



Общество с ограниченной ответственностью "АДС"
Допуск в СРО "Национальное объединение научно-исследовательских и
проектно-изыскательских организаций" ЦентрСтройПроект
СРО-П-029-25092009

Проектная документация

Вентиляция

Шифр 30/10-01 ОВ

Стадия РД

ГИП Болотов А.А.

Москва 2021 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1-2	Вентиляция. Общие данные	
3	Заготовительный участок, участки изготовления скоб и плазменной резки. Вентиляция. План участков	
4	Заготовительный участок, участки изготовления скоб и плазменной резки. Вентиляция. Схема П1	
5	Заготовительный участок, участки изготовления скоб и плазменной резки. Вентиляция. Схемы В1 и В2	
6	Заготовительный участок, участки изготовления скоб и плазменной резки. Вентиляция. Разрезы 1-1; 2-2	
7	Окрасочный участок. План участка. Система вентиляции П2	
8	Окрасочный участок. План участка. Система вентиляции В3	
9	Окрасочный участок. Вентиляция. Схемы П2 и В3	
10	Заготовительный участок, участки изготовления скоб и плазменной резки. Теплоснабжение. План участков.	
11	Окрасочный участок. План участка. Теплоснабжение. План участков.	
12	Заготовительный участок, участки изготовления скоб и плазменной резки, окрасочный участок. Схемы теплоснабжения П1 и П2	
13	Заготовительный участок, участки изготовления скоб и плазменной резки, окрасочный участок. Крепление круглых воздуховодов к стальным конструкциям	
14	Заготовительный участок, участки изготовления скоб и плазменной резки, окрасочный участок. Крепление прямоугольных воздуховодов к стальным конструкциям	
15	Заготовительный участок, участки изготовления скоб и плазменной резки, окрасочный участок. Крепление воздуховодов к бетонным перекрытиям	
16	Заготовительный участок, участки изготовления скоб и плазменной резки, окрасочный участок. Крепление воздуховодов к стене	
17	Заготовительный участок, участки изготовления скоб и плазменной резки, окрасочный участок. Крепление трубопроводов теплоснабжения к стальным конструкциям	
18	Заготовительный участок, участки изготовления скоб и плазменной резки, окрасочный участок. Крепление трубопроводов теплоснабжения к железобетонной стене	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.494-10	Решетки вентиляционные	
5.904-1вып.1ч.1,вып.1ч.2	Детали крепления неизолированных воздуховодов	
1.494-43	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям	
Серия 5.900-7	Выпуск 4. Опорные конструкции и средства крепления	
	крепления трубопроводов к стенам перекрытиям и к полу.	
	Прилагаемые документы	
ОВ.СО	Спецификация оборудования и материалов	10 листов

Настоящий проект выполнен в соответствии с утвержденным заданием и соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных мероприятий.

Главный инженер проекта

Болотов А.А.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочая документация по вентиляции участков цеха №1 филиала АО "ОДК" "МКБ" "Горизонт", расположенного по адресу: Московская область, г. Дзержинский, Денисовский проезд, д.7, выполнена согласно:

- Задания Заказчика;
- архитектурно-строительных чертежей;
- действующих норм и правил:
- СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
- СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования
- СП 118.13330.2012 Общие требования к зданиям и сооружениям;
- СП 131.13330.2018 Строительная климатология
- ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации

2. Расчетные температуры (t_н) наружного воздуха приняты согласно СП 131.13330.2018:

- в холодный период года t_н = -25 °С;
- в теплый период года t_н = 26 °С

Вентиляция

3. Согласно задания заказчика в проекте предусмотрено устройство приточной (П2) и вытяжной (В3) систем вентиляции окрасочного участка, расположенного в пристройке к основному цеху №1 в осях 1-4, Е'-Ж'. Вентиляция окрасочного участка рассчитана на удаление вредных веществ типа уайт-спирита и подачи свежего воздуха для обеспечения предельно допустимой концентрации уайт-спирита 300 мг/м³ в рабочей зоне. Для обеспечения равномерной подачи приточного воздуха в качестве воздухоораспределительных устройств запроектированы фильтры типа ФВП-2 размером 800x800 мм. Подача свежего воздуха в помещение окрасочного участка осуществляется сверху. Для обеспечения равномерного удаления воздуха из окрасочного участка и очистки его от крупных частиц аэрозолей в качестве воздухоприёмных устройств приняты фильтры ФЯГ 60-30. Удаление воздуха из помещения окрасочного участка осуществляется снизу.

Проектом предусматривается устройство приточной установки (П2) наружного исполнения, марки GlobalStar-13 производства Aerostar. В качестве вытяжной установки (В3) проектом предусмотрено устройство радиального вентилятора марки ВР 80-75 №6,3 производства РОВЕН.

4. Согласно заданию заказчика проектом предусмотрено устройство приточной (П1) и вытяжных (В1 и В2) систем вентиляции заготовительного участка и участков изготовления скоб и плазменной резки. Подача свежего воздуха и удаление вытяжного воздуха осуществляется из верхней зоны помещений, через вентиляционные решетки с регулирующими клапанами типа АМР производства Арктик.

Проектом предусматривается устройство приточной установки (П1) наружного исполнения, марки GlobalStar-8 производства Aerostar. В качестве вытяжных установок (В1 и В2) проектом предусмотрено устройство канальных вентиляторов марки Aerostar-60-30 и Aerostar-50-30 соответственно.

5. Выброс вытяжного воздуха осуществляется через вентиляционные зонты на высоте не менее 1,0м от уровня кровли.

6. Для распределения приточного и удаляемого воздуха все ответвления проектируемых воздуховодов к приточным и вытяжным устройствам оборудуются регулирующими воздушными клапанами.

7. Приточные и вытяжные воздуховоды, расположенные снаружи здания прокладываются в тепловой изоляции Пенофол 2000 тип С толщиной 10мм покрытой защитным слоем Титанфлекс ФА.

8. Забор приточного воздуха осуществляется через наружные решетки, расположенные не ниже 2 м от уровня земли.

9. Для уменьшения шума от вентсистем предусматриваются следующие мероприятия:

- установка вентиляторов, конструкция и аэродинамические характеристики которых дают низкий уровень шума;
- установка гибких вставок;
- расположение вентиляционных установок с наружи здания.

30/10-01 ОВ

Участки цеха №1 филиала АО "ОДК" "МКБ" "Горизонт", расположенного по адресу: Московская область, г. Дзержинский, Денисовский проезд, д.7

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разработал		Бровко Д.В.		<i>Бровко</i>	2021	Вентиляция	Р	1	
Проверил		Болотов А.А.							
Общие данные (начало)									

Теплоснабжение

10. Теплоснабжение приточных установок осуществляется от существующих ИТП. Температура теплоносителя 130/70 С. Точки подключения трубопроводов теплоснабжения приняты в соответствии с техническим заданием. В точке подключения к основному коллектору теплоснабжения устанавливается запорная и регулирующая арматура, а так же контрольно-измерительные приборы (манометры, термометры).
 11. Для теплоснабжения запроектированы трубопроводы из стальных водопроводных труб ГОСТ 3265-75. Трубопроводы теплоснабжения прокладываются в тепловой изоляции типа K-FLEX SOLAR HT с покрывным материалом ТИТАНФЛЕКС ФА. Толщина тепловой изоляции внутри помещений составляет 25мм, снаружи 50мм.
 12. Перед изоляцией трубопроводов, трубы окрасить грунтовкой ГФ-021 на 2 слоя.

13. Для прохода труб через строительные конструкции предусматриваются гильзы. Внутренний диаметр гильзы на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и гильзой необходимо заделать мягким несгораемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. Контроль качества соединений участков трубопроводов производят методом гидравлических испытаний давлением 1,25 Рраб в течение 5 минут.
 14. Монтаж всех систем производить в соответствии с СП 73.13330.2016.

Характеристика систем

Обозначение системы	Количество систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор						Электродвигатель			Воздухонагреватель					Фильтр			Примечание			
				Тип, исполнение по взрывозащите	N	Схема исполнения	Положение	L, м3/ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	nном, об/мин	Тип	N	Кол.	Темп-ра нагрева, С		Расход тепла, Вт	P, Па		Тип	Кол.	P, Па
																	от	до						
П1	1	Окрасочный участок	Уличный	GlobalStar-8	-	6710	300	2347	IE1 90	2,2	3340	MOD AQ 100x50/3R	1	-25	22	106010	76,6	G4	1	53	-			
П2	1	Участки- заготовительный, изготовления скоб, плазменной резки	Уличный	GlobalStar-13	-	12000	580	2799	IE1 132	5,5	2970	MOD AQ GS13/3R	1	-25	22	189550	66	G4	1	47	-			
B1	1	Заготовительный участок	Канальный	Aerostar-60-30	-	2560	150	1310	IP54	1,5	1310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
B2	1	Участки- изготовления скоб, плазменной резки	Канальный	Aerostar-50-30	-	2020	160	1380	IP54	0,93	1380	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
B3	1	Окрасочный участок	Радиальный	BP-80-75-6,3-10 (1,1Дн)	-	12980	527	1380	АИМ112МВ6, взрывозащищенное	4,0	960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

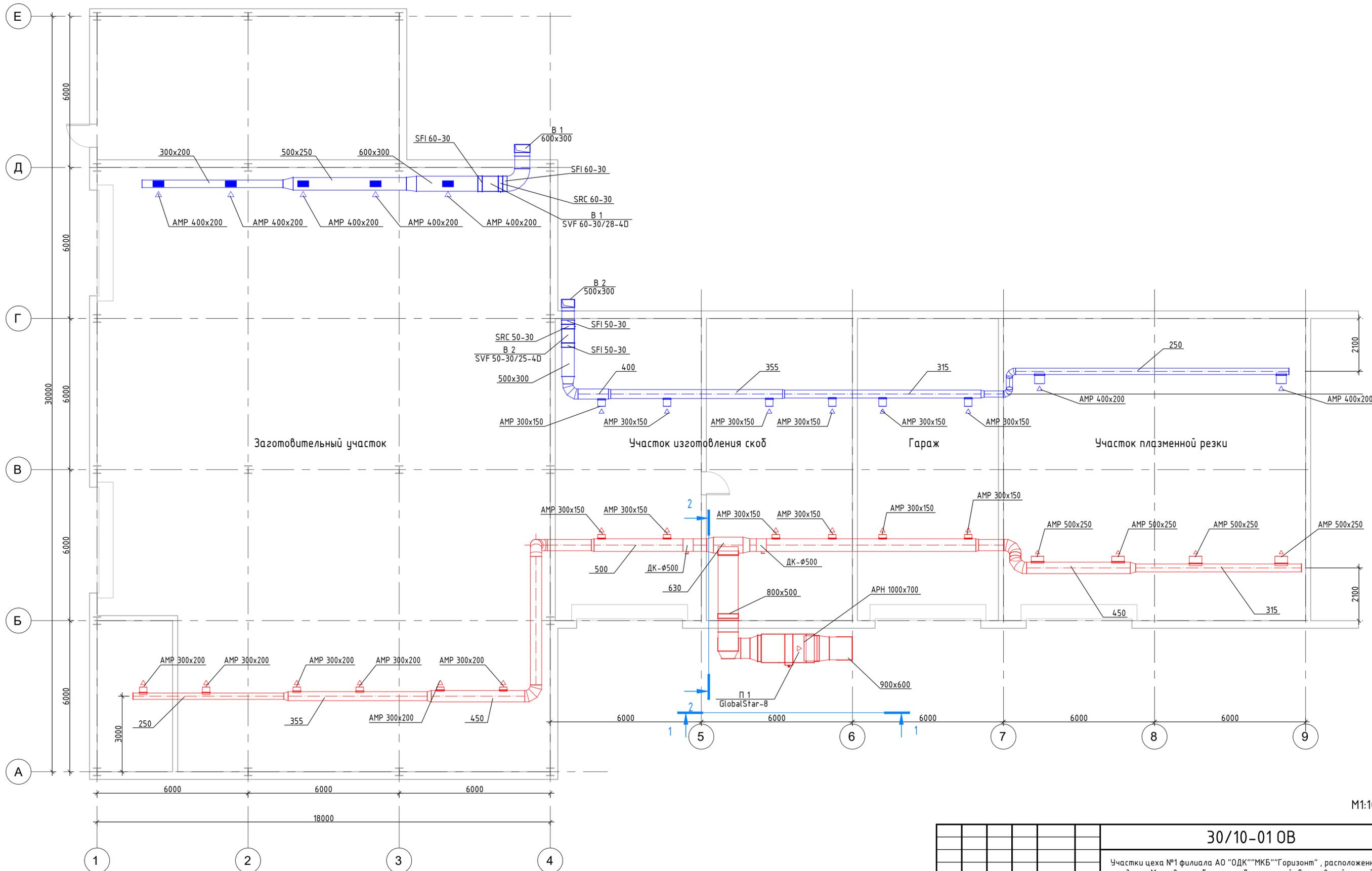
Таблица воздухообменов

№ п/п	Наименование помещения	Площадь помещения, [м2]	Объем помещения, [м3]	ПРИТОК			ВЫТЯЖКА			Примечание
				Кратность	L, [м3/ч]	№ сист.	Кратность	L, [м3/ч]	№ сист.	
Производственные участки										
-	Заготовительный участок	425,11	2550,66	1	2560	-	1	2560	B1	
-	Участок изготовления скоб	144,48	837,98	1	840	-	1	840	B2	
-	Гараж	67,2	389,76	1	390	-	1	390	B2	
-	Участок плазменной резки	136,05	789,09	1	790	-	1	790	B2	
				на компенс.	2130	П1	тех. задание	2130	М01	М01 сущ.
	ИТОГО по помещениям:	772,84	-	-	6710	-	-	6710	-	-
Производственные участки										
-	Окрасочный участок	52,36	353,43	по расчету	12000	П2	по расчету	12980	B3	
	ИТОГО по помещениям:	52,36	-	-	12000	-	-	12980	-	-

