ИП Бусыгин С.Ю.

КОМПЛЕКС ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ СО ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ КВАРТАЛА 17 В ПЛАНИРОВОЧНОМ РАЙОНЕ «АКАДЕМИЧЕСКИЙ» ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА. Блок 17.1

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Тепломеханическая часть. Корпус 17.1.2

МП-17.1-2021-ТМ2

2022

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Примечание
МП-17.1-2021-ТМ2-С	Содержание альбома	1 лист
МП-17.1-2021-ТМ2	Основной комплект рабочих чертежей	6 листов
МП-17.1-2021-ТМ.2.СО	Спецификация оборудования и материалов	3 листа

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб		Бусыгин			12.22
Проверил		Щербинин			12.22
Н.Контр.		Кожарская			12.22
ГИП		Щербенин			12.22

МП-17.1-2021-ТМ2-С

Содержание альбома

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ИП Бусыгин С.Ю.

Формат: А4К

Лист	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта	
	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (продолжение)	
6	Ситуационный план расположения ИТП	
7	Принципиальная схема ИТП	
8	Пьезометрический график системы отопления.	
9	Пьезометрический график системы ГВС.	
10	План ИТП. Разрезы 1-1, 2 - 2. Вид коллекторов отопления.	
11	Вид ИТП общий	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Бусыгин			12.22
Проверил		Щербинин			12.22
Н.Контр.		Кожарская			12.22
ГИП		Щербенин			12.22

МП-17.1-2021-ТМ2

Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения квартала 17 в планировочном районе «Академический» города Екатеринбурга. Блок 17.1

Блок 17.1	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	
Общие данные (начало)	ИП Бусыгин С.Ю.		

Формат: А4К

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
СП 510.1325800.2022	Тепловые пункты и системы внутреннего теплоснабжения	
СП 124.13330.2012	Тепловые сети	
СП 61.13330.2012	Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
МП-17.1-2021-ТМ2.СО	Спецификация оборудования и материалов	3 листа
Прилагаемое 1	Технические условия на подключение	3 листа
Прилагаемое 2	Подбор оборудования БТП Ридан	16 листов

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Бусыгин			12.22
Проверил		Щербинин			12.22
Н.Контр.		Кожарская			12.22
ГИП		Щербенин			12.22

МП-17.1-2021-ТМ2

Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения квартала 17 в планировочном районе «Академический» города Екатеринбурга. Блок 17.1

Блок 17.1	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	
Общие данные (продолжение)	ИП Бусыгин С.Ю.		

Формат А4К

Общие указания.

1. Рабочая документация по тепломеханической части объекта «Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения квартала 17 в планировочном районе «Академический» города Екатеринбурга. Блок 17.1 » секция 17.1.2 разработана на основании:

- чертежей архитектурно-строительной части;
- задания на проектирование, утверждённого заказчиком;

Рабочая документация выполнена в соответствии с требованиями:

- СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
- СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СП 118.13330.2022 «Общественные здания и сооружения»;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;
- СП 510.1325800.2022 «Тепловые пункты и системы внутреннего теплоснабжения».

2. Расчётные параметры и технические решения:

Источник теплоснабжения - ТЭЦ "Академическая", расположенная по адресу: пер. Складской, 4, г. Екатеринбург. Система теплоснабжения – 2-х трубная, закрытая. Теплоноситель - вода. Схемой присоединения предусматривается устройство ИТП заводской сборки фирмы Ридан. ИТП расположен на техническом этаже в отдельном помещении.
Температурный график от ТЭЦ - 150 / 70 °С. В межотопительный период - 75 / 30 °С.
Давление в отопительный период: Р1 = 6,0 - 6,6 бар; Р2 = 4,3 - 4,5 бар.
Давление в межотопительный период: Р1 = 6,0 - 6,7 бар; Р2 = 4,1 - 5,1 бар.
Теплоноситель для системы отопления - вода с температурным графиком 85/65°С.
ГВС - 65°С, циркуляция ГВС - 45°С.
Схема присоединения системы отопления – независимая, через пластинчатый теплообменник. Схема присоединения системы вентиляции - зависимая.
Схема присоединения системы ГВС – закрытый водоразбор через пластинчатый теплообменник в отопительный и неотопительный периоды.
Диаметр подающего и обратного трубопровода системы теплоснабжения Т1,Т2 Ду65 мм.
Предусматриваются отдельные системы водяного отопления для следующих групп помещений:
- жилые помещения;
- офисные помещения;
- места общего пользования и подвальные помещения;
теплоснабжение приточных установок офисных помещений.

3. В ИТП осуществляется:
- контроль параметров теплоносителя приборами КИП и А;
- учет тепла согласно "Правилам учета тепловой энергии и теплоносителя";
- защита систем отопления и ГВС от аварийного повышения давления с помощью предохранительных клапанов;
- погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в системе отопления регулирующими клапанами;
- поддержание температуры в системе ГВС с помощью регулирующих клапанов;

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Бусыгин			12.22
Проверил		Щербинин			12.22
Н.Контр.		Кожарская			12.22
ГИП		Щербенин			12.22

МП-17.1-2021-ТМ2

Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения квартала 17 в планировочном районе «Академический» города Екатеринбурга. Блок 17.1

Блок 17.1	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	

Общие данные (продолжение)

ИП Бусыгин С.Ю.

Формат А4К

- поддержание давления в системах ГВС и отопления с помощью регуляторов перепада;
- циркуляция теплоносителя в системе отопления с помощью насосов, входящих в состав блочных тепловых пунктов (далее БТП);
- циркуляция воды в системе ГВС насосами в составе БТП ;
- подпитка системы отопления ,входящая в состав БТП .

4. Требования по монтажу:

Рабочие чертежи выполнены на основании технологической схемы черт. , лист N3 (схема принципиальная тепловая).
При монтаже трубопроводов должна применяться технология сварки, аттестованная в соответствии с требованиями НД.
Электроды, сварочная проволока, флюсы должны подбираться в соответствии с маркой свариваемой стали и технологией сварки, а также с температурой наружного воздуха, при которой осуществляется монтаж трубопровода.
Сварные соединения труб в трубопроводах по своим физико-механическим свойствам и герметичности должны соответствовать основному материалу свариваемых труб. Типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений должны соответствовать действующим стандартам.
Толщина сварного соединения ΔК принимается по наименьшей толщине сварных деталей. Швы не должны иметь трещин, прожогов, незаваренных кратеров, а так же недопустимых в соответствии с требованиями нормативных документов или проекта смещения крамок, непровара, включений, несоосности труб и других дефектов, снижающих механические свойства сварных соединений.
Раздел крамок концов труб для присоединения к деталям выполнять по ГОСТ 16037-80 с учетом требований ГОСТ 17380-2001. Допускаемое смещение крамок не должно превышать величины 0,15S+0,5 мм.
Технические требования и технические условия на изготовление и поставку деталей и элементов трубопроводов по ГОСТ 10705-80, ГОСТ 17380-2001, ГОСТ 3262-75.
Требования по сварке и контролю качества трубопроводов горячей воды в соответствии со СНиП 30503-85.
Трубопроводы горячей воды Т1, Т2 подлежат гидроиспытанию. Испытательное давление 2,5 МПа.
Для гидравлического испытания должна применяться вода с температурой не ниже 5°С и не выше 40°С.
Скорость подъема давления не более 0,5 МПа в минуту, при этом скорость подъема давления до пробного не должна быть менее 10 минут.
Теплоизоляция трубопроводов и оборудования.
-Трубопроводы горячей воды Т1, Т2 подлежат изоляции, выполненной из теплоизоляционных цилиндров ISOTEC.
Срок службы трубопроводов Т1 – 30 лет. Расчетное число пусков 3000.
При монтаже трубопровода Т1 организовать расстояние от угловых сварных соединений, врезок штуцеров КИП и дренажей до начала гиба трубы или стыкового шва не менее 100мм.
Окраска, условные обозначения, размеры букв и расположение надписей должны соответствовать ГОСТ 14202-69.
Расчет трубопроводов на прочность выполнен в соответствии с РД 10-249-98 «Нормы расчета на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды». Условия прочности выполнены.
Сварные соединения выполнить по ГОСТ 5264-80.
Сварные соединения трубопроводов выполнить по ГОСТ 16037-80.
Оборудование, арматура и фасонные детали трубопроводов должны подвергнуться гидравлическому испытанию пробным давлением в соответствии с нормативной документацией.
На монтаже обеспечить уклон трубопроводов 0,002 м/м в сторону организованного дренажа к помещению ИТП .
За отметку 0,000 принять уровень чистого пола теплового пункта.
Все вводные и выходные инженерные коммуникации в тепловом пункте должны быть загерметизированны.
Слив воды производить посредством гибких EPDM рукавов в существующую систему канализации.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Бусыгин			12.22
Проверил		Щербинин			12.22
Н.Контр.		Кожарская			12.22
ГИП		Щербенин			12.22

МП-17.1-2021-ТМ2

Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения квартала 17 в планировочном районе «Академический» города Екатеринбурга. Блок 17.1

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Блок 17.1

Общие данные (продолжение)

ИП Бусыгин С.Ю.

Формат А4К

Антикоррозионная защита стальных трубопроводов выполнена эмалью ПФ-115 в два слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.
Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий выполнена из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.
Магистральные трубопроводы диаметром до 50 мм включительно выполнены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ3262-75, диаметром 65 мм и более - из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.
В верхних точках трубопроводов предусмотреть воздушники.
Дренажные трубопроводы подвести к дренажному приямку.

Основные показатели по рабочим чертежам марки ТМ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м. куб.	Периоды года при tн, гр. Ц	Расход теплоты, МВт (Гкал/ч)				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общие		
Жилая часть 17.1.2			0,43536 (0,374)	-	0,2395 (0,206)	0,6745 (0,58)		
Офисные пом. 17.1.2			0,04067 (0,035)	0,02660 (0,023)	0,00116 (0,001)	0,0687 (0,059)		
ИТОГО:			0,4756 (0,409)	0,02660 (0,023)	0,2407 (0,207)	0,743 (0,639)		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

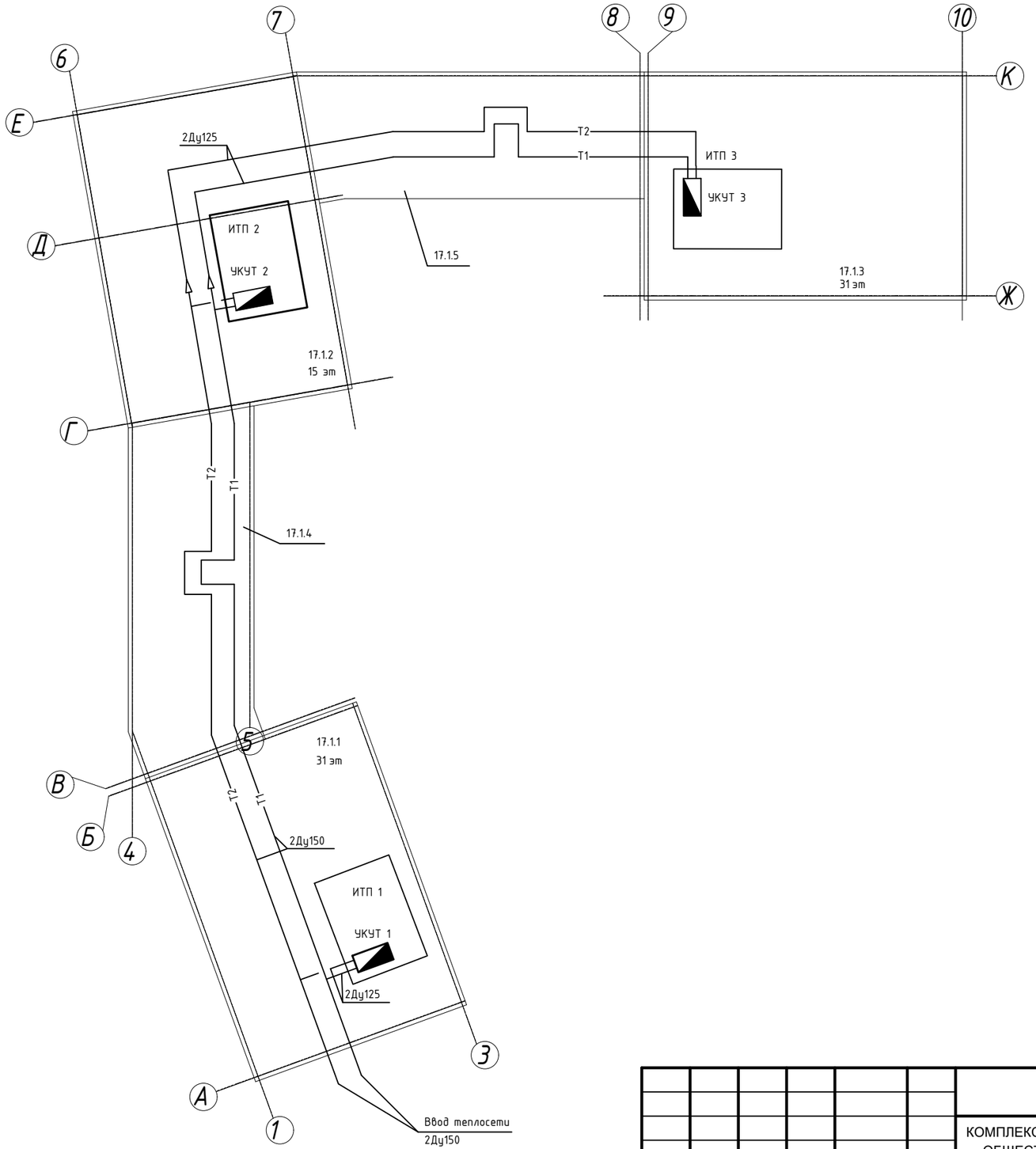
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Бусыгин			12.22
Проверил		Щербинин			12.22
Н.Контр.		Кожарская			12.22
ГИП		Щербенин			12.22

МП-17.1-2021-ТМ2

Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения квартала 17 в планировочном районе «Академический» города Екатеринбурга. Блок 17.1

Блок 17.1	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	
Общие данные (продолжение)	ИП Бусыгин С.Ю.		

Формат А4К



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Бусыгин			12.22
ГИП		Щербинин			12.22
Н.контроль		Кожарская			12.22

МП-17.1-2021-ТМ2

КОМПЛЕКС ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ СО ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ КВАРТАЛА 17 В ПЛАНИРОВОЧНОМ РАЙОНЕ «АКАДЕМИЧЕСКИЙ» ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА. Блок 17.1

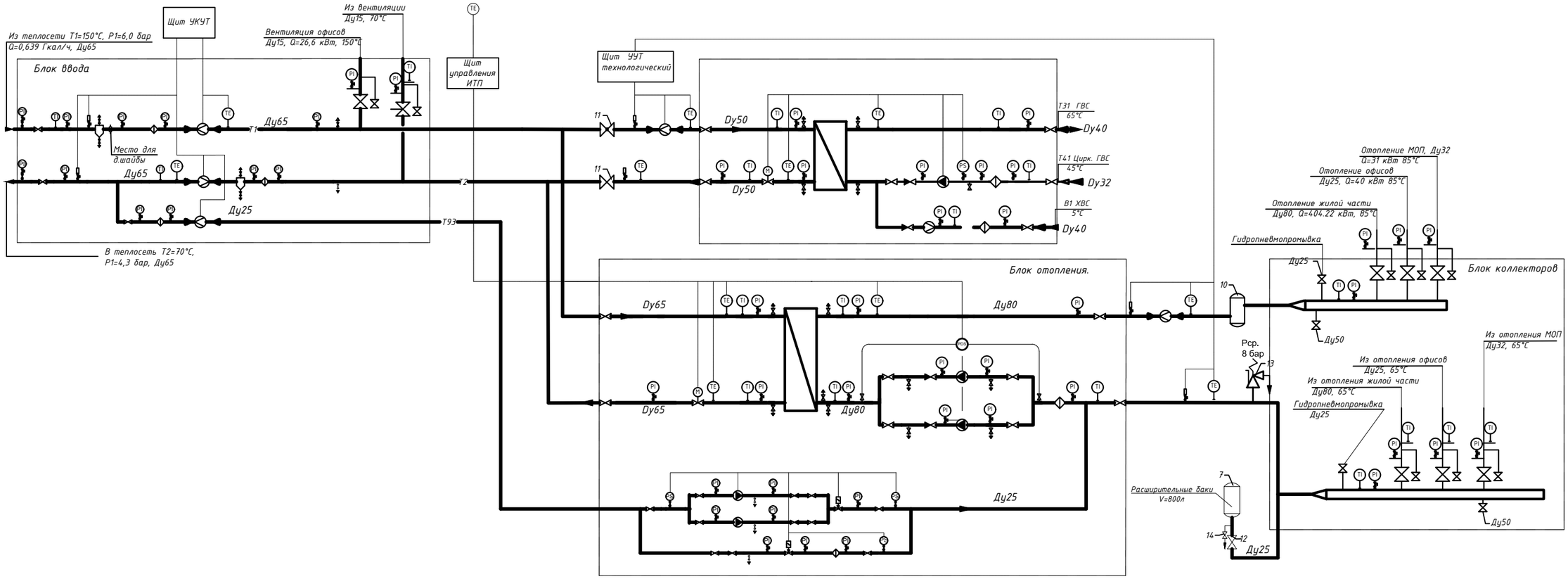
Блок 17.1	Стадия	Лист	Листов
	Р	6	

Ситуационный план расположения ИТП

ИП Бусыгин С.Ю.

Копировал

Формат А3



СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Бусыгин			12.22
ГИП		Щербинин			12.22
Н.контроль		Кожарская			12.22

МП-17.1-2021-ТМ2

КОМПЛЕКС ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ СО ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ КВАРТАЛА 17 В ПЛАНИРОВОЧНОМ РАЙОНЕ «АКАДЕМИЧЕСКИЙ» ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА. Блок 17.1

Блок 17.1

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

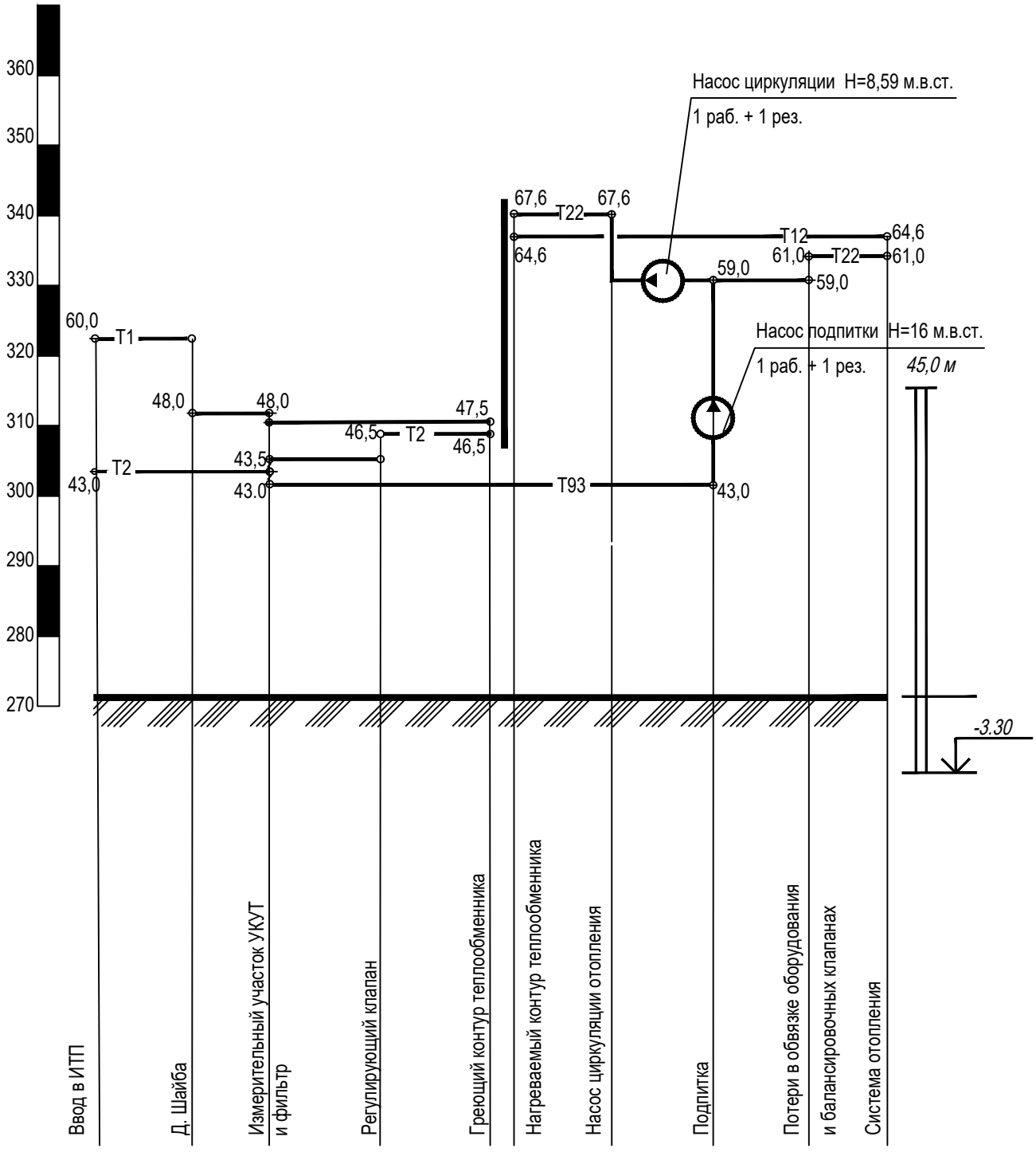
Схема ИТП принципиальная тепловая

ИП Бусыгин С.Ю.

