

Общество с ограниченной ответственностью "ДАЛАКС ГРУПП"  
(ООО "ДАЛАКС ГРУПП")

Свидетельство о допуске на выполнение проектных работ, которые  
оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства за №159 СРО-  
П-103-24122009 выдано 21.12.2017 года

Саморегулируемая организация ассоциация "Межрегионпроект"

ПАО "Ижнефтемаш"

## РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

"Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"

19/02-ИОС4 - ОВ2

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

Общество с ограниченной ответственностью "ДАЛАКС ГРУПП"  
(ООО "ДАЛАКС ГРУПП")

Свидетельство о допуске на выполнение проектных работ, которые  
оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства за №159 СРО-  
П-103-24122009 выдано 21.12.2017 года  
Саморегулируемая организация ассоциация "Межрегионпроект"

ПАО "Ижнефтемаш"

## РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

"Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"

19/02-ИОС4 - ОВ2

Директор

Главный инженер проекта

А.С. Петунин

К.А. Воробьев



2019

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

Согласовано

Изм. ?

подл.

Подп. и дата

Взам. инв.

Ведомость рабочих чертежей комплекта ОВ2		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Фрагмент плана в осях А1-А4/22-25 с системами вентиляции	
5	Схемы систем П1, В1, В2. Узел "А".	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 1.494-10	Дроссель-клапаны с ручным управлением.	
Серия 3.904.2-26	Насадки с водоотводящим кольцом.	
Серия 5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер.	
Серия 5.904-45	Узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт через	
	покрытия общего назначения.	
Серия 5.904-38	Гибкие вставки к вентиляторам.	
Серия 5.904-51	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
Серия 5.904-13	Заслонки воздушные унифицированные для систем	
	вентиляции.	
Серия 5.904-53	Клапаны огнезадерживающие.	
Серия А9-57	Лючок для замеров параметров воздуха.	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов	
	и трубопроводов	
Серия 4.904-17	Глушители шума вентиляционных установок	
Серия 5.900-7	Опорные конструкции и средства крепления стальных	
	трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
846/12-ОВ2.С	Спецификация оборудования, материалов и изделий.	4 листа

19/02 - ИОС4-ОВ2.ГЧ

ПАО "Ижнефтемаш"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Воробьев			04.19		Р	1	5
Проверил									
Разработал		Мухина			04.19	Общие данные (начало)			
Н. контр.									

ООО "ДАЛАКСГРУПП"

Согласовано

Инв. ? подл. Подп. и дата  
Взам. инв. ?

Общие указания

Рабочие чертежи вентиляции выполнены на основании архитектурно-строительных чертежей, технологического задания и нормативных документов:

- СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование",
- СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы",
- СНиП 31-05-2003 "Общественные здания административного назначения".

Расчетная температура наружного воздуха для расчета вентиляции принята: зимой - минус 33 С, летом 22,4 С. Температуры внутреннего воздуха помещений приняты согласно СанПин 2.2.4.548-96.

Источник теплоснабжения - наружные тепловые сети с параметрами теплоносителя 95-70град С.

Теплоноситель для нужд вентиляции - вода с параметрами 95-70 от существующего теплового узла.

В проекте разработана механическая приточно-вытяжная вентиляция.

Нормативные условия (параметры) микроклимата на постоянных рабочих местах производственных помещений приняты в соответствии с СП 60.13330.2012 (СНиП 41-01-2003), СанПин 2.2.4.548-96, ГОСТ 12.1.005-88 и ГОСТ Р ИСО 14644, в пределах допустимых значений.

Воздухообмены в помещениях определены по расчету с учетом количества выделяющихся вредностей или по кратности обмена в час.

