

ООО «МЕГАПОЛИС»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Капитальный ремонт здания ГАУЗ СО «СООД» (здание радиологического отделения , назначение: нежилое , по адресу: 622048, Россия, Свердловская область, г. Нижний Тагил, ул. Максарева, 5, кор. 2. Кадастровый номер: 66:56:0403003:847). Помещения 1-го этажа, подвала под установку ОФЭКТ/КТ

Отопление и вентиляция

Шифр: 12/26-01-ОВ

г. Екатеринбург 2026 г.

ООО «МЕГАПОЛИС»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Капитальный ремонт здания ГАУЗ СО «СООД» (здание радиологического отделения , назначение: нежилое , по адресу: 622048, Россия, Свердловская область, г. Нижний Тагил, ул. Максарева, 5, кор. 2. Кадастровый номер: 66:56:0403003:847). Помещения 1-го этажа, подвала под установку ОФЭКТ/КТ

Отопление и вентиляция

Шифр: 12/26-01-ОВ

Главный инженер проекта:



Т.Н. Паринкова

г. Екатеринбург 2026 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.1... 1.7	Общие данные.	
2	Планы ремонтируемых помещений 1 этажа, чердака.	
	Вентиляция	
3	План ремонтируемых помещений 1 этажа.	
	Отопление и кондиционирование	
4	Планы ремонтируемых помещений 1 этажа, чердака.	
	Схема расположения отверстий.	
5	Схемы систем вентиляции.	

Сантехнические 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 рабочими чертежами мероприятий.

ГИП _____

Т. Н. Паринкова

12/26-01-ОВ

Капитальный ремонт здания ГАУЗ СО «СООД» (здание радиологического отделения , назначение: нежилое , по адресу: 622048, Россия, Свердловская область, г. Нижний Тагил, ул. Масарева, 5, кор. 2. Кадастровый номер: 66:56:0403003:847). Помещения 1-го этажа, подвала под установку ОФЭКТ/КТ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
							Р	1.1	5
Н.контр.	Паринкова				05.26	Общие данные	ООО "МЕГАПОЛИС" 2026 г.		
Проверил	Паринкова				05.26				
Составил	Лысенко				05.26				

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов						
Обозначения		Наименование			Примечание	
		<u>Ссылочные документы</u>				
с.5.904-1 в.1.2		Детали крепления воздухопроводов.				
5.900-7 в.0...4		Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем.				
4.904-69		Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.				
		<u>Прилагаемые документы</u>				
12/26-01-OB.CO		Спецификация оборудования изделий и материалов				
12/26-01-OB.Д		Ведомость демонтажных работ				
Приложение 1		Лист запуска сплит системы				
Инв.№ подл.						Лист
						1.2
Изм.		Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Общие указания

1. Исходные данные.

Проект выполнен на основании технического задания, обследования помещений, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с требованиями:

- СП 60.13330.2020 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности";
- СП 131.13330.2025 "Строительная климатология";
- СП 131.13330.2025 "Строительная климатология";
- СП 158.13330.2014 с изм. 1, 2 "Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования";
- СанПиН 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг";
- ГОСТ Р 52539-2006 "Чистота воздуха в лечебных учреждениях. Общие требования".

2. Расчетные параметры.

Расчетная температура наружного воздуха принята:

- в холодный период года (для отопления и вентиляции) -35°C ;
- в теплый период года (для вентиляции) $+22^{\circ}\text{C}$;
- средняя температура наружного воздуха за отопительный период -5.6°C ;
- продолжительность отопительного периода 230 суток.

3. Отопление.

1. Система отопления существующая.

2. Проектом предусматривается в помещении процедурной демонтаж существующего радиатора отопления и частично подводок к нему (для организации монтажного проема) с последующим монтажом.

4. Вентиляция

1. Для обеспечения установленных нормативными документами санитарных и гигиенических норм микроклимата и чистоты воздуха в помещениях отделения запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

2. Приточные системы вентиляции помещений, где ведутся работы с радиоактивными веществами, и помещений, не связанных с применением радиоактивных веществ, выполняются полностью отдельными и предусматривают подачу воздуха в верхнюю зону помещений.

Средства вентиляции проектируемых помещений предусматривают следующие отдельные системы:

П1; В1 - вентиляция процедурной ОФЭКТ/КТ;

П; В2 - вентиляция пультной.

Установки приняты канального исполнения фирмы "Нормал Вент".

Установки расположены на чердаке.

3. Во все помещения воздух подается в верхнюю зону. Удаление воздуха должно организовываться из верхней зоны, кроме процедурной ОФЭКТ/КТ, в которой воздух удаляется из двух зон: 40% - из верхней зоны и 60% - из нижней зоны в 60 см от пола. Забор наружного воздуха для систем вентиляции и кондиционирования производится из чистой зоны на высоте не менее 2 метров от поверхности земли. Наружный воздух, подаваемый приточными установками, подлежит очистке фильтрами грубой и тонкой очистки.

В зимнее время приточный воздух, подаваемый системой механической вентиляции подогревается в электрокалорифере.

Взам. Инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			12/26-01-ОВ						1.3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Выброс отработанного воздуха должен организовываться выше кровли на 0,7 м.

4. В качестве воздухораспределителей используются диффузоры фирмы "Арктос".

5. Воздуховоды запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 с нормируемой толщиной.

Воздуховоды и оборудование в пределах чердака и воздуховоды проходящие по фасаду покрыть теплоизоляционным материалом Пенофол С10.

6. Монтаж системы общеобменной вентиляции вести в соответствии с СП 73.13330-2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий".

После монтажа систем вентиляции произвести пусконаладочные работы в соответствии с СП 73.13330-2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий".

Произвести пуско-наладочные работы существующей системы П1.

Заделку мест прохода воздуховодов через строительные конструкции выполнять по строительным чертежам, обеспечивая огнестойкость заделки, равную нормируемому пределу огнестойкости строительных конструкций.

Оборудование систем отопления и вентиляции, входящее в «Номенклатуру продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации», должны иметь сертификаты соответствия по техническим требованиям, по гигиенической и пожарной безопасности.

5. Мероприятия по снижению шума.

Проектом предусмотрены акустические и архитектурно-планировочные мероприятия по уменьшению шума и вибраций от установок. Акустические мероприятия включают в себя:

- использование высококачественного оборудования с отличными акустическими характеристиками;
- установка секции шумоглушителя;
- вентагрегаты отделены от воздуховодов гибкими вставками.

6. Кондиционирование.

1. В целях поддержания нормируемой температуры воздуха в процедурной и пультовой предусмотрено кондиционирование воздуха с помощью сплит-систем.

Наружные блоки кондиционеров расположены на фасаде здания.

Заделку мест прохода трубопроводов через строительные конструкции выполнять по строительным чертежам, обеспечивая огнестойкость заделки, равную нормируемому пределу огнестойкости строительных конструкций.

2. Согласно требованиям поставщика оборудования, подрядчик выполняет пусконаладочные работы в соответствии с Приложением 1.

