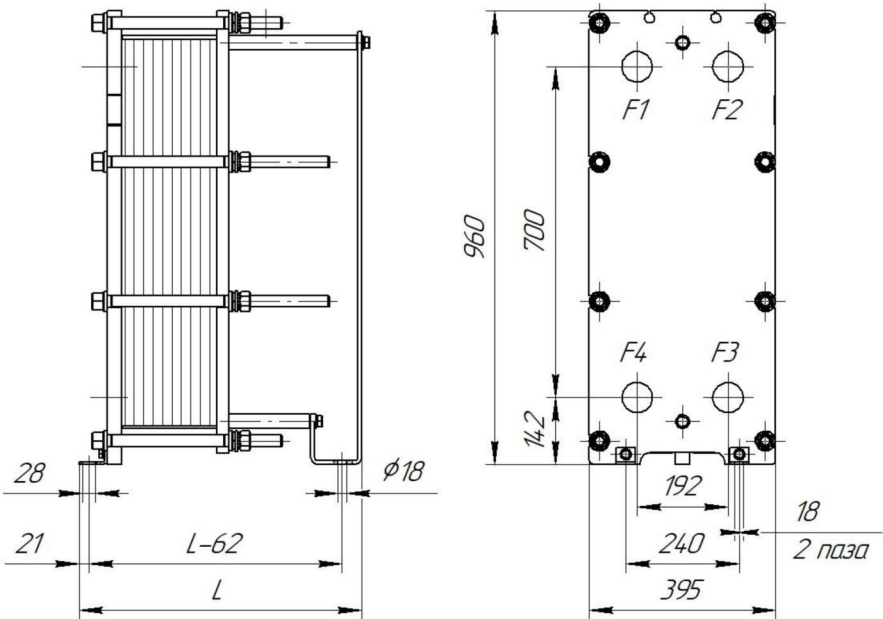
Фактические значения параметров теплообменника зависят от степени соответствия реальных условий расчетным. Приведенные размеры и масса являются ориентировочными, не могут быть использованы в конструкторских чертежах и уточняются при поставке. Любая информация технического характера, изложенная в данном документе является конфиденциальной информацией. Конфиденциальная информация не может без письменного согласия правообладателя использоваться или копироваться, воспроизводиться, транслироваться или передаваться третьим лицам любым другим способом. Допустима инверсия портов. Для дополнительной информации необходимо обратиться в расчетный центр.

Объект: 2664.4 / ГВС

Расчет №: w102202057 (к ОЛ №01427162)
Тип НН№19

Дата: 05.02.2025
www.ridan.ru/nn-19

Контур Среда	Горячая сторона	Холодная сторона
	Вода	Вода
Расход , т/ч	28,6	14,3
Температура на входе, °C	70	5
Температура на выходе, °C	40	65
Потери давления, м.вод.ст.	2,86	0,8
Скорость в порту, м/с	2,43	1,2
Скорость в каналах, м/с	0,48	0,24
Тепловая нагрузка , ккал/ч	856800	
Запас площади поверхности, %	20,6	
Коэф. теплопередачи , ккал / (м2 ч °C)	4084	
Эффективная площадь, м2	13,608	
Число пластин, компоновка пластин	65-TMTL70	
Внутренний объем, л	19,2	19,2



Толщина, материал пластин:	0.5 мм AISI316L
Материал прокладок:	EPDM
Расчетное/пробное давление, кгс/см2:	10\14
Расчетная температура, °C:	150
Масса нетто:	237,79 кг
Внутренний объем:	38,4 л
Длина, L:	593 мм
Максимальное кол-во пластин::	75

	Описание	Соединения	Ответные фланцы	Межфланцевые прокладки	Покрытие портов
F1	Вход горячей среды	Соединение фланцевое Ду65, Ру10 ГОСТ 33259-2015	Фланец 65-10-01-1-В-Ст.20-IV-дв78 ГОСТ 33259-2015	Прокладка А-65-10/40 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	
F2	Выход холодной среды	Соединение фланцевое Ду65, Ру10 ГОСТ 33259-2015	Фланец 65-10-01-1-В-Ст.20-IV-дв78 ГОСТ 33259-2015	Прокладка А-65-10/40 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	
F3	Вход холодной среды	Соединение фланцевое Ду65, Ру10 ГОСТ 33259-2015	Фланец 65-10-01-1-В-Ст.20-IV-дв78 ГОСТ 33259-2015	Прокладка А-65-10/40 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	
F4	Выход горячей среды	Соединение фланцевое Ду65, Ру10 ГОСТ 33259-2015	Фланец 65-10-01-1-В-Ст.20-IV-дв78 ГОСТ 33259-2015	Прокладка А-65-10/40 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	

Тепловая изоляция, запасные части и дополнительное оборудование (заказываются отдельно от теплообменника по указанным кодам)

№	Наименование	Код позиции	Кол-во
1	Тепловая изоляция на тепло, №19, рама 4	089N4178	1

ПОСТАВЩИК:

ПОКУПАТЕЛЬ:
данные расчета проверены и согласованы

/
МП

/
МП

Фактические значения параметров теплообменника зависят от степени соответствия реальных условий расчетным. Приведенные размеры и масса являются ориентировочными, не могут быть использованы в конструкторских чертежах и уточняются при поставке. Любая информация технического характера, изложенная в данном документе является конфиденциальной информацией. Конфиденциальная информация не может без письменного согласия правообладателя использоваться или копироваться, воспроизводиться, транслироваться или передаваться третьим лицам любым другим способом. Допустима инверсия портов. Для дополнительной информации необходимо обратиться в расчетный центр.