Для создания в рабочей зоне параметров воздуха, соответствующих санитарно-гигиеническим требованиям, проектом предусмотрено:

- а) организация систем вытяжной общеобменной вентиляции с механическим побуждением. Выброс в атмосферу из системы вытяжной вентиляции размещен на высоте не менее 0,5м выше уровня конька кровли;
- б) организация приточных систем для компенсации вытяжки с подогревом и очисткой приточного воздуха в фильтрах. Низ отверстий для приемных устройств размещен не ниже 2м от уровня земли;
- в) организация местной вытяжной вентиляции от технологического оборудования.
- г) мероприятия по снижению негативного влияния производственного процесса на рабочую зону:

- все технологическое оборудование, выделяющее вредности, оборудовано укрытиями или местными отсосами.

В качестве систем приточно-вытяжной вентиляции запроектировано оборудование фирм «Люфтокон».

Производственные помещения с постоянным пребыванием людей запроектированы с естественным освещением, с самостоятельными вытяжными системами вентиляции.

В дополнение к конструктивным мероприятиям, предусмотрены мероприятия и заложены проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара:

- централизованное автоматическое отключение при пожаре систем общеобменной приточно-вытяжной вентиляции и систем местной вытяжной вентиляции;
- установка противопожарных нормально открытых клапанов (при пожаре закрыть) на воздуховодах в местах пересечения ограждающих строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости;
- нанесение огнезащитного покрытия на транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции и противодымной защиты для обеспечения требуемого предела огнестойкости. Воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполняются из несгораемых материалов.
- предусмотрена круглосуточная и круглогодичная подача воздуха в тамбур-шлюзы при помещении краскоприготовительной категории «А».
- в помещении окрасочной камеры предусмотрена аварийная вентиляция с механическим побуждением.

Транзитные воздуховоды общеобменной вентиляции, обслуживающие помещения категории «В», проходящие через помещения других категорий в пределах одного пожарного отсека, запроектированы из стали  $\delta=1,0\text{мм}$  и покрываются огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости EI 30.

Для обеспечения необходимого предела огнестойкости этих воздуховодов предусмотрено покрытие их огнезащитным составом МБФ-7, толщиной 7мм.

Клапаны системы противодымной вентиляции запроектированы с пределом огнестойкости согласно п.7.11 и п.7.17 СП 7.13130.2013.

Противопожарные клапаны систем общеобменной вентиляции запроектированы с автоматическим, дистанционным и ручным (в местах установки) управлением (при пожаре клапаны систем общеобменной вентиляции закрыть).

Вентиляционные системы после окончания их монтажа должны быть отрегулированы монтажной организацией до проектных параметров. Регулировку и наладку систем производить регулируемыми решетками, дроссель-клапанами, заслонками.

Для регулирования мощности водяных калориферов приточных установок проектом предусматриваются смесительные узлы, поставляемые в комплекте с трехходовым клапаном, циркуляционным насосом, металлопластиковой трубой и подводками.

Монтаж систем вентиляции вести в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85" и паспортов на оборудования заводов-изготовителей.

Условные обозначения

в плане	на схеме	Наименование
		Воздуховод круглого сечения
		Воздуховод прямоугольного сечения
		Отверстие или решетка на приточном воздуховоде
		Отверстие или решетка на вытяжном воздуховоде
		Заслонка (дроссель-клапан) на воздуховоде
		Клапан обратный общего назначения
		Огнезадерживающий клапан
		Узел прохода воздуховода через кровлю
		Лючок для замера параметров воздуха
		Транзитный сварной воздуховод
		Теплоизолированный воздуховод
		Переход сечения воздуховода
		Вентилятор канальный
		Кондиционер традиционной системы - сплит

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при t <sub>н</sub> , С	Расход теплоты, МВт (Гкал/час)				Расход холода, кВт	Установочная мощность эл.двигателя, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На гор. водоснабжение	Общее		
Перевооружение части цеха №111 под линию покраски муфт		-33 С	0,085 (0,073)	0,197 (0,169)	-	0,282 (0,242)	-	


						19/02 - ИОС4-ОВ2.ГЧ		
						ПАО "Ижнефтемаш"		
Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
						Стадия	Лист	Листов
ГИП						Р	2	
Проверил								
Разработал								
Н. контр.								
						Общие данные (продолжение)		
						ООО "ДАЛАКСГРУПП"		