Основные показатели отопительно-вентиляционного оборудования

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м³	Тепловой поток, Вт.			Расход холода, Вт.	Мощ- ность эл. двиг., кВт.
		на отопле- ние	на вентиляцию	Общий по ОВ		
ОФЭКТ/КТ	200	-	14500*	14500	9080	3.46

* - электрическая

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	12/26-01-ОВ	Лист
							1.4

Расчет воздухообменов в помещениях

№ пом.	Наименование помещения	S, м2	Расчет по кратности				Воздухообмен	
			П	L _п , м³/ч	В	L _в , м³/ч	L _п , м³/ч	L _в , м³/ч
1	Процедурная	48.9	3	465	4	620	465	620
2	Пультовая	14.4	3	135	4	185	135	185
	Коридор		бал.	205			205	
Итого:							805	805

Изн.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Изв. №

						12/26-01-ОВ	Лист
							1.5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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

Изм.			Характеристика отопительно-вентиляционных систем														
Коп.уч			Обозначение системы	Количество систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, вентилятора	Вентилятор						Электродвигатель				
Лист							Тип. исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положения	L, м³/ч	P, Па	n, 1/мин	Тип. исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, 1/мин	
№ док																	
Подпись																	
Дата																	
			П1	1	Процедурная	LM DUCT R 250					465	443	2600	AC	0.2	2600	
			П2	1	Пультовая	LM DUCT R 200					340	412	2600	AC	0.15	2600	
12/26-01-ОВ																	
			B1	1	Процедурная	LM DUCT R 250					620	268	2600	AC	0.2	2600	
			B2	1	Пультовая	LM DUCT R 125					185	226	2450	AC	0.07	2450	
			Воздухонагреватель					Фильтр					Воздухоохладитель				
			Тип	Количество	Температура нагрева, °C		Расход теплоты, Вт	P, Па	Тип	Количество	P, Па	Концентрация, мг/м³		Тип	Температура охлаждения, °C		Расход холода, Вт
					от	до						начальная	конечная		от	до	
			HE.1.0.09	1	-35	20	8500*	8.3	EG.4	1	80						
									EF.7	1	144.5						
			HE.1.0.06	1	-35	18	6000*	12.4	EG.4	1	66.6						
									EF.7	1	120.3						
1.6	Лист																
* - электрическая																	

Копировал

Формат А4 (1:100)

Инв.№ подл.		Подпись и дата		Взам. Инв.№															
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Характеристика отопительно-вентиляционных систем													
						Обозначение системы	Количество систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, вентилятора	Вентилятор						Электродвигатель			
										Тип. исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положения	L, м³/ч	Р, Па	n, 1/мин	Тип. исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, 1/мин
K1	1	Пультовая	LU-H07KFE2/LS-H07KFE2					320-480				0.649							
K2; K3	2*	Процедурная	LU-H24KFE2/LS-H24KFE2					900-1150				2.191							
Воздухонагреватель				Фильтр				Воздухоохладитель											
Тип	Количество	Температура нагрева, °C		Расход теплоты, Вт	Р, Па	Тип	Количество	Р, Па	Концентрация, мг/м³		Тип	Температура охлаждения, °C		Расход холода, Вт					
		от	до						начальная	конечная		от	до						
											фреон R32			2050					
											фреон R32			7030					
* - 1 рабочий и 1 резервный																			

Копировал

12/26-01-ОВ

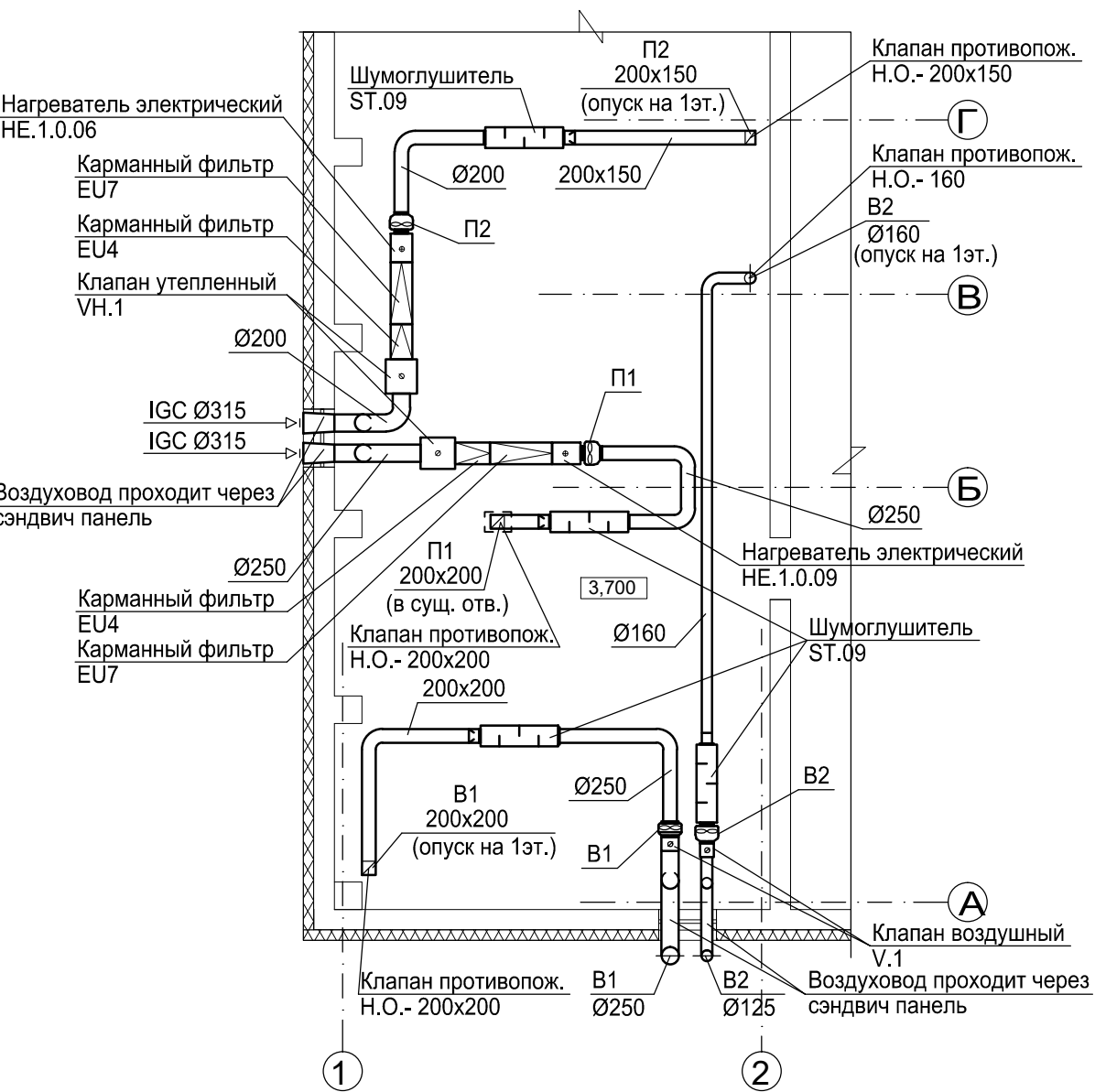
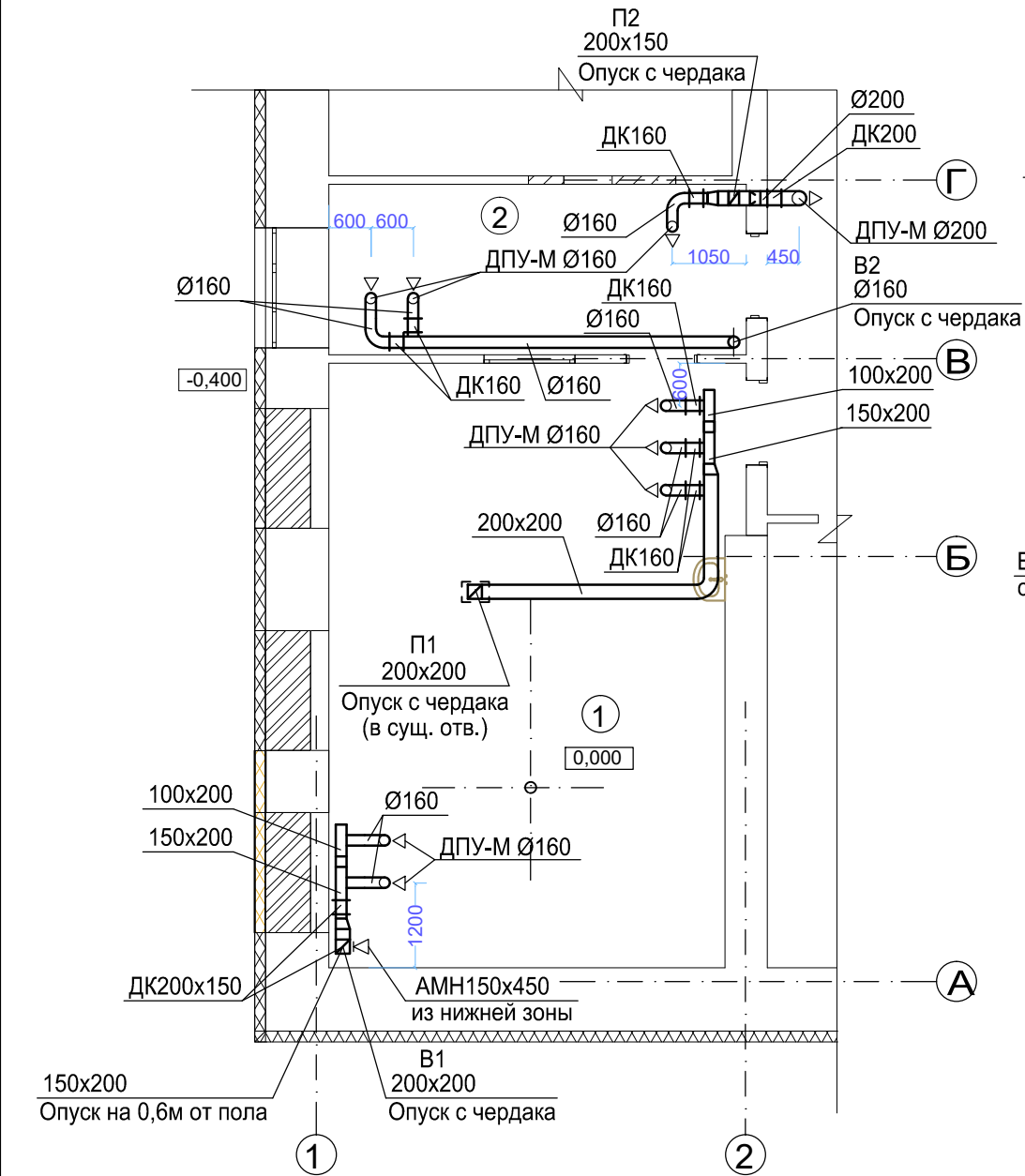
Формат А4 (1:100)