Копировал

Формат А2

Пьезометрический график системы отопления



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Бусыгин			12.22
ГИП		Щербинин			12.22
Н.контроль		Кожарская			12.22

МП-17.1-2021-ТМ2

КОМПЛЕКС ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ СО ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ КВАРТАЛА 17 В ПЛАНИРОВОЧНОМ РАЙОНЕ «АКАДЕМИЧЕСКИЙ» ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА. Блок 17.1

Блок 17.1

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

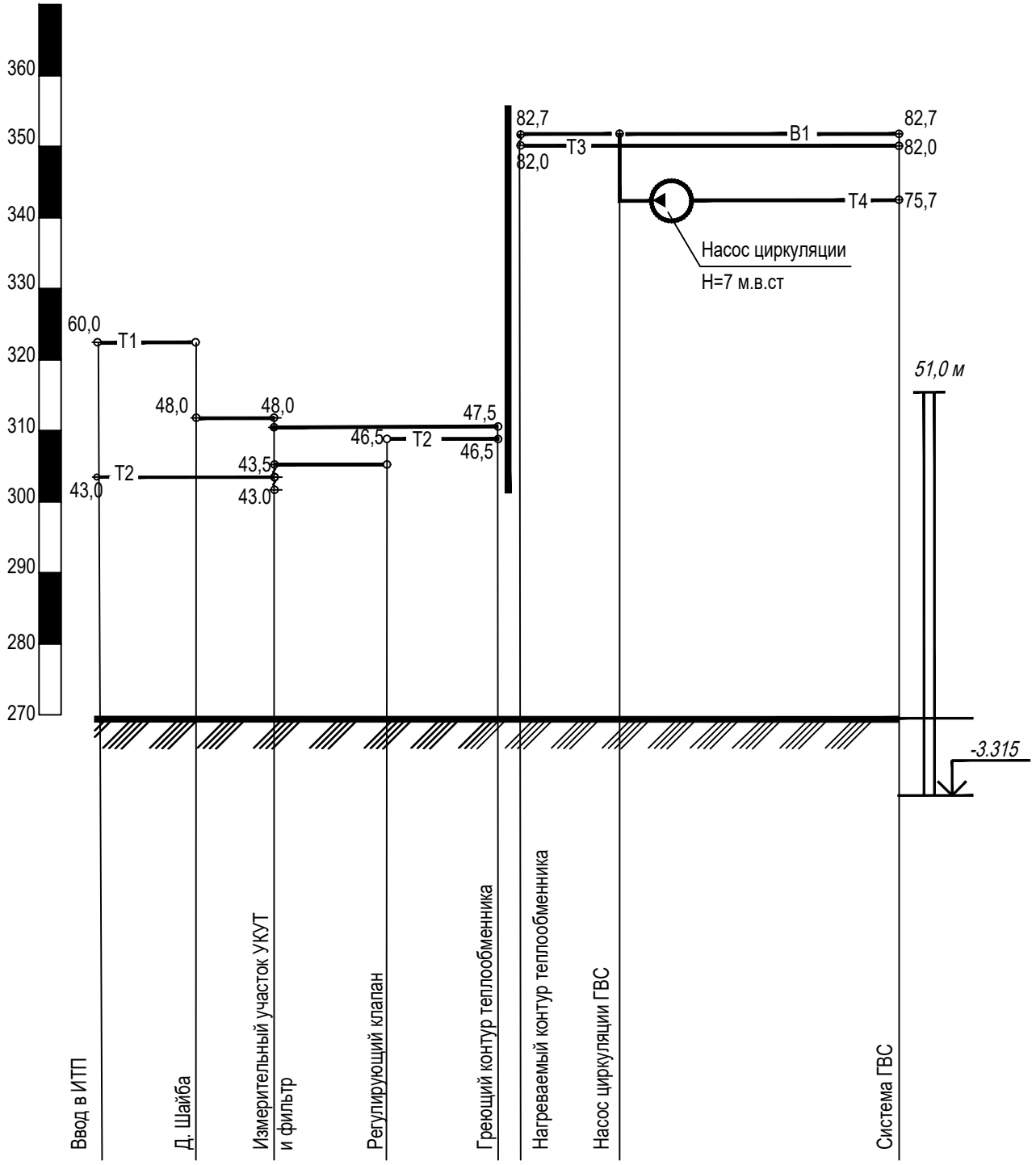
Пьезометрический график системы отопления.

ИП Бусыгин С.Ю.

Копировал

Формат А4

Пьезометрический график системы ГВС



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Бусыгин			12.22
ГИП		Щербинин			12.22
Н.контроль		Кожарская			12.22

МП-17.1-2021-ТМ2

КОМПЛЕКС ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ СО ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ КВАРТАЛА 17 В ПЛАНИРОВОЧНОМ РАЙОНЕ «АКАДЕМИЧЕСКИЙ» ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА. Блок 17.1

Блок 17.1

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

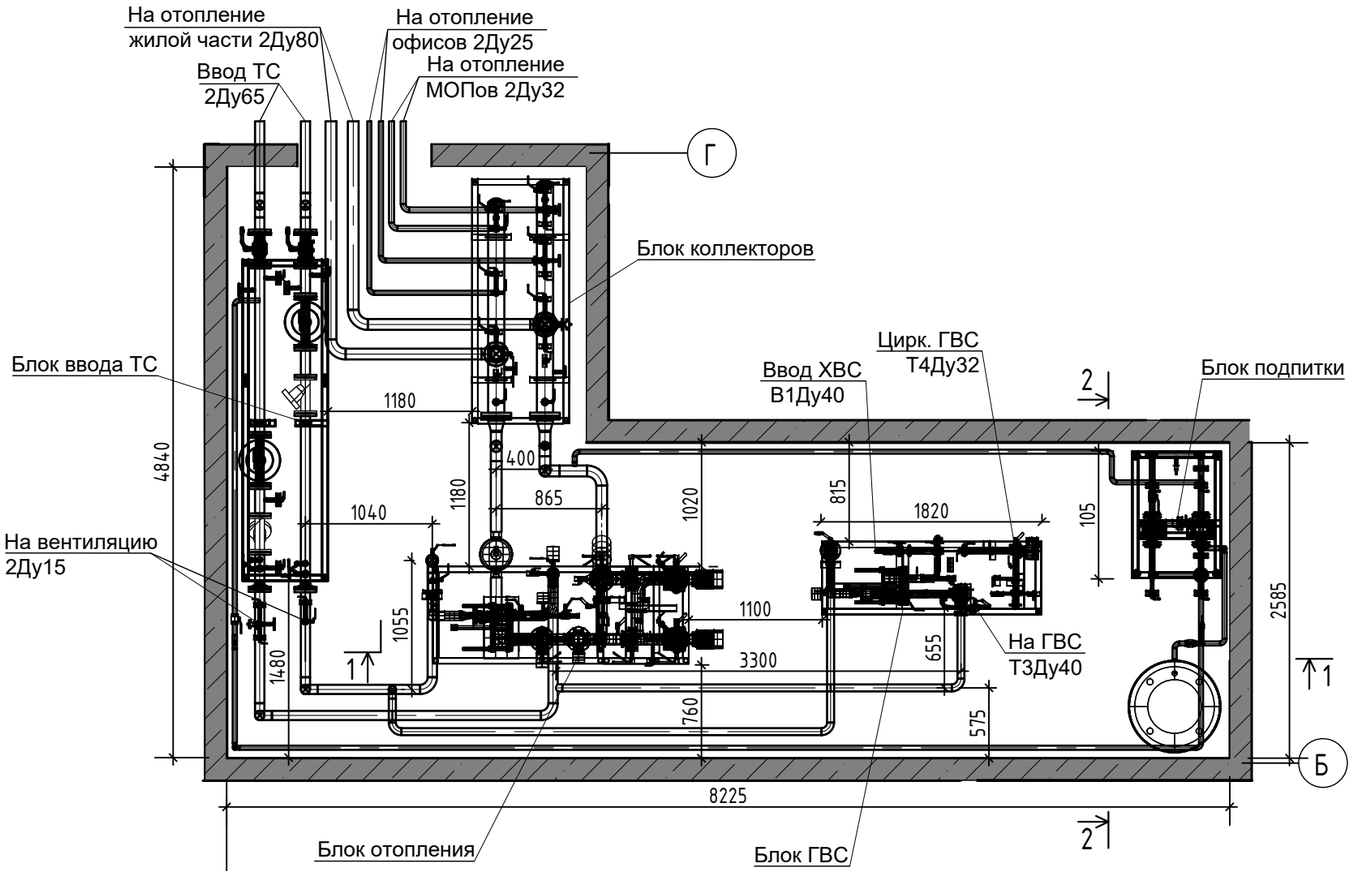
Пьезометрический график системы ГВС.

ИП Бусыгин С.Ю.

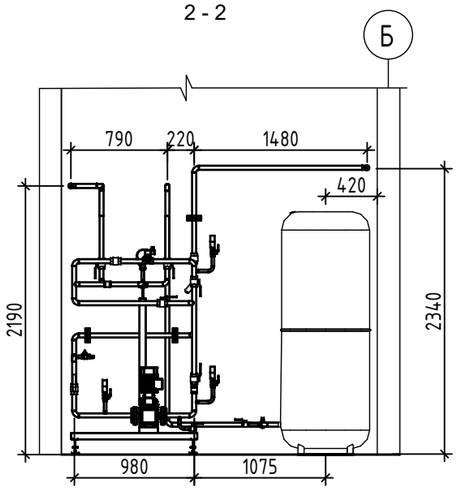
Копировал

Формат А4

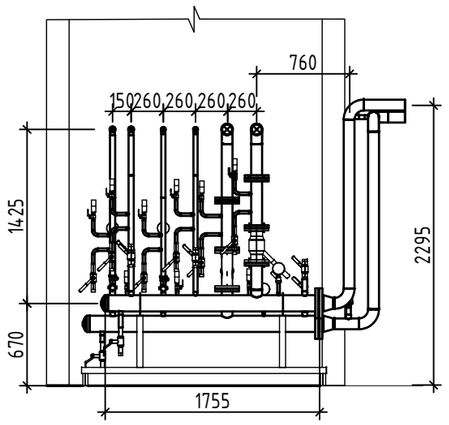
План ИТП

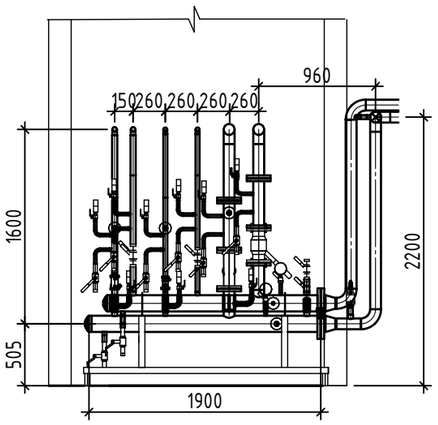


2 - 2

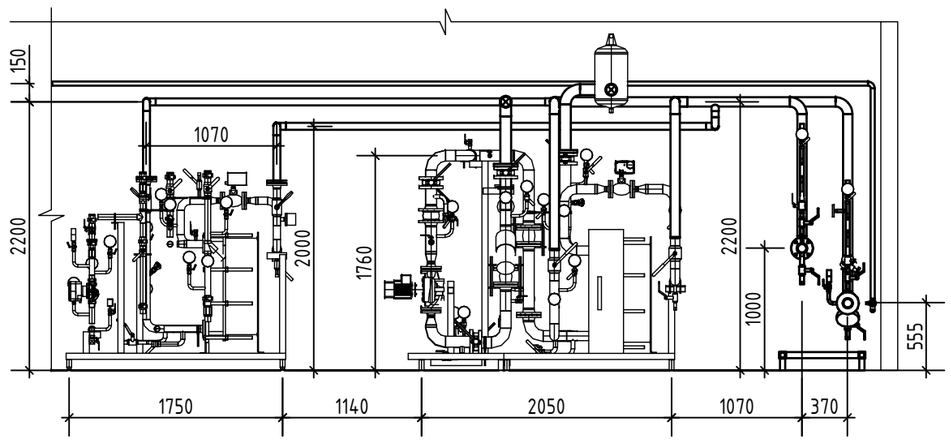


Вид коллектора отопления





1 - 1



						МП-17.1-2021-ТМ2
						КОМПЛЕКС ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ СО ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ КВАРТАЛА 17 В ПЛАНИРОВОЧНОМ РАЙОНЕ «АКАДЕМИЧЕСКИЙ» ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА. Блок 17.1
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	
Разработал		Бусыгин			12.22	Блок 17.1 — Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
ГИП		Щербинин			12.22	
Н.контроль		Кожарская			12.22	
						План ИТП. Разрезы 1 - 1, 2 - 2, вид коллектора отопления — ИП Бусыгин С.Ю.

Согласовано

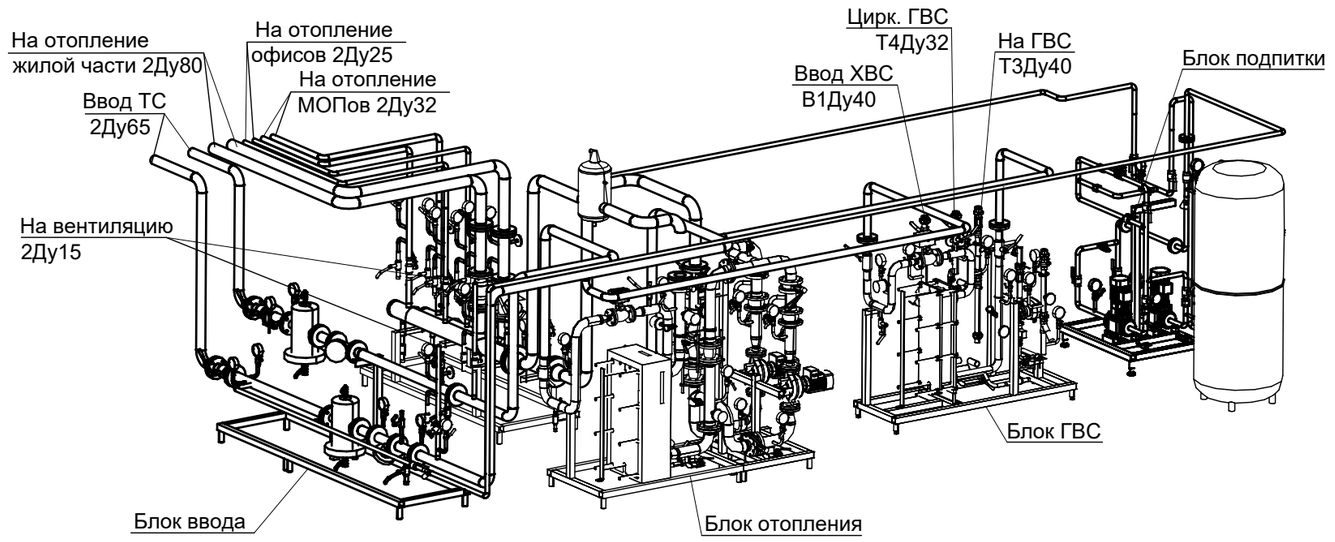
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

Формат А3



Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

						МП-17.1-2021-ТМ2			
						КОМПЛЕКС ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ СО ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ КВАРТАЛА 17 В ПЛАНИРОВОЧНОМ РАЙОНЕ «АКАДЕМИЧЕСКИЙ» ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА. Блок 17.1			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата				
Разработал		Бусыгин			12.22	Блок 17.1	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Щербинин			12.22		Р	11	
Н.контроль		Кожарская			12.22				
						Вид ИТП	ИП Бусыгин С.Ю.		

Копировал

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Поставка оборудования в блочном исполнении							
1	Блок ввода теплосети	УВ-С-65-С-V3		Ридан	шт.	1		
2	Блок отопления	SUB-HS-065-080-C-R ETK		Ридан	шт.	1		
3	Блок ГВС	SUB-DS-050-040-C-S ETK		Ридан	шт.	1		
4	Блок коллекторов отопления	S1507220005-10		Ридан	шт.	1		
5	Блок коллекторов ввода	S1307220005-2		Ридан	шт.	1		
6	Шкаф автоматизации	ША-0863/1/Е-/380-DHW0/1/0.048-HE0/2/2.2-REF0/2/0.55		Ридан	шт.	1		
	Оборудование и материалы россыпью							
7	Бак расширительный, 10 бар, 800 л.			Flamco	шт.	1		
10	Сепаратор воздуха фланцевы, Ду80			Flamco	шт.	1		
11	Кран шаровой приварной, Ду50, Ру16			RIDAN	шт.	2		
12	Кран шаровой муфтовый, Ду25, Ру40			RIDAN	шт.	1		
13	Клапан предохранительный, регулируемый VT/1831.N.09. Ду50			Valtec	шт.	1		
14	Кран шаровой муфтовый, Ду20, Ру40			RIDAN	шт.	1		
	Стандартные изделия							
	Отвод стальной крутоизогнутый 90 град. Ду80	ГОСТ 17375-2001			шт.	8		
	Отвод стальной крутоизогнутый 90 град. Ду65	ГОСТ 17375-2001			шт.	4		
	Отвод стальной крутоизогнутый 90 град. Ду25	ГОСТ 17375-2001			шт.	6		
	Переход стальной концентрический с Ду80 на Ду50	ГОСТ 173178-2001			шт.	2		
	Переход стальной концентрический с Ду50 на Ду32	ГОСТ 173178-2001			шт.	2		
	Трубы							
	Труба стальная электросварная, Ст.20	ГОСТ 10704-91						
	Ду 80				м	10		
	Ду 65				м	6		

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата			
Разработал		Бусыгин			12.22	МП-17.1-2021-ТМ2.СО		
ГИП		Щербинин			12.22	КОМПЛЕКС ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ СО ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ КВАРТАЛА 17 В ПЛАНИРОВОЧНОМ РАЙОНЕ «АКАДЕМИЧЕСКИЙ» ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА. Блок 17.1		
Н.контроль		Кожарская			12.22	Блок 17.1	Стадия: Р	Лист: 1 / Листов:
						Спецификация оборудования и материалов	ИП Бусыгин С.Ю.	

Копировал

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Труба стальная водогазопроводная, Ст. 20	ГОСТ 3262-75						
	Ду 25				м	10		
	Ду 20				м	6		
	Теплоизоляция							
	Цилиндры теплоизоляционные с покровным слоем AL, класс НГ, толщина 40мм.			Изотек				
	ф 80				м	10		
	ф 65				м	6		
	Цилиндры теплоизоляционные с покровным слоем AL, класс НГ, толщина 20мм.			Изотек				
	Ф 25				м	10		
	Ф 20				м	6		
	Материалы							
	Уголок стальной горячекатанный равнополочный 40х40х4	ГОСТ 8509-93			кг.	10		
	Труба профильная квадратная 40х40х2.5	ГОСТ 8639-82			кг.	12		
	Грунтовка ГФ-021	ГОСТ 14918-80			кг.	6		
	Антикоррозионное покрытие - краска на 2 раза БТ177	ТУ 6-11-145-80			кг.	16		
	Шпилька резьбовая оцинкованная М8 8х1000				шт	22		
	Гайка М8 DIN 934, нерж европодвес				шт	88		
	Лист стальной 10 мм				м2	1,2		

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Бусыгин			12.22
ГИП		Щербинин			12.22
Н.контроль		Кожарская			12.22

МП-17.1-2021-ТМ2.СО

КОМПЛЕКС ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ СО ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ КВАРТАЛА 17 В ПЛАНИРОВОЧНОМ РАЙОНЕ «АКАДЕМИЧЕСКИЙ» ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА. Блок 17.1

Блок 17.1

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Спецификация оборудования и материалов

ИП Бусыгин С.Ю.

Копировал

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Узел учета тепла технологический							
	Тепловычислитель ТЭКОН-19-06М				шт	1		
	Блок питания, исполнения 00 БП-63				шт	1		
	Преобразователь расхода Метран-300ПР-50-А-0,01-01-ШР-К1				шт	1		
	Преобразователь расхода Метран-300ПР-32-А-0,01-01-ШР-К1				шт	1		
	Комплект термопреобразователей КТПТР01-60				шт	2		
	Гильза L=60 мм				шт	4		
	Датчик избыточного давления ПД-Р-1,6-4-20 мА				шт	4		
	Устройство отборное 16-220П-ЗТМ				шт	4		
	Кран 3-х ходовой 11Б18бк				шт	4		
	Щит металлический ЩМП-3				шт	1		
	Кабель МКЭШ 2х0,5				м	80		
	Кабель МКЭШ 5х0,5				м	80		
	Гофра Ф20 ПВХ				м	100		
	Контроллер GSM/GPRS К-105				шт	1		
	Антена с кабелем для контроллера				м	10		
	Блок питания для контроллера, 12В				шт	1		

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Бусыгин			12.22
ГИП		Щербинин			12.22
Н.контроль		Кожарская			12.22

МП-17.1-2021-ТМ2.СО

КОМПЛЕКС ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ СО ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ КВАРТАЛА 17 В ПЛАНИРОВОЧНОМ РАЙОНЕ «АКАДЕМИЧЕСКИЙ» ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА. Блок 17.1

Блок 17.1

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Спецификация оборудования и материалов

ИП Бусыгин С.Ю.

Копировал

Формат А3

Контактные данные группы АСУ: Телефон: 8 (495) 792-57-57 Адрес электронной почты: elbox@ridan.ru

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.

