

ООО «РЕГИОНПРОЕКТ»

Свидетельство от 24.11.2014 г. № 0426.01-2014-2310179351 П-156 350033,
Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Базовская Дамба, д. 8, оф. 1

Заказчик – ООО "Специализированный застройщик
"Сочи-Парк пять плюс"

«Гостиничный комплекс категории 5 звезд с апартаментами. Апартаменты блок А».

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел. «Индивидуальный тепловой пункт»

СПП-5-21-03-ИТП

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

Изм	№ докум	Подп.	Дата

ООО
«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК»
«СОЧИ-ПАРК ПЯТЬ ПЛЮС»

« В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ »

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
/ СОЛОДУХИН Д.С.
ПРИКАЗ № 6-ТЗ от 06.12.2021г.
21.01.2022г.

Краснодар, 2022 г.



ООО «РЕГИОНПРОЕКТ»

Свидетельство от 24.11.2014 г. № 0426.01-2014-2310179351 П-156
350033, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Базовская Дамба, д. 8, оф.

1

Заказчик – ООО "Специализированный застройщик
"Сочи-Парк пять плюс"

«Гостиничный комплекс категории 5 звезд с апартаментами. Апартаменты блок А».

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел. «Индивидуальный тепловой пункт»

СПП-5-21-03-ИТП



Директор

Панкратова Л.В.

Главный инженер
проекта

Полевой А.Г.

Изм	№ докум	Подп.	Дата

ООО
«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК»
«СОЧИ-ПАРК ПЯТЬ ПЛЮС»
« В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ »

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
/ СОЛОДУХИН Д.С.
ПРИКАЗ № 6-ТЗ от 06.12.2021г.
21.01.2022г.

Краснодар, 2022

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.1.1.2	Общие данные	
2	План расстановки оборудования	
3	План расстановки оборудования	
4	Схема ИТП	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м ³	Период года при t _н , °C	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателя, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Корпус А			420000	248000	350000	1018000	—	

5. Испытание водяных систем отопления, теплоснабжения и холодоснабжения следует выполнять при отключенных теплогенераторах и расширительных сосудах гидростатическим методом под давлением, равным 1,5 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа (2 кгс/см²) в самой нижней точке системы.

Системы с рабочим давлением более 0,07 МПа (0,7 кгс/см²) следует испытывать гидростатическим давлением, равным рабочему давлению плюс 0,1 МПа (1 кгс/см²), но не менее 0,3 МПа (3 кгс/см²) в верхней точке системы.

Манометрические испытания систем отопления и теплоснабжения следует выполнять в последовательности, указанной в 7.2.3 СП 73.13330.2012.

Тепловое испытание систем отопления и теплоснабжения при положительной температуре наружного воздуха следует выполнять при температуре воды в подающих магистралях систем не менее 333 К (60°C). При этом все отопительные приборы должны прогреваться равномерно.

Приему систем отопления в эксплуатацию после монтажа и/или ремонта следует выполнять по решению приемочной комиссии и подтверждать актом.

Акты освидетельствования скрытых работ:
— Акт освидетельствования скрытых работ на монтаж системы отопления и крепление к конструкциям здания;
— Акт освидетельствования скрытых работ на монтаж системы вентиляции и крепление к конструкциям здания;

— Антискоррозионная обработка трубопроводов (грунтовка, покраска);
— Устройство проходных трубопроводов (воздуховодов) через стены и перегородки (гильзы, герметизация);

3. Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с СП 73.13330.2012 "Внутренние санитарно-технические системы".

По завершении монтажных работ монтажными организациями должны быть выполнены:

— испытания систем отопления, теплоснабжения, холодоснабжения, внутреннего холодного и горячего водоснабжения, теплогенераторов гидростатическим или манометрическим методом с составлением акта согласно приложению В, а также промывка систем в соответствии с требованиями 6.1.13 СП 73.13330.2012;

— индивидуальные испытания смонтированного оборудования с составлением акта согласно приложению Д;

— тепловое испытание систем отопления на равномерный прогрев отопительных приборов.

Присоединение систем отопления и вентиляции к наружным тепловым сетям предусмотрено по закрытой схеме с помощью разборных теплообменников (2 шт по 100% производительности; 1 раз/1 рез).

Регулирование температуры теплоносителя осуществляется при помощи ограничителя расхода со встроенным регулирующим клапаном оснащенным исполнительным механизмом, изменяющего подачу греющей воды в теплообменник. Клапан управляется электронным контроллером по сигналам от датчика температуры воды, подаваемой в систему отопления и вентиляции датчика температуры наружного воздуха.

Для обеспечения циркуляции теплоносителя в системах отопления проектом предусмотрены автоматизированные насосы фирмы «Wilo» (или эквивалент) 1 рабочий, 1 резервный.

Присоединение систем горячего водоснабжения (ГВС) предусмотрено по закрытой схеме с помощью разборных теплообменников (2 шт по 100% производительности; 1 раз/1 рез).

Холодная вода проходит магистральную обработку воды нагревается теплоносителем. На линии наполнения предусмотрена установка счетчика холодной воды и обратного клапана. Регулирование температуры теплоносителя осуществляется при помощи ограничителя расхода со встроенным регулирующим клапаном оснащенным исполнительным механизмом, изменяющего подачу греющей воды в теплообменник. Клапан управляется электронным контроллером по сигналам от датчика температуры воды, подаваемой в систему ГВС.

Циркуляция ГВС происходит с помощью циркуляционного насоса, оснащенного встроенным регулятором частоты вращения электродвигателем. Промывка систем теплоснабжения в соответствии с п.9.2.9 «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок» осуществляется водопроводной водой.

