

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
“АРХТЕХСТРОЙ”

Заказчик: АУ “Технопарк–Мордовия”

“РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЯ С КАДАСТРОВЫМ НОМЕРОМ 13:23:1007035:35 ИННОВАЦИОННО
–ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА (ИПК) АУ “ТЕХНОПАРК – МОРДОВИЯ”,
РАСПОЛОЖЕННОГО ПО АДРЕСУ: РЕСПУБЛИКА МОРДОВИЯ, Г. САРАНСК,
УЛ. ЛОДЫГИНА, Д. 3, ПОД ЦЕНТР ОПТОЭЛЕКТРОННОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ”

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-
технического обеспечения, перечень инженерно-технических
мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 4 “Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети”
Часть 2 “Тепломеханические решения”

278/18/2018-ИОС.5.4.2
(от 06.02.2019г.)

ДИРЕКТОР
ТИП

ЕРАСТОВ А.В.
СИЗОВ А.В.

САРАНСК 2018

Бедомость чермежу

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План теплового пункта. Расчет БТП	
3	Принципиальная гидравлическая схема теплового пункта (узла управления)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 5.903-13 выпуск 1	Детали трубопроводов	
Серия 4.904-69	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
Серия 7.903-9-2	Теплообменники трубопроводов с полужидкими теплоносителями	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
278/18/2018-МОС 5.4.2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	4 листа
КП №1701190259 от 17.01.2019	Технико-коммерческое предложение на БТП	14 листов

Основные показатели

Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года при tн, °С	Расход теплоты, кВт				Технологические нужды, кВт	Установленная мощность электрообогревателей, кВт
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
1	2	3	4	5	6	7	8
Лаборатория	-30,0	75,1	10,2	27,2	112,5	-	-

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами
Госпланы инженер проекта

С Проба 000 “Архмехспроу” защищены действующим законодательством РФ от обморского проба. Проектная и рабочая документация может быть использована при строительстве и эксплуатации только данного объекта. Внесение в документацию изменений, дополнений, переработка, воспроизведение, распространение, публичный показ prohibited с исключением с согласия 000 “Архмехспроу”.

Общая часть

Настоящая документация разработана на основании договора №278/18 от 07 декабря 2018г. между ООО «Архитекспрой» в лице Генерального директора Ерстоба А.В. и Автономное учреждение «Технопарк Мордовия» в лице Генерального директора Якубя В.В., а также на основании нормативных документов:

генерального директора ЯКубы В.В., а также на основании нормативных документов:

- [10] Z. Ivanov-Zikov. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.

– СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»,

- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;

– СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;

Исходные данные

Климатические данные района строительства: Республика Мордовия

a) меныю непуод зодд

для проектирования систем вентиляции и кондиционирования

- мемнєпамура +22,5 C

б) холодный период года

для проектирования систем отопления и вентиляции:

- мембранура -30,0 C

Термомеханические решения

Теплоснабжение здания запроектировано от существующей котельной.

Точка подключения: существующая тепловая сеть в тепловой камере ТК-1 около проектируемого здания.

Проектом предусматривается обустройство системы теплоснабжения.

Проект выполнен для района с расчетной наружной температурой воздуха -30°C .

Расчетные параметры теплоносителя:

- в среднем меньших семей 130-70 с;

- в системе отопления, теплоснабжения примычных установок 90-70 С;

Удаление воздуха из системы опломбирования осуществляется в неработающие в направлении крышки Моедского, а так же через воздухоотпускные крышки расположенные в верхних точках.

Слив системы осуществляется через сливные вентили, расположенные в нужных точках, и в тепловом пункте в

mpan.

После проверки правильности монтажа производственные испытания системы отопления в соответствии с СП 73.13330.2016, сертификацией радиаторов и труб.

Проход трубопроводов через стены, перекрытия и перегородки выполняется в гильзах из металлических труб, элабор

между трубопроводом и гильзой заполнить водо-непроницаемым эластичным материалом.