Основные показатели по чертежам марки ОВ

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м3	Период года при tн, С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность эл. приемников, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий		
Участки цеха №1	-	холодный -25,0	-	295560	-	295560	-	14,13

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	30/10-01 ОВ	Лист
						2

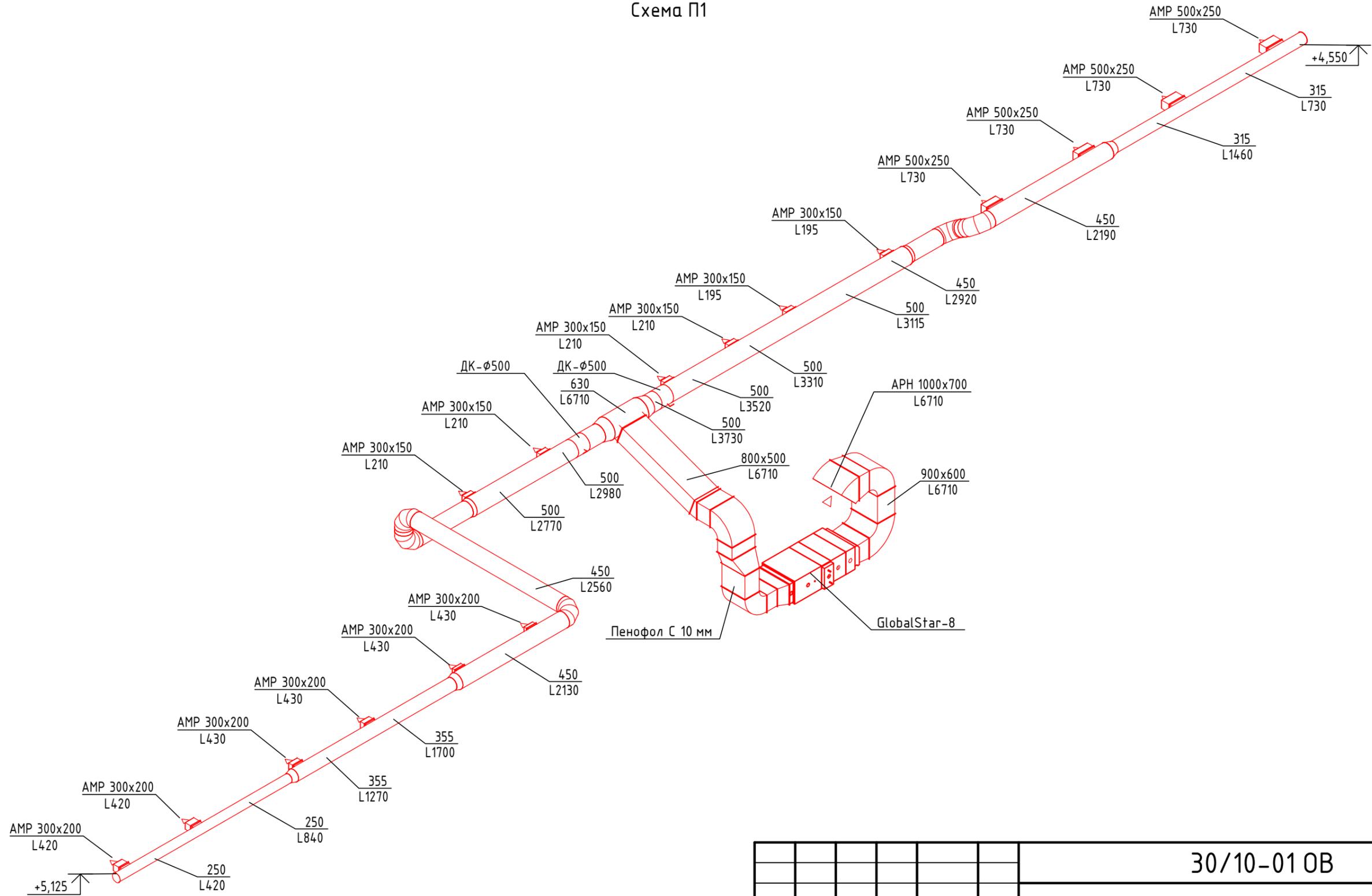


M1:100

Согласовано			
Имя, И. подл.	Взам. инв. N	Гл. спец.	
Подл. и дата			

30/10-01 0B				
Участки цеха №1 филиала АО "ОДК" "МКБ" "Горизонт", расположенного по адресу: Московская область, г. Дзержинский, Денисовский проезд, д.7				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал		Бровко Д.В.		2021
Проверил		Болотов А.А.		
Заготовительный участок, участки изготовления скоб и плазменной резки			Стадия	Лист
			Р	3
Вентиляция План участков			Листов	18
			ADS Advanced Solutions	
			Формат	A2

Схема П1



M1:100

						30/10-01 0B			
						Участки цеха №1 филиала АО "ОДК" "МКБ" "Горизонт", расположенного по адресу: Московская область, г. Дзержинский, Денисовский проезд, д.7			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Заготовительный участок, участки изготовления скоб и плазменной резки	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бровко Д.В.		<i>[Signature]</i>	2021		Р	4	18
Проверил		Болотов А.А.				Вентиляция Схема П1			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема В1