В узлах присоединения в основном принята:

стальная арматура с концами под приварку, для узлов присоединения систем отопления, вентиляции, а также первого контура системы ГВС;

Для второго контура ГВС арматура из коррозионноустойчивых материалов;

В помещениях ИТП предусматривается размещение оборудования, арматуры, приборов контроля и управления, посредством которых осуществляется:

1. Для автоматического поддержания постоянства расхода теплоносителя на контуре отопления, и напольного отопления устанавливаются седельные регулирующие клапаны регулятор расхода с электроприводами.

Для автоматического управления системами теплоснабжения устанавливаются электронные контроллеры. Контроллер позволяет

отслеживать работу систем по индивидуальным графикам работы, а так же поддерживать постоянную температуру горячей воды. Контроллеры управляют работой седельных регулирующих клапанов через электроприводы и насосами с электронным регулированием.

Для организации очистки теплоносителя от примесей предусмотрена установка грязевика и фильтров тонкой очистки с магнитными вставками на входе тепловой сети и на обратных трубопроводах.

— контроль параметров теплоносителя;

— отключение систем потребления теплоты.

Компенсация тепловых удлинений решена за счет естественных углов поворотов трубопроводов.

На входе здания предусмотрена установка стальной фланцевой арматуры.

Заданный постоянный перепад давления между подающим и обратными трубопроводами тепловой сети на входе в ИТП обеспечивается регулятором давления. На трубопроводах предусмотрены манометры и термометры. Манометры оснащены кранами со спускниками.

Удаление воздуха из верхних точек трубопроводов предусмотрено воздушными кранами Ду-15мм; слив воды из нижних точек предусмотрен через спускники Ду25 мм. Спуск предусмотрен с разрывом струи (через воронки) в дренажные трубы, выведенные в приямок. Трубопроводы теплоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, трубопроводов системы ГВС по ГОСТ 3262-75 оцинкованные.

Трубопроводы теплоснабжения изолируются теплоизоляционным материалом K-FLEX ST (или эквивалент). До производства теплоизоляционных работ поверхности трубопроводов должны быть тщательно очищены от грязи и ржавчины до металлического блеска и покрыты антикоррозийным составом.

Трубопроводы перед монтажом очищаются от ржавчины, покрываются антикоррозийной краской БТ-177 в два слоя (ОСТ 6-10-426-78) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) (или эквивалент) в 1 слой и теплоизолируются.

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
	Опросный лист подбора БТП	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

2. Проект отопления разработан на основании задания на проектирование, проектной документации и в соответствии со следующей нормативной документацией:

— Технических условий на теплоснабжение N-T-1/20 от 04.03.2020г.

— СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

— СП 60.13330.2016 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

— СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция, кондиционирование. Требования пожарной безопасности";

— СП 118.13330.2012 "Общественные здания и сооружения";

— СП 131.13330.2012 "Строительная климатология";

— СП 41-101-95 "Проектирование тепловых пунктов";

— СП 124.13330.2012 "Тепловые сети".

3. Климатические данные для расчета отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха для г. Сочи приняты по СП 131.13330.2012 "Строительная климатология".

4. Источники теплоснабжения — наружная теплотрасса (согласно ТУ на теплоснабжение).

Параметры теплоносителя в тепловой сети в зимний период — 115–70°C, в летний период 65°C.

Давление в точке присоединения тепловой сети — в подающем трубопроводе — 7,5 кгс/см², в обратном — 3,5 кгс/см².

Трубопроводы теплоносителя из наружных тепловых сетей поступают в индивидуальный тепловой пункт, расположенный на 1 этаже в отдельном помещении. По взрывопожарной и пожарной опасности помещения теплового пункта относятся к категории — Д. Полы проектируются с уклоном 0,01 в сторону приямка. Помещения ИТП располагаются у наружной стены здания с выходом из помещения до выхода наружу по коридору не далее 12 м, согласно п.8.2 СП 118.13330.2012. Высота помещения до выступающих частей не менее 2,2 м. Проектом предусмотрено устройство блочного теплового пункта.

Данфосс (БТП).

В состав блочного БТП входят:

— блок узла ввода тепловой сети;

— блок отопления;

— блок вентиляции;

— блок рекуперации.

Температурные графики внутренних систем теплоснабжения:

— система отопления 85/60 °C;

— система вентиляции 85/70 °C;

— система ГВС 62/50 °C;

— рекуперации 60–55 °C.

Давление ХВС на входе в ИТП—60 мв.ст. Температура в холодный период — 5 °C, в летний период — 15 °C.

Схемы присоединения потребителей теплоты:

— система отопления присоединяется по независимой схеме через теплообменник;

— система горячего водоснабжения присоединяется по закрытой схеме через теплообменник;

— система вентиляции присоединяется по независимой схеме через теплообменник;

— система рекуперации присоединяется по независимой схеме через теплообменник;

Ввод в ИТП осуществляется 2-мя трубопроводами условным диаметром Ду100 мм (П, Т2).

В ИТП предусмотрен общий коммерческий учет на здание.

ООО
«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК»
«СОЧИ-ПАРК ПЯТЬ ПЛЮС»

« В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ »

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
/ СОЛОДУХИН Д.С.
ПРИКАЗ №6-ТЗ от 06.12.2021г.
21.01.2022г.