Расход тепла на отопление здания лаборатории – 75100 Вт.

Расход тепла на вентиляцию здания лаборатории – 10200 Вт.

Общину по объекту - 112500 Бм

Вуд теплоносителя – перегретая вода с параметрами 130-70°С для тепловой сети.

Располагаемый напор сетевой воды в точке подключения 16,0 м вод. ст.

подълъци: 700 mm - 52 m бод.см.,

обратный трубопровод – 36 м вод.ст.

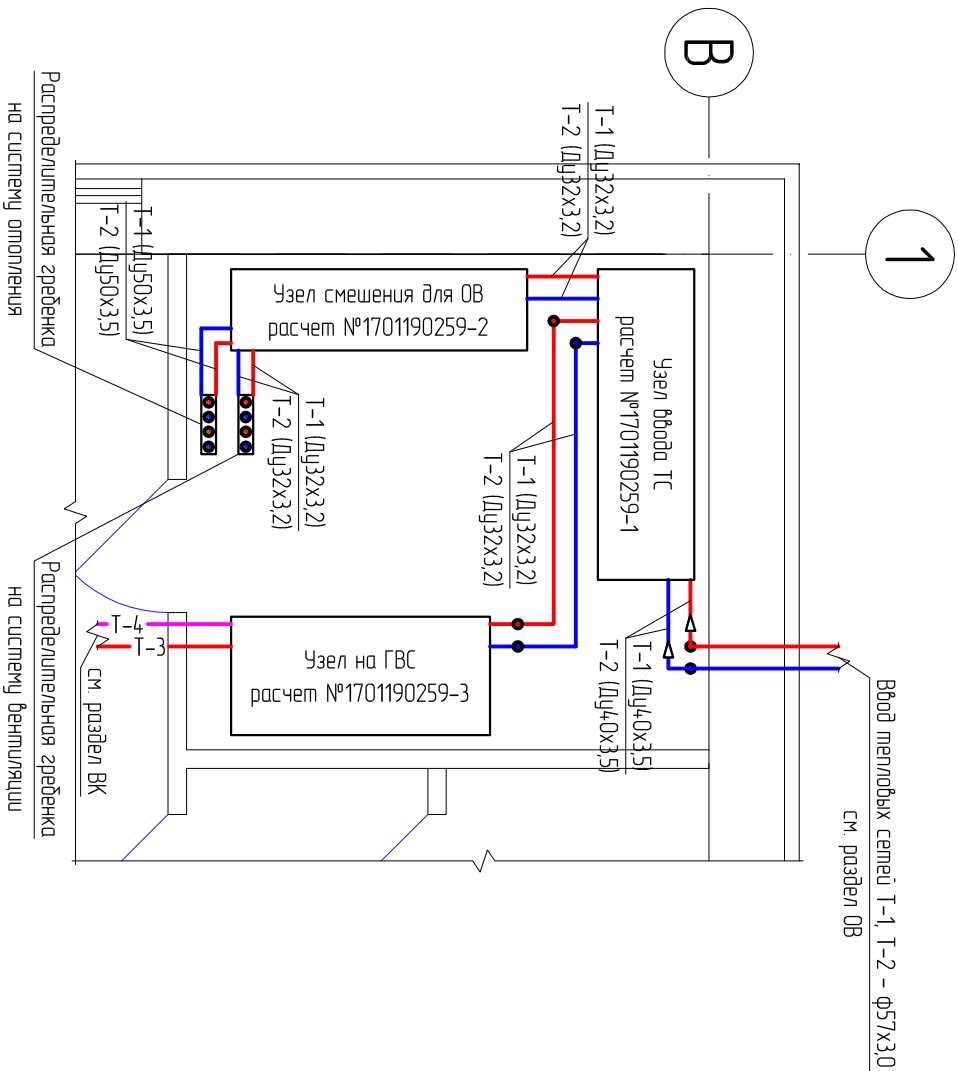
Узел учета тепловой энергии устанавливается в тепловом пункте здания лаборатории.

