

Общая часть

Рабочая документация индивидуального теплового пункта выполнена на основании Технических условий на подключение теплоснабжения 29/16 от 17.10.2016 г, выданных ООО "Теплосервис-М"

Тепловой пункт располагается на отм. -3.600

В проектируемом ИТП предусматривается:

- 1. Узел учета тепловой энергии на вводе теплосети в ИТП (см. раздел УУТ)
- 2. Узел учета тепловой энергии жилой части (см. раздел УУ1)
- 3. Узел учета тепловой энергии нежилых помещений (см. раздел УУ2)
- 4. Теплообменная установка системы отопления для приготовления воды Т=85-60°С
- 5. Теплообменная установка системы горячего водоснабжения, включенная по 1-ступенчатой параллельной схеме для приготовления воды Т=62°С.

Для компенсации температурных расширений воды в системах отопления и вентиляции проектом предусматривается в ИТП установка поддержания давления "Reflex". Расчет теплообменников "Ридан" произведен фирмой "Данфосс".

Расчетные расходы тепла составляют:

Система теплопотребления	Расчетный расход		Расчетный расход с К=1,15		Температура теплоносителя местных систем °С	Расход местной воды G м/ч ³	Расход местной воды с К=1,15 G м/ч ³
	Расход тепла Q Гкал/ч	Расход воды G м/ч ³	Расход тепла Q Гкал/ч	Расход воды G м/ч ³			
Отопление (независимое)	1,884	53,8	2,166	61,9	85-60	75,4	86,7
Горячее водоснабжение	1,131	28,3	1,301	32,5	62	20,6	23,6
ИТОГО:	3,015	82,1	3,467	94,4			

Рабочая документация разработана в соответствии с действующими строительными, технологическими, санитарными нормами и правилами, предусматривающими мероприятия обеспечивающие конструктивную надежность, взрыво-пожарную, пожарную безопасность объекта, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям закона об основах градостроительства в РФ.

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
A-3	1	Общие данные	
A-2	2	Принципиальная схема.	
A-2	3	Спецификация оборудования	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

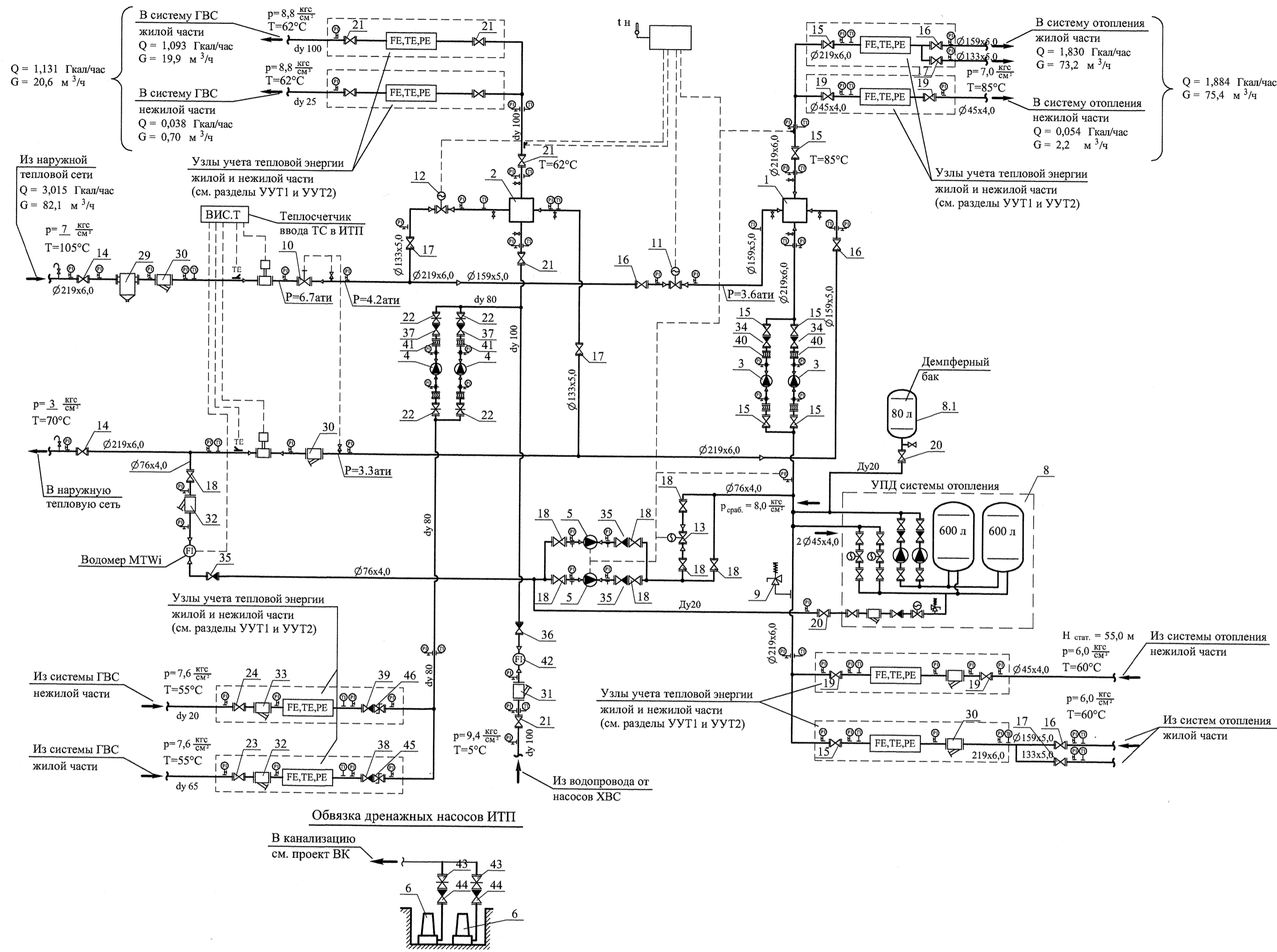
Обозначение	Наименование	Примечание
прилагаемые документы		
Приложение 1	Паспорт ИТП	на 2 листах
Приложение 2	Расчет теплообменников	на 4 листе
Приложение 3	Характеристики насосного оборудования	на 3 листах

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение таблицы)

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Серия 7.903.9-2 вып.0;1 части1;2	Типовые конструкции тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной канальной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов.	ВНИПИ Теплопроект Минмонтажспецстроя СССР.
Серия 4.903-10 вып.4	Опоры трубопроводов неподвижные.	Ленинградский филиал ин-та "Энергомонтажпроект"
Серия 4.903-10 вып.5	Опоры трубопроводов подвижные (скольз., катковые, шариковые)	Ленинградский филиал ин-та "Энергомонтажпроект"
Серия 5.903-13 вып.1	Детали трубопроводов.	Главтеплоэнергомонтажа Минэнерго СССР

						8/16-2752-01-ИТП.ТМ			
						Корректировка рабочей документации в связи с заменой оборудования второго пускового комплекса первой очереди строительства комплексной жилой застройки по адресу: Московская область, городской округ Мытищи, дер.Бородино			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом №1. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханическая часть.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лепехин		<i>Лепехин</i>	02.19		Р	1	3
Проверил		Акинфиева		<i>Акинфиева</i>	02.19				
						Общие данные	АО "ЦНИИЭП жилища"		
Н. контр.		Смирнов		<i>Смирнов</i>	02.19				

Инд. подд. 47241
Подпись и дата
Взам. инв.