СПП-5-21-03-ИТП						
Гостиничный комплекс категории 5 звезд с апартаментами						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП	Клименко	01.22				Индивидуальный тепловой пункт. Апартаменты Блок А
Разраб.	Полевой	01.22				
Общие данные (начало)						ООО "РЕГИОНПРОЕКТ"
Н.контр.	Усевич	01.22				

Номер расчета БТП ООО «Данфосс»	N1401224.294-1	N1401224.294-2		N1401224.294-3		N1401224.294-4	
Наименование системы	Ввод ТС	ГВС		Отопление		Вентиляция	
Мощность системы, кВт	1018	350		420		248	
Тип теплообменника и количество пластин		НН-14А-51-ТМТL92		НН-14А-32-ТКТМ94		НН-14А-19-ТКТL61	
Основные параметры системы	Первичный	Первичный	Вторичный	Первичный	Вторичный	Первичный	Вторичный
Максимальное давление, бар	16	16	5,88	16	10	16	10
Максимальная температура, град. С	150	150	62	150	85	150	85
Температура теплоносителя, град. С	115/70	65/40	62/10	115/70	85/60	115/70	85/60
Расход, м3/ч	19,35	12,06	5,8/	7,99		4,72	
Диаметр трубопровода, мм	100	65	65/50	65		50	65
Скорость теплоносителя в трубопроводе, м/с	0,71	1,03	0,49/0	0,71		0,7	0
Тип регулирующего клапана		VFM2		VFM2		VFM2	
Тип электропривода регулирующего клапана		ARV153		ARV152		ARV152	
Диаметр регулирующего клапана, мм		40		40		32	
Kvs регулирующего клапана, м3/ч		25		25		16	
Расчетные потери давления на регул. клапане, бар		0,489		0,587		0,6	
Тип регулятора перепада давления (РПД)	VFG22						
Тип регулирующего блока РПД	AFP2						
Диаметр РПД, мм	65						
Kvs РПД, м3/ч	60						
Расчетные потери давления на РПД, бар	3,321						
Тип циркуляционного насоса							
Заданный расход циркуляционного насоса, м3/ч							
Заданный напор циркуляционного насоса, бар							
Фазность x Напряжение, В / Мощность, кВт							
Тип подпиточного насоса							
Заданный расход подпиточного насоса, м3/ч							
Заданный напор подпиточного насоса, бар							
Фазность x Напряжение, В / Мощность, кВт							
Потери давления в теплообменнике, бар		0,19	0,046	0,071	0,193	0,096	0,185
Запас поверхности теплообменника, %		10,44		10,24		12,95	
Материал используемых труб	черная сталь	черная сталь	нержавеющая сталь	черная сталь	черная сталь	черная сталь	черная сталь
Максимальная электрическая мощность, кВт							
Примерный вес БТП, кг	700	847,4		755,6		699,25	
Примерные размеры БТП (ДхШхВ), м	2,8х1х2,15						

Внимание! Если в границы поставки БТП ООО "Данфосс" входит расширительный бак, то необходимо заложить на плане место 1,00х1,00м дополнительно к габариту блока СО, СВ

000
«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК»
«СОЧИ-ПАРК ПЯТЬ ПЛЮС»
« В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ »
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
СОЛОДУХИН Д.С.
ПРИКАЗ №6-ТЗ ОТ 06.12.2021Г.
21.01.2022г.

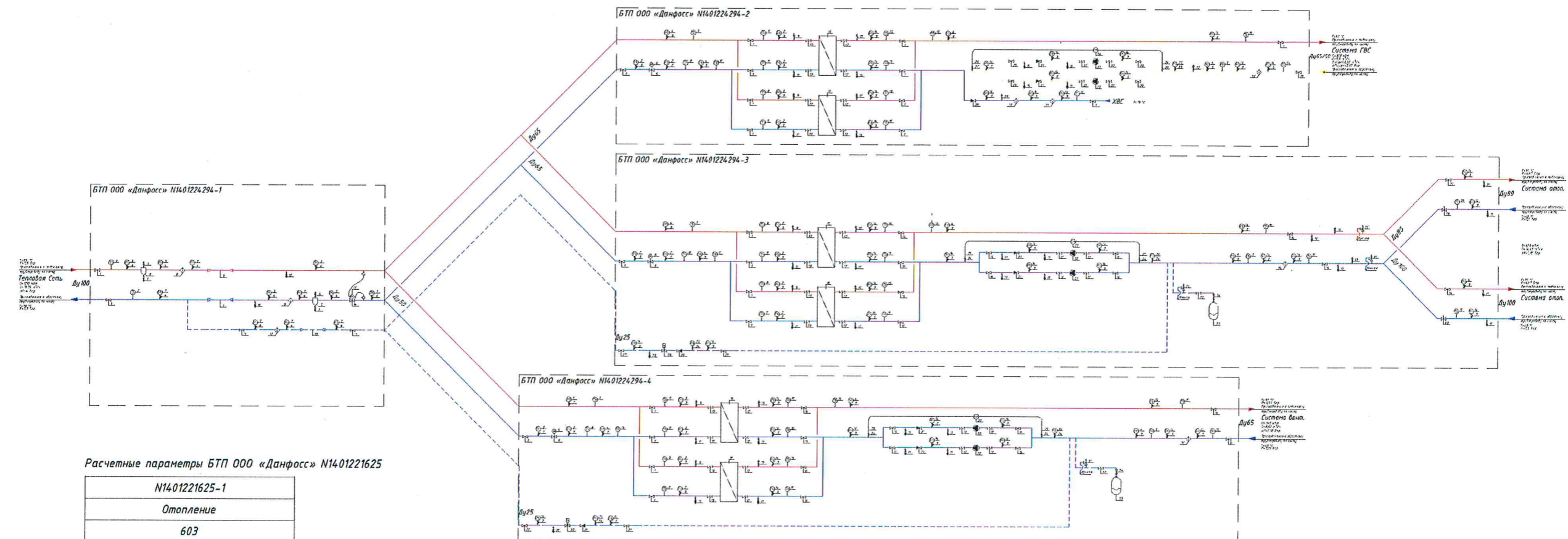
						СПП-5-21-03-ИТП			
						Гостиничный комплекс категории 5 звезд с апартаментами			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Индивидуальный тепловой пункт. Апартаменты Блок А	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Клименко		10.22			Р	1.2	
Разраб.		Полевой		10.22		Общие данные (окончание)	ООО "РЕГИОНПРОЕКТ"		
Н.контр.		Усевич		10.22					