Коммерческое предложение на Шкаф автоматизации

Номер коммерческого предложения: **BAST1507223254**

Дата выставления КП: **15.07.2022**

Срок поставки*: **35 календарных дней с момента оплаты и получения согласованного задания заводу-изготовителю**

Условия платежа:** **Предоплата 100%**

Объект: **17/1**

Согласно представленных Вами данных подобрано следующее оборудование:

№	Номер расчёта для заказа шкафа	Описание	Цена, евро без НДС	Кол-во, шт.	Сумма, евро с НДС
1	**BAST1507223254**	Шкаф автоматизации ША-0863/1/E-/380-DHW0/1/0.048-HE0/2/2.2-REF0/2/0.55	**4661.01**	1	**5593.22**
	Всего, евро с НДС (20%)				**5593.22**

Цена указана на условиях самовывоза со склада в Московской области и действительна в течение 1 месяца с даты настоящего коммерческого предложения при условии сохранения исходных данных без изменений

В стоимость входит: разработка проектной документации, комплектующие, сборка ША

Эл. схема ША может быть предоставлена на согласование после разработки (по запросу)

Гарантия на ША Ридан - 1 год

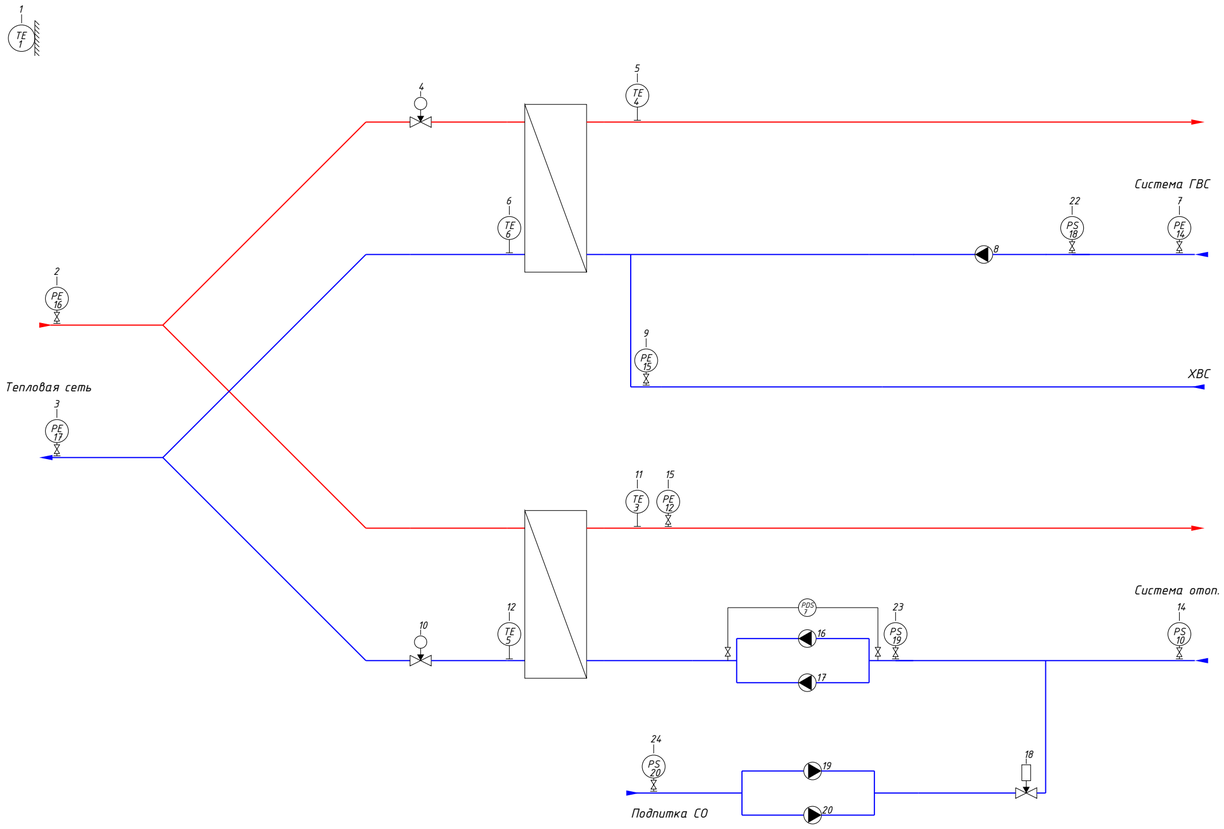


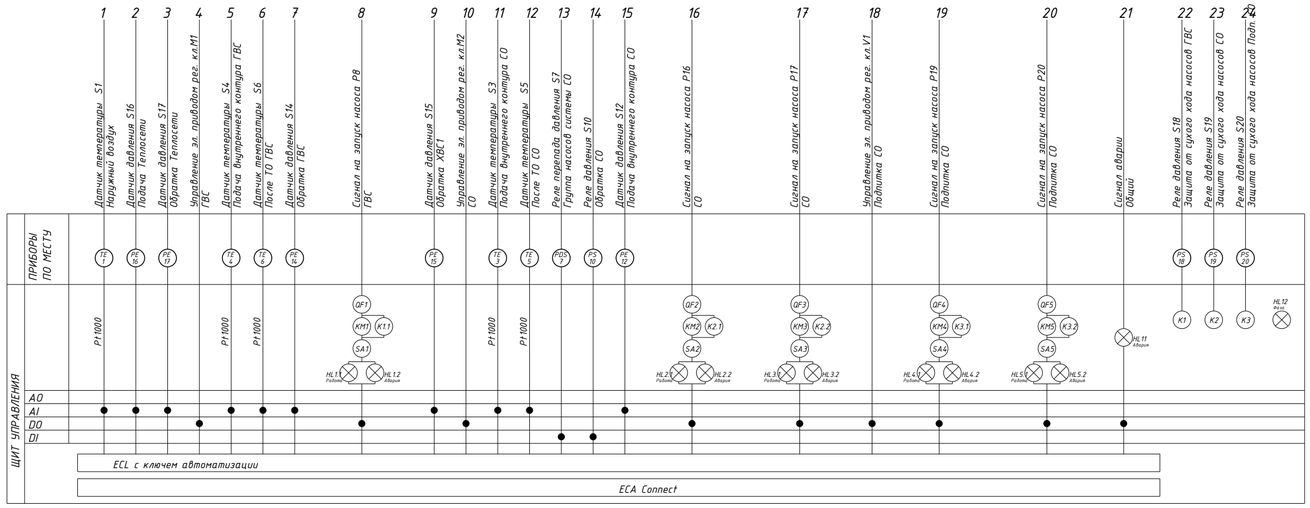
Для покупки ША необходимо обратиться к официальным партнерам производителя в Вашем регионе

С актуальным списком всех официальных партнеров можно ознакомиться на сайте: www.ridan.ru или обратившись по тел: 7 (495) 792-57-57

* - обязательно уточняйте актуальность сроков непосредственно перед заказом

** - стандартные условия поставки, при дополнительном согласовании есть возможность получения специальных условий





Примечание:
При расчете приняты следующие допущения по подключаемому к шкафу оборудованию:*
Реле давления – KPI35
Датчики давления – MBS, выходной сигнал 4–20мА
Реле перепада давления – RT262A
Соленоидный клапан – EV220B, напряжение 220В
Приводы рег.клапанов – с импульсным управлением, напряжение 220В

Учтено подключение насосов:

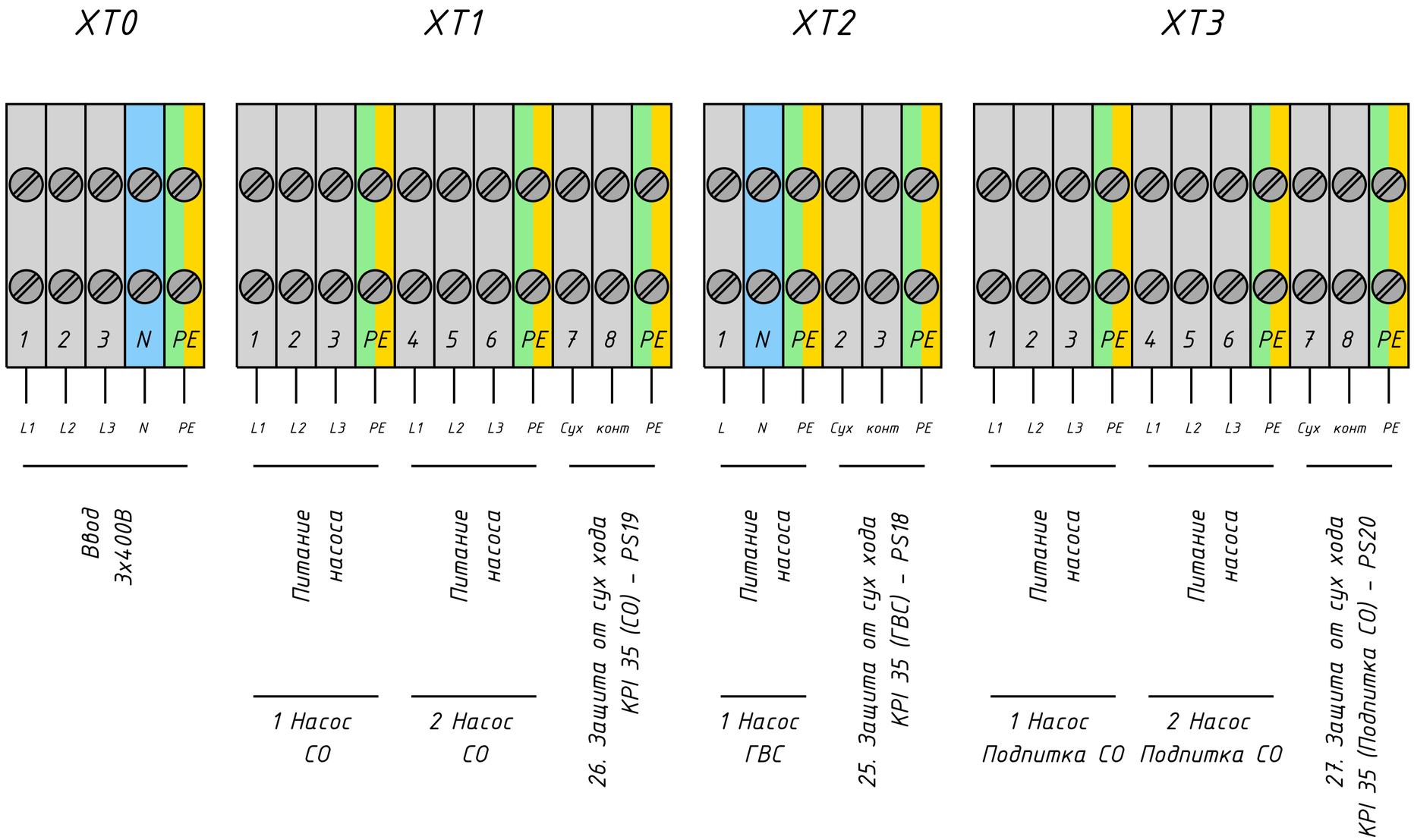
Сист.	Кол-во	Произв-ль	Марка	Артикул	P, кВт	I, A	U, В
ГВС	1	WILO	Star-RS 30/4	4119790	0.048	0.21	230
СО	2	WILO	IL 32/150-2.2/2	2786078	2.2	4.52	400
Подп.	2	WILO	MHI 403-2/V/3-400-50-2	4015689	0.55	1.7	400

Общая мощность ША: 5.648 кВт

Учитывая возможный значительный период времени с момента проектирования ША до его изготовления, «АО «Ридан» оставляет за собой право при изготовлении ША менять компоненты при изменении номенклатуры производителя оборудования, технологии производства ША, а также с учетом наличия оборудования на складе.
Функции ША в части управления оборудованием ИТП остаются неизменными.

** В случае их наличия на схеме*

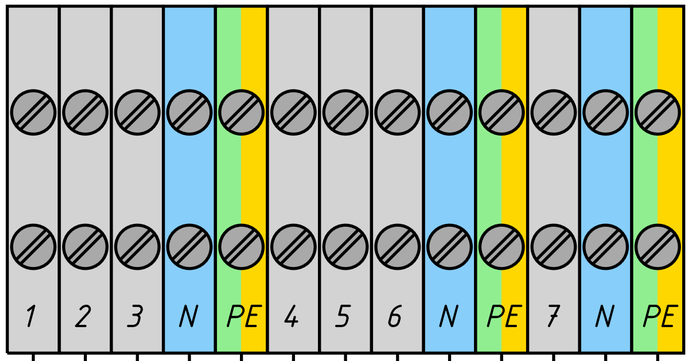
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№док.	Подп.	Дата	Шкаф 1 контроллер 1			
						BAST1507223254			
Разраб.						17/1	Стадия	Лист	Листов
								1	5
Пров.		Мастерских Р				Функциональная схема автоматизации	АО Ридан		
Т. контр.		Теляков Д							
Н. контр.									
Утв.									



Учитывая возможный значительный период времени с момента проектирования ША до его изготовления, «АО «Ридан» оставляет за собой право при изготовлении ША менять компоненты при изменении номенклатуры производителя оборудования, технологии производства ША, а также с учетом наличия оборудования на складе.
Функции ША в части управления оборудованием ИТП остаются неизменными.

						Шкаф 1	
						BAST1507223254	
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.						17/1	Стадия: — / Лист: 2 / Листов: 5
Пров.		Мастерских Р					
Т. контр.		Теляков Д				Схема внешних соединений	АО Ридан
Н. контр.							
Утв.							

XT4

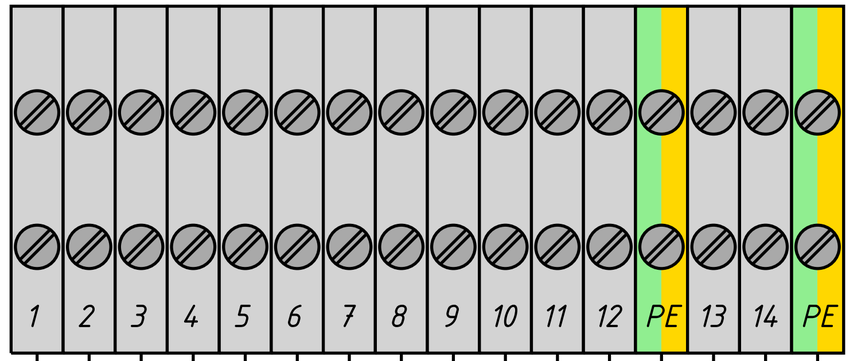


5. Привод клапана (ГВС)

12. Привод клапана (СО)

21. Клапан
(Подпитка СО)

XT5



1. Датчик температуры наружного воздуха - TE1

13. Датчик температуры подачи внутреннего контура (СО) - TE3

6. Датчик температуры подачи внутреннего контура (ГВС) - TE4

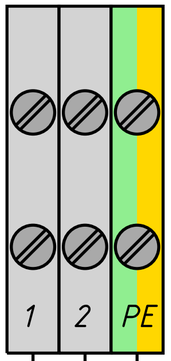
14. Датчик температуры обратки внешнего контура (СО) - TE5

7. Датчик температуры обратки внешнего контура (ГВС) - TE6

15. Реле перепада давления насосов (СО) - PDS7

16. Реле давления на обратке (СО) - PS10

XT6



RS485

Учитывая возможный значительный период времени с момента проектирования ША до его изготовления, «АО «Ридан» оставляет за собой право при изготовлении ША менять компоненты при изменении номенклатуры производителя оборудования, технологии производства ША, а также с учетом наличия оборудования на складе.
Функции ША в части управления оборудованием ИТП остаются неизменными.

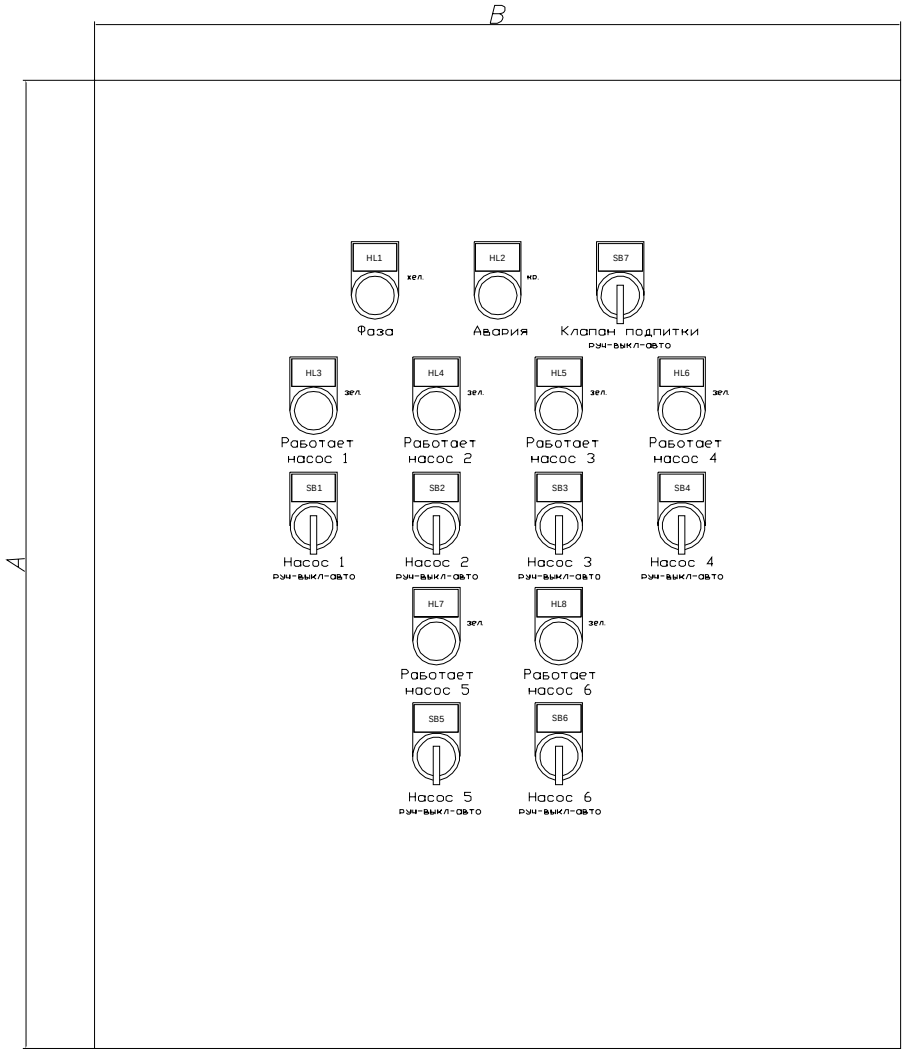
						Шкаф 1		
						BAST1507223254		
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№док.	Подп.	Дата			
Разраб.						17/1	Стадия	Лист 3 / Листов 5
Пров.		Мастерских Р						
Т. контр.		Теляков Д						
Н. контр.						Схема внешних соединений	АО Ридан	
Утв.								

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Шкаф автоматизации, в составе:	ША-0863/1/E-/380-DHW0/1/0.048-HE0/2/2.2-REF0/2/0.55			шт.	1		
1	Корпус металлический 800х600х300				шт.	1		
2	Контактор 09А 230В 50ГЦ				шт.	5		
3	Контактор 18А 230В 50ГЦ				шт.	1		
4	Автоматический выключатель защиты двигателя 0.16-0.25А				шт.	1		
5	Автоматический выключатель защиты двигателя 4-6.3А				шт.	2		
6	Автоматический выключатель защиты двигателя 1.6-2.5А				шт.	2		
7	Автоматический выключатель 3Р С16				шт.	1		
8	Модуль расширения ECA32				шт.	1		
9	Ключ автоматизации (при необходимости)				шт.	1		
10	Контроллер ECL				шт.	1		
11	Клеммная панель (при необходимости)				шт.	1		
12	Коммуникационный контроллер ECA Connect				шт.	1		
13	Дополнительные компоненты (лампочки, переключатели, провода, клеммы, предохранители и тд.)				кмп.	1		

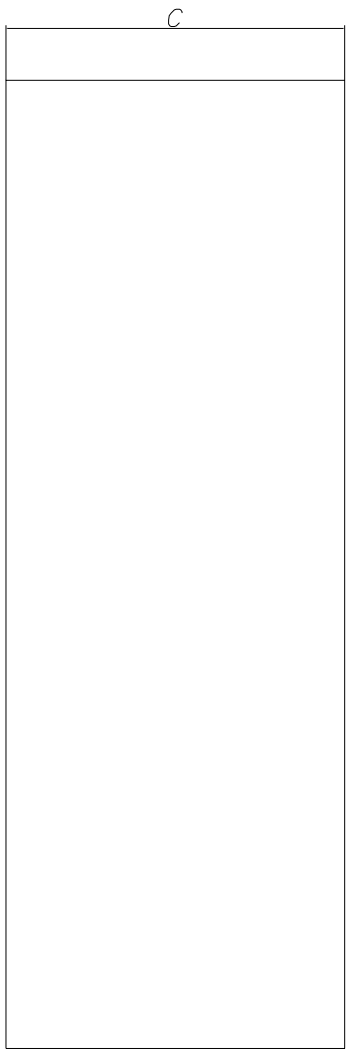
Учитывая возможный значительный период времени с момента проектирования ША до его изготовления, «АО «Ридан» оставляет за собой право при изготовлении ША менять компоненты при изменении номенклатуры производителя оборудования, технологии производства ША, а также с учетом наличия оборудования на складе. Функции ША в части управления оборудованием ИТП остаются неизменными

Изм.	Кол.уч.	Лист.	№док.	Подп.	Дата	Спецификация		
						BAST1507223254		
Разраб.						17/1	Стадия	Лист 4 / Листов 5
Пров.		Мастерских Р						
Т. контр.		Теляков Д						
Н. контр.							АО Ридан	
Утв.								

Внешний вид щита*



Вид слева



*Количество ламп и переключателей может отличаться в зависимости от проекта. Габаритные размеры шкафа указаны в его маркировке:

ША(Д)-XXXX-XXX-X

- Наличие УСПД (модема)
- Высота (A) XX00 мм
- Ширина (B) X00 мм
- Глубина (C) X00 мм
- Количество установленных в шкафу контроллеров
- Тип контроллеров (E=ECL,P=PCM,EP=ECL+PCM)
- Количество подключаемых к шкафу насосов

Например шкаф автоматизации:
ША-0642-1E-4
Имеет размеры:
Высота (A) = 600 мм
Ширина (B) = 400 мм
Глубина (C) = 200 мм

							Внешний вид щита	
							BAST1507223254	
Изм.	Колуч.	Лист.	№док.	Подп.	Дата			
Разраб.							Стадия	Лист 5 / Листов 5
Пров.	Мастерских Р							
Т. контр.							Внешний вид и габариты шкафа автоматизации	АО Ридан
Н. контр.	Теляков Д							
Утв.								