1.7

Лист

ПЛАН РЕМОНТИРУЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА М 1 : 100

ПЛАН СУЩЕСТВУЮЩИХ ПОМЕЩЕНИЙ ЧЕРДАКА М 1 : 100



Примечания:

1. Все отметки и привязки уточнить по месту.
2. Воздуховоды и оборудование в пределах чердака покрыть теплоизоляционным материалом.
3. Вертикальный воздуховод системы В1 в пом. 1 зашить панелями (см. раздел АР).
4. Выброс отработанного воздуха производится на 0.7м выше уровня кровли.

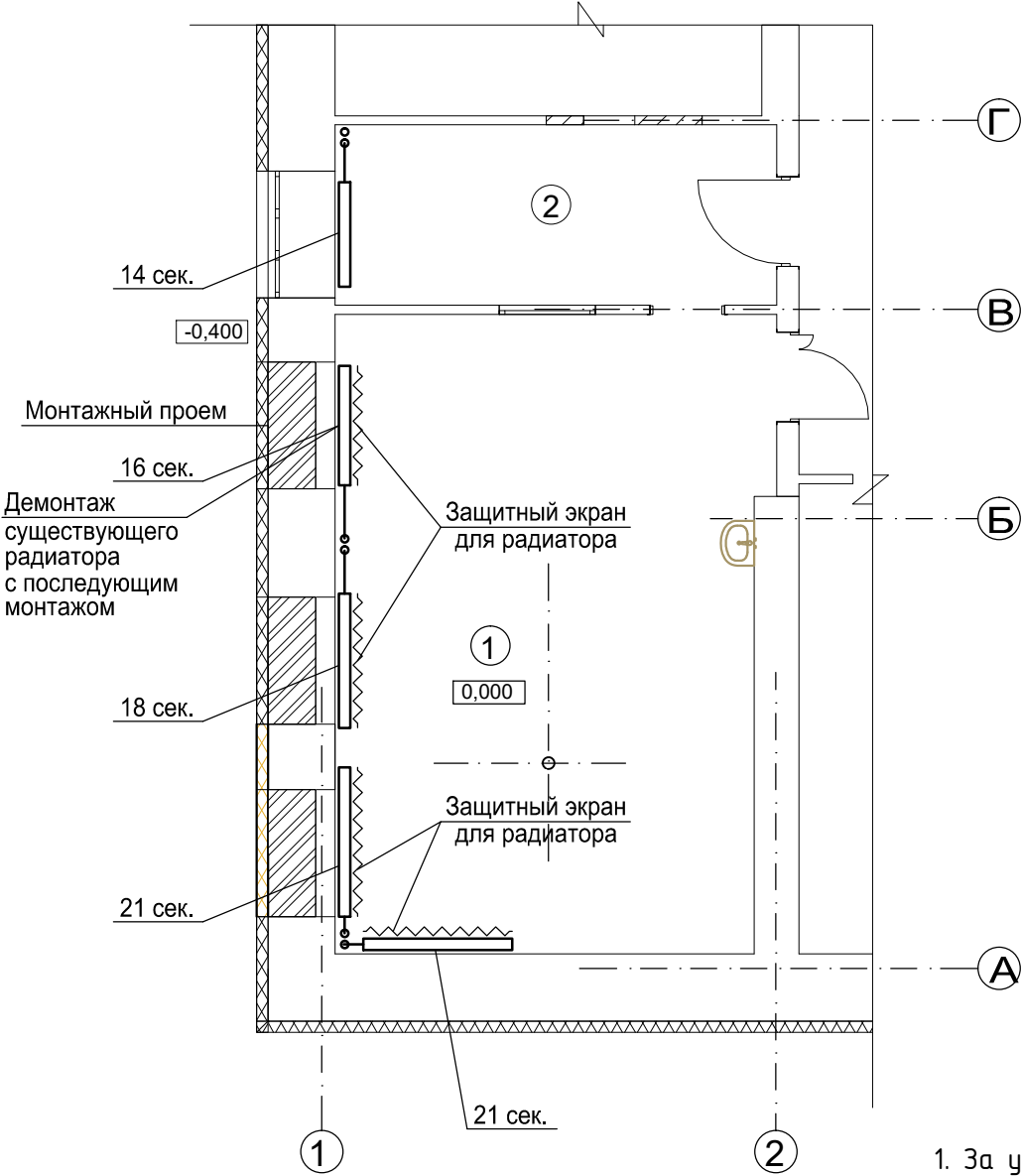
ЭКСПЛИКАЦИЯ К ПЛАНУ
РЕМОНТИРУЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА

№	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ м2
1	Процедурная	48,90
2	Пультовая	14,40
Итого :		63,30

