ООО "КЛИМАТ-ПРЕСТИЖ"

Заказчик - частное лицо

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, ПОС.ГРОМКОВО

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Вентиляция и кондиционирование

Основной комплект рабочих чертежей.

2018

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозна-чение системы	Кол. сис-тем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор							Электродвигатель			Воздухонагреватель						Воздухоохладитель						Фильтр
				Тип, ис-полнения по взры-возащите	№	Схе- ма ис-полне- ния	По-ложе-ние	L, м³/ч	P, Па	n max, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n max, об/мин	Тип	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	Т-ра нагрева, °С до	Расход теплоты, Вт	ΔP, Па	Тип	Кол.	Т-ра охлаждения, °С от	Т-ра охлаждения, °С до	Расход холода, Вт	ΔP, Па	Тип
		Индивидуальный жилой дом																								
П1	1	Жилые помещения дома	TD 1300/250 SILENT	общепр.	-	-	-	770	200	2570	1ф., 230В	0,197	2570	-	-	-25	20	11848	-	-	-	-	-	-	-	G3
В1	1	Гостиная №3; Спальни №10, 12, 14	TD-500/150-160 SILENT	общепр.	-	-	-	400	74	2500	1ф., 230В	0,05	2500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В2	1	Сан.узлы №4,9. Моечная №5	TD-500/150-160 Silent	общепр.	-	-	-	220	120	2500	1ф., 230В	0,05	2500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В3	1	Гардеробы №2,8	TD-160/100 SILENT	общепр.	-	-	-	50	26	2500	1ф., 230В	0,025	2500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В4	1	Помещение №13. Сан.узел	TD-250/100 SILENT	общепр.	-	-	-	100	69	2200	1ф., 230В	0.024	2200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Характеристика систем кондиционирования

№ пом.	Обозна-чение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Электродвигатель		Воздухоохладитель			Расход холода, Вт	Уровень звукового давления Lp, дБ(А)
					Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	L, м3/ч	Т-ра охлаждения, °С от	Т-ра охлаждения, °С до		
Внутренние блоки											
1 этаж											
7	К1.1	1	Спальня	AVD-09UXCSAH	1~, 220В, 50Гц	0,110	480/420/360	30	14	2800	33/31/29
2 этаж											
10	К1.2	1	Спальня	AVD-09UXCSAH	1~, 220В, 50Гц	0,110	480/420/360	30	14	2800	33/31/29
12	К1.4	1	Спальня	AVD-09UXCSAH	1~, 220В, 50Гц	0,110	480/420/360	30	14	2800	33/31/29
14	К1.5	1	Спальня	AVD-09UXCSAH	1~, 220В, 50Гц	0,110	480/420/360	30	14	2800	33/31/29
3	К1.3	1	Кухня-гостиная	AVD-38UXCSCH	1~, 220В, 50Гц	0,300	1600/1400/1150	32	12	11200	43/40/36
Наружный блок											
	К1	1	Система К1	AVW-76UCSC	3~, 380В, 50Гц	6.68	7260	35	-	22400	53

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План 1-ого этажа дома с системами вентиляции и кондиционирования М 1:50	
3	План 2-ого этажа дома с системами вентиляции и кондиционирования М 1:50	
4	План 1-ого этажа дома с разводкой труб фреонопровода. М1:50	
5	План 2-ого этажа дома с разводкой труб фреонопровода. М1:50	
6	План 1-ого этажа дома с разводкой дренажного трубопровода. М1:50	
7	План 2-ого этажа дома с разводкой дренажного трубопровода. М1:50	
8	План 1-ого этажа дома с системой теплоснабжения калорифера. М1:50	
9	Изометрические схемы систем приточной и вытяжной вентиляции. М1:50	
10	Изометрические схемы воздуховод систем кондиционирования. М1:50	
11	Изометрическая схема системы теплоснабжения калорифера. М1:50	
12	Разрезы воздуховодов систем вентиляции. Второй этаж. М 1:50	
13	Разрез воздуховодов и трубопроводов систем вентиляции. Венткамера. М1:50	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 131.13330.2012	Строительная климатология	
СП 50.13330.2012	Тепловая защита зданий	
СП 7.13130.2013	Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности	
СП 60.13330.2012	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
СП 51.13330.2011	Защита от шума	
Пособие 2.91 к СНиП 2.04.05-91	Расчет поступления теплоты солнечной радиации в помещения	

Описание принятых проектных решений.

Кондиционирование

В помещениях индивидуального жилого дома предусмотрена установка VRF системы кондиционирования на базе оборудования HISENSE.
Наружный блок VRF системы HISENSE AVW-76UCSC расположен на специальной площадке возле гаража в осях 9-Г.
Внутренний канальный блок HISENSE AVD-09UXCSAH, который обслуживает спальню №7, расположен в скрытом пространстве под потолком в гардеробной №8. Мощность охлаждения 2800 Вт. К нему требуется доступ, для обслуживания и подключения. Воздух раздается и забирается с помощью системы воздуховодов и раздаётся через решетки фирмы АРКТИКА серии АРН, которые имеют регулируемые жалюзи для изменения направления потока воздуха. Для снижения уровня шума, требуется покрыть шумоизоляцией K-FLEX K-FONIK ST толщиной 12 мм внутренний канальный блок кондиционера. Так же требуется покрыть изоляцией K-FLEX ST, толщиной 13 мм приточные и вытяжные воздуховоды системы кондиционирования во избежание образования конденсата, а так же снижения уровня шума.
Аналогичные внутренние канальные блоки используются для спален, расположенных на втором этаже № 10; 12; 14. Все мероприятия по теплоизоляция и снижения уровня шума, раздаче и забору воздуха используются аналогичные.
Внутренний канальный блок HISESNE AVD-38UXCSCH обслуживание кухня-гостиную №3, расположен в скрытом потолочной пространстве на 2-ом этаже. Мощность охлаждение 11200 Вт. Все мероприятия по теплоизоляция и снижения уровня шума, раздаче и забору воздуха используются аналогичные.
Трассы фреонопроводов предусмотрены из меди с теплоизоляцией трубками из вспененного каучука K-FLEX ST, тощиной 13 мм и перемоткой стыков трубок самоклеющейся лентой из вспененного каучука внахлёст. Исключить замятие.
Для отвода дренажа использовать дренажные шланги диаметром 25 мм и 32 мм. Проложить с минимальным уклоном 2 сантиметра на 1 метр. Систему дренажа врезать в систему канализации через сифон HL138.

Вентиляция

Для вентиляции индивидуального жилого дома предусмотрены механические приточные и вытяжные системы.
Система приточной вентиляции П1 состоит из воздушного клапана КВК-315М, фильтра ФЛК-315М1 степени очистки воздуха G3, водяного канального нагревателя фирмы Циклон CHW 400x200x3R мощностью 11848 Вт, вентилятора фирмы Soler&Palau TD 1300/250 SILENT и двух шумогрушителей: CSA 315/600 и CSA 315/900. При соединении вентилятора и воздуховодов использовать гибкие вставки DS фирмы АРКТИКА. Они предназначены для поглощения механических колебаний вентиляторов, чтобы предотвратить распространение вибрационного шума от работающего оборудования по воздуховодам.
Вентиляторы серии TD-SILENT обладают низким уровнем шума и разработаны специально для помещений с высокими требованиями к низкому уровню шума.
Приточный воздух подается в зону кухни-гостиной с помощью решеток фирмы АРКТИКА серии АРН, а так же в зону постирочной через диффузор ДПУ. В остальные помещения (спальни) приточный воздух подается через совмещенные решетки с системой кондиционирования.
Система вытяжной вентиляции В1 состоит из шумоглушителя CSA, вентилятора TD 500/150-160 SILENT и воздушного клапана. Выброс воздуха осуществляется на кровлю. Система В1 обслуживает помещения гостиной и спален, расположенных на втором этаже.
Система вытяжной вентиляции В2 состоит из шумоглушителя CSA, вентилятора TD 500/150-160 SILENT и воздушного клапана. Выброс воздуха осуществляется на кровлю через существующую выбросную шахту. Система В2 обслуживает помещения сан.узлов и постирочной.
Система вытяжной вентиляции В3 состоит из шумоглушителя CSA, вентилятора TD 160/100 SILENT и воздушного клапана. Выброс воздуха осуществляется на кровлю. Система В3 обслуживает помещения гардеробных.
Система вытяжной вентиляции В4 состоит из шумоглушителя CSA, вентилятора TD 250/100 SILENT и воздушного клапана. Выброс воздуха осуществляется на кровлю. Система В4 обслуживает помещение сан.узла на втором этаже.

Теплоснабжение

Теплоснабжение калорифера приточной установки осуществляется от существующей системы отопления с графиком теплоносителя 80/60 С.
Для регулирования подачи теплоносителя в калорифер используется узел фирмы Циклон. Узел состоит из циркуляционного насоса марки Grundfoss, шаровых кранов, сетчатого фильтра, трехходового клапана и привода.
Для выпуска воздуха из системы теплоснабжения предусмотрены автоматические воздухоотводчики фирмы Danfoss в самой верхней точке системы.
Для опорожнения системы теплоснабжения предусмотрены шаровые запорные краны Bugatti.
Вода в калорифер приточной установки подается через трубы фирмы REHAU марки RAUTITAN pink диаметрами 25 и 32 мм. При монтаже труб использовать хомуты.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП					
Инженер		Снеговской Ф.О.			

Заказчик: частное лицо

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, ПОС.ГРОМКОВО,

Индивидуальный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	1	13

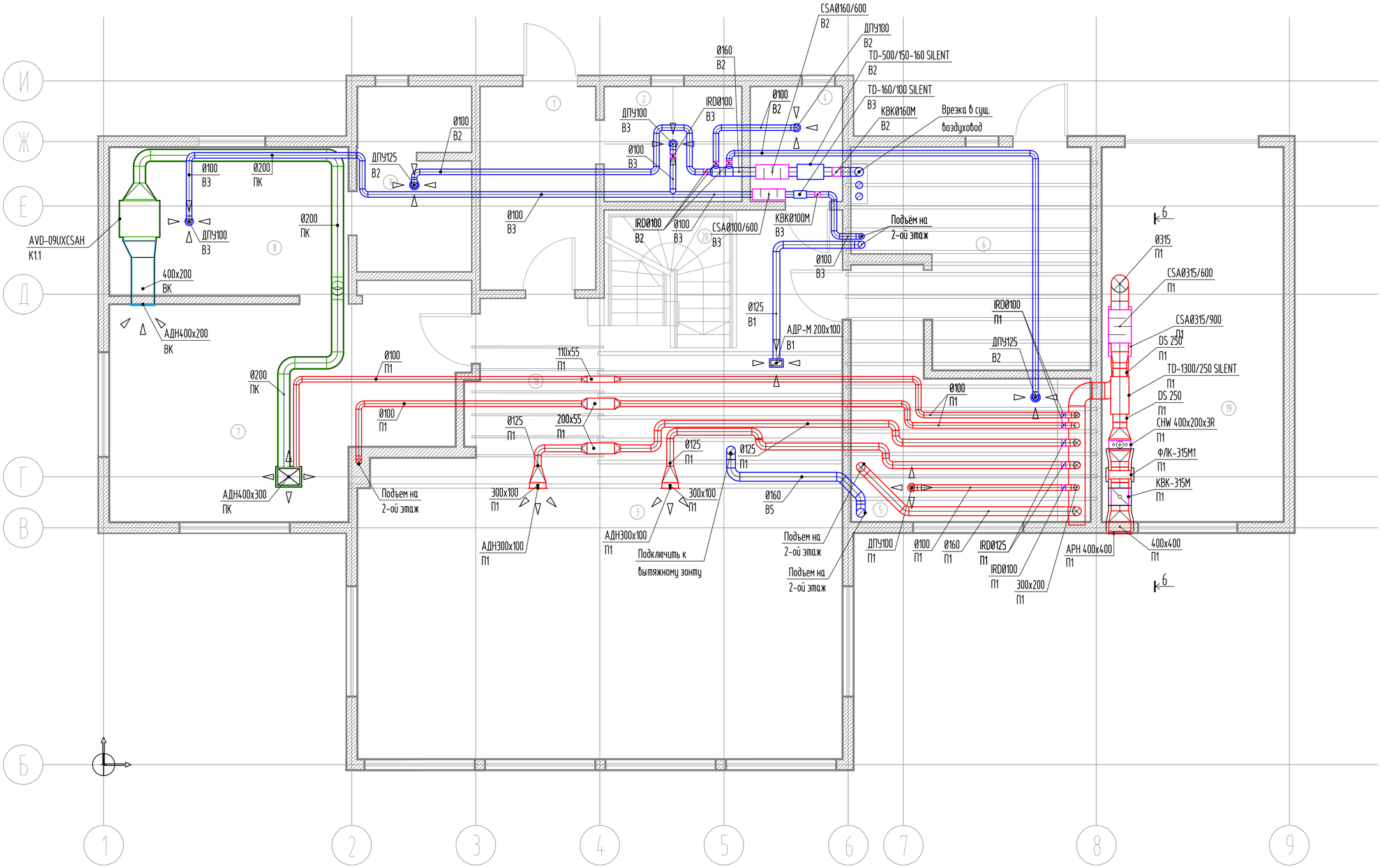
Общие данные

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План 1-ого этажа дома с системами вентиляции и кондиционирования М 1:50