Характеристика отопительно-вентиляционных систем									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

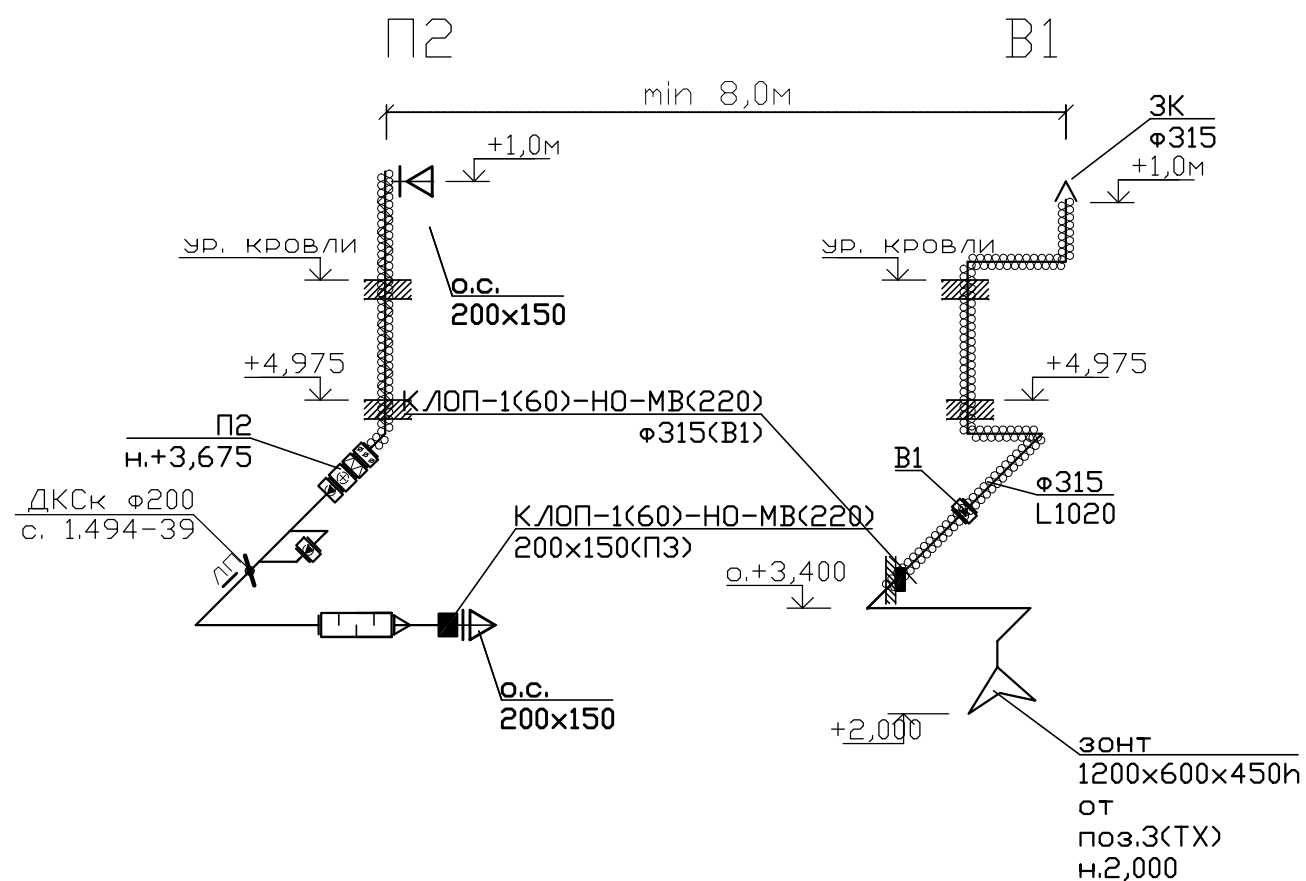
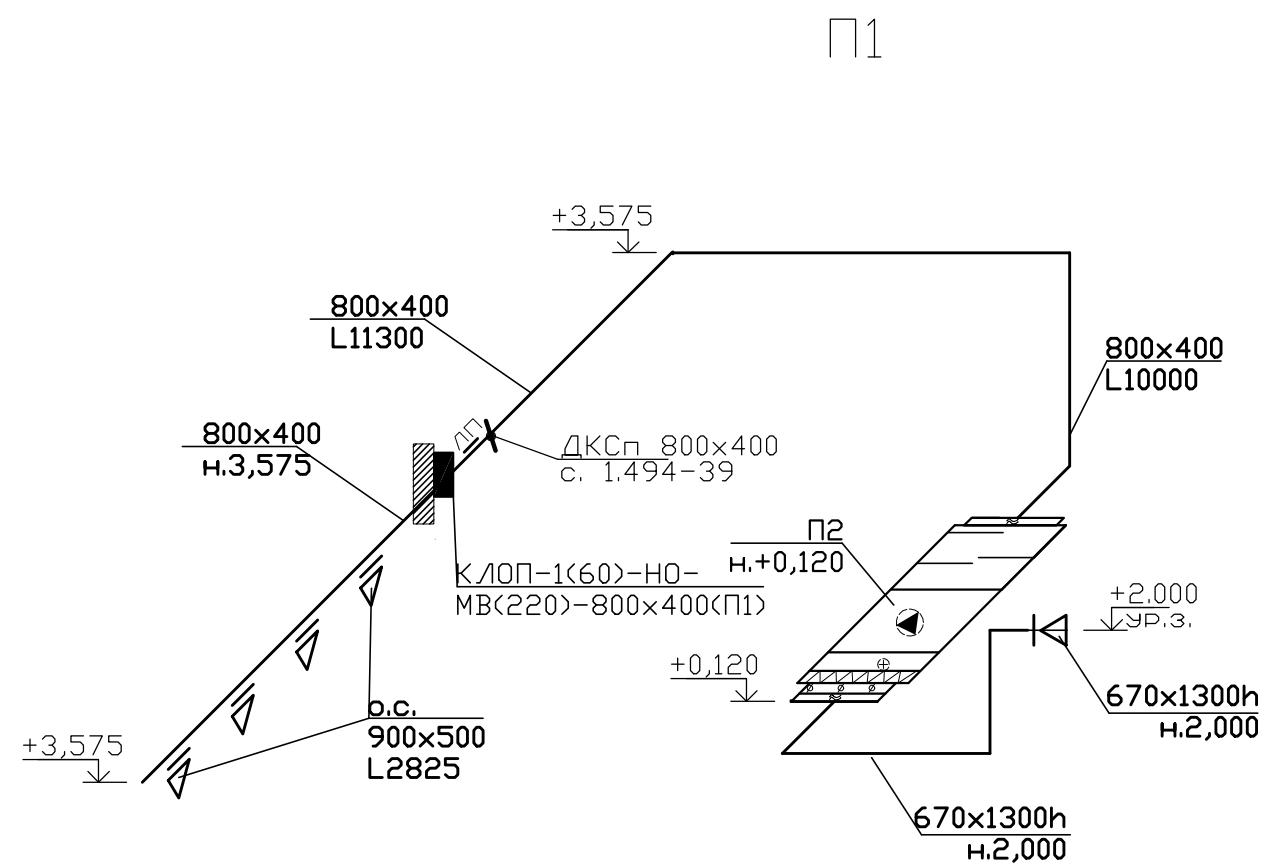
[illegible]