Условные обозначения

- Насос с электродвигателем
- Регулятор давления, перепада давления прямого действия
- Клапан регулирующий с электроприводом
- Ручной балансировочный клапан
- Предохранительный клапан
- Водомер крыльчатый с импульсным выходом
- Кран шаровой фланцевый
- Кран шаровой муфтовый
- Обратный клапан
- Гибкая вибровставка
- Грязевик абонентский
- Фильтр сетчатый фланцевый
- Узел учета тепловой энергии местной системы
- Трубопровод сетевой воды (подающий)
- Трубопровод сетевой воды (обратный)
- Трубопровод системы отопления (подающий)
- Трубопровод системы отопления (обратный)
- Трубопровод системы вентиляции (подающий)
- Трубопровод системы вентиляции (обратный)
- Трубопровод подпитки отопления
- Трубопровод системы горячего водоснабжения
- Циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения
- Водопровод

Поз. №	Наименование	Тип	Изготовитель	Кол.
1	Пластинчатый теплообменник системы отопления кол-во пластин 98-ТК шт., площадь поверхности нагрева 38,4 м²	НН №45Е	Ридан Расчет №778077	1
2	Пластинчатый теплообменник системы ГВС кол-во пластин 62-ТКМ шт., площадь поверхности нагрева 24,0 м²	НН №45Е	Ридан Расчет №778079	1
3	Циркуляционный насос системы отопления с внешним ЧРП G=87,3 м³/ч, H=18,0 м, N=7,5 кВт, n=2900 об/мин	IL 80/14-7,5/2	"WILO"	1 раб. 1 рез.
4	Циркуляционный насос системы ГВС G=10,5 м³/ч, H=13,2 м, N=0,75 кВт, n=2900 об/мин	IPL 32/105-0,75/2PN10	"WILO"	1 раб. 1 рез.
5	Подпиточный насос системы отопления G=7,0 м³/ч, H=50,0 м, N=2,2 кВт, n=2900 об/мин	Helix V609-1/16/E/KS/400-50	"WILO"	1 раб. 1 рез.
6	Дренажный насос N=0,75 кВт, n=2900 об/мин	Drain TMT 32M/113/7,5	"WILO"	2 раб. 2 рез.
8	Установка поддержания давления системы отопления в составе: Блок управления с двумя насосами N = 2x1,1 кВт, Расширительный бак VG 600 Расширительный бак дополнительный VF 600	Variomat 2-2/75	"Reflex"	1 1 1
8.1	Демпферный бак S 80 л Ру 10 бар			1
9	Предохранительный клапан 40x40. Система отопления Давление срабатывания 7,5-10,0 бар.	SI2501.11A	"HEMEN"	1
10	Регулятор перепада давления на вводе теплосети в ИТП Ду 125 Kv = 130,0 м³/ч, Ру 1,6 МПа, диапазон перепада давл. 0,05-3,0 бар	УРРД	"Энерготехномаш"	1
11	Регулирующий клапан системы отопления Ду 80 Kv = 100,0 м³/ч Ру 1,6 МПа, привод - см. раздел "АТМ"	КЗР-80	"Аргонафт"	1
12	Регулирующий клапан системы ГВС Ду 65 Kv = 63,0 м³/ч Ру 1,6 МПа, привод - см. раздел "АТМ"	КЗР-65	"Аргонафт"	1
13	Соленоидный нормально закрытый клапан подпитки отопления 1 зоны Ду 32 Kv = 18,0 м³/ч Ру 1,6 МПа, привод - см. раздел "АТМ"	EV220B	"Danfoss"	1
14	Шаровый кран фланцевый Ду 200 Ру 2,5 МПа с редуктором	"Ballomax"	"Broen"	2
15	Шаровый кран фланцевый Ду 200 Ру 1,6 МПа с редуктором	"Ballomax"	"Broen"	7
16	Шаровый кран фланцевый Ду 150 Ру 1,6 МПа	"Ballomax"	"Broen"	4
17	Шаровый кран фланцевый Ду 125 Ру 1,6 МПа	"Ballomax"	"Broen"	4
18	Шаровый кран фланцевый Ду 65 Ру 1,6 МПа	"Ballomax"	"Broen"	8
19	Шаровый кран фланцевый Ду 40 Ру 4,0 МПа	"Ballomax"	"Broen"	4
20	Шаровый кран фланцевый Ду 20 Ру 4,0 МПа	"Ballomax"	"Broen"	2
21	Шаровый кран фланцевый Ду 100 Ру 1,6 МПа чугунный	V 565-100	"Zetkama"	5
22	Шаровый кран фланцевый Ду 80 Ру 1,6 МПа чугунный	V 565-065	"Zetkama"	4
23	Шаровый кран фланцевый Ду 65 Ру 1,6 МПа чугунный	V 565-065	"Zetkama"	1
24	Шаровый кран фланцевый Ду 20 Ру 1,6 МПа чугунный	V 565-065	"Zetkama"	1
25	Шаровый кран сварка-сварка Ру 4,0 МПа Ду 20 мм (воздушник)		"Broen"	2
26	Шаровый кран сварка-сварка Ру 4,0 МПа Ду 15 мм (для манометров Ру 25)		"Broen"	2
29	Грязевик вертикальный Ду 200 Ру 1,6 МПа	ТУ-400-28-84-89	"Сатэкс"	1
30	Фильтр сетчатый фланцевый Ду 200 Ру 1,6 МПа, с магн. вставкой, чугун.	V821	"Broen"	3
31	Фильтр сетчатый фланцевый Ду 100 Ру 1,6 МПа, с магн. вставкой, чугун.	V821	"Broen"	1
32	Фильтр сетчатый фланцевый Ду 40 Ру 1,6 МПа, с магн. вставкой, чугун.	V821	"Broen"	2
33	Фильтр сетчатый фланцевый Ду 20 Ру 1,6 МПа, с магн. вставкой, чугун.	V821	"Broen"	1
34	Обратный клапан межфланцевый Ду 200 Ру 1,6 МПа, чугунный	CB3440	"TecoFi"	2
35	Обратный клапан межфланцевый Ду 65 Ру 1,6 МПа, чугунный	CB3440	"TecoFi"	3
36	Обратный клапан фланцевый Ду 100 Ру 1,6 МПа, чугунный	V 275-H-100	"Zetkama"	1
37	Обратный клапан фланцевый Ду 80 Ру 1,6 МПа, чугунный	V 275-H-080	"Zetkama"	2
38	Обратный клапан фланцевый Ду 65 Ру 1,6 МПа, чугунный	V 275-H-065	"Zetkama"	1
39	Обратный клапан фланцевый Ду 20 Ру 1,6 МПа, чугунный	V 275-H-020	"Zetkama"	1
40	Гибкие вибровставки для насоса Ду 200 Ру 1,6 МПа	D17240	"TecoFi"	4
41	Гибкие вибровставки для насоса Ду 80 Ру 1,6 МПа	D17240	"TecoFi"	4
42	Счетчик холодной воды крыльчатый Ду 80 с имп. выходом	ВСХд-80	"Водоприбор"	1
43	Задвижка с обрезиненным клином Ду 50 Ру 1,0 МПа	KR	"АДЛ"	2
44	Обратный клапан Ду 50 Ру 1,0 МПа	RM	"АДЛ"	2
45	Клапан балансировочный ручной фланцевый Ду65 Ру1,6 МПа, T<120	STAF-R	"Tour Andersson"	1
46	Клапан балансировочный ручной фланцевый Ду20 Ру1,6 МПа, T<120	STAD	"Tour Andersson"	1
47	Кран шаровой комбинированный с дренажем Ду 15 Ру 4,2 МПа для КиП	R 250 DS	"Giacomini"	70
48	Манометр показывающий с радиальным штуцером предел измер. 0-25 кгс/см², класс точности 2,5	ДМ 02-100	"МЕТЕР"	2
49	Манометр показывающий с радиальным штуцером предел измер. 0-16 кгс/см², класс точности 2,5	ДМ 02-100	"МЕТЕР"	60
54	Термометр технический стеклянный прямой керосиновый 240/66 ТТЖ-М, предел измер. 0-200°C	ТУ 25-2021.010-89		2