Примечания:

1. Воздуховоды системы забора воздуха системы приточной вентиляции П1 изолировать K-FLEX ST толщиной 50 мм;
2. Необходимо обеспечить доступ для обслуживания, настройки и регулирования оборудования системы вентиляции;
3. Монтаж вентиляционного оборудования вести согласно рекомендация производителей;
4. Воздуховоды системы кондиционирования ПК и ВК изолировать K-FLEX ST толщиной 13 мм;
5. Корпус внутреннего блока канального кондиционера покрыть шумоизоляцией K-FLEX K-FONIK, толщиной 12 мм;
6. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям прямоугольного сечения выполнить траверсой, круглого - перфолентой с изоляцией.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП					
Инженер		Снеговской Ф.О.			04.04.2018

Заказчик: частное лицо

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, ПОС.ГРОМКОВО,

Индивидуальный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	2	13

План 1-ого этажа дома с системами вентиляции и кондиционирования М 1:50

Взам. инв. №

Подп. и дата

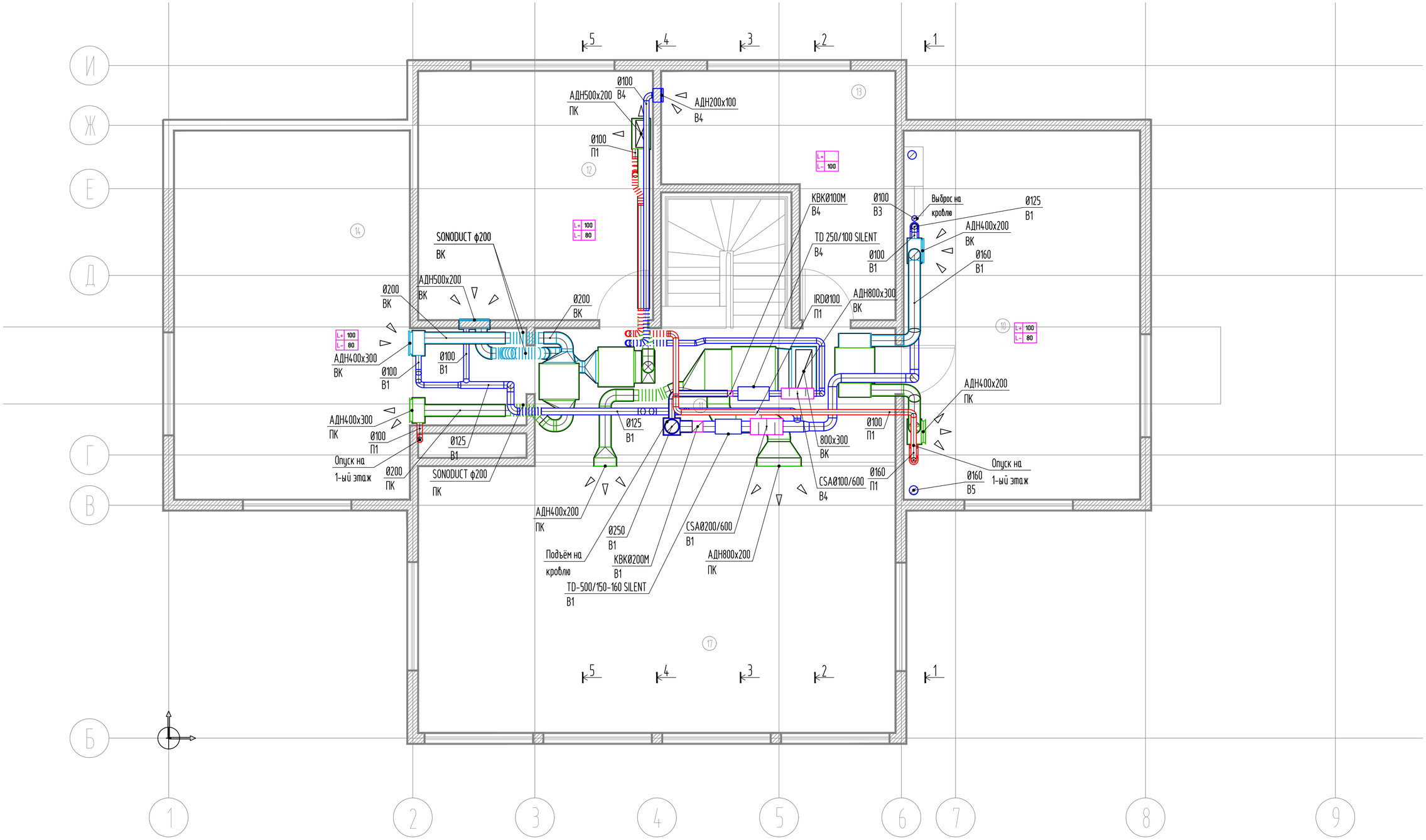
Инв. № подл.

C:\Users\ДовольныйЮзер\Desktop\ГРОМКОВО\19.03.18\1-ый этаж.dwg

Копировал

формат A2(Landscape)

План 2-ого этажа дома с системами вентиляции и кондиционирования М 1:50



Примечания:

1. Воздуховоды системы забора воздуха системы приточной вентиляции П1 изолировать K-FLEX ST толщиной 50 мм;
2. Необходимо обеспечить доступ для обслуживания, настройки и регулирования оборудования системы вентиляции;
3. Монтаж вентиляционного оборудования вести согласно рекомендация производителей;
4. Воздуховоды системы кондиционирования ПК и ВК изолировать K-FLEX ST толщиной 13 мм;
5. Корпус внутреннего блока канального кондиционера покрыть шумоизоляцией K-FLEX K-FONIK, толщиной 12 мм;
6. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям прямоугольного сечения выполнить траверсой, круглого - перфолентой с изоляцией.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП					
Инженер		Снеговской Ф.О.			04.04.2018

Заказчик: частное лицо

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛ., ПОС.ГРОМКОВО

Индивидуальный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	3	13

План 2-ого этажа дома с системами вентиляции и кондиционирования М 1:50

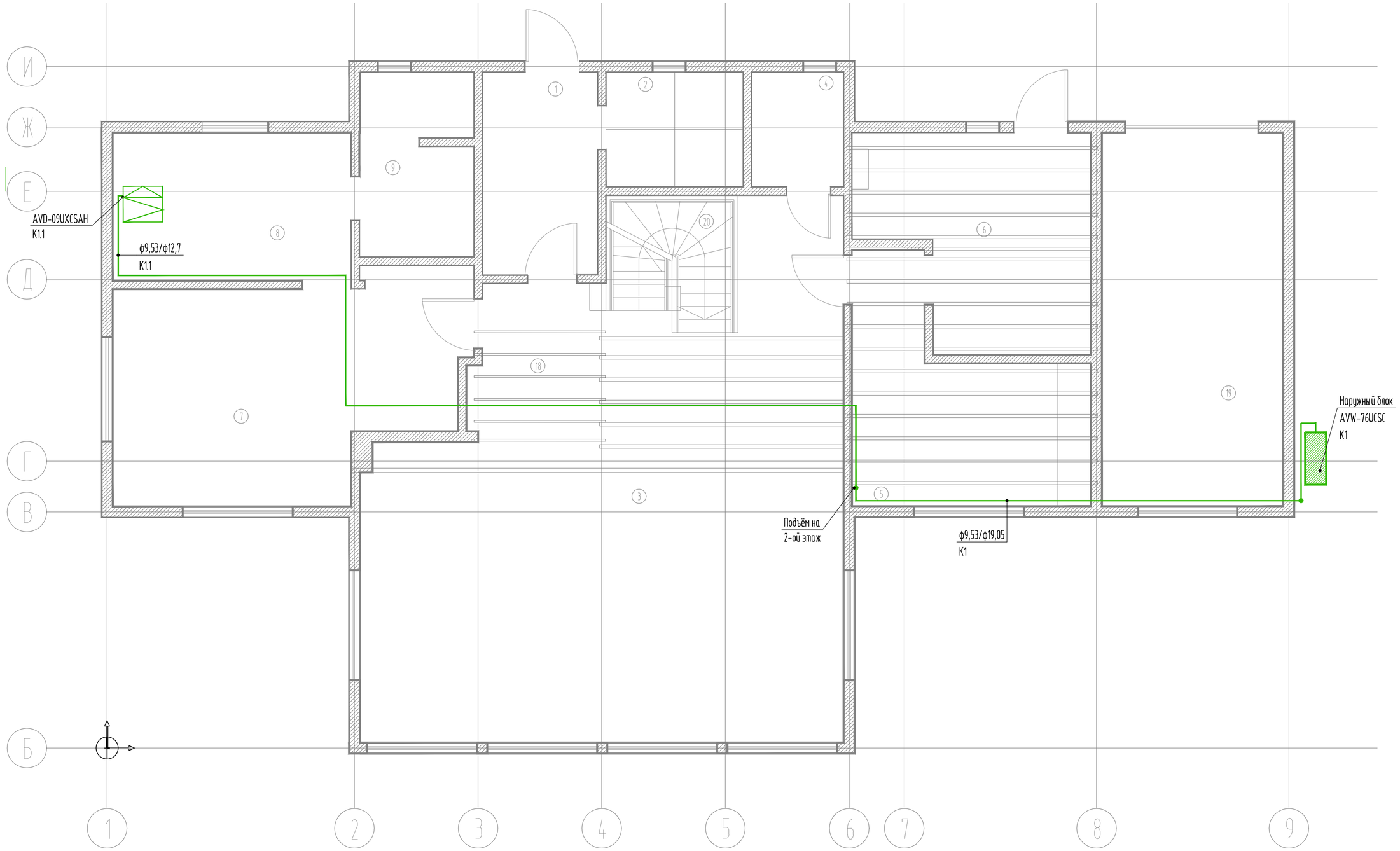
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

C:\Users\ДовольныйЮзер\Desktop\ГРОМКОВО\19.03.18\2-ой этаж.dwg Копировал формат A2(Landscape)

План 1-ого этажа дома с разводкой труб фреонопровода. М1:50



Примечания:
1. Фреонопроводы системы кондиционирования изолировать трубками из вспененного каучука K-FLEX ST, толщиной 13 мм;
2. Необходимо обеспечить доступ для обслуживания внутреннего и наружного блока;
3. При монтаже исключить замятие фреонопроводов.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП					
Инженер		Снеговской Ф.О.			04.04.2018

Заказчик: частное лицо

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, ПОС.ГРОМКОВО,

Индивидуальный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	4	13

План 1-ого этажа дома с разводкой труб фреонопровода. М1:50

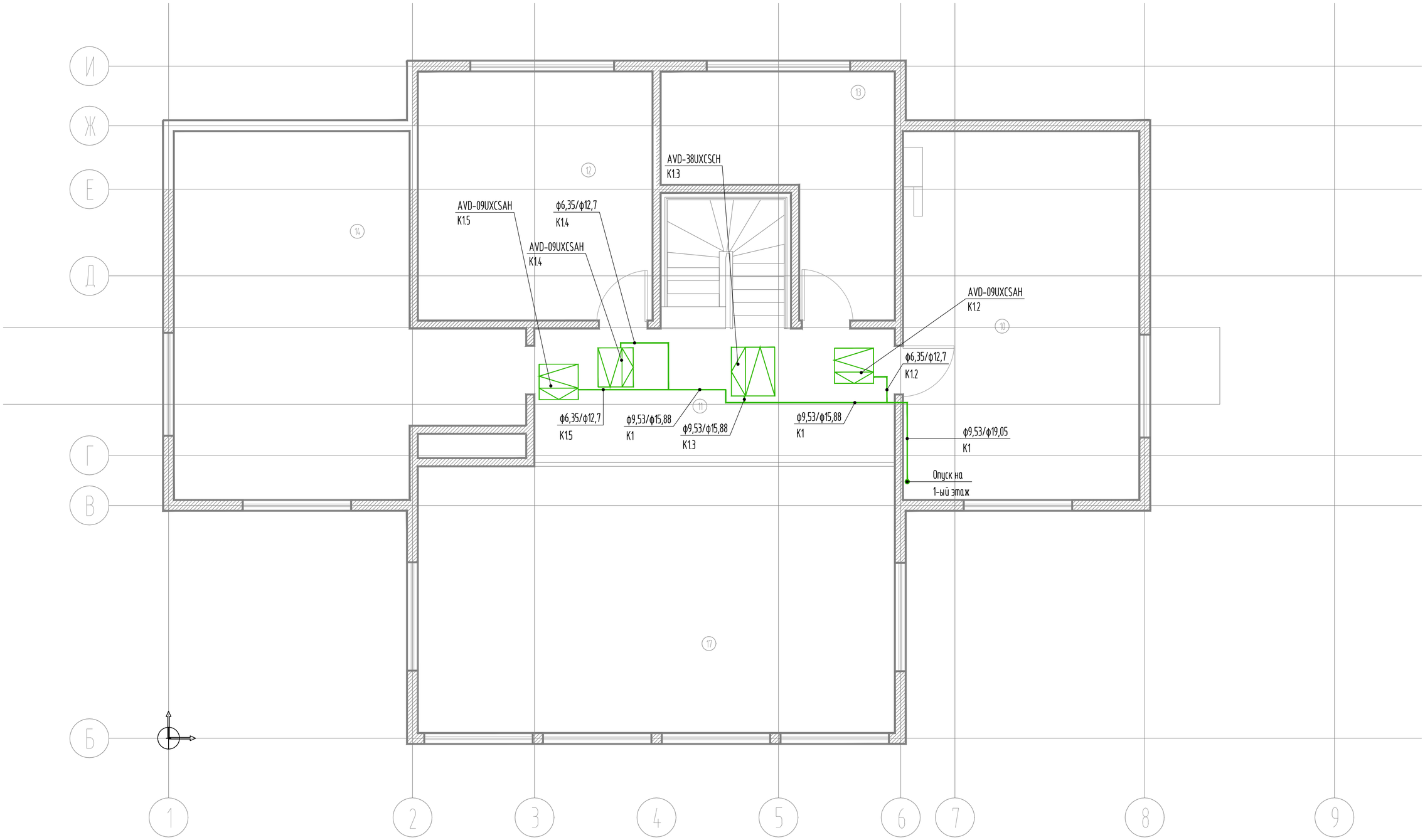
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

