

NIKOLAEV-HVAC.RU

Жилой дом по адресу:  
Нижегородская обл.

*РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

Вентиляция, пылеудаление.

17/03-19П-0В

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

NIKOLAEV-HVAC.RU

Жилой дом по адресу:  
Нижегородская обл.

*РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

Вентиляция, пылеудаление.

17/03-19П-0В

Директор

Проектировщик



И. В. Николаев

2019

# Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.1..1.9	Общие данные	
2	Пылеудаление. План на отм. 0,000 (M1:50)	
3	Пылеудаление. План на отм. +3,625 в осях 1-5/В-Г (M1:50). План на отм. +6,970 в осях 1-5/Б-В (M1:50)	
4	Вентиляция. План на отм. 0,000 (M1:50)	
5	Вентиляция. План на отм. +3,625 (M1:50)	
6	Вентиляция. План на отм. +6,970 (M1:50)	
7	Вентиляция. Разрез 1-1, 2-2	
8	Вентиляция. Схема ПВ1	
9	Вентиляция. Схема В2, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3, М01	
10	3D Вид №1. Чердак	
11	3D Вид №2. Чердак	
12	3D Вид №3. Чердак	

Согласовано


Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

17/03-19П-0В

Жилой дом по адресу: Нижегородская обл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Николаев			04.19	Вентиляция, пылеудаление.	Стадия	Лист	Листов
							РД	1.1..1.9	12
Проверил					04.19	Общие данные			
Н.контр.					04.19				

# Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 4.900-9	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб	
Серия 5.904-1	Детали крепления воздухопроводов	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
17/03-19П-ОВ.С	Спецификация оборудования и материалов	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<h2 style="margin: 0;">17/03-19П-ОВ</h2>	Лист 1.2
------	---------	------	--------	-------	------	--	-------------

## Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (Сооружения), помещения	Объем, м <sup>3</sup>	Периоды года при t <sub>n</sub> , °C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт	Установ. мощность эл. двиг., кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Компедж		-31		8000		8000	3200	4,65
				(6879)		(6879)		


  
 Nikolaev  
 HVAC

Инв. № подл.						Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17/03-19П-0В	
							Лист
							1.3

### Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Воздуонагреватель								
				Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	№	n, об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °C		Расход теплоты, Вт	ΔP, Па	
																	от	до			
ПВ1:	1	Объём в границах проектирования	PV Compact																		
П1			Unit 03					750	300	2897			0,3				Преднагрев	-31	-25	3000	
																	Утилизатор	-25	+14	13240	
																	Калорифер	+14	+35	5000	
В1								750	250	2897			0,3								
В2		Гараж	K 200 L siteo					625	200	2555			0,1								

### Характеристика отопительно-вентиляционных систем

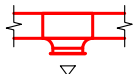
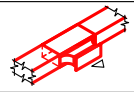
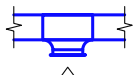
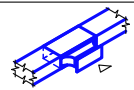


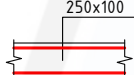
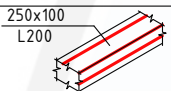

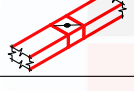
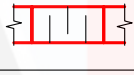
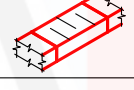
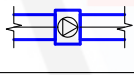
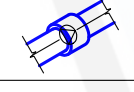

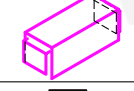



Обозначение системы	Фильтр					Воздухоохладитель					Насос			Электродвигатель			Примечание				
	Тип	№	Кол.	ΔP, Па	Концентрация, мг/м³		Тип	№	Кол.	Т-ра охладж., °C		Расход холода, Вт	ΔP, Па	Тип	G, м³/ч	H, м		Тип	N, кВт	n, об/мин	
					начальная	конечная				от	до										
ПВ1:																					
П1																					Смесительный узел в комплекте.
																					Теплообменник прямого испарения (DX)
В1																					
В2																					

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

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

17/03-19П-ОВ

# Условные обозначения

Обозначение и изображение	Наименование
	Решетка (отверстие) для выпуска воздуха (на плане)
	Решетка (отверстие) для выпуска воздуха (на схеме)
	Решетка (отверстие) для забора воздуха (на плане)
	Решетка (отверстие) для забора воздуха (на схеме)
	Воздухораспределитель с камерой статического давления (на плане)
	Воздухораспределитель с камерой статического давления (на схеме)
	Воздуховод теплоизолированный с ук. сечения (на плане)
	Воздуховод теплоизолированный с ук. сечения и расхода (на схеме)
	Заслонка (дроссель-клапан) вентиляционная (на плане)
	Заслонка (дроссель-клапан) вентиляционная (на схеме)
	Шумоглушитель (на плане)
	Шумоглушитель (на схеме)
	Вентилятор канальный (на плане)
	Вентилятор канальный (на схеме)
	Приточная установка моноблочная, общее обозначение (на плане)
	Приточная установка моноблочная, общее обозначение (на схеме)
	Увлажнитель адиабатический (общее обозначение)
	Воздуонагреватель жидкостный (общее обозначение)
	Воздухоохладитель фреоновый (общее обозначение)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17/03-19П-ОВ	Лист 1.5
------	---------	------	--------	-------	------	--------------	-------------

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Рабочий проект «Жилой дом по адресу: Нижегородская обл.» разделы: «Вентиляция и пылеудаление», разработан на основании:

- архитектурно-строительных чертежей.
- технического задания Заказчика.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами:

- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;
- СП 60.13330.2016 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003»;
- СП 7.13130.2013 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- ТСН 23-301-97 «Строительная климатология для пунктов Нижегородской области».

Расчетные параметры наружного воздуха:

- теплый период года (вентиляция)– параметры «А»,  $t=+22,4^{\circ}\text{C}$ ,  $J=51,1$  кДж/кг;
- холодный период года (отопление и вентиляция)– параметры «Б»,  $t=-31^{\circ}\text{C}$ ,  $J=-29,7$  кДж/кг;
- теплый период года (кондиционирование)– параметры «Б»,  $t=+26,2^{\circ}\text{C}$ ,  $J=51,1$  кДж/кг;
- средняя температура отопительного периода –  $t=-13,4^{\circ}\text{C}$ ;
- продолжительность отопительного периода – 247 суток.

## ВЕНТИЛЯЦИЯ.

Рабочим проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция ПВ1 с механическим побуждением для создания условий повышенной комфортности в жилых помещениях.

Установка располагается на чердаке на отм. +6,970

Принятые сокращения:

ПВУ – приточно-вытяжная установка (навесное оборудование: преднагрев гликолевый 0-10В, нагрев водяной 0-10В, охладитель фреоновый 0-10В, увлажнитель канальный с собственным контроллером, датчиком  $\varphi$ )

Тул – температура на улице

Твнутр – температура в помещении

Твход – температура входящего в ПВУ воздуха

Тчерд – температура в чердачном помещении

Тпв – температура приточного воздуха на воздухораспределителе

«ВД» – внешняя диспетчеризация

Летний режим работы предусматривает:

Поддержание Тп.в.  $+15^{\circ}\text{C} \div +21^{\circ}\text{C}$ . При Тул  $\geq +30^{\circ}\text{C}$ , при росте Твнутр  $\geq +24^{\circ}\text{C}$  ПВУ днём увеличивает свободный расход на 20%, ночью возвращает Vmax к Vномин.

Влажность контролируется по потребности (компенсация работы испарителя в летний период).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17/03-19П-ОВ

Лист

1.6



Зимний режим работы предусматривает:

При  $T_{\text{ул}} < -25^{\circ}\text{C}$  включается гликолевый преднагрев и поддерживает  $T_{\text{вход}}$  не ниже  $-25^{\circ}\text{C}$ . Нагреватель работает в режиме поддержания  $T_{\text{пр.}} \approx 20^{\circ}\text{C}$  после увлажнения. Увлажнитель №1 работает на 1-й и 2-й эт. в осях 2-3 ( $\phi_1 \approx 60\% \pm 5\%$ ), №2 работает на 1-й и 2-й эт. в осях 3-4 ( $\phi_1 \approx 70\% \pm 5\%$ ).

При падении  $\phi$  в обратном воздухе (общ. коллекторе)  $\leq 35\%$  в дневное время ПВУ увеличивает производительность на  $15\% \div 20\%$ , в ночное – возвращает  $V_{\text{номин}}$ .

Мероприятия при задымлении наружного воздуха:

При задымлении в приточном воздухозаборном канале (по датчику дыма в воздухозаборном канале) ПВУ включает безопасную ветку 95%-й рециркуляции с сигнализацией режима; при этом вытяжные каналы с/узел переключаются на резервные стояки ВЕ. При нормализации обстановки на воздухозаборе – перезапуск автоматический.

Режим работы совместно с кухонной вытяжкой:

При пользовании кухонной вытяжкой-зонта (срабатывание внешнего токового реле с сухим контактом) сигнал поступает на ПВУ и происходит увеличение приточного воздуха на  $300\text{м}^3/\text{ч}$  с уменьшением вытяжного на  $200\text{м}^3/\text{ч}$ . Автоматический возврат при откл. кухонного зонта в раннее состояние.

Режим вентиляции чердака:

Для эксплуатируемой части чердака предусмотрен режим залпового проветривания для летнего периода для компенсации теплопритоков через кровлю. Для этого, по внешнему сигналу работы выдвижной лестницы на чердак, открываются вентиляционные клапаны приточного и вытяжного каналов и производится проветривание до уровня приемлемой температуры; данная температура задается системой внешней диспетчеризации.

Мероприятия по контролю утечки теплоносителя:

В чердаке в зоне расположения ПВУ с навесным оборудованием располагаются 3 датчика протечки теплоносителей и воды для увлажнения. При наличии условий срабатывания выдается сигнал на закрытие линии питания теплоносителем или водой с дублированием тревоги в систему внешней диспетчеризации.

Режим работы системы В2:

Ручное включение вентилятора с клавиши (система без отсечного клапана).

Режим работы систем ВЕ2, ВЕ3 (резервных)

Открываются (привод 220В с пружинным возвратом), когда пропадает эл. питание в доме или ПВУ останавливается (сигнал от «ВД»).

В качестве тепловой изоляции воздуховодов системы ПВ1 в границах чердака предусмотрена теплоизоляция из вспененного полиэтилена с односторонним фольгированием и самоклеющимся слоем Пенофол С-20 толщиной 20мм. Адаптеры для целевых решеток с теплоизоляцией Пенофол С-10 толщиной 10мм.

В чертежах отметки воздуховодов указаны:

для круглых – ось воздуховодов

для прямоугольных – низ воздуховодов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17/03-19П-0В

Лист

1.7

Присоединение воздуховодов к приточным и вытяжным установкам выполнить через гибкие вставки.

Отметки и привязки воздуховодов уточнить по месту.

Монтажные и пусконаладочные работы систем вентиляции выполнять в очередности, соответствующей указаниям СП 73.13330.2016.

Технические данные систем вентиляции приведены в «Характеристике отопительно-вентиляционного оборудования».

Расчетные данные по количеству воздуха приведены в «Ведомости воздухообмена по помещениям»

#### ЦЕНТРАЛЬНОЕ ПЫЛЕУДАЛЕНИЕ.

Система централизованного пылеудаления работает автономно. Для более удобного пользования системой в входном холле установлено настенное устройство экспресс-уборки W-flex, а также на кухне в шкафу мебели кассета VROOM. Выброс обработанного воздуха с остаточной микропылью – на улицу.

#### ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

Необходимо предусмотреть следующие противопожарные мероприятия:

- Централизованное автоматическое отключение всех приточных и вытяжных систем вентиляции при пожаре от системы автоматической пожарной сигнализации;
- Централизованное автоматическое отключение всех систем вентиляции и кондиционирования при пожаре от системы автоматической пожарной сигнализации;



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

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

17/03-19П-0В

Лист

1.8

**Ведомость воздухообменов по помещениям.**

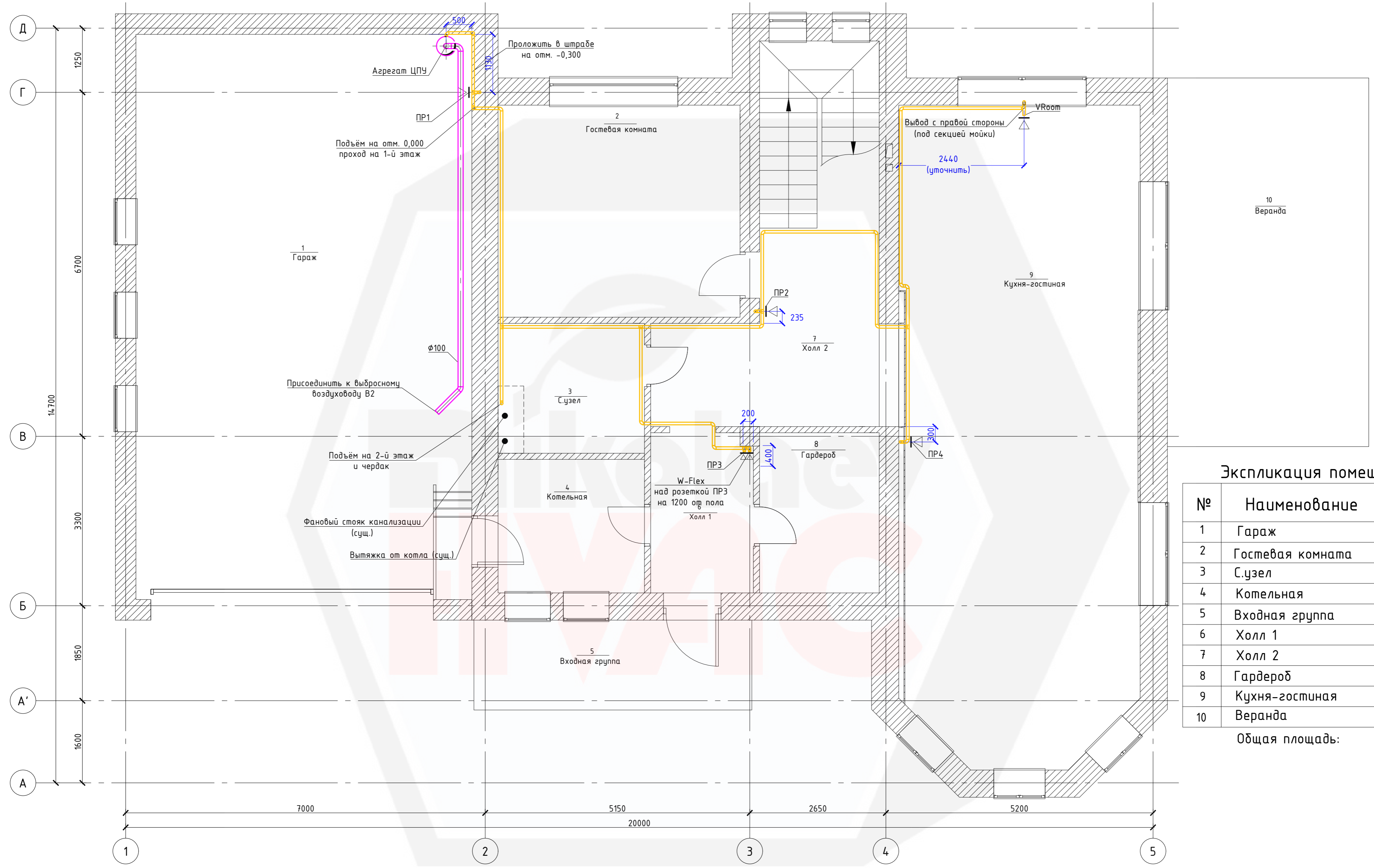
№ пом.	Кат. пом.	Наименование помещения (технологического оборудования)	Данные по помещению					Нормативный объем воздуха			Расчетные значения, м <sup>3</sup> /ч		Итоговые значения, м <sup>3</sup> /ч	
			t <sub>вн</sub> , °C	S, м <sup>2</sup>	H, м	V, м <sup>3</sup>	К-во людей, чел.	На чел., м <sup>3</sup> /ч	Кр-ть приток, 1/ч	Кр-ть вытяжка, 1/ч	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка
1-й этаж														
1		Гараж		74,2	4,2	311,6			2			623		625
2		Гостевая комната		19,5	3,1	60,5			1,0	1,0	60	60	60	40
3		С.узел		7,2	3,1	22,3						100		100
4		Котельная		7,4	3,1	22,9			2			46		50
5		Входная группа		9,5	3,1	29,5								
6		Холл 1		6,5	3,1	20,2								
7		Холл 2		21,8	3,1	67,6								
8		Гардероб		7,3	3,1	22,6			2			45		50
9		Кухня-гостиная		59,6	3,1	184,8			1,6	1,1	300	200	250	150
		Кухня-гостиная (вытяжка от зонта)												400 не менее.
10		Веранда		28,2	3,1	87,4								
2-й этаж														
1		Балкон для девочки		5,7	3,05	17,4								
2		Комната для девочки		17,6	3,05	53,7			1,6	0,7	85	40	85	40
3		Гардероб		8,2	3,05	25,0				2		50		50
4		С.узел		11,4	3,05	34,8				2,9		100		100
5		Балкон		9,9	3,05	30,2								
6		Холл		25	3,05	76,3							50	
7		Балкон для мальчика		5,7	3,05	17,4								
8		Комната для мальчика		17,5	3,05	53,4			1,6	0,7	85	40	85	40
9		Спальня		26,6	3,05	81,1			1,5	1,0	120	80	120	80
10		Зимний сад		13,6	3,05	41,5			1	1	41	41	50	50
Чердак														
		Эксплуатируемый чердак		56,4	2,4	135,4			0,4	0,4	50	50	50	50
											P1:	750		
											B1:		750	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17/03-19П-ОВ

# План на отм. 0,000



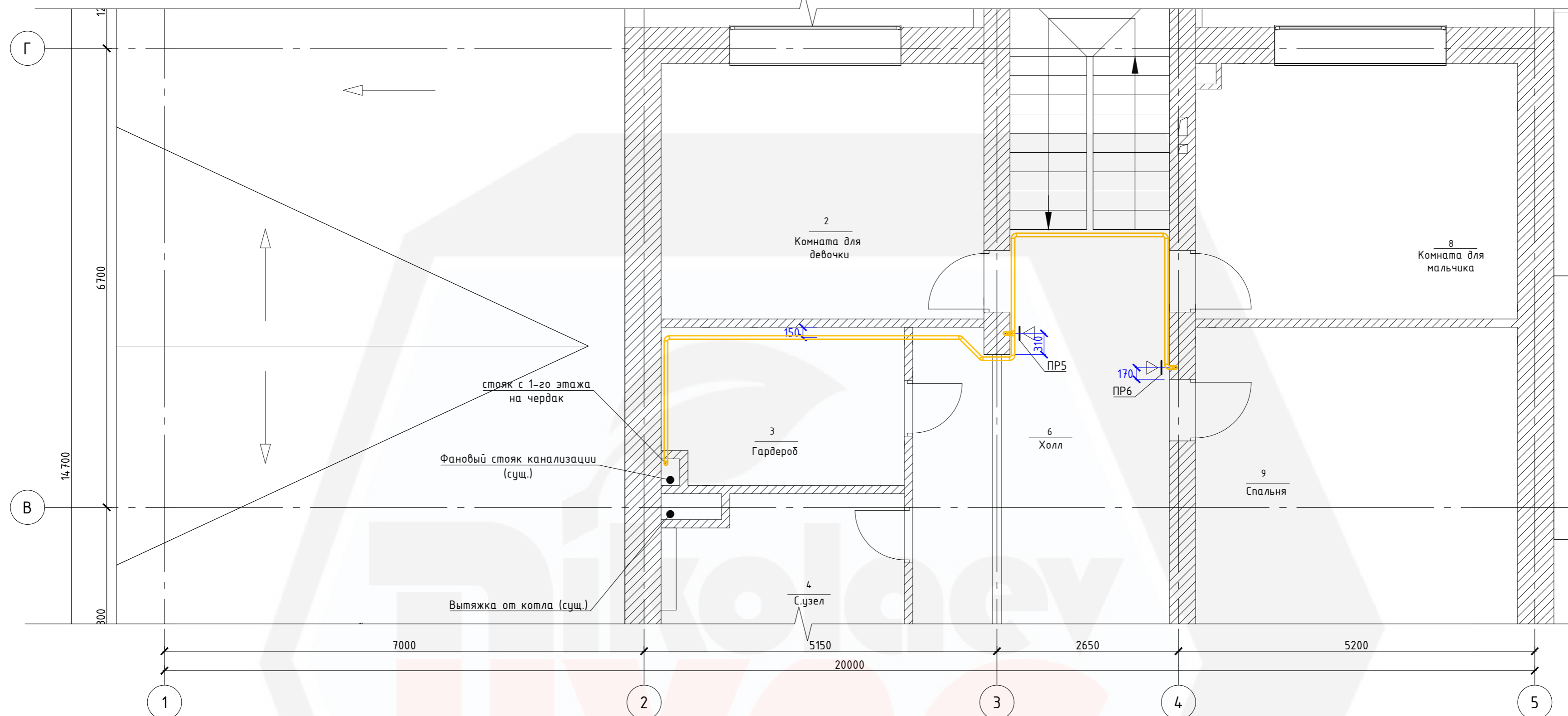
## Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь, м2
1	Гараж	74,2 м2
2	Гостевая комната	19,5 м2
3	С.узел	7,2 м2
4	Котельная	7,4 м2
5	Входная группа	9,5 м2
6	Холл 1	6,5 м2
7	Холл 2	21,8 м2
8	Гардероб	7,3 м2
9	Кухня-гостиная	59,6 м2
10	Веранда	28,2 м2
Общая площадь:		241,2 м2