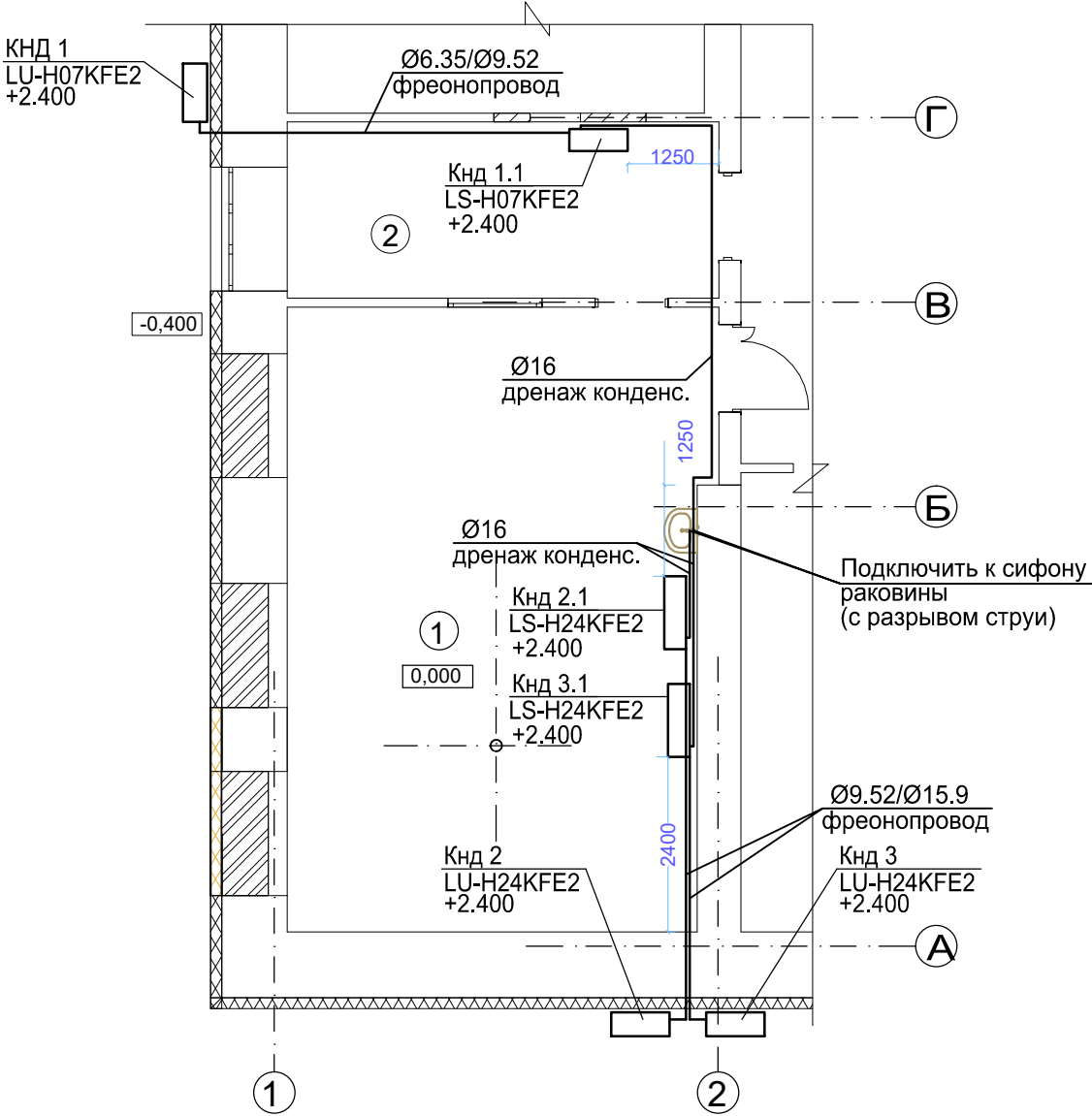
12/26 - 01 - ОВ

Капитальный ремонт здания ГАУЗ СО «СООД» (здание радиологического отделения , назначение: нежилое , по адресу: 622048, Россия, Свердловская область, г. Нижний Тагил, ул. Максарева, 5, кор. 2. Кадастровый номер: 66:56:0403003:847). Помещения 1-го этажа, подвала под установку ОФЭКТ/КТ					
изм.	кол.у	лист	№д	подпись	дата
Отопление и вентиляция					стадия
					лист
					листов
Н.контр	Паринкова		05.26	Планы ремонтируемых помещений 1 этажа, чердака. Вентиляция	
Проверил	Паринкова		05.26		
Разработал	Лысенко		05.26		
					ООО "МЕГАПОЛИС" 2026г.

ПЛАН РЕМОНТИРУЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА М 1:100



ПЛАН РЕМОНТИРУЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА М 1:100



Примечания:

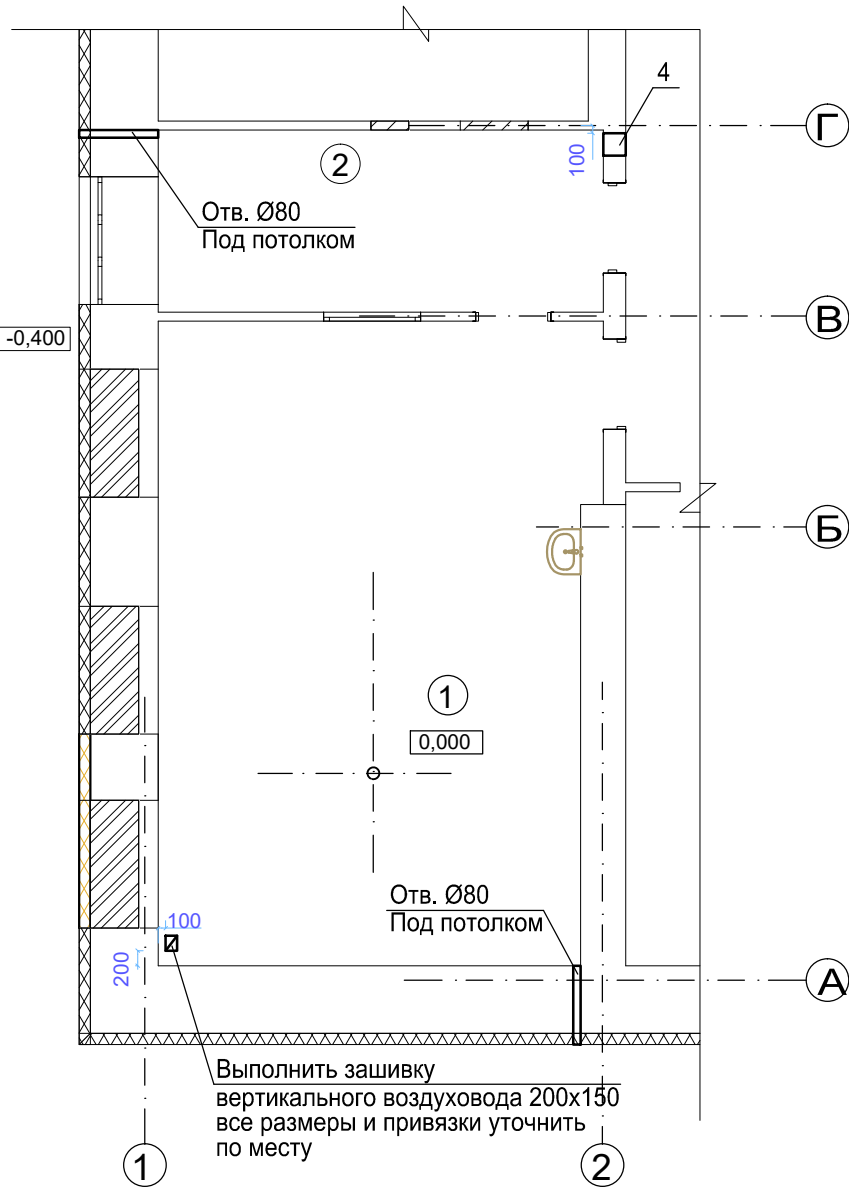
1. За условную отметку 0,000 принята отметка пола 1 этажа здания.
2. Все отметки и привязки уточнить по месту.
3. Проектом предусматривается в помещении процедурной демонтаж существующего радиатора отопления 16 секций и частично подводок к нему (для организации монтажного проема) с последующим монтажом.
4. Дренаж конденсата от внутренних блоков кондиционеров подключить к сифону раковины (с разрывом струи).
5. Наружные блоки кондиционеров установлены на фасаде здания.
6. Выполнить штробление стен под дренаж кондиционеров с последующей заделкой.
Для Кнд 1: штроба 25ммх25мм, длина 10м.
Для Кнд 2: штроба 25ммх25мм, длина 3м.
Для Кнд 3: штроба 25ммх25мм, длина 5м.
Общая длина штробы 10+3+5=18м.
7. Для прокладки трасс кондиционирования выполнить 4 отверстия Ø80 мм в кирпичной стене толщиной 900 мм.