Контактные данные объединенного расчетного центра БТП
Телефон: 8 (495) 792-57-57
Добавочный номер: 6555
Адрес электронной почты:
btp@ridan.ru

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.

Дата выставления КП: **15.07.2022**
Объект: **17.2, Система ГВС 1**
Условие поставки: **со склада в Москве**
Ориентировочный срок поставки: **5-6 недель / (уточняется на момент заказа)***
Условие оплаты: **предоплата**

Приложения:
1) расчет основного оборудования;
2) принципиальная схема, спецификация, габаритный чертеж;
3) расчетный лист пластинчатого теплообменника;

Согласно представленным Вами данным подобрано следующее оборудование

№	Описание	Номер расчета	Кол-во, шт.	Сумма, евро. с НДС
1	БТП-DS-050-040-C-S ETK	S1507220005-11	1	15929
		Всего, евро с НДС (20%)		15929

Цена указана на условиях самовывоза со склада и действительна в течении 3 месяцев с даты настоящего коммерческого предложения при условии сохранения спецификации без изменений.

Гарантия - 1 год.

Для покупки БТП необходимо обратиться к официальным партнерам ООО "Ридан" в Вашем регионе.

С актуальным списком всех официальных партнеров можно ознакомиться на сайте: www.ridan.ru или обратившись по тел: 8 (495) 792-57-57 доб.номер 6555

При заказе оборудования необходимо указать номер расчета стандартного блочного теплового пункта и номер расчета теплообменника

Для получения принципиальной схемы и спецификации в формате .dwg обратитесь к Вашему ответственному инженеру ООО «Ридан»

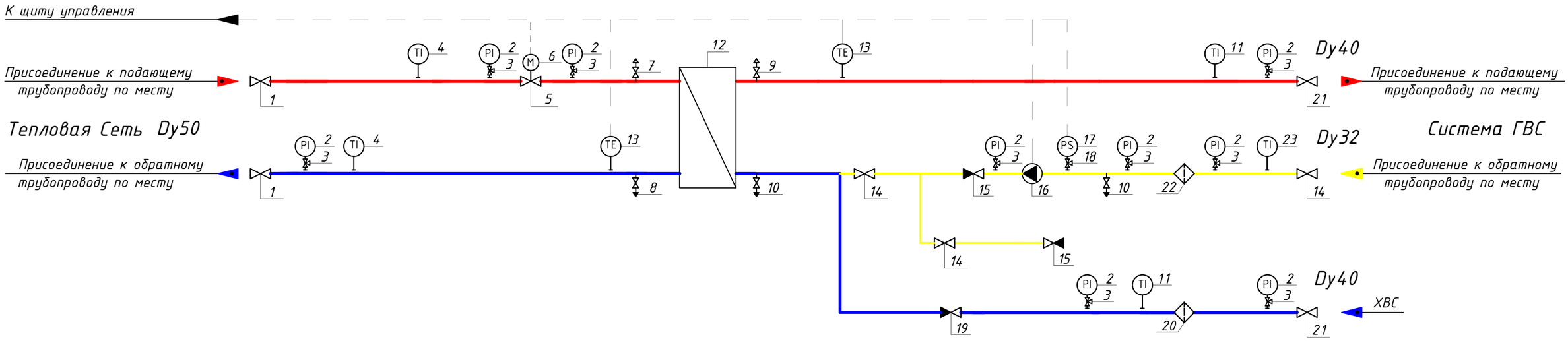
Номер блока	S1507220005-11	
Наименование системы	БТП-DS-050-040-C-S ETK	
Мощность системы, кВт	267	
Теплообменник	HHN°14A	
Потери давления в теплообменнике, м.в.ст.	1.42	0.81
Запас поверхности теплообменника, %	10.31	

Основные параметры системы	Первичный	Вторичный
Максимальное давление, бар	16	10
Максимальная температура, град. С	150	65
Температура теплоносителя, град. С	75/30	65/5
Расход, м3/ч	5.1	3.83
Диаметр трубопровода, мм	50	40/32
Скорость теплоносителя в трубопроводе, м/с	0.72	0.85

Регулирующий клапан	VFM2	
Диаметр регулирующего клапана, мм	25	
Kvs регулирующего клапана, м3/ч	10	
Потери давления на клапане, м.в.ст.	2.66	

Циркуляционный насос		Wilo TOP-Z 25/10 DM PN10
Расход насоса, м3/ч		1.15
Напор насоса, м.в.ст.		7

Примерные размеры БТП (ДхВхШ), мм	1850x1544x800
Примерный вес БТП, кг	690



Предусматривается установка дополнительных воздушников в верхних точках и спускников в нижних точках трубопроводов

Соединительные трубопроводы в состав БТП ООО Данфосс не входят

Теплоизоляция трубопроводов в состав БТП ООО Данфосс не входит

						Принципиальная схема блочного теплового пункта торговой марки Danfoss
						Стандартный тепловой пункт для закрытой системы ГВС SUB-DS-050-040-C-S ETK
Изм.	Кол.уч	Лист.	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Смирнова				Стадия / Лист / Листов
Пров.						
Т.контр.						
Н.контр.						
Утв.						

Общий	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система ГВС 1							
	Блочный тепловой пункт S1507220005-11, Q=267 кВт в составе:	SUB-DS-050-040-C-S ETK						
1	Шаровой кран JIP Premium WW/Dy50/Py40/Tmax180 сталь с/с	JIP-WW			шт.	2		
2	Манометр TM510, 0..16бар, 100мм, G1/2				шт.	9		
3	Кран под манометр Dy15/Py25/Tmax150				шт.	9		
4	Термометр 0..160°C, Ø80мм				шт.	2		
5	Регулирующий клапан VFM2/Dy25/Kvs10/Py25/Tmax150 чугун ф/ф	VFM2			шт.	1		Ду, Kvs клапана См. расчетный лист
6	Электропривод ARV153	ARV153			шт.	1		
7	Кран шаровой Ду15/Ру16/Tmax180 сталь с/с	КШП			шт.	1		
8	Кран шаровой Ду25/Ру16/Tmax180 сталь с/с	КШП			шт.	1		
9	Воздушник IVR Ду15/Ру25/Tmax130 латунь р/р	954			шт.	1		
10	Спускник IVR Ду25/Ру25/Tmax130 латунь р/р	954			шт.	2		
11	Термометр 0..120°C, Ø80мм				шт.	2		
12	Теплообменник HH-14-16/2-27-TL (Ду 50 мм) с теплоизоляцией	HHN°14A			шт.	1		
13	Датчик температуры погружной ESMU (l=100 мм)	ESMU			шт.	2		
14	Шаровой кран IVR Ду32/Ру25/Tmax130 латунь р/р	954			шт.	3		

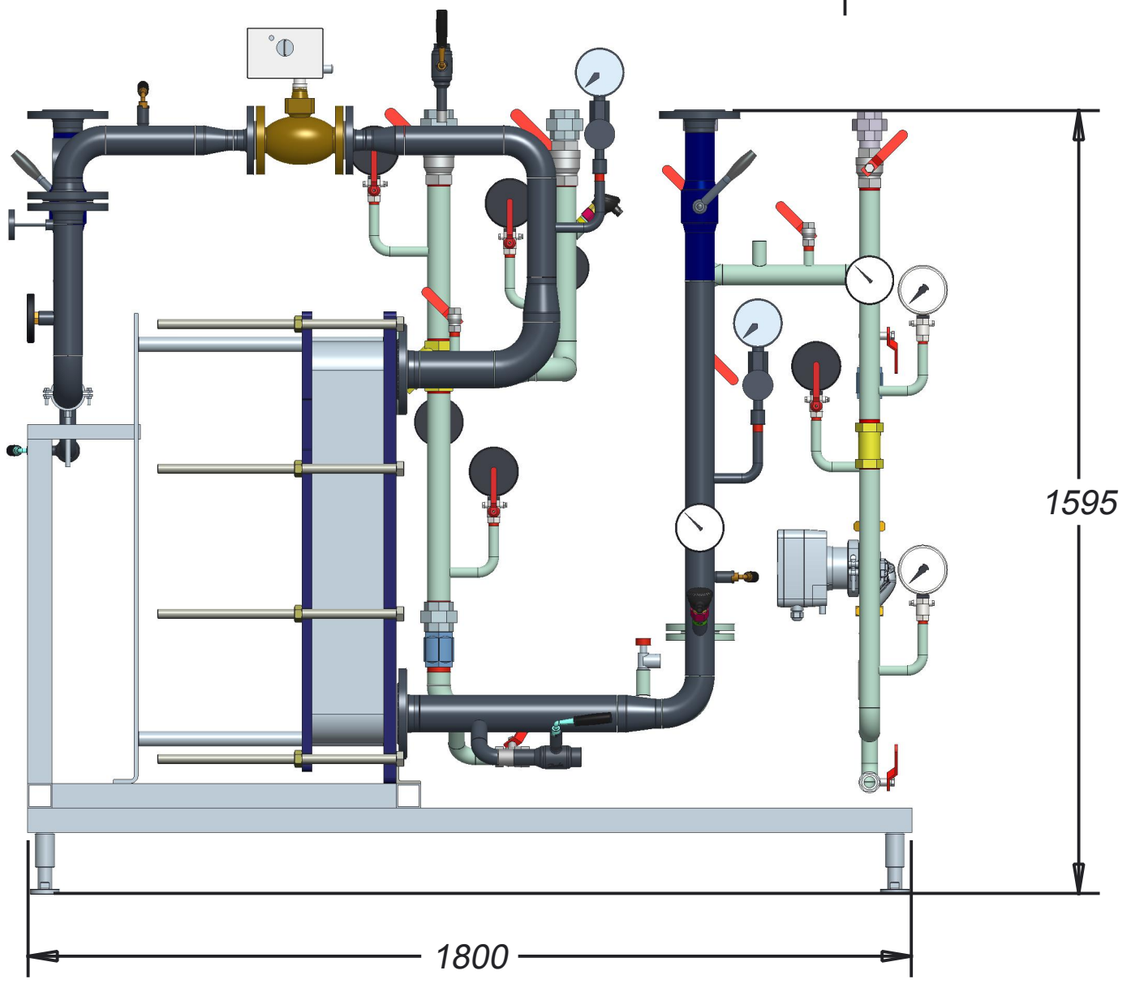
Электропроводка между шкафом автоматики и БТП не входит в поставку БТП Ридан. Необходимо предусмотреть электропроводку в проекте и произвести закупку отдельно. В БТП выполнена коммутационная панель для удобства подключения на объекте.
Учитывая возможный значительный период времени с момента проектирования БТП до его изготовления, мы оставляем за собой право при изготовлении БТП менять компоненты при изменении номенклатуры производителя оборудования, технологии производства БТП, а также с учетом наличия оборудования на складе. Технические характеристики БТП, объем комплектации и срок службы остаются неизменными.

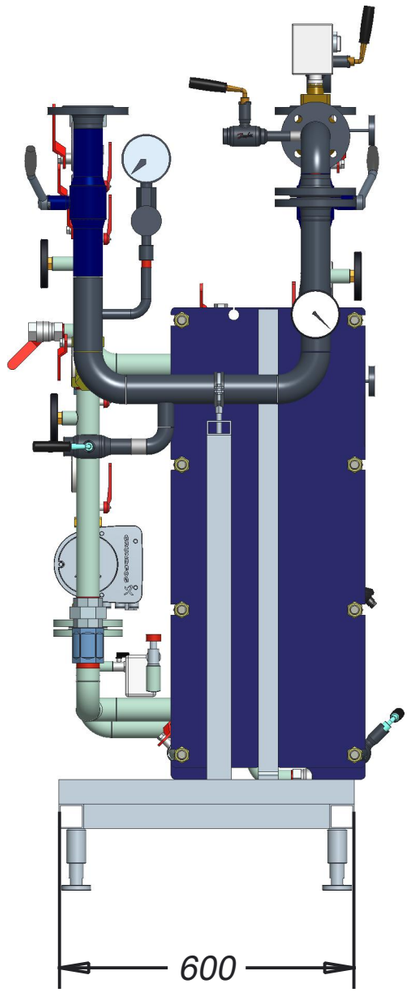
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№док.	Подп.	Дата	Спецификация			
						Стандартный тепловой пункт для закрытой системы ГВС			
						БТП-DS-050-040-C-S ETK			
Разраб.							Стадия	Лист	Листов
Пров.									
Т. контр.									
Н. контр.									
Утв.									

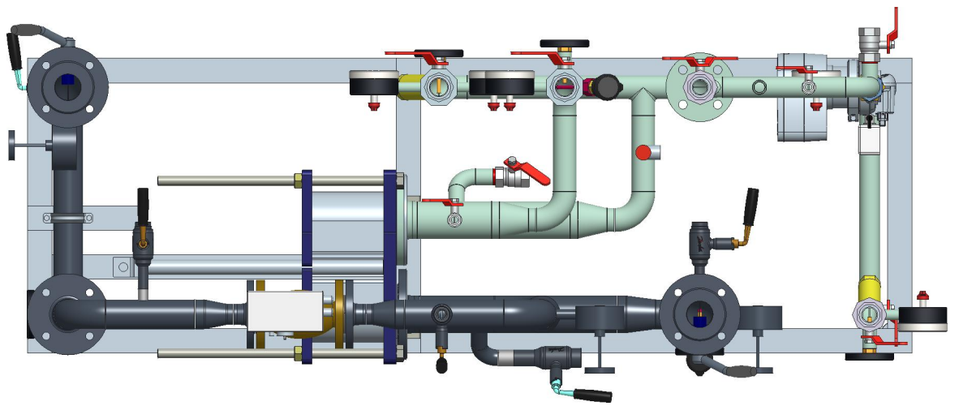
Общий	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	Обратный клапан NRV EF/Dy32/Py18/Tmax110 латунь р/р	NRV EF			шт.	2		
16	Насос циркуляционный TOP-Z 25/10 DM PN10				шт.	1		
17	Прессостат KPI35	KPI35			шт.	1		
18	Шаровой кран IVR Ду15/Ру25/Tmax130 латунь р/р	954			шт.	1		
19	Обратный клапан NRV EF/Dy40/Py18/Tmax110 латунь р/р	NRV EF			шт.	1		
20	Фильтр IVR Ду40/Ру16/Tmax90 латунь р/р	924			шт.	1		
21	Шаровой кран IVR Ду40/Ру25/Tmax130 латунь р/р	954			шт.	2		
22	Фильтр IVR Ду32/Ру16/Tmax90 латунь р/р	924			шт.	1		
23	Термометр 0..120°С, Ø80мм				шт.	1		
24	Теплоизоляция трубопроводов БТП "Kaiflex"				шт.	1		

Электропроводка между шкафом автоматики и БТП не входит в поставку БТП Ридан. Необходимо предусмотреть электропроводку в проекте и произвести закупку отдельно. В БТП выполнена коммутационная панель для удобства подключения на объекте.
Учитывая возможный значительный период времени с момента проектирования БТП до его изготовления, мы оставляем за собой право при изготовлении БТП менять компоненты при изменении номенклатуры производителя оборудования, технологии производства БТП, а также с учетом наличия оборудования на складе. Технические характеристики БТП, объем комплектации и срок службы остаются неизменными.

Изм.	Кол.уч.	Лист.	№док.	Подп.	Дата	Спецификация		
						Стандартный тепловой пункт для закрытой системы ГВС		
						БТП-DS-050-040-C-S ETK		
Разраб.							Стадия	Лист	Листов
Пров.									
Т. контр.									
Н. контр.									
Утв.									







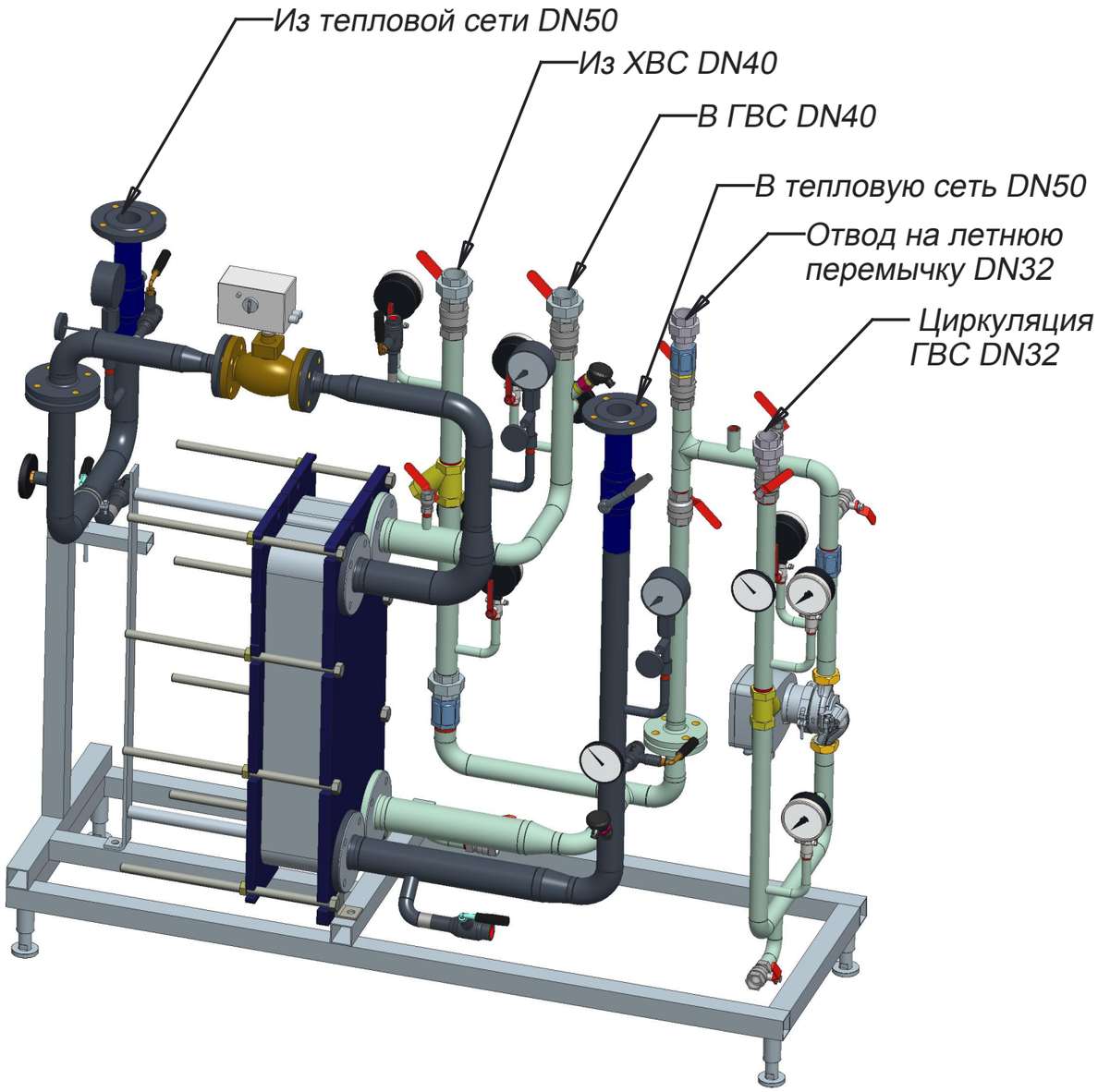
Соединительные трубопроводы для обвязки блоков между собой не входят в зону поставки ООО «Данфосс»

Estimated weight: Supply with certificate			Belongs to: 144G5084		Alternative materials:
			Projection	Scale 0.032	Size A3
-					Material / Danfoss Standard
-		01-Jun-17			Designation: SUB-DS-050-040-C-S ЕКБ V2
Mrk.	Approval/Rev	Date			
Replace					
Design	/01-Jun-17				
Approval	/01-Jun-17				

Confidential: Property of Danfoss A/S, Nordborg, Denmark. Not to be handed over to, copied or used by third party. Two- or three dimensional reproduction of contents to be authorized by Danfoss A/S.

No.

General tolerances



БТП поставляется на объект в упаковке, состоящей из деревянного бруса 15х15 см в основании, вертикальных и горизонтальных подпорок из бруса 6х10 см и обшивки из ОСБ плиты. Для защиты от атмосферных осадков до монтажа обшивки из ОСБ плиты БТП закрывается полиэтиленовой пленкой. Для распаковки БТП на объекте требуются следующие инструменты: шуруповерт, гвоздодер, канцелярский нож.