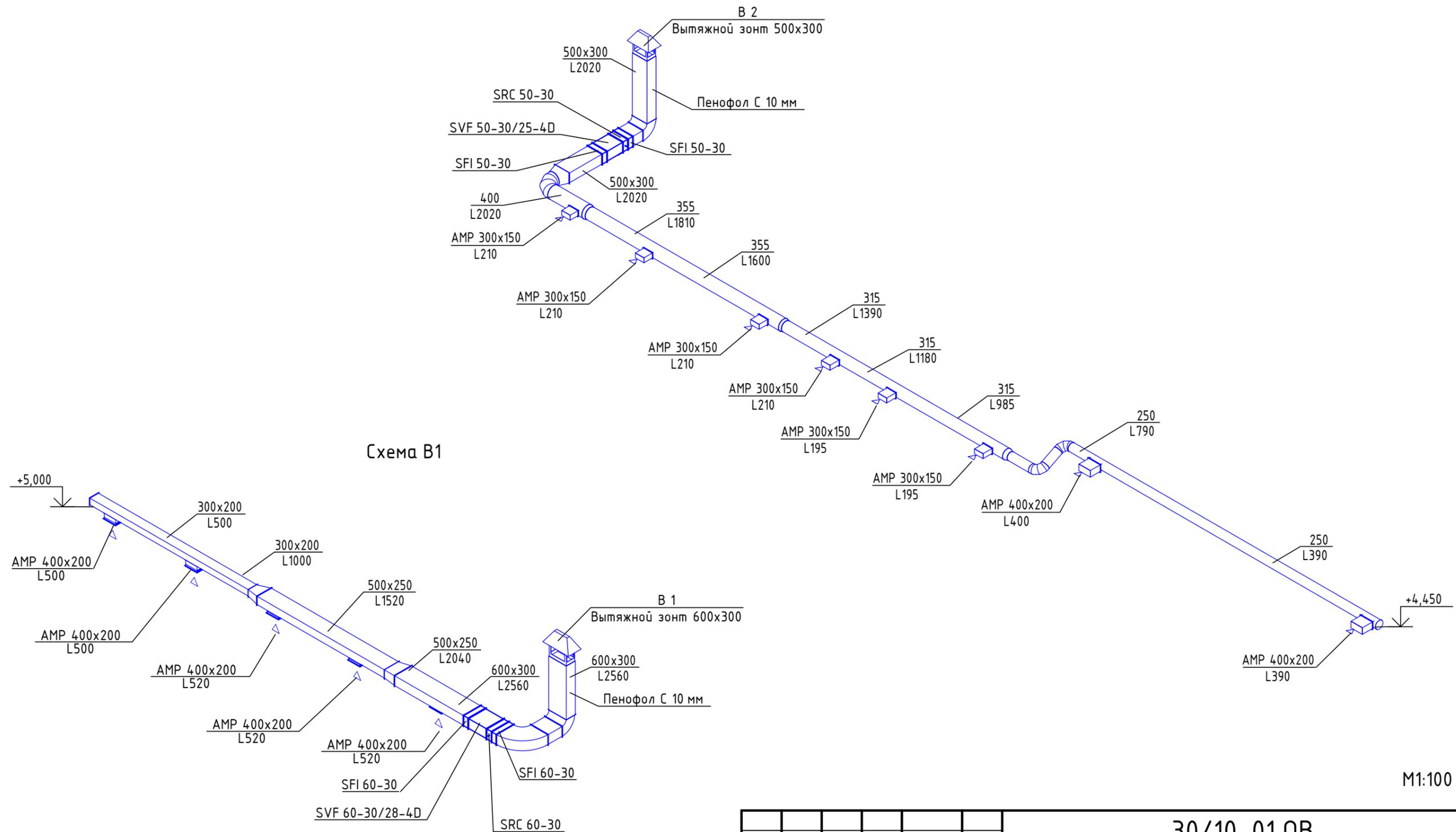


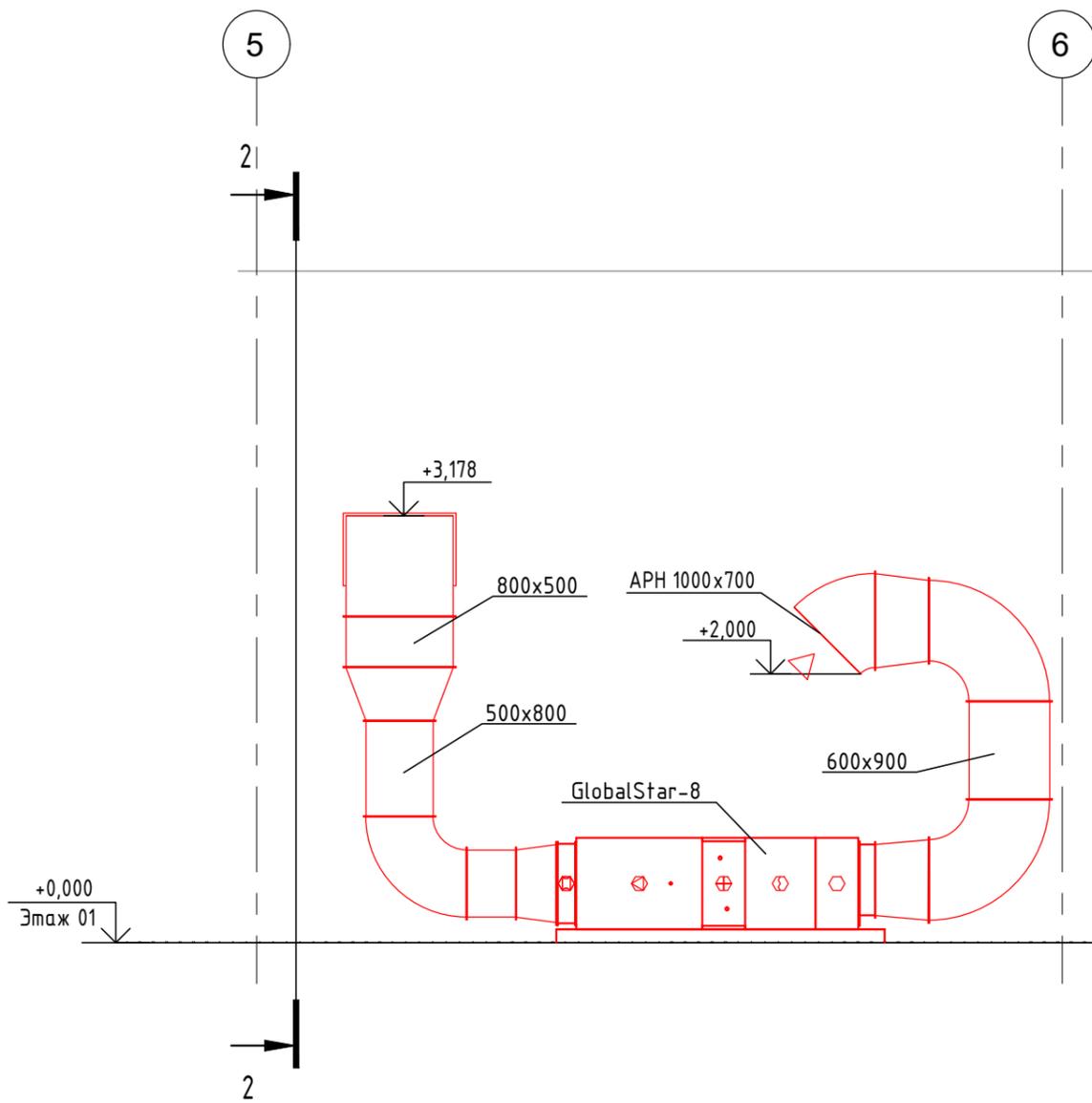
Схема В1

M1:100

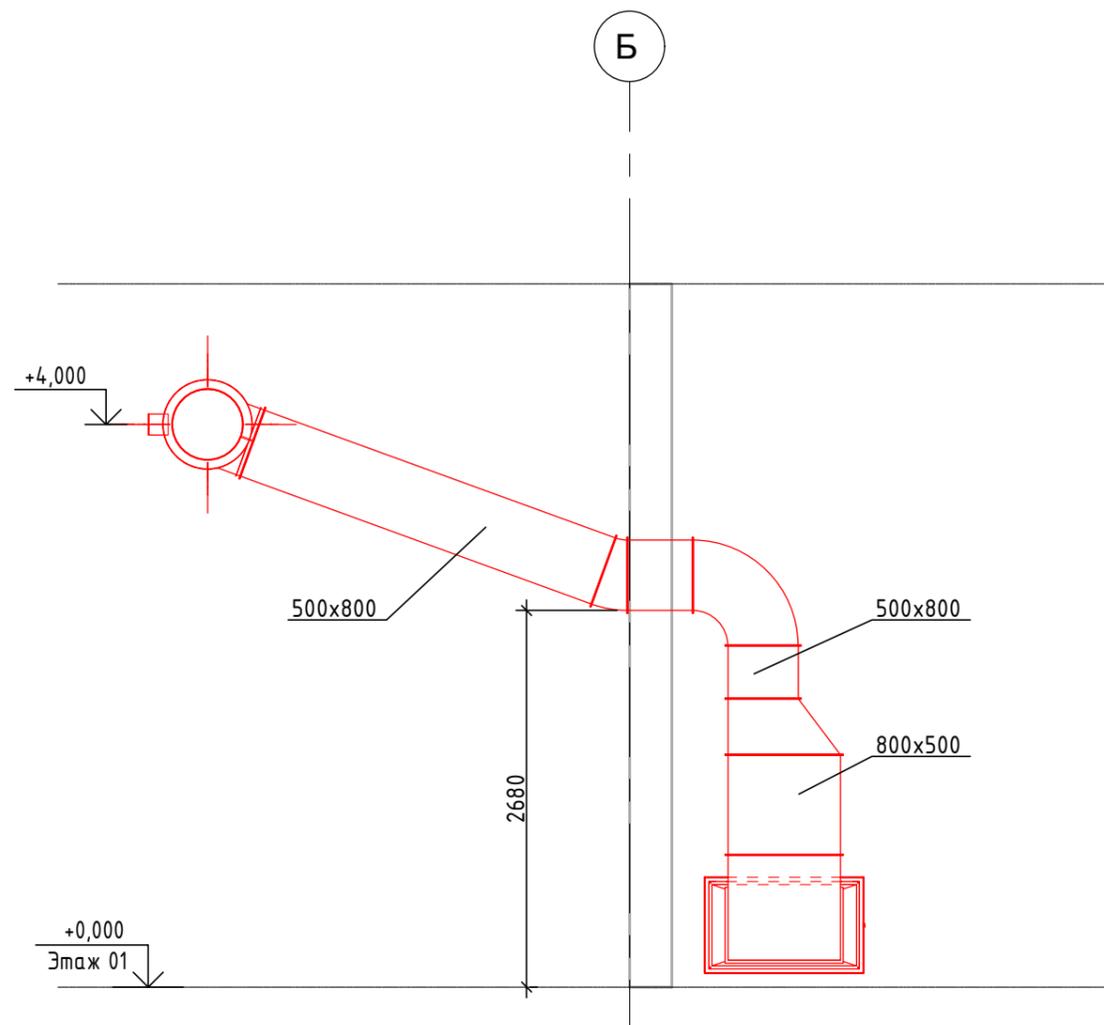
Согласовано					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Бровко Д.В.			<i>[Signature]</i>	2021
Проверил	Болотов А.А.				
Инв. № подл.					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					

30/10-01 0B					
Участки цеха №1 филиала АО "ОДК" "МКБ" "Горизонт", расположенного по адресу: Московская область, г. Дзержинский, Денисовский проезд, д.7					
Заготовительный участок, участки изготовления скоб и плазменной резки				Стадия	Лист
				Р	5
				Листов	18
Вентиляция Схемы В1 и В2					
				Формат	A3

Разрез 1 - 1 (1:50)



Разрез 2 - 2 (1:50)



Согласовано

Взам. инв. №

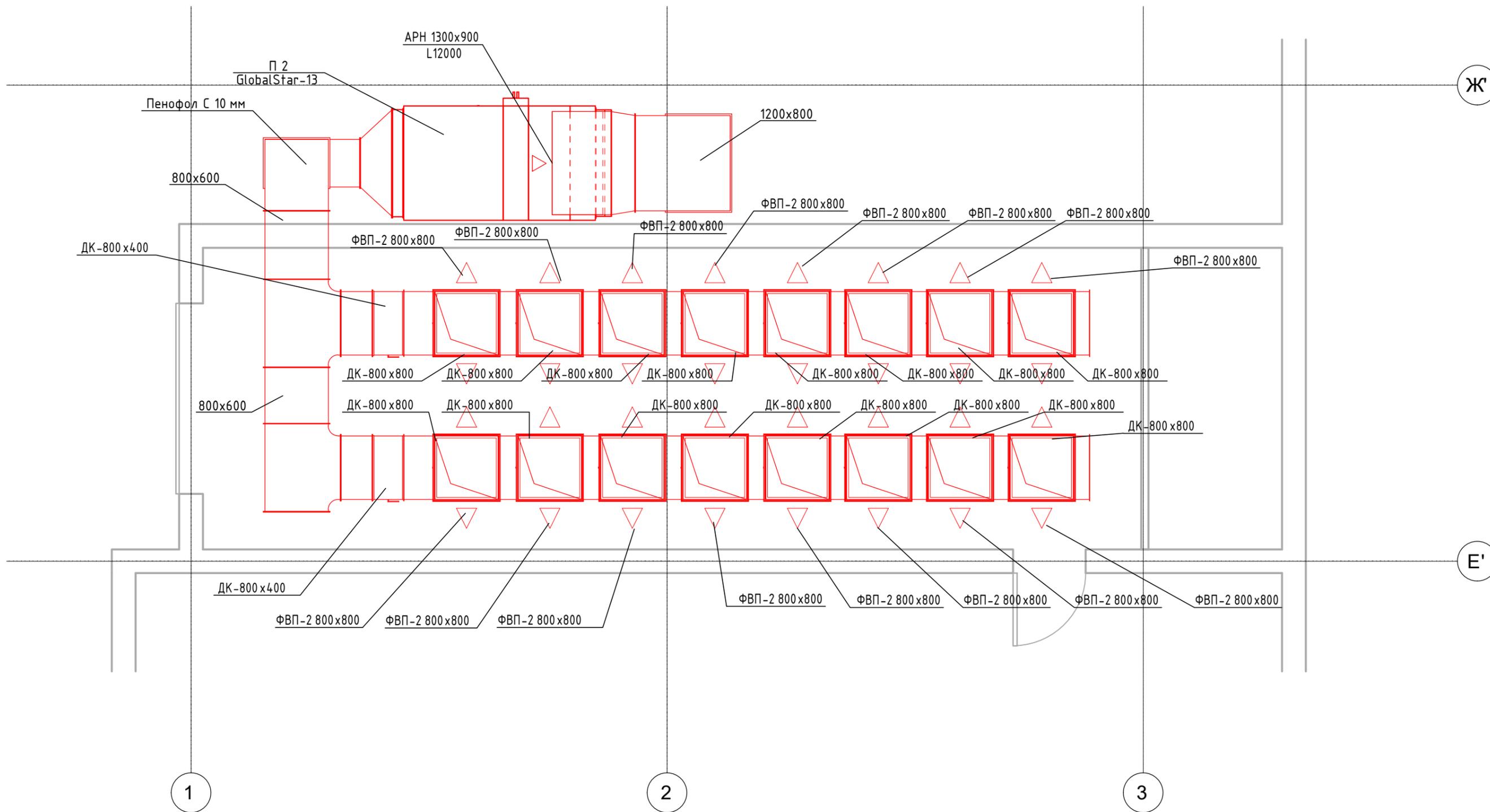
Подп. и дата

Инв. № подл.

						30/10-01 0В			
						Участки цеха №1 филиала АО "ОДК" "МКБ" "Горизонт", расположенного по адресу: Московская область, г. Дзержинский, Денисовский проезд, д.7			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Заготовительный участок, участки изготовления скоб и плазменной резки	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бровко Д.В.		<i>Бровко</i>	2021		Р	6	18
Проверил		Болотов А.А.				Вентиляция Разрезы 1-1; 2-2			

Фрагмент 1 (1:50)

Окрасочный участок



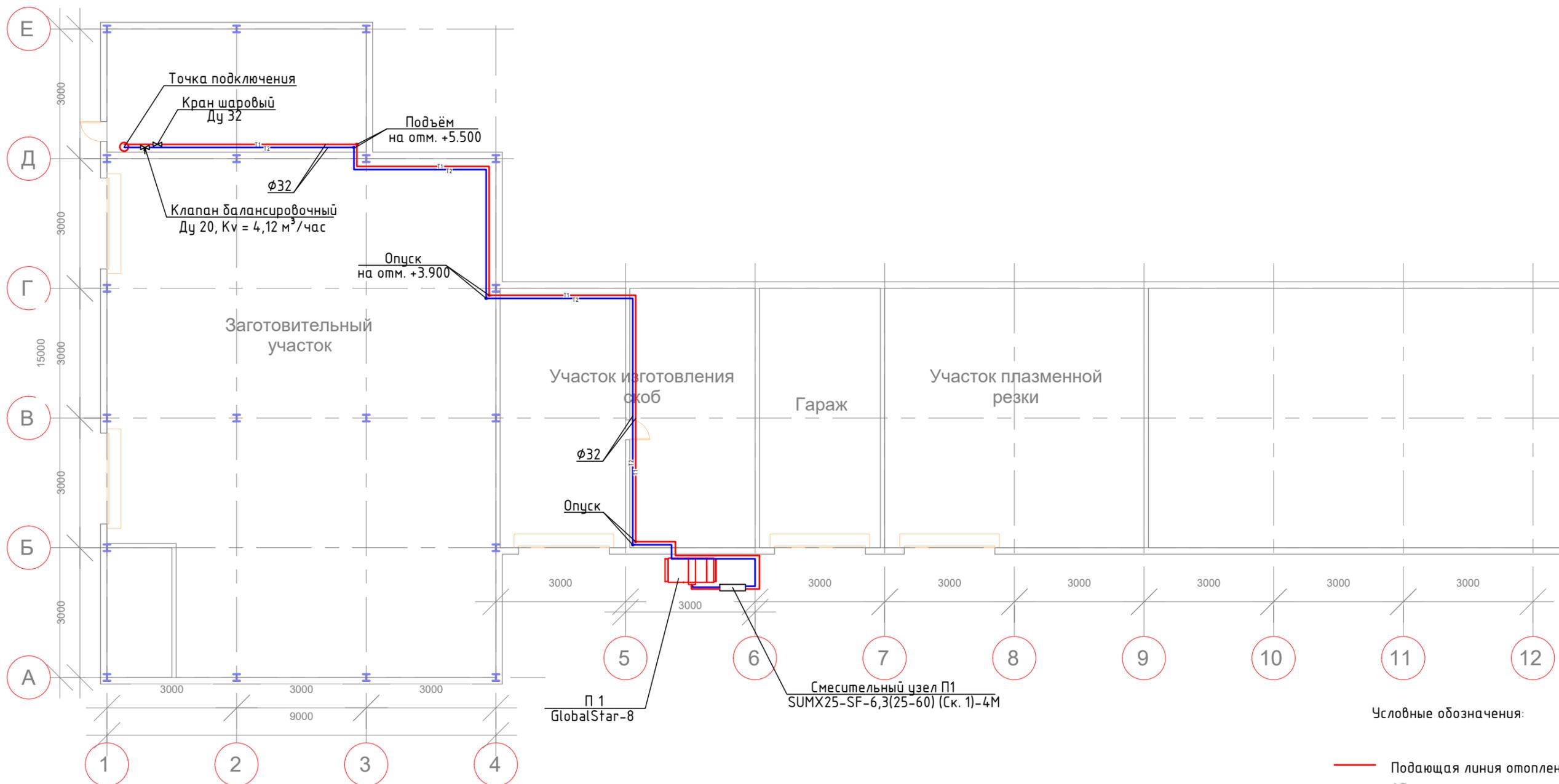
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						30/10-01 0В			
						Участки цеха №1 филиала АО "ОДК" "МКБ" "Горизонт", расположенного по адресу: Московская область, г. Дзержинский, Денисовский проезд, д.7			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Окрасочный участок	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бровко Д.В.		<i>[Signature]</i>	2021		Р	7	18
Проверил		Болотов А.А.				План участка. Система вентиляции П2			



Условные обозначения:

— Подающая линия отопления
— Обратная линия отопления

Примечания:

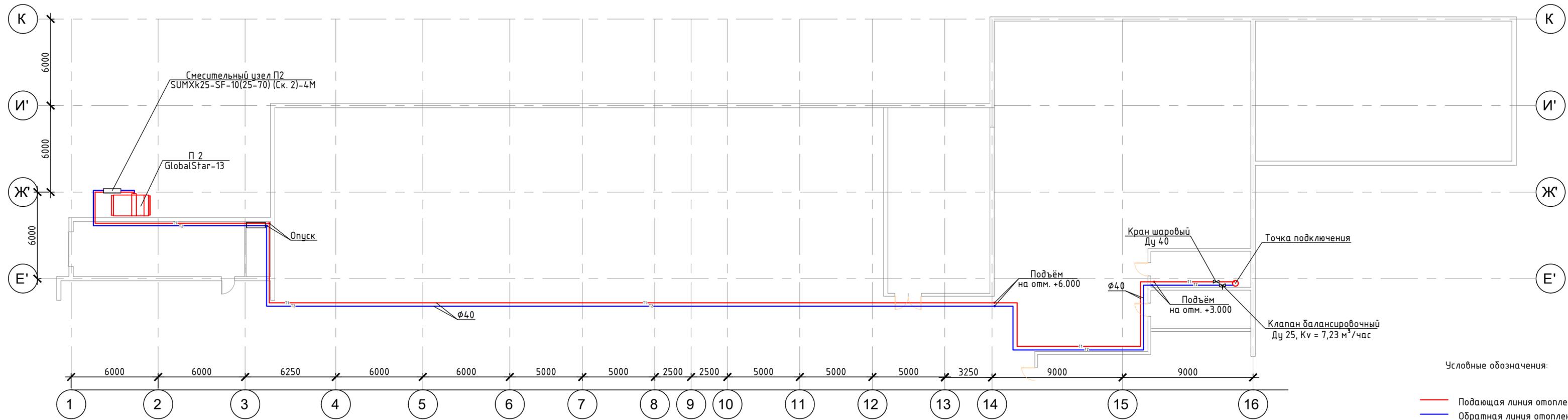
1. Трубопроводы теплоснабжения прокладываются под потолком;
2. Трубопроводы теплоснабжения из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3265-75, диаметры труб указаны на планах;
3. Трубопроводы внутри здания прокладываются в тепловой изоляции K-FLEX SOLAR HT толщиной 25мм;
4. Трубопроводы снаружи здания прокладываются в тепловой изоляции K-FLEX SOLAR HT толщиной 50мм;
5. Пересечения со смежными коммуникациями выполнить по месту;
6. Монтаж системы теплоснабжения отопления производить в соответствии с СП 73.13330.2016, СП 40-102-2011.