Согласовано

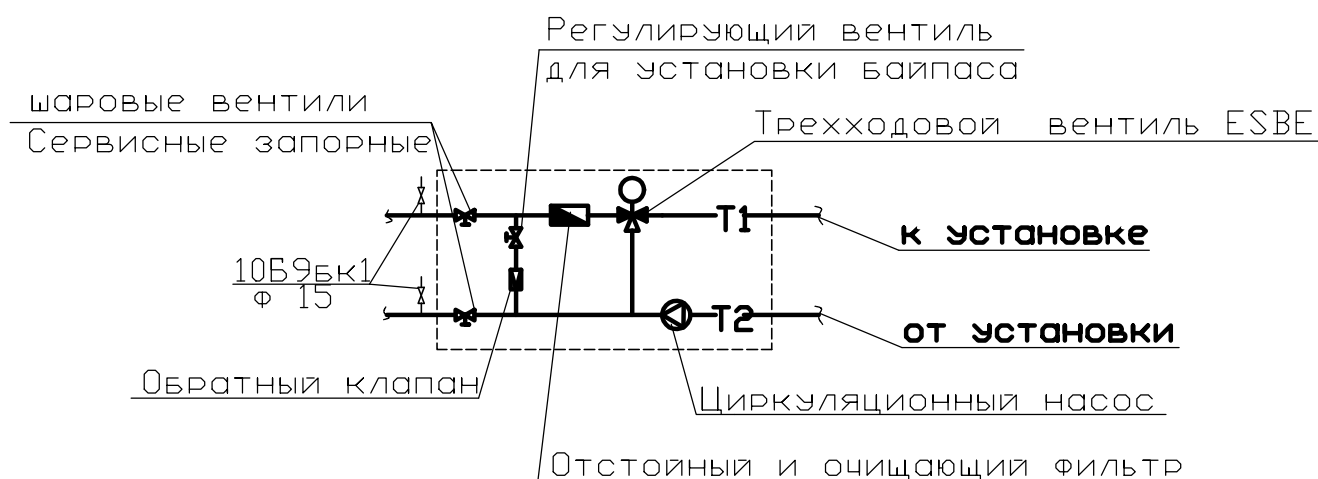
Инв. ? подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ?
--------------	--------------	--------------

						19/02 - ИОС4-ОВ2.ГЧ			
						ПАО "Ижнефтемаш"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
							Стадия	Лист	Листов
ГИП		Воробьев			04.19		Р	3	
Проверил									
Разработал		Мухина			04.19	Общие данные (окончание)	ООО "ДАЛАКСГРУПП"		
Н. контр.									





Узел // А //



						19/02 - ИОС4-ОВ2.ГЧ			
						ПАО "Ижнефтемаш"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
						Перевооружение части цеха №111 под линию покраски муфт	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Ворообь	ЕВ		04.19			Р	5	
Проверил						Схемы систем П1, П2, В1. Узел "А".	ООО "ДАЛАКСГРУПП"		
Разработал	Мушина			04.19					
Н. контр.									

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

Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Теплоснабжение установок П1 - П2							
1	Кран шаровой Ø20			Bygatti	шт	2		
	Ø50				шт	2		
2	Кран пробно-сливной Ø15				шт	4		
3	Установка смесительного регулирующего узла			Фирма	комп	2		Поставляется с
	(в состав узла входит: циркуляционный насос,			«Люфткон»				приточной уста-
	трехходовой регулирующий вентиль с сервоприводом,							новкой
	фильтр, шаровые краны, обратный клапан)							
4	Труба стальная водогазопроводная по ГОСТ 3262-75 Ø20				м	26		
	То же Ø50				м	14		
5	Теплоизоляция толщиной 9мм:	K-FLEX						
	для трубы Ø 20				м	26		
	То же Ø 50				м	14		

						19/02-ИОС4-ОВ2.СО						
						ПАО "Ижнефтемаш"						
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата							
Разработал		Мухина			04.19	Переворужение части цеха №111 под линию покраски муфт (Вентиляция)			Стадия	Лист	Листов	
									П	1	23	
						Спецификация оборудования, изделий и материалов по отоплению и вентиляции			ООО "ДАЛАКСГРУПП"			
ГИП		Воробьев			04.19							