				8/16-2752-01-ИТП.ТМ.		
				Корректировка рабочей документации в связи с заменой оборудования второго пускового комплекса первой очереди строительства комплексной жилой застройки по адресу: Московская область, городской округ Мытищи, дер.Бородино		
Изм.	Кол.учЛист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист
Разработал	Лепехин			18.02.19	Жилой дом №1. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханическая часть.	Р
Проверил	Акинфиева			18.02.19		
				Принципиальная схема ИТП		
Н. контр.	Смирнов			18.02.19	АО "ЦНИИЭП жилища"	

Изм. 47241
Инд. подл.
Подпись и дата
Взам. инв.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Пластинчатый теплообменник системы отопления количество пластин 98-ТК	НН №45Е	Ридан Расчет № 778077	поставщик ООО "Водокомфорт"	шт.	1		
2	Пластинчатый теплообменник системы ГВС количество пластин 62-ТКТМ36	НН №45Е	Ридан Расчет № 778079	поставщик ООО "Водокомфорт"	шт.	1		
3	Циркуляционные насосы системы отопления с внешним ЧРП G= 87,3 м³/ч, H= 18,0 м Электродвигатель N= 7,5 кВт, 2900 об/мин	IL 80/140-7,5/2	WILO "Энергоэффективные решения"	поставщик ООО	шт	2		1 рабочий, 1 резерв.
4	Циркуляционные насосы системы ГВС G= 10,5 м³ /ч, H= 13,2 м Электродвигатель N=0,75кВт, 2900 об/мин	IPL 32/105-0,75/2 PN10	WILO "Энергоэффективные решения"	поставщик ООО	шт	2		1 рабочий, 1 резерв.
5	Подпиточные насосы системы отопления G= 7,0 м³/ч, H= 50,0 м Электродвигатель N=2,2 кВт, 2900 об/мин	Helix V609-1/16/E/KS/400-50	WILO "Энергоэффективные решения"	поставщик ООО	шт	2		1 рабочий, 1 резерв.
6	Дренажный насос N = 0,75 кВт, T=95°C	Drain TMT 32M/113/7,5	WILO "Энергоэффективные решения"	поставщик ООО	шт	2		1 рабочий, 1 резерв.

* Все фланцевое оборудование заказывать с ответными фланцами

Инва.Меропр. Подпись и дата
47241

						8/16-2752-01-ИТП.ТМ.СО			
						Корректировка рабочей документации в связи с заменой оборудования второго пускового комплекса первой очереди строительства комплексной жилой застройки по адресу: Московская область, городской округ Мытищи, дер.Бородино			
Изм.	Кол.уч	Лист	Идок.	Подп.	Дата	Жилой дом №1. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханическая часть.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Лепехин			<i>Лепехин</i>	09.17		Р	3	
Проверил	Акинфиева			<i>Акинфиева</i>	09.17				
Н.контр.	Смирнов			<i>Смирнов</i>	09.17	Спецификация оборудования	АО "ЦНИИЭП жилища"		

Приложение 1 (на 2-х листах) л.1

Паспорт ИТП проектируемого жилого дома по адресу:
Московская область, городской округ Мытищи, д. Бородино, корп.1

Расчетные расходы тепла:

Отопление (независимое):	1,850	ГКал/ч
Горячее водоснабжение:	1,131	ГКал/ч
ИТОГО:	3,015	ГКал/ч

Схема присоединения местных систем

Система отопления проектируемого жилого дома подключается по независимой схеме с температурой теплоносителя 85-60 °С.

Система горячего водоснабжения проектируемого жилого дома подключается по однозонной одноступенчатой схеме с температурой теплоносителя 62°С.

Оборудование теплового пункта

Теплообменники

Отопление	Пластинчатый теплообменник фирмы "Ридан" НН №45Е, количество пластин 98-ТК шт., площадь поверхности нагрева 38,4 м ² .
ГВС	Пластинчатый теплообменник фирмы "Ридан" НН №45Е, количество пластин 62-ТКТМ36 шт., площадь поверхности нагрева 24,0 м ² .