C:\Users\ДобольныйЮзер\Desktop\ГРОМКОВО\19.03.18\1-ый этаж.dwg Копировал формат A2(Landscape)

План 2-ого этажа дома с разводкой труб фреонопровода. М1:50



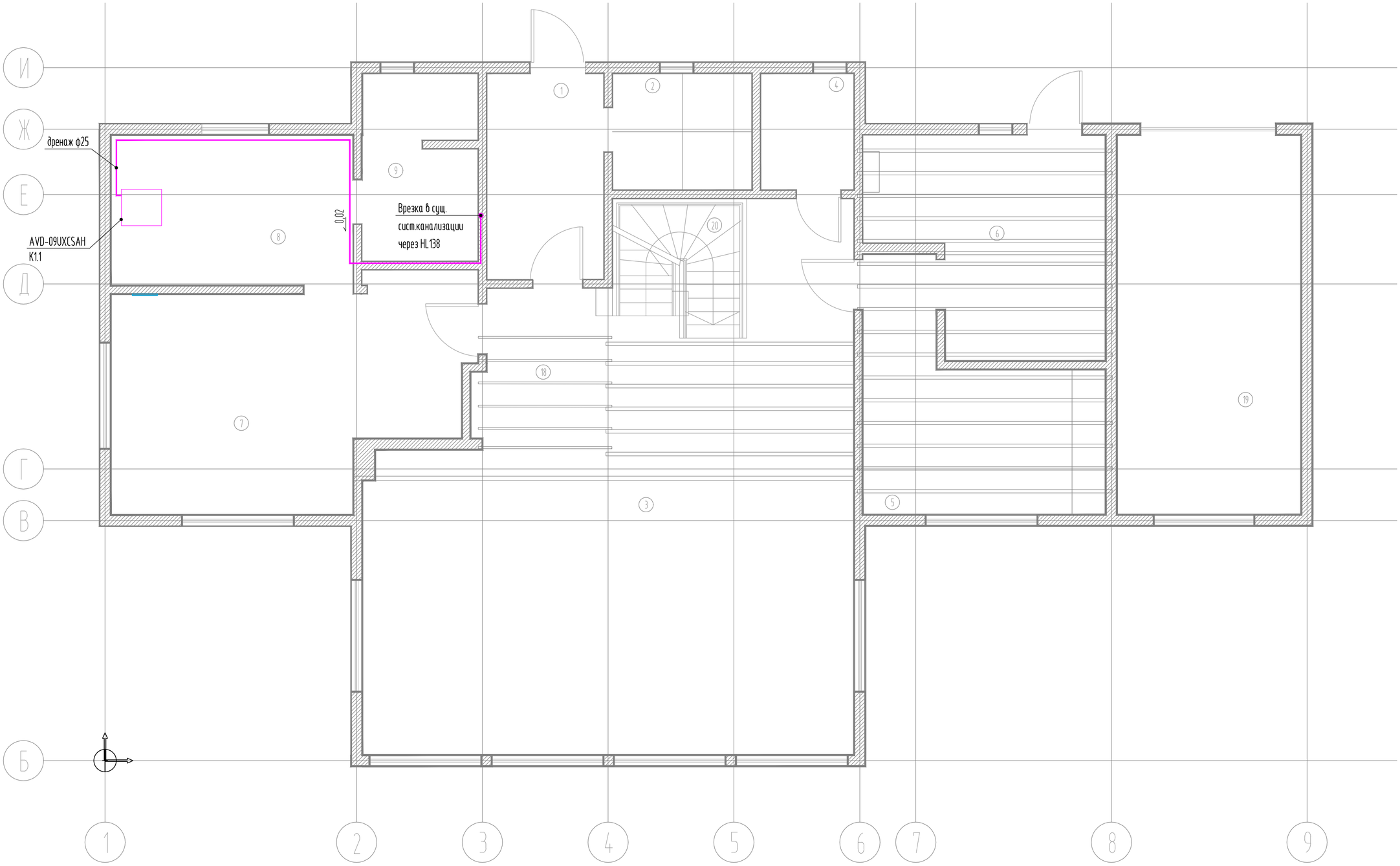
Примечания:
1. Фреонопроводы системы кондиционирования изолировать трубками из вспененного каучука K-FLEX ST, толщиной 13 мм;
2. Необходимо обеспечить доступ для обслуживания внутреннего и наружного блока;
3. При монтаже исключить замятие фреонопроводов.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Заказчик: частное лицо
						ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛ., ПОС.ГРОМКОВО
ГИП						Индивидуальный жилой дом — Стадия: Р; Лист: 5; Листов: 13
Инженер		Снеговской Ф.О.			04.04.2018	
						План 2-ого этажа дома с разводкой труб фреонопровода. М1:50

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

C:\Users\Довольный Юзер\Desktop\ГРОМКОВО\19.03.18\2-ой этаж.dwg Копировал формат A2(Landscape)

План 1-ого этажа дома с разводкой дренажного трубопровода. М1:50



Примечания:
1. Дренаж от оборудования выполнить дренажным шлангом диаметром, соответствующим чертежу через устройство для сброса дренажа HL138;
2. Обеспечить при монтаже системы дренажа уклон в сторону стояков 0,02 м
3. При пуско-наладке систем кондиционирования выполнить пролив дренажного шланга и убедится в работоспособности системы.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП					
Инженер		Снеговской Ф.О.			04.04.2018

Заказчик: частное лицо

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, ПОС.ГРОМКОВО,

Индивидуальный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	6	13

План 1-ого этажа дома с разводкой дренажного трубопровода. М1:50

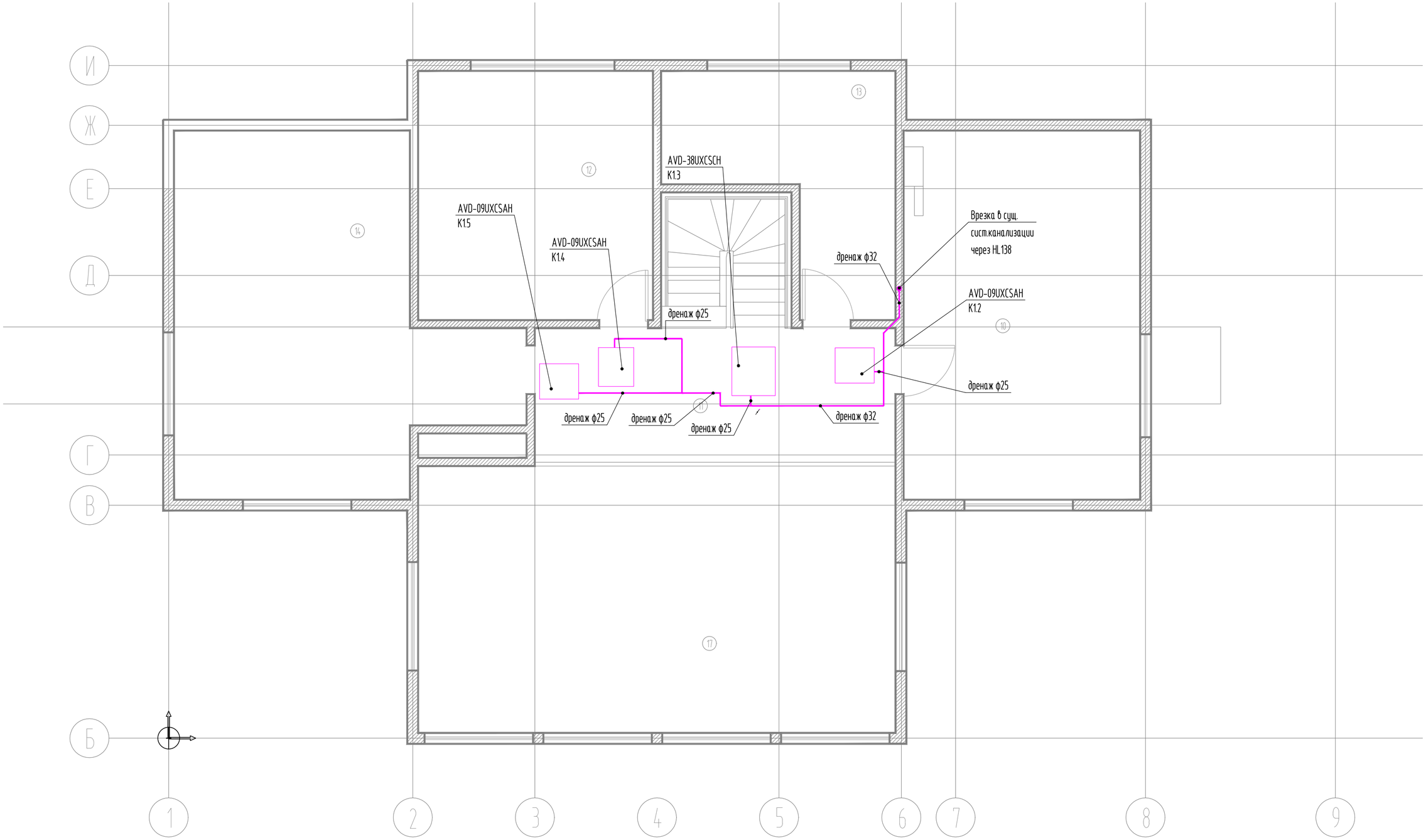
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

C:\Users\ДобольныйЮзер\Desktop\ГРОМКОВО\19.03.18\1-ый этаж.dwg Копировал формат A2(Landscape)

План 2-ого этажа дома с разводкой дренажного трубопровода. М1:50



Примечания:

1. Дренаж от оборудования выполнить дренажным шлангом диаметром, соответствующим чертежу через устройство для сброса дренажа HL138;
2. Обеспечить при монтаже системы дренажа уклон в сторону стояков 0,02 м
3. При пуско-наладке систем кондиционирования выполнить пролив дренажного шланга и убедится в работоспособности системы.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП					
Инженер		Снеговской Ф.О.			04.04.2018