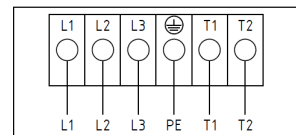
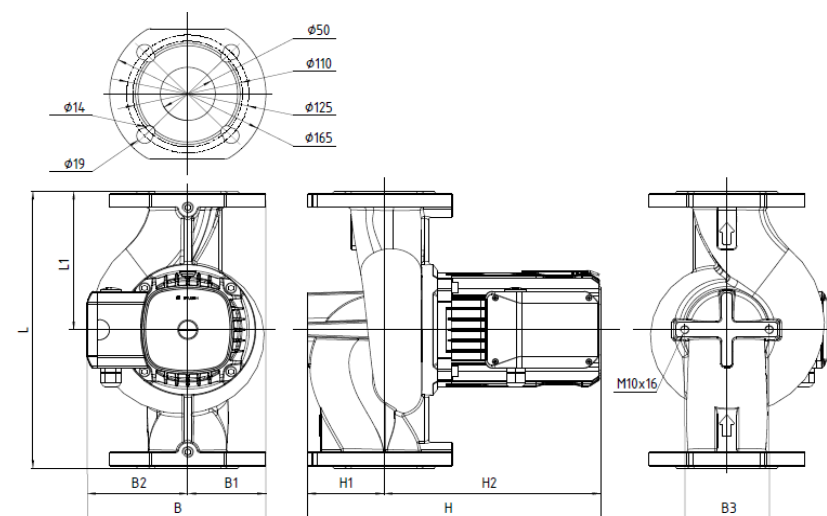
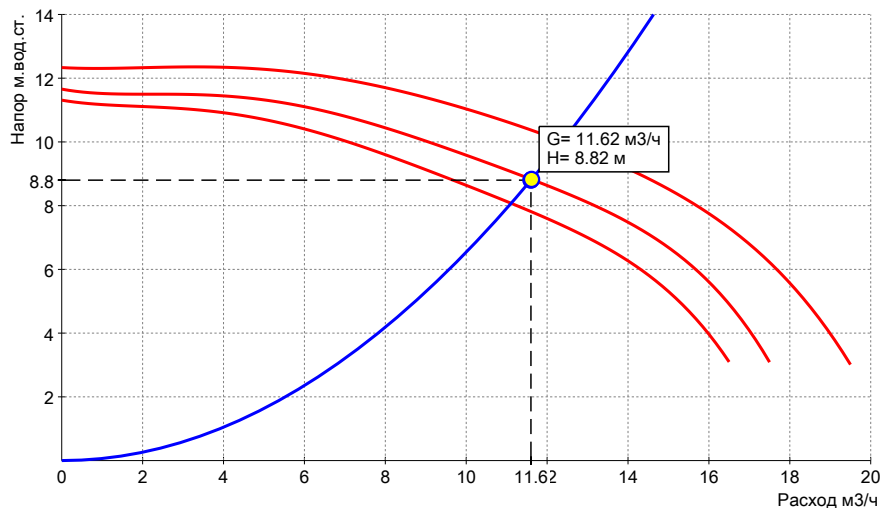
Расчетный лист насосного оборудования Ридан

Дата: 05.02.2025

Насос циркуляционный с мокрым ротором

Модель: RWS 50-120FT

Кодовый номер: 015P1224



Запрашиваемые:

Расход	11.6	м³/ч
Напор	8.8	м
Среда	Сетевая вода	
Температура рабочая	20	°C

Фактические:

Расход	11.62	м³/ч
Напор	8.82	м

Электродвигатель:

Мощность эл.двиг. P2	1	кВт
Напряжение питания	3x380, 50 Гц	
Номинальный ток	2.5	А
Кол-во скоростей	3	
Мощность скорость 1	700	Вт
Мощность скорость 2	800	Вт
Мощность скорость 3	1000	Вт
Ток скорость 1	1.2	А
Ток скорость 2	1.4	А
Ток скорость 3	2.5	А
Степень защиты	IP44	

Данные насоса:

Диап.Т жидкости	-20...110	°C
Диап.Т окр.среды	0...40	°C
Макс раб.давление	10	бар

Материалы:

Корпус насоса	Чугун	
Рабочее колесо	Композит	

Габаритные характеристики*:

L	280	мм
L1	140	мм
H	332	мм
H1	87	мм
H2	245	мм
B	206	мм
B1	87	мм
B2	119	мм
B3	90	мм
Ду	50	мм
Вес нетто	19	кг
Вес брутто	26	кг
Присоединение	фланец/фланец	



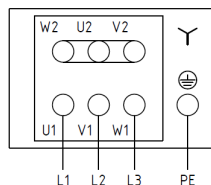
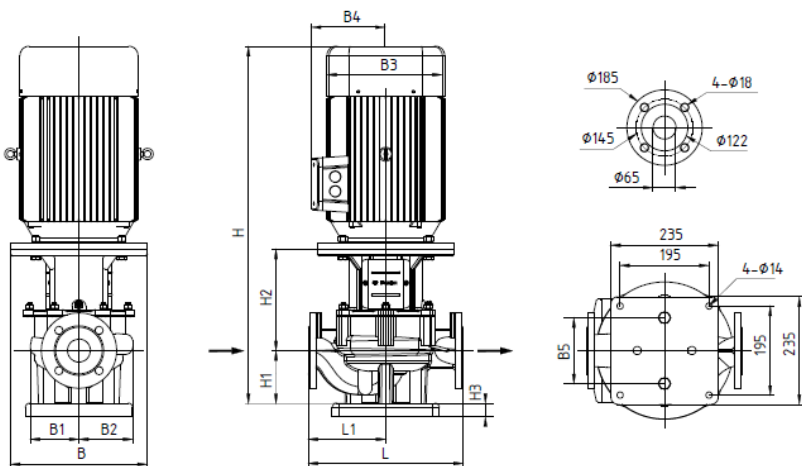
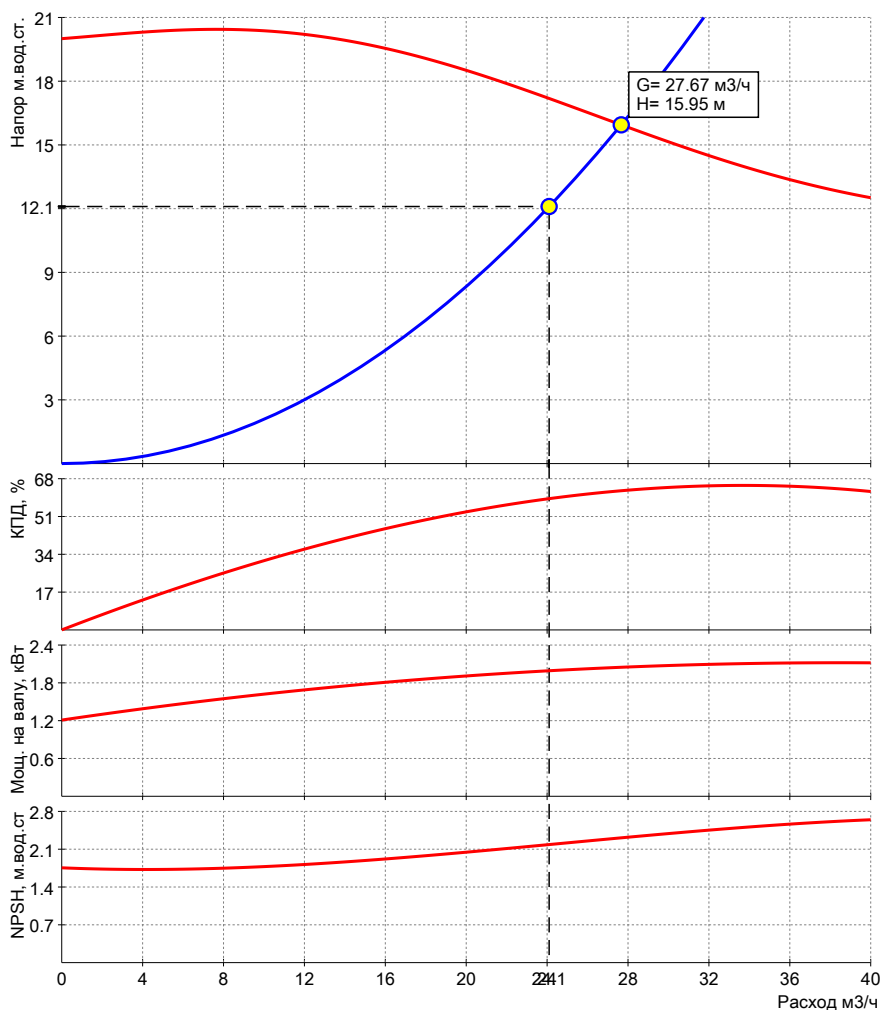
Расчетный лист насосного оборудования Ридан