Насосы

Циркуляционный насос системы отопления (1 раб., 1 рез.)	Фирма "WILO" IL 80/140-7,5/2 G=87,0 м ³ /час, H=18,0 м, N=7,5 кВт, n=2900 об/мин.
Циркуляционный насос системы ГВС (1 раб., 1 рез.)	Фирма "WILO" IPL 32/105-0,75/2PN G=10,5 м ³ /час, H=13,0 м, N=0,75 кВт, n=2900 об/мин.
Подпиточный насос системы отопления (1 раб., 1 рез.)	Фирма "WILO" Helix V609-1/16/E/KS/400-50 G=7,0 м ³ /час, H=47,0 м, N=2,2 кВт, n=2900 об/мин.
Дренажный насос (1 раб., 1 рез.)	Фирма "Wilo" Drain TMT 32M/113/7,5 N=0,75 кВт

44244

Регулирующие клапаны

Регулятор перепада давления
на вводе теплосети в ИТП

Фирма "ЭНЕРГОТЕХНОМАШ" тип УРРД dy 125; Py1,6
K_v = 130 м³/ч; диапазон регулирования 0,05-0,3 МПа

Регулирующий клапан
системы отопления

Фирма "Аргонавт-тепло" тип КЗР-80, dy80; Py1,6 МПа,
K_v = 100 м³/ч;

Регулирующий клапан
системы ГВС

Фирма "Аргонавт-тепло" тип КЗР-65, dy65; Py1,6 МПа,
K_v = 63 м³/ч;

Соленоидный клапан подпитки
системы отопления

Фирма "Данфосс" тип EV220B dy 32 ; Py 1,6 МПа,
K_v = 18 м³/ч;

Установки поддержания давления

Установка поддержания давления
системы отопления

Фирма "Reflex", установка в составе:
- Блок управления с модулем подпитки Variomat 2-2/75
- Расширительный бак VG 600
- Расширительный бак VF 600
- Демпферный бак Reflex S 80 PN 10

приложение №2 (на 4х листах) 7
1.1



ридан[®]

теплообменное оборудование
инженерные решения

АО "Ридан"
г. Нижний Новгород
ул. Коминтерна 16

тел./ факс +7(831)277 88 55
office@ridan.ru
www.ridan.ru

Региональное представительство:

ВНИМАНИЕ! ДАННЫЙ ДОКУМЕНТ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОФЕРТОЙ СОГЛАСНО СТ. 435 ГК РФ, НЕ ПОДЛЕЖИТ ОПЛАТЕ ЗАКАЗЧИКОМ (ПОКУПАТЕЛЕМ), И В СЛУЧАЕ ЕГО ОПЛАТЫ НЕ ВЛЕЧЕТ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ПОСТАВЩИКА ПО ИСПОЛНЕНИЮ УКАЗАННЫХ В НЕМ УСЛОВИЙ

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБОРУДОВАНИИ

15.01.2019

Исх. № 01343778

По объекту: Московская обл. г.о. Мытищи,
вблизи д. Бородино жилой дом №1 ИТП

Город: Москва

Заказчик: АО ЦНИИЭП жилище

тел.

Согласно предоставленным Вами данным подобрано следующее оборудование:

№	Описание	Цена без НДС, руб.	Количе ство, шт.	Сумма с НДС, руб.	Срок готовности к отгрузке
1	Аппарат теплообменный пластинчатый разборный НН№ 45Е, расчет №778077 (Отопление)	624 119,85	1	748 943,82	1 раб.нед.
2	Аппарат теплообменный пластинчатый разборный НН№ 45Е, расчет №778078 (ГВС)	431 160,93	1	517 393,12	1 раб.нед.
Всего с НДС, (20%) руб.				1 266 336,94	

Сумма: Один миллион двести шестьдесят шесть тысяч триста тридцать шесть рублей 94 копейки

Стоимость Оборудования включает НДС по ставке, действующей на дату составления настоящего КП. В случае изменения ставки НДС в течение срока действия настоящего КП или заключенного на его основе договора поставки (спецификации на поставку), Покупатель обязуется производить расчеты с Поставщиком, исходя из обновленной стоимости Оборудования, измененной с учетом применения действующей на дату поставки оборудования ставки НДС. Измененная общая стоимость оборудования, включая НДС по действующей ставке, будет указана Поставщиком в соответствующих отгрузочных документах, сформированных на дату отгрузки оборудования Покупателю. Разницу в цене Товара, возникающую в связи с увеличением ставки НДС на момент отгрузки, Покупатель оплачивает на основании счета-фактуры.

ВНИМАНИЕ, Указаны рекомендованные цены

Рекомендованная цена указана на условиях 100% предоплаты, самовывоза со склада партнера с учетом стандартной упаковки производителя и действительна в течение 20 (двадцати) календарных дней с даты настоящего документа.

Сроки готовности к отгрузке действительны в течение 3 (трех) рабочих дней с даты настоящего документа.

Гарантия производителя на оборудование 1 год.

Теплотехнические расчеты прилагаются.

Для приобретения оборудования необходимо обратиться к официальным партнерам АО «Ридан» в Вашем регионе.

С актуальным списком всех официальных партнеров АО «Ридан» можно ознакомиться на сайте:

<http://теплообменник.pf/partnery> или обратившись по тел: 8-800-700-8885 или e-mail: cs@ridan.ru.

Инженер консультант _____

Рыжко Анна

Объект: Московская обл. г.о. Мытищи, вблизи д. Бородино жилой дом №1 ИТП *отопление*

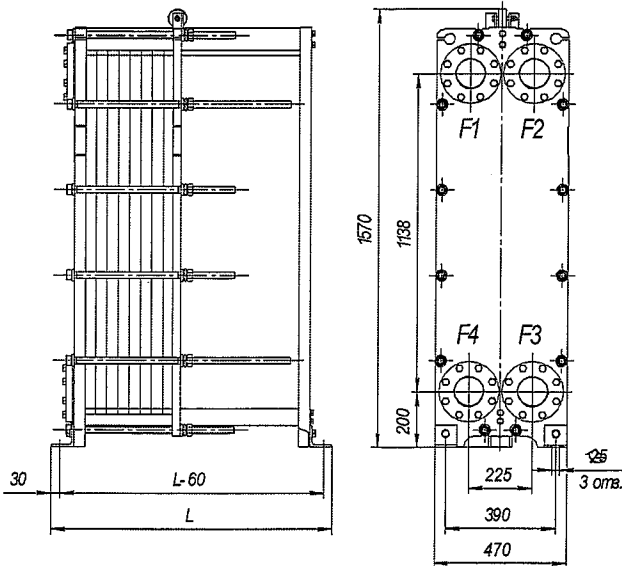
Расчет №: 778077 (к ОЛ №01111388)