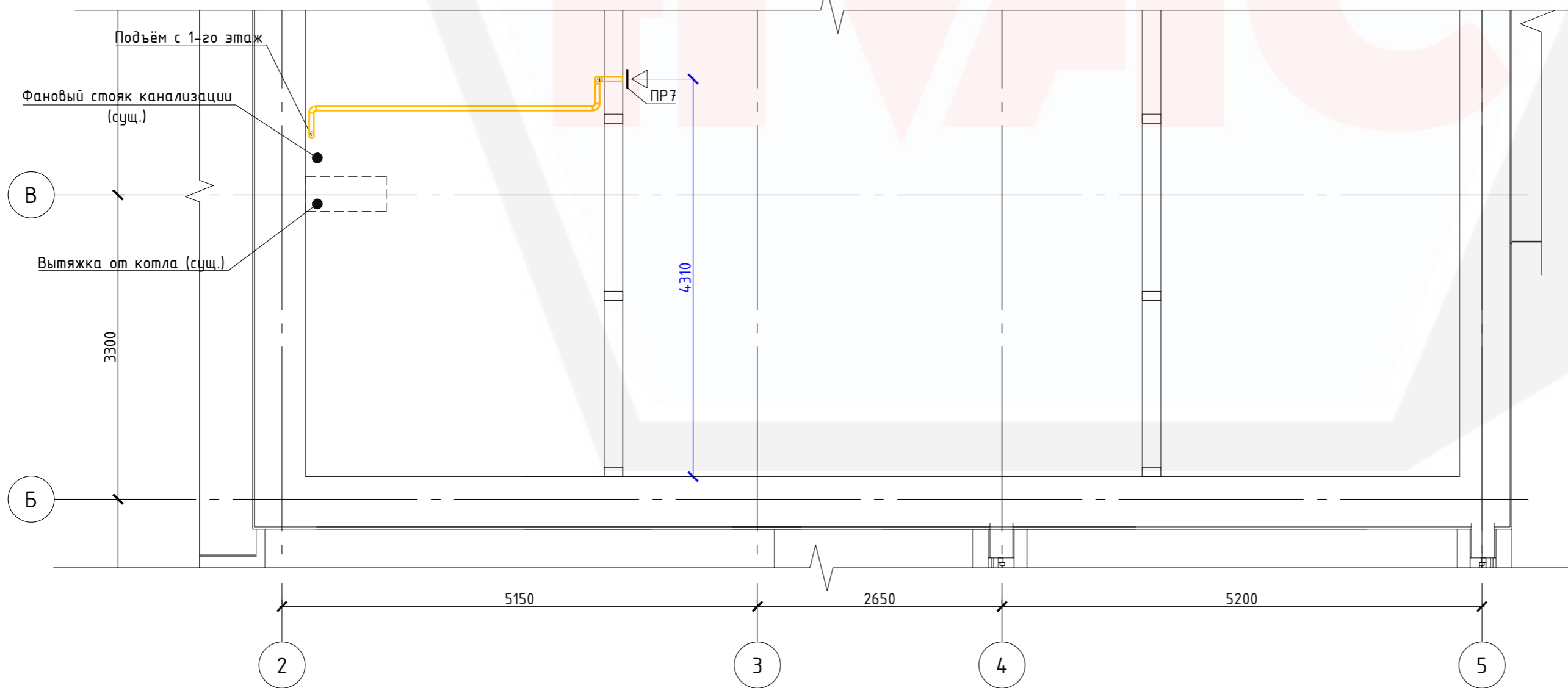
Примечание:  
 1) Отметки и привязки уточнить по месту.  
 2) Отметка пневморозеток от ур. чистого пола +0,300.  
 Отметка W-Flex +1,200 от ур. чистого пола.

17/03-19П-0В					
Жилой дом по адресу: Нижегородская обл.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Николаев		<i>НН</i>	04.19
Проверил					04.19
Н.контр.					04.19
Вентиляция, пылеудаление.				Стадия	Лист
				РД	2
Пылеудаление. План на отм. 0,000 (М1:50)				Листов	

### План на отм. +3,625 в осях 1-5/В-Г



### План на отм. +6,970 в осях 1-5/Б-В

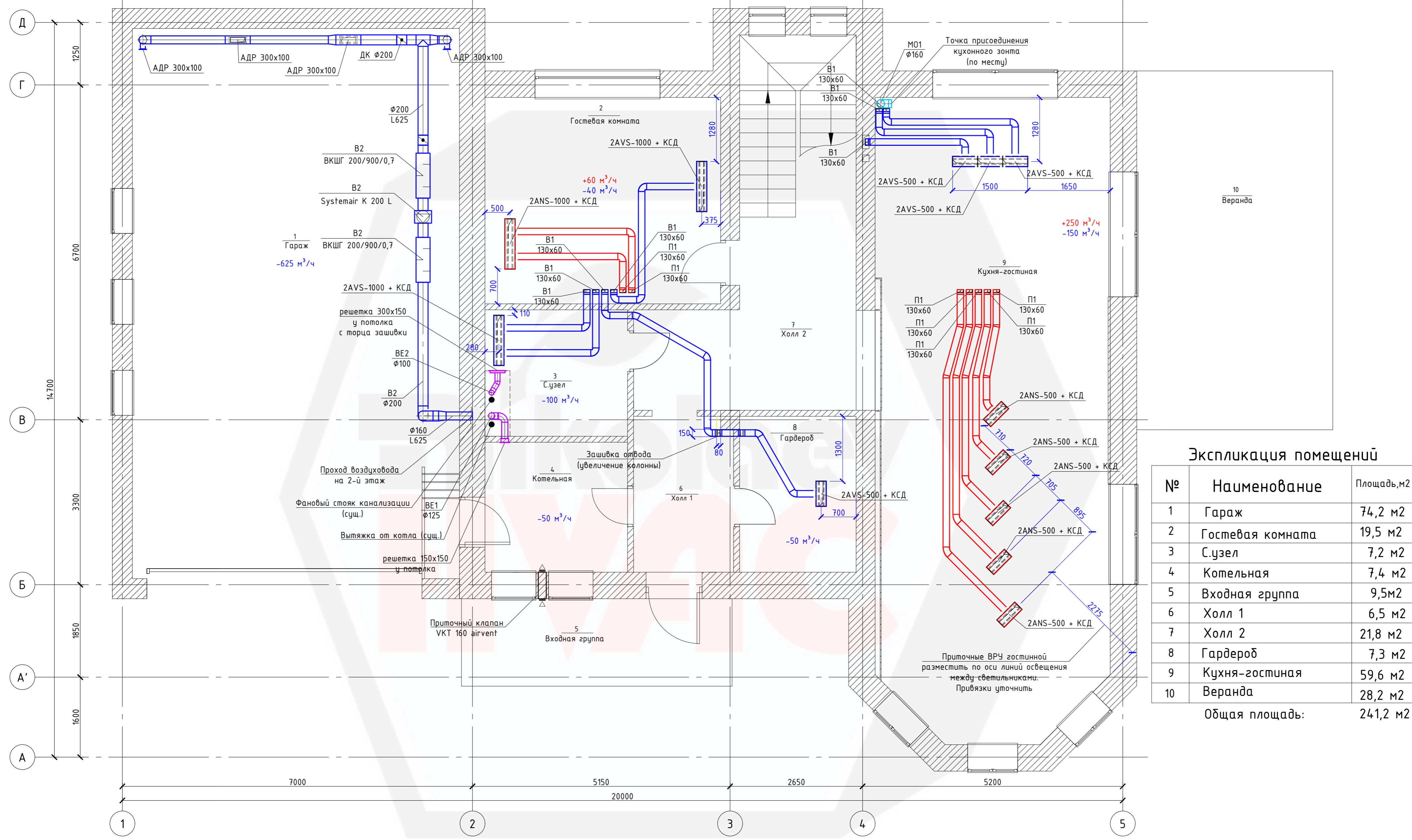


Примечание:

- 1) Отметки и привязки уточнить по месту.
  - 2) Отметка пневморозеток от ур. чистого пола +0,300.
- Отметка W-Flex +1,200 от ур. чистого пола.

17/03-19П-0В					
Жилой дом по адресу: Нижегородская обл.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Николаев		<i>НН</i>	04.19
Проверил					04.19
Н.контр.					04.19
Вентиляция, пылеудаление.				Стадия	Лист
				РД	3
Пылеудаление. План на отм. +3,625 в осях 1-5/В-Г (M1:50). План на отм. +6,970 в осях 1-5/Б-В (M1:50)					

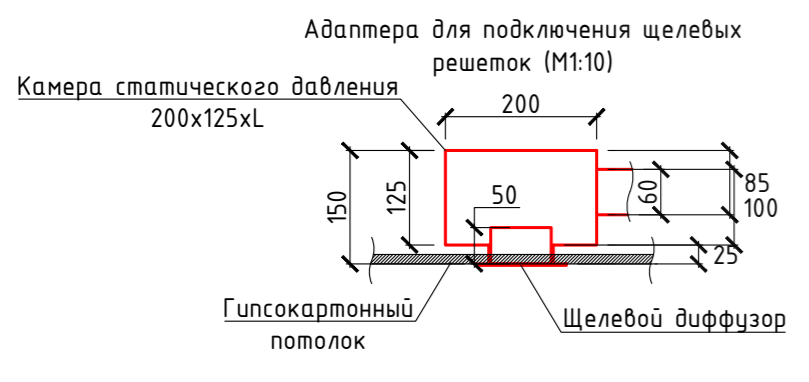
# План на отм. 0,000



## Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь, м²
1	Гараж	74,2 м²
2	Гостевая комната	19,5 м²
3	С.узел	7,2 м²
4	Котельная	7,4 м²
5	Входная группа	9,5 м²
6	Холл 1	6,5 м²
7	Холл 2	21,8 м²
8	Гардероб	7,3 м²
9	Кухня-гостиная	59,6 м²
10	Веранда	28,2 м²
Общая площадь:		241,2 м²

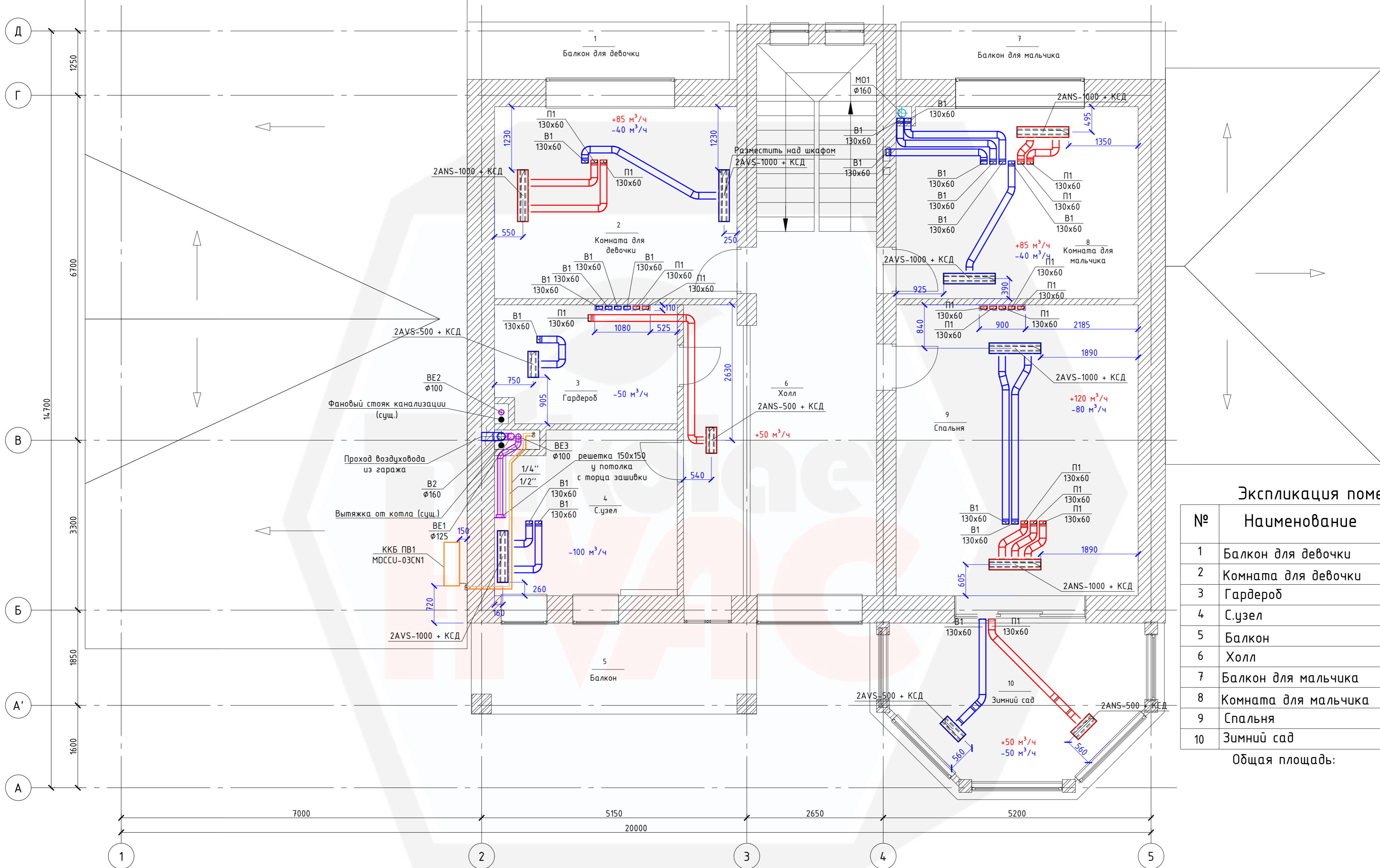
Создано  
Инв. № подл.  
Подпись и дата  
Взам. инв. №