Заказчик: частное лицо

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛ., ПОС.ГРОМКОВО

Индивидуальный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	7	13

План 2-ого этажа дома с разводкой дренажного трубопровода. М1:50

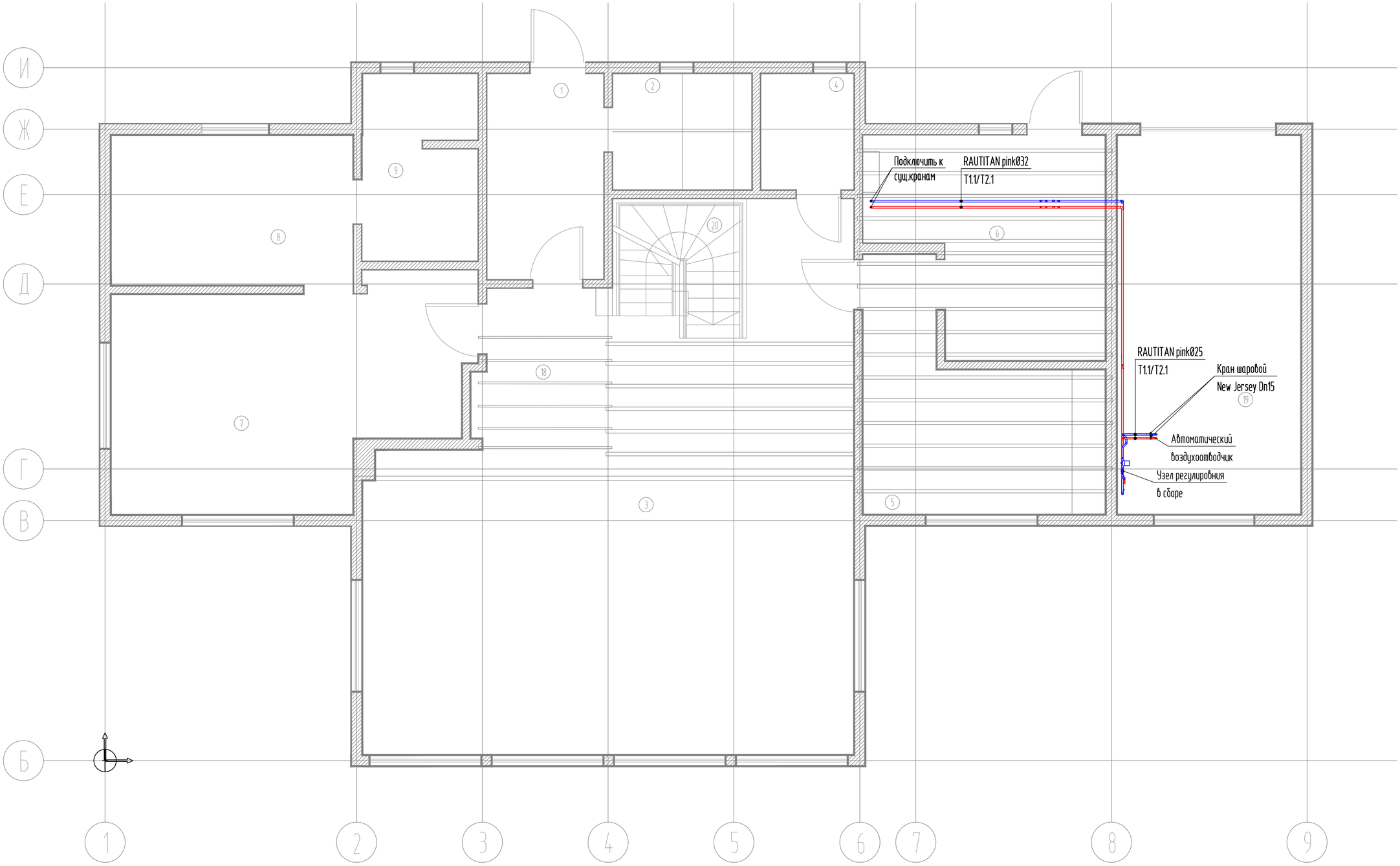
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

C:\Users\ДовольныйЮзер\Desktop\ГРОМКОВО\19.03.18\2-ой этаж.dwg Копировал формат A2(Landscape)

План 1-ого этажа дома с системой теплоснабжения калорифера. М1:50



Примечания:
1. Систему теплоснабжения подключить к существующий системе отопления;
2. Автоматические воздухоотводчики разместить в самой верхней точке системы теплоснабжения;
3. Узел регулирования расположить на высоте около 1500 мм для удобства обслуживания.
4. Краны для опорожнения системы теплоснабжения расположить в самой низкой точке системы.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП					
Инженер		Снеговской Ф.О.			04.04.2018

Заказчик: частное лицо

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, ПОС.ГРОМКОВО,

Индивидуальный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	8	13

План 1-ого этажа дома с системой теплоснабжения калорифера. М1:50

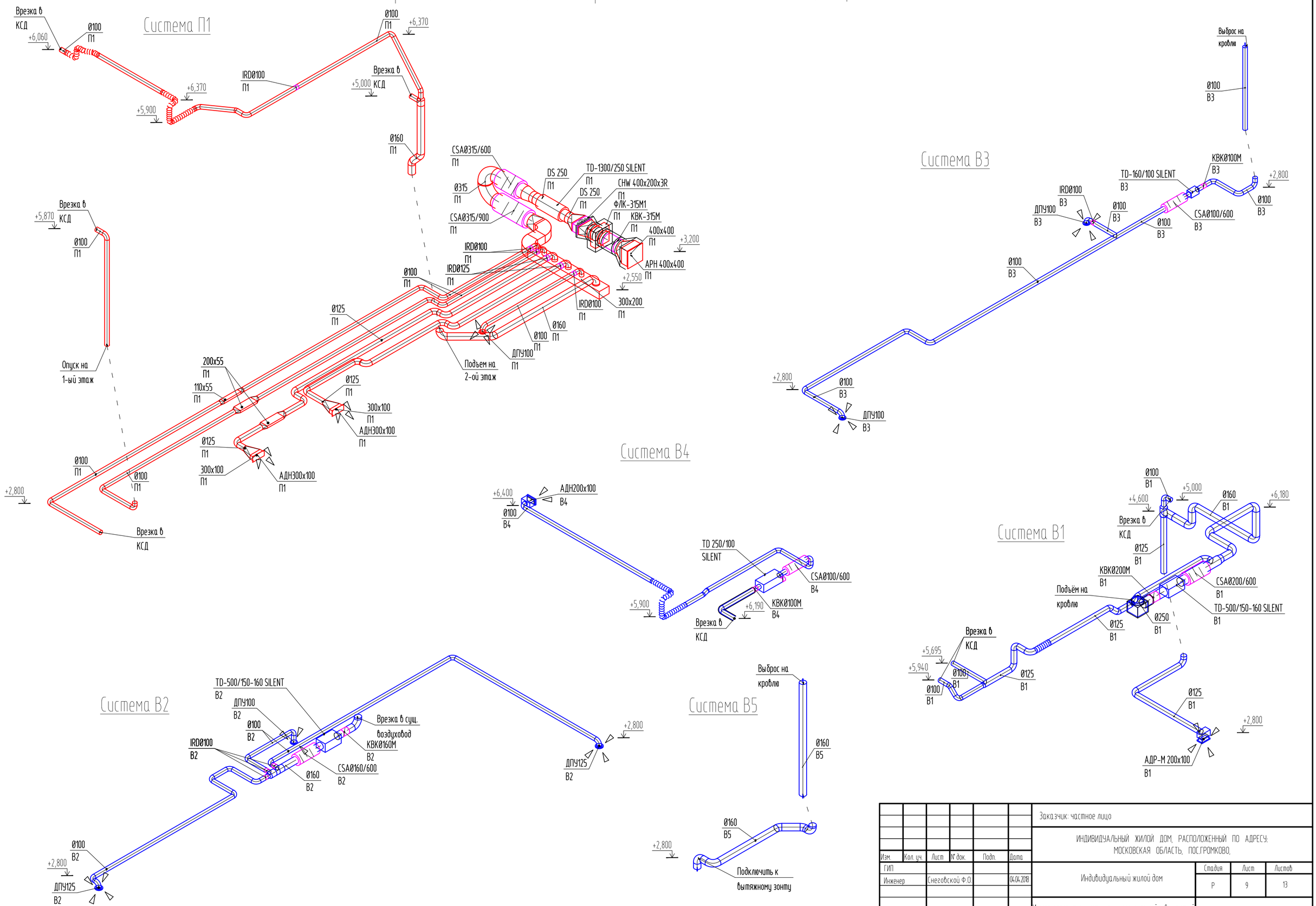
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

C:\Users\ДобольныйЮзер\Desktop\ГРОМКОВО\19.03.18\1-ый этаж.dwg Копировал формат A2(Landscape)

Изометрические схемы систем приточной и вытяжной вентиляции. М1:50



						Заказчик: частное лицо		
						ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, ПОС.ГРОМКОВО,		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП						Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Инженер		Снеговской Ф.О.			04.04.2018		Р	9	13
						Изометрические схемы систем приточной и вытяжной вентиляции. М1:50		

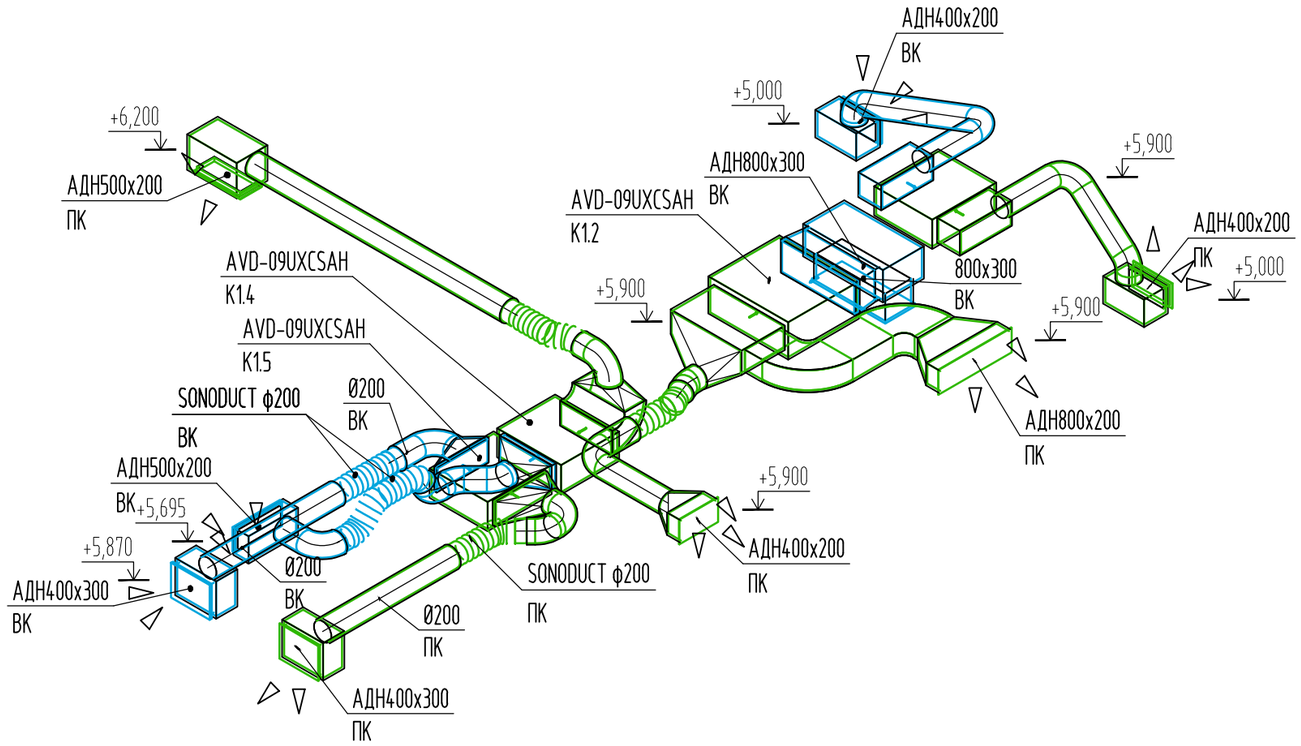
Взам. инв. №

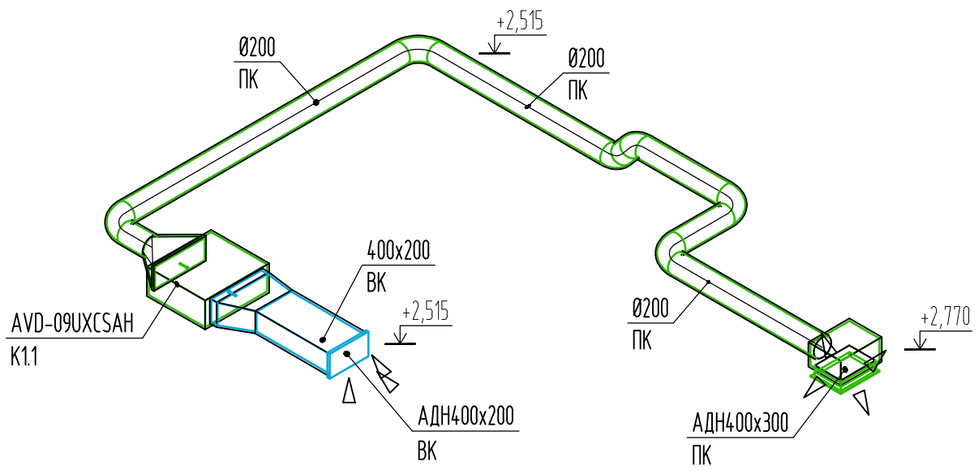
Подп. и дата

Инв. № подл.