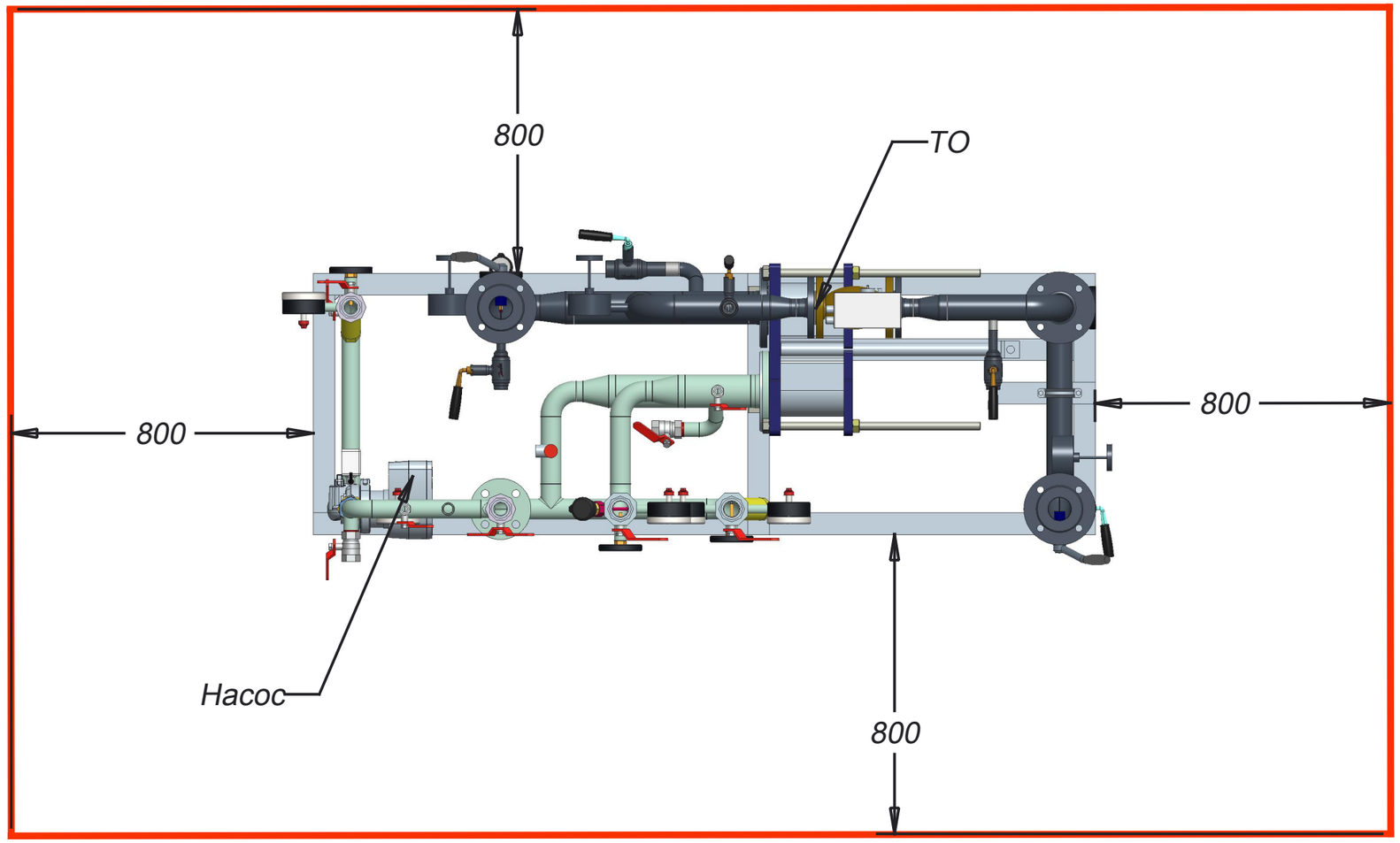
Estimated weight: Supply with certificate			Belongs to: 144G5084		Alternative materials:	
			Projection	Scale 0.032	Size A3	Material
-						Danfoss Standard
-		05-Mar-18				Designation SUB-DS-050-040-C-S ЕКБ V2
Mrk.	Approval/Rev	Date				
Replace						
Design	/05-Mar-18					
Approval	/05-Mar-18					

Confidential: Property of Danfoss A/S, Nordborg, Denmark. Not to be handed over to, copied or used by third party. Two- or three dimensional reproduction of contents to be authorized by Danfoss A/S.

No.

General tolerances 2/3

Стороны обслуживания БТП



На данном виде красным прямоугольником показана рекомендованная зона обслуживания БТП.
БТП следует размещать, выдерживая указанные расстояниях от стен или другого оборудования, для обеспечения этой зоны.

Estimated weight: Supply with certificate			Belongs to: 144G5084	Alternative materials:		
			Projection	Scale: 0.032	Size: A3	Material
-						Danfoss Standard
-		05-Mar-18				Designation: SUB-DS-050-040-C-S ЕКБ V2
Mrk.	Approval/Rev	Date				
Replace						
Design	/05-Mar-18					
Approval	/05-Mar-18					

Confidential: Property of Danfoss A/S, Nordborg, Denmark. Not to be handed over to, copied or used by third party. Two- or three dimensional reproduction of contents to be authorized by Danfoss A/S.

No.

General tolerances 3/3

Ответственный
E-Mail
Телефон

Клиент

Ответственный
E-Mail
Телефон

Технические данные

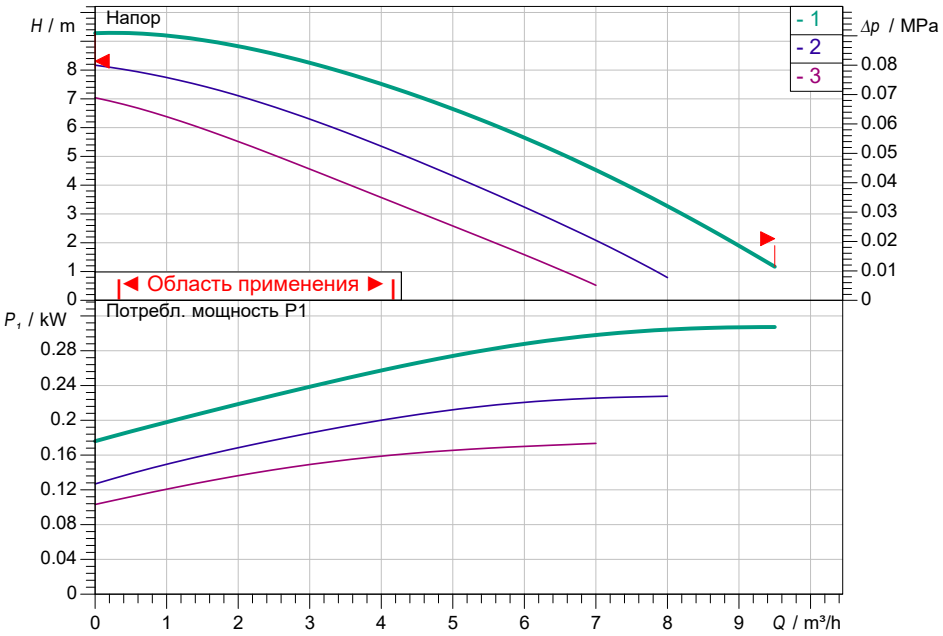
Насос с мокрым ротором стандартный TOP-Z 25/10 DM PN6/10

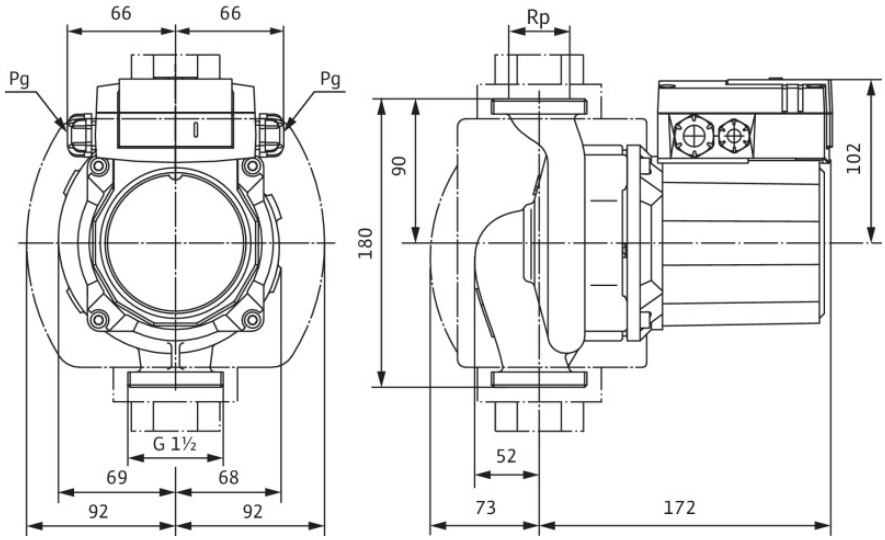
Имя проекта

Номер проекта
Место установки
Номер позиции клиента

Дата 27/11/21

Рабочее поле





Задать рабочие параметры

Производительность	1.15 (м³/ч)
Напор	7 (м.в.ст.)
Перекачиваемая жидкость	Вода 100 %
T перекач. жидкости	20.00 °C
Плотность	998.19 kg/m³
Кинематич. вязкость	1.00 mm²/s

Гидравлические данные (Рабочая точка)

Производительность	
Напор	
Потребл. мощность P1	

Данные продукта

Насос с мокрым ротором стандартный
TOP-Z 25/10 DM PN6/10

Max. рабочее давление	1 MPa
T перекач. жидкости	-20 °C ... + 110 °C
Макс. Температура окр. Среды	40 °C
Максимально допустимая общая жесткость жидкости в циркуляционных системах ГВС	3,57 ммоль/л (20 °dH) (3

Данные мотора

Подключение к сети	3~ 400 V / 50 Hz
Допустимый перепад напряж.	+-10 %
макс. частотой вращения;	2700 1/min
Потребл. мощность P1	310 W
Потребление тока	0.77 A
Степень защиты	IPX4D
Класс нагревостойкости изоляции	H
Защита электродвигателя	Внешняя защита электр
Type of connecting cable	2 x PG13.5, 2 x PG9

Присоединительные размеры

Патрубок на стороне всас.	G 1½, PN 10
Патрубок на напорн. стороне DNd	G 1½, PN 10
Габаритная длина	180 mm

Материалы

Корпус насоса	Bronze, CuSn5Zn5Pb2-C
Рабочее колесо	PPE-GF30
Вал	1.4122
Материал подшип.	Графит, пропитанный синтетической

Данные для заказа

Вес, прим.	6.7 kg
Номер позиции	2175509

ридан

ООО "Данфосс",
143581, РФ,Московская обл., г. Истра, деревня Лешково, 217
Телефон: (495) 792 57 57
Факс: (495) 792 57 59
E-mail: info@danfoss.ru
Адрес в Internet: http://www.danfoss.ru

Объект:

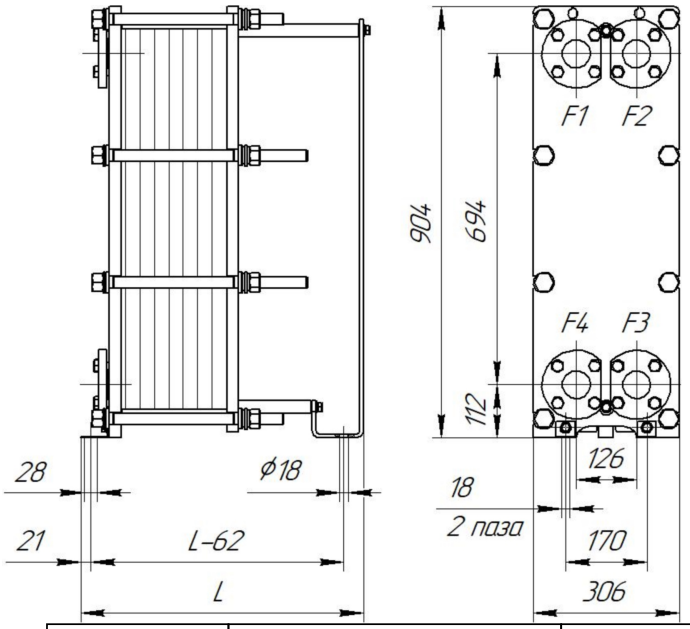
Расчет №: w502072094 (к ОЛ №01167070)

Дата: 15.07.2022

Тип НН№14

www.ridan.ru/nn-14

Контур / Среда	Горячая сторона **Вода**	Холодная сторона **Вода**
Расход , т/ч	5,11	3,83
Температура на входе, С°	75	5
Температура на выходе, С°	30	65
Потери давления, м.вод.ст.	1,42	0,81
Скорость в порту, м/с	0,49	0,37
Тепловая нагрузка , ккал/ч	229620	
Запас площади поверхности, %	10,3	
Эффективная площадь, м2	3,75	
Число пластин	27	
Внутренний объём, л	4,6	4,6



Расчетное/пробное давление, кгс/см2:	16\22
Расчетная температура, С°:	150
Масса нетто:	154,24 кг.
Внутренний объем:	9,1 л.
Длина, L:	393 мм.
Максимальное кол-во пластин::	39

	Описание	Соединения	Ответные фланцы	Межфланцевые прокладки	Покрытие портов
F1	Вход горячей среды	Соединение фланцевое Ду50, Ру25 РДАМ.711142.029		Прокладка Б- 50-10/160 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	
F2	Выход холодной среды	Соединение фланцевое Ду50, Ру25 РДАМ.711142.029		Прокладка Б- 50-10/160 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	
F3	Вход холодной среды	Соединение фланцевое Ду50, Ру25 РДАМ.711142.029		Прокладка Б- 50-10/160 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	
F4	Выход горячей среды	Соединение фланцевое Ду50, Ру25 РДАМ.711142.029		Прокладка Б- 50-10/160 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	

ПОСТАВЩИК:

_____/_____
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.

Контактные данные объединенного расчетного центра БТП
Телефон: 8 (495) 792-57-57
Добавочный номер: 6555
Адрес электронной почты:
btp@ridan.ru

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.

Дата выставления КП: **15.07.2022**
Объект: **17.2, Система отопления 1**
Условие поставки: **со склада в Москве**
Ориентировочный срок поставки: **5-6 недель / (уточняется на момент заказа)***
Условие оплаты: **предоплата**

Приложения:
1) расчет основного оборудования;
2) принципиальная схема, спецификация, габаритный чертеж;
3) расчетный лист пластинчатого теплообменника;

Согласно представленным Вами данным подобрано следующее оборудование

№	Описание	Номер расчета	Кол-во, шт.	Сумма, евро. с НДС
1	БТП-HS-065-080-C-R ETK	S1507220005-8	1	29773
	БТП-RS-025-N ETK	S1507220005-9	1	4447
		Всего, евро с НДС (20%)		34220

Цена указана на условиях самовывоза со склада и действительна в течении 3 месяцев с даты настоящего коммерческого предложения при условии сохранения спецификации без изменений.

Гарантия - 1 год.

Для покупки БТП необходимо обратиться к официальным партнерам ООО "Ридан" в Вашем регионе.

С актуальным списком всех официальных партнеров можно ознакомиться на сайте: www.ridan.ru или обратившись по тел: 8 (495) 792-57-57 доб.номер 6555

При заказе оборудования необходимо указать номер расчета стандартного блочного теплового пункта и номер расчета теплообменника

Для получения принципиальной схемы и спецификации в формате .dwg обратитесь к Вашему ответственному инженеру ООО «Ридан»

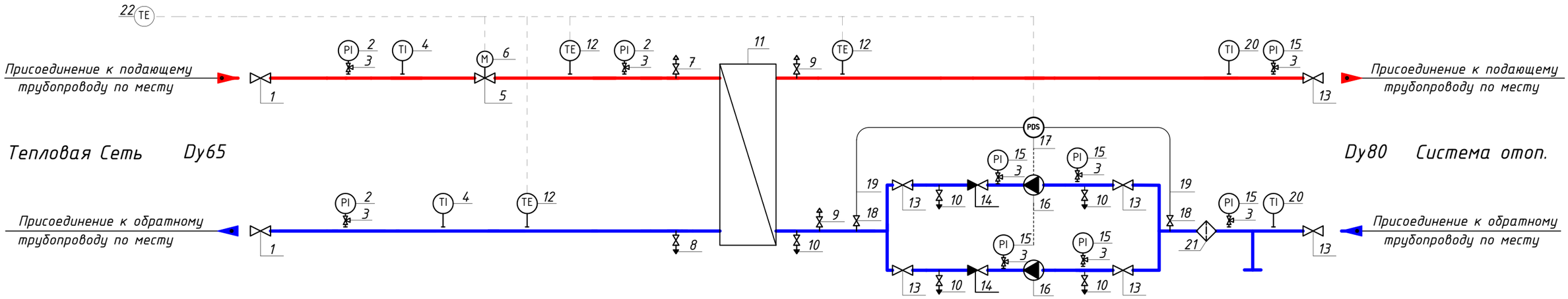
Номер блока	S1507220005-8
Наименование системы	БТП-HS-065-080-C-R ETK
Мощность системы, кВт	435
Теплообменник	HHN°14A
Потери давления в теплообменнике, м.в.ст.	0.84 / 2.94
Запас поверхности теплообменника, %	11.7

Основные параметры системы	Первичный	Вторичный
Максимальное давление, бар	16	10
Максимальная температура, град. С	150	85
Температура теплоносителя, град. С	125/70	85/60
Расход, м3/ч	6.8	14.96
Диаметр трубопровода, мм	65	80
Скорость теплоносителя в трубопроводе, м/с	0.57	0.83

Регулирующий клапан	VFM2	
Диаметр регулирующего клапана, мм	32	
Kvs регулирующего клапана, м3/ч	16	
Потери давления на клапане, м.в.ст.	1.84	

Циркуляционный насос		Wilo IPL 50/105-0.75
Расход насоса, м3/ч		14.96
Напор насоса, м.в.ст.		9.94

Примерные размеры БТП (ДхВхШ), мм	2000x1700x850
Примерный вес БТП, кг	781



Предусматривается установка дополнительных воздушников в верхних точках и спускников в нижних точках трубопроводов
Теплоизоляция трубопроводов в состав БТП ООО Данфосс не входит

						Принципиальная схема блочного теплового пункта торговой марки Danfoss
						Стандартный тепловой пункт для независимой системы отопления (вентиляции) SUB-HS-065-080-C-R ETK
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Елистратов				Стадия / Лист / Листов
Пров.						
Т.контр.						
Н.контр.						
Утв.						

Общий	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система отопления 1							
	Блочный тепловой пункт S1507220005-8, Q=435 кВт в составе:	SUB-HS-065-080-C-R ETK						
1	Шаровой кран JIP Premium WW/Ду65/Ру25/Tmax180 сталь с/с	JIP-WW			шт.	2		
2	Манометр TM510, 0..16бар, 100мм, G1/2				шт.	3		
3	Кран под манометр Dy15/Py25/Tmax150				шт.	9		
4	Термометр 0..160°C, Ø80мм				шт.	2		
5	Регулирующий клапан VFM2/Dy32/Kvs16/Py25/Tmax150 чугун ф/ф	VFM2			шт.	1		Ду, Kvs клапана См. расчетный лист
6	Электропривод ARV152	ARV152			шт.	1		
7	Кран шаровой Ду15/Ру16/Tmax180 сталь с/с	КШП			шт.	1		
8	Кран шаровой Ду25/Ру16/Tmax180 сталь с/с	КШП			шт.	1		
9	Воздушник IVR Ду15/Ру25/Tmax130 латунь р/р	954			шт.	2		
10	Спускник IVR Ду25/Ру25/Tmax130 латунь р/р	954			шт.	5		
11	Теплообменник НН-14-16/2-26-TKTL56 (Ду 50 мм) с теплоизоляцией	НН№14А			шт.	1		
12	Датчик температуры погружной ESMU (l=100 мм)	ESMU			шт.	3		
13	Дисковый затвор VFY-WH/Dy80/Py16/Tmax120 чугун м/ф	VFY-WH			шт.	6		
14	Обратный клапан NVD 802/Dy80/Py16/Tmax100 чугун м/ф	NVD 802			шт.	2		

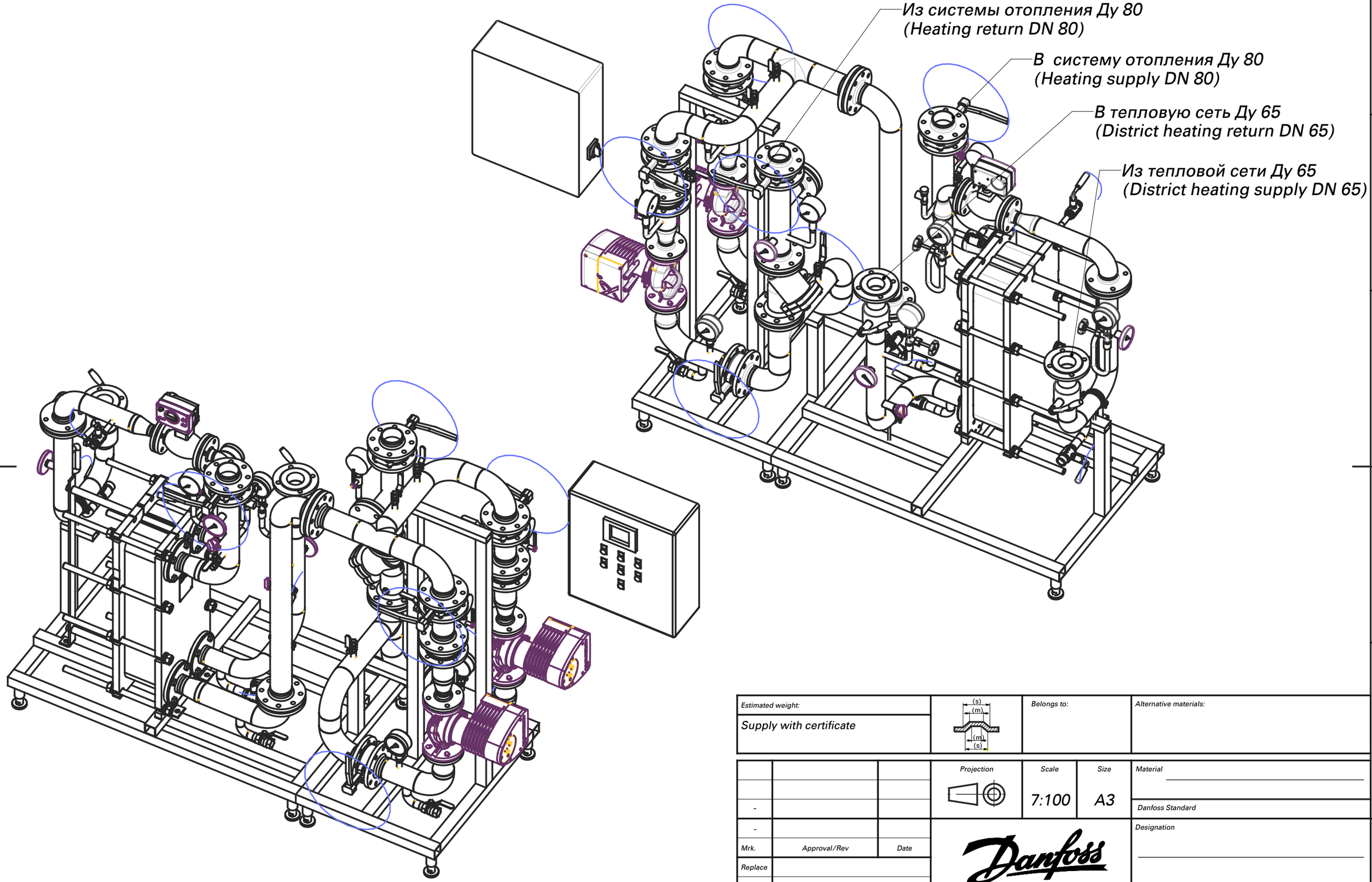
Электропроводка между шкафом автоматики и БТП не входит в поставку БТП Ридан. Необходимо предусмотреть электропроводку в проекте и произвести закупку отдельно. В БТП выполнена коммутационная панель для удобства подключения на объекте.
Учитывая возможный значительный период времени с момента проектирования БТП до его изготовления, мы оставляем за собой право при изготовлении БТП менять компоненты при изменении номенклатуры производителя оборудования, технологии производства БТП, а также с учетом наличия оборудования на складе. Технические характеристики БТП, объем комплектации и срок службы остаются неизменными.