Примечание:  
1) Отметки и привязки уточнить по месту

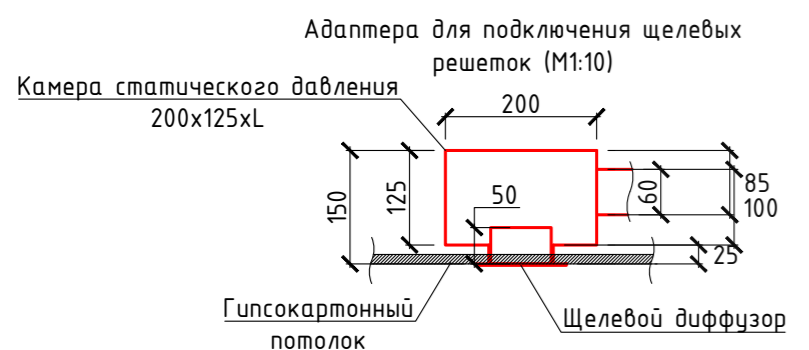
17/03-19П-0В				
Жилой дом по адресу: Нижегородская обл.,				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разраб.		Николаев	<i>[Signature]</i>	04.19
Проверил				04.19
Н.контр.				04.19
Вентиляция, пылеудаление.			Стадия	Лист
Вентиляция. План на отм. 0,000 (M1:50)			РД	4
			Листов	

# План на отм. +3,625



**Экспликация помещений**

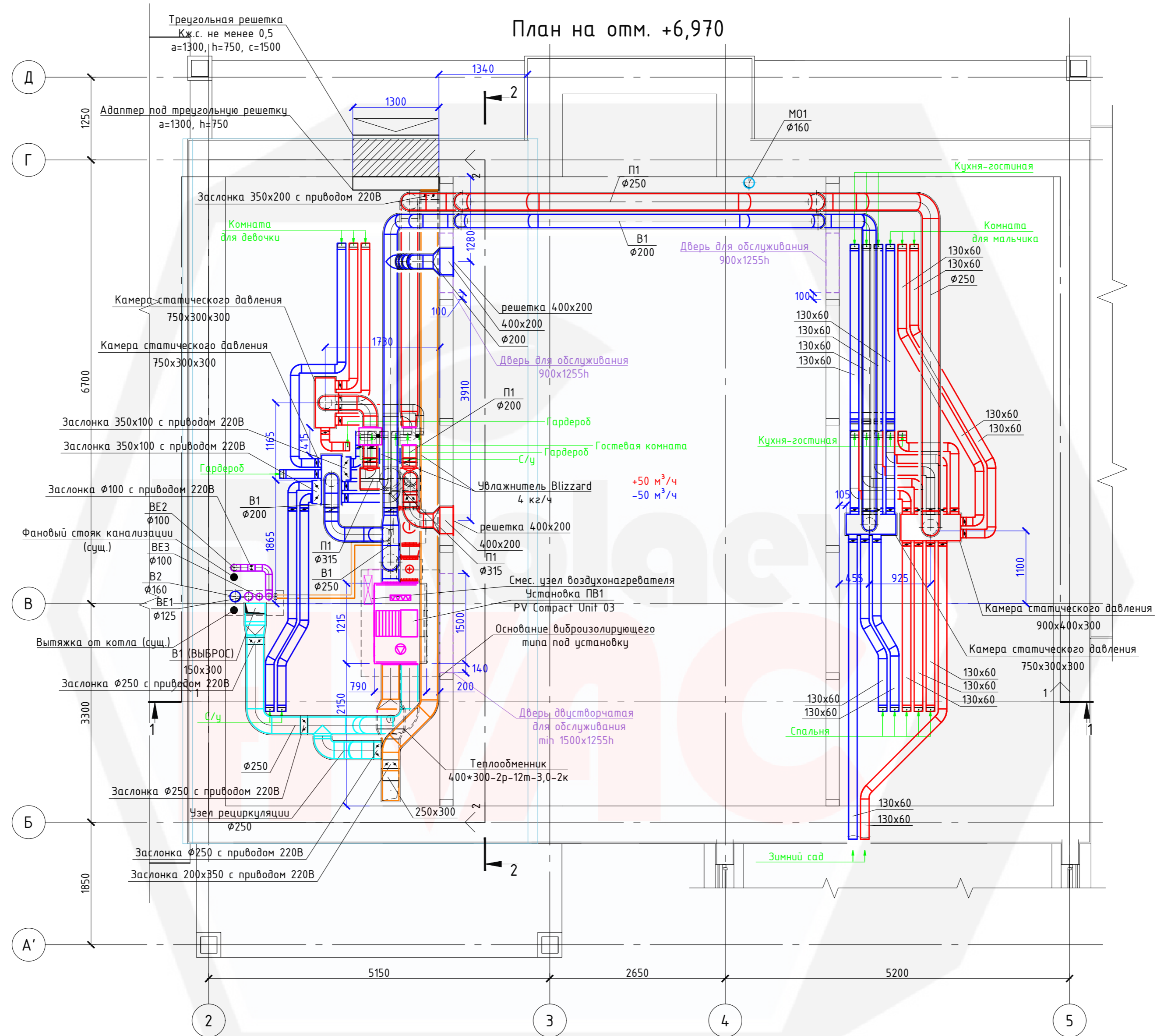
№	Наименование	Площадь, м²
1	Балкон для девочки	5,7 м²
2	Комната для девочки	17,6 м²
3	Гардероб	8,2 м²
4	С.узел	11,4 м²
5	Балкон	9,9 м²
6	Холл	25,0 м²
7	Балкон для мальчика	5,7 м²
8	Комната для мальчика	17,5 м²
9	Спальня	26,6 м²
10	Зимний сад	13,6 м²
Общая площадь:		141,2 м²



Примечание:  
1) Отметки и привязки уточнить по месту

17/03-19П-0В					
Жилой дом по адресу: Нижегородская обл.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Николаев		<i>[Signature]</i>	04.19
Проверил					04.19
Н.контр.					04.19
Вентиляция, пылеудаление.				Стадия	Лист
Вентиляция. План на отм. +3,625 (М1:50)				РД	5
				Листов	

План на отм. +6,970

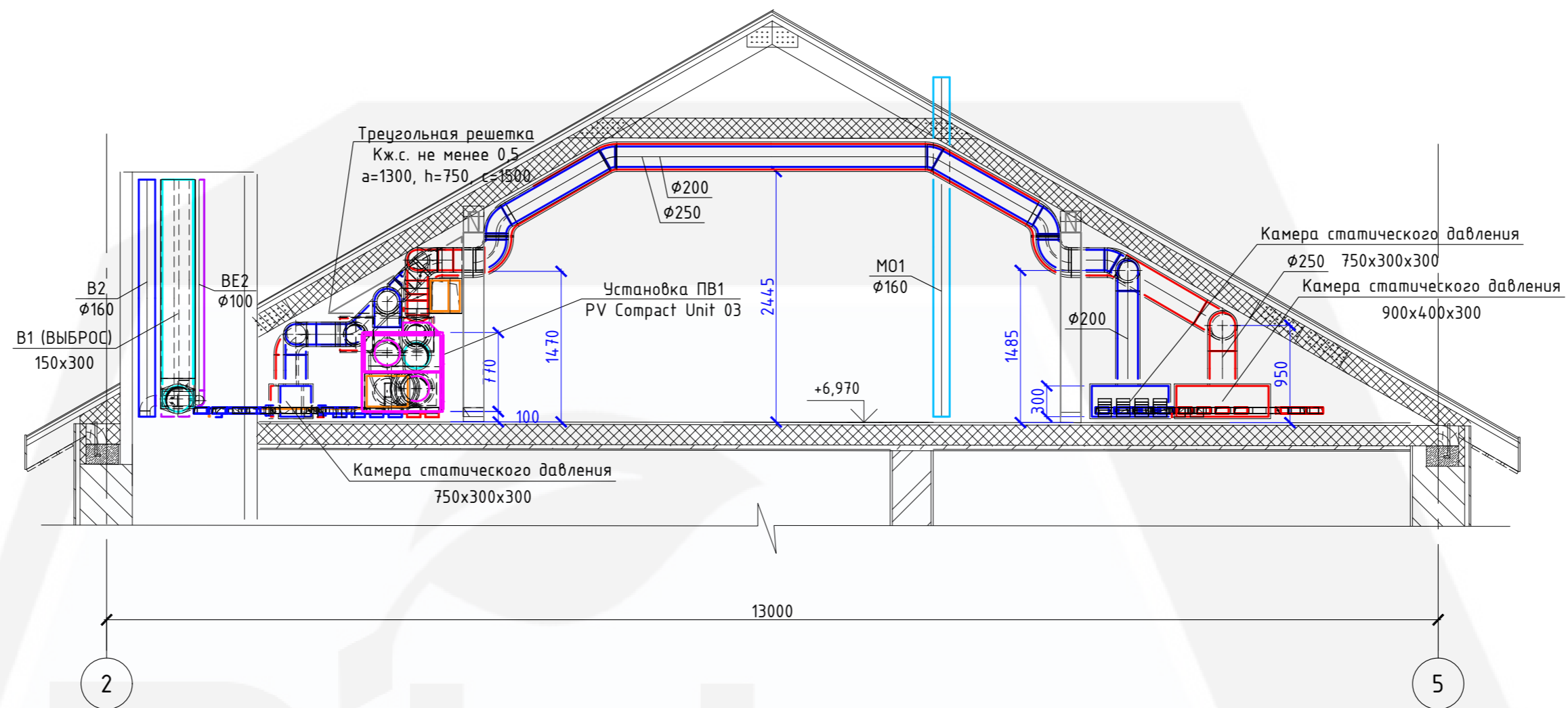


Примечание:  
 1) Отметки и привязки уточнить по месту  
 2) Габариты и тип дверей для обслуживания вентоборудования согласуются с дизайнером отдельно.