Насос одноступенчатый вертикальный ин-лайн

Дата: 05.02.2025

Модель: RV 65-210/2

Кодовый номер: 015P2020



*возможны изменения

Запрашиваемые:

Расход	24.1	м³/ч
Напор	12.1	м
Среда	Сетевая вода	
Температура рабочая	20	°C

Фактические:

Расход	27.67	м³/ч
Напор	15.95	м
NPSH треб.		м

Электродвигатель:

Мощность эл.двиг. P2	2.2	кВт
Напряжение питания	3x380, 50 Гц	
Номинальный ток	4.6	А
Частота вращения	2895	об/мин
Класс энергоэфф.	IE3	
Степень защиты	IP55	

Данные насоса:

Диап.Т жидкости	-15...120	°C
Диап.Т окр.среды	-15...40	°C
Макс раб.давление	16	бар

Материалы:

Корпус насоса	Чугун HT200	
Рабочее колесо	Чугун HT200	
Вал	Нерж.сталь AISI304	
Торцевое уплотнение:	C/WC/EPDM	

Габаритные характеристики*:

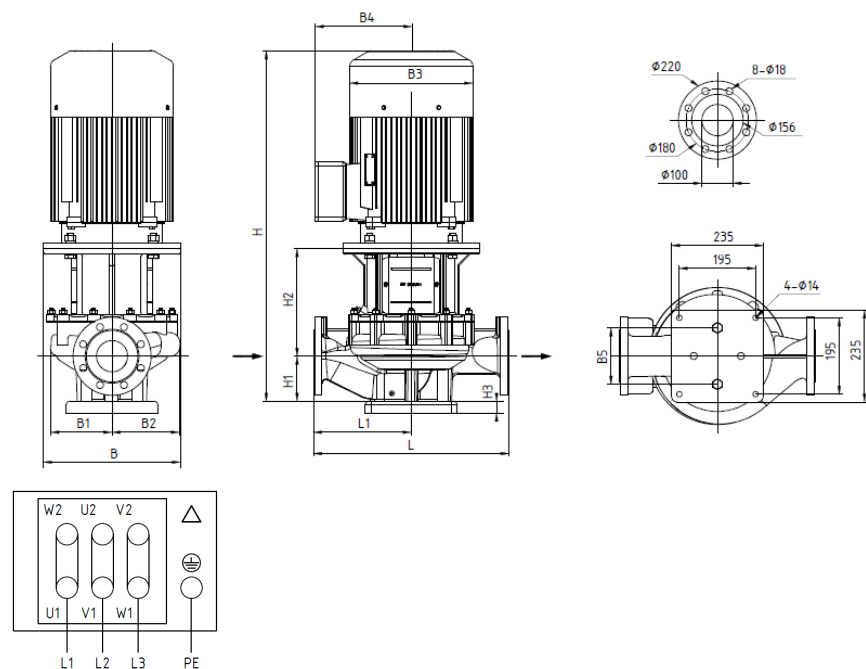
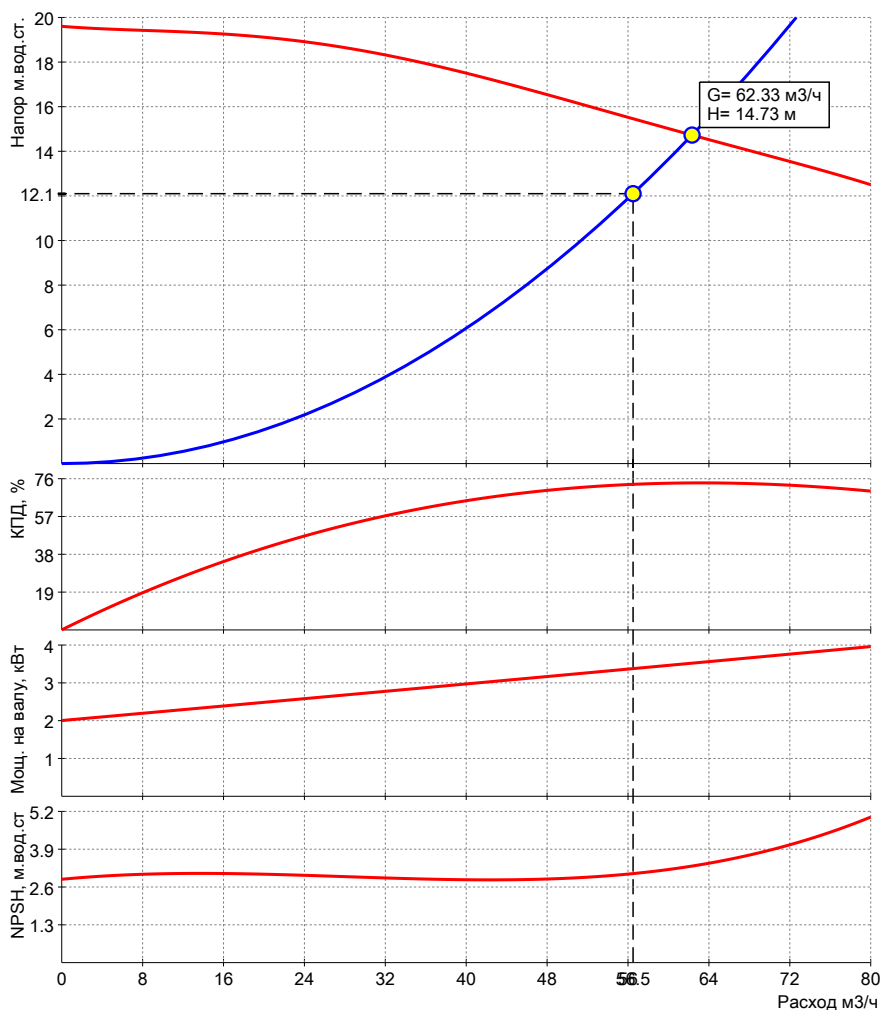
L	360	мм
L1	180	мм
H	568	мм
H1	105	мм
H2	170	мм
H3	30	мм
B	200	мм
B1	133	мм
B2	122	мм
B3	168	мм
B4	106	мм
B5	144	мм
Ду	65	мм
Вес нетто	48	кг
Вес брутто	60	кг
Присоединение	фланец/фланец	



Расчетный лист насосного оборудования Ридан
Насос одноступенчатый вертикальный ин-лайн