M1:200

						30/10-01 0B			
						Участки цеха №1 филиала АО "ОДК" "МКБ" "Горизонт", расположенного по адресу: Московская область, г. Дзержинский, Денисовский проезд, д.7			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Заготовительный участок, участки изготовления скоб и плазменной резки	Стадия	Лист	Листов
Разработал			Бровко Д.В.	<i>[Signature]</i>	2021		Р	10	18
Проверил			Болотов А.А.			План теплоснабжения П1			

Согласовано

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



Условные обозначения:

- Подающая линия отопления
- Обратная линия отопления

Примечания:

1. Трубопроводы теплоснабжения прокладываются под потолком;
2. Трубопроводы теплоснабжения из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3265-75, диаметры труб указаны на планах;
3. Трубопроводы внутри здания прокладываются в тепловой изоляции K-FLEX SOLAR HT толщиной 25мм;
4. Трубопроводы снаружи здания прокладываются в тепловой изоляции K-FLEX SOLAR HT толщиной 50мм;
5. Пересечения со смежными коммуникациями выполнять по месту;
6. Монтаж системы теплоснабжения отопления производить в соответствии с СП 73.13330.2016, СП 40-102-2011.

Согласовано	
Гл. спец.	
Взам. инв. N	
Подл. и дата	
Инв. N подл.	

						30/10-01 ОВ			
						Участки цеха №1 филиала АО "ОДК" "МКБ" "Горизонт", расположенного по адресу: Московская область, г. Дзержинский, Денисовский проезд, д.7			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Окрасочный участок	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Бровко Д.В.	2021		Р	11	18
Проверил				Болотов А.А.		План теплоснабжения П2			

Схема теплоснабжения П2

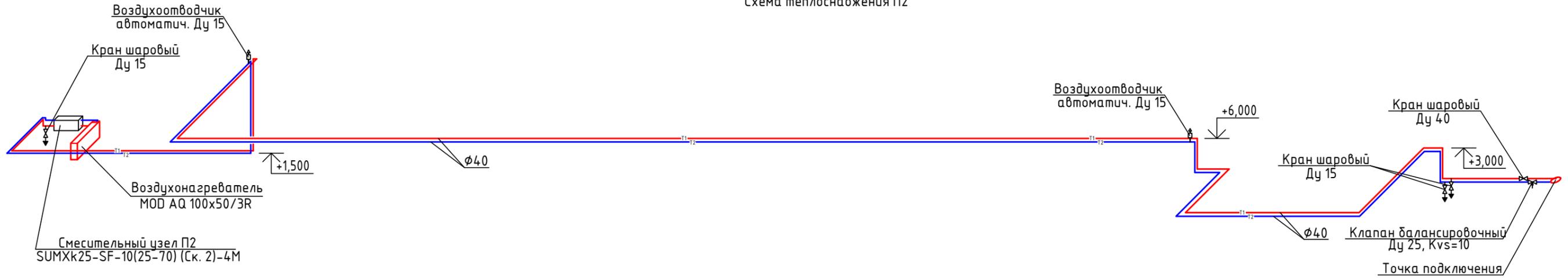


Схема теплоснабжения П1

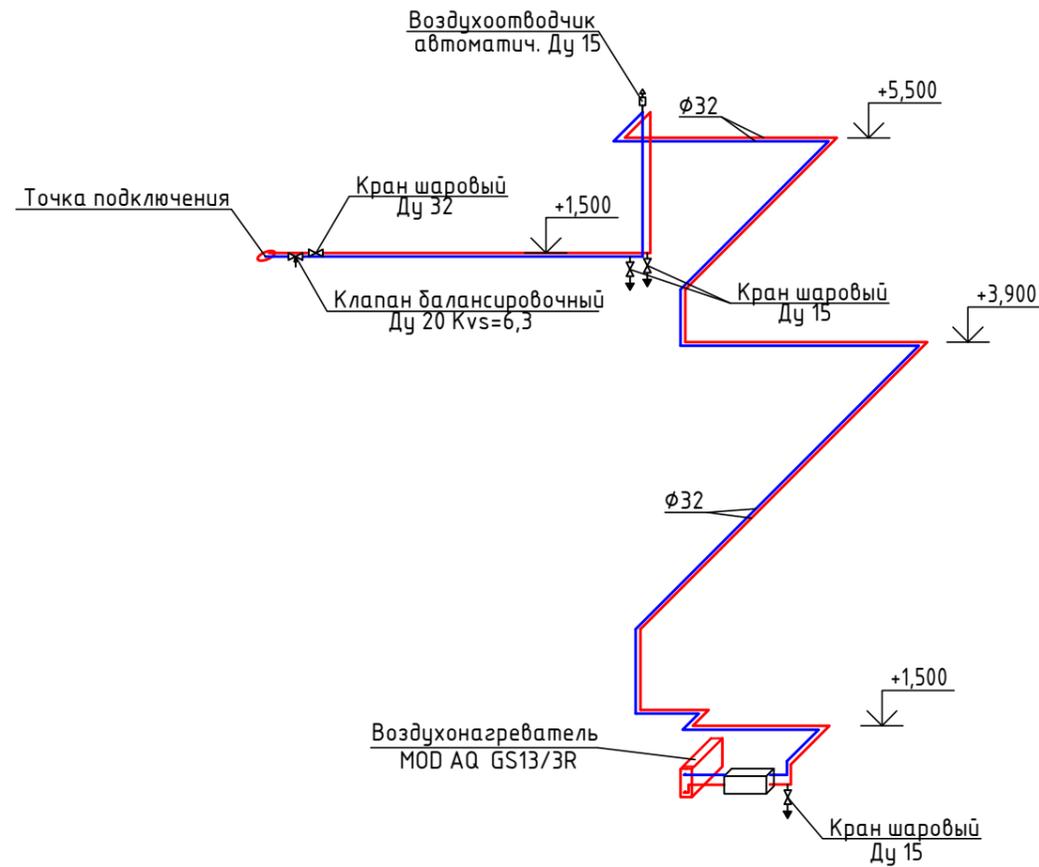
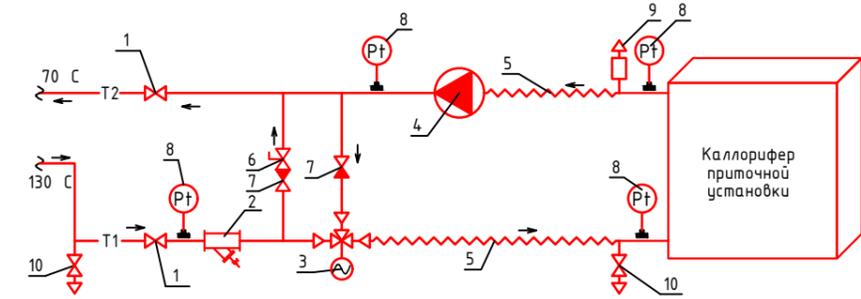


Схема узла обвязки калориферов П1 и П2



Поз.	Описание
1	Запорный вентиль
2	Фильтр грубой очистки
3	Трёхходовый клапан
4	Циркуляционный насос
5	Гибкие шланги из нержавеющей стали
6	Балансировочный вентиль
7	Обратный клапан
8	Манометр
9	Воздухоотводчик
10	Дренажный кран

M1:200

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

30/10-01 0B

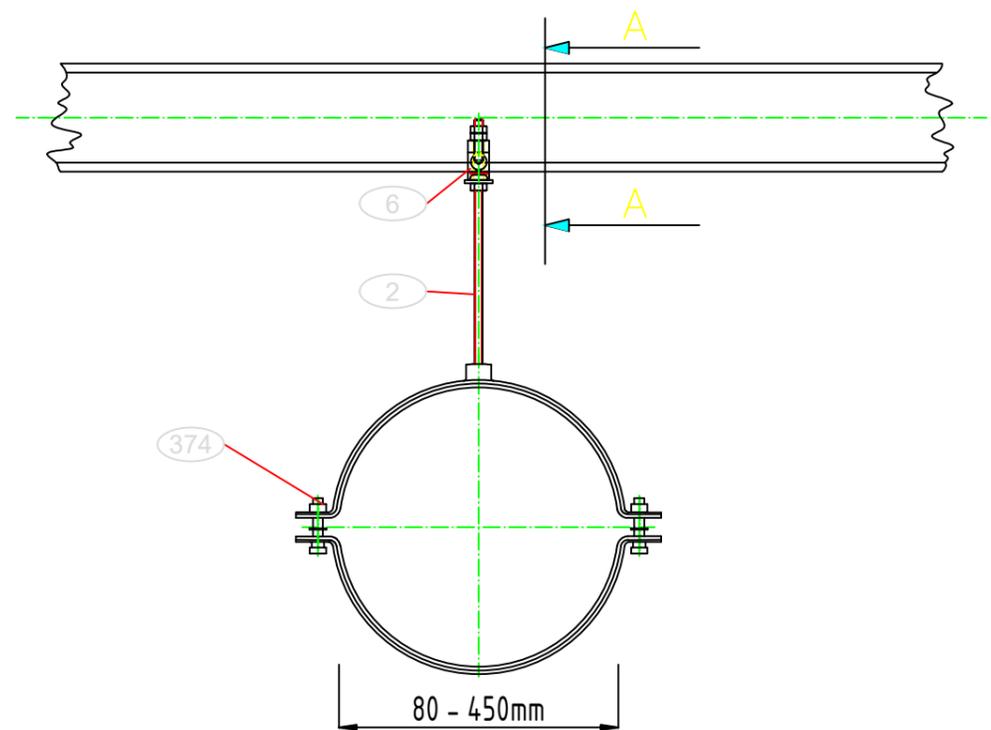
Участки цеха №1 филиала АО "ОДК" "МКБ" "Горизонт", расположенного по адресу: Московская область, г. Дзержинский, Денисовский проезд, д.7

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Бровко Д.В.		<i>[Signature]</i>	2021
Проверил		Болотов А.А.			

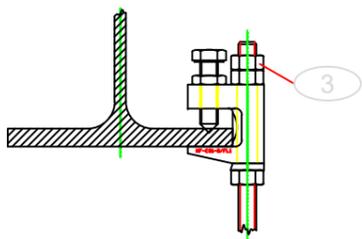
Заготовительный участок, участки изготовления скоб и плазменной резки, окрасочный участок.	Стадия	Лист	Листов
	P	12	18

Схемы теплоснабжения П1 и П2

Крепление круглого воздуховода к стальному профилю

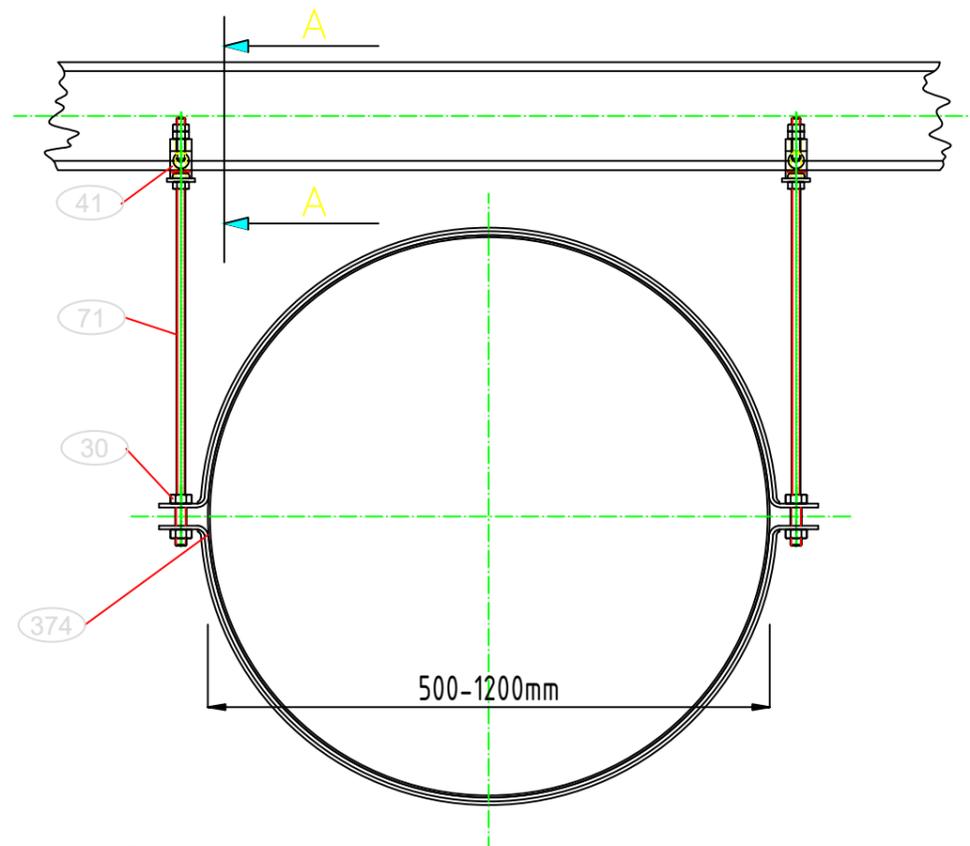


Вид А-А

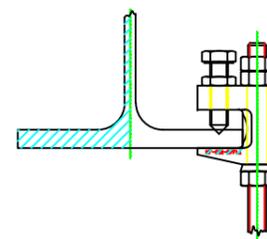


Поз.	шт.	Описание	Артикул
2	1	Шпилька GST M 8x..m (согласно заданию)	339793
3	3	Гайка M8	216465
6	1	Зажим балки MF-C 31-8	11788
374	1	Хомут для воздуховодов MAC -PI	

Крепление круглого воздуховода к стальному профилю



Вид А-А



Поз.	шт.	Описание	Артикул
30	10	Гайка M8	216466
41	2	Зажим балки MF-C 32-10	11789
71	1	Шпилька GST M 10x..m (согласно заданию)	339795
374	1	Хомут для воздуховодов MAC -PI	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

30/10-01 0В

Участки цеха №1 филиала АО "ОДК" "МКБ" "Горизонт", расположенного по адресу: Московская область, г. Дзержинский, Денисовский проезд, д.7

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Бровко Д.В.		<i>[Signature]</i>	2021
Проверил		Болотов А.А.			