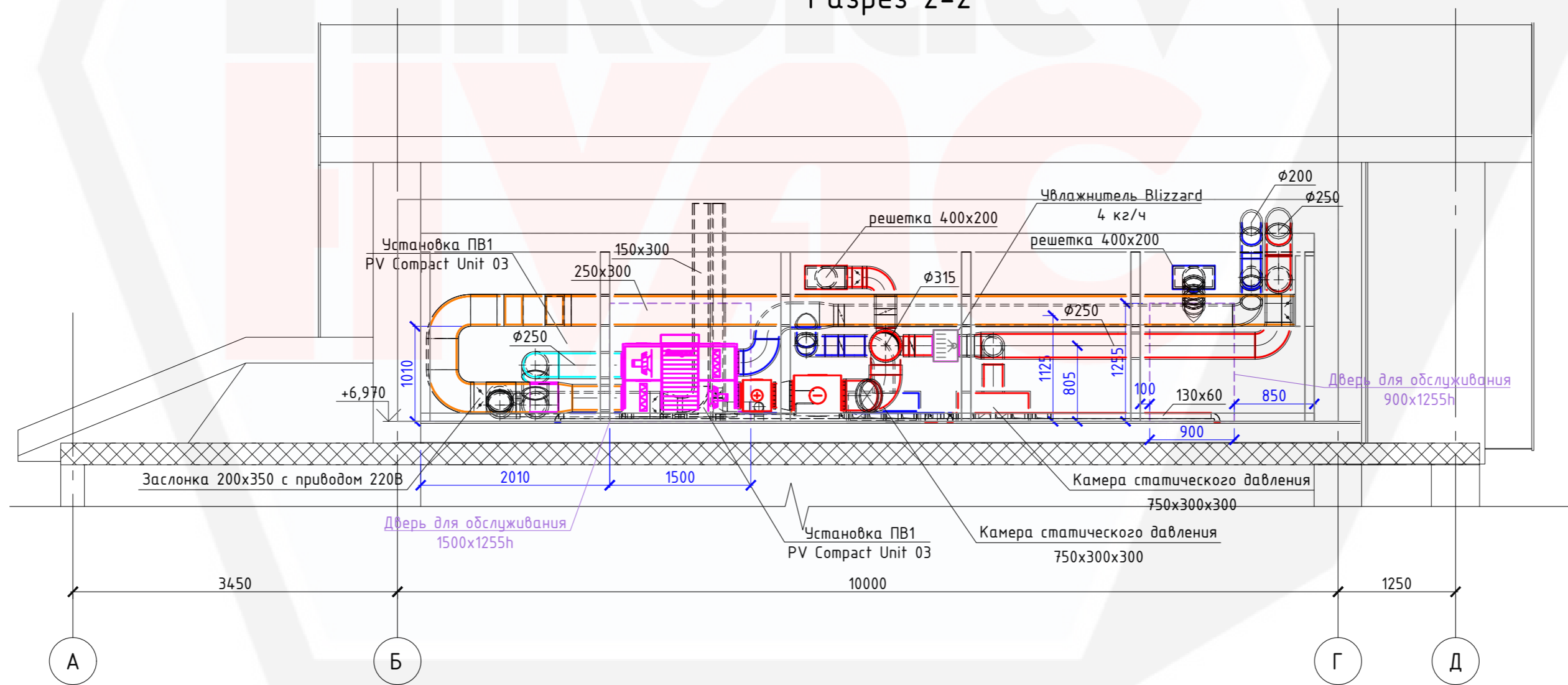
17/03-19П-0В					
Жилой дом по адресу: Нижегородская обл.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Николаев		<i>НН</i>	04.19
Проверил					04.19
Н.контр.					04.19
Вентиляция, пылеудаление.				Стадия	Лист
Вентиляция. План на отм. +6,970 (M1:50)				РД	6
				Листов	



### Разрез 1-1

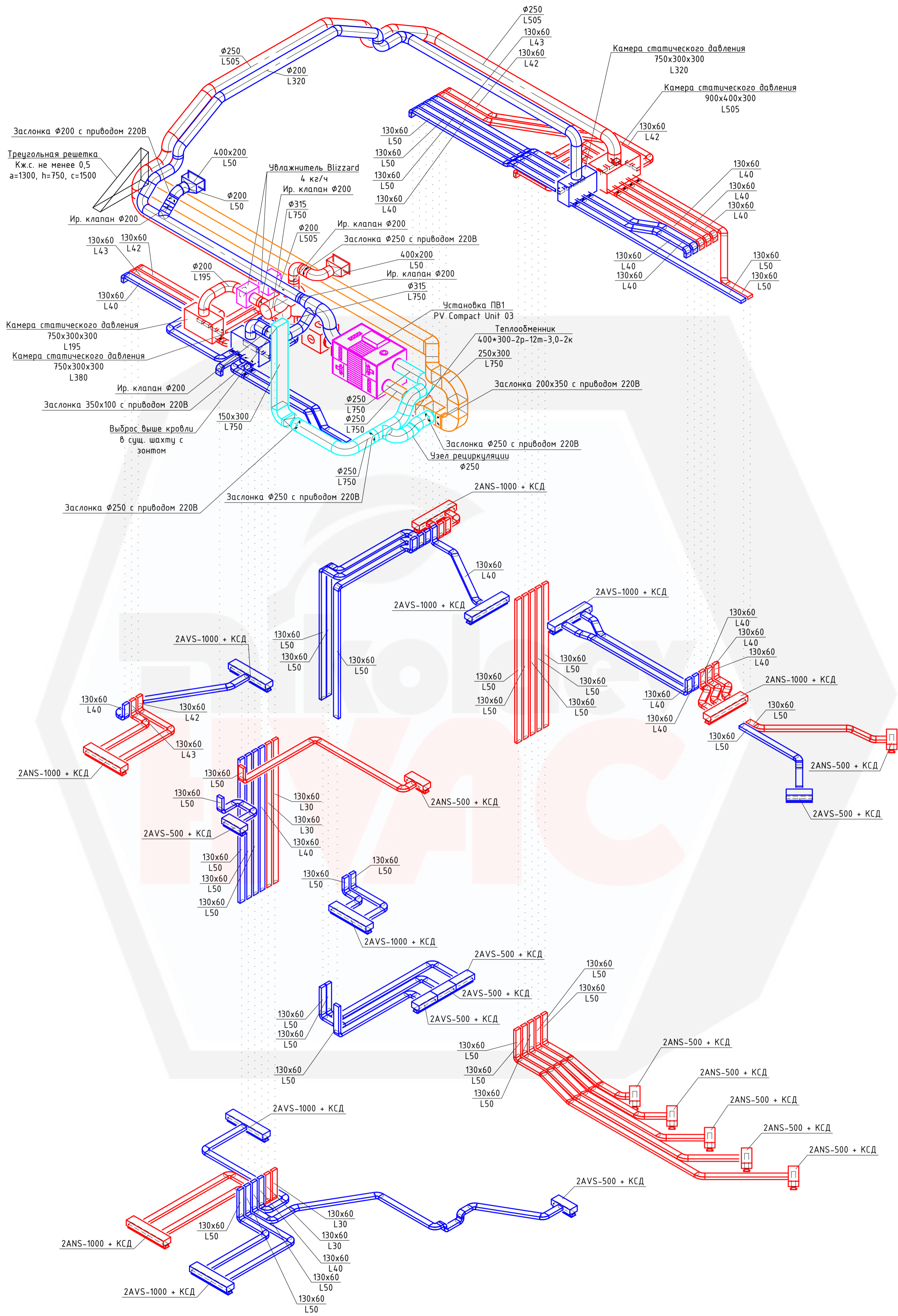


### Разрез 2-2



17/03-19П-0В					
Жилой дом по адресу: Нижегородская обл.,					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Николаев		<i>НН</i>	04.19
Проверил					04.19
Н.контр.					04.19
Вентиляция, пылеудаление.				Стадия	Лист
Вентиляция. Разрез 1-1, 2-2				РД	7
Листов					