Изм.	Кол.уч.	Лист.	№док.	Подп.	Дата	Спецификация			
						Стандартный тепловой пункт для независимой системы отопления (вентиляции) БТП-HS-065-080-C-R ETK			
Разраб.							Стадия	Лист	Листов
Пров.									
Т. контр.									
Н. контр.									
Утв.									

Общий	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	Манометр TM510, 0..10бар, 100мм, G1/2				шт.	6		
16	Насос циркуляционный IPL 50/105-0.75				шт.	2		
17	Реле разности давлений RT262A	RT262A			шт.	1		
18	Шаровой кран IVR Ду15/Ру25/Tmax130 латунь р/р	954			шт.	2		
19	Демпферная трубка				шт.	2		
20	Термометр 0..120°C, Ø80мм				шт.	2		
21	Фильтр сетчатый ФСФ Ду80/Ру16/Tmax200 чугун ф/ф	ФСФ			шт.	1		
22	Датчик температуры наружного воздуха ESMT	ESMT			шт.	1		
23	Шкаф автоматизации БТП BS1507220005				шт.	1		
24	Теплоизоляция трубопроводов БТП "Kaiflex"				шт.	1		

Электропроводка между шкафом автоматики и БТП не входит в поставку БТП Ридан. Необходимо предусмотреть электропроводку в проекте и произвести закупку отдельно. В БТП выполнена коммутационная панель для удобства подключения на объекте.
Учитывая возможный значительный период времени с момента проектирования БТП до его изготовления, мы оставляем за собой право при изготовлении БТП менять компоненты при изменении номенклатуры производителя оборудования, технологии производства БТП, а также с учетом наличия оборудования на складе. Технические характеристики БТП, объем комплектации и срок службы остаются неизменными.

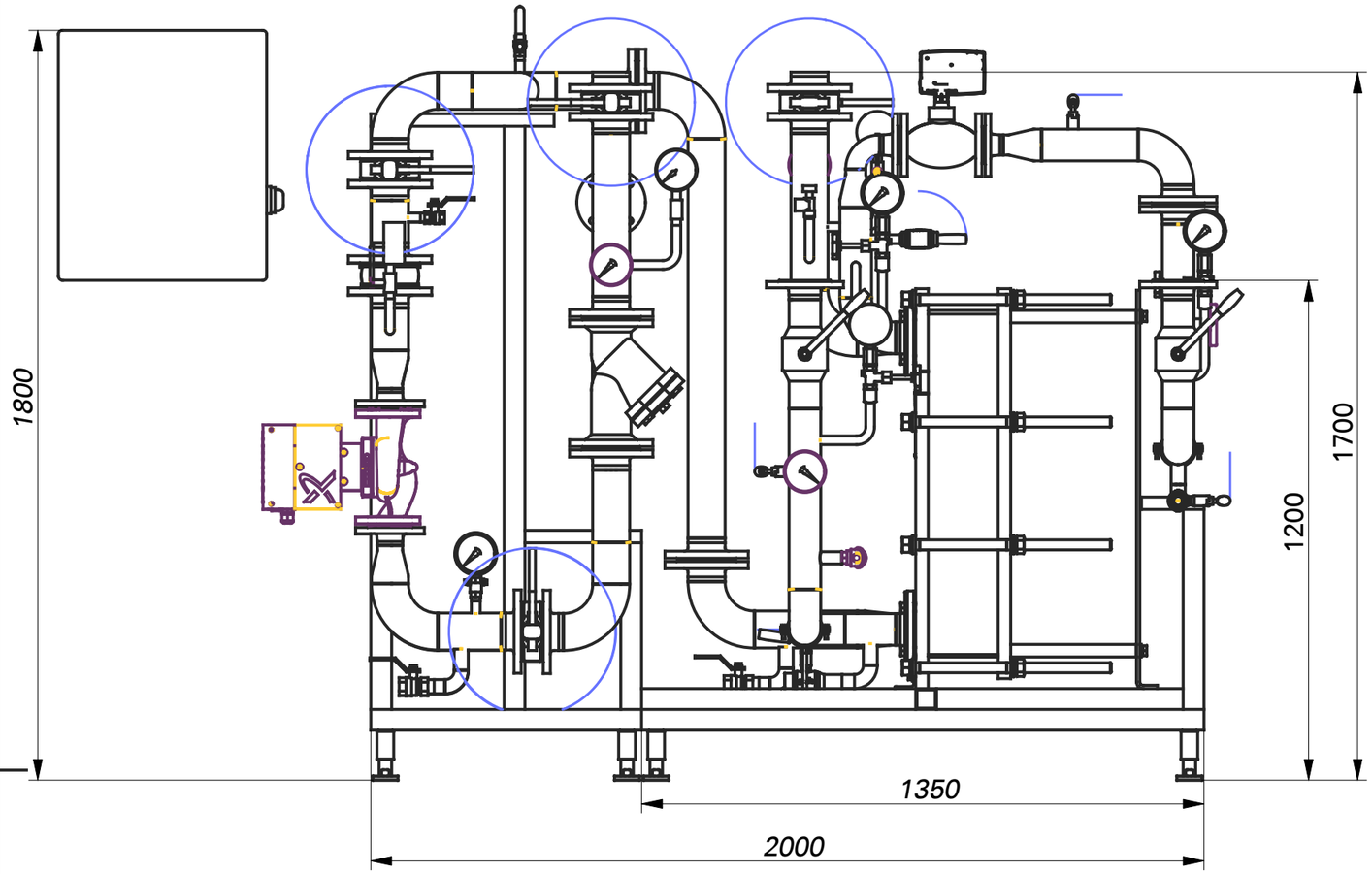
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№док.	Подп.	Дата	Спецификация		
						Стандартный тепловой пункт для независимой системы отопления (вентиляции) БТП-HS-065-080-C-R ETK		
Разраб.							Стадия	Лист	Листов
Пров.								
Т. контр.								
Н. контр.								
Утв.								

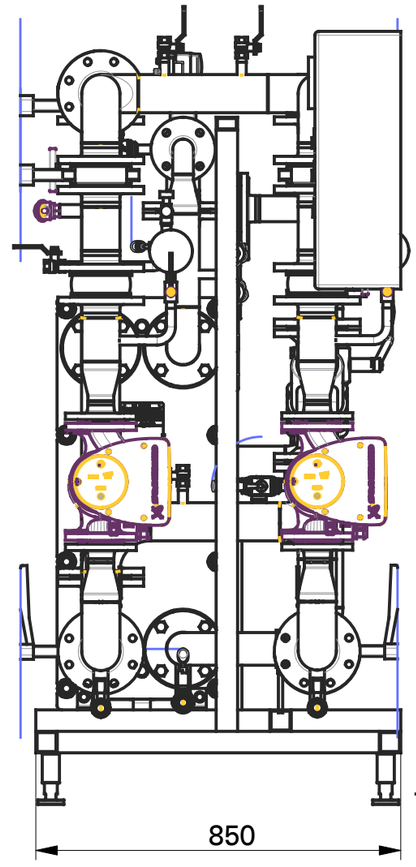


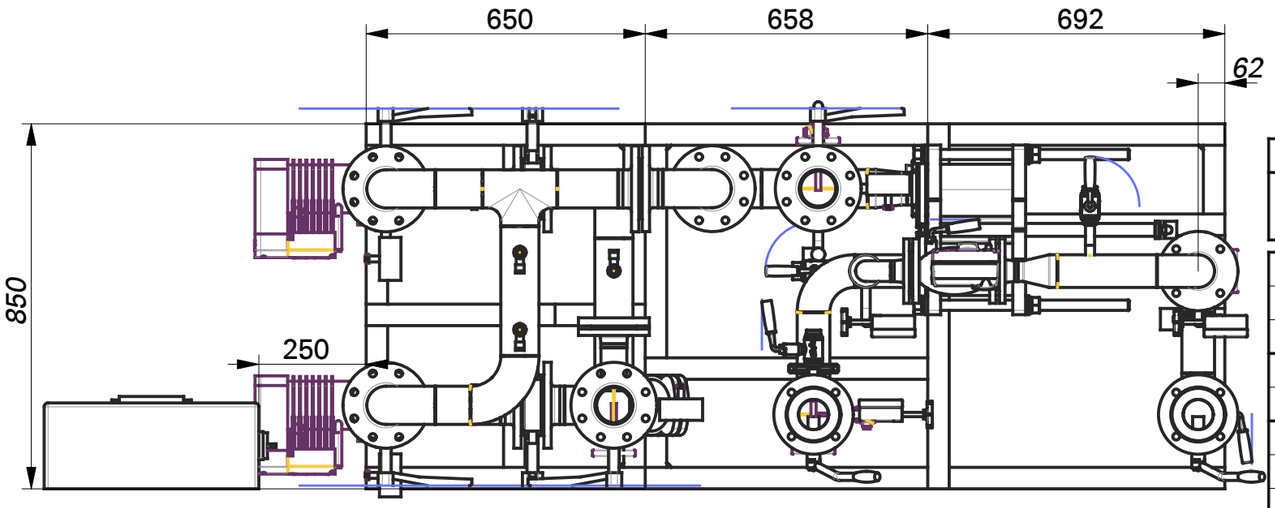
Estimated weight: Supply with certificate	(s) (m) (m) (s)	Belongs to:	Alternative materials:		
			Projection	Scale 7:100	Size A3
				Material	
-				Danfoss Standard	
-			Danfoss	Designation	
Mrk.	Approval/Rev	Date			
Replace					
Design	U257956/19.02.13				
Approval					

Confidential: Property of Danfoss A/S, Nordborg, Denmark. Not to be handed over to, copied or used by third party. Two- or three dimensional reproduction of contents to be authorized by Danfoss A/S.

No.	.0
General tolerances	1/2







Estimated weight: Supply with certificate				Belongs to:	Alternative materials:	
			Projection	Scale	Size	Material
-				7:100	A3	Danfoss Standard
-						Designation
Mrk.	Approval/Rev	Date				
Replace						
Design	U257956/19.02.13					
Approval						

Confidential: Property of Danfoss A/S, Nordborg, Denmark. Not to be handed over to, copied or used by third party. Two- or three dimensional reproduction of contents to be authorized by Danfoss A/S.

No. .0

General tolerances 2/2

Ответственный
E-Mail
Телефон

Клиент

Ответственный
E-Mail
Телефон

Технические данные

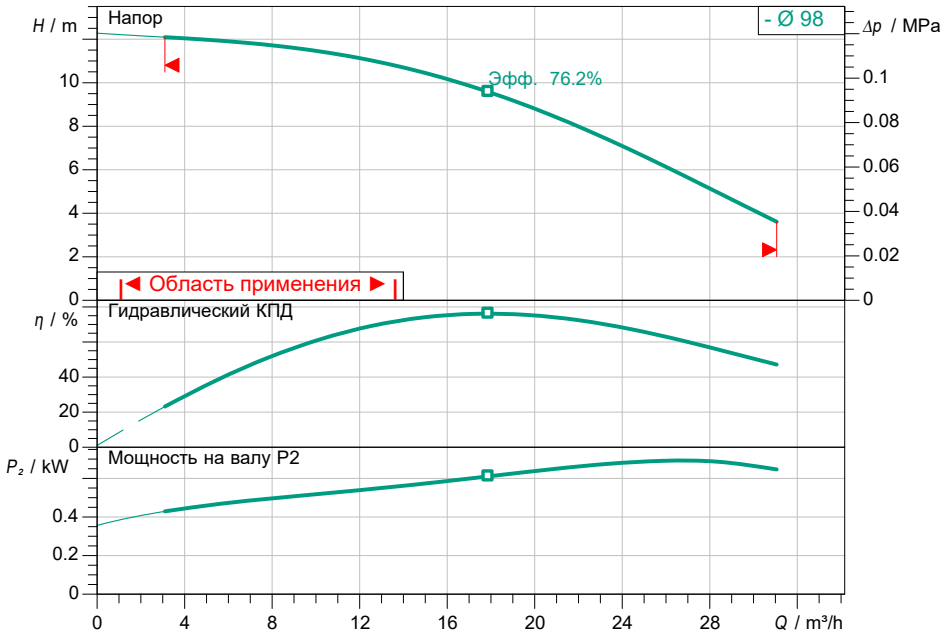
Насос с сухим ротором стандартный одинарный IPL 50/105-0,75/2 PN 10

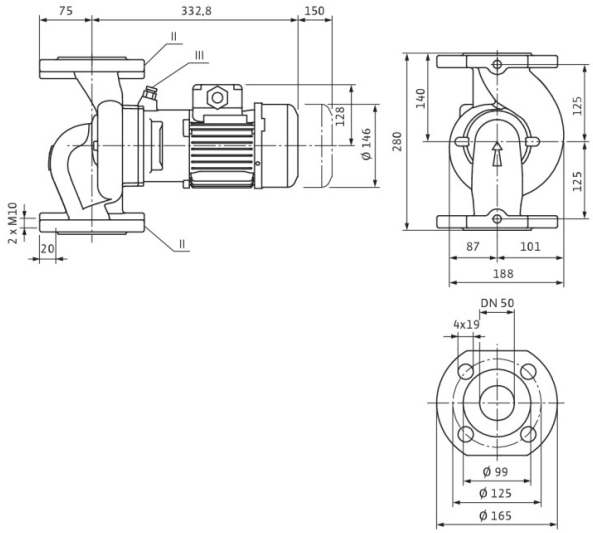
Имя проекта

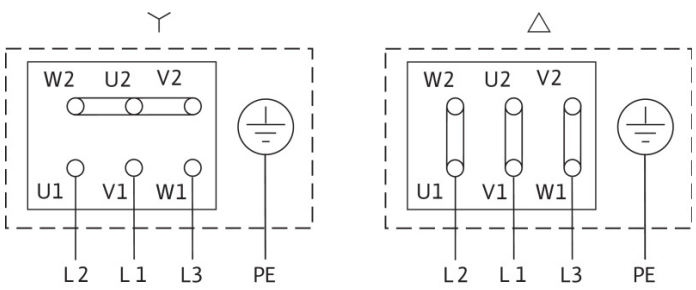
Номер проекта
Место установки
Номер позиции клиента

Дата 30/07/21

Рабочее поле







Задать рабочие параметры

Производительность	14.96 (м³/ч)
Напор	9.94 (м.в.ст.)
Перекачиваемая жидкость	Вода 100 %
Т перекач. жидкости	20.00 °C
Плотность	998.30 kg/m³
Кинематич. вязкость	1.00 mm²/s

Гидравлические данные (Рабочая точка)

Производительность	
Напор	
Мощность на валу P2	
Гидравлический КПД	
NPSH	

Данные продукта

Насос с сухим ротором стандартный одинарный IPL 50/105-0,75/2 PN 10

Max. рабочее давление	1 MPa
Т перекач. жидкости	-20 °C ... +120 °C
Макс. Температура окр. Среды	40 °C
Min индекс эффект. (MEI)	≥ 0.4

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
Коэффициент мощности	0.74
КПД	
50% / 75% / 100%	75.4/ 79.3/80.7%
Степень защиты	IP55
Класс нагревостойкости изоляции	F
Защита электродвигателя	нет

Присоединительные размеры

Патрубок на стороне всас.	DN 50, PN 10
Патрубок на напорн. стороне DNd	DN 50, PN 10
Габаритная длина	280 mm

Материалы

Корпус насоса	5.1301/EN-GJL-250
Рабочее колесо	PPE/PS-GF30
Фонарь	5.1301/EN-GJL-250
Вал	1.4021
Уплотнение вала	AQ1EGG

Данные для заказа

Вес, прим.	22.7 kg
Номер позиции	2152934

ридан

ООО "Данфосс",
143581, РФ,Московская обл., г. Истра, деревня Лешково, 217
Телефон: (495) 792 57 57
Факс: (495) 792 57 59
E-mail: info@danfoss.ru
Адрес в Internet: http://www.danfoss.ru

Объект:

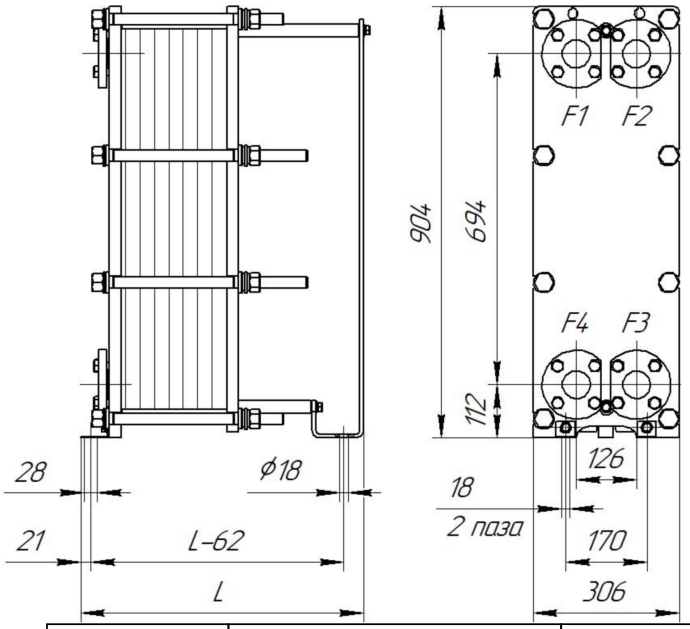
Расчет №: w502072097 (к ОЛ №01167073)

Дата: 15.07.2022

Тип НН№14

www.ridan.ru/nn-14

Контур / Среда	Горячая сторона **Вода**	Холодная сторона **Вода**
Расход , т/ч	6,76	15,0
Температура на входе, С°	125	60
Температура на выходе, С°	70	85
Потери давления, м.вод.ст.	0,84	2,94
Скорость в порту, м/с	0,67	1,46
Тепловая нагрузка , ккал/ч	374100	
Запас площади поверхности, %	11,7	
Эффективная площадь, м2	3,6	
Число пластин	26	
Внутренний объём, л	4,2	4,6



Расчетное/пробное давление, кгс/см2:	16\22
Расчетная температура, С°:	150
Масса нетто:	153,46 кг.
Внутренний объем:	8,8 л.
Длина, L:	393 мм.
Максимальное кол-во пластин::	39

	Описание	Соединения	Ответные фланцы	Межфланцевые прокладки	Покрытие портов
F1	Вход горячей среды	Соединение фланцевое Ду50, Ру25 РДАМ.711142.029		Прокладка Б- 50-10/160 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	
F2	Выход холодной среды	Соединение фланцевое Ду50, Ру25 РДАМ.711142.029		Прокладка Б- 50-10/160 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	
F3	Вход холодной среды	Соединение фланцевое Ду50, Ру25 РДАМ.711142.029		Прокладка Б- 50-10/160 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	
F4	Выход горячей среды	Соединение фланцевое Ду50, Ру25 РДАМ.711142.029		Прокладка Б- 50-10/160 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	

ПОСТАВЩИК:

_____/_____
МП

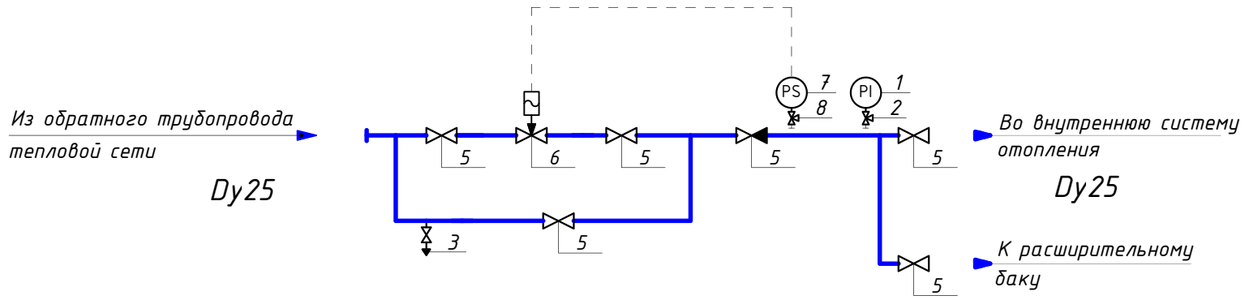
Фактические значения параметров теплообменника зависят от степени соответствия реальных условий расчетным. Приведенные размеры и масса являются ориентировочными, не могут быть использованы в конструкторских чертежах и уточняются при поставке. Любая информация технического характера, изложенная в данном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

РАСЧЕТ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ СТАНДАРТНОГО УЗЛА ПОДПИТКИ/СБРОСА

Мощность системы, кВт	435
Расход, м3/ч	1
Скорость теплоносителя в трубопроводе, м/с	
Теплоноситель	Вода
Диаметр арматуры, мм	25

Примерные размеры БТП (ДхВхШ), мм	878x901x243
Примерный вес БТП, кг	0

** Внимание! В границы поставки БТП Ридан входит расширительный бак, необходимо заложить на плане место 1,00х1,00м дополнительно к габариту блока подпитки СО, СВ*





Предусматривается установка дополнительных воздушников в верхних точках и спускников в нижних точках трубопроводов
Теплоизоляция трубопроводов в состав БТП ООО Данфосс не входит

						Принципиальная схема блочного теплового пункта торговой марки Danfoss			
						Стандартный узел подпитки SUB-RS-025-N ETK			
Изм.	Кол.уч	Лист.	№док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Елистратов					Стадия	Лист	Листов
Пров.									
Т.контр.									
Н.контр.									
Утв.									