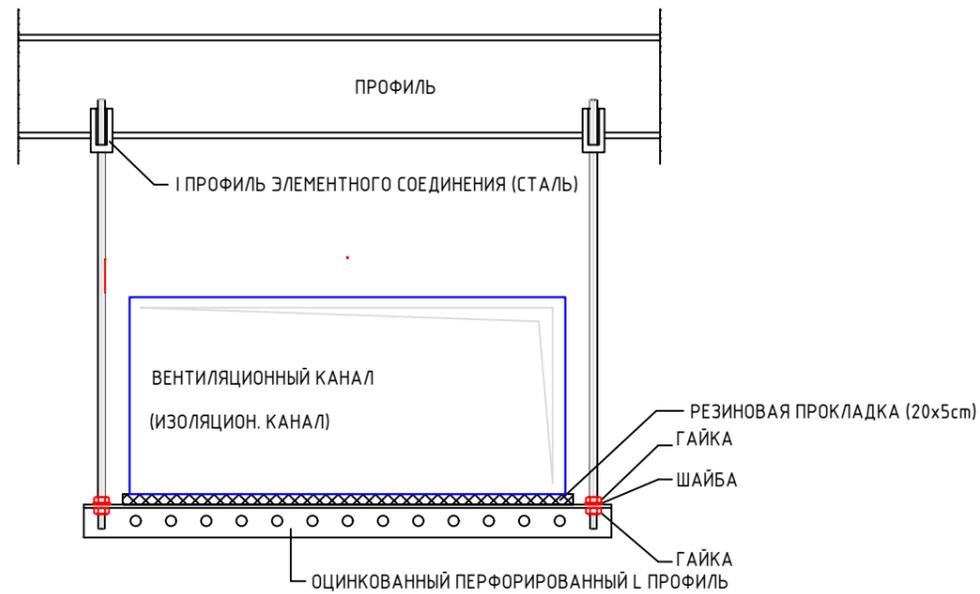
Заготовительный участок, участки изготовления скоб и плазменной резки, окрасочный участок.

Стадия	Лист	Листов
Р	13	18

Крепление круглых воздуховодов к стальным конструкциям



Крепление прямоугольного воздуховода к стальному профилю



Крепление прямоугольного воздуховода к стальному профилю

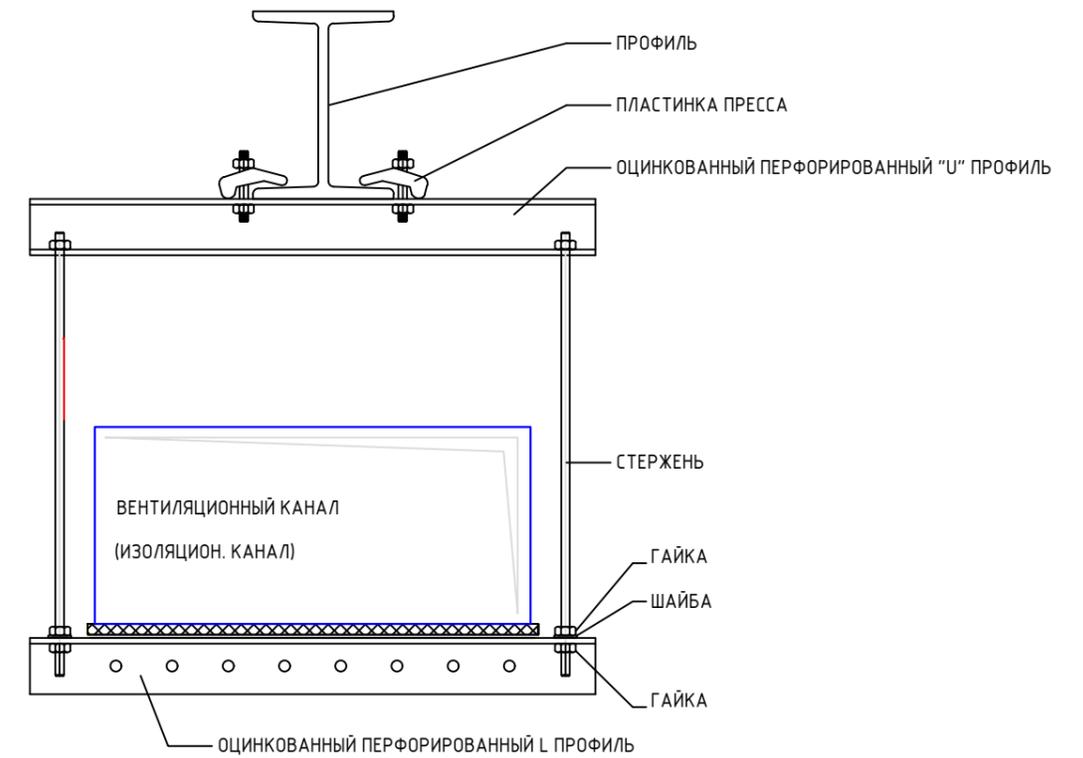


Таблица расстояния и размера крепления воздуховодов

Воздуховод ширина, мм	L размер профиля	Максимальное расстояние подвеса (L)	Диаметр стержня
..... < 750	L 40 x 40 x 4 мм	2500 мм	M8
750 1500	L 40 x 40 x 4 мм	2500 мм	M8
1500 2200	L 50 x 50 x 5 мм	1800 мм	M10
2250 >	U 50 x 50 x 5 мм	1800 мм	M10

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

30/10-01 0В

Участки цеха №1 филиала АО "ОДК" "МКБ" "Горизонт", расположенного по адресу: Московская область, г. Дзержинский, Денисовский проезд, д.7

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал				Бровко Д.В.	2021
Проверил				Болотов А.А.	

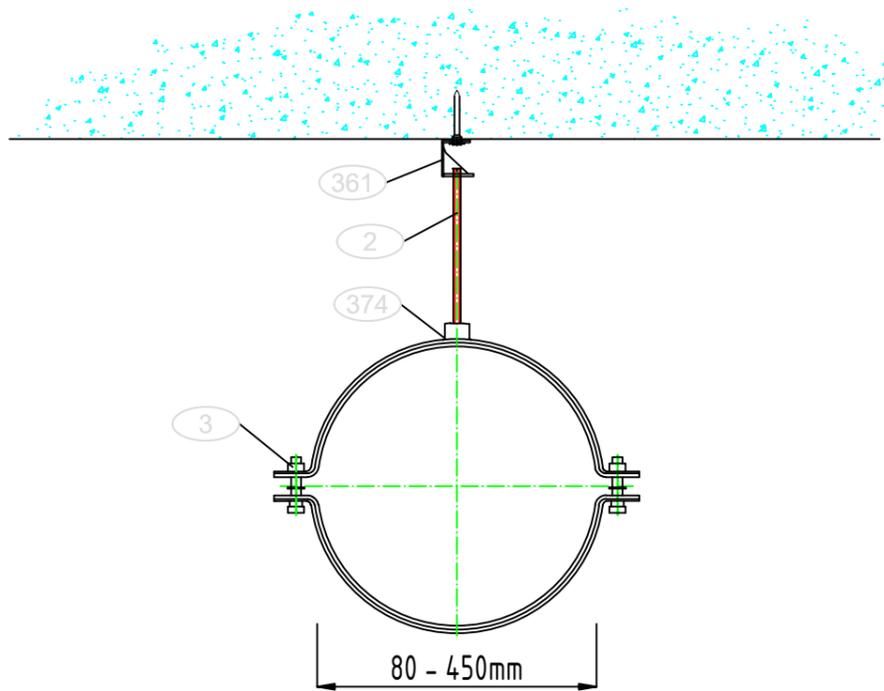
Заготовительный участок, участки изготовления скоб и плазменной резки, окрасочный участок.

Стадия	Лист	Листов
Р	14	18

Крепление прямоугольных воздуховодов к стальным конструкциям

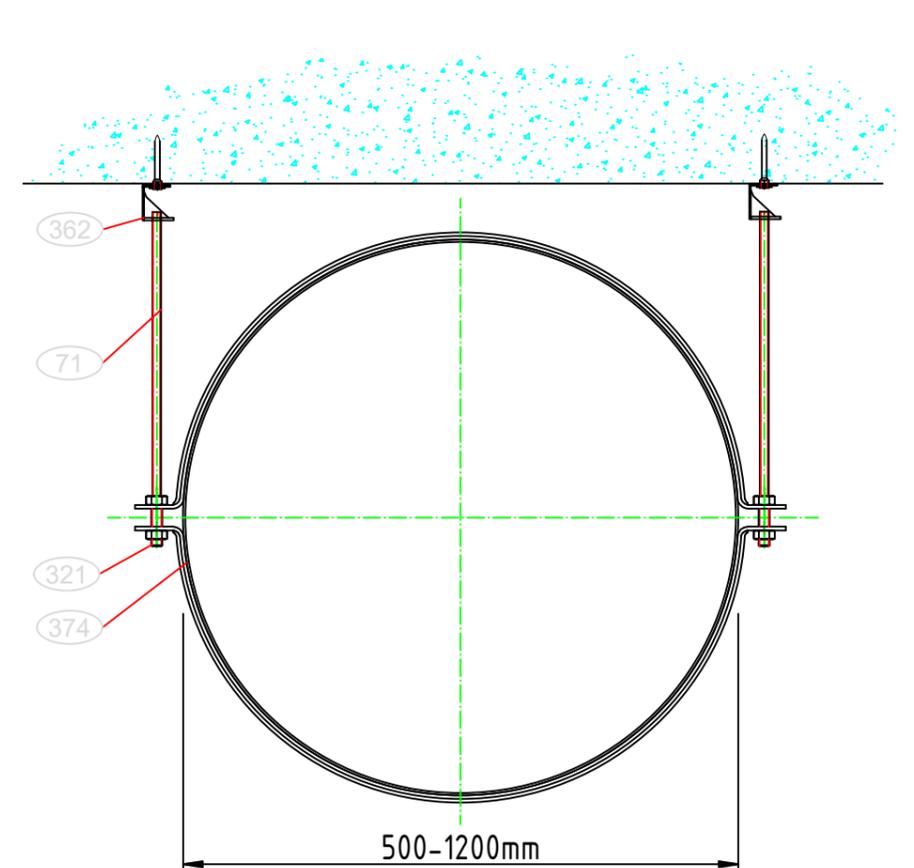


Крепление круглого воздуховода к перекрытию



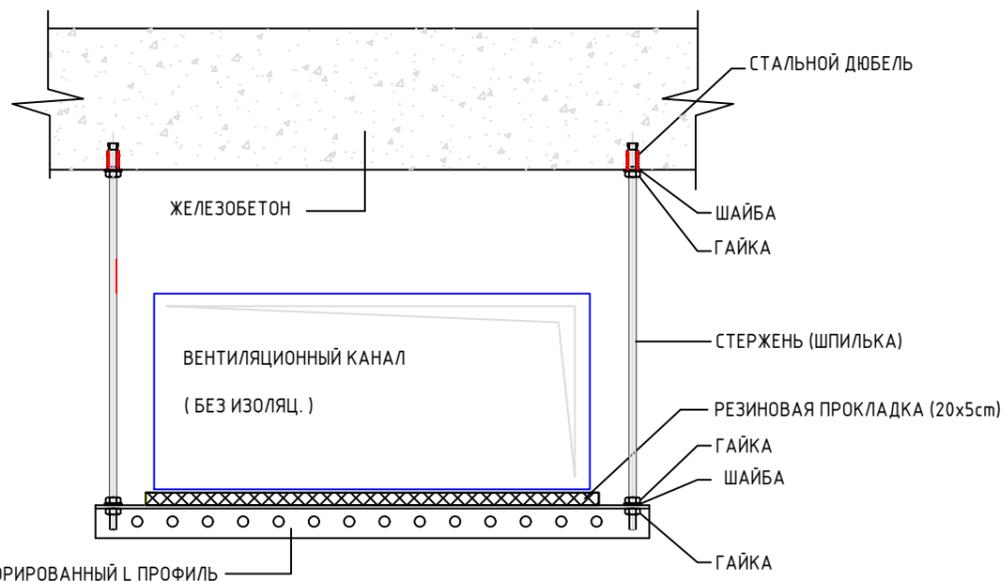
Поз.	шт.	Описание	Артикул
2	1	Шпилька GST M 8x..m (согласно заданию)	339793
361	1	Подвесной элемент X-HS M8-DKH 48 P8 S15	299697
374	1	Хомут для воздуховодов MAC -PI	

Крепление круглого воздуховода к перекрытию



Поз.	шт.	Описание	Артикул
71	1	Шпилька GST M 10x..m (согласно заданию)	339795
321	4	Гайка SKM M10	216466
362	2	Подвесной элемент X-HS M10-DKH 48 P8 S15	299698
374	1	Хомут для воздуховодов MAC -PI	

Крепление прямоугольного воздуховода к перекрытию



ОЦИНКОВАННЫЙ ПЕРФОРИРОВАННЫЙ L ПРОФИЛЬ

Таблица расстояния и размера крепления воздуховодов

Воздуховод ширина, мм	L размер профиля	Максимальное расстояние подвеса (L)	Диаметр стержня
..... < 750	L 40 x 40 x 4 mm	2500 mm	M8
750 1500	L 40 x 40 x 4 mm	2500 mm	M8
1500 2200	L 50 x 50 x 5 mm	1800 mm	M10
2250 >	U 50 x 50 x 5 mm	1800 mm	M10

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

30/10-01 0B

Участки цеха №1 филиала АО "ОДК" "МКБ" "Горизонт", расположенного по адресу: Московская область, г. Дзержинский, Денисовский проезд, д.7

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал			Бровко Д.В.	<i>[Signature]</i>	2021
Проверил			Болотов А.А.		