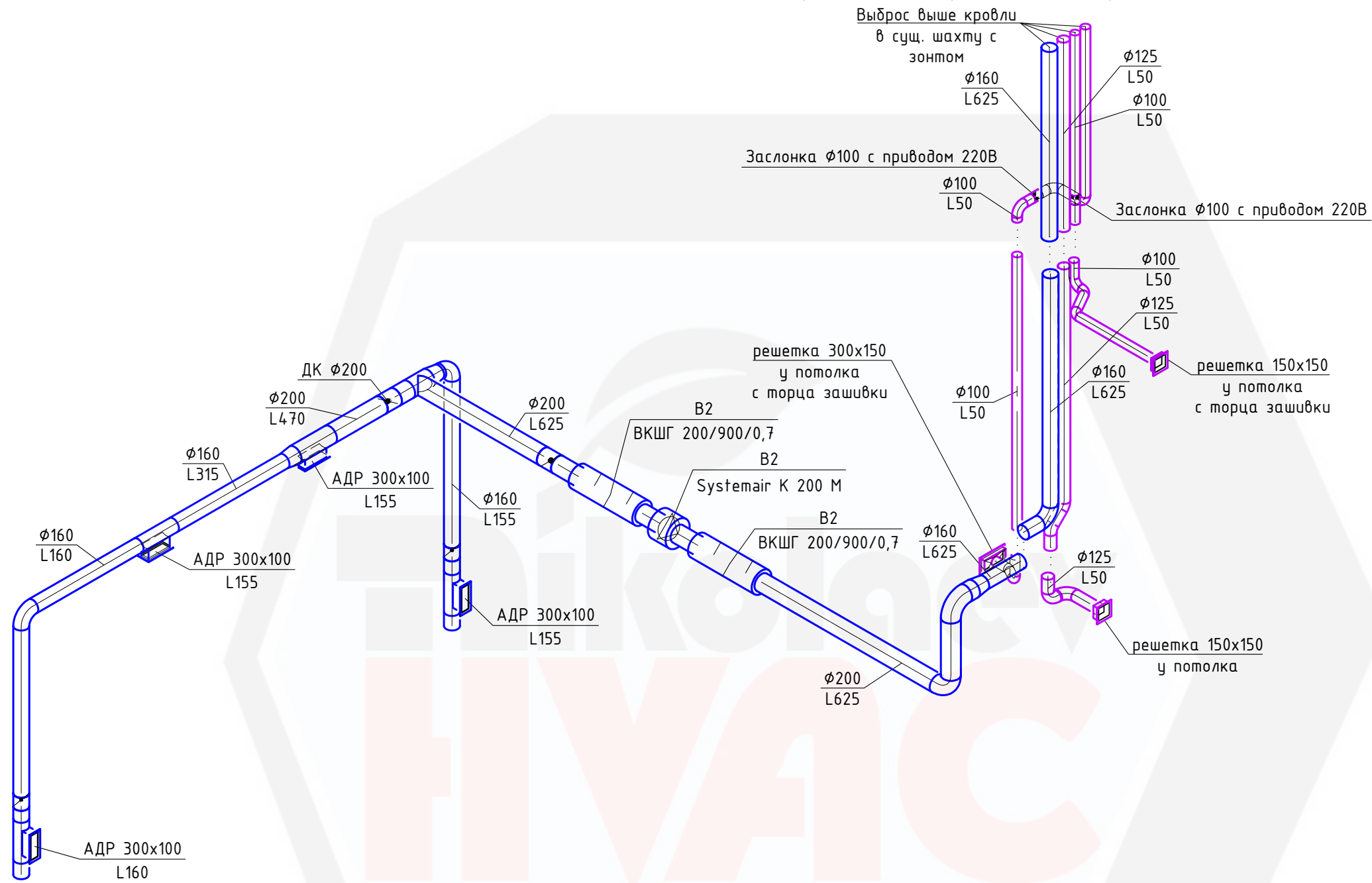
# ПВ1



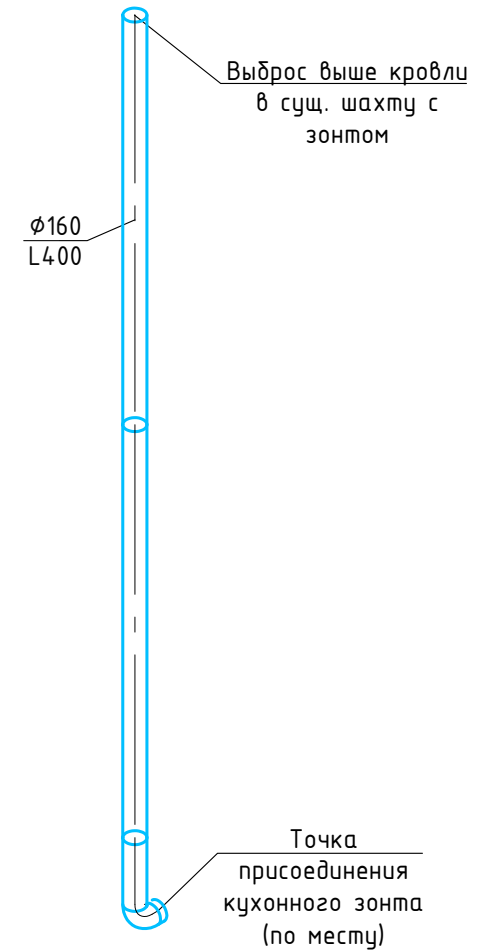
Примечание:  
 1) Отметки воздуховодов в границах чердака см. разрез 1-1, 2-2  
 2) Отметки воздуховодов в границах 1-го и 2-го этажа - максимально близко к потолку

17/03-19П-0В					
Жилой дом по адресу: Нижегородская обл.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Николаев		<i>[Signature]</i>	04.19
Проверил					04.19
Н.контр.					04.19
Вентиляция, пылеудаление.				Стадия	Лист
				РД	8
Вентиляция. Схема ПВ1					

# B2, BE1, BE2, BE3



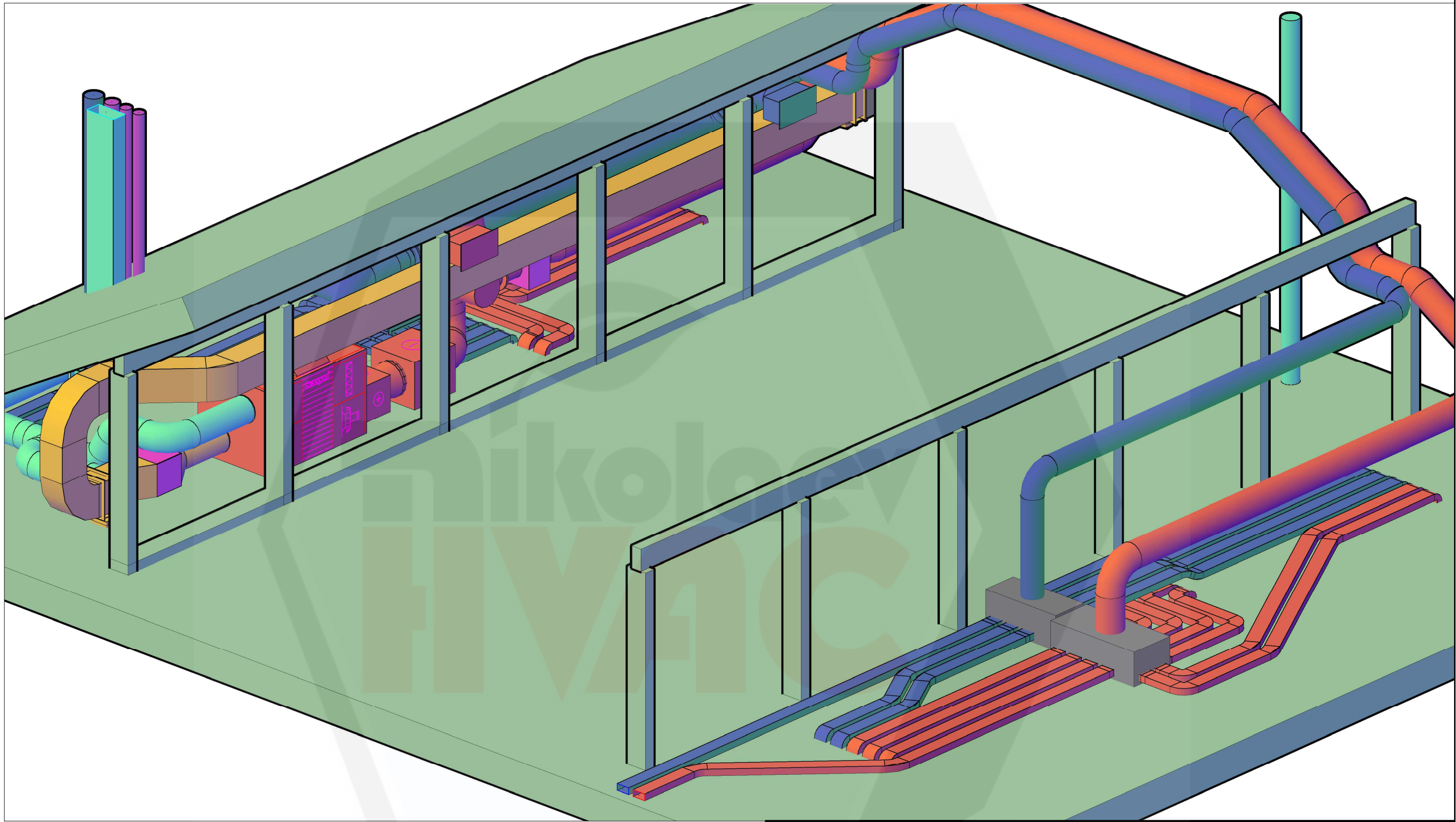
# M01



Примечание:

- 1) Отметки воздуховодов в границах чердака см. разрез 1-1, 2-2
- 2) Отметки воздуховодов в границах 1-го и 2-го этажа - максимально близко к потолку. отм.
- 3) Сборный воздуховод в границах гаража располагается над балками.

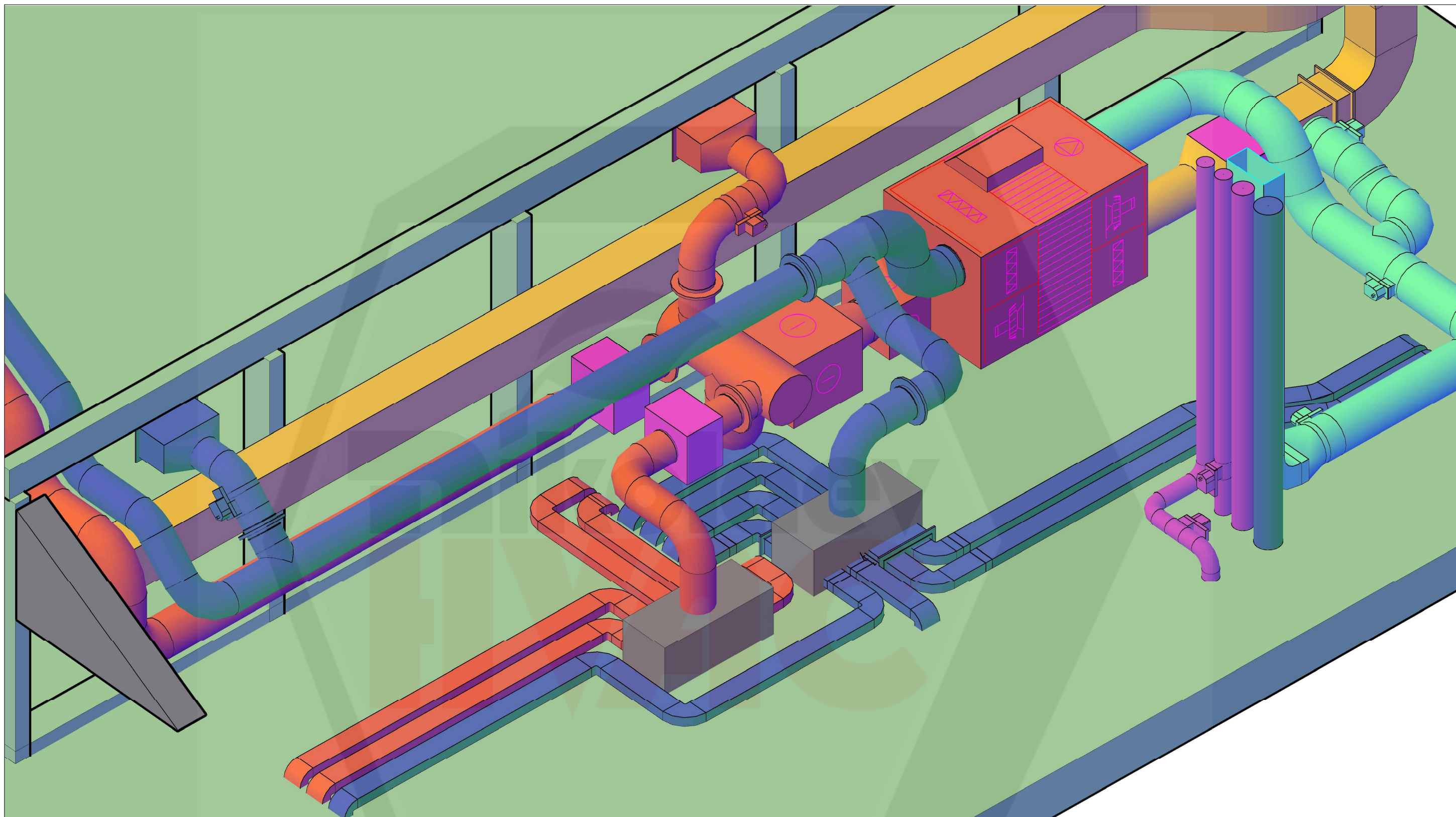
						17/03-19П-0В			
						Жилой дом по адресу: Нижегородская обл.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Вентиляция, пылеудаление.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Николаев			04.19		РД	9	
Проверил					04.19	Вентиляция. Схема B2, BE1, BE2, BE3, M01			
Н.контр.					04.19				