Для учета тепловой энергии , теплоносителя принят теплосчетчик ТЭМ-104 производства.

000 "НПФ ТЭМ-продор" з. Москва.

[illegible]

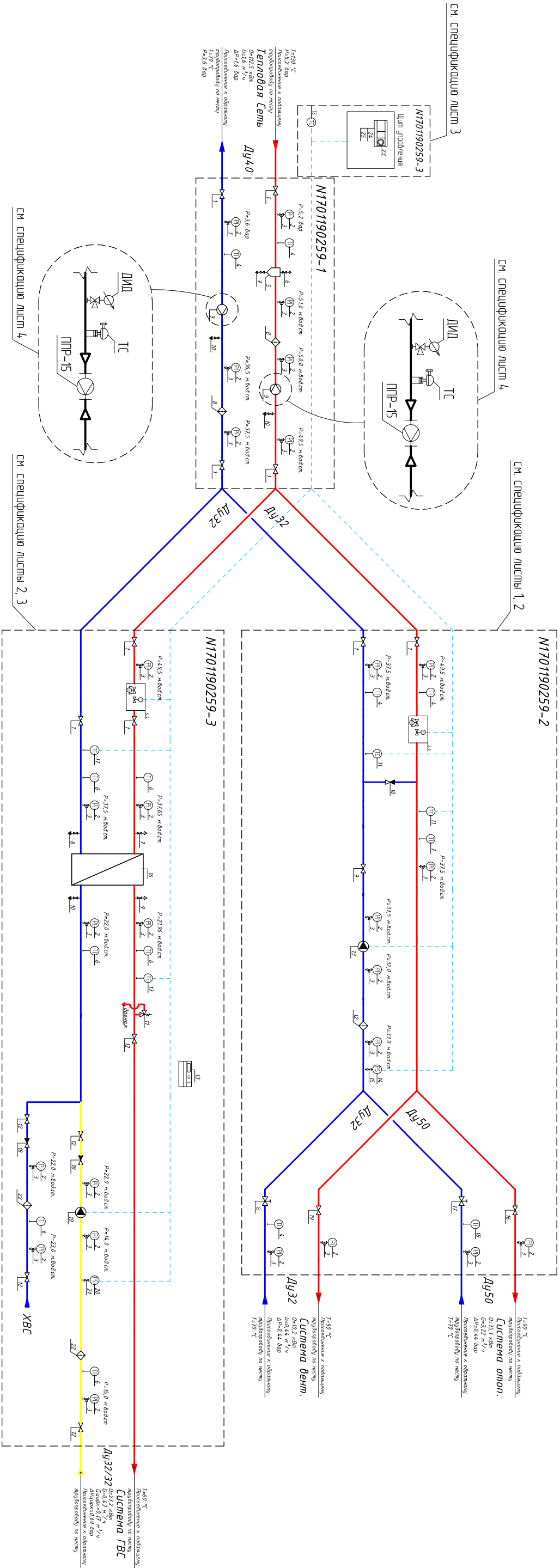
План теплового пункта на отп. 0.000



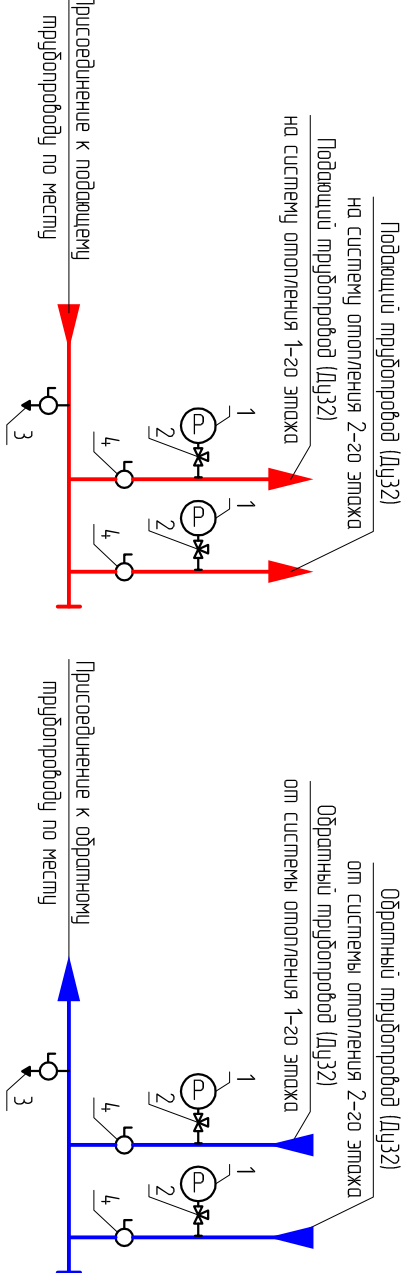
Инв. N подл.	Подпись и дата	Вам. нив. N			

Номер блока	M701190259-1	M701190259-2	M701190259-3
Наименование системы	Ввод ТС	Вентиляция	ГВС
Мощность системы, кВт	112,5	10,2	27,2
Тип теплообменника и количество пластин		Нет теплообменника	НН-04А-18-ТЛ
Основные параметры системы	Первичный	Первичный	Первичный
Максимальное давление, бар	16	16	16
Максимальная температура, град. С	150	150	150
Температура теплоносителя, град. С	130/70	130/70	70/4,2
Расход, м3/ч	1,6	1,21	0,84
Диаметр трубопровода, мм	40	32	32
Скорость теплоносителя в трубопроводе, м/с	0,37	0,45	0,3
Тип регулирующего клапана		А/ВМ	А/ВМ
Тип электропривода регулирующего клапана		ARV152	ARV153
Диаметр регулирующего клапана, мм		15	15
Кус регулирующего клапана, м3/ч		2,5	1,6
Расчетные потери давления на регул. клапане, бар		1,59	1,434
Тип регулятора перепада давления (РПД)			
Тип регулирующего блока РПД			
Диаметр РПД, мм			
Кус РПД, м3/ч			
Расчетные потери давления на РПД, бар			