ЭКСПЛИКАЦИЯ К ПЛАНУ
РЕМОНТИРУЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА

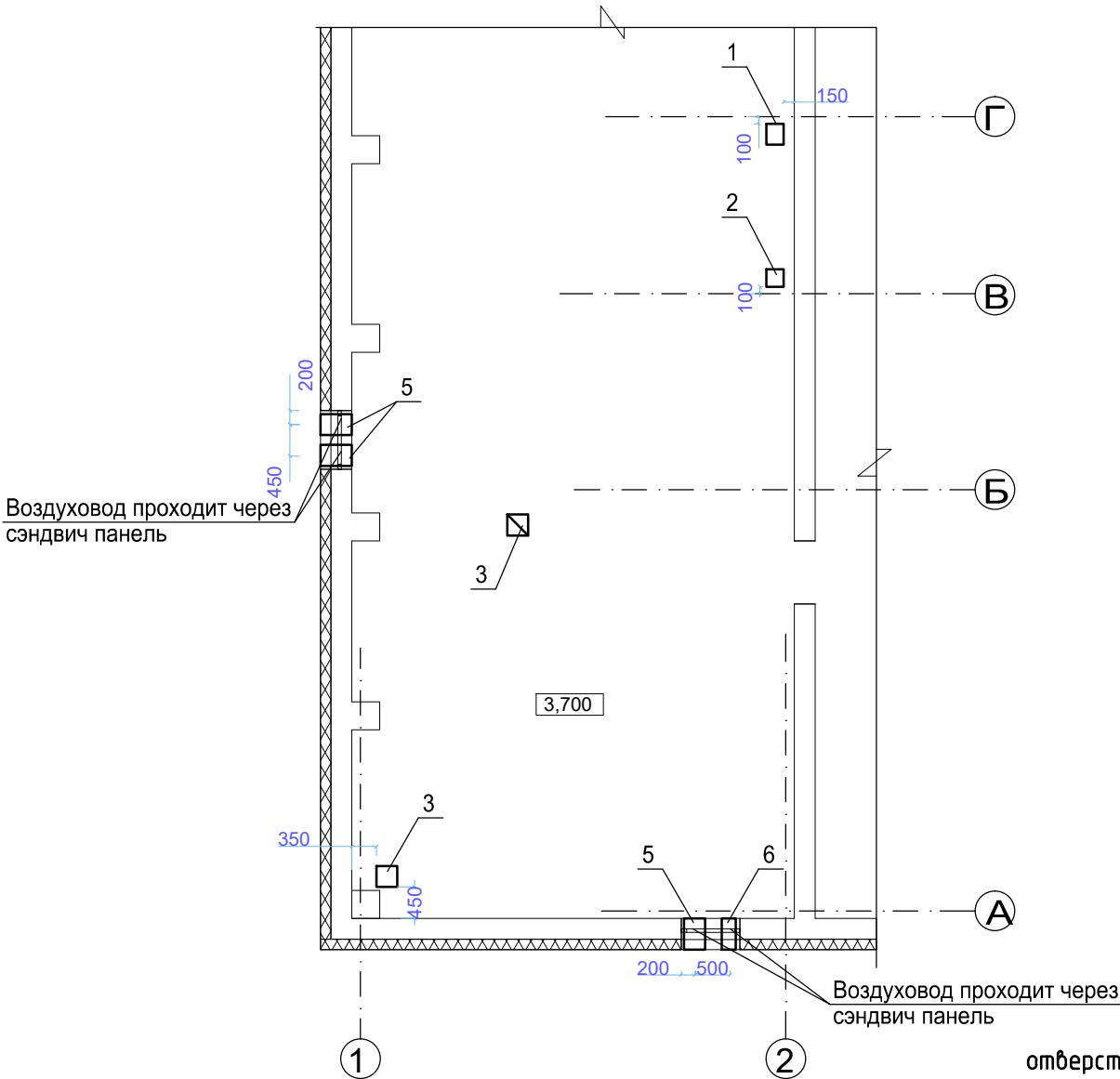
№	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ м2
1	Процедурная	48,90
2	Пультовая	14,40
Итого :		63,30

12/26 - 01 - ОВ					
Капитальный ремонт здания ГАУЗ СО «СООД» (здание радиологического отделения , назначение: нежилое , по адресу: 622048, Россия, Свердловская область, г. Нижний Тагил, ул. Максарева, 5, кор. 2. Кадастровый номер: 66:56:0403003:847). Помещения 1-го этажа, подвала под установку ОФЭКТ/КТ					
изм.	кол.у	лист	№д	подпис	дата
Отопление и вентиляция					стадия
Н.контр					Р
Проверил					лиСТ
Разработал					лиСТОВ
Планы ремонтируемых помещений 1 этажа. Отопление и кондиционирование					ООО "МЕГАПОЛИС" 2026г.

ПЛАН РЕМОНТИРУЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА М 1 : 100



ПЛАН СУЩЕСТВУЮЩИХ ПОМЕЩЕНИЙ ЧЕРДАКА М 1 : 100



отверстия по разделу ОВ

№ пп	Размеры отверстий , мм		Отметка низа отверстия	Назначение	Примечание
	А	Н			
1	250	300	В перекрытии над 1 эт.	Вентиляция	
2	250	250	В перекрытии над 1 эт.	Вентиляция	
3	300	300	В перекрытии над 1 эт.	Вентиляция	Существующее
4	300	300	Под потолком	Вентиляция	
5	Ø300		В оконном проеме	Вентиляция	
6	Ø150		В оконном проеме	Вентиляция	

ЭКСПЛИКАЦИЯ К ПЛАНУ
РЕМОНТИРУЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА

№	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ м2
1	Процедурная	48,90
2	Пультовая	14,40
Итого :		63,30

12/26 - 01 - ОВ

Капитальный ремонт здания ГАУЗ СО «СООД» (здание радиологического отделения , назначение: нежилое , по адресу: 622048, Россия, Свердловская область, г. Нижний Тагил, ул. Максарева, 5, кор. 2. Кадастровый номер: 66:56:0403003:847). Помещения 1-го этажа, подвала под установку ОФЭКТ/КТ					
изм.	кол.у	лист	№д	подпис	дата
Отопление и вентиляция					стадия
					лист
					листов
Н.контр	Паринкова		05.26	Планы ремонтируемых помещений 1 этажа, чердака. Схема расположения отверстий	
Проверил	Паринкова		05.26		
Разработал	Лысенко		05.26		
					ООО "МЕГАПОЛИС" 2026г.

СХЕМА СИСТЕМЫ П1

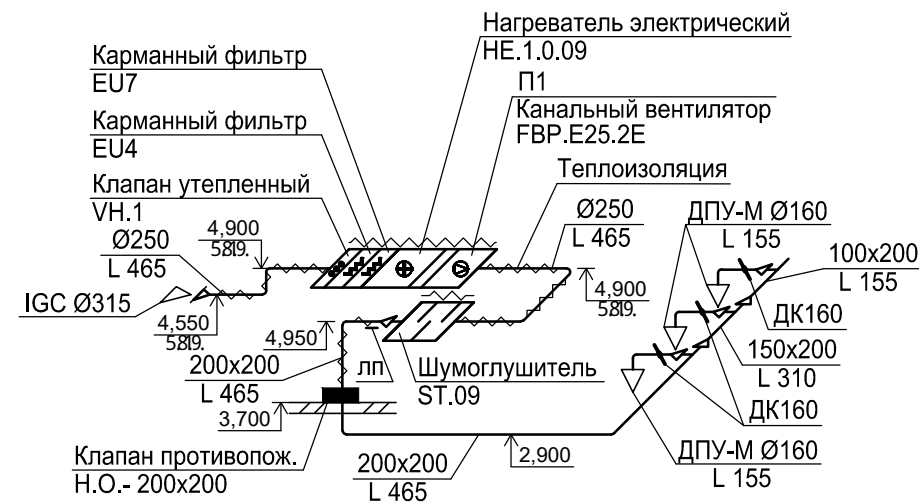
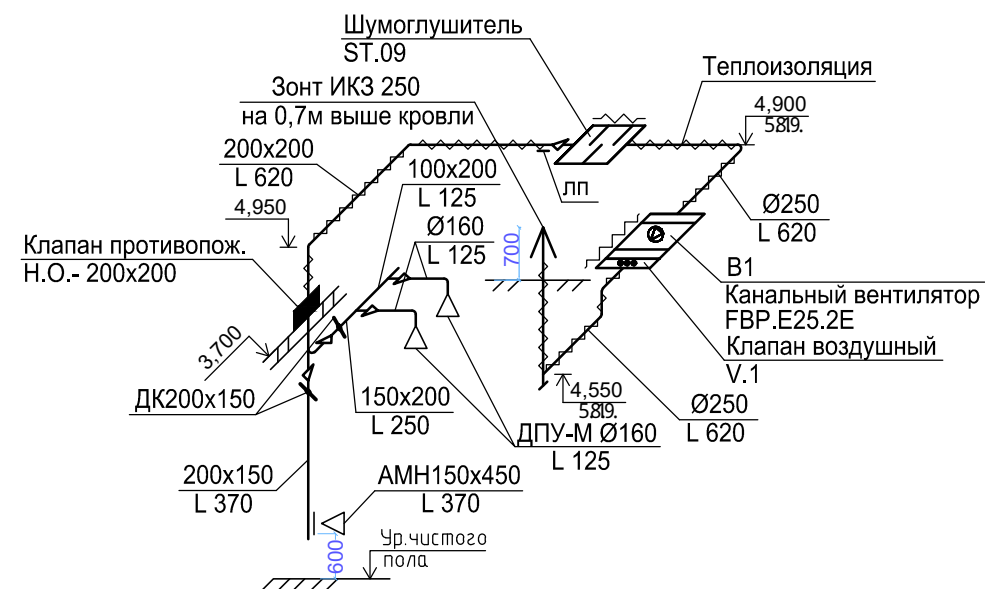


СХЕМА СИСТЕМЫ В1



Примечания:

1. Все отметки и привязки уточнить по месту.
2. Воздуховоды и оборудование в пределах чердака покрыть теплоизоляционным материалом.
3. Воздуховоды вытяжных систем, проходящие по фасаду теплоизолировать.
4. Выброс отработанного воздуха производится на 0.7м выше уровня кровли.