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

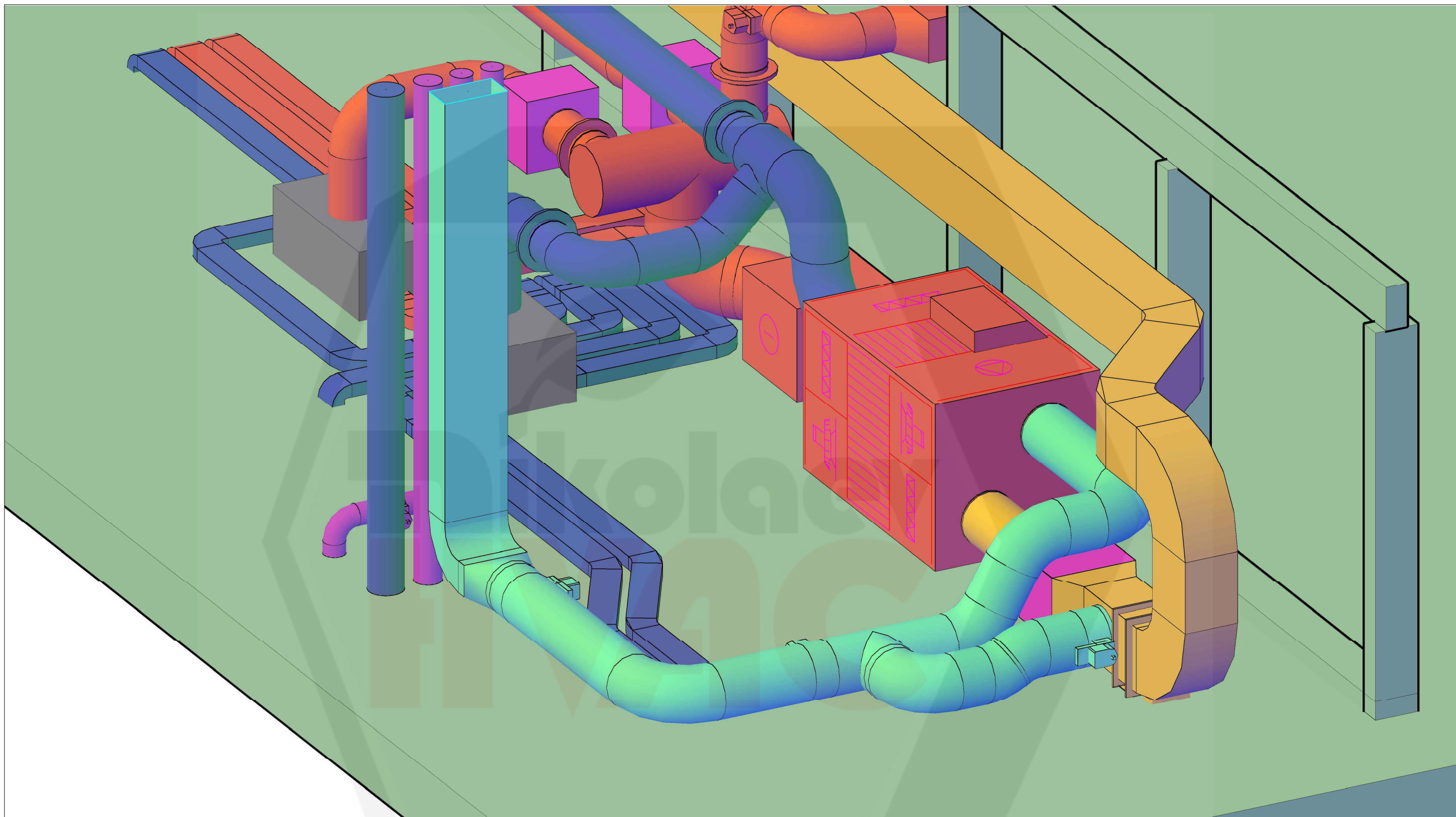
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Николаев		<i>[Signature]</i>	04.19
Проверил					04.19
Н.контр.					04.19

<b>17/03-19П-0В</b>		
Жилой дом по адресу: Нижегородская обл.		
Вентиляция, кондиционирование, пылеудаление	Стадия РД	Лист 10
3D Вид №1. Чердак		



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

						<b>17/03-19П-0В</b>			
						Жилой дом по адресу: Нижегородская обл.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Вентиляция, кондиционирование, пылеудаление	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Николаев		<i>Н</i>	04.19		РД	11	
Проверил					04.19	3D Вид №2. Чердак			
Н.контр.					04.19				



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

						<b>17/03-19П-0В</b>			
						Жилой дом по адресу: Нижегородская обл.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Вентиляция, кондиционирование, пылеудаление	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Николаев		<i>Н</i>	04.19		РД	12	
Проверил					04.19	3D Вид №3. Чердак			
Н.контр.					04.19				

Поз.	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
	<b>Вентиляция</b>							
	<b>ПВ1 (приточная часть)</b>							
	Приточная установка со встроенной автоматикой	PV Compact Unit 03.002		Swegon	компл.	1		ID-агрегата: AD- 10000477430
	Теплообменник прямого испарения (DX)	TBKC-4-000-031-1-1		Swegon	шт.	1		
	Канальный калорифер в корпусе	TBLA-4-000-025-2-1		Swegon	шт.	1		
	Смесительный узел для воздухонагревателя			Swegon	шт.	1		
	Полный комплект поставки увлажнителя производительностью 4 кг/ч			BLIZZARD	компл.	2		
	Решетка щелевая (RAL согласовать с дизайнером)	2АНС-500		Арктос	шт.	7		
	Решетка щелевая (RAL согласовать с дизайнером)	2АНС-1000		Арктос	шт.	4		
	Камера статического давления для щелевого диффузора S=0,7мм 500x200x125				шт.	7		2,625 м <sup>2</sup>
	Камера статического давления для щелевого диффузора S=0,9мм 1000x200x125				шт.	4		2,8 м <sup>2</sup>
	Решетка алюминиевая двухрядная регулируемая (RAL согласовать с дизайнером)	АДН 400x200		Арктос	шт.	1		
	Ирисовый клапан для контроля и регулирования расхода воздуха	SPI-200 C Iris damper		Systemair (Швеция)	шт.	3		
	Заслонка круглого сечения Ø200 с приводом 220В (вент. чердака)				шт.	1		
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø200			НЭСТ	м	1,9		1,2 м <sup>2</sup>

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Примечание:  
 Спецификацию на крепёжные элементы воздуховодов предусматривает монтажная организация.

						17/03-19П-ОВ.С			
						Жилой дом по адресу: Нижегородская обл.			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Вентиляция, пылеудаление.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Николаев		<i>HL</i>	04.19		РД	1	11
Проверил					04.19	Спецификация оборудования, изделий и материалов.			
Н.контр.					04.19				

Поз.	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
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм Ø250			НЭСТ	м	16		12,57 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм Ø315			НЭСТ	м	1,3		1,29 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм 400x200			НЭСТ	м	0,3		0,36 м <sup>2</sup>
	Воздуховод ПВХ (Зелёная серия) 130x60	Зелёная серия		BLIZZARD	м	140,5		
	Отвод 90° вертикальный ПВХ 60x130 мм.	Зелёная серия		BLIZZARD	шт.	25		
	Отвод 90° горизонтальный ПВХ 60x130 мм.	Зелёная серия		BLIZZARD	шт.	30		
	Комплект соединения с КСД (Зелёная серия) в составе: регулятор потока ПВХ 60x130 мм, муфта коллектора ПВХ 60x130 мм, уплотнитель ПВХ 60x130 мм.	Зелёная серия		BLIZZARD	компл.	16		
	Камера статического давления S=0,9мм 750x300x300				шт.	1		1,395 м <sup>2</sup>
	Камера статического давления S=0,9мм 900x400x300				шт.	1		2,16 м <sup>2</sup>
	Врезка из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø315/Ø200			НЭСТ	шт.	3		0,257 м <sup>2</sup>
	Врезка из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм Ø315/Ø315			НЭСТ	шт.	1		0,255 м <sup>2</sup>
	Заглушка из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм Ø315			НЭСТ	шт.	2		0,156 м <sup>2</sup>
	Отвод-30° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм Ø250			НЭСТ	шт.	3		0,545 м <sup>2</sup>
	Отвод-45° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм Ø315			НЭСТ	шт.	1		0,344 м <sup>2</sup>
	Отвод-60° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм Ø250			НЭСТ	шт.	2		0,569 м <sup>2</sup>
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø200			НЭСТ	шт.	4		1,041 м <sup>2</sup>
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм Ø250			НЭСТ	шт.	6		2,322 м <sup>2</sup>

Согласовано

Взаим. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17/03-19П-ОВ.С

Лист

2



Поз.	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
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм Ø315			НЭСТ	шт.	1		0,589 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм Ø250/Ø200			НЭСТ	шт.	1		0,096 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм Ø315/Ø250			НЭСТ	шт.	1		0,13 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм 400x200/Ø200			НЭСТ	шт.	1		0,374 м <sup>2</sup>
	Теплоизоляция из вспененного полиэтилена с односторонним фольгированием и самоклеющимся слоем S=20мм	Пенофол С-20		ЗАО "Завод ЛИТ"	м <sup>2</sup>	34,34		V=0,687 м <sup>3</sup>
	Теплоизоляция из вспененного полиэтилена с односторонним фольгированием и самоклеющимся слоем S=10мм	Пенофол С-10		ЗАО "Завод ЛИТ"	м <sup>2</sup>	7,62		V=0,077 м <sup>3</sup>
	Комплект креплений для воздуховодов (хомуты, шпилька резьбовая, траверса и т.д.)				компл.	1		
	<b>ПВ1 (Вытяжная часть)</b>							
	Решетка алюминиевая двухрядная регулируемая (RAL согласовать с дизайнером)	АДН 400x200		Арктос	шт.	1		
	Решетка щелевая (RAL согласовать с дизайнером)	2ABC-500		Арктос	шт.	6		
	Решетка щелевая (RAL согласовать с дизайнером)	2ABC-1000		Арктос	шт.	6		
	Камера статического давления для щелевого диффузора S=0,7мм 500x200x125				шт.	6		2,25 м <sup>2</sup>
	Камера статического давления для щелевого диффузора S=0,9мм 1000x200x125				шт.	6		4,2 м <sup>2</sup>
	Ирисовый клапан для контроля и регулирования расхода воздуха	SPI-200 C Iris damper		Systemair (Швеция)	шт.	3		
	Заслонка круглого сечения Ø200 с приводом 220В (вент. чердака)				шт.	1		

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17/03-19П-ОВ.С

Лист

3

Поз.	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
	Заслонка прямоугольного сечения 350x100 с приводом 220В (для откл. сан. узлов)				шт.	2		
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм 500x80			НЭСТ	м	0,2		0,24 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм 1000x80			НЭСТ	м	0,2		0,44 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø200			НЭСТ	м	18,7		11,75 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм Ø250			НЭСТ	м	0,5		0,4 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм 400x200			НЭСТ	м	0,3		0,36 м <sup>2</sup>
	Воздуховод ПВХ (Зелёная серия) 130x60	Зелёная серия		BLIZZARD	м	149,5		
	Отвод 90° вертикальный ПВХ 60x130 мм.	Зелёная серия		BLIZZARD	шт.	31		
	Отвод 90° горизонтальный ПВХ 60x130 мм.	Зелёная серия		BLIZZARD	шт.	38		
	Комплект соединения с КСД (Зелёная серия) в составе: регулятор потока ПВХ 60x130 мм, муфта коллектора ПВХ 60x130 мм, уплотнитель ПВХ 60x130 мм.	Зелёная серия		BLIZZARD	компл.	15		
	Камера статического давления S=0,9мм 750x300x300				шт.	2		2,79 м <sup>2</sup>
	Врезка из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø200/Ø200			НЭСТ	шт.	1		0,126 м <sup>2</sup>
	Врезка из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø250/Ø200			НЭСТ	шт.	1		0,095 м <sup>2</sup>
	Отвод-30° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø200			НЭСТ	шт.	3		0,386 м <sup>2</sup>
	Отвод-45° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø200			НЭСТ	шт.	3		0,485 м <sup>2</sup>
	Отвод-60° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø200			НЭСТ	шт.	2		0,389 м <sup>2</sup>