Тип циркуляционного насоса		Grundfos UPS 50-120 F	Grundfos UPS 32-120 F В 1х230
Заданный расход циркуляционного насоса, м3/ч		3,66	0,17
Заданный напор циркуляционного насоса, бар		0,446	0,734
Фазность x Напряжение, В / Мощность, кВт		3х400 / 0,72	1х230 / 0,38
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			0,016
Запас поверхности теплообменника, %			10,41
Максимальная электрическая мощность, кВт		0,722	0,392
Примерный вес БТП, кг	340	520	265
Примерные размеры БТП (ДхШхВ), м	2,2х0,7х1,9	2,5х0,55х1,62	1,8х0,8х1,55
Изм. Кол-во Листов № док. Подпись Дата	"Реконструкция здания с кадастровым номером 13:23:1007035:35 Инновационно-производственного комплекса (ИПК) АО "Технопарк – Юрбодуя", расположенного по адресу: Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Лобызина, д. 3, под Центром оптоэлектронного приборостроения"		
ТИП			
Сизоб АВ.			
12.182			
Разработ	Команчин В.В.	12.182	План теплового пункта на отп. 0.000 Расчет БТП
Н.контр.	Ерослав АВ.	12.182	Формат А3

Принципиальная гидравлическая схема теплосового пункта (узел управления)



Распределительная зреленка системы отопления



Распределительная зреленка системы теплоснабжения приточных установок системы вентиляции