СХЕМА СИСТЕМЫ П2

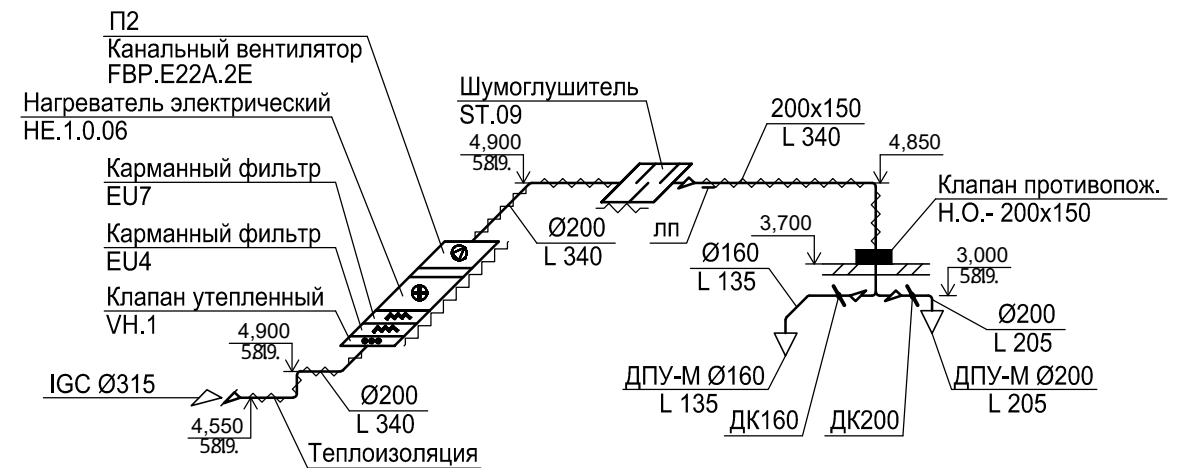
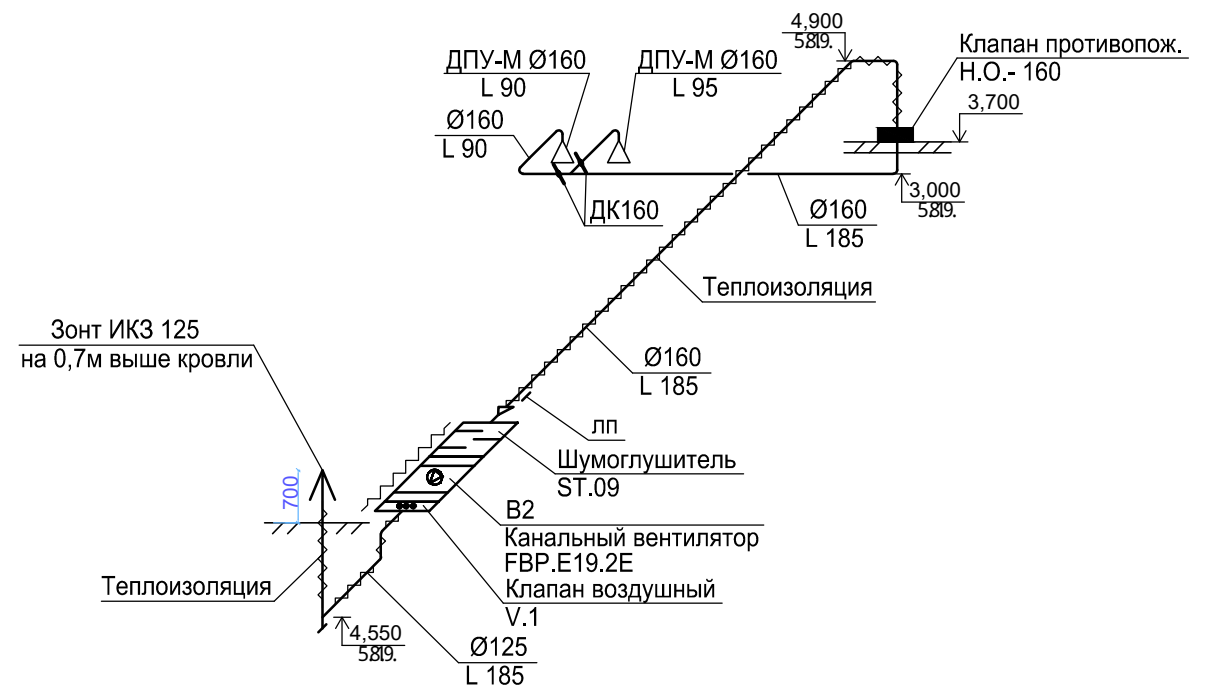


СХЕМА СИСТЕМЫ В2



						12/26 - 01 - ОВ					
						Капитальный ремонт здания ГАУЗ СО «СООД» (здание радиологического отделения , назначение: нежилое , по адресу: 622048, Россия, Свердловская область, г. Нижний Тагил, ул. Максарева, 5, кор. 2. Кадастровый номер: 66:56:0403003:847). Помещения 1-го этажа, подвала под установку ОФЭКТ/КТ					
изм.	кол.у	лист	№д	подпис	дата				стадия	лист	листов
						Отопление и вентиляция			Р	5	
Н.контр	Паринкова		05.26								
Проверил	Паринкова		05.26			Схемы систем вентиляции			ООО "МЕГАПОЛИС" 2026г.		
Разработал	Лысенко		05.26								

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания					
1	2	3	4	5	6	7	8	9						
	<u>Отопление</u>													
1	Экран для радиатора 90x60см МДФ Stella Глория				"Stella" (или аналог)	шт	4		процедурная					
2	Экран для радиатора 120x60см МДФ Stella Глория				"Stella" (или аналог)	шт	4							
3	Крышка для экрана 90см универсальная белый Stella				"Stella" (или аналог)	шт	4							
4	Крышка для экрана 120см универсальная белый Stella				"Stella" (или аналог)	шт	4							
5	Боковины для экрана универсальные, белый (упак. 2шт)				"Stella" (или аналог)	компл.	4							
6	Труба металлопластиковая Унипайп 16x2.0				"Uponor"(или аналог)	м	0.5		байпас					
7	Труба металлопластиковая Унипайп 20x2.25				"Uponor"(или аналог)	м	2		подводки					
8	Универсальный монтажный комплект RIFAR - G3/4" в составе:				"Rifar" (или аналог)	компл.	1							
	Переходник (футорка) с прокладкой G1" – G3/4" (правый) - 2 шт.													
	Переходник (футорка) с прокладкой G1" – G3/4" (левый) - 2 шт.													
	Заглушка G3/4" 1 шт.													
	Клапан Маевского (воздухоспускной G3/4") - 1 шт.													
	Ключ для клапана Маевского - 1 шт.													
9	Клапан регулирующий прямой Ду20				"Valtec" (или аналог)	шт	1							
10	Кран шаровой Ду 20				"LD" (или аналог)	шт	1							
11	Тройник 20/16/20				"Uponor"(или аналог)	шт	2							
12	Соединитель евроконус-обжим D20x3/4					шт	2							
	<u>Вентиляция</u>													
П1	Приточная установка L=465 м3/ч, P=443Па, N=0.15кВт, n=2600 об/мин			ГК "Нормал Вент"(или аналог)		компл.	1							
Взам. Инв.№		LM DUCT R 250 /VH.1/EG.4/EF.7/HE.1.0.09/G.1/FBP.E25.2E/G.1/ST.09 П1 v1												
		В составе:												
		Клапан утепленный		VH.1		шт	1							
		Карманные фильтры EU4		EG.4		шт	1							
Подпись и дата		Карманные фильтры EU7		EF.7		шт	1							
										12/26-01-ОВ.СО				
									Капитальный ремонт здания ГАУЗ СО «СООД» (здание радиологического отделения , назначение: нежилое , по адресу: 622048, Россия, Свердловская область, г. Нижний Тагил, ул. Максарева, 5, кор. 2. Кадастровый номер: 66:56:0403003:847). Помещения 1-го этажа, подвала под установку ОФЭКТ/КТ					
Изм.				Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата						
								Отопление и вентиляция		Стадия	Лист	Листов		
										Р	1	5		
Инв.№ подл.						Н.контр	Паринкова		05.26	Спецификация оборудования изделий и материалов		ООО "МЕГАПОЛИС" 2026 г.		
						Проверил	Паринкова		05.26					
			Составил	Лысенко		05.26								

		Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
			Нагреватель электрический	HE.1.0.09			шт	1				
			Хомут быстросъемный	G.1			шт	1				
			Вентилятор "мотор-колесо" НЗЛ в пластиковом корпусе	FBP.E25.2E			шт	1				
			Хомут быстросъемный	G.1			шт	1				
			Шумоглушитель трубчатый, 900 мм	ST.09			шт	1				
			Комплект автоматики: SSM-ALB-F.FD.E2.HD1.VH.T0.S-1T1.06.3D1.20/IS.25/SM.Th/DA.CP/DA.AP/A.3xE.N.04/DP.R/DP.R/DP.R П1 v1									
			В составе:									
			Щит SSM (IP31)	SSM-ALB-F.FD.E2.HD1.VH.T0.S-1T1.06.3D1.20			шт	1				
			Приток. Регулятор скорости вентилятора	IS.25			шт	1				
			Выносная панель 3,5"	SM.Th			шт	1				
			Датчик канальной температуры, Pt1000	DA.CP			шт	1				
			Датчик уличной температуры, Pt1000	DA.AP			шт	1				
			Привод воздушной заслонки притока на входе, Откр/Закр	A.3xE.N.04			шт	1				
			Датчик перепада давления на фильтре 1 притока, 0..500 Па	DP.R			шт	1				
			Датчик перепада давления на фильтре 2 притока, 0..500 Па	DP.R			шт	1				
			Датчик перепада давления на вентиляторе притока, 0..500 Па	DP.R			шт	1				
		P2	Приточная установка L=340 м3/ч, P=412Па, N=0.2кВт, n=2600 об/мин		ГК "Нормал Вент"(или аналог)			компл.	1			
			LM DUCT R 200 /VH.1/EG.4/EF.7/HE.1.0.06/G.1/FBP.E22A.2E/G.1/ST.09 П2 v1									
			В составе:									
Взам. Инв.№		Клапан утепленный	VH.1				шт	1				
		Карманные фильтры EU4	EG.4				шт	1				
		Карманные фильтры EU7	EF.7				шт	1				
		Нагреватель электрический	HE.1.0.06				шт	1				
Подпись и дата		Хомут быстросъемный	G.1				шт	1				
		Вентилятор "мотор-колесо" НЗЛ в пластиковом корпусе	FBP.E22A.2E				шт	1				
		Хомут быстросъемный	G.1				шт	1				
		Шумоглушитель трубчатый, 900 мм	ST.09				шт	1				
		Комплект автоматики: SSM-ALB-F.FD.E2.HD1.VH.T0.S-1T1.06.3D1.16/IS.25/SM.Th/DA.CP/DA.AP/A.3xE.N.04/DP.R/DP.R/DP.R П2 v1										
Инв.№ подл.		В составе:										
		Щит SSM (IP31)	SSM-ALB-F.FD.E2.HD1.VH.T0.S-1T1.06.3D1.16				шт	1				
		Приток. Регулятор скорости вентилятора	IS.25				шт	1				
					Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	12/26-01-OB.CO	
												2

		Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Взам. Инв.№			Выносная панель 3,5"	SM.Th			шт	1					
			Датчик канальной температуры, Pt1000	DA.CP			шт	1					
			Датчик уличной температуры, Pt1000	DA.AP			шт	1					
			Привод воздушной заслонки притока на входе, Откр/Закр	A.3xE.N.04			шт	1					
			Датчик перепада давления на фильтре 1 притока, 0..500 Па	DP.R			шт	1					
			Датчик перепада давления на фильтре 2 притока, 0..500 Па	DP.R			шт	1					
			Датчик перепада давления на вентиляторе притока, 0..500 Па	DP.R			шт	1					
		B1	Вытяжная установка L=620 м3/ч, P=268Па, N=0.2кВт, n=2600об/мин		ГК "Нормал Вент"(или аналог)		компл.	1					
			LM DUCT R 250 /ST.09/G.1/FBP.E25.2E/G.1/V.1 B1 v1										
			В составе:										
			Шумоглушитель трубчатый, 900 мм	ST.09			шт	1					
			Хомут быстросъемный	G.1			шт	1					
			Вентилятор "мотор-колесо" НЗЛ в пластиковом корпусе	FBP.E25.2E			шт	1					
			Хомут быстросъемный	G.1			шт	1					
			Клапан воздушный	V.1			шт	1					
			Комплект автоматики: SOM.R.02.010/IS.25/A.2xE.S.05 B1 v1										
			В составе:										
			Вытяжка. Силовой модуль вентилятора	SOM.R.02.010			шт	1					
			Вытяжка. Регулятор скорости вентилятора	IS.25			шт	1					
			Привод воздушной заслонки вытяжки на выходе, Откр/Закр	A.2xE.S.05			шт	1					
		Подпись и дата		B2	Вытяжная установка L=185 м3/ч, P=226Па, N=0.07кВт, n=2450об/мин		ГК "Нормал Вент"(или аналог)		компл.	1			
					LM DUCT R 125 /ST.09/G.1/FBP.E19.2E/G.1/V.1 B2 v1								
					В составе:								
					Шумоглушитель трубчатый, 900 мм	ST.09			шт	1			
					Хомут быстросъемный	G.1			шт	1			
Инв.№ подл.			Хомут быстросъемный	G.1			шт	1					
			Вентилятор "мотор-колесо" НЗЛ в пластиковом корпусе	FBP.E19.2E			шт	1					
			Хомут быстросъемный	G.1			шт	1					
	Клапан воздушный	V.1			шт	1							
	Комплект автоматики: SOM.R.02.006/IS.25/A.2xE.S.05 B2 v1												
	В составе:												
			Вытяжка. Силовой модуль вентилятора	SOM.R.02.006			шт	1					
			Вытяжка. Регулятор скорости вентилятора	IS.25			шт	1					
			Привод воздушной заслонки вытяжки на выходе, Откр/Закр	A.2xE.S.05			шт	1					
					Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	12/26-01-OB.CO		Лист
													3