Назначение: Общепромышленное

Дата: 15.01.2019

Тип HNN#45E

Контур Среда	Горячая сторона		Холодная сторона	
	Вода		Вода	
Расход, т/ч	61,7		86,6	
Температура на входе, С°	105		60	
Температура на выходе, С°	70		85	
Потери давления, м.вод.ст.	1,6		2,98	
Скорость в порту, м/с	2,08		2,9	
Скорость в каналах, м/с	0,48		0,65	
Тепловая нагрузка, ккал/ч	2 167 000			
Запас площади поверхности, %	15,4			
Коэф. теплопередачи, ккал/м ² *ч*К	3 912 / 4513			
Эффективная площадь, м ²	38,4			
Число пластин, компоновка пластин	98-ТК			
Компоновка каналов	1 x 48 + 0 x 0		1 x 49 + 0 x 0	
Внутренний объём, л	38,9		39,7	
Толщина, материал пластин	0.5 мм AISI316			
Материал прокладок	EPDM			
Расчетное/пробное давление, кгс/см ²	16/22			
Расчетная температура, С°	130			
Соединения	Соединение фланцевое Ду100, Ру16 ГОСТ 33259-2015		Соединение фланцевое Ду100, Ру16 ГОСТ 33259-2015	
Покрытие портов				
Ответные фланцы	Фланец 100-16-01-1-В-Ст.20-III-дв110 ГОСТ 33259-2015		Фланец 100-16-01-1-В-Ст.20-III-дв110 ГОСТ 33259-2015	



Масса нетто: 666,3 кг.

Внутренний объем: 78,6 л.

Длина L: 1005 мм.

Максимальное кол-во пластин: 118

F1 - Вход горячей среды

F2 - Выход холодной среды

F3 - Вход холодной среды

F4 - Выход горячей среды

ПОСТАВЩИК:

ПОКУПАТЕЛЬ:

данные расчета проверены и согласованы

МП

МП

44241

Объект: Московская обл. г.о. Мытищи, вблизи д. Бородино жилой дом №1 ИТП /

ГВС

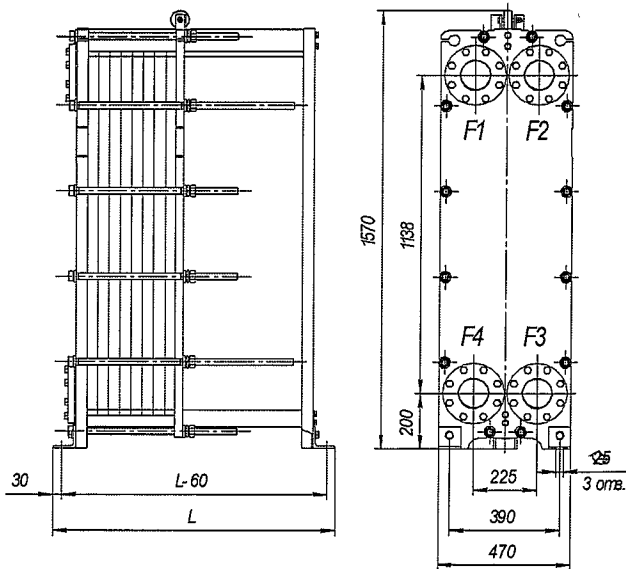
Расчет №: 778078 (к ОЛ №01111391)

Назначение: Общепромышленное

Дата: 15.01.2019

Тип HNN45E

Контур Среда	Горячая сторона		Холодная сторона	
	Вода		Вода	
Расход, т/ч	44,9		27,4	
Температура на входе, С°	70		12,8	
Температура на выходе, С°	40		62	
Потери давления, м.вод.ст.	2,99		1,12	
Скорость в порту, м/с	1,49		0,9	
Скорость в каналах, м/с	0,68		0,4	
Тепловая нагрузка, ккал/ч	1 346 216			
Запас площади поверхности, %	10,2			
Коэф. теплопередачи, ккал/м ² *ч*К	3 575 / 3938			
Эффективная площадь, м ²	24			
Число пластин, компоновка пластин	62-ТКТМ36			
Компоновка каналов	1 x 30 + 0 x 0		1 x 31 + 0 x 0	
Внутренний объём, л	24,3		25,1	
Толщина, материал пластин	0.5 мм AISI316			
Материал прокладок	EPDM			
Расчетное/пробное давление, кгс/см ²	16/22			
Расчетная температура, С°	130			
Соединения	Соединение фланцевое Ду100, Ру16 ГОСТ 33259-2015		Соединение фланцевое Ду100, Ру16 ГОСТ 33259-2015	
Покрытие портов				
Ответные фланцы	Фланец 100-16-01-1-В-Ст.20-III-дв110 ГОСТ 33259-2015		Фланец 100-16-01-1-В-Ст.20-III-дв110 ГОСТ 33259-2015	



Масса нетто: 586,38 кг.

Внутренний объем: 49,4 л.

Длина L: 1005 мм.

Максимальное кол-во пластин: 118

F1 - Вход горячей среды

F2 - Выход холодной среды

F3 - Вход холодной среды

F4 - Выход горячей среды

ПОСТАВЩИК:

ПОКУПАТЕЛЬ:

данные расчета проверены и согласованы

МП

МП

47244

Объект: Московская обл. г.о. Мытищи, вблизи д. Бородино жилой дом №1 ИТП

ГВС без цирку

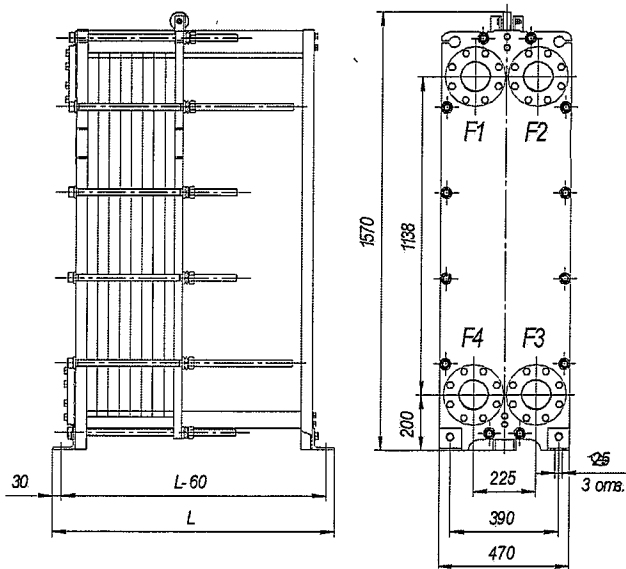
Расчет №: 778079 (к ОЛ №01111391)