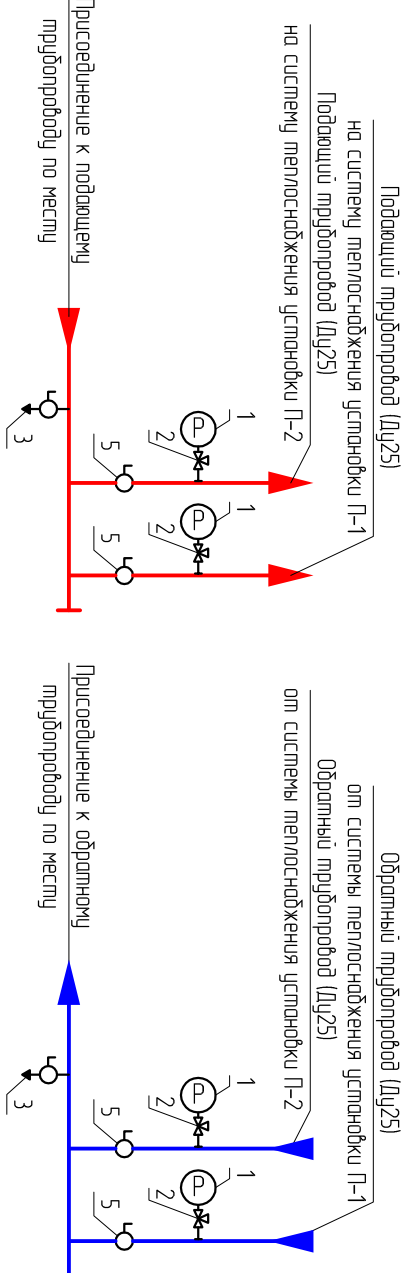


Таблица условных графических обозначений

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
	Широкий кран		Балансировочный клапан		Фильтр
	Дисковый поворотный затвор		Солёный клапан		2х ходовой регулирующийся клапан
	Манометр с краном		Регулятор перепада давления		3х ходовой регулирующийся клапан
	Термометр		Регулятор давления "после себя"		Расширительный бак с краном
	Прессостат с краном		Регулятор давления "до себя"		Предохранительный клапан
	Воздушник		Точка отбора информации		
	Спускник		Датчик температуры		
	Насос		Датчик температуры наружного воздуха		
	Выборка		Электронный контроллер		Теплообменник
	Обратный клапан		Грязевик		

Условные графические обозначения трубопроводов.

- подающий трубопровод.
- обратный трубопровод.
- трубопровод горячей воды.
- линия электрических связей.

Согласовано:					
Инв N подл	Подпись и дата	Вам нуб N			

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Допол	278/18/2018-ИДС.5.4.2 (от 06.02.2019г.)	
ГИП	Сизов А.В.	Сизов	12.182				
Разработ	Кочанов В.В.	Кочанов	12.182				
Исполнитель	Еростов А.В.	Еростов	12.182				
Принципиальная гидравлическая схема теплосового пункта (узел управления)						Формат А4х3	

Техническая характеристика								
Общий	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборуду- дования, узлов,и материала	Завод- изготовитель	Едини- ца изме- рения	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ</u>							
	<u>Узел ввода в составе (расчет №1701190259-1):</u>							8-915-930-41-92
1	Шаровой кран JIP Premium FF/Dy40/Ry40/Tmax180 сталь ф/ф	JIP-FF		Данфосс	шт.	4		
2	Манометр ДМ02, 0..16бар, 100мм, G1/2				шт.	7		
3	Кран под манометр Dy15/Ry25/Tmax150				шт.	7		
4	Термометр 0..160С, 64х6мм, Ø80мм				шт.	2		
5	Грязевик DN40 PN16 Ст20 RAL 7016 сталь ф/ф	TG-569			шт.	1		
6	Воздушник X1666/Dy15/Ry63/Tmax200 нерж. сталь P/P	X1666		Данфосс	шт.	1		
7	Спускник X1666/Dy20/Ry63/Tmax200 нерж. сталь P/P	X1666		Данфосс	шт.	1		
8	Фильтр FVF/Dy40/Ry16/Tmax300 чугуn ф/ф	FVF		Данфосс	шт.	2		
9	Проставка под расходомер				шт.	2		
10	Спускник JIP-WW/Dy25/Ry40/Tmax180 сталь c/c	JIP-WW		Данфосс	шт.	2		
	<u>Узел смешения для ОВ в составе (расчет №17 01190259-2):</u>		KIT №1701190259 от 17.01.2019					8-915-930-41-92
1	Шаровой кран JIP Premium FF/Dy32/Ry40/Tmax180 сталь ф/ф	JIP-FF		Данфосс	шт.	2		
2	Манометр ДМ02, 0..16бар, 100мм, G1/2				шт.	10		
3	Кран под манометр Dy15/Ry25/Tmax150				шт.	10		
4	Термометр (0–160°С)G1/2.4б.1,5				шт.	3		
5	Регулирующий клапан AVQM/Dy15/Kvs2.5	AVQM		Данфосс	шт.	1		
6	Электропривод	ARV152		Данфосс	шт.	1		
7	Термометр 0..120C, 64x6мм, Ø80мм				шт.	1		
8	Ручной балансировочный клапан MVT	MVT		Danfoss	шт.	1		