Дата: 05.02.2025

Модель: RV 100-200/2
Кодовый номер: 015P2040



*возможны изменения

Запрашиваемые:

Расход	56.5	м³/ч
Напор	12.1	м
Среда	Сетевая вода	
Температура рабочая	20	°C

Фактические:

Расход	62.33	м³/ч
Напор	14.73	м
NPSH треб.		м

Электродвигатель:

Мощность эл.двиг. P2	4	кВт
Напряжение питания	3x380, 50 Гц	
Номинальный ток	7.8	А
Частота вращения	2905	об/мин
Класс энергоэфф.	IE3	
Степень защиты	IP55	

Данные насоса:

Диап.Т жидкости	-15...120	°C
Диап.Т окр.среды	-15...40	°C
Макс раб.давление	16	бар

Материалы:

Корпус насоса	Чугун HT200	
Рабочее колесо	Чугун HT200	
Вал	Нерж.сталь AISI304	
Торцевое уплотнение:	C/WC/EPDM	

Габаритные характеристики*:

L	450	мм
L1	225	мм
H	638	мм
H1	105	мм
H2	190	мм
H3	30	мм
B	250	мм
B1	148	мм
B2	122	мм
B3	215	мм
B4	138	мм
B5	144	мм
Ду	100	мм
Вес нетто	65	кг
Вес брутто	92	кг
Присоединение	фланец/фланец	



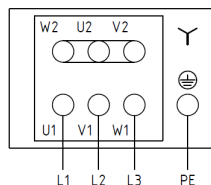
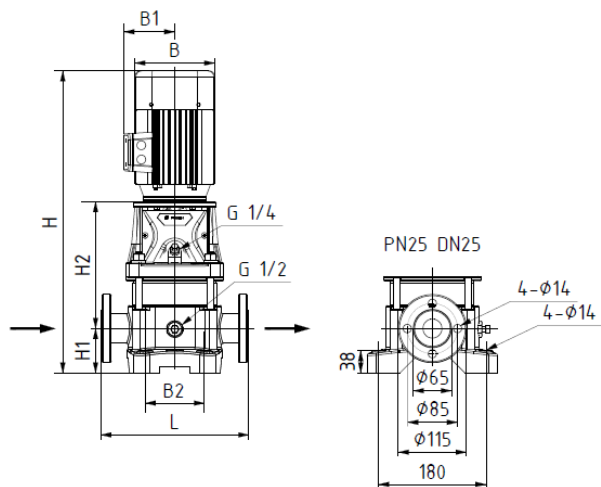
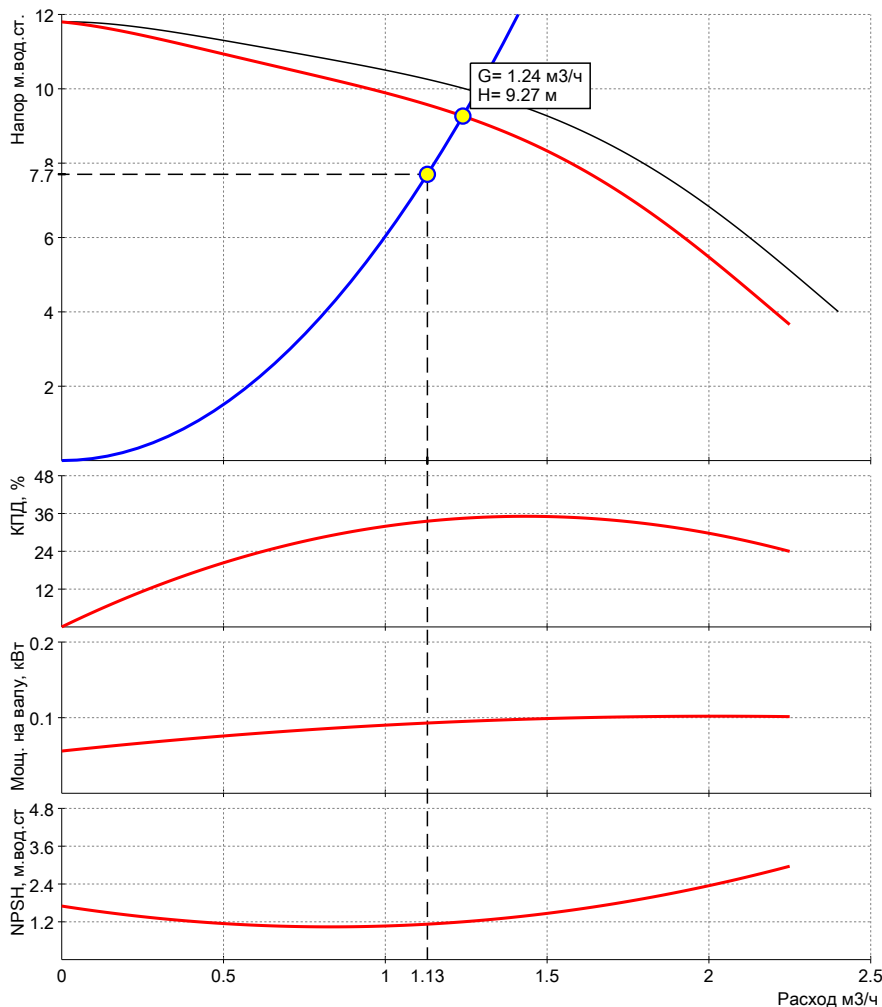
Расчетный лист насосного оборудования Ридан

Дата: 05.02.2025

Насос многоступенчатый вертикальный

Модель: RMV 1-2F

Кодовый номер: 015P2092



*возможны изменения

Запрашиваемые:

Расход	1.13	м³/ч
Напор	7.7	м
Среда	Пропиленгликоль 40%	
Температура рабочая	10	°C

Фактические:

Расход	1.24	м³/ч
Напор	9.27	м
NPSH треб.		м

Электродвигатель:

Мощность эл.двиг. P2	0.37	кВт
Напряжение питания	3х380, 50 Гц	
Номинальный ток	0.95	А
Частота вращения	2800	об/мин
Класс энергоэфф.	IE3	
Степень защиты	IP55	

Данные насоса:

Диап.Т жидкости	-15...120	°C
Диап.Т окр.среды	-15...40	°C
Макс раб.давление	25	бар

Материалы:

Корпус насоса	Чугун HT200	
Рабочее колесо	Нерж.сталь AISI304	
Вал	Нерж.сталь AISI304	
Торцевое уплотнение:	SiC/SiC/EPDM	

Габаритные характеристики*:

L	250	мм
L1		мм
H	528	мм
H1	75	мм
H2	218	мм
H3		мм
B	135	мм
B1	86	мм
B2	100	мм
B3		мм
B4		мм
B5		мм
Ду	25	мм
Вес нетто	24	кг
Вес брутто	29	кг
Присоединение	фланец/фланец	