Назначение: Общепромышленное

Дата: 15.01.2019

Тип HNN#45E

Контур Среда	Горячая сторона	Холодная сторона
	Вода	Вода
Расход, т/ч	43,4	22,8
Температура на входе, С°	70	5
Температура на выходе, С°	40	62
Потери давления, м.вод.ст.	2,8	0,8
Скорость в порту, м/с	1,44	0,75
Скорость в каналах, м/с	0,66	0,33
Тепловая нагрузка, ккал/ч	1 300 000	
Запас площади поверхности, %	23,1	
Коэф. теплопередачи, ккал/м ² *ч*К	2 961 / 3646	
Эффективная площадь, м ²	24	
Число пластин, компоновка пластин	62-ТКТМ36	
Компоновка каналов	1 x 30 + 0 x 0	1 x 31 + 0 x 0
Внутренний объём, л	24,3	25,1
Толщина, материал пластин	0.5 мм AISI316	
Материал прокладок	EPDM	
Расчетное/пробное давление, кгс/см ²	16/22	
Расчетная температура, С°	130	
Соединения	Соединение фланцевое Ду100, Ру16 ГОСТ 33259-2015	Соединение фланцевое Ду100, Ру16 ГОСТ 33259-2015
Покрытие портов		
Ответные фланцы	Фланец 100-16-01-1-В-Ст.20-III-дв110 ГОСТ 33259-2015	Фланец 100-16-01-1-В-Ст.20-III-дв110 ГОСТ 33259-2015



Масса нетто: 590 кг.

Внутренний объем: 49,4 л.

Длина L: 1005 мм.

Максимальное кол-во пластин: 118

F1 - Вход горячей среды

F2 - Выход холодной среды

F3 - Вход холодной среды

F4 - Выход горячей среды

44244

ПОСТАВЩИК:

МП

ПОКУПАТЕЛЬ:

данные расчета проверены и согласованы

МП

Ответственный
E-Mail
Телефон

Клиент

Ответственный
E-Mail
Телефон

Технические данные

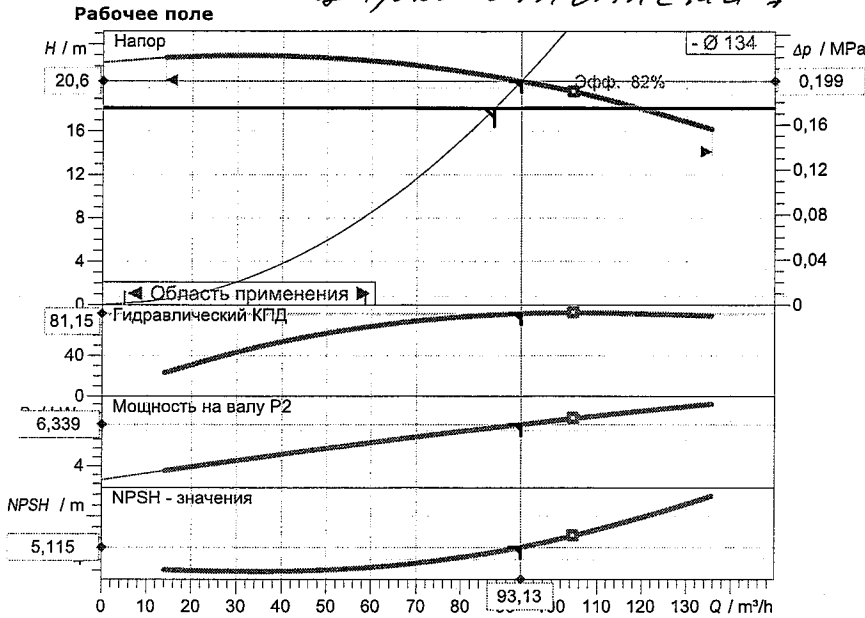
Насос с сухим ротором Standard одинарный
IL 80/140-7,5/2

Имя проекта: Проект без имени 2019-01-15 15:03:32.069

Номер проекта
Место установки
Номер позиции клиента

Дата 15.01.19

царк. отомления



Задать рабочие параметры

Производительность	87,30 м³/ч
Напор	18,10 м
Перекачиваемая жидкость	Вода 100 %
Т перекач. жидкости	60,00 °C
Плотность	983,20 кг/м³
Кинематич. вязкость	0,47 мм²/с

Гидравлические данные (Рабочая точка)

Производительность	93,13 м³/ч
Напор	20,60 м
Мощность на валу P2	6,34 kW
Гидравлический КПД	81,15 %
NPSH	5,12 м

Данные продукта

Насос с сухим ротором Standard одинарный IL 80/140-7,5/2	
Мак. рабочее давление	1,6 MPa
Т перекач. жидкости	-20 °C ... +140 °C
Макс. Температура окр. Среды	40 °C
Min индекс эффект. (MEI)	≥ 0.40

Данные мотора

Класс эффективности мотора	IE2
Подключение к сети	3~ 400 V / 50 Hz
Допустимый перепад напряж.	±10 %
Номинальная частота вращения	2900 1/min
Ном. Мощность P2	7,50 kW
Номинальный ток	14,30 A
Коэффициент мощности	0,86
КПД	50% / 75% / 100%
Вид защиты	IP 55
Класс изоляции	F
Защита электродвигателя	PTC

Присоединительные размеры

Патрубок на стороне всас.	DN 80, PN 16
Патрубок с напорной стороны	DN 80, PN 16
Габаритная длина	400 mm