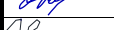
		Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
			Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-79							
		17	200x100 a=0,5мм				м	2			
		18	200x150 a=0,5мм				м	10			
		19	200x200 a=0,5мм				м	15			
		20	Ду 125 a=0,5мм				м	4			
		21	Ду 160 a=0,5мм				м	25			
		22	Ду 200 a=0,5мм				м	6			
		23	Ду 250 a=0,5мм				м	15			
		24	Тонколистовая оцинкованная сталь толщиной 0.5 мм, для изготовления	ГОСТ 14918-79			м2	17			
			переходов, заглушек, диафрагм								
		25	Потолочный диффузор	ДПУ-М 160		"Арктос"(или аналог)	шт	8			
		26	Потолочный диффузор	ДПУ-М 200		"Арктос"(или аналог)	шт	1			
		27	Решетка алюминиевая вентиляционная	АМН150x450		"Арктос"(или аналог)	шт	1			
		28	Дроссель-клапан ручной 200x150				шт	2			
		29	Дроссель-клапан ручной ф160				шт	6			
		30	Дроссель-клапан ручной ф200				шт	1			
		31	Лючок с заглушкой для замеров параметров воздуха	СТД 8281 ТУ 36-461-84			шт	4			
		32	Теплоизоляционный материал, фольгированный, самоклеющ., толщина 10мм	Пенофол С10			м2	47			
		33	Минеральная вата URSA, толщина 100мм				м3	4.7			
		34	Сталь сортовая для крепления воздуховодов	ГОСТ8509-93			кг	45			
Взам. Инв.№		35	Зонт ИКЗ 125		"Провенто" (или аналог)		шт	1			
		36	Зонт ИКЗ 250		"Провенто" (или аналог)		шт	1			
		37	Пробивка отверстия 250x250x300				шт	1		В бетонном перекрытии над 1 этажом	
		38	Пробивка отверстия 300x250x300				шт	1		В бетонном перекрытии над 1 этажом	
Подпись и дата		39	Пробивка отверстия 300x300x300				шт	2		В бетонном перекрытии над 1 этажом	
		40	Заделка отверстий раствором М100				м3	0.08			
		41	Клапан противопожарный	КПУ-1Н(90)-НО-МВ220-200x150			"Веза" (или аналог)	шт	1		
		42	Клапан противопожарный	КПУ-1Н(90)-НО-МВ220-200x200			"Веза" (или аналог)	шт	2		
		43	Клапан противопожарный	КПУ-1Н(90)-НО-МВ220-160			"Веза" (или аналог)	шт	1		
		44	Пусконаладочные работы систем вентиляции воздуха				систем.	4			
Инв.№ подл.		45	Кабель ВВГнг-LSLTx 3x1,5				м	110			
		46	Кабель МКЭШ 2*0,75				м	55			
		47	Гофра для кабеля Ду20 мм				м	155			
		Примечание: кабели к вентиляторам и нагревателям приточных установок учтены в разделе ЭЛ.					Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата		12/26-01-ОВ.СО		Лист 4

		Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Взам. Инв.№	Подпись и дата	48	Крепеж-клипса для гофры Ду20				шт	330					
		49	Кабель-канал ПВХ 40х40				м	10		Прокладка кабелей в помещении 1 этажа			
			Кондиционирование										
			Настенная сплит-система серии Cool+ R32										
		K1	Наружный блок кондиционера LU-H07KFE2 Qx=2.05кВт		"LESSAR"(или аналог)	шт	1						
		K1.1	Внутренний блок кондиционера LS-H07KFE2		"LESSAR"(или аналог)	шт	1						
			Пульт дистанционного управления (беспроводной)		"LESSAR"(или аналог)	шт	1						
		K2; K3	Наружный блок кондиционера LU-H24KFE2 Qx=7.03 кВт		"LESSAR"(или аналог)	шт	2						
Инв.№ подл.		K2.1;K3.1	Внутренний блок кондиционера LS-H24KFE2		"LESSAR"(или аналог)	шт	2						
			Пульт дистанционного управления (беспроводной)		"LESSAR"(или аналог)	шт	1						
		52	Комплект зимний Ballu «Снегирь» для кондиционера		"Ballu"(или аналог)	шт	3						
		53	Трубопровод хладагента ø6.3мм.			м	8						
		54	Трубопровод хладагента ø9.52мм.			м	24						
		55	Трубопровод хладагента ø15.88мм.			м	16						
		56	Труба дренажная гофрированная D 16 мм для отвода конденсата из кондиционеров			м	18						
			Теплоизоляция трубная толщиной 9 мм.	Armaflex AC	"Armaflex"(или аналог)								
		57	АС 09х006			м	8						
		58	АС 09х010			м	24						
Инв.№ подл.		59	АС 09х015			м	16						
		60	Клей для теплоизоляции 0.5л.	Armaflex ADH 520	"Armaflex"(или аналог)	шт	1						
		61	Кронштейн для установки наружного блока на стене. Размер 600 мм х 600 мм. Толщина металла 3 мм.			компл.	3						
		62	Кабель межблочный ВВГнг-LSLTx 5х1.5			м	8						
		63	Кабель межблочный ВВГнг-LSLTx 5х2.5			м	16						
		64	Гофра для кабеля Ду20 мм			м	24						
		65	Крепеж-клипса для гофры Ду20			шт	48						
		66	Пена монтажная противопожарная полиуретановая NULLIFAIRE (0.88л)			шт	1						
		67	Лента тефлоновая 60мм х 20м обмоточная для фреоновых коммуникаций. Цвет светло-серый.			шт	1						
		68	Гильза из труб 89х4,0 ГОСТ10704-91 L=1000мм			шт	2		Грунтовка алкидная ГФ-021, 2 слоя				
69	Кабель-канал белого цвета, L=2м	100*40 L2000 пластик			шт	2	для фреоновых труб кондиционера						
					Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	12/26-01-OB.CO		Лист
													5

Ведомость демонтажных работ

Наименование работ	Количество	Параметры	Масса, т	Примечание
1. Демонтаж биметаллического радиатора 16 секций	1 шт.			с последующим монтажом
2. Демонтаж металлопластиковой трубы Ду 20 (подводки к прибору)	2 м			
3. Демонтаж стального воздуховода сечением 200х200	3 м			
4. Демонтаж стального воздуховода сечением 300х200	3 м			
5. Демонтаж вентиляционной решетки сечением 200х200	7 шт.			
6. Демонтаж вентиляционной решетки сечением 300х200	1 шт.			
7. Демонтаж стального воздуховода ф315 в изоляции толщиной 50мм	25 м			чердак

Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

						12/26-01-ОВ.Д					
						Капитальный ремонт здания ГАУЗ СО «СООД» (здание радиологического отделения , назначение: нежилое , по адресу: 622048, Россия, Свердловская область, г. Нижний Тагил, ул. Маскарева, 5, кор. 2. Кадастровый номер: 66:56:0403003:847). Помещения 1-го этажа, подвала под установку ОФЭКТ/КТ					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отопление и вентиляция			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Паринкова			05.26				Р	1	1
ГАП		Беспалова			05.26						
Н. контр.		Рудакова			05.26						
Проверил		Печунова			05.26	Ведомость демонтажных работ			ООО "МЕГАПОЛИС" 2026г.		
Разработал		Лысенко			05.26						

Лист запуска сплит системы, полупром, мульти сплит.

Объект № _____

Объект название _____

Дата проведения запуска _____

Модель:	Модель:	Дата:
Заводской: №	Заводской: №	Ф.И.О. контролера:
	Подпись контроллера	
	Подпись заказчика	

Замеры перед включением

№ п/п	Параметр	Норма	Фактически
1	Соппротивление изоляции силового провода (кабеля)	Более 1 МОм	
2	Напряжение питания	Номинальное +/- 10 %	

Замеры в процессе работы

№ п/п	Параметр	Еденицы измерения	При первом пуске	Через 1 час работы	По-сле 3-х часов работы
1	Напряжение	В			
2	Рабочий ток	А			
3	Давление нагнетания (Давление конденсации) ¹	кгс/см ²			
4	Давление всасывания (Давление испарения)	кгс/см ²			
5	Температура конденсирующей среды	°C DB			
	Температура на выходе из конденсатора	°C DB			
6	Температура испаряющей среды	°C DB			
		°C WB			
	Температура на выходе из испарителя	°C DB			
		°C WB			
7	Температура парообразного хладагента перед компрессором (на входе в наружный блок) на трубе.	°C			
8	Температура парообразного хладагента после компрессора на трубе. ²	°C			
9	Температура жидкого хладагента перед капиллярной трубкой (перед терморегулирующим вентилем)на трубе. ²	°C			
10	Температура насыщения пара при давлении нагнетания по манометру. ¹	°C			
11	Температура насыщения пара при давлении всасывания по манометру	°C			
12	Степень перегрева ((7) - (11))	°C			
13	Степень переохлаждения ((10) - (9))	°C			

¹ Только для блоков оборудованных портом высокого давления.

² Для систем кондиционирования холодопроизводительностью менее 7 кВт замеры по п.п.8 и 9 производятся в случае, если правильность функционирования системы вызывает сомнение.