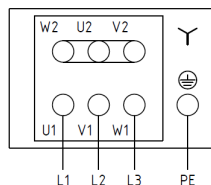
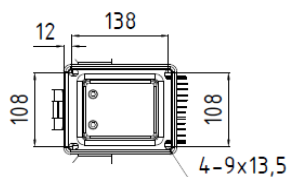
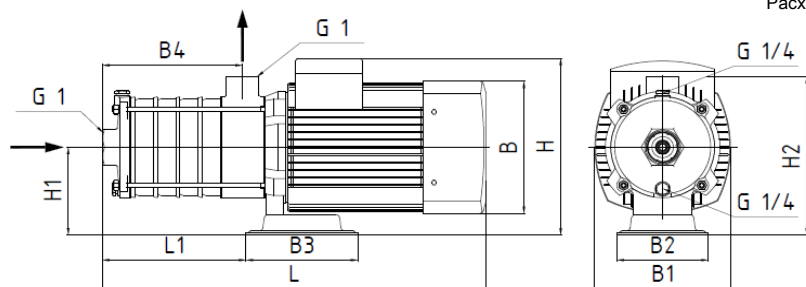
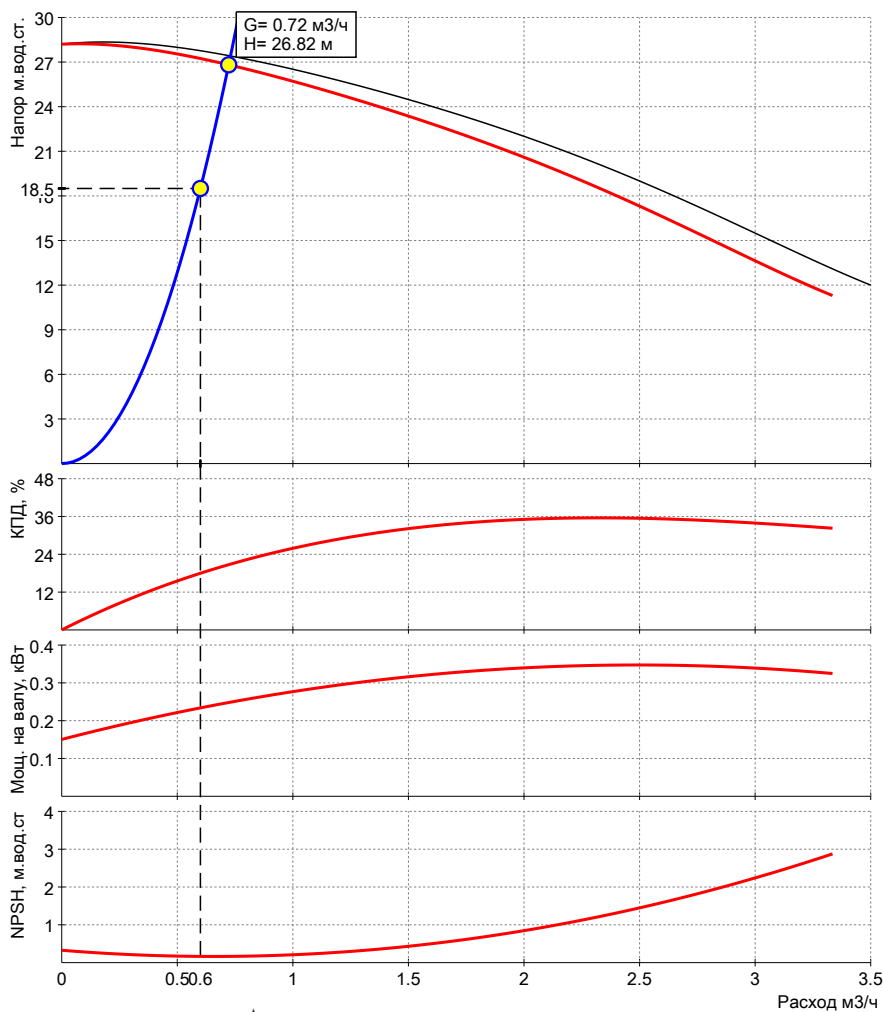
Расчетный лист насосного оборудования Ридан

Насос многоступенчатый горизонтальный

Дата: 05.02.2025

Модель: RMHI 2-3R

Кодовый номер: 015P2353



*возможны изменения

Запрашиваемые:

Расход	0.6	м³/ч
Напор	18.5	м
Среда	Пропиленгликоль 40%	
Температура рабочая	10	°C

Фактические:

Расход	0.72	м³/ч
Напор	26.82	м
NPSH треб.		м

Электродвигатель:

Мощность эл.двиг. P2	0.37	кВт
Напряжение питания	3x380, 50 Гц	
Номинальный ток	0.95	А
Частота вращения	2800	об/мин
Класс энергоэфф.	IE3	
Степень защиты	IP55	

Данные насоса:

Диап.Т жидкости	0...120	°C
Диап.Т окр.среды	-15...40	°C
Макс раб.давление	10	бар

Материалы:

Корпус насоса	Нерж.сталь AISI304	
Рабочее колесо	Нерж.сталь AISI304	
Вал	Нерж.сталь AISI304	
Торцевое уплотнение:	SiC/SiC/FKM	

Габаритные характеристики*:

L	339	мм
L1	97	мм
H	203	мм
H1	100	мм
H2	173	мм
H3		мм
B	140	мм
B1	140	мм
B2	132	мм
B3	162	мм
B4	105	мм
B5		мм
Ду	25	мм
Вес нетто	10	кг
Вес брутто	11	кг
Присоединение	резьба/резьба	