						СПП-5-21-03-ИТП			
						Гостиничный комплекс категории 5 звезд с апартаментами			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП	Полевой				01.22	Индивидуальный тепловой пункт. Апартаменты Блок А	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Коцюба				01.22		Р	2	
						План расстановки оборудования	ООО "РЕГИОНПРОЕКТ"		
Н.контр.	Усевич				01.22				

Формат А2

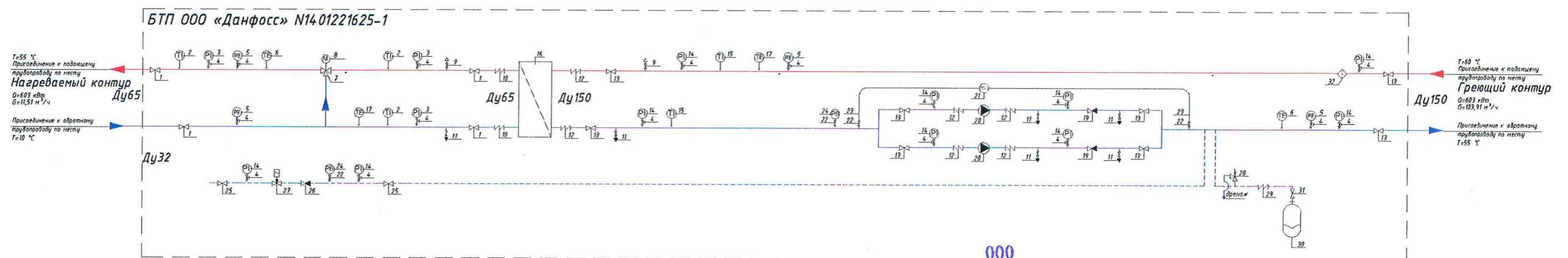
Расчетные параметры БТП ООО «Данфосс» N1401224294

N1401224294-1	N1401224294-2	N1401224294-3	N1401224294-4
Ввод ТС	ГВС	Отопление	Вентиляция
1018	350	420	248
	НН-14А-51-ТМТЛ92	НН-14А-32-ТКТМ94	НН-14А-19-ТКТЛ61



Расчетные параметры БТП ООО «Данфосс» N1401221625

N1401221625-1
Отопление
603
НН-22-85-ТКТМ24



ООО
«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК»
«СОЧИ-ПАРК ПЯТЬ ПЛЮС»

« В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ »

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
СОЛОДУХИН Д.С.
ПРИКАЗ №6-ТЗ ОТ 06.12.2021г.
21.01.2022г.

СПП-5-21-03-ИТП			
Гостиничный комплекс категории 5 звезд с апартаментами			
Изм. Кол. уст. Листов	№ док. Погр.	Дата	Исходный тепловой пункт. Апартаментам: Блок А
ИТП	Полетов	01.22	Статус Лист Листов
Разраб.	Кочуба	01.22	Р 4
Исполн.	Усач	01.22	Схема ИТП
			ООО «РЕГИОНПРОЕКТ»

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
БТП 000 «Данфосс» N14.01224294-1								
1	Шаровой кран JIP Standard FF/Ду100/Ру16/Тmax150 сталь ф/ф	JIP-FF		Данфосс	шт.	2		
2	Термометр биметаллический. Ø80мм. 0..160С. кл.точн. 1.5. IP43				шт.	2		
3	Манометр TM510. 0..16бар. 100мм. G1/2. кл. точн. 1.5. IP43				шт.	12		
4	Кран под манометр трехходовой. резьбовой G1/2/Ру25/Тmax150				шт.	12		
5	Грязевик DN100 PN16 Cт20 RAL 7016 сталь ф/ф	ТС-569			шт.	2		
6	Воздушник X1666/Ду15/Ру63/Тmax200 нерж. сталь р/р	X1666		Данфосс	шт.	2		
7	Спускник X1666/Ду25/Ру63/Тmax230 нерж. сталь р/р	X1666		Данфосс	шт.	2		
8	Фильтр ФСФ Ду100/Ру16/Тmax200 чугун ф/ф	ФСФ		Данфосс	шт.	2		
9	Проставка под узел учета фланцевая Ду100 (проставка Ду 100 L=1250 мм.)				шт.	2		
10	Спускник Ду25/Ру16/Тmax180 сталь с/с	КШП			шт.	2		
11	Шаровой кран JIP Standard FF/Ду32/Ру16/Тmax150 сталь ф/ф	JIP-FF		Данфосс	шт.	2		
12	Фильтр ФСФ Ду32/Ру16/Тmax200 чугун ф/ф	ФСФ		Данфосс	шт.	1		
13	Проставка под узел учета фланцевая Ду32 (проставка Ду 32 L=650 мм.)				шт.	1		
14	Регулятор перепада давлений VFG22/Ду65/Kvs60/Тmax200 чугун ф/ф	VFG22		Данфосс	шт.	1		Настройка: 0.6602 [бар]
15	Регулирующий блок	AFP2		Данфосс	шт.	1		

000
«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК»
«СОЧИ-ПАРК ПЯТЬ ПЛЮС»
« В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ »
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
СОЛОДУХИН Д.С.
ПРИКАЗ № 6-ТЗ от 06.12.2021г.
21.01.2022г.