Заготовительный участок, участки изготовления скоб и плазменной резки, окрасочный участок.

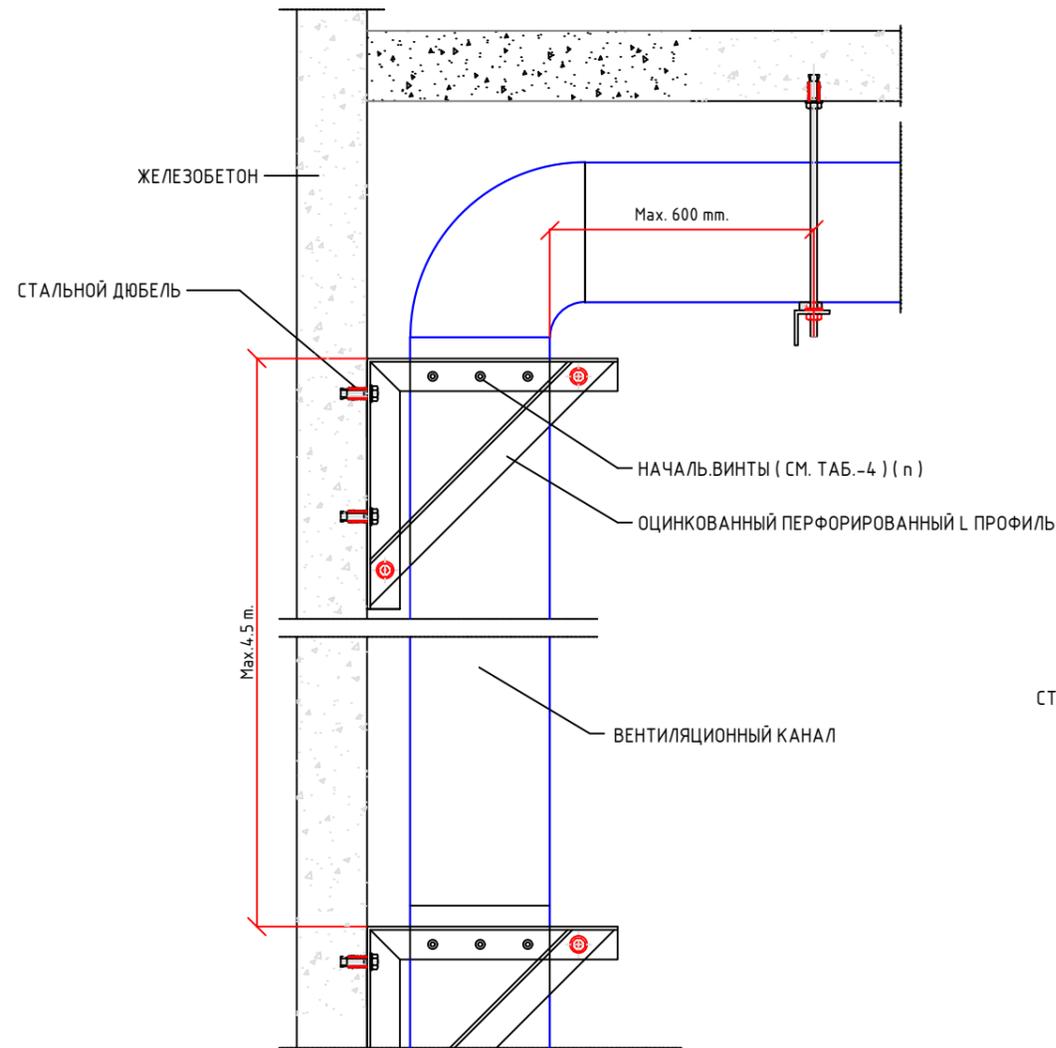
Стадия	Лист	Листов
P	15	18

Крепление воздуховодов к бетонным перекрытиям



Крепление оздуховодов к стене

ВИД С БОКУ



ВИД С ВВЕРХУ

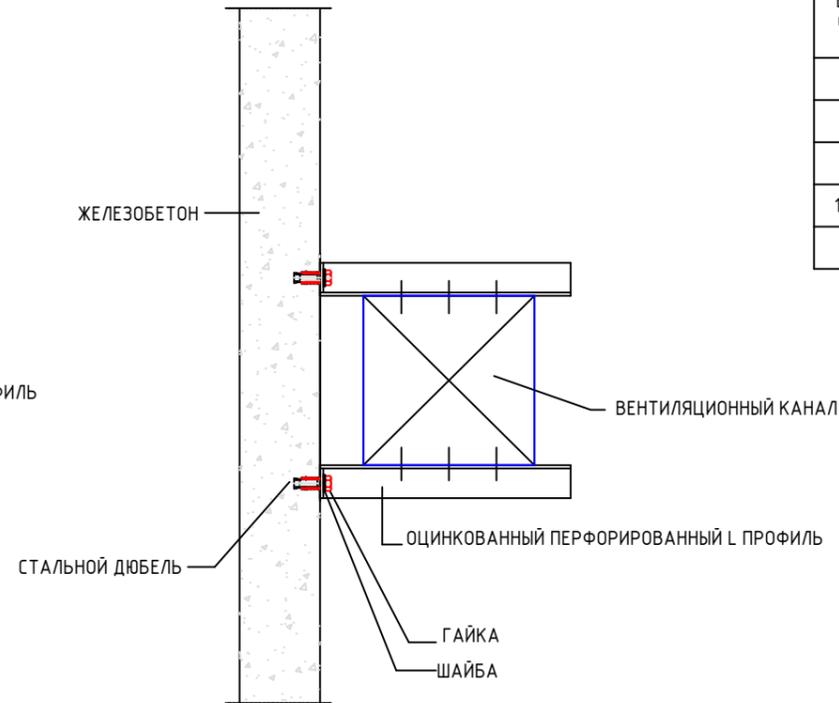


ТАБЛИЦА-4

Воздуховод ширина, мм	L ТИП ПРОФИЛЯ	МИН. ЧИСЛО СОЕД. (n)	СТАЛЬ. ДЮБЕЛЬ
.... < 450	L40x40x4	2	M8
450 - 750	L40x40x4	3	M8
750 - 1500	L40x40x4	4	M8
1500 - 2250	L50x50x5	6	M10
2260 >	L50x50x5	8	M10

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

30/10-01 0В

Участки цеха №1 филиала АО "ОДК" "МКБ" "Горизонт", расположенного по адресу: Московская область, г. Дзержинский, Денисовский проезд, д.7

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал			Бровко Д.В.	<i>[Signature]</i>	2021
Проверил			Болотов А.А.		

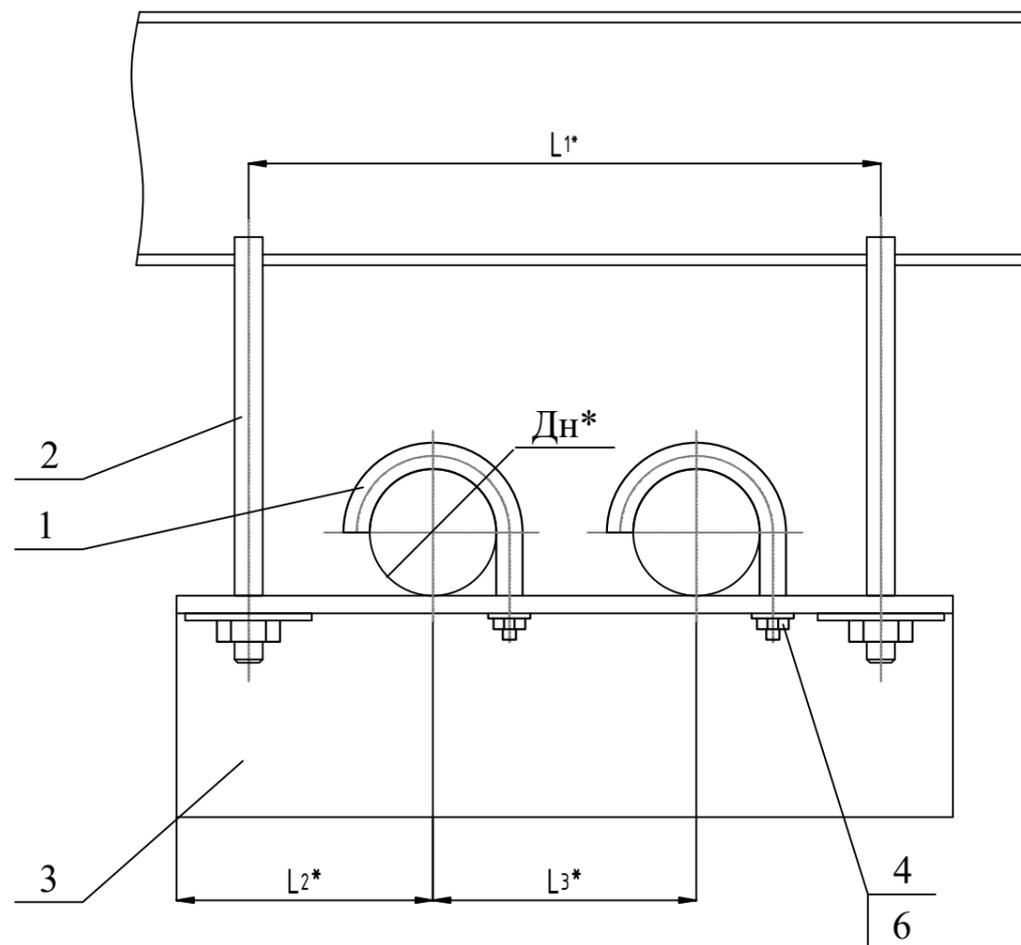
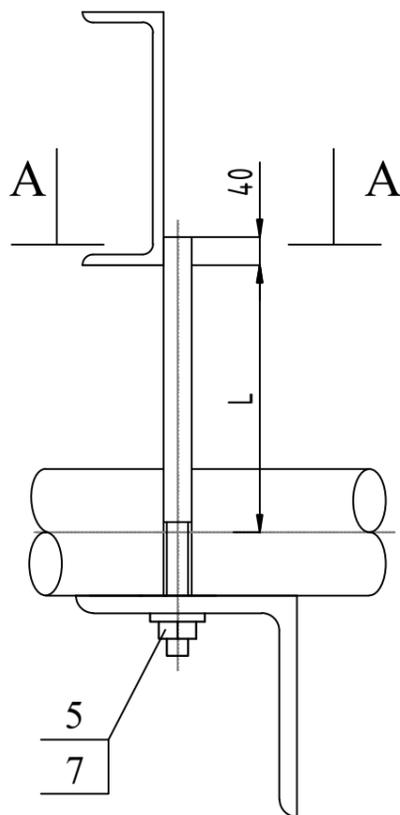
Заготовительный участок, участки изготовления скоб и плазменной резки, окрасочный участок.