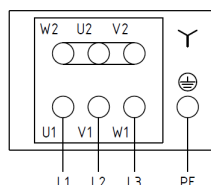
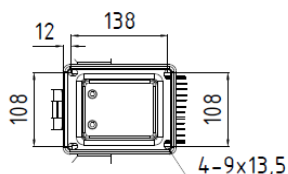
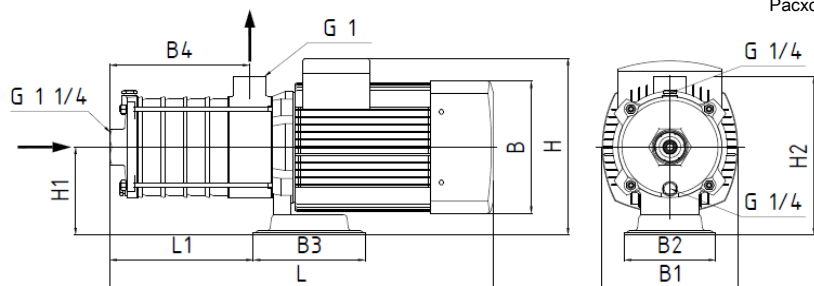
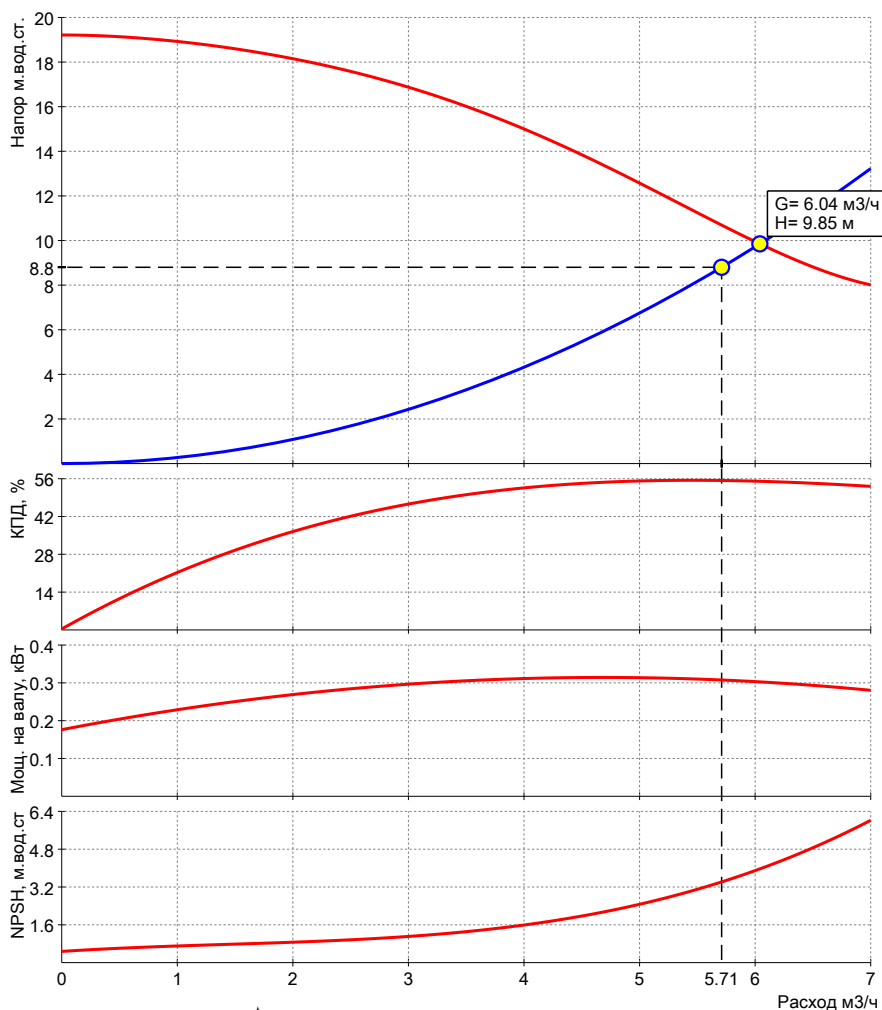
Расчетный лист насосного оборудования Ридан

Насос многоступенчатый горизонтальный

Дата: 05.02.2025

Модель: RMHI 4-2R

Кодовый номер: 015P2357



*возможны изменения

Запрашиваемые:

Расход	5.71	м³/ч
Напор	8.8	м
Среда	Сетевая вода	
Температура рабочая	20	°C

Фактические:

Расход	6.04	м³/ч
Напор	9.85	м
NPSH треб.		м

Электродвигатель:

Мощность эл.двиг. P2	0.37	кВт
Напряжение питания	3x380, 50 Гц	
Номинальный ток	0.95	А
Частота вращения	2800	об/мин
Класс энергоэфф.	IE3	
Степень защиты	IP55	

Данные насоса:

Диап.Т жидкости	0...120	°C
Диап.Т окр.среды	-15...40	°C
Макс раб.давление	10	бар

Материалы:

Корпус насоса	Нерж.сталь AISI304	
Рабочее колесо	Нерж.сталь AISI304	
Вал	Нерж.сталь AISI304	
Торцевое уплотнение:	SiC/SiC/FKM	

Габаритные характеристики*:

L	340	мм
L1	98	мм
H	203	мм
H1	100	мм
H2	173	мм
H3		мм
B	140	мм
B1	140	мм
B2	132	мм
B3	162	мм
B4	106	мм
B5		мм
Ду	32	мм
Вес нетто	10	кг
Вес брутто	11	кг
Присоединение	резьба/резьба	

Шкаф управления ИТП



Спортивный комплекс с бассейном и с универсальным спортивным залом по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Вавилова

[illegible]

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ БЛОКИ

Дополнительные блоки не входят в стандартное решение БТП

Состав БТП определяется исходя из Ваших пожеланий, особенностей проекта объекта, а также данных теплосети, используемых схем присоединения СО и ГВС и других характеристик. Мы предлагаем дополнительные блоки, которыми может укомплектоваться блочный тепловой пункт для того, чтобы вы получили максимум преимуществ от покупки оборудования.



ДРЕНАЖНЫЙ ТРУБОПРОВОД

Дренажный трубопровод предназначен для отвода избыточной жидкости из системы. Излишний теплоноситель сливается при открытии клапана и собирается в специализированном приемке, который защищает помещение от подтопления. Благодаря таким отводящим трубопроводам, обслуживающий персонал защищен от ожогов при срабатывании клапанов.



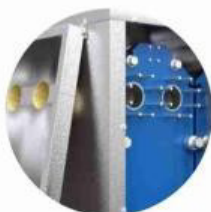
УЗЕЛ РАСШИРИТЕЛЬНЫХ БАКОВ

Узел расширительного бака собирается на отдельной раме, которая присоединяется к системе блочного теплового пункта. Расширительный бак предназначен для компенсации при увеличении объема теплоносителя при нагреве в системе отопления. Установка позволяет среагировать на неконтролируемый рост давления и предотвратить аварийные ситуации.



ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ

Термоизоляционный материал защищает от трубы от образования конденсата на поверхности труб блочного теплового пункта и позволяет уменьшить процент теплопотерь. Материал и толщина его слоя подбирается индивидуально.



ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ТЕПЛООБМЕННИКА

Стандартная комплектация теплообменника не подразумевает наличие теплоизоляции, однако, существуют случаи, когда изоляционный кожух абсолютно необходим (при высоких рабочих температурах теплоносителя или обязательного требования со стороны контролирующих и принимающих организаций в зависимости от региона). Кожух для теплообменника может также быть применен по желанию заказчика для уменьшения теплопотерь.



СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ

БТП может быть укомплектован системой диспетчеризации, которая позволяет в режиме реального времени контролировать работу теплового пункта, управлять оборудованием и установками, а также оперативно реагировать на нештатные ситуации.

СЕРТИФИКАТЫ



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



Заявитель: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗАВОД ЭНЕРГОКОМФОРТ"
Место нахождения (адрес юридического лица): 344033, Россия, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Всесоюзная, 71, литер ББ, этаж 2. Адрес места осуществления деятельности: 344033, Россия, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Всесоюзная, 71, литер ББ, этаж 1
Основной государственный регистрационный номер 1156196037910.
Телефон: +7 8003335902 Адрес электронной почты: help@energycomfort.ru

В лице: Генерального директора Беланова Михаила Александровича

заявляет, что Тепловые и холодильные пункты блочные автоматизированные, торговая марка «Энергокомфорт».