C:\Users\ДобольныйИзер\Desktop\ГРОМКОВО\19.03.18\АКС.dwg Копировал формат А2(Landscape)

Изометрические схемы воздуховов систем кондиционирования. М1:50





Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП					
Инженер		Снеговской Ф.О.			04.04.2018

Заказчик: частное лицо

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, ПОС.ГРОМКОВО,

Индивидуальный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	10	13

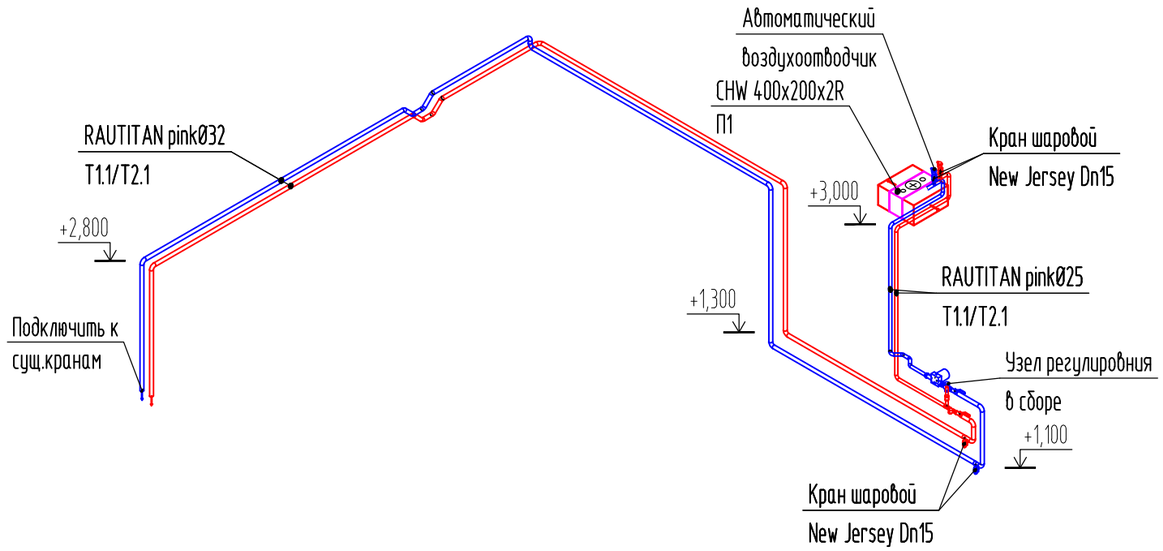
Изометрические схемы воздуховов систем кондиционирования. М1:50

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изометрическая схема системы теплоснабжения калорифера. М1:50



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП					
Инженер		Снеговской Ф.О.			04.04.2018

Заказчик: частное лицо

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ:
МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, ПОС.ГРОМКОВО,

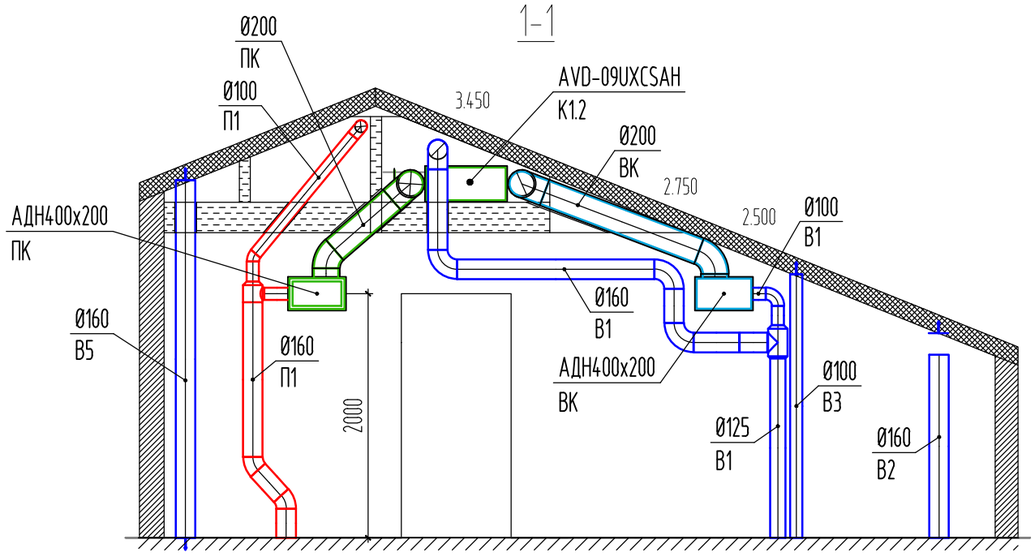
Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	Р	11	13

Изометрическая схема системы теплоснабжения калорифера. М1:50

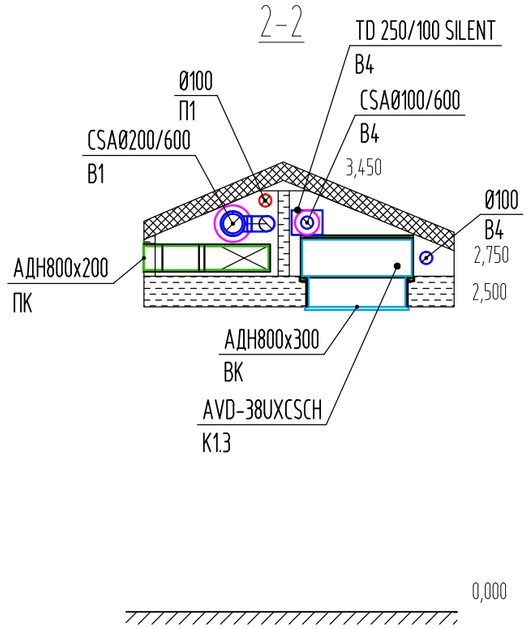
C:\Users\ДовольныйЮзер\Desktop\ГРОМКОВО\19.03.18\АКС.dwg Копировал формат А3(Landscape)

Разрезы воздуховодов систем вентиляции. Второй этаж. М 1:50

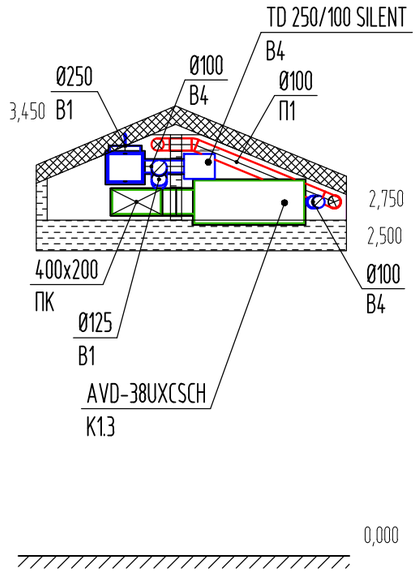
1-1



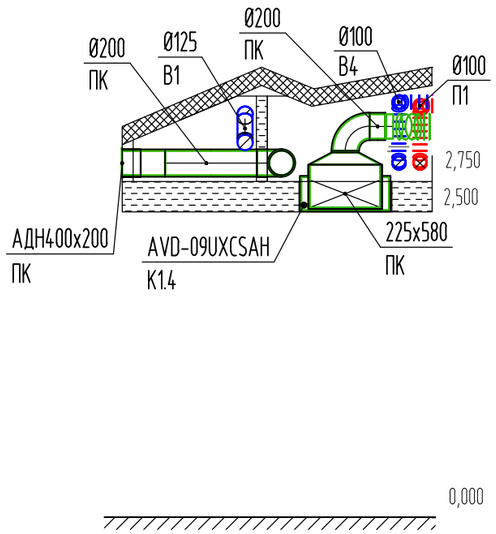
2-2



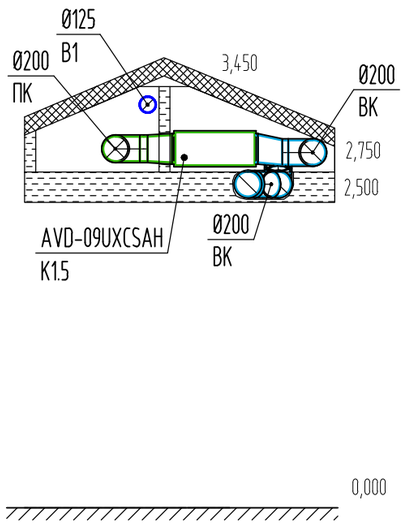
3-3



4-4



5-5



						Заказчик: частное лицо
						ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛ., ПОС.ГРОМКОВО
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП						Индивидуальный жилой дом — Стадия: Р; Лист: 12; Листов: 13
Инженер		Снеговской Ф.О.			04.04.2018	
						Разрезы воздуховодов систем вентиляции. Второй этаж. М 1:50

Взам. инв. №

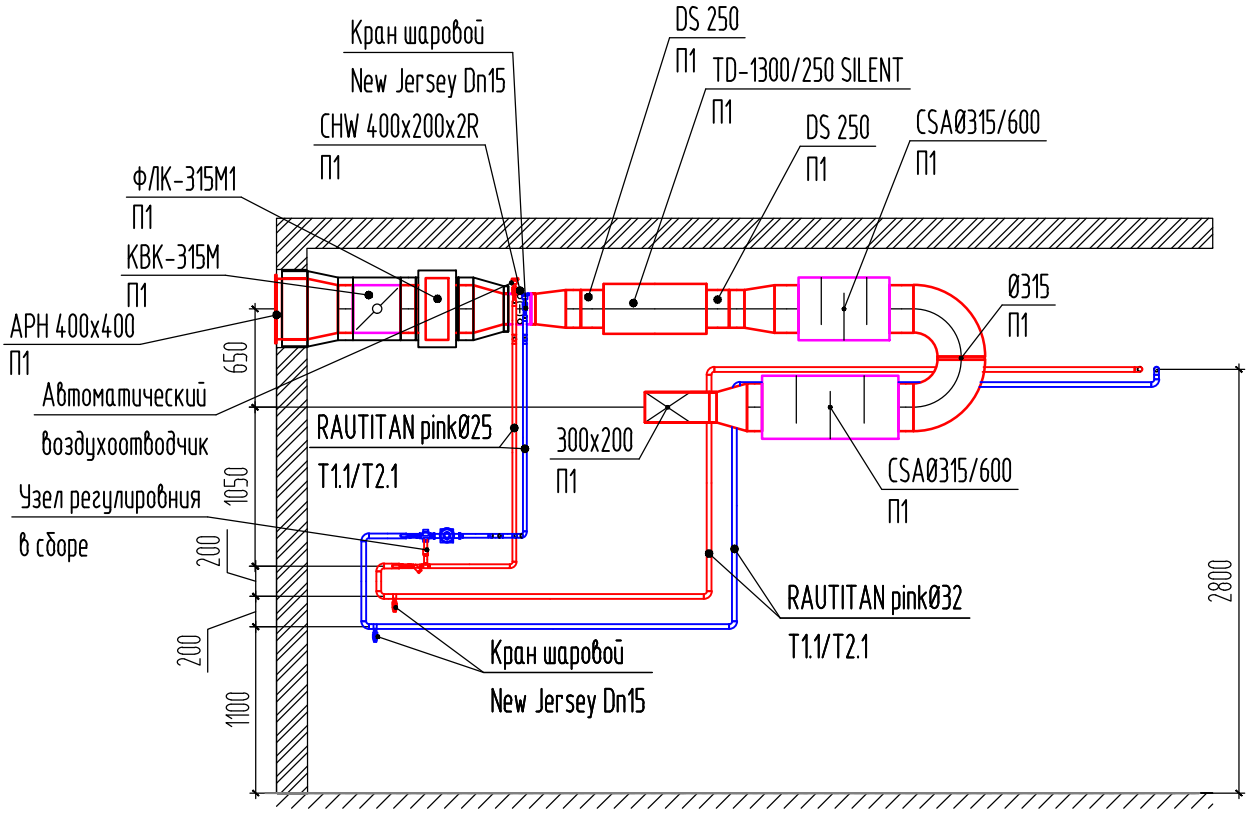
Подп. и дата

Инв. № подл.

C:\Users\ДовольныйЮзер\Desktop\ГРОМКОВО\19.03.18\2-ой этаж.dwg Копировал формат А3(Landscape)

Разрез воздуховодов и трубопроводов систем вентиляции. Венткамера. М1:50

6-6



Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП					
Инженер		Снеговской Ф.О.			04.04.2018

Заказчик: частное лицо

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, ПОС.ГРОМКОВО,

Индивидуальный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	13	13

Разрез воздуховодов и трубопроводов систем вентиляции. Венткамера. М1:50

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляция							
	Система приточной вентиляции П1							
1	Нагреватель водяной	CHW 400x200x3R		ЦИКЛОН(РОСИИЯ)	шт.	1		
2	Шумоглушитель	CSA-315/600		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	1		
3	Шумоглушитель	CSA-315/900		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	1		
4	Вентилятор	TD-1300/250 SILENT		Soler&Palau	шт.	1		
5	Гибкая вставка	DS 250		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	2		
6	Воздушный клапан	КВК-315М		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	1		
7	Фильтр	ФЛК-315М1		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	1		
8	Решетка забора воздуха 400x400	АРН 400x400		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	1		
9	Приточный воздухораспределитель 300x100	АДН 300x100		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	2		
10	Диффузор приточный Ø100	ДПУ 100		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	1		
11	Регулирующий клапан, ирисовый Ø100	IRD 100		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	4		
12	Регулирующий клапан, ирисовый Ø125	IRD 125		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	2		
13	Воздуховод гибкий Ø100	ALUDUCT 100		АРКТИКА(РОССИЯ)	м	3,8		
14	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø100				м	43		15,54 $м^2$
15	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø125				м	16		7,23 $м^2$
16	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160				м	5,6		3,24 $м^2$
17	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм Ø250				м	0,5		0,46 $м^2$
18	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм Ø315				м	1		1,14 $м^2$
19	Воздуховод прямоугольный пластиковый	110x55			м	0,5		
20	Воздуховод прямоугольный пластиковый	204x60			м	1		
21	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 300x100				м	0,2		0,19 $м^2$
22	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 300x200				м	2,4		2,76 $м^2$

Согласовано

Взаим. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата
Инженер		Снеговской Ф.О.			