Учитывая возможный значительный период времени с момента проектирования БТП до его изготовления, «ООО «Данфосс» оставляет 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 не измененными.

						СПП-5-21-03-ИТП.С		
						Гостиничный комплекс категории 5 звезд с апартаментами		
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	Тепловой пункт Ридан™ серии УВ_Узел ввода	Стадия	Лист
Гип		Полевой			01.22		П	1
Разраб.		Коцюба			01.22			1
						Спецификация	ООО "РЕГИОНПРОЕКТ"	
Н.контр.	Усевич				01.22			

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
БТП 000 «Данфосс» N1401224294-2								
1	Шаровой кран JIP Standard FF/ Ду65/Ру16/Тmax150 сталь ф/ф	JIP-FF		Данфосс	шт.	11		
2	Манометр ТМ510. 0..16бар. 100мм. G1/2. кл. точн. 1.5. IP43				шт.	6		
3	Кран под манометр трехходовой. резьбовой G1/2/Ру25/Тmax150				шт.	25		
4	Преобразователь давления MBS4003. 4-20 мА/0-16 бар			Данфосс	шт.	4		
5	Регулирующий клапан VFM2/Ду40/Кvs25/Тmax150 чугун ф/ф	VFM2		Данфосс	шт.	1		
6	Электропривод	ARV153		Данфосс	шт.	1		
7	Датчик температуры погружной	ESMU		Данфосс	шт.	2		
8	Термометр биметаллический. Ø80мм. 0..160С. кл.точн. 1.5. IP43				шт.	5		
9	Воздушник Ду15/Ру16/Тmax180 сталь с/с	КШП			шт.	2		
10	Виброкомпенсатор DN65 PN16 Тmax600 С МКTY-30	МКTY-30		Ayvaz	шт.	4		
11	Спускник Ду25/Ру16/Тmax180 сталь с/с	КШП			шт.	2		
12	Вибровставка Ду65/Ру10/16/Тmax95 ф/ф				шт.	4		
13	Воздушник IVR Ду15/Ру25/Тmax130 латунь р/р	954		IVR	шт.	2		
14	Манометр ТМ510. 0..10бар. 100мм. G1/2. кл. точн. 1.5. IP43				шт.	15		
15	Термометр биметаллический. Ø80мм. 0..120С. кл.точн.1.5. IP43				шт.	6		
16	Спускник IVR Ду25/Ру25/Тmax130 латунь р/р	954		IVR	шт.	6		
17	Теплообменник НН-14А-51-ТМТЛ92	НН14А		Ридан	шт.	2		000
18	Датчик температуры ESMU	ESMU		Данфосс	шт.	2		«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК» «СОЧИ-ПАРК ПЯТЬ ПЛЮС»
19	Тепловая изоляция для теплообменника НН14А; 51 - 60 пл.				шт.	2		« В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ »
20	Шаровой кран JIP Standard FF/ Ду50/Ру16/Тmax150 сталь ф/ф	JIP-FF		Данфосс	шт.	5		ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
21	Обратный клапан 812/Ду50/Ру40/Тmax350 нерж. сталь м/ф	812		Данфосс	шт.	2		СОЛОДУХИН Д.С. ПРИКАЗ № 6-ТЗ от 06.12.2021г. 21.01.2022г.

Учитывая возможный значительный период времени с момента проектирования БТП до его изготовления, «ООО «Данфосс» оставляет 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 не измененными.

Л. Торшечкина

						СПП-5-21-03-ИТП.С			
						Гостиничный комплекс категории 5 звезд с апартаментами			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	Тепловой пункт Ридан™ серии БТП-Г_Тепловой пункт для системы ГВС с теплообменником	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Полевой			01.22		П	1	2
Разраб.		Коцюба			01.22	Спецификация	ООО "РЕГИОНПРОЕКТ"		
Н.контр.		Усевич			01.22				

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
БТП 000 «Данфосс» N14.01224.294-2								
22	Вибровставка Ду50/Ру10/16/Тmax95 ф/ф				шт.	4		
23	Проставка под насос MAGNA1 40-180 F				шт.	2		
24	Реле разности давлений RT262A	RT262A		Данфосс	шт.	1		
25	Шаровой кран трехходовой, резьбовой G1/2/Ру25/Тmax150				шт.	3		
26	Демпферная трубка	Демпферная трубка		Данфосс	шт.	2		
27	Прессостат KPI35	KPI35		Данфосс	шт.	1		
28	Обратный клапан 812/Ду65/Ру40/Тmax350 нерж. сталь м/ф	812		Данфосс	шт.	1		
29	Место подключения блока рекуперации Ду65				шт.	1		
30	Проставка под водомер и магнитный активатор				шт.	1		
31	Фильтр ФСФ Ду65/Ру16/Тmax200 чугуn ф/ф	ФСФ		Данфосс	шт.	1		
32	Место подключения блока рекуперации Ду50				шт.	1		
33	Фильтр IVR Ду50/Ру16/Тmax100 латунь р/р	924		IVR	шт.	1		
34	Термометр биметаллический, Ø80мм. 0..120С. кл.точн.1.5. IP43				шт.	1		

000
«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК»
«СОЧИ-ПАРК ПЯТЬ ПЛЮС»
« В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ »
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
/ СОЛОДУХИН Д.С.
ПРИКАЗ №6-ТЗ ОТ 06.12.2021г.
21.01.2022г.