Изготовитель: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗАВОД ЭНЕРГОКОМФОРТ". Место нахождения (адрес юридического лица): 344033, Россия, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Всесоюзная, 71, литер ББ, этаж 2. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 344033, Россия, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Всесоюзная, 71, литер ББ, этаж 1.

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 28.99.39-013-27165159-2023 «Тепловые и холодильные пункты блочные автоматизированные».

Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 8419899890

Серийный выпуск

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


Декларация о соответствии принята на основании Протокола испытаний № 32311.ИЛ01.ССТ7002 от 09.02.2023 года, выданного Обществом с ограниченной ответственностью «АРТАЛИКС» (регистрационный номер аттестата аккредитации ARTALIX.RU.32311.ИЛ01)

Схема декларирования соответствия: 1д

Дополнительная информация

Условия и сроки хранения продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды». Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации. Требования ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"; ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" соблюдаются в результате применения на добровольной основе раздела 2 ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности", разделы 2-4 ГОСТ 12.1.003-83 "Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности", ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности", разделы 4 и 5 ГОСТ 12.1.012-2004 "Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования", раздел 8 ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний", раздел 7 ГОСТ 30804.6.4-2013 (IEC 61000-6-4:2006) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний".

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 08.02.2028 включительно


подпись



Беланов Михаил Александрович

(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.РА01.В.72454/23

Дата регистрации декларации о соответствии: 10.02.2023

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.HB63.H00491/23

Срок действия с 27.12.2023 по 26.12.2026

№ 0108919

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Общества с ограниченной ответственностью «НИЦ ТЕСТ». Место нахождения: 117420, РОССИЯ, город Москва, улица Намёткина, дом 8, строение 1, этаж 4, офис 422. Адрес места осуществления деятельности: 117420, РОССИЯ, город Москва, улица Намёткина, дом 8, строение 1, этаж 4, офис 422. Телефон: +7 903-445-19-52. Адрес электронной почты: ooo.nicetest@gmail.com. Аттестат аккредитации регистрационный № RA.RU.11HB63, выдан 15.01.2020 года.

ПРОДУКЦИЯ Тепловые и холодильные пункты блочные автоматизированные, торговая марка «Энергокомфорт». Выпускаются по ТУ 28.99.39-013-27165159-2023.

Серийный выпуск.

код ОК
28.99.39.190

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 30546.1-98 (Сейсмостойчивость 9 баллов по шкале MSK-64), ГОСТ 30631-99, ГОСТ 17516.1-90 (группа механического исполнения М7)

код ТН ВЭД
8419 89 989 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ЗАВОД ЭНЕРГОКОМФОРТ». Адрес места осуществления деятельности: 344033, Россия, Ростовская область, город Ростов-на-Дону, улица Всесоюзная, 41А, стр. 2, этаж 2. ИНН: 6162068719; ОГРН: 1156196037910. Номер телефона/факс: 8 (800) 333 59 02. Электронная почта: help@energycomfort.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «ЗАВОД ЭНЕРГОКОМФОРТ». Юридический адрес: 344033, Россия, Ростовская область, город Ростов-на-Дону, улица Всесоюзная, 41А, стр. 2, этаж 2. ИНН: 6162068719; ОГРН: 1156196037910. Номер телефона/факс: 8 (800) 333 59 02. Электронная почта: help@energycomfort.ru

НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 32311.ИЛ02.СС12254 от 26.12.2023 года. Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «СТАНДАРТ-ТЕСТ», Свидетельство об уполномочивании № ARTALIX.RU.32311.ИЛ02. Дата регистрации свидетельства: 20.02.2023 года.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 1с.



Руководитель органа

Эксперт

С.В. Решили
Ю. Н. Самойлова

С.В. Решили

инициалы, фамилия

Ю. Н. Самойлова

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «ЭЗ» 01-1-1. Метро, 2022 - 0.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ ПРИ ПОКУПКЕ НАШЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

1

УСЛУГА ШЕФ-МОНТАЖА БТП

Грамотная профессиональная установка блочного теплового пункта в помещении – важнейший критерий надежности функционирования системы в процессе эксплуатации. Для того чтобы запустить БТП в работу, важно строго следовать определенному порядку и правилам, указанным в инструкции.

Иногда заказчик принимает решение осуществлять шеф-монтаж блочного теплового пункта собственными силами или же прибегая к услугам подрядных организаций. Мы с уважением относимся к выбору наших клиентов и в таких случаях предлагаем услугу «шеф-монтаж», в рамках которой берем на себя функцию контроля за профессиональным исполнением установки нашего БТП, для гарантии качественного монтажа теплового пункта.

Услуга включает в себя выезд нашего специалиста на объект для проверки правильности работ по установке БТП в помещении, соединении узлов между собой, правильности установки оборудования (если оно демонтировалось при заносе БТП), выполненных сотрудниками заказчика, составление и подписание необходимых документов.

2

УСЛУГА ПУСКОНАЛАДКИ ОБОРУДОВАНИЯ

Пусконаладочные работы – это один из важнейших, заключительных этапов после установки блочного теплового пункта, так как без грамотной и точной настройки на объекте, даже идеально подобранное оборудование не будет функционировать правильно.

Пусконаладка оборудования производится непосредственно перед его вводом в эксплуатацию гарантирует стабильную и эффективную работу БТП, а также соответствие заявленным характеристикам. Услуга «Пусконаладка БТП» имеет большое количество нюансов, которые знают только квалифицированные специалисты. По желанию заказчика наши специалисты могут провести консультирование и обучение персонала.



1. Для выполнения пусконаладочных работ необходимо собрать следующие документы:

- 1.1. Принципиальная гидравлическая схема БТП.
- 1.2. Принципиальная и функциональная электрические схемы автоматизации БТП.
- 1.3. Спецификация оборудования БТП.
- 1.4. Паспорт БТП со всеми инструкциями и листами подбора на компоненты теплового пункта, включая насосное оборудование.
- 1.7. Программа пусконаладочных работ.



2. Перед началом пусконаладочных работ оборудование необходимо подготовить:

- 2.1. Тепловой пункт заполняется теплоносителем и ставится под избыточное давление или есть возможность сделать это в процессе пусконаладочных работ.
- 2.2. Подведено электропитание к ШУ кабелем достаточного сечения и с необходимым количеством жил.



3. БТП необходимо проверить согласно гидравлической принципиальной схеме и спецификации:

- 3.1. Тип установленных регулирующих клапанов, КУ, направление течения теплоносителя должны совпадать с направлением стрелки на корпусе клапана, наличие видимых дефектов.
- 3.2. Тип установленных регуляторов прямого действия, разрешенную ориентацию регулирующего блока относительно клапана согласно инструкции, правильность подключения импульсных трубок, наличие видимых дефектов.
- 3.3. Тип установленных реле давлений (перепада давлений), правильность монтажа, подключения импульсных трубок, значение установленного параметра срабатывания, подключения проводов на НЗ контакт реле.