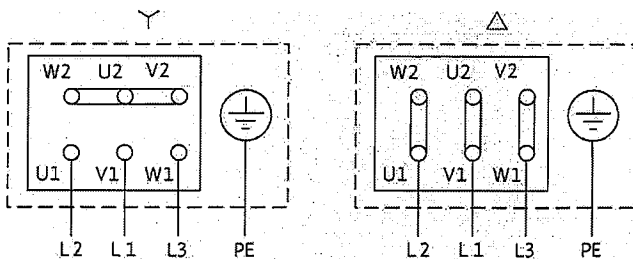
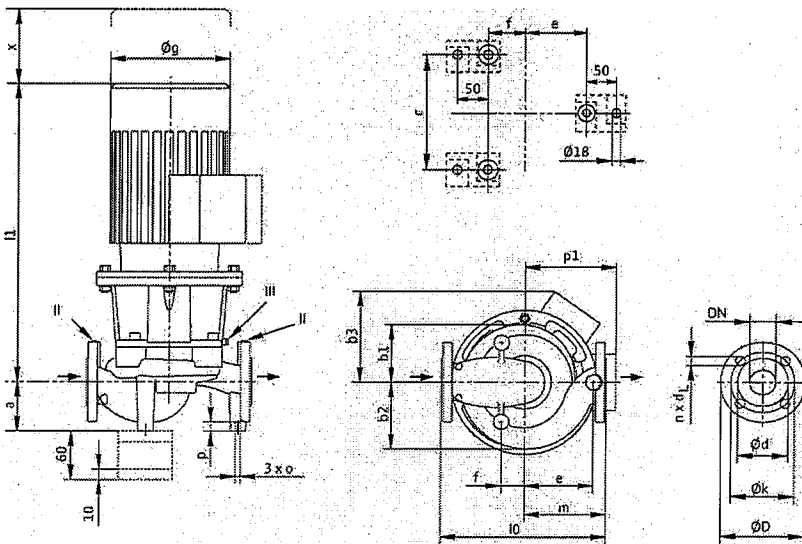
Размеры	mm		
a	105	m	200
B	301	o	M12
b1	123	Ø g	279
b2	151	p	20
c	180	p1	188
e	173	t	91,5
f	57	u	144,6
l0	400	x	120
l1	647		

Материалы

Корпус насоса	EN-GJL-250
Рабочее колесо	EN-GJL-200
Промежут. корпус	EN-GJL-250
Вал насоса	1.4122
СТУ	AQ1EGG

Данные для заказа

Вес, прим.	101 kg
Номер позиции	2786116



44241

Ответственный
E-Mail
Телефон

Клиент

Ответственный
E-Mail
Телефон

Технические данные

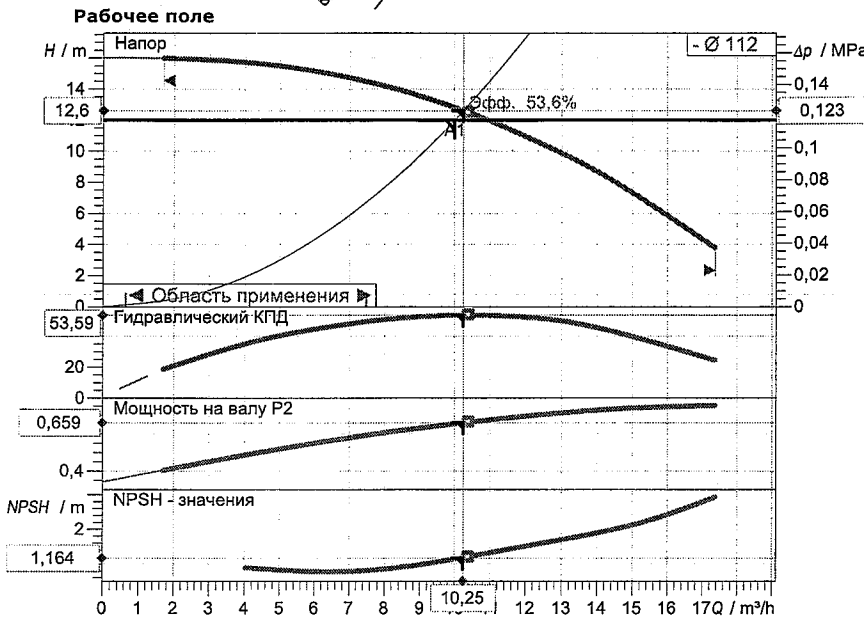
Насос с сухим ротором Standard одинарный
IPL 32/105-0,75/2 PN 10

Имя проекта Проект без имени:2019-01-15 15:03:32-069

Номер проекта
Место установки
Номер позиции клиента

Дата 15.01.19

цирк ГВС



Задать рабочие параметры

Производительность	10,00 m³/h
Напор	12,00 m
Перекачиваемая жидкость	Вода 100 %
T перекач. жидкости	20,00 °C
Плотность	998,30 kg/m³
Кинематич. вязкость	1,00 mm²/s

Гидравлические данные (Рабочая точка)

Производительность	10,25 m³/h
Напор	12,60 m
Мощность на валу P2	0,66 kW
Гидравлический КПД	53,59 %
NPSH	1,16 m

Данные продукта

Насос с сухим ротором Standard одинарный IPL 32/105-0,75/2 PN 10	
Max. рабочее давление	1 MPa
T перекач. жидкости	-20 °C ... +120 °C
Макс. Температура окр. Среды	40 °C
Min индекс эффект. (MEI)	≥ 0.40

Данные мотора

Класс эффективности мотора	IE3
Подключение к сети	3~ 400 V / 50 Hz
Допустимый перепад напряж.	±10 %
Номинальная частота вращения	2900 1/min
Ном. Мощность P2	0,75 kW
Номинальный ток	1,84 A
Кэффициент мощности	0,74
КПД	50% / 75% / 100%
50% / 75% / 100%	75,4/ 79,3/80,7%
Вид защиты	IP 55
Класс изоляции	F
Защита электродвигателя	Нет

Присоединительные размеры

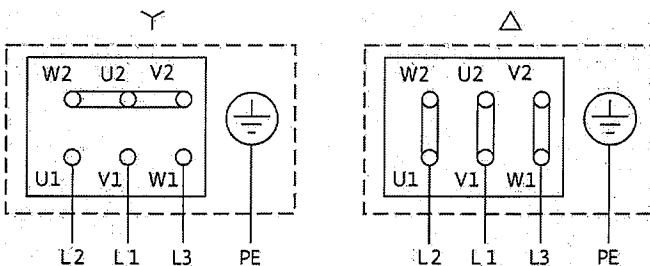
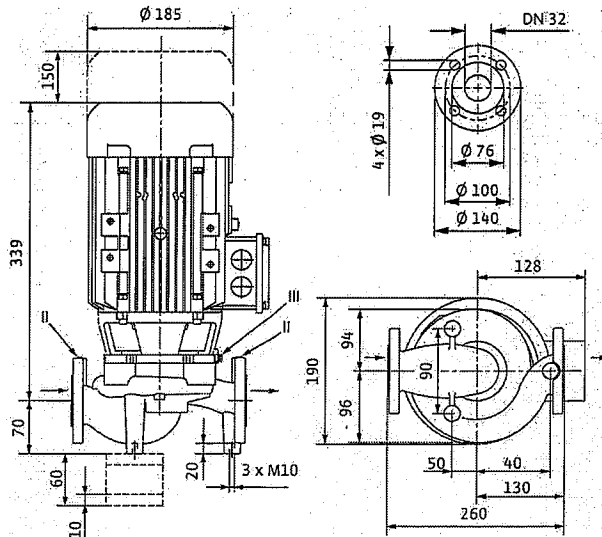
Патрубок на стороне внас.	DN 32, PN 10
Патрубок с напорной стороны	DN 32, PN 10
Габаритная длина	260 mm