Заказчик: частное лицо

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, ПОС.ГРОМКОВО

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
23	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 400x200				м	0,3		0,42 $м^2$
24	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 400x400				м	0,2		0,37 $м^2$
25	Врезка из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø100				шт.	3		0,109 $м^2$
26	Врезка из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø125				шт.	2		0,091 $м^2$
27	Врезка из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160				шт.	1		0,058 $м^2$
28	Заглушка из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 300x200				шт.	1		0,069 $м^2$
29	Отвод-22° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø100				шт.	1		0,051 $м^2$
30	Отвод-40° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø100				шт.	1		0,062 $м^2$
31	Отвод-45° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160				шт.	1		0,131 $м^2$
32	Отвод-45° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160				шт.	2		0,261 $м^2$
33	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø100				шт.	15		1,394 $м^2$
34	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø125				шт.	12		1,606 $м^2$
35	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160				шт.	2		0,407 $м^2$
36	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм Ø315				шт.	2		1,354 $м^2$
37	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 300x200				шт.	2		0,92 $м^2$
38	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160/Ø100				шт.	1		0,067 $м^2$
39	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм Ø315/Ø250-0				шт.	1		0,136 $м^2$
40	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм Ø331/Ø250-0				шт.	2		0,295 $м^2$
41	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø100/110x55-0				шт.	2		0,899 $м^2$
42	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø100/200x55-0				шт.	2		1,119 $м^2$
43	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø125/200x55-0				шт.	2		1,243 $м^2$
44	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм Ø125/300x100-0				шт.	2		1,598 $м^2$
45	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм Ø315/300x200-0				шт.	1		1,393 $м^2$

Согласовано

Взаим. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
46	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм Ø250/400x200-0				шт.	1		1,354 $м^2$
47	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм Ø315/400x200-0				шт.	1		1,515 $м^2$
48	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 400x400/Ø315-0				шт.	1		1,759 $м^2$
49	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160/Ø100				шт.	1		0,216 $м^2$
50	Металл сортовой для крепления воздуховодов				кг	33,7		
51	Изоляция из вспененного каучука K-FLEX ST, толщ. 50 мм	K-FLEX ST 50 mm		K-FLEX	$м^2$	6,51		V=0,326 $м^3$
	Система вытяжной вентиляции В1							
1	Шумоглушитель	CSA-200/600		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	1		
2	Вентилятор	TD-500/150-160 SILENT		Soler&Palau	шт.	1		
3	Гибкая вставка	DS 160		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	2		
4	Вытяжной воздухораспределитель с регулирующим клапаном 200x100	АДР-М 200x100		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	1		
5	Воздушный клапан	КВК-200М		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	1		
6	Воздуховод гибкий Ø125	ALUDUCT 125		АРКТИКА(РОССИЯ)	м	0,6		
7	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø100				м	2,3		0,84 $м^2$
8	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø125				м	10,6		4,79 $м^2$
9	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160				м	5,2		3,01 $м^2$
10	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø200				м	1		0,73 $м^2$
11	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм Ø250				м	0,1		0,1 $м^2$
12	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм 200x100				м	0,1		0,07 $м^2$
13	Камера статического давления S=0,7мм 250x150x150				шт.	1		0,225 $м^2$
14	Камера статического давления S=0,7мм 300x300x250				шт.	1		0,552 $м^2$
15	Врезка из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø200/Ø125				шт.	1		0,056 $м^2$
16	Врезка из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø125/Ø100				шт.	1		0,046 $м^2$
17	Отвод-30° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø125				шт.	2		0,15 $м^2$

Согласовано

Взаим. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
18	Отвод-45° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø100				шт.	1		0,065 $м^2$
19	Отвод-45° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø125				шт.	2		0,179 $м^2$
20	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø100				шт.	2		0,186 $м^2$
21	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø125				шт.	6		0,803 $м^2$
22	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160				шт.	6		1,219 $м^2$
23	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø125/Ø100-0				шт.	1		0,046 $м^2$
24	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160/Ø100				шт.	1		0,067 $м^2$
25	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160/Ø125				шт.	1		0,065 $м^2$
26	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø200/Ø160-0				шт.	1		0,079 $м^2$
27	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160/Ø160				шт.	1		0,313 $м^2$
28	Металл сортовой для крепления воздуховодов				кг	9,3		
29	Изоляция из вспененного каучука K-FLEX ST, толщ. 13 мм	K-FLEX ST 13 mm		K-FLEX	$м^2$	0,93		V=0,013 $м^3$
	Система вытяжной вентиляции В2							
1	Шумоглушитель	CSA-160/600		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	1		
2	Вентилятор	TD-500/150-160 SILENT		Soler&Palau	шт.	1		
3	Гибкая вставка	DS 160		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	2		
4	Вытяжной воздухораспределитель Ø100	ДПУ 100		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	1		
5	Вытяжной воздухораспределитель Ø125	ДПУ 125		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	2		
6	Регулирующий клапан, ирисовый Ø100	IRD 100		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	3		
7	Воздушный клапан	КВК-160М		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	1		
8	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø100				м	17,7		6,4 $м^2$
9	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160				м	2,5		1,45 $м^2$
10	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø100				шт.	11		1,022 $м^2$
11	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160				шт.	1		0,204 $м^2$
12	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø125/Ø100				шт.	2		0,096 $м^2$
13	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160/Ø100				шт.	1		0,067 $м^2$

Согласовано

Взаим. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160/Ø100				шт.	2		0,432 $м^2$
15	Металл сортовой для крепления воздуховодов				кг	6,8		
	Система вытяжной вентиляции В3							
1	Шумоглушитель	CSA-100/600		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	1		
2	Вентилятор	TD-160/100 SILENT		Soler&Palau	шт.	1		
3	Гибкая вставка	DS 100		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	2		
4	Вытяжной воздухораспределитель Ø100	ДПУ 100		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	2		
5	Регулирующий клапан, ирисовый Ø100	IRD 100		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	1		
6	Воздушный клапан	КВК-100М		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	1		
7	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø100				м	15,7		5,68 $м^2$
8	Врезка из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø100/Ø100				шт.	1		0,055 $м^2$
9	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø100				шт.	8		0,744 $м^2$
10	Металл сортовой для крепления воздуховодов				кг	4,4		
	Система вытяжной вентиляции В4							
1	Шумоглушитель	CSA-100/600		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	1		
2	Вентилятор	TD-250/100 SILENT		Soler&Palau	шт.	1		
3	Гибкая вставка	DS 100		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	2		
4	Вытяжной воздухораспределитель 200x100	АДН 200x100		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	1		
5	Воздушный клапан	IRD 100		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	1		
6	Воздуховод гибкий Ø100	ALUDUCT 100		АРКТИКА(РОССИЯ)	м	2,7		
7	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø100				м	9,1		3,29 $м^2$
8	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм 200x100				м	0,1		0,07 $м^2$
9	Камера статического давления S=0,7мм 250x150x120				шт.	1		0,197 $м^2$
10	Отвод-15° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø100				шт.	2		0,092 $м^2$
11	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø100				шт.	5		0,465 $м^2$
12	Металл сортовой для крепления воздуховодов				кг	3,2		
13	Изоляция из вспененного каучука K-FLEX ST, толщ. 13 мм	K-FLEX ST 13 mm		K-FLEX	$м^2$	0,74		V=0,01 $м^3$
	Система вытяжной вентиляции В5(кухня)							

Согласовано

Взаим. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160				м	5,5		3,18 $м^2$
2	Отвод-45° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160				шт.	2		0,261 $м^2$
3	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160				шт.	3		0,61 $м^2$
4	Металл сортовой для крепления воздуховодов				кг	2,7		
	Система кондиционирования ПК; ВК							
1	Внутренний канальный блок, мощность охлаждения 2,8 кВт	AVD-09UXCSAH		HISENSE	шт.	4		
2	Внутренний канальный блок, мощность охлаждения 11,2 кВт	AVD-38UXCSCH		HISENSE	шт.	1		
3	Наружный блок	AVW-76UCSC		HISENSE	шт.	1		
4	Приточный воздухораспределитель 400x200	АДН 400x200		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	4		
5	Приточный воздухораспределитель 400x300	АДН 400x300		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	3		
6	Приточный воздухораспределитель 500x200	АДН 500x200		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	2		
7	Приточный воздухораспределитель 800x200	АДН 800x200		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	1		
8	Вытяжной воздухораспределитель 800x300	АДН 800x300		АРКТИКА(РОССИЯ)	шт.	1		
9	Труба медная 1/4" (6,35/0,76 мм)				м	4,7		
10	Труба медная 3/8" (9,52/0,81 мм)				м	47,7		
11	Труба медная 1/2" (12,7/0,81 мм)				м	25		
12	Труба медная 5/8" (15,88/0,89 мм)				м	5,5		
13	Труба медная 3/4" (19,05/0,89 мм)				м	17,9		
14	Y-разветвитель	Y-1			шт.	4		
15	Переходник медный	6,35/9,53			шт.	1		
16	Изоляция из вспененного каучука трубная K-FLEX ST, толщ. 13 мм	6		K-FLEX	м	4,7		
17	Изоляция из вспененного каучука трубная K-FLEX ST, толщ. 13 мм	10		K-FLEX	м	47,7		
18	Изоляция из вспененного каучука трубная K-FLEX ST, толщ. 13 мм	12		K-FLEX	м	25		
19	Изоляция из вспененного каучука трубная K-FLEX ST, толщ. 13 мм	15		K-FLEX	м	5,5		

Согласовано

Взаим. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	Изоляция из вспененного каучука трубная K-FLEX ST, толщ. 13 мм	18		K-FLEX	м	17,9		
21	Самоклеющаяся лента из вспененного каучука K-FLEX ST, 50 мм	15 м.		K-FLEX	рул	2		
22	Кабель	NYM 3x1,5 мм			м	90		
23	Кабель	NYM 3x2,5 мм			м	10		
24	Труба гофрированная	ф20			м	100		
25	Дренажный шланг	ф25			м	20		
26	Дренажный шланг	ф32			м	8		
27	Сифон для дренажа	HL138			шт.	2		
28	Воздуховод гибкий, звукопоглощающий Ø200	SONODUCT 200		АРКТИКА(РОССИЯ)	м	4,4		
29	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø200				м	20,6		14,89 $м^2$
30	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 400x200				м	1,8		2,49 $м^2$
31	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 400x300				м	0,1		0,17 $м^2$
32	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 500x200				м	0,1		0,17 $м^2$
33	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 580x225				м	0,8		1,49 $м^2$
34	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 800x200				м	0,1		0,23 $м^2$
35	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 800x220				м	0,5		1,18 $м^2$
36	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 800x300				м	0,3		0,76 $м^2$
37	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 840x310				м	0,1		0,27 $м^2$
38	Камера статического давления S=0,7мм 450x220x350				шт.	2		1,535 $м^2$
39	Камера статического давления S=0,7мм 450x250x250				шт.	2		1,323 $м^2$
40	Камера статического давления S=0,7мм 450x350x220				шт.	1		0,768 $м^2$
41	Камера статического давления S=0,9мм 550x150x250				шт.	1		0,593 $м^2$
42	Камера статического давления S=0,9мм 550x330x330				шт.	1		1,086 $м^2$
43	Камера статического давления S=0,9мм 900x450x300				шт.	1		1,863 $м^2$
44	Врезка из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø200				шт.	2		0,145 $м^2$
45	Заглушка из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 580x225				шт.	2		0,301 $м^2$
46	Отвод-22° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø200				шт.	1		0,128 $м^2$
47	Отвод-45° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø200				шт.	3		0,558 $м^2$

Согласовано

Взаим. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
48	Отвод-49° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø200				шт.	1		0,196 $м^2$
49	Отвод-50° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø200				шт.	2		0,397 $м^2$
50	Отвод-60° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø200				шт.	1		0,224 $м^2$
51	Отвод-69° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø200				шт.	1		0,247 $м^2$
52	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø200				шт.	11		3,292 $м^2$
53	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 225x580				шт.	1		0,602 $м^2$
54	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 400x200				шт.	2		1,38 $м^2$
55	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 400x200/Ø200-0				шт.	1		1,23 $м^2$
56	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 225x580/Ø200				шт.	1		0,535 $м^2$
57	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 580x225/Ø200-0				шт.	2		2,973 $м^2$
58	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 800x200/400x200-0				шт.	1		1,96 $м^2$
59	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 840x310/800x300-0				шт.	1		2,743 $м^2$
60	Переход со смещением из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 800x220/Ø200-0				шт.	1		1,761 $м^2$
61	Переход со смещением из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 580x225/Ø200-0				шт.	2		2,973 $м^2$
62	Переход со смещением из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 580x225/400x200-0				шт.	1		1,715 $м^2$
63	Металл сортовой для крепления воздуховодов				кг	40,9		
64	Изоляция из вспененного каучука K-FLEX ST, толщ. 13 мм	K-FLEX ST 13 mm		K-FLEX	$м^2$	57,88		V=0,753 $м^3$
65	Двухслойная шумоизоляция, толщ. 12мм	K-FONIK ST GK 072			$м^2$	11,71		V=0,141 $м^3$
	Система теплоснабжения калорифера							
1	Узел регулирования калорифера приточной установки	MU40-1.6HW (Исп.1L)		ЦИКЛОН(РОССИЯ)	шт.	1		
2	Шаровой латунный кран НР-ВР, ручка-бабочка	New Jersey 912 Ду15		Bugatti	шт.	2		возд-к

Согласовано

Взаим. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Шаровой латунный кран НР-ВР, ручка-бабочка	New Jersey 912 Ду20		Bugatti	шт.	2		слив
4	Автоматический воздухоотводчик	Ду15		Danfoss (Германия)	шт.	2		
5	Тройник редукционный никелированный переходной ВР	1"x1/2"x1"			шт.	2		
6	Переходник комбинированный RAUTITAN MX с наружной резьбой	25 – R1		REHAU	шт.	6		
7	Надвижная гильза RAUTITAN PX	25		REHAU	шт.	44		
8	Переходник комбинированный RAUTITAN MX с наружной резьбой	32 – R1		REHAU	шт.	8		
9	Надвижная гильза RAUTITAN PX	32		REHAU	шт.	82		
10	Тройник никелированный ВР	1 1/4"			шт.	2		
11	Ниппель редукционный никелированный переходной НР/НР	1 1/4"x3/4"			шт.	2		
12	Труба RAUTITAN pink для систем отопления	ф25x3,5		REHAU	м	11,2		
13	Труба RAUTITAN pink для систем отопления	ф32x4,4		REHAU	м	49,4		
14	Угольник RAUTITAN PX, 45°	25		REHAU	шт.	3		
15	Угольник RAUTITAN PX, 45°	32		REHAU	шт.	17		
16	Угольник RAUTITAN PX, 90°	25		REHAU	шт.	16		
17	Угольник RAUTITAN PX, 90°	32		REHAU	шт.	21		
18	Хомут стальной М8 Ду 1 1/4" (40-45)				шт.	24		
19	Хомут стальной М8 Ду 1" (32-35)				шт.	6		

Согласовано

Взаим. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

Таблица 1. Теплопоступления помещений.