Общий	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система отопления 1, линия подпитки/сброса							
	Блочный тепловой пункт S1507220005-9, Q=435 кВт в составе:	SUB-RS-025-N ETK						
1	Манометр TM510, 0..10бар, 100мм, G1/2				шт.	1		
2	Кран под манометр Dy15/Py25/Tmax150				шт.	1		
3	Спускник IVR Ду25/Ру25/Tmax130 латунь р/р	954			шт.	1		
4	Шаровой кран IVR Ду25/Ру25/Tmax130 латунь р/р	954			шт.	5		
5	Обратный клапан NRV EF/Dy25/Py25/Tmax110 латунь р/р	NRV EF			шт.	1		
6	Соленоидный клапан EV220B/Dy20/Kvs8/Tmax90 латунь р/р	EV220B			шт.	1		
7	Прессостат KPI35	KPI35			шт.	1		
8	Шаровой кран IVR Ду15/Ру25/Tmax130 латунь р/р	954			шт.	1		
9	Расширительный бак 425/3,0 - 10bar				шт.	1		
10	Теплоизоляция трубопроводов БТП "Kaiflex"				шт.	1		

Электропроводка между шкафом автоматики и БТП не входит в поставку БТП Ридан. Необходимо предусмотреть электропроводку в проекте и произвести закупку отдельно. В БТП выполнена коммутационная панель для удобства подключения на объекте.
Учитывая возможный значительный период времени с момента проектирования БТП до его изготовления, мы оставляем за собой право при изготовлении БТП менять компоненты при изменении номенклатуры производителя оборудования, технологии производства БТП, а также с учетом наличия оборудования на складе. Технические характеристики БТП, объем комплектации и срок службы остаются неизменными.

Изм.	Кол.уч.	Лист.	№док.	Подп.	Дата	Спецификация			
						Стандартный узел подпитки БТП-RS-025-N ETK			
Разраб.							Стадия	Лист	Листов
Пров.									
Т. контр.									
Н. контр.									
Утв.									

Лист расчёта расширительного бака

Тип системы	*Отопление*
Тип теплоносителя	*Вода*
Температура в подающем трубопроводе, °С	*60*
Температура в обратном трубопроводе, °С	*85*
Средняя температура, °С	*72*
Общий объем системы, л.	*5000*
Высота системы	*40*

Статическое давление, м.вод.ст.	*45*
Давление срабатывания предохранительного клапана, бар	*10*
Расчетное давление бака, бар	*10*
Необходимый объем бака, л	*355*

Тип бака	*Расширительный бак 425/3,0 – 10bar*
Количество баков	*1*



Контактные данные объединенного расчетного центра БТП

Телефон: 8 (495) 792-57-57
Добавочный номер: 6555

Адрес электронной почты:
btp@danfoss.ru

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.

Дата выставления КП: **15.07.2022**
Условие поставки: **со склада в Москве**
Ориентировочный срок поставки: **4-6 недель / (уточняется на момент заказа)**
Условие оплаты: **предоплата**

Согласно представленным Вами данным подобрано следующее оборудование

№	Описание	Номер расчета	Кол-во, шт.	Сумма, евро. с НДС
1	АУУ-МК-80/3	S1507220005-10	1	4305
		Всего, евро с НДС (20%)		4305

Цена указана на условиях самовывоза со склада и действительна в течении 3 месяцев с даты настоящего коммерческого предложения при условии сохранения спецификации без изменений.

Гарантия - 1 год.

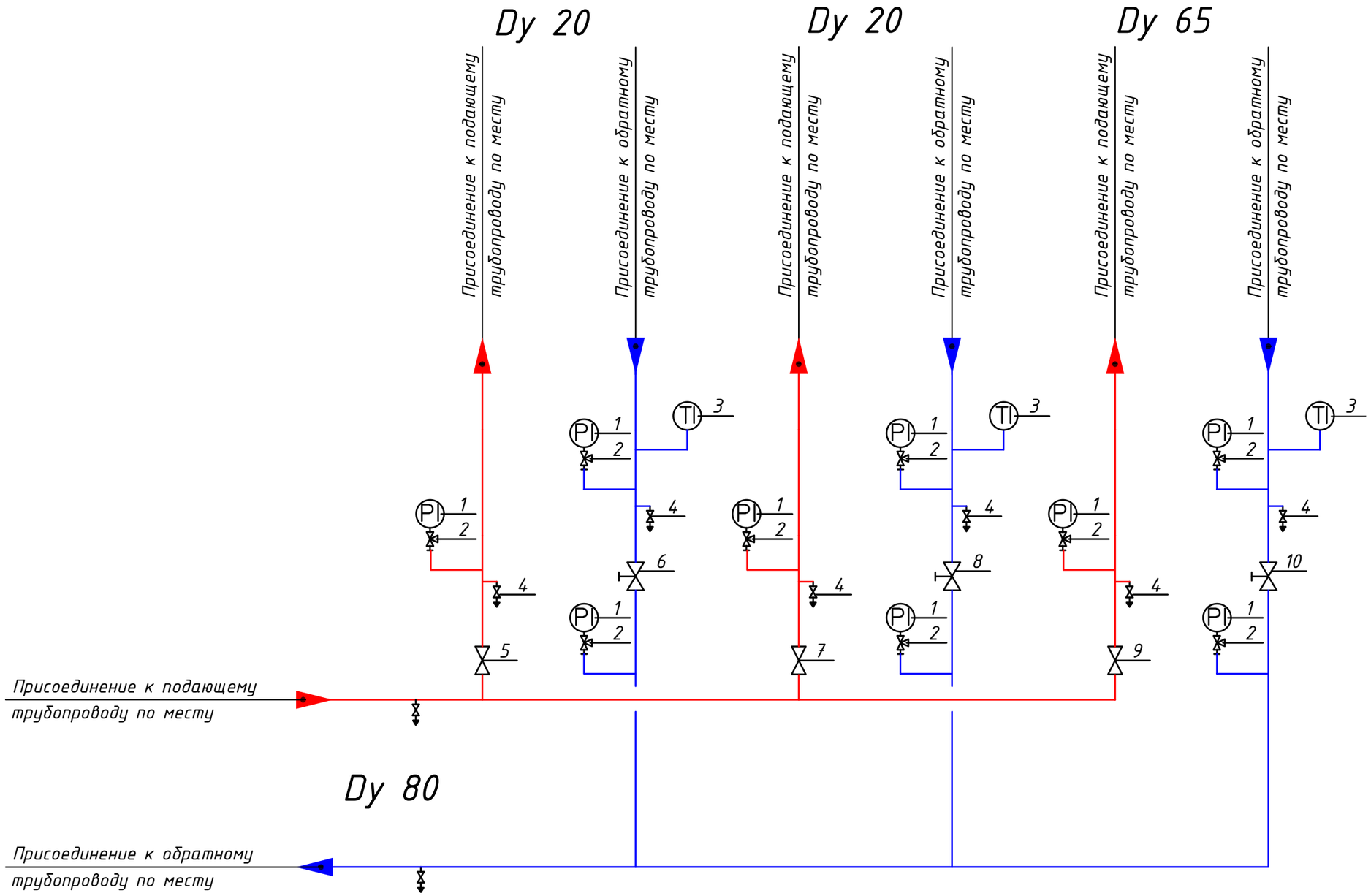
Для покупки БТП необходимо обратиться к официальным партнерам ООО "Ридан" в Вашем регионе.

С актуальным списком всех официальных партнеров можно ознакомиться на сайте: www.ridan.ru или обратившись по тел: 8 (495) 792-57-57 доб.номер 6555

При заказе оборудования необходимо указать номер расчета стандартного блочного теплового пункта и номер расчета теплообменника

Для получения принципиальной схемы и спецификации в формате .dwg обратитесь к Вашему ответственному инженеру ООО «Ридан»

Номер блока	*S1507220005*
Наименование системы	*АУУ-МК-80/3*
Примерные размеры БТП (ДхВхШ), мм	*1080x1350x650*
Примерный вес БТП, кг	*450*



						Принципиальная схема модульного коллектора торговой марки Ридан
						Модульный коллектор серии АУУ-МК
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Елистратов				Стадия / Лист / Листов
Пров.						
Т.контр.						
Н.контр.						
Утв.						

Общий	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Манометр TM510, 0..10бар, 100мм, G1/2				шт.	9		
2	Кран под манометр Dy15/Py25/Tmax150				шт.	9		
3	Термометр 0..120°C, Ø80мм				шт.	3		
5	IVR/Dy20/Tmax130/Py25/р/р				шт.	1		
6	MVT/Dy15/Tmax120/Py20/р/р				шт.	1		
7	IVR/Dy20/Tmax130/Py25/р/р				шт.	1		
8	MVT/Dy15/Tmax120/Py20/р/р				шт.	1		
9	ЗДМ Ридан/Dy65/Tmax120/Py16/м/ф				шт.	1		
10	MNF/Dy50/Tmax130/Py16/ф/ф				шт.	1		
11	Теплоизоляция трубопроводов БТП "Kaiflex"				шт.	1		

Ориентация модуля коллектора в пространстве указана «не важно»

Изм.	Кол.уч.	Лист.	№док.	Подп.	Дата	Спецификация			
Разраб.							Стадия	Лист	Листов
Пров.									
Т. контр.									
Н. контр.									
Утв.									

Контактные данные объединенного расчетного центра БТП

Телефон: 8 (495) 792-57-57
Добавочный номер: 6555

Адрес электронной почты:
btp@ridan.ru

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.

Дата выставления КП: **15.07.2022**
Объект: **17.2, Узел ввода**
Условие поставки: **со склада в Москве**
Ориентировочный срок поставки: **4-6 недель / (уточняется на момент заказа)***
Условие оплаты: **предоплата**

Приложения:
1) расчет основного оборудования;
2) принципиальная схема, спецификация, габаритный чертеж;

Согласно представленным Вами данным подобрано следующее оборудование

№	Описание	Номер расчета	Кол-во, шт.	Сумма, евро. с НДС
1	УВ-С-065-С-V3	S1507220005-1	1	7153
		Всего, евро с НДС (20%)		7153

Цена указана на условиях самовывоза со склада и действительна в течении 3 месяцев с даты настоящего коммерческого предложения при условии сохранения спецификации без изменений.

Гарантия - 1 год.

Для покупки БТП необходимо обратиться к официальным партнерам ООО "Ридан" в Вашем регионе.

С актуальным списком всех официальных партнеров можно ознакомиться на сайте: www.ridan.ru или обратившись по тел: 8 (495) 792-57-57 доб.номер 6555

При заказе оборудования необходимо указать номер расчета стандартного блочного теплового пункта и номер расчета теплообменника

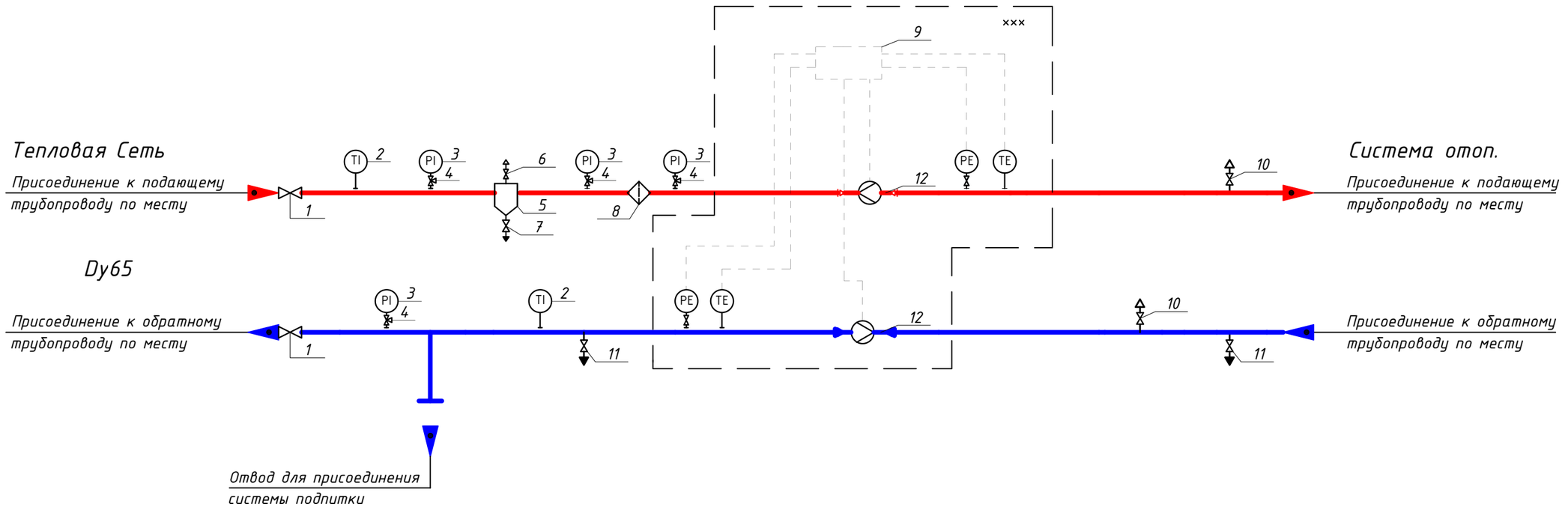
Для получения принципиальной схемы и спецификации в формате .dwg обратитесь к Вашему ответственному инженеру ООО «Ридан»

Номер блока	S1507220005-1
Наименование системы	Ввод ТС
Давление в подающем трубопроводе,бар	6
Давление в обратном трубопроводе,бар	5
Суммарная мощность системы, Мкал/ч	603.72

Основные параметры системы	Первичный
Максимальное давление, м.в.ст.	16
Максимальная температура, град. С	150
Температура теплоносителя, град. С	125/70
Расход, м3/ч	11.9
Диаметр трубопровода, мм	65
Скорость теплоносителя в трубопроводе, м/с	1

Расходомер	
Диаметер расходомера, мм	

Примерные размеры БТП (ДхВхШ), мм	2310x1905x850
Примерный вес БТП, кг	550



*** Узел учета не входит в состав БТП
Теплоизоляция трубопроводов в состав БТП ООО Данфосс не входит

						Принципиальная схема блочного теплового пункта торговой марки Ридан		
						Стандартный узел ввода серии УВ-С-065-С-V3		
Изм.	Кол.уч	Лист.	№док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Елистратов					Стадия	Лист	Листов
Пров.							П		
Т.контр.									
Н.контр.									
Утв.									

Общий	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Узел ввода							
	Блочный тепловой пункт S1507220005-1, Q=603.72 Мкал/ч в составе:	УВ-С-065-С-У3						
1	Шаровой кран JIP Standard WW/Ду65/Ру16/Tmax150 сталь с/с	JIP-WW			шт.	2		
2	Термометр 0..160°С, Ø80мм				шт.	2		
3	Манометр ТМ510, 0..16бар, 100мм, G1/2				шт.	4		
4	Кран под манометр Dy15/Py25/Tmax150				шт.	4		
5	Грязевик DN65 PN16 Cm20 RAL 7016 сталь ф/ф	ТС-569			шт.	1		
6	Воздушник X1666/Dy15/Py63/Tmax200 нерж. сталь р/р	X1666			шт.	1		
7	Спускник X1666/Dy25/Py63/Tmax200 нерж. сталь	X1666			шт.	1		
8	Фильтр FVF-Standard/Dy65/Py16/Tmax150 сталь с/с	FVF-Standard			шт.	1		
9	Щит УУТЭ				шт.	1		
10	Кран шаровой Ду15/Ру16/Tmax180 сталь с/с	КШП			шт.	2		Воздушник
11	Кран шаровой Ду25/Ру16/Tmax180 сталь с/с	КШП			шт.	2		Спускник
12	Проставка под узел учета Dy65, L=1300				шт.	2		
13	Теплоизоляция трубопроводов БТП "Kaiflex"				шт.	1		

Учитывая возможный значительный период времени с момента проектирования БТП до его изготовления, мы оставляем за собой право при изготовлении БТП менять компоненты при изменении номенклатуры производителя оборудования, технологии производства БТП, а также с учетом наличия оборудования на складе. Технические характеристики БТП, объем комплектации и срок службы остаются неизменными.

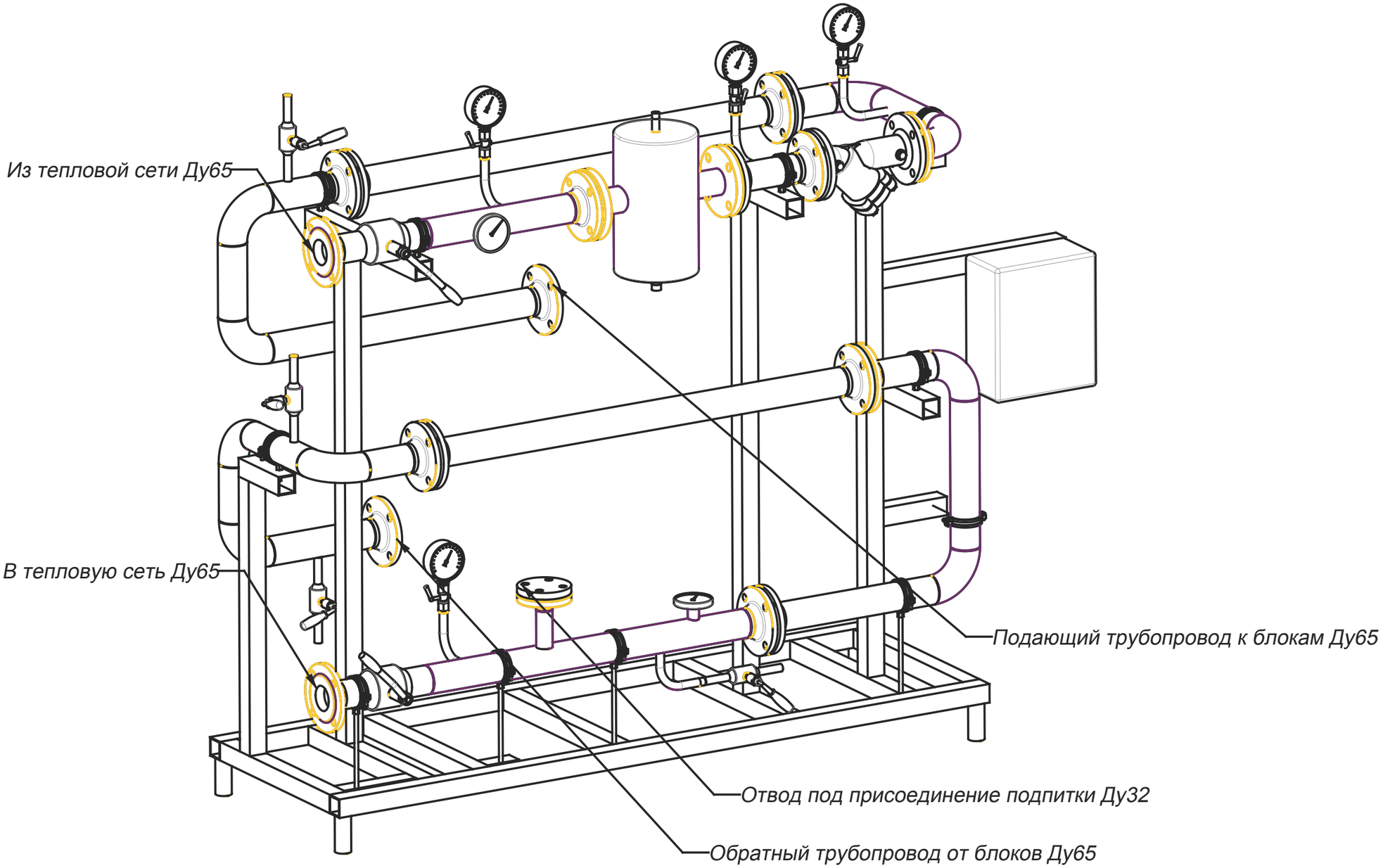
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Пров.					
Т. контр.					
Н. контр.					
Утв.					