Материалы

Корпус насоса	EN-GJL-250
Рабочее колесо	PPO-GF30
Промежут. корпус	EN-GJL-250
Вал насоса	1.4021 [AISI420]
СТУ	AQEGG

Данные для заказа

Вес, прим.	21 kg
Номер позиции	2152928



14291

Ответственный
E-Mail
Телефон

Клиент

Ответственный
E-Mail
Телефон

Технические данные

Высоконапорный центробежный насос
Helix V 609-1/16/E/KS/400-50

Имя проекта Проект без имени 20
Номер проекта
Место установки
Номер позиции клиента

Дата 15.01.19

подпиточный отопитель

Задать рабочие параметры

Производительность 7,15 m³/h
Напор 49,00 m
Перекачиваемая жидкость Вода 100 %
Т перекач. жидкости 10,00 °C
Плотность 998,20 kg/m³
Кинематич. вязкость 1,00 mm²/s

Гидравлические данные (Рабочая точка)

Производительность 7,31 m³/h
Напор 51,22 m
Мощность на валу P2 1,69 kW
Гидравлический КПД 60,33 %
NPSH 1,67 m

Данные продукта

Высоконапорный центробежный насос
Helix V 609-1/16/E/KS/400-50
Мак. рабочее давление 1,6 MPa
Входное давление макс. 10 bar
Т перекач. жидкости -30 °C ... +120 °C
Макс. температура окр. среды 40 °C
Min индекс эффект. (MEI) ≥ 0.70

Данные мотора

Класс эффективности мотора IE3
Подключение к сети 3~ 400 V / 50 Hz
Допустимый перепад напряж. ±10 %
макс. частотой вращения; 2900 1/min
Ном. Мощность P2 2,20 kW
Номинальный ток 4,50 A
Коэффициент мощности 0,86
КПД 83,1/85,6/85,9%
Вид защиты IP 55
Класс изоляции F
Защита электродвигателя Нет

Присоединительные размеры

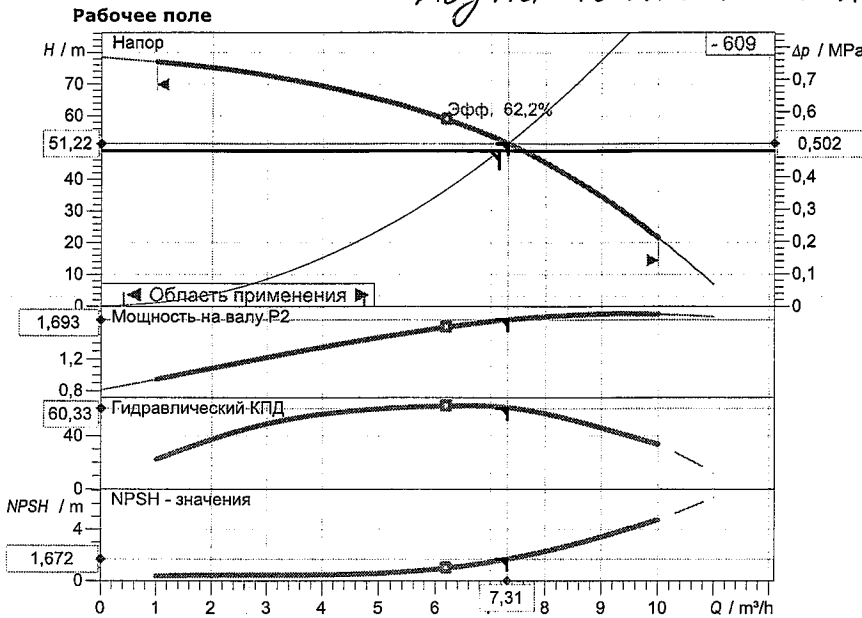
Патрубок на стороне всас. G 1 1/4, PN 16
Патрубок с напорной стороны G 1 1/4, PN 16

Материалы

Корпус насоса 1.4301 [AISI304]
Рабочее колесо 1.4307 [AISI304L]
Статическое уплотнение EPDM
Вал насоса 1.4301 [AISI304]
СТУ Q1BE3GG

Данные для заказа

Вес, прим. 42 kg
Номер позиции 4156040

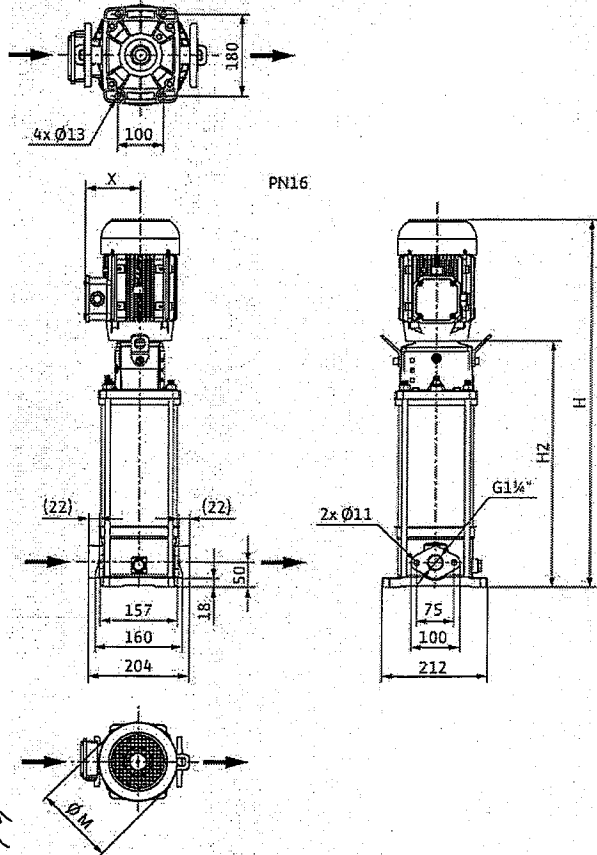


Pump curves in accordance with ISO 9906, Appendix A

Размеры

H 936
H2 669
Ø M 193
X 132

mm



44241

Возможны изменения