1-й этаж

№ пом.	Наименование пом.	Шифр огр.	Ориент.	a, м	b, м	Fв, м²	F, м²	tc, °C	Итог								
3	Гостиная-кухня	ВИТ	ЮЗ	2	2,5		5		Время, ч.	Qос, Вт	Qм, Вт	Qв, Вт	Qвент, Вт	Qл, Вт	Qоб, Вт	Qиос, Вт	Q, кВт
		ВИТ	ЮВ	2	2,5		5		13	4348			1346	1150	1500	242	**8,6**
		ВИТ	ЮВ	2	2,5		5										
		ВИТ	ЮВ	2	2,5		5										
		ВИТ	ЮВ	2	2,5		5										
		ВИТ	СВ	2	2,5		5										
		S, м²	tв, °C	φв, %	L, м³/ч												
		59,05	23	45	340												
№ пом.	Наименование пом.	Шифр огр.	Ориент.	a, м	b, м	Fв, м²	F, м²	tc, °C	Итог								
7	Спальня	ВИТ	ЮВ	2	2		4		Время, ч.	Qос, Вт	Qм, Вт	Qв, Вт	Qвент, Вт	Qл, Вт	Qоб, Вт	Qиос, Вт	Q, кВт
		ОК	ЮЗ	1,9	1,6		3,04		15	1049			521	230	119	96	**2**
		S, м²	tв, °C	φв, %	L, м³/ч												
		23,43	23	45	120												

2-й этаж

№ пом.	Наименование пом.	Шифр огр.	Ориент.	a, м	b, м	Fв, м²	F, м²	tc, °C	Итог								
10	Спальня	ОК	СВ	1,9	1,6		3,04		Время, ч.	Qос, Вт	Qм, Вт	Qв, Вт	Qвент, Вт	Qл, Вт	Qоб, Вт	Qиос, Вт	Q, кВт
		ОК	ЮВ	2	1		2		14	502			426	210	97	121	**1,4**
		S, м²	tв, °C	φв, %	L, м³/ч												
		29,61	23	45	100												
№ пом.	Наименование пом.	Шифр огр.	Ориент.	a, м	b, м	Fв, м²	F, м²	tc, °C	Итог								
12	Спальня	ОК	СЗ	2,65	1,2		3,18		Время, ч.	Qос, Вт	Qм, Вт	Qв, Вт	Qвент, Вт	Qл, Вт	Qоб, Вт	Qиос, Вт	Q, кВт
									17	300			396	210	29	82	**1**
		S, м²	tв, °C	φв, %	L, м³/ч												
		19,88	23	45	100												
№ пом.	Наименование пом.	Шифр огр.	Ориент.	a, м	b, м	Fв, м²	F, м²	tc, °C	Итог								
14	Спальня	ОК	ЮЗ	1,9	1,6		3,04		Время, ч.	Qос, Вт	Qм, Вт	Qв, Вт	Qвент, Вт	Qл, Вт	Qоб, Вт	Qиос, Вт	Q, кВт
		ОК	ЮВ	2	1		2		16	774			426	230	29	121	**1,6**
		S, м²	tв, °C	φв, %	L, м³/ч												

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

		29,57	23	45	100												
№ пом.	Наименование пом.	Шифр огр.	Ориент.	a, м	b, м	Fв, м²	F, м²	tc, °C	Итог								
17	Второй свет	ОК	ЮВ				3,3		Время, ч.	Qос, Вт	Qм, Вт	Qв, Вт	Qвент, Вт	Qл, Вт	Qоб, Вт	Qиос, Вт	Q, кВт
		ОК	ЮВ				3,3		12	1676							**1,7**
		ОК	ЮВ				1,8										
		ОК	ЮВ				1,8										
		S, м²	tв, °C	φв, %													
		43,2	23	45													

Итог:

ΣQ = 15,9 кВт

q = 77,7 Вт/м²

z = 13 часов

Примечание:

a-первый размер ограждения, м

b-второй размер ограждения, м

Fв-площадь занятая другим ограждением, м²

F-расчетная площадь ограждения, м²

tc-температура воздуха в соседнем помещении, °C

S-площадь помещения, м²

tв-температура воздуха в помещении, °C

φв-относительная влажность воздуха в помещении, %

L-расход воздуха, м³/ч

tп-температура приточного воздуха, °C

φп-относительная влажность приточного воздуха, %

Qос-теплопоступления через светопрозрачные наружные ограждения, Вт

Qм-теплопоступления через массивные наружные ограждения, Вт

Qв-теплопоступления через внутренние ограждения, Вт

Qвент-теплопоступления от вентиляции, Вт

Qл-теплопоступления (полное тепло) от людей, Вт

Qоб-теплопоступления от оборудования, Вт

Qиос-теплопоступления от искусственного освещения, Вт

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

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

Q-максимальные теплопоступления по помещению, кВт

ΣQ-максимальные теплопоступления по проекту в час времени z, кВт

q-удельные теплопоступления по проекту в час времени z, Вт/м²

z-час максимальных теплопоступлений по проекту, час

Создано в Cold Balance

Таблица расчетного воздухообмена

№	Наименование	Площадь, кв.м	Объем, куб.м	Темп. внутр.		Кратность		Объем, куб.м/час		Система		Примечание
				зима	лето	приток	вытяжка	приток	вытяжка	приток	вытяжка	
2	Гардероб	5,23	14,12	22	24	–	1	–	20	–	В3	
3	Гостиная-кухня	59,05	159,44	22	24	10 чел. х 30 $м^3$/час+БАЛАНС		300	160	П1	В1	
4	Санузел	3,25	8,78	25	25	50 $м^3$/час – унитаз;		–	50	–	В2	
5	Постирочная	38,00	102,60	22	24	3	3	70	100	П1	В2	
7	Спальня	23,43	63,26	22	24	2 чел. х 50 $м^3$/час		100	–	П1	–	
8	Гардероб	11,70	31,59	22	24	–	1	–	30	–	В3	
9	Санузел	6,86	18,52	25	25	50 $м^3$/час – унитаз; 75 м3/час		–	70	–	В2	
10	Спальня	29,61	65,14	22	24			100	80	П1	В3	
12	Спальня	19,88	43,74	22	24			100	80	П1	В3	
13	Санузел	13,48	29,66	25	25			–	100	–	В2	
14	Спальня	29,57	65,05	22	24			100	80	П1	В3	
								770	770			

РАСЧЕТ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

Дата: 02.04.2018 13:50

Название расчета

Расчет толщины изоляции для избежания конденсации на внешней поверхности воздуховода.

Проект ------

Компания ------

Исходные данные

Условия расчета		**в помещении**
Температура воздуха	(°C)	**-25,00**
Отн. влажность среды	(%)	**80,00**
Температура среды	(°C)	**20,00**
Скорость потока	(м/сек)	**2,70**
ДИАМЕТР ВОЗДУХОВОДА (М)		**0,32**
Марка материала		**ST**
Марка покрытия		**Без покрытия**

Результаты расчета

Толщина изоляции	(мм)	**49,58**
Ср. теплопроводность	(Вт/м°C)	**0,0356**
К-т теплоотдачи	(Вт/кв.м°C)	**7,0**

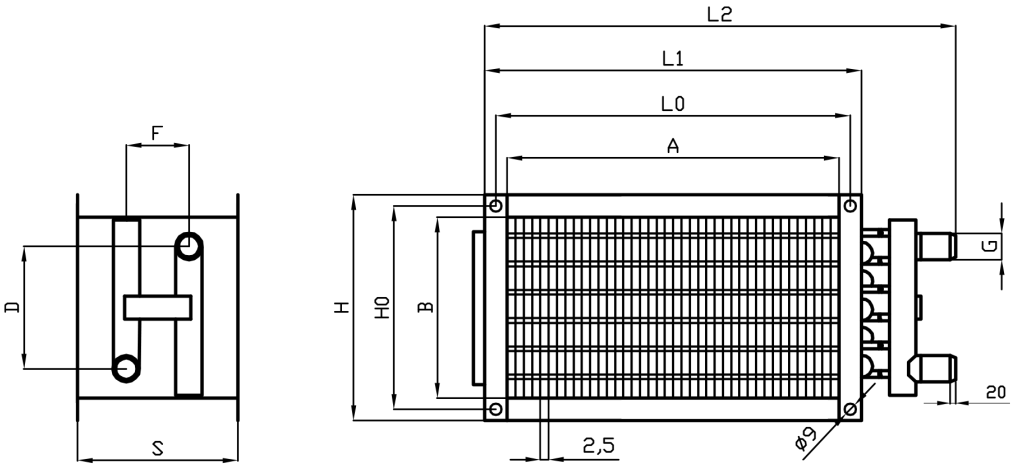
Комментарии:

ООО «К-ФЛЕКС»
143560, Россия, Московская область,
Истринский район, с/п Новопетровское,
п. Румянцево, Пролетарский проезд, дом 1А
тел./факс: +7 495 589 2340
http://www.k-flex.ru
e-mail:info@k-flex.ru

ГК "Циклон"
129343 Россия, г.Москва
пр. Серебрякова, 14, стр. 15
БЦ «Сильверстоун»
тел.: +7 495 646 1069
email: info@c-one.ru
www.c-one.ru
www.teploobmenik.ru

Технический паспорт № 6189 от 02.04.2018
Воздухонагреватель CHW 400x200x3R. Заводской №_____