		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	
			Вентиляция. Материалы								
			Система П1								
		1	Клапан противопожарный огнезадерживающий с пределом	КЛОП-1-(60)-НО-		ЗАО «ВИНГС-М»					
			огнестойкости EI60 с эл. мех. приводом «Belimo»	-МВ(220)-800х400			шт.	1	26,8		
		3	Дроссель – клапан прямоугольный	ДК (800х400)			шт.	1	6,27		
				с. 1.494-39							
		4	Заглушка питометражного лючка СТД8281 с ниппелем	ТУ 36-461-87			шт.	1			
			присоединительным СТД 8282								
		5	Сетка металлическая в рамке	900х500			шт.	4			
		6	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали	h= до 5 м							
			по ГОСТ 14918-80 под изоляцию URSA δ = 50мм								
			класс Н, δ = 1,0 мм	800х400 мм			м	22			
		7	Воздуховод из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80	h= до 5 м							
			класс Н, δ=0,5 мм	1220х800 мм			м	1			
			То же, δ=0,7 мм	670х1300 мм			м	4			
		8	Минеральная теплоизоляция URSA GEO М-25Ф, δ = 50 мм			«URSA»	м²	19			
		9	Металл разного профиля для крепления воздуховодов				кг	100			
Инв. № подл.											
								19/02-ИОС4-ОВ2.СО			Лист
											4

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	
	Система П2								
1	Клапан противопожарный огнезадерживающий с пределом	КЛОП-1-(60)-НО-		ЗАО «ВИНГС-М»					
	огнестойкости EI60 с эл. мех. приводом «Belimo»	-МВ(220)-200х150			шт.	1	7,9		
2	Решетка вентиляционная	АМН 200х150		«Арктика»	шт.	1	0,37		
3	Заслонка воздушная унифицированная с								
	с электроприводом «Belimo» Ø200мм	РК-301-05			шт.	1	3,1		
		с. 5.904-13							
4	Дроссель – клапан прямоугольный	ДК (200х150)			шт.	1	0,86		
		с. 1.494-39							
5	Дроссель – клапан круглый	ДК (Ø200)			шт.	1	0,77		
		с. 1.494-39							
6	Заглушка питомертражного лючка СТД8281 с ниппелем	ТУ 36-461-87			шт.	2			
	присоединительным СТД 8282								
7	Воздуховод из т/л оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80	h= до 5 м							
	класс П, δ = 1,0 мм, под МБФ-7 200х150 мм				м	2			
	ф200 мм				м	5			
8	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали	h= до 5 м							
	по ГОСТ 14918-80 под изоляцию URSA δ = 50мм								
	класс Н, δ = 1,0 мм Ø200 мм				м	5			
Инв. № подл.									
								Лист	
Подп. и дата								19/02-ИОС4-ОВ2.СО	5
Взам. инв. №									
		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



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		
	Система В1, В2а									
1	Клапан противопожарный огнезадерживающий с пределом	КЛОП-1-(60)-НО-		ЗАО «ВИНГС-М»						
	огнестойкости EI60 с эл. мех. приводом «Belimo»	-МВ(220)-ф315			шт.	1	7,9			
2	Зонт из оцинкованной стали 600x1200x450h				шт.	1				
3	Дроссель – клапан круглый	ДК (Ø315)			шт.	1	0,77			
		с. 1.494-39								
5	Заглушка питометражного лючка СТД8281 с ниппелем	ТУ 36-461-87			шт.	1				
	присоединительным СТД 8282									
6	Воздуховод из т/л оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80	h= до 5 м								
	класс П, δ = 1,0 мм, под МБФ-7									
	Φ315 мм				м	15				
7	Комплексная система защиты воздуховодов МБФ-7			ЗАО НПП	м²	15				
	δ = 7 мм, с пределом огнестойкости 1 ч.			«Альтернатива»						
9	Металл разного профиля для крепления воздуховодов				кг	20				
10	Сетка №10 700x300				шт	1				
					м2	0,21				
11	Узел прохода воздуховода через кровлю ф315	УП1-02 с.5.904-45			шт	1				
Инв. № подл.										Лист
		19/02-ИОС4-ОВ2.СО								7
		Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			