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17/03-19П-ОВ.С

Лист

4

Поз.	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
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø200			НЭСТ	шт.	7		1,822 м <sup>2</sup>
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм Ø250			НЭСТ	шт.	2		0,774 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм Ø250/Ø200			НЭСТ	шт.	1		0,096 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм 400x200/Ø200			НЭСТ	шт.	1		0,374 м <sup>2</sup>
	Теплоизоляция из вспененного полиэтилена с односторонним фольгированием и самоклеющимся слоем S=20мм	Пенофол С-20		ЗАО "Завод ЛИТ"	м <sup>2</sup>	27,43		V=0,549 м <sup>3</sup>
	Теплоизоляция из вспененного полиэтилена с односторонним фольгированием и самоклеющимся слоем S=10мм	Пенофол С-10		ЗАО "Завод ЛИТ"	м <sup>2</sup>	9,03		V=0,091 м <sup>3</sup>
	Комплект креплений для воздуховодов (хомуты, шпилька резьбовая, траверса и т.д.)				компл.	1		
	<b>ПВ1 (воздухозабор)</b>							
	Теплообменник предварительного нагрева	400*300-2р-12т-3,0-2к		STRadiator	шт.	1		
	узел обвязки теплоносителя				компл.	1		
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм Ø250			НЭСТ	м	0,6		0,48 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм 300x250			НЭСТ	м	10,1		11,11 м <sup>2</sup>
	Треугольная решетка Кж.с. не менее 0,5 а=1300, h=750, с=1500				шт.	1		
	Воздухозаборный адаптер под треугольную решетку а=1300, h=750				шт.	1		
	Отвод-45° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм 250x300			НЭСТ	шт.	2		0,448 м <sup>2</sup>

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17/03-19П-ОВ.С

Поз.	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
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм 300x250			НЭСТ	шт.	2		0,88 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм 400x300/ø250			НЭСТ	шт.	1		0,448 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм 400x300/250x300			НЭСТ	шт.	1		0,456 м <sup>2</sup>
	Заслонка прямоугольного сечения 300x250 с приводом 220В (отсечная по нар. воздуху) с пружинным возвратом				шт.	1		
	Заслонка прямоугольного сечения 300x250 с приводом 220В (для рециркуляции)				шт.	1		
	Теплоизоляция из вспененного полиэтилена с односторонним фольгированием и самоклеющимся слоем S=20мм	Пенофол С-20		ЗАО "Завод ЛИТ"	м <sup>2</sup>	17,55		V=0,351 м <sup>3</sup>
	Комплект креплений для воздуховодов (хомуты, шпилька резьбовая, траверса и т.д.)				компл.	1		
	<b>ПВ1 (Выброс)</b>							
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм ø250			НЭСТ	м	3,9		3,07 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм 300x150			НЭСТ	м	2,2		1,98 м <sup>2</sup>
	Врезка из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм ø250/ø250			НЭСТ	шт.	1		0,177 м <sup>2</sup>
	Отвод-30° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм ø250			НЭСТ	шт.	2		0,363 м <sup>2</sup>
	Отвод-60° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм ø250			НЭСТ	шт.	2		0,569 м <sup>2</sup>
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм ø250			НЭСТ	шт.	3		1,161 м <sup>2</sup>

Согласовано

Взаим. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17/03-19П-ОВ.С

Лист

6

Поз.	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
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм 150x300			НЭСТ	шт.	1		0,225 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм Ø250/300x150			НЭСТ	шт.	1		0,354 м <sup>2</sup>
	Заслонка круглого сечения Ø250 с приводом 220В (отсечная по нар. воздуху) с пружинным возвратом				шт.	1		
	Заслонка круглого сечения Ø250 с приводом 220В (для рециркуляции)				шт.	2		
	Теплоизоляция из вспененного полиэтилена с односторонним фольгированием и самоклеющимся слоем S=20мм	Пенофол С-20		ЗАО "Завод ЛИТ"	м <sup>2</sup>	10,8		V=0,216 м <sup>3</sup>
	Комплект креплений для воздуховодов (хомуты, шпилька резьбовая, траверса и т.д.)				компл.	1		
	<b>B2</b>							
	Канальный вентилятор	К 200 L		Systemair (Швеция)	шт.	1		
	Пятиступенчатый однофазный регулятор скорости с ручной регулировкой, I=1,5А, IP54	RE 1,5 Speed control		Systemair (Швеция)	шт.	1		
	Гибкая вставка	ВКВГ 200/0,5		НЭСТ	шт.	2		
	Шумоглушитель круглый Ø200, L=900мм	ВКШГ 200/900/0,7		НЭСТ	шт.	2		
	Решетка алюминиевая двухрядная регулируемая с клапаном расхода воздуха (RAL согласовать с дизайнером)	АДР 300x100		Арктос	шт.	4		
	Дроссель-клапан	ДК 160		НЭСТ	шт.	2		
	Дроссель-клапан	ДК 200		НЭСТ	шт.	2		
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø160			НЭСТ	м	15,1		7,6 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø200			НЭСТ	м	7,4		4,65 м <sup>2</sup>

Согласовано

Взаим. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17/03-19П-ОВ.С

Лист

7

Поз.	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
	Заглушка из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø160			НЭСТ	шт.	2		0,041 м <sup>2</sup>
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø160			НЭСТ	шт.	3		0,53 м <sup>2</sup>
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø200			НЭСТ	шт.	2		0,521 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø200/Ø160			НЭСТ	шт.	3		0,218 м <sup>2</sup>
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø160/300x100			НЭСТ	шт.	3		1,037 м <sup>2</sup>
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø200/Ø200			НЭСТ	шт.	1		0,377 м <sup>2</sup>
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø200/300x100			НЭСТ	шт.	1		0,405 м <sup>2</sup>
	Комплект креплений для воздуховодов (хомуты, шпилька резьбовая, траверса и т.д.)				компл.	1		
	<b>M01</b>							
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø160			НЭСТ	м	8,1		4,08 м <sup>2</sup>
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø160			НЭСТ	шт.	1		0,177 м <sup>2</sup>
	Комплект креплений для воздуховодов (хомуты, шпилька резьбовая, траверса и т.д.)				компл.	1		
	<b>BE1</b>							
	Решетка алюминиевая однорядная регулируемая (RAL согласовать с дизайнером)	АНН 150x150		Арктос	шт.	1		
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø125			НЭСТ	м	6,8		2,68 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм 150x150			НЭСТ	м	0,2		0,12 м <sup>2</sup>

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата

17/03-19П-ОВ.С

Поз.	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
	Отвод-45° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø125			НЭСТ	шт.	2		0,156 м <sup>2</sup>
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø125			НЭСТ	шт.	2		0,233 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм 150x150/Ø125			НЭСТ	шт.	1		0,203 м <sup>2</sup>
	Комплект креплений для воздуховодов (хомуты, шпилька резьбовая, траверса и т.д.)				компл.	1		
	<b>BE2</b>							
	Решетка алюминиевая однорядная регулируемая	АНН 300x150		Арктос	шт.	1		
	Заслонка круглого сечения Ø100 с приводом 220В (откр./закрыто)				шт.	1		с контактами-переключ.
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø100			НЭСТ	м	7,1		2,24 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм 300x150			НЭСТ	м	0,1		0,09 м <sup>2</sup>
	Отвод-30° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø100			НЭСТ	шт.	1		0,048 м <sup>2</sup>
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø100			НЭСТ	шт.	4		0,324 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,7мм 300x150/Ø100			НЭСТ	шт.	1		0,243 м <sup>2</sup>
	Комплект креплений для воздуховодов (хомуты, шпилька резьбовая, траверса и т.д.)				компл.	1		
	<b>BE3</b>							
	Решетка алюминиевая однорядная регулируемая	АНН 150x150		Арктос	шт.	1		
	Заслонка круглого сечения Ø100 с приводом 220В (откр./закрыто)				шт.	1		с контактами-переключ.

Согласовано


Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17/03-19П-ОВ.С

Поз.	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
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø100			НЭСТ	м	4,2		1,32 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм 150x150			НЭСТ	м	0,2		0,12 м <sup>2</sup>
	Отвод-60° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø100			НЭСТ	шт.	2		0,129 м <sup>2</sup>
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø100			НЭСТ	шт.	1		0,081 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм 150x150/Ø100			НЭСТ	шт.	1		0,185 м <sup>2</sup>
	Комплект креплений для воздуховодов (хомуты, шпилька резьбовая, траверса и т.д.)				компл.	1		
	<b>ЦПУ</b>							
	Центральный агрегат пылеудаления R-klasse R360 (1,8 кВт, -37кПа, 190м3/ч)			BLIZZARD	шт.	1		
	Шланг в кассете экпресс-уборки Vroom 5,5м			BLIZZARD	шт.	1		
	Шланг настенный Wally-flex			BLIZZARD	шт.	1		
	Уборочный комплект On-off со шлангом 9 м (8 предм.)			BLIZZARD	шт.	1		
	Пневморозетка настенная (цвет окраса по RAL)			BLIZZARD	шт.	7		
	Труба Ø50 ПВХ				м	65,9		
	Отвод-45° Ø50 ПВХ				шт.	2		
	Отвод-90° Ø50 ПВХ				шт.	41		
	Тройник-90° Ø50/Ø50 ПВХ				шт.	8		
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 14918-80* S=0,55мм Ø100			НЭСТ	м	14		
	<b>К1</b>							
	Компрессорно-конденсаторные блок 3,2кВт хол., R410a	MDCCU-03CN1		MDV	компл.	1		
	Комплект обвязки испарителя			MDV	компл.	1		
	Труба медная 1/4" (6,35 / 0,76мм)	Труба медная			м	15		
	Труба медная 1/2" (12,70 / 0,81 мм)	Труба медная			м	15		

Согласовано

Взаим. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

17/03-19П-0В.С

Лист

10



Поз.	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
	Термоизолятор трубный Ø6мм толщиной 6мм	K-Flex			м	15		
	Термоизолятор трубный Ø12мм толщиной 6мм	K-Flex			м	15		
	Компл. кронштейнов под нар. блок				компл.	1		
	Монтажный комплект (крепление трасс, кабель)				компл.	1		
	<b>Дополнительно</b>							
	Приточный клапан VKT 160 airvent			Systemair (Швеция)	шт.	1		
	Дверь двустворчатая для обслуживания min 1500x1255h (согласовать с дизайнером)				шт.	1		
	Дверь для обслуживания 900x1255h				шт.	2		
	Дренажная труба от увлажнителей, испарителя Ø32 PN10				м	10		

Согласовано

Взаим. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

17/03-19П-ОВ.С

Лист

11