Спецификация

Стандартный узел ввода серии

УВ-С-065-С-У3

Стадия	Лист	Листов

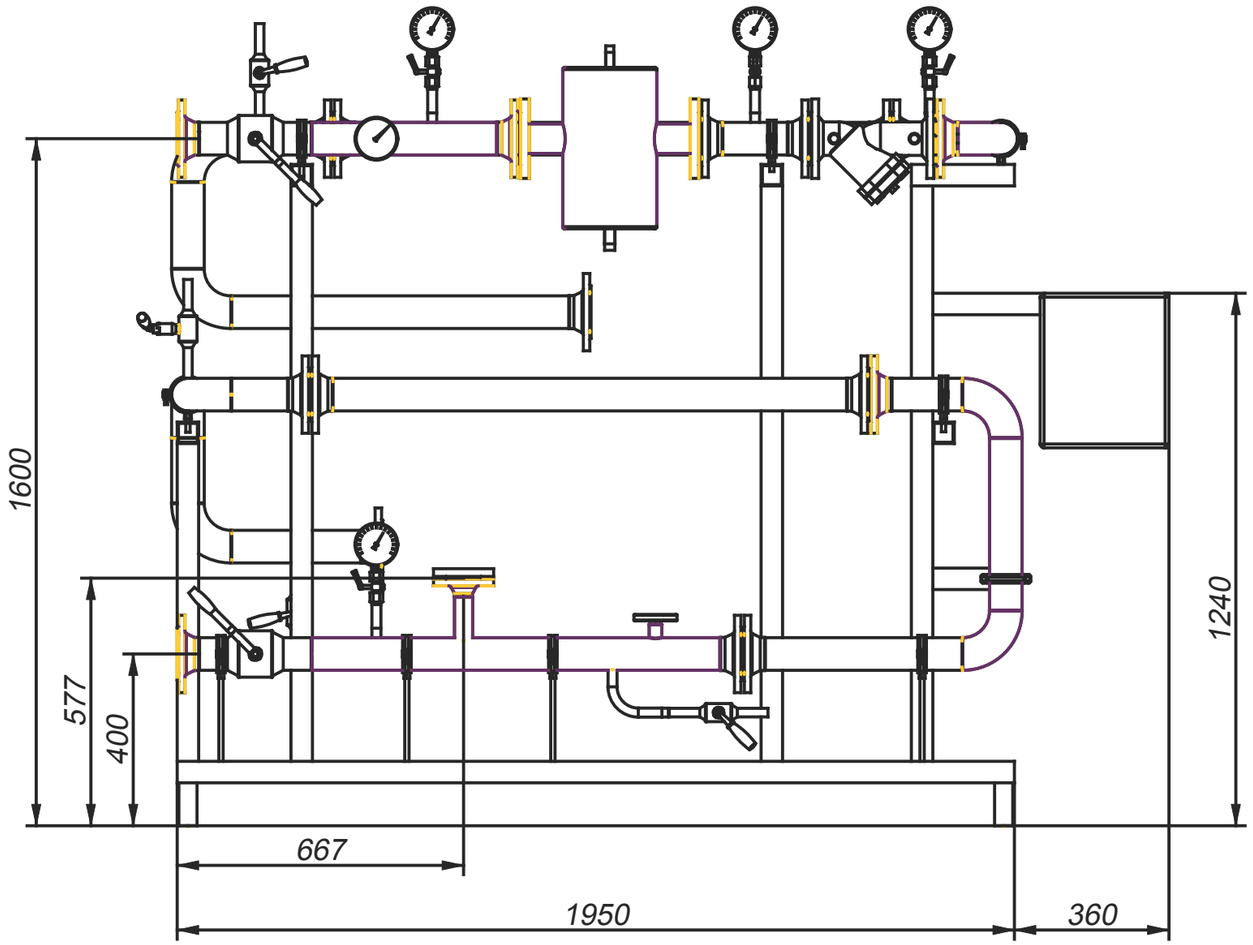


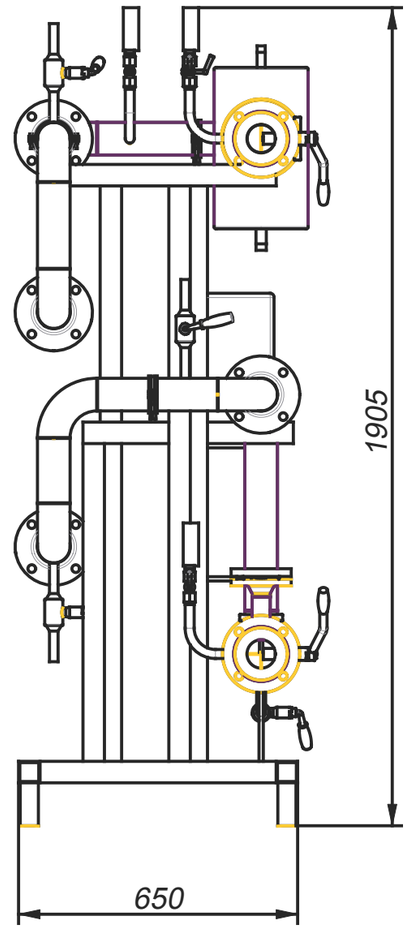
Соединительные трубопроводы для обвязки блоков между собой не входят в зону поставки ООО «Данфосс»

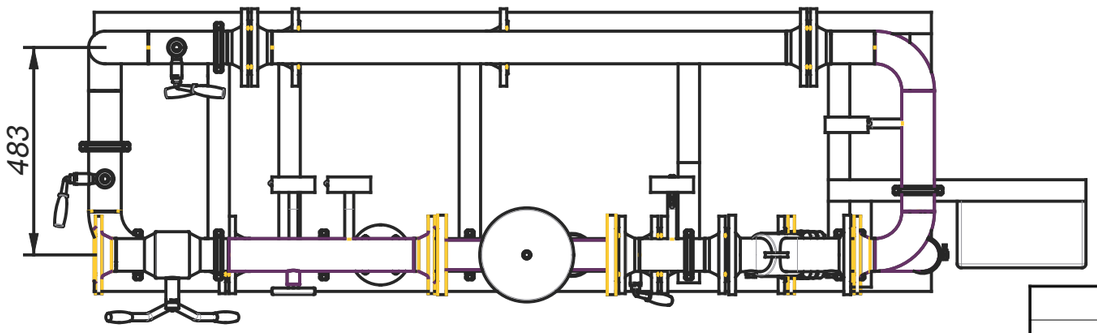
			Projection	Scale	Size	Material
				0.100	A3	Danfoss Standard
Mrk.	Approval/Rev	Date	Danfoss			Designation: УВ-С-065-С-V3
Replace						стандартный узел ввода
Design						
Approval						

Confidential: Property of Danfoss A/S, Nordborg, Denmark.
Not to be handed over to, copied or used by third party. Two- or three dimensional reproduction of contents to be authorized by Danfoss A/S.

No. | Rev. | Sheet 1/4





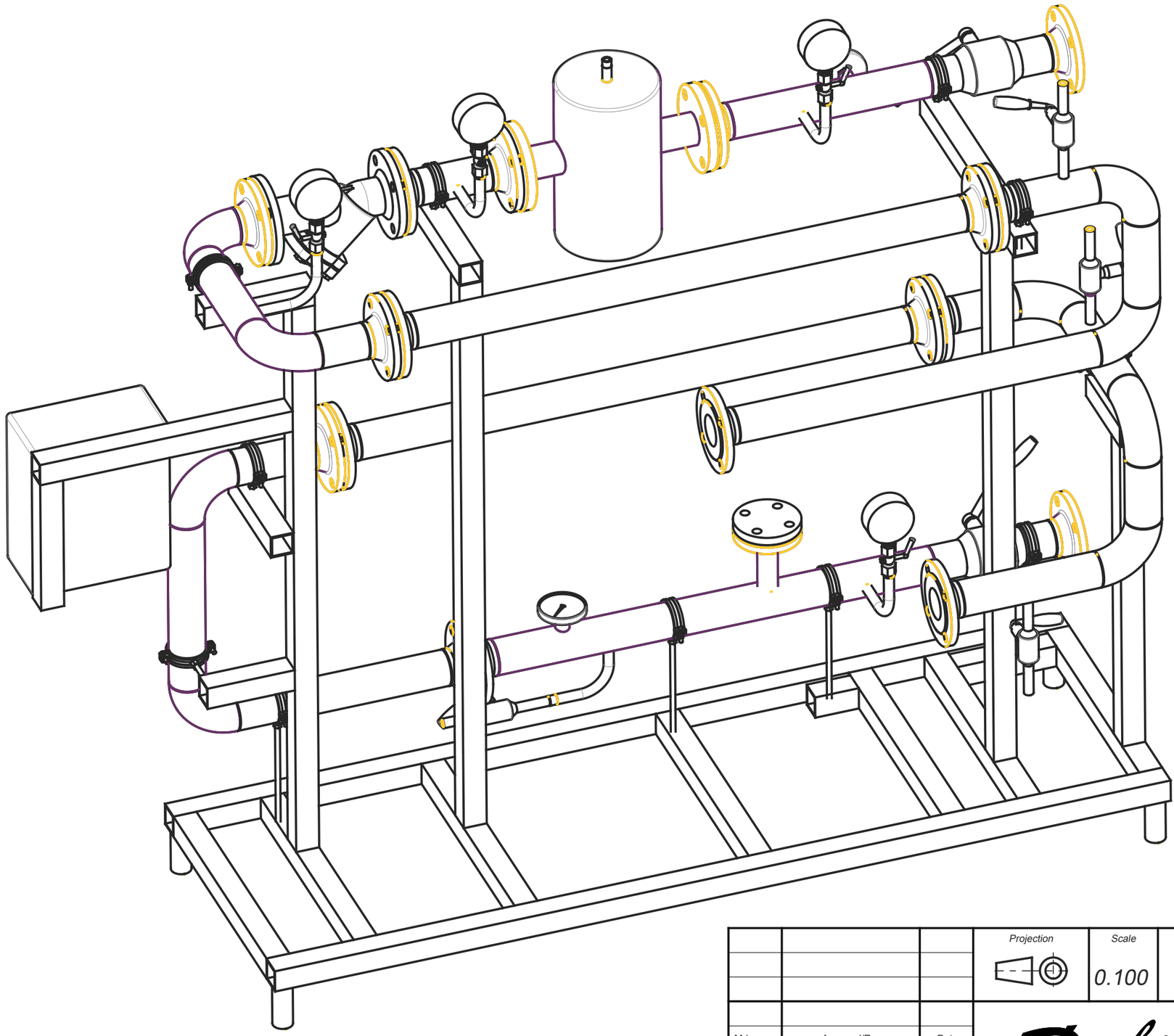


			Projection	Scale	Size	Material
				0.080	A3	Danfoss Standard
Mrk.	Approval/Rev	Date				Designation: УВ-С-065-С-V3
Replace						стандартный узел ввода
Design						
Approval						

Confidential: Property of Danfoss A/S, Nordborg, Denmark.
Not to be handed over to, copied or used by third party. Two- or three dimensional reproduction of contents to be authorized by Danfoss A/S.

No.

Rev.



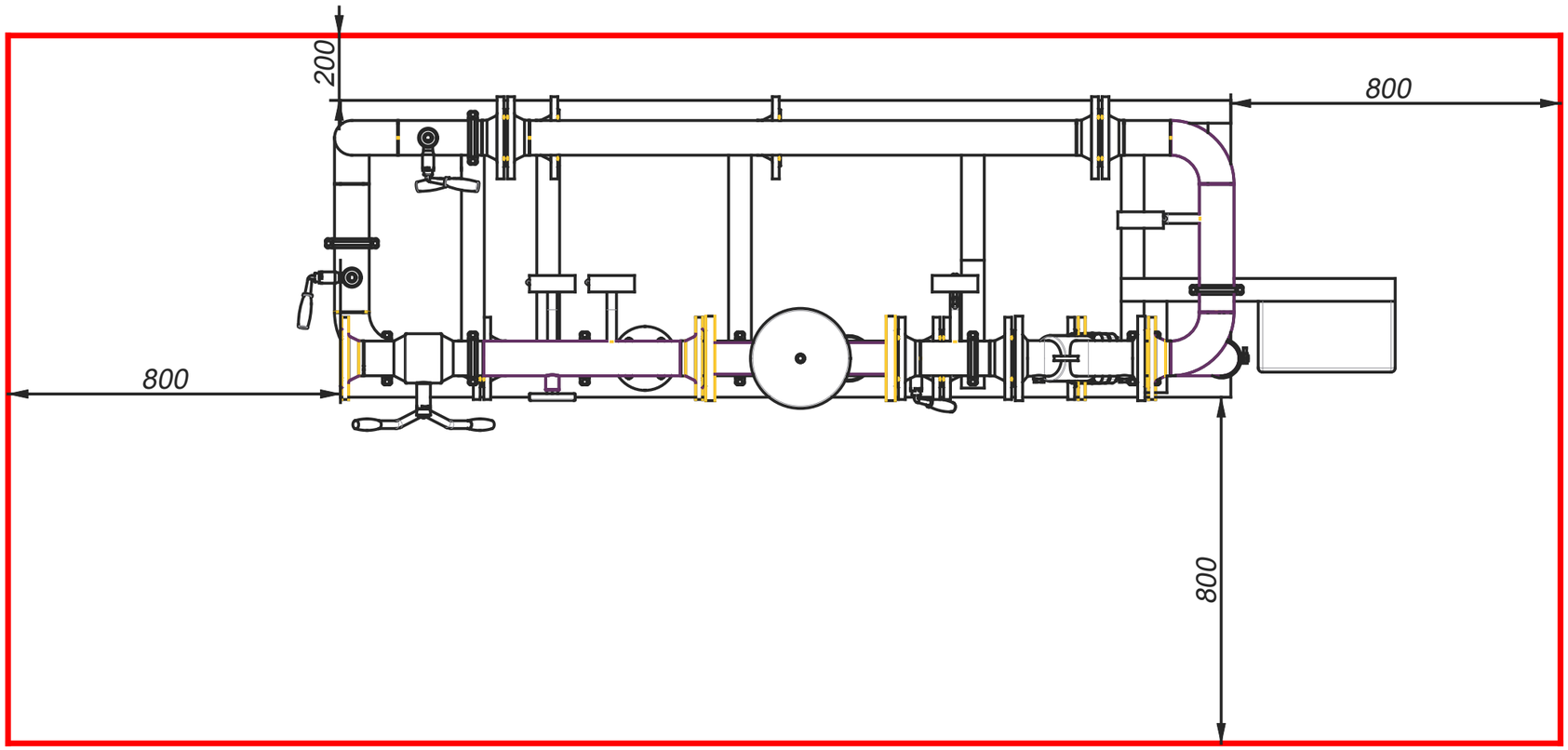
			Projection	Scale	Size	Material	
				0.100	A3	Danfoss Standard	
Mrk.	Approval/Rev	Date	Danfoss			Designation	УВ-С-065-С-V3
Replace							стандартный узел ввода
Design							
Approval							

Confidential: Property of Danfoss A/S, Nordborg, Denmark.
Not to be handed over to, copied or used by third party. Two- or three dimensional reproduction of contents to be authorized by Danfoss A/S.

No.

Rev.

На данном виде красным прямоугольником показана рекомендованная зона обслуживания БТП. БТП следует размещать, выдерживая указанные расстояниях от стен или другого оборудования, для обеспечения этой зоны.



			Projection	Scale	Size	Material
				1:50	A3	
						Danfoss Standard
Mrk.	Approval/Rev	Date	Danfoss			Designation: УВ-С-065-С-V3
Replace						стандартный узел ввода
Design						
Approval						

Confidential: Property of Danfoss A/S, Nordborg, Denmark.
Not to be handed over to, copied or used by third party. Two- or three dimensional reproduction of contents to be authorized by Danfoss A/S.

No.

Rev.

УРАЛ

Филиал «Свердловский»
ПАО «Т Плюс»
пр. Ленина, д. 38,
г. Екатеринбург, 620075

тел. +7 (343) 359-1200, 359-1359
факс +7 (343) 359-1825
post_sf@ies-holding.com
www.tplusgroup.ru

22.04.2022 № 51500-2401-12/22Ак-2

на № 51313-01-03951 от 23.03.2022
51313-01-03946 23.03.2022

Заместителю директора по контролю
за строительством
АО Специализированный застройщик
«РСГ-Академическое»

П.Н. Никонорову

О предоставлении информации

Информация для проектирования

Подключение к системе централизованного теплоснабжения (СЦТ) г. Екатеринбурга объекта капитального строительства: **«Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала 17 в планировочном районе «Академический» города Екатеринбурга» (Блок 17.1),** расположенного по адресу: **г. Екатеринбург, Верх-Исетский район, район «Академическая», квартал 17 в границах Ак. Ландау – ул.Вавилова – ул. Матвеевская:**

1. Источник: **ТЭЦ Академическая.**
2. Точка подключения: **на границе с сетями инженерно-технического обеспечения Объекта (наружная стена блока 17.1) на проектируемых тепловых сетях после ТЭЦ «Академическая».**

2.1 Точку подключения определить проектом, согласовать с эксплуатирующей организацией.

3. Максимальные часовые тепловые нагрузки – **2,908 Гкал/час:**
   - отопление – 1,992 Гкал/час,
   - вентиляция – 0,106 Гкал/час,
   - горячее водоснабжение – 0,810 Гкал/час.
4. Схема теплоснабжения в тепловых сетях до ИТП: **2-х трубная.**
5. Схемы присоединения теплопотребляющих установок в ИТП:
   системы отопления: **по проекту, в объеме НД,**
   системы вентиляции: **по проекту, в объеме НД,**
   системы горячего водоснабжения:
   в отопительный и межотопительный периоды - **закрытая, в объеме НД.**

5.1 **Закрытую схему горячего водоснабжения предусмотреть согласно Федеральному закону «О теплоснабжении» №190-ФЗ от 27.07.2010г.**

6. Расчетные параметры теплоносителя в тепловых сетях:
   t=150/70^0 С при t $_{н.в.}$=-32^0 С,
   в межотопительный период t=75/30^0 С;
   давление (для подбора оборудования) **Р=25 кгс/см^2.**
7. Ориентировочные давления в тепловых сетях в точке подключения:
   в отопительный период:
   в подающем трубопроводе 323-329(6,0-6,6) м в Балт. системе (кгс/см^2),
   в обратном трубопроводе 306-308(4,3-4,5)м в Балт. системе (кгс/см^2),
   в межотопительном период:
   в подающем трубопроводе 323-330(6,0-6,7) м в Балт. системе (кгс/см^2),
   в обратном трубопроводе 304-314(4,1-5,1) м в Балт. системе (кгс/см^2),
   Отметка линии статического напора 295,35 м в Балт. системе.
8. Ориентировочные отметки напоров в тепловой сети до ИТП: **определить при проектировании, согласовать с эксплуатирующей организацией.**

9. Расчетный температурный график после ИТП:
   на отопление - по проекту,
   на вентиляцию - по проекту,
   на горячее водоснабжение - по СНиП.
10. В системе централизованного теплоснабжения (СЦТ) г. Екатеринбурга принят **качественный** метод регулирования отпуска тепловой энергии от тепловых источников (температурный график прилагается).
11. Требования к прокладке трубопроводов, изоляции теплопроводов: **в объеме НД.**
12. Требования к организации учета тепловой энергии, теплоносителей: **в объеме НД.**
13. Граница эксплуатационной ответственности теплоснабжающей организации и заявителя: **на границе с сетями инженерно-технического обеспечения Объекта (наружная стена блока 17.1).**
14. Абонентские тепловые пункты и системы оборудовать приборами автоматического регулирования, во всех системах отопления предусмотреть отдельные тепловые узлы управления и гидропневмопромывку, ИТП оборудовать в соответствии с руководством к СНиП.
15. Произвести поверочный расчет существующих трубопроводов на прочность, гидравлических потерь от места врезки в тепловые сети ПАО «Т Плюс» до ИТП здания, оборудования теплового пункта. Выбор оборудования ИТП выполнить с учетом выполненных расчетов.
16. Рабочую документацию на теплоснабжение разработать в соответствии с настоящим письмом, действующими техническими условиями, СНиП, ПТЭ, ПТБ.
17. Строительно-монтажные работы по присоединению сетей теплоснабжения в точке подключения выполнить в соответствии с НД, под техническим надзором эксплуатирующей организации.
18. Автоматизацию выполнить с условием обеспечения поступления тепловой энергии к потребителю с параметрами, соответствующими температурному графику подачи теплоносителя от источника тепла и температуре наружного воздуха, защитой системы теплоснабжения от аварийных ситуаций и исключения влияния теплопотребляющих установок на работоспособность тепловых сетей и источников тепловой энергии.
19. Проектом предусмотреть подключение систем горячего водоснабжения с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21.
20. Проектом предусмотреть схему работы вентиляционно-калориферных установок, предотвращающую размораживание.
21. Предоставить на объект (введенную в эксплуатацию тепловую энергоустановку или участок тепловой сети), оформленные в соответствии с требованиями Порядка организации работ по выдаче разрешений на допуск в эксплуатацию энергоустановок (утв. приказом Ростехнадзора от 7 апреля 2008 г. № 212), Акт осмотра тепловых энергоустановок и тепловых сетей и Разрешение на допуск в эксплуатацию энергоустановки.
22. Расположение объекта капитального строительства относительно существующих тепловых сетей согласовать с эксплуатирующей организацией в установленном порядке.
23. Срок действия информации для проектирования: **1 год.**
24. Срок подключения (технологического присоединения) объекта к сетям теплоснабжения: **ноябрь 2024г.**

Заместитель директора филиала «Свердловский»
ПАО «Т Плюс» по коммерции и развитию К.А. Значкова

Исп.: А.С. Ярощук, тел.: +7 (343) 288-92-61.

УТВЕРЖДАЮ:
Главный инженер
АО "Екатеринбургская
теплосетевая компания"
_____Ю.Ю.Григорьев

ТАБЛИЦА №59 (для потребителей с СКРТ)

температурных графиков для систем теплопотребления зоны теплоснабжения
микрорайона Академический от ТЭЦ "Академическая", котельной Академического.
Способ регулирования отпуска тепла качественный.
Отопительный сезон 2021-2022гг.

Независимого типа присоединения. График 150/70°С

Тнв ср-сут, °С	Температура внешней сети		Температура отопительной сети
	11 150	12 70	13 80
12	75	32	35
11	75	33	36
10	75	34	36
9	75	35	39
8	75	36	41
7	75	37	42
6	75	38	44
5	75	39	45
4	75	40	46
3	75	41	48
2	75	42	49
1	76	43	50
0	76	44	52
-1	77	45	53
-2	80	46	54
-3	82	47	56
-4	85	48	57
-5	87	49	58
-6	90	49	59
-7	92	50	61
-8	95	51	62
-9	97	52	63
-10	99	53	64
-11	101	54	66
-12	104	55	67
-13	109	55	68
-14	108	56	69
-15	111	57	70
-16	113	58	72
-17	116	59	73
-18	116	59	74
-19	120	60	75
-20	123	61	76
-21	125	62	77
-22	125	62	78
-23	125	63	80
-24	125	64	81
-25	125	65	82
-26	125	66	83
-27	125	66	84
-28	125	67	85
-29	125	68	87
-30	125	69	88
-31	125	69	89
-32	125	70	90

Суточный график режимов работы системы централизованного теплоснабжения, включающий температуры в подающем и обратном трубопроводах, отходящих от источника тепловой энергии, составляется диспетчерской службой организации, эксплуатирующей тепловые сети, на основании прогноза погоды на следующие сутки, выданного гидрометеорологической службой.

Начальник Производственно-технического управления
АО "Екатеринбургская теплосетевая компания" М.Р.Тимершин

Начальник отдела повышения эффективности производства тепловых сетей
АО "Екатеринбургская теплосетевая компания" С.Ю. Ковалев