[illegible]

Общий	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборуд- дования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Едв- ница изме- рения	Колл- чество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	Дисковый затвор VFУ-WH/Dу65/Ру16/Тмах120 чугуn м/ф	VFУ-WH		Данфосс	шт.	1		
10	Обратный клапан NRV EF/Dу50/Ру18/Тмах110 латунь P/P	NRV EF		Данфосс	шт.	1		
11	Датчик температуры ESMU	ESMU		Данфосс	шт.	2		
12	Фильтр FVF/Dу65/Ру16/Тмах300 чугуn ф/ф	FVF		Данфосс	шт.	1		
13.1	Насос UPS 50-120 F	UPS		Grundfos	шт.	1		
13.2	Насос UPS 50-120 F	UPS		Grundfos	шт.	1		насос на склад
14	Прессостат KPI35	KPI35		Данфосс	шт.	1		
15	Шаровой кран BVР/Dу15/Ру40/Тмах110 латунь P/P	BVR		Данфосс	шт.	1		или IVР
16	Шаровой кран BVР/Dу50/Ру40/Тмах110 латунь P/P	BVR		Данфосс	шт.	1		или IVР
17	Ручной балансирующий клапан MVT	MVT		Danfoss	шт.	1		Ду40
18	Термометр 0..120С, 64х6мм, Ø80мм				шт.	1		
19	Шаровой кран BVР/Dу32/Ру40/Тмах110 латунь P/P	BVR		Данфосс	шт.	1		или IVР
	Узел на систему ГВС в составе (расчет №1 701190259-Э):	КП №1701190259 от 17.01.2019						8-915-930-41-92
1	Шаровой кран JIP Premium FF/Dу32/Ру40/Тмах180 сталь ф/ф	JIP-FF		Данфосс	шт.	3		
2	Манометр ДМ02, 0..16бар, 100мм, G1/2				шт.	10		
3	Кран под манометр Ду15/Ру25/Тмах150				шт.	10		
4	Регулирующий клапан AVQM/Dу15/Kvs1,6	AVQM		Данфосс	шт.	1		
5	Электропривод	ARV153		Данфосс	шт.	1		
6	Термометр (0-160°С)G1/2.4б.1,5				шт.	6		
7	Воздушник JIP-WW/Dу15/Ру40/Тмах180 сталь c/c	JIP-WW		Данфосс	шт.	1		
8	Служник JIP-WW/Dу25/Ру40/Тмах180 сталь c/c	JIP-WW		Данфосс	шт.	1		
9	Воздушник BVР/Dу15/Ру40/Тмах110 латунь P/P	BVR		Данфосс	шт.	1		
10	Служник BVР/Dу25/Ру40/Тмах110 латунь P/P	BVR		Данфосс	шт.	1		
11	Предохранительный клапан Презран КПП 095С/15х15 латунь P/P	Презран КПП 095С			шт.	1		
					278/18/2018-ИОС.5.4.2.С0			
								Лист
								2

Согласовано

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

[illegible]