3.4. Тип установленных электроприводов, правильность их монтажа согласно инструкции, наличие видимых дефектов.

3.5. Тип теплообменников, правильность их монтажа, наличие видимых дефектов.

3.6. Тип датчиков температуры, соответствие длины датчика и способа монтажа диаметру трубопровода, в котором они установлены.

3.7. Тип установленных насосов, монтаж с соблюдением направления стрелки.

3.8. Необходимое количество, тип, правильность монтажа остальной арматуры теплового пункта: фильтры, обратные клапана, шаровые краны, поворотные заслонки и т.д.

3.9. Наличие необходимых КИП: манометров, термометров, правильность их установки.



4. БТП необходимо проверить согласно электрическим принципиальным схемам:

4.1. Электрическое подключение оборудования теплового пункта: приводов, реле давлений (перепада давлений), насосов, катушек соленоидных клапанов, датчиков давлений.

4.2. Наличие, правильная установка и подключение датчика температуры наружного воздуха.

4.3. Соответствие коммутации силовой части электрической схемы и цепей управления в щите автоматики БТП (тестером до подачи напряжения), надежность креплений проводов в клеммах компонентов шкафа автоматики.

4.4. Правильность подключения датчиков температуры, приводов, реле перепада давлений, наличие необходимых резисторов для управляющего контроллера, дополнительных модулей в клеммных колодках контроллеров.



5. При наличии возможности заполнить контуры теплового пункта теплоносителем, а также готовности оборудования теплового пункта принять теплоноситель (наличие всех уплотнительных материалов, отсутствие видимых повреж-

дений), соответственно заполнить эти контуры и поставить под избыточное давление. После этого проверить:

5.1. Отсутствие видимых течей теплоносителя из сварных, разъемных соединений трубопроводов и компонентов теплового пункта.

5.2. Работоспособность регуляторов давлений прямого действия при возможности создания циркуляции теплоносителя через тепловой пункт, выставить значение необходимого параметра (давления, перепада давления).



6. Подать напряжение на щит автоматики теплового пункта и проверить:

6.1. Направление вращения насосов путем их кратковременно включения переключателем в положении ручного режима.

6.2. Соответствие направления движения штока привода сигналу контроллера в ручном режиме контроллера.

6.3. Аварийное переключение циркуляционных насосов контроллером, путем имитации аварии на работающем насосе.

6.4. Соответствие показаний датчиков температуры на дисплее контроллера фактическим значениям температуры.

6.5. Включение подпиточного насоса и солевого клапана при срабатывании реле давления на подпитке.

6.6. Функционирование контроллера путем изменения основных параметров в его строках для разных контуров, выставить согласно требованиям клиента основные параметры.



7. Произвести заполнение теплоносителем внутренних контуров в присутствии Заказчика или его представителя.



8. Произвести запуск циркуляционных насосов. Проверить наличие циркуляции теплоносителя по теплопотребляющим системам.



9. Гидравлический режим работы систем теплоснабжения:

9.1. Проверка статического давления в си-

стеме теплоснабжения (отопление, вентиляция, ГВС). При отклонениях фактического статического давления от проектного, выставление проектного давления.

9.2. Проверка проектного расхода в первичном (внешнем) и во вторичном (внутреннем) контурах. При отклонениях фактического расхода теплоносителя от проектного, выставление проектного расхода.

9.3. Проверка давления воздуха в мембранном баке. Заполнение воздухом мембранной полости до проектной величины.

9.4. Сравнение фактических и паспортных потерь давления в теплообменных аппаратах. При необходимости выдача рекомендаций по устранению избыточных потерь давления.



10. Тепловой режим работы систем теплоснабжения.

10.1. Контроль поддержания температуры подающего и обратного теплоносителя в систему теплоснабжения, согласно температурному графику.

10.2. Контроль потребления тепловой энергии по приборам учёта согласно паспортных данных. Контроль работы п. 9 и п. 10 выполняется при проведении комплексного опробования БТП. При отклонениях в работе, принять меры по их устранению.



11. Комплексное опробование БТП – 72 часа непрерывной работы в автоматическом режиме. Предотвращение неисправностей при их возникновении.

11.1. Окончание ПНР.

11.2. Составление отчета о проведении ПНР и передача его заказчику.

11.3. Подписание двустороннего акта выполненных работ.

11.4. Подписание акта комплексного опробования БТП.

11.5. Выдача рекомендаций по работе с БТП.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ ПРИ ПОКУПКЕ НАШЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

3

УСЛУГА РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА УУТЭ И СОГЛАСОВАНИЯ С ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

Проектирование узла учета тепловой энергии (УУТЭ) – это одна из услуг, которую дополнительно оказывает компания «Энергокомфорт».

Проект УУТЭ состоит из технической документации, которая обязательно согласовывается согласуется с соответствующими организациями. Далее при следующих проверках проект УУТЭ подается в теплоснабжающую организацию.

Наши специалисты осуществляют все работы, связанные не только с проектированием УУТЭ, но и с согласованием в теплоснабжающих организациях, что позволяет существенно сэкономить время и силы заказчика.

4

УСЛУГА РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА ТМ И СОГЛАСОВАНИЯ С ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

Грамотное проектирование тепломеханических решений обеспечивает четкую и беспереывную работу всех систем, а также безопасность как отопительного оборудования, так и его автоматизированной системы.

Функциональность оборудования зависит от правильного проектирования и выполнения всех этапов проекта тепломеханических решений. Данный проект требует обязательного согласования документации в соответствующих органах. Компания «Энергокомфорт» предоставляет такую услугу.

СПАСИБО ЗА ОБРАЩЕНИЕ!

Выражаю искреннюю благодарность за обращение
и надеюсь на плодотворное, взаимовыгодное сотрудничество!

ПРИБРЕТАЯ ОБОРУДОВАНИЕ КОМПАНИИ ООО «ЗАВОД ЭНЕРГОКОМФОРТ», ВЫ ГАРАНТИРОВАННО ПОЛУЧАЕТЕ:

- 1** Высокое качество оборудования. Мы производим проверку и контроль на всех этапах изготовления. Отгрузка продукции клиенту осуществляется только после испытаний на соответствие заявленным характеристикам.
- 2** Логистика. Мы предоставляем услуги отгрузки и доставки оборудования при необходимости и желанию заказчика.
- 3** Выгодная цена. Мы работаем без посредников начиная от производства до запуска оборудования в работу, что позволяет предлагать клиентам доступные цены.
- 4** Надежные сервисные партнеры. На комплектующие оборудования предоставляется гарантия, которая распространяется на все составляющие БТП.
- 5** Индивидуальный подход к каждому клиенту. Мы дорожим нашими клиентами, поэтому каждому клиенту предлагаем индивидуальное решение от проекта до производства.

Директор ООО «Завод Энергокомфорт» _____



/ М.А. Беланов