Стадия	Лист	Листов
Р	16	18

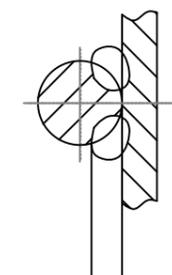
Крепление воздуховодов к стене



Подвеска для крепления 2-х труб к металлоконструкциям



A-A
M 1:1



Обозначение	Размеры в мм					Масса, кг
	Дн*, мм	L	L1	L2*	L3*	
АПЭ 1405.0-01	32...48	50	220	90	90	0,66

Поз.	шт.	Описание	Артикул
1	2	Хомут для труб Дн 32...48	
2	2	Тяга	
3	1	Перекладина	
4,5	4	Гайка М8 ГОСТ 5915-70	
6,7	4	Шайба 8 ГОСТ 11371-78	

Согласовано

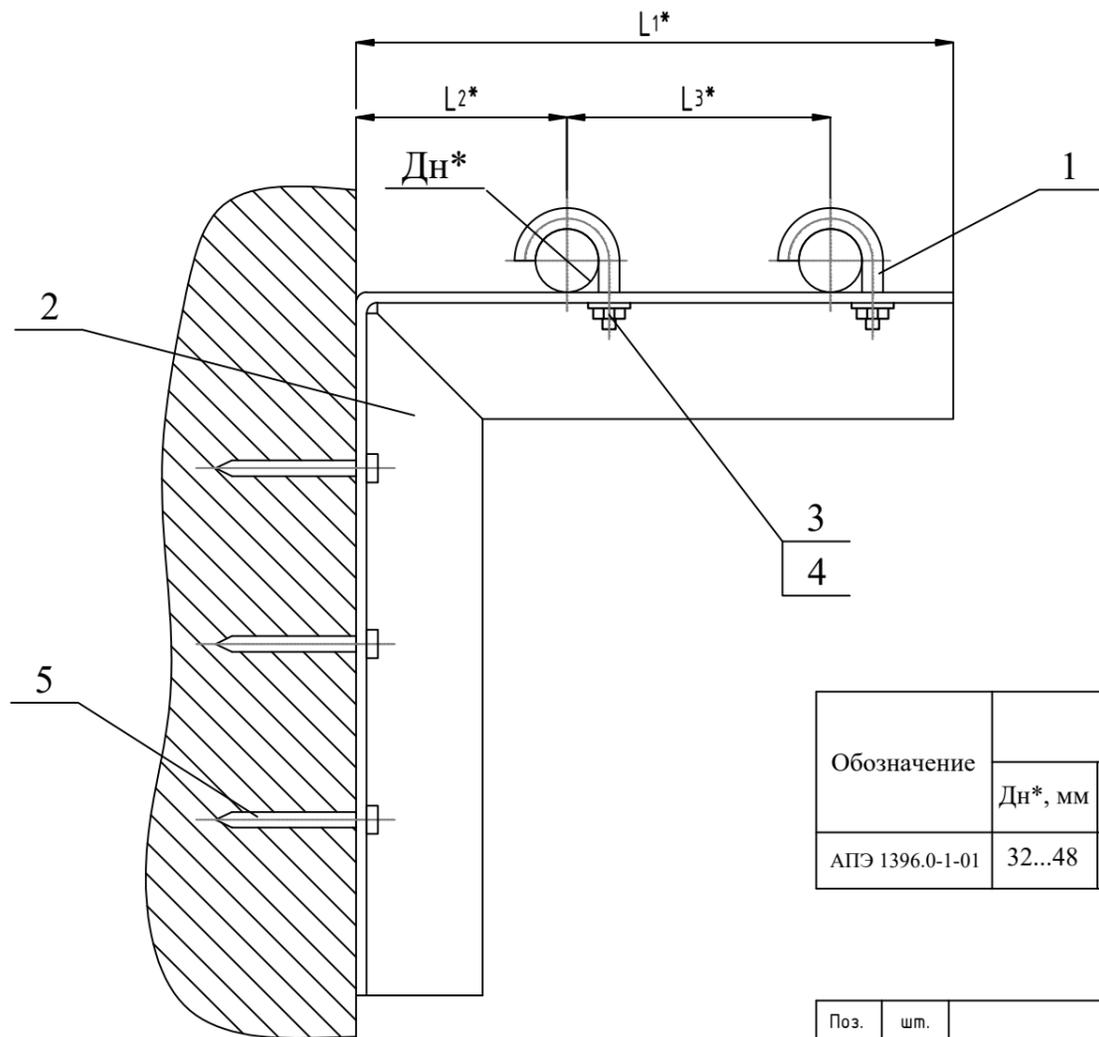
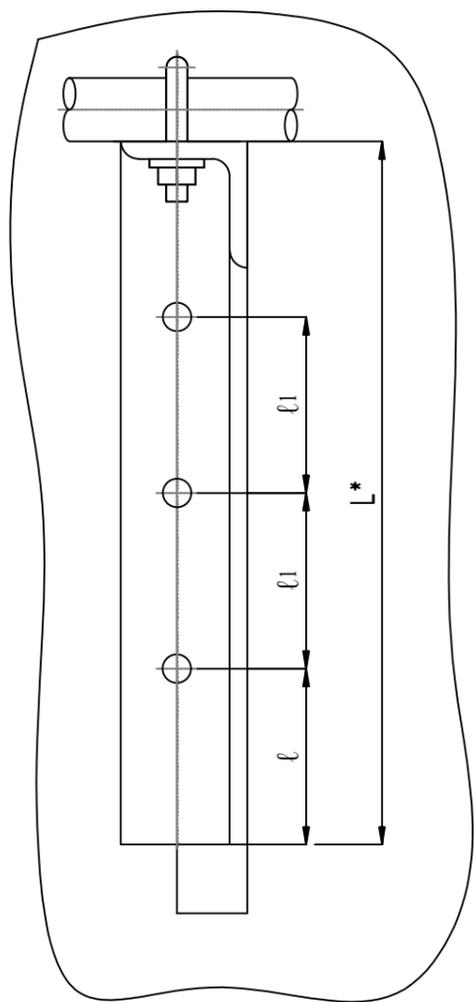
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30/10-01 0В			
Разработал	Бровко Д.В.			<i>[Signature]</i>	2021	Участки цеха №1 филиала АО "ОДК" "МКБ" "Горизонт", расположенного по адресу: Московская область, г. Дзержинский, Денисовский проезд, д.7			
Проверил	Болотов А.А.					Заготовительный участок, участки изготовления скоб и плазменной резки, окрасочный участок.	Стадия	Лист	Листов
							Р	17	18
Крепление трубопроводов теплоснабжения к стальным конструкциям									

Опора для крепления 2-х труб к железобетонной стене на дюбель-гвоздях



Обозначение	Размеры в мм								Масса, кг
	Дн*, мм	L*	L1*	L2*	L2*	ℓ	ℓ1	d	
АПЭ 1396.0-1-01	32...48	300	220	70	90	50	100	22	1,1

Поз.	шт.	Описание	Артикул
1	2	Хомут для труб Дн 32...48	
2	1	Опора (уголок 40x40x3 мм ГОСТ 8509-72)	
3	2	Гайка М8 ГОСТ 5915-70	
4	2	Шайба 8 ГОСТ 11371-78	
5	3	Дюбель-гвоздь 6x60	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

30/10-01 0В

Участки цеха №1 филиала АО "ОДК" "МКБ" "Горизонт", расположенного по адресу: Московская область, г. Дзержинский, Денисовский проезд, д.7

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Бровко Д.В.		<i>[Signature]</i>	2021
Проверил		Болотов А.А.			

Заготовительный участок, участки изготовления скоб и плазменной резки, окрасочный участок.

Стадия	Лист	Листов
Р	18	18

Крепление трубопроводов теплоснабжения к железобетонной стене



№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Участки : Заготовительный, изготовления скоб, плазменной резки</u>							
	<u>Оборудование</u>							
	<u>Система П1</u>							
	Приточная вентиляционная установка	GlobalStar-8		Aerostar	комп.	1		
	Состав:							
	Регулирующий клапан, размеры L870xH530 мм, с эл.приводом и подогревом	-		Aerostar	шт.	1		
	Фильтр G4	-		Aerostar	шт.	1		
	Воздуонагреватель водяной	MOD AQ 100x50/3R		Aerostar	шт.	1		
	Вентилятор L=6710м ³ /ч; P=580Па; n=2549об/мин	RH40C.1R/SM20		Aerostar	шт.	1		
	Электродвигатель N=3,0кВт; U=400В; I=6,1А; n=3340об/мин	-		Aerostar	шт.	1		
	Гибкая вставка	-		Aerostar	шт.	2		
	<u>Система В1</u>							
	Вытяжная вентиляционная установка	Aerostar-60-30		Aerostar	комп.	1		
	Состав:							
	Канальный вентилятор L=2560м ³ /ч; P=150Па; n=1310об/мин; N=1,5 кВт; U=380В; I=2,6А	SVF 60-30/28-4D		Aerostar	шт.	1		
	Клапан воздушный утеплённый с эл.приводом	SRC 60-30		Aerostar	шт.	1		
	Вставка гибкая	SFI 60-30		Aerostar	шт.	2		
	<u>Система В2</u>							
	Вытяжная вентиляционная установка	Aerostar-50-30		Aerostar	комп.	1		
	Состав:							
	Канальный вентилятор L=2020м ³ /ч; P=160Па; n=1380об/мин; N=0,93 кВт; U=380В; I=1,9А	SVF 50-30/25-4D		Aerostar	шт.	1		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата
Разработал	Бровко Д.В.				03.21
Проверил	Болотов А.А				03.21
ГИП					03.21
Н. контр.					03.21

ОВ.СО		
Участки цеха №1 филиала АО "ОДК" "МКБ" "Горизонт", расположенного по адресу: Московская область, г. Дзержинский, Денисовский проезд, д.7		
Стадия	Лист	Листов
Р	1	10
Вентиляция		
Спецификация оборудования и материалов		

№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Клапан воздушный утеплённый с эл.приводом	SRC 50-30		Aerostar	шт.	1		
	Вставка гибкая	SFI 50-30		Aerostar	шт.	2		
Материалы								
Система П1								
Воздухораспределители								
	Воздушный клапан общего назначения круглый φ500 мм	ДК-φ500			шт.	2		
	Наружная решётка	АРН 1000x700		Арктос	шт.	1		
	Вентиляционная решётка с поворотными жалюзи, с регулирующим клапаном	АМР 300x150		Арктос	шт.	6		
	Вентиляционная решётка с поворотными жалюзи, с регулирующим клапаном	АМР 300x200		Арктос	шт.	6		
	Вентиляционная решётка с поворотными жалюзи, с регулирующим клапаном	АМР 500x250		Арктос	шт.	4		
Воздуховоды								
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 300x150	ГОСТ 14918-80			п.м.	0,9		
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 300x200	ГОСТ 14918-80			п.м.	1		
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 500x250	ГОСТ 14918-80			п.м.	1		
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 800x500	ГОСТ 14918-80			п.м.	4,8		
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 900x600	ГОСТ 14918-80			п.м.	0,9		
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.6мм. размером ø250	ГОСТ 14918-80			п.м.	6,3		
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.6мм. размером ø315	ГОСТ 14918-80			п.м.	6,9		
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.6мм. размером ø355	ГОСТ 14918-80			п.м.	5,8		
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.6мм. размером ø450	ГОСТ 14918-80			п.м.	16,7		
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером ø500	ГОСТ 14918-80			п.м.	13,3		
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером ø630	ГОСТ 14918-80			п.м.	1,2		
Фасонные части								
	Врезка из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 300x150-300x150	И1-СБ-оц.-L100			шт.	6		
	Врезка из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 300x200-300x200	И1-СБ-оц.-L100			шт.	6		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

.ОВ.СО

Лист
2

№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Врезка из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 500x250-500x250	И1-СБ-оц.-L100			шт.	4		
	Врезка из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 800x500-800x500	И1-СБ-оц.-L100			шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером ø500-ø450	И1-СБ-оц.-нип.-L109			шт.	2		
	Переход из оцинкованной стали толщиной 0.6мм. размером ø450-ø355	И1-СБ-оц.-нип.-L166			шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали толщиной 0.6мм. размером ø355-ø250	И1-СБ-оц.-нип.-L174			шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали толщиной 0.6мм. размером ø450-ø315	И1-СБ-оц.-нип.-L221			шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером ø630-ø500	И1-СБ-оц.-нип.-L270			шт.	2		
	Переход из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 1030x580-800x500	ПП-2-400			шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 900x600-870x530	ПП-2-400			шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 1000x700-900x600	ПП-4-400			шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 800x500-500x800	ПП-5-400			шт.	1		
	Отвод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 500x800-500x800	СБ-оц.-20-1			шт.	1		
	Отвод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 500x800-500x800	СБ-оц.-90-1			шт.	2		
	Отвод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 600x900-600x900	СБ-оц.-90-1			шт.	2		
	Заглушка из оцинкованной стали толщиной 0.6мм. размером ø250	СБ-оц.-нип.			шт.	1		
	Заглушка из оцинкованной стали толщиной 0.6мм. размером ø315	СБ-оц.-нип.			шт.	1		
	Отвод из оцинкованной стали толщиной 0.6мм. размером ø450-ø450	СБ-оц.-нип.-90-1			шт.	5		
	Отвод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 700x1000-700x1000	СБ-оц.-45-1			шт.	1		
	Детали крепления воздухопроводов	Серия 5.904-1			кг.	46,3		
	Пенофол самоклеющийся с односторонним фольгированием тип "С"-10 δ= 10мм	ТУ2244-056-04696843-01		АО "Завод "ЛИТ"	м²	6,2		
	Покрывной материал для защиты тепловой изоляции	ТИТАНФЛЕКС ФА		АО "Завод "ЛИТ"	м²	7,0		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