Рабочая температура Тр, °С	до +150
Рабочее давление Рр, МПа	до 1,6



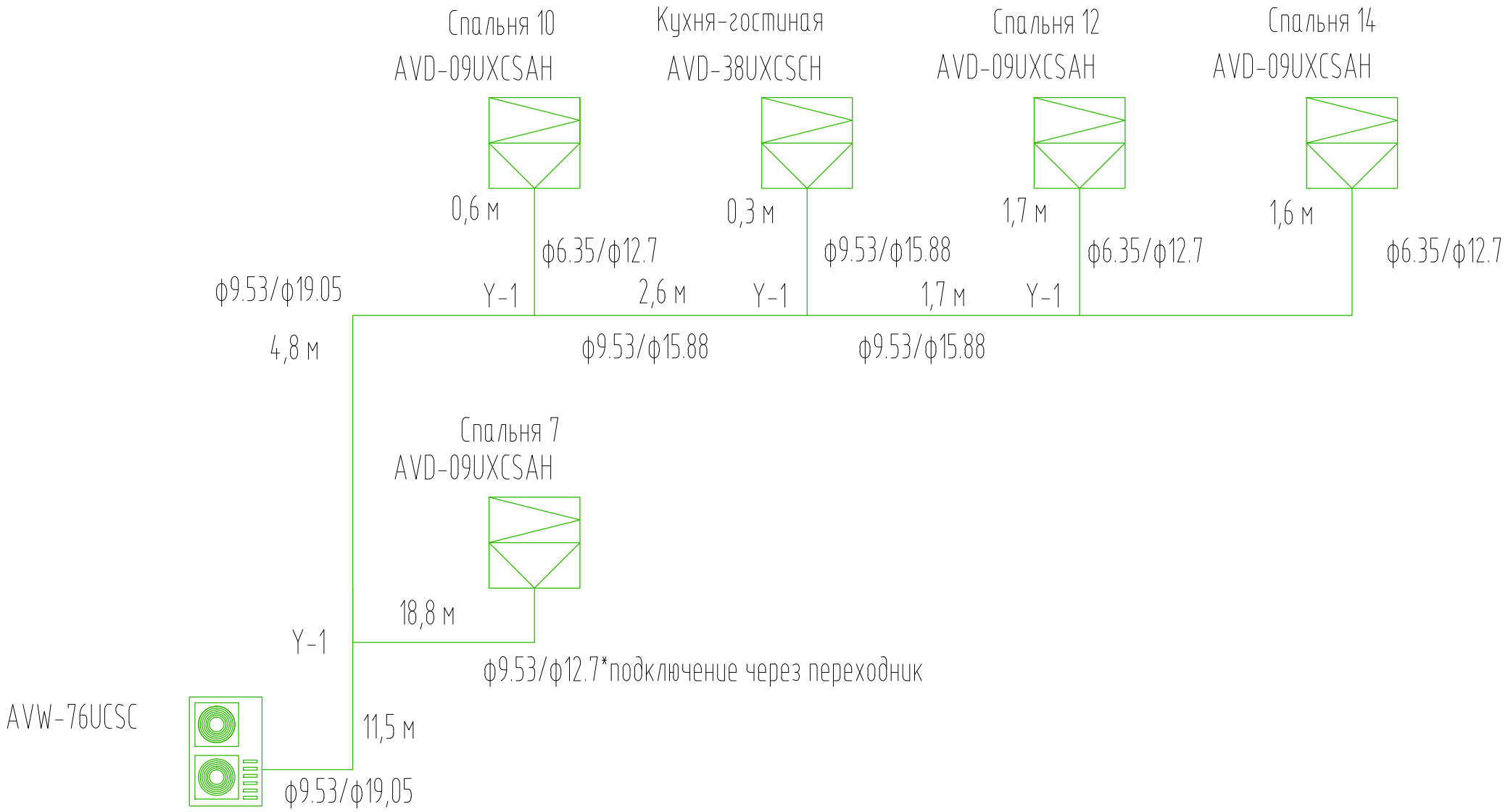
Технические характеристики		
Расход воздуха	м³/ч	770
Скорость воздуха	м/с	2.674
Падение давления	Па	43.28
Температура воздуха на входе	°С	-25
Влажность воздуха на входе	%	90
Температура воздуха на выходе	°С	20
Влажность воздуха на выходе	%	2.403
Тепловая мощность номинальная	кВт	11.63
Тепловая мощность максимальная	кВт	15.76
Теплоноситель		Water
Расход теплоносителя	м³/ч	0.5109
Падение давления по теплоносителю	кПа	13.19
Температура теплоносителя на входе	°С	80
Температура теплоносителя на выходе	°С	60
Внутренний объём теплообменника	дм³	1.012
Площадь теплообменной поверхности	м²	3.873
Масса теплообменника	кг	6.844
6.35.CU.15.AL.08.03.0400.25.W.X.X.002.024.R 1" 1/3		

A	S	B	D	F	G	H	H0	L0	L1	L2
400	155	200	155	43	1	240	220	420	440	620

Теплообменник испытан под давлением 2,1 МПа.
Гарантийный срок: 36 месяцев.

Дата приёма: Приёмщик:_____

Качество по **вашей** цене!™


Спальня 10
AVD-09UXCSAH
Кухня-гостиная
AVD-38UXCSCH
Спальня 12
AVD-09UXCSAH
Спальня 14
AVD-09UXCSAH
0,6 м
0,3 м
1,7 м
1,6 м
ф6.35/ф12.7
ф9.53/ф15.88
ф6.35/ф12.7
ф6.35/ф12.7
ф9.53/ф19.05
Y-1
2,6 м
Y-1
1,7 м
Y-1
4,8 м
ф9.53/ф15.88
ф9.53/ф15.88
Спальня 7
AVD-09UXCSAH
18,8 м
Y-1
ф9.53/ф12.7*подключение через переходник
AVW-76UCSC
11,5 м
ф9.53/ф19,05

Hi-SMART

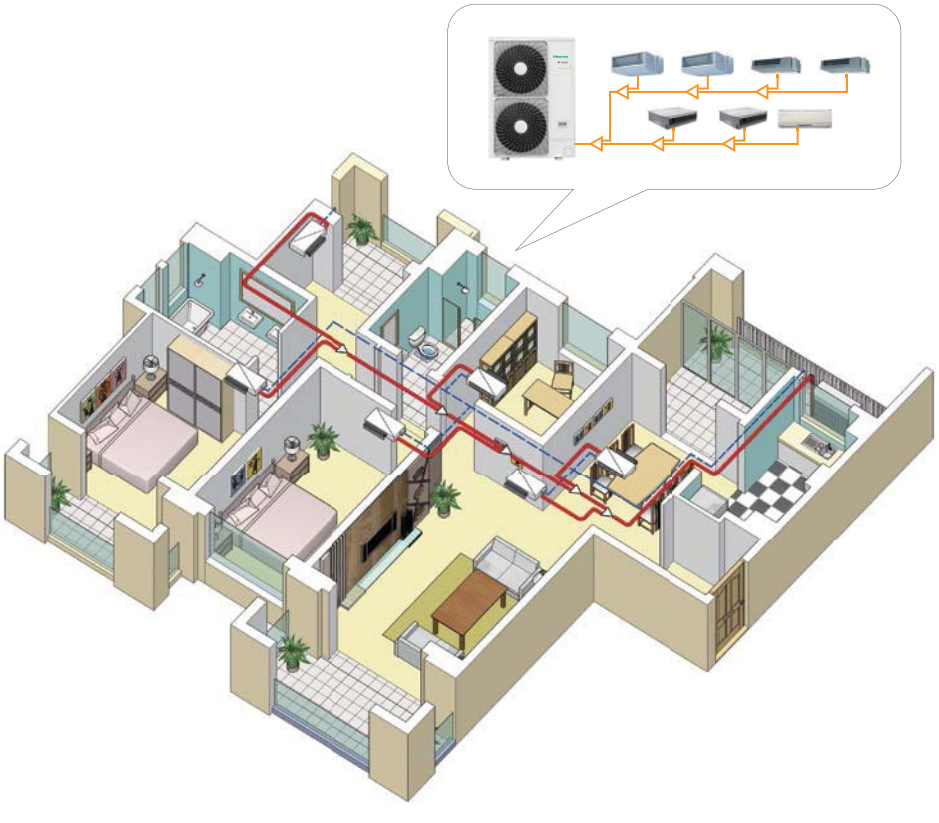
Классические Full DC Inverter mini-VRF-системы

L

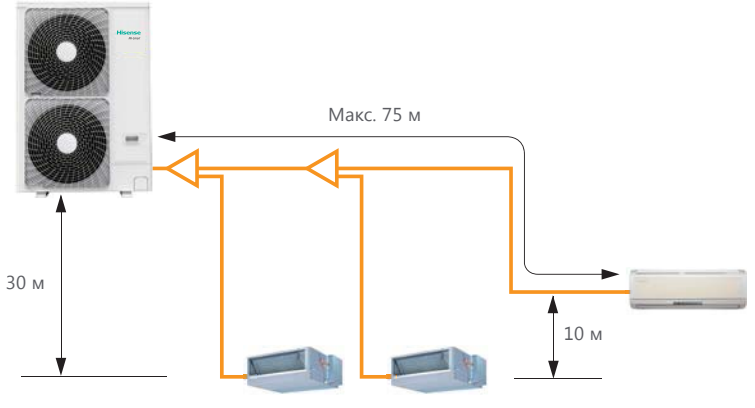
HI-SMART серия L

Компактные габариты

К одному наружному блоку Мини VRF-систем Hi-Smart серии L может быть подключено до 7 внутренних блоков различного типа. Компактные габариты наружного блока позволят установить его в любых, даже очень стесненных условиях.

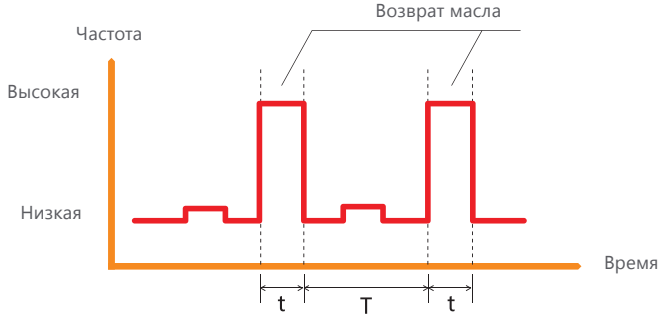


Конфигурация фреоновых коммуникаций



Перепад высот между наружным и внутренними блоками: 30м
Перепад высот между внутренними блоками: 10м
Длина максимально протяженного участка: 75м
Суммарная длина трассы: 120м

Интелектуальная система возврата масла

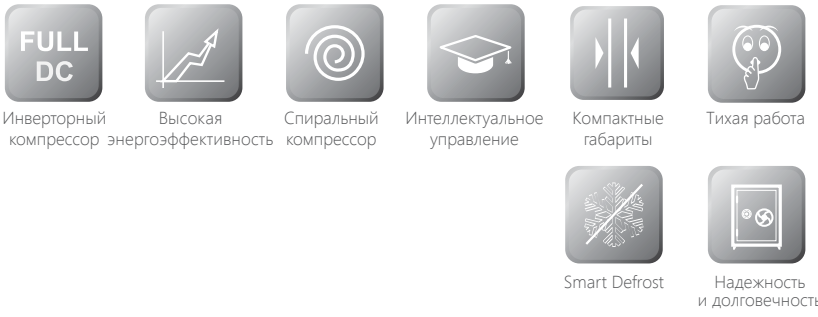


Операция по возврату масла обеспечивает надежную производительность на низких оборотах

Наружные блоки серии L оборудованы компрессором Hitachi со встроенной системой сепарации масла и дополнительным маслоотделителем. Подобный метод сепарации делает этот процесс эффективнее на 10-15% по сравнению с традиционным методом и защищает компрессор от «сухого хода», увеличивая срок службы системы.

HI-SMART серия L

Классические Full DC Inverter mini-VRF-системы



В линейке VRF-систем серии L помимо стандартных моделей 4,5,6 HP присутствуют блоки большой холодопроизводительности: 8,10,12 HP, что делает организацию мощных систем кондиционирования более доступной, т.к. блоки могут монтироваться на стену на кронштейн, таким образом, благодаря инновационным разработкам компании Hisense, область применения VRF-систем серии L существенно расширилась.
В качестве компрессора используется компрессор Hitachi с функцией сепарации масла, а для повышения эффективности холодильный контур оборудован дополнительной секцией переохлаждения фреона.

Модель	Ед.измерения	AVW-38UCSC	AVW-48UCSC	AVW-54UCSC	AVW-76UCSC	AVW-95UCSC	AVW-114UCSC
Производительность							
Номинальная холодопроизводительность	кВт	11.2	14.0	15.5	22.4	28.0	33.5
Номинальная теплопроизводительность	кВт	12.5	16.0	18.0	25.0	31.5	37.5
Электрические характеристики							
Напряжение питания	В/ф/Гц		220В/1ф/50Hz			380~415В/3ф/50Hz	
Макс. Потребляемая мощность, охл	кВт	2,99	3,92	4,44			
Макс. Потребляемая мощность, нагр	кВт	2,98	4,03	4,74			
Ток в режиме охл./нагр.	А	16,1/16,1	17,0/17,0	23,0/23,0			
Габариты и вес							
Габариты	мм		1,380x950x370			1,600x1,100x390	
Вес Нетто	кг	93	95	97	168	168	171
Компрессор							
Хладагент					R410A		
Число компрессоров		1	1	1	1	1	1
Трубопроводы							
Макс.число подключаемых блоков		6	7	7			
Жидкость	мм(дюйм)	φ9.53 (3/8)	φ9.53 (3/8)	φ9.53 (3/8)	φ9.53 (3/8)	φ12.7 (1/2)	φ12.7 (1/2)
Газ	мм(дюйм)	φ15.88 (5/8)	φ15.88 (5/8)	φ15.88 (5/8)	φ19.05 (3/4)	φ22.2 (7/8)	φ25.4 (1)

Параметры производительности указаны при:
Охл: Твн=+27°С по сух.терм; +19°С по вл.терм; Тнар=+35°С
Нагр: Твн=+20°С; Тнар=+7°С по сух.терм; +6°С
Длина трассы: 7,5 м; перепад 0 м.

Внутренние блоки канального типа

Охлаждение/ обогрев

Озонобезопасный фреон

Компактный корпус блока

Возможность притока свежего воздуха

Дренажный насос (опция)

ЭРВ

Авторестарт

Предназначенные для монтажа в пространстве подвесного потолка канальные блоки из-за своих габаритов не потребуют большого опуска конструкции (высота блока от 270мм). Канальный блок способен охлаждать одновременно несколько помещений при использовании сети воздуховодов. Изменяемый напор внутреннего канального блока обеспечит точную балансировку системы воздухораспределения. Сеть может быть достаточно протяженной, т.к. напор составляет до 120Па. Использование канальных блоков позволяет оставить интерьер помещения без изменений, а мощные блоки способны охлаждать внушительные объемы воздуха. Блоки могут управляться как с помощью ИК пульта, так и с помощью опционального настенного проводного пульта.