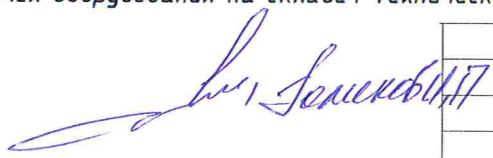
Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата

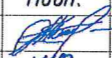


СПП-5-21-03-ИТП.С

Лист
2

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
БТП 000 «Данфосс» N14.01224.294-3								
1	Шаровой кран JIP Standard FF/Ду65/Ру16/Тmax150 сталь ф/ф	JIP-FF		Данфосс	шт.	5		
2	Манометр ТМ510. 0..16бар. 100мм. G1/2. кл. точн. 1.5. IP43				шт.	6		
3	Кран под манометр трехходовой. резьбовой G1/2/Ру25/Тmax150				шт.	28		
4	Преобразователь давления MBS4003. 4-20 мА/0-16 бар			Данфосс	шт.	4		
5	Регулирующий клапан VFM2/Ду40/Kvs25/Тmax150 чугун ф/ф	VFM2		Данфосс	шт.	1		
6	Электропривод	ARV152		Данфосс	шт.	1		
7	Датчик температуры погружной	ESMU		Данфосс	шт.	2		
8	Термометр биметаллический. Ø80мм. 0..160С. кл.точн. 1.5. IP43				шт.	5		
9	Воздушник Ду15/Ру16/Тmax180 сталь с/с	КШП			шт.	2		
10	Виброкомпенсатор DN65 PN16 Тmax600 С МКТУ-30	МКТУ-30		Ayvaz	шт.	4		
11	Спускник Ду25/Ру16/Тmax180 сталь с/с	КШП			шт.	2		
12	Вибровставка Ду100/Ру10/16/Тmax95 ф/ф				шт.	8		
13	Воздушник IVR Ду15/Ру25/Тmax130 латунь р/р	954		IVR	шт.	4		
14	Манометр ТМ510. 0..10бар. 100мм. G1/2. кл. точн. 1.5. IP43				шт.	18		
15	Термометр биметаллический. Ø80мм. 0..120С. кл.точн.1.5. IP43				шт.	7		
16	Шаровой кран JIP Standard FF/Ду100/Ру16/Тmax150 сталь ф/ф	JIP-FF		Данфосс	шт.	11		000
17	Спускник IVR Ду25/Ру25/Тmax130 латунь р/р	954		IVR	шт.	12	<div>«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК» «СОЧИ-ПАРК ПЯТЬ ПЛЮС» « В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ » ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР СОЛОДУХИН Д.С. ПРИКАЗ №6-ТЗ ОТ 06.12.2021г. 21.01.2022г.</div>	
18	Теплообменник НН-14А-32-ТКТМ94	НН14А		Ридан	шт.	2		
19	Датчик температуры ESMU	ESMU		Данфосс	шт.	2		
20	Тепловая изоляция для теплообменника НН14А; 31 - 40 пл.				шт.	2		
21	Обратный клапан РИДАН-30Д/Ду100/Ру16/Тmax120 чугун м/ф	РИДАН-30Д		Ридан	шт.	2		

Учитывая возможный значительный период времени с момента проектирования БТП до его изготовления, «ООО «Данфосс» оставляет 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 останутся не измененными.



СПП-5-21-03-ИТП.С						Гостиничный комплекс категории 5 звезд с апартаментами			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	Тепловой пункт Ридан™ серии БТП-0/В_Тепловой пункт для системы отопления или вентиляции с теплообмен.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Полевой			01.22		П	1	2
Разраб.		Коцюба			01.22				
Н.контр.		Усевич			01.22	Спецификация	ООО "РЕГИОНПРОЕКТ"		

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
БТП 000 «Данфосс» N1401224294-3								
22	Проставка под насос TP 50-240/2 A-F-A-BAQE				шт.	2		
23	Реле разности давлений RT262A	RT262A		Данфосс	шт.	1		
24	Шаровой кран трехходовой. резьбовой G1/2/Py25/Tmax150				шт.	4		
25	Демпферная трубка	Демпферная трубка		Данфосс	шт.	2		
26	Прессостат KPI35	KPI35		Данфосс	шт.	2		
27	Шаровой кран JIP Standard FF/Ду25/Py16/Tmax150 сталь ф/ф	JIP-FF		Данфосс	шт.	2		
28	Спускник IVR Ду15/Py25/Tmax130 латунь р/р	954		IVR	шт.	1		
29	Обратный клапан 812/Ду25/Py40/Tmax350 нерж. сталь м/ф	812		Данфосс	шт.	1		
30	Соленоидный клапан EV220B/Ду25/Kvs11/Tmax90 латунь р/р	EV220B		Данфосс	шт.	1		
31	Предохранительный клапан 1/2" OR 1832.015	1832			шт.	1		
32	Ви́дровставка Ду32/Py10/16/Tmax95 ф/ф				шт.	1		
33	Расширительный бак JIP Standard FF/Ду32/Py16/Tmax150 сталь ф/ф	JIP-FF		Данфосс	шт.	1		без соед.трубопр.
34	Шаровой кран Flexcon R 425	Flexcon R		Flamco	шт.	1		
35	Предохранительный клапан 3/4" OR 1832.020	1832			шт.	2		
36	Фильтр ФСФ Ду100/Py16/Tmax200 чугун ф/ф	ФСФ		Данфосс	шт.	1		
37	Шаровой кран JIP Standard FF/Ду80/Py16/Tmax150 сталь ф/ф	JIP-FF		Данфосс	шт.	1		
38	Балансировочный клапан JiP BaBV FF/Ду65/Kvs85/PN25/Tmax150 ф/ф	JiP BaBV FF		Данфосс	шт.	1		
39	Термометр биметаллический. Ø80мм. 0..120С. кл.точн.1.5. IP43				шт.	1		
40	Балансировочный клапан JiP BaBV FF/Ду80/Kvs135/PN25/Tmax150 ф/ф	JiP BaBV FF		Данфосс	шт.	1		