.ОВ.СО

Лист
3

№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система В1							
	Воздухораспределители							
	Вентиляционная решётка с поворотными жалюзи, с регулирующим клапаном	AMP 400x200		Арктос	шт.	5		
	Зонт вентиляционный прямоугольный 600x300мм	ЗП-600*300		РОВЕН	шт.	1		
	Воздуховоды							
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 300x200	ГОСТ 14918-80			п.м.	5,9		
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 400x200	ГОСТ 14918-80			п.м.	1		
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 500x250	ГОСТ 14918-80			п.м.	4,7		
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 600x300	ГОСТ 14918-80			п.м.	4,8		
	Фасонные части							
	Врезка из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 200x400-200x400	И1-СБ-оц.-L100			шт.	1		
	Врезка из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 400x200-400x200	И1-СБ-оц.-L100			шт.	4		
	Переход из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 500x250-300x200	ПП-2-400			шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 600x300-500x250	ПП-2-400			шт.	1		
	Заглушка из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 300x200	СБ-оц.			шт.	1		
	Отвод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 300x600-300x600	СБ-оц.-90-1			шт.	1		
	Отвод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 600x300-600x300	СБ-оц.-90-1			шт.	1		
	Детали крепления воздуховодов	Серия 5.904-1			кг.	12,6		
	Пенофол самоклеющийся с односторонним фольгированием тип "С"-10 δ= 10мм	ТУ2244-056-04696843-01		АО "Завод "ЛИТ"	м²	3,7		
	Покрывной материал для защиты тепловой изоляции	ТИТАНФЛЕКС ФА		АО "Завод "ЛИТ"	м²	4,1		
	Система В2							
	Воздухораспределители							
	Вентиляционная решётка с поворотными жалюзи, с регулирующим клапаном	AMP 300x150		Арктос	шт.	6		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

.ОВ.СО

Лист
4

№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляционная решётка с поворотными жалюзи, с регулирующим клапаном	AMP 400x200		Арктос	шт.	2		
	Зонт вентиляционный прямоугольный 500x300мм	ЗП-500*300		РОВЕН	шт.	1		
	Воздуховоды							
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 300x150	ГОСТ 14918-80			п.м.	1,8		
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 400x200	ГОСТ 14918-80			п.м.	0,7		
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 500x300	ГОСТ 14918-80			п.м.	3,6		
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.6мм. размером ø250	ГОСТ 14918-80			п.м.	12,7		
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.6мм. размером ø315	ГОСТ 14918-80			п.м.	8,2		
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.6мм. размером ø355	ГОСТ 14918-80			п.м.	7,2		
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.6мм. размером ø400	ГОСТ 14918-80			п.м.	1,3		
	Фасонные части							
	Врезка из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 300x150-300x150	И1-СБ-оц.-L100			шт.	6		
	Врезка из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 400x200-400x200	И1-СБ-оц.-L100			шт.	2		
	Переход из оцинкованной стали толщиной 0.6мм. размером ø355-ø315	И1-СБ-оц.-нип.-L85			шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали толщиной 0.6мм. размером ø400-ø355	И1-СБ-оц.-нип.-L97			шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали толщиной 0.6мм. размером ø315-ø250	И1-СБ-оц.-нип.-L130			шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 500x300-ø400	И4-СБ-оц.-нип.-L300			шт.	1		
	Отвод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 300x500-300x500	СБ-оц.-90-1			шт.	1		
	Заглушка из оцинкованной стали толщиной 0.6мм. размером ø250	СБ-оц.-нип.			шт.	1		
	Отвод из оцинкованной стали толщиной 0.6мм. размером ø250-ø250	СБ-оц.-нип.-90-1			шт.	2		
	Отвод из оцинкованной стали толщиной 0.6мм. размером ø400-ø400	СБ-оц.-нип.-90-1			шт.	1		
	Детали крепления воздуховодов	Серия 5.904-1			кг.	19,9		
	Пенофол самоклеющийся с односторонним фольгированием тип "С"-10 δ= 10мм	ТУ2244-056-04696843-01		АО "Завод "ЛИТ"	м²	3,9		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

.ОВ.СО

Лист
5

№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Покрывной материал для защиты тепловой изоляции	ТИТАНФЛЕКС ФА		АО "Завод "ЛИТ"	м²	4,3		
	<u>Теплоснабжение</u>							
	<u>Система П1</u>							
	Смесительный узел приточной установки	SUMXk25-D-6,3(25-60) (Ск. 1)-4M		Aerostar	комп.	1		
	Полнопроходной усиленный шаровой кран Ду32	VT.314.N		Valtec	шт.	1		
	Полнопроходной усиленный шаровой кран Ду15	VT.314.N		Valtec	шт.	4		для дренажа
	Воздухоотводчик автоматический Ду15	VT.502.NV		Valtec	шт.	2		
	Латунный ручной балансировочный клапан Kv = 4.12 м³/час Ду20	VT.054.N		Valtec	шт.	1		
	Термоманометр ТМТБ осевой	ТМТБ-3		РОСМА	шт.	2		в точке подключения
	Манометр ТВ5	ТВ-521 Б		РОСМА	шт.	4		
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная Ф32	ГОСТ 3265-75			п.м.	128		
	Детали крепления трубопроводов	Серия 5.900-7			кг.	38		
	Трубка K-FLEX 32x42-2 SOLAR HT	ТУ 5768-001-75218277-13		ООО «К-ФЛЕКС»	шт.	10		снаружи
	Трубка K-FLEX 19x108-2 SOLAR HT	ТУ 5768-001-75218277-13		ООО «К-ФЛЕКС»	шт.	13		снаружи
	Трубка K-FLEX 25x42-2 SOLAR HT	ТУ 5768-001-75218277-13		ООО «К-ФЛЕКС»	шт.	59		
	Подвес K-FLEX 25x42 SOLAR HT AL CLAD			ООО «К-ФЛЕКС»	шт.	39		
	Лента AL CLAD			ООО «К-ФЛЕКС»	шт.	4		
	Клей К 414 в банке 0,5 л			ООО «К-ФЛЕКС»	шт.	3		
	Покрывной материал для защиты тепловой изоляции	ТИТАНФЛЕКС ФА		АО "Завод "ЛИТ"	м²	4,3		
	<u>Окрасочный участок</u>							
	<u>Оборудование</u>							
	<u>Система П2</u>							
	Приточная вентиляционная установка	GlobalStar-13		Aerostar	комп.	1		
	Состав:							
	Регулирующий клапан, размеры L1180xH795 мм, с эл.приводом и подогревом	-		Aerostar	шт.	1		
	Фильтр G4	-		Aerostar	шт.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

.ОВ.СО

Лист
6

№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Воздухонагреватель водяной	MOD AQ GS13/3R		Aerostar	шт.	1		
	Вентилятор L=12000м ³ /ч; P=580Па; n=2799об/мин	RH45C.1R/SM20		Aerostar	шт.	1		
	Электродвигатель N=5,5кВт; U=400В; I=10,7А; n=2970об/мин	-		Aerostar	шт.	1		
	Гибкая вставка	-		Aerostar	шт.	2		
	Система ВЭ							
	Радиальный вентилятор во взрывозащищённом исполнении L=12982м ³ /ч; P=527Па; n=960об/мин	BP-80-75-6,3-B1-PH1,1-4,0		РОВЕН	шт.	1		
	Электродвигатель N=4,0кВт; U=380В; I=9,5А; n=960об/мин	АИМ112МВ6		РОВЕН	шт.	1		
	Вставка гибкая	ВГ-D630/665 фл.пол.25-нип		РОВЕН	шт.	1		
	Вставка гибкая	ВГ-ВР/ВЦ-6,3-441*441 ш30-ш30		РОВЕН	шт.	1		
	Виброизолятор	BP-202		РОВЕН	шт.	6		
	Крепление виброизолятора резинового	-		РОВЕН	шт.	6		
	Материалы							
	Система П2							
	Воздухораспределители							
	Воздушный клапан общего назначения прямоугольный 800x400 мм	ДК-800x400			шт.	2		
	Воздушный клапан общего назначения прямоугольный 800x800 мм	ДК-800x800			шт.	16		
	Фильтр воздушный панельный 800x800 мм	ФВП-2 800x800			шт.	16		
	Наружная решётка	АРН 1300x900		Арктос	шт.	1		
	Воздуховоды							
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 800x400	ГОСТ 14918-80			п.м.	18,1		
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 800x600	ГОСТ 14918-80			п.м.	4,1		
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 800x800	ГОСТ 14918-80			п.м.	2		
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.9мм. размером 1200x800	ГОСТ 14918-80			п.м.	0,4		
	Фасонные части							

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

.ОВ.СО

Лист

7

№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Тройник из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. Размером 800х600-800х600-800х600	И1-СБ-оц.			шт.	2		
	Врезка из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 800х800-800х800	И1-СБ-оц.-L100			шт.	16		
	Переход из оцинкованной стали толщиной 0.9мм. размером 1200х800-1180х795	ПП-4-400			шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали толщиной 0.9мм. размером 1300х900-1200х800	ПП-4-400			шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали толщиной 0.9мм. размером 1340х845-600х800	ПП-4-400			шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 800х600-800х400	ПП-4-400			шт.	2		
	Заглушка из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 800х400	СБ-оц.			шт.	2		
	Заглушка из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 800х600	СБ-оц.			шт.	1		
	Отвод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 600х800-600х800	СБ-оц.-90-1			шт.	1		
	Отвод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 800х600-800х600	СБ-оц.-90-1			шт.	1		
	Отвод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 800х1200-800х1200	СБ-оц.-90-1			шт.	2		
	Отвод из оцинкованной стали толщиной 0.9мм. размером 900х1300-900х1300	СБ-оц.-45-1			шт.	1		
	Детали крепления воздуховодов	Серия 5.904-1			кг.	33,5		
	Пенофол самоклеющийся с односторонним фольгированием тип "С"-10 δ= 10мм	ТУ2244-056-04696843-01		АО "Завод "ЛИТ"	м²	7,8		
	Покрывной материал для защиты тепловой изоляции	ТИТАНФЛЕКС ФА		АО "Завод "ЛИТ"	м²	8,6		
	Система ВЭ							
	Воздухораспределители							
	Утепленный воздушный клапан, с электротенами Nu=1,4 кВт, размером 500х800 мм	КВУ-500*800		РОВЕН	шт.	1		
	Фильтр для прямоугольных каналов типа ФЯГ размером 600х300 мм	ФЯГ 60-30		РОВЕН	шт.	8		
	Воздушный клапан общего назначения прямоугольный 500х500 мм	ДК-500х500			шт.	2		
	Зонт вентиляционный круглый φ630мм	ЗК-D630		РОВЕН	шт.	1		
	Воздуховоды							

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

.ОВ.СО

Лист
8

№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 500x500	ГОСТ 14918-80			п.м.	9,8		
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 800x500	ГОСТ 14918-80			п.м.	0,2		
	Воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером \varnothing 630	ГОСТ 14918-80			п.м.	9,4		
	Фасонные части							
	Тройник из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 800x500-500x500-500x500	И1-СБ-оц.			шт.	1		
	Врезка из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 600x300-600x300	И1-СБ-оц.-L100			шт.	8		
	Переход из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 800x500- \varnothing 630	И4-СБ-оц.-нип.-L300			шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером \varnothing 630-441x441	И4-СБ-оц.-нип.-L300			шт.	1		
	Заглушка из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 500x500	СБ-оц.			шт.	2		
	Отвод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером 800x500-800x500	СБ-оц.-90-1			шт.	1		
	Отвод из оцинкованной стали толщиной 0.7мм. размером \varnothing 630- \varnothing 630	СБ-оц.-нип.-45-1			шт.	2		
	Детали крепления воздуховодов	Серия 5.904-1			кг.	21,5		
	Пенофол самоклеющийся с односторонним фольгированием тип "С"-10 δ = 10мм	ТУ2244-056-04696843-01		АО "Завод "ЛИТ"	м ²	22,7		
	Покрывной материал для защиты тепловой изоляции	ТИТАНФЛЕКС ФА		АО "Завод "ЛИТ"	м ²	25		
	Теплоснабжение							
	Система П2							
	Смесительный узел приточной установки	SUMXk25-SF-10(25-70) (Ск. 2)-4M		Aerostar	комп.	1		
	Полнопроходной усиленный шаровой кран Ду40	VT.314.N		Valtec	шт.	1		
	Полнопроходной усиленный шаровой кран Ду15	VT.314.N		Valtec	шт.	4		для дренажа
	Воздухоотводчик автоматический Ду15	VT.502.NV		Valtec	шт.	3		
	Латунный ручной балансировочный клапан Kv = 7,23 м ³ /час Ду25	VT.054.N		Valtec	шт.	1		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

.ОВ.СО

Лист
9

№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Термоманометр ТМТБ осевой	ТМТБ-3		РОСМА	шт.	2		в точке подключения
	Манометр ТВ5	ТВ-521 Б		РОСМА	шт.	4		
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная $\phi 40$	ГОСТ 3265-75			п.м.	225		
	Детали крепления трубопроводов	Серия 5.900-7			кг.	82,5		
	Трубка K-FLEX 32x48-2 SOLAR HT	ТУ 5768-001-75218277-13		ООО «К-ФЛЕКС»	шт.	6		снаружи
	Трубка K-FLEX 19x114-2 SOLAR HT	ТУ 5768-001-75218277-13		ООО «К-ФЛЕКС»	шт.	7		снаружи
	Трубка K-FLEX 25x48-2 SOLAR HT	ТУ 5768-001-75218277-13		ООО «К-ФЛЕКС»	шт.	110		
	Подвес K-FLEX 25x48 SOLAR HT AL CLAD			ООО «К-ФЛЕКС»	шт.	73		
	Лента AL CLAD			ООО «К-ФЛЕКС»	шт.	7		
	Клей К 414 в банке 0,5 л			ООО «К-ФЛЕКС»	шт.	1		
	Клей К 414 в банке 0,8 л			ООО «К-ФЛЕКС»	шт.	2		
	Покрывной материал для защиты тепловой изоляции	ТИТАНФЛЕКС ФА		АО "Завод "ЛИТ"	м ²	83,7		
	Расходные материалы				комп.	1		

Примечание: Количество материалов может уточняться по факту выполнения монтажных работ. Материалы и оборудование, по согласованию с ГИПом, могут заменяться на аналогичные, имеющие действующие сертификаты.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

.ОВ.СО