000
«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК»
«СОЧИ-ПАРК ПЯТЬ ПЛЮС»
« В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ »
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
СОЛОДУХИН Д.С.
ПРИКАЗ №6-ТЗ ОТ 08.12.2021Г.
21.01.2022г.

Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата

СПП-5-21-03-ИТП.С

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
БТП 000 «Данфосс» N1401224294-4								
1	Шаровой кран JIP Standard FF/Ду50/Ру16/Тmax150 сталь ф/ф	JIP-FF		Данфосс	шт.	5		
2	Манометр TM510. 0..16бар. 100мм. G1/2. кл. точн. 1.5. IP43				шт.	6		
3	Кран под манометр трехходовой. резьбовой G1/2/Ру25/Тmax150				шт.	24		
4	Преобразователь давления MBS4003. 4-20 мА/0-16 бар			Данфосс	шт.	4		
5	Регулирующий клапан VFM2/Ду32/Kvs16/Тmax150 чугун ф/ф	VFM2		Данфосс	шт.	1		
6	Электропривод	ARV152		Данфосс	шт.	1		
7	Датчик температуры погружной	ESMU		Данфосс	шт.	2		
8	Термометр биметаллический. Ø80мм. 0..160С. кл.точн.1.5. IP43				шт.	5		
9	Воздушник Ду15/Ру16/Тmax180 сталь с/с	КШП			шт.	2		
10	Виброкомпенсатор DN50 PN16 Тmax600 С МКТУ-30	МКТУ-30		Ayvaz	шт.	4		
11	Спускник Ду25/Ру16/Тmax180 сталь с/с	КШП			шт.	2		
12	Вибровставка Ду65/Ру10/16/Тmax95 ф/ф				шт.	8		
13	Воздушник IVR Ду15/Ру25/Тmax130 латунь р/р	954		IVR	шт.	2		
14	Манометр TM510. 0..10бар. 100мм. G1/2. кл. точн. 1.5. IP43				шт.	14		
15	Термометр биметаллический. Ø80мм. 0..120С. кл.точн.1.5. IP43				шт.	6		
16	Шаровой кран JIP Standard FF/Ду65/Ру16/Тmax150 сталь ф/ф	JIP-FF		Данфосс	шт.	10		
17	Спускник IVR Ду25/Ру25/Тmax130 латунь р/р	954		IVR	шт.	6		000 «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК» «СОЧИ-ПАРК ПЯТЬ ПЛЮС»
18	Теплообменник НН-14А-19-ТКТЛ61	НН14А		Ридан	шт.	2		« В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ »
19	Датчик температуры ESMU	ESMU		Данфосс	шт.	2		
20	Тепловая изоляция для теплообменника НН14А; 11 - 20 пл.				шт.	2		ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР СОЛОДУХИН Д.С.
21	Обратный клапан РИДАН-30Д/Ду65/Ру16/Тmax120 чугун м/ф	РИДАН-30Д		Ридан	шт.	2		ПРИКАЗ №6-ТЗ ОТ 06.12.2021Г. 21.01.2022г.
Учитывая возможный значительный период времени с момента проектирования БТП до его изготовления, «ООО «Данфосс» оставляет 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 не изменными.								
				СПП-5-21-03-ИТП.С				
				Гостиничный комплекс категории 5 звезд с апартаментами				
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП		Полевой			01.22	Тепловой пункт Ридан™ серии БТП-0/В_Тепловой пункт для системы		
Разраб.		Коцюба			01.22	отопления или вентиляции с теплообмен.		
Н.контр.	Усевич				01.22	Спецификация		
						ООО "РЕГИОНПРОЕКТ"		

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
БТП 000 «Данфосс» N14.01224.294-4								
22	Проставка под насос TP 40-230/2 A-F-A-BUBE				шт.	2		
23	Реле разности давлений RT262A	RT262A		Данфосс	шт.	1		
24	Шаровой кран трехходовой. резьбовой G1/2/Py25/Tmax150				шт.	4		
25	Демпферная трубка	Демпферная трубка		Данфосс	шт.	2		
26	Прессостат KPI35	KPI35		Данфосс	шт.	2		
27	Шаровой кран JIP Standard FF/Ду25/Py16/Tmax150 сталь ф/ф	JIP-FF		Данфосс	шт.	2		
28	Спускник IVR Ду15/Py25/Tmax130 латунь р/р	954		IVR	шт.	1		
29	Обратный клапан 812/Ду25/Py40/Tmax350 нерж. сталь м/ф	812		Данфосс	шт.	1		
30	Соленоидный клапан EV220B/Ду25/Kvs11/Tmax90 латунь р/р	EV220B		Данфосс	шт.	1		
31	Предохранительный клапан 1/2" OR 1832.015	1832			шт.	1		
32	Вибровставка Ду32/Py10/16/Tmax95 ф/ф				шт.	1		
33	Расширительный бак JIP Standard FF/Ду32/Py16/Tmax150 сталь ф/ф	JIP-FF		Данфосс	шт.	1		без соедин.трубопр.
34	Шаровой кран Flexcon R 300	Flexcon R		Flamco	шт.	1		
35	Фильтр ФСФ Ду65/Py16/Tmax200 чугун ф/ф	ФСФ		Данфосс	шт.	1		

000
«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК»
«СОЧИ-ПАРК ПЯТЬ ПЛЮС»

« В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ »

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
/ СОЛОДУХИН Д.С.
ПРИКАЗ №6-ТЗ от 06.12.2021г.
21.01.2022г.

Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата

СПП-5-21-03-ИТП.С

Лист
2

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
БТП ООО «Данфосс» N14.01221625-1								
1	Шаровой кран JIP Standard FF/ Ду65/Ру16/Тmax150 сталь ф/ф	JIP-FF		Данфосс	шт.	4		
2	Термометр биметаллический. Ø80мм. 0..120С. кл.точн.1.5. IP43				шт.	3		
3	Манометр TM510. 0..16бар. 100мм. G1/2. кл. точн. 1.5. IP43				шт.	3		
4	Кран под манометр трехходовой. резьбовой G1/2/Ру25/Тmax150				шт.	17		
5	Преобразователь давления MBS4003. 4-20 мА/0-16 бар			Данфосс	шт.	4		
6	Датчик температуры ESMU	ESMU		Данфосс	шт.	2		
7	Трехходовой регулирующий клапан VF3/Ду50/Kvs38/Тmax150 чугун ф/ф	VF3		Данфосс	шт.	1		
8	Электропривод	AMV435		Данфосс	шт.	1		
9	Воздушник IVR Ду15/Ру25/Тmax130 латунь р/р	954		IVR	шт.	2		
10	Вибровставка Ду65/Ру10/16/Тmax95 ф/ф				шт.	2		
11	Спускник IVR Ду25/Ру25/Тmax130 латунь р/р	954		IVR	шт.	6		
12	Виброкомпенсатор DN150 PN16 Тmax600 С MKTY-30	MKTY-30		Ayvaz	шт.	6		
13	Шаровой кран JIP Standard FF/ Ду150/Ру16/Тmax150 сталь ф/ф	JIP-FF		Данфосс	шт.	8		
14	Манометр TM510. 0..10бар. 100мм. G1/2. кл. точн. 1.5. IP43				шт.	10		
15	Термометр биметаллический. Ø80мм. 0..120С. кл.точн.1.5. IP43				шт.	2		
16	Теплообменник HH-22-85-TKTM24	HH22		Ридан	шт.	1		000
17	Датчик температуры ESMU	ESMU		Данфосс	шт.	2		«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК» «СОЧИ-ПАРК ПЯТЬ ПЛЮС»
18	Тепловая изоляция для теплообменника HH22A; 81 - 90 пл.				шт.	1		« В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ »
19	Обратный клапан РИДАН-30Д/ Ду150/Ру16/Тmax120 чугун м/ф	РИДАН-30Д		Ридан	шт.	2		ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР СОЛОДУХИН Д.С.
20	Проставка под насос CR 95-1-1 A-F-A-E-HQQE				шт.	2		ПРИКАЗ №6-ТЗ от 06.12.2021г.
21	Реле разности давлений RT260A	RT260A		Данфосс	шт.	1		21.01.2022г.

Учитывая возможный значительный период времени с момента проектирования БТП до его изготовления, «ООО «Данфосс» оставляет 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 не изменными.

С.С. Солодухин

						СПП-5-21-03-ИТП.С			
						Гостиничный комплекс категории 5 звезд с апартаментами			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Тепловой пункт Ридан™ серии БТП-0/В_Тепловой пункт для системы отопления или вентиляции с теплообмен.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Полевой			01.22		П	1	2
Разраб.		Коцюба			01.22				
Н.контр.		Усевич			01.22	Спецификация	ООО "РЕГИОНПРОЕКТ"		

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
БТП ООО «Данфосс» N14-01221625-1								
22	Шаровой кран трехходовой. резьбовой G1/2/Py25/Tmax150				шт.	4		
23	Демпферная трубка	Демпферная трубка		Данфосс	шт.	2		
24	Прессостат KPI35	KPI35		Данфосс	шт.	2		
25	Шаровой кран JIP Standard FF/ Ду32/Py16/Tmax150 сталь ф/ф	JIP-FF		Данфосс	шт.	2		
26	Обратный клапан 812/Dy32/Py40/Tmax350 нерж. сталь м/ф	812		Данфосс	шт.	1		
27	Соленоидный клапан EV220B/Dy32/Kvs18/Tmax90 латунь р/р	EV220B		Данфосс	шт.	1		
28	Предохранительный клапан 1/2" OR 1832.015	1832			шт.	1		
29	Виброкомпенсатор DN32 PN16 Tmax600 с MKTY-30	MKTY-30		Ayvaz	шт.	1		
30	Расширительный бак JIP Standard FF/ Ду32/Py16/Tmax150 сталь ф/ф	JIP-FF		Данфосс	шт.	1		без соед.трубопр.
31	Шаровой кран Flexcon R 300	Flexcon R		Flamco	шт.	1		
32	Фильтр ФСФ Ду150/Py16/Tmax200 чугун ф/ф	ФСФ		Данфосс	шт.	1		
33					шт.	1		

ООО
«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК»
«СОЧИ-ПАРК ПЯТЬ ПЛЮС»

« В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ »

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
/ СОЛОДУХИН Д.С.
ПРИКАЗ №6-ТЗ от 06.12.2021г.
21.01.2022г.

Изм.	Кол.уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата

СПП-5-21-03-ИТП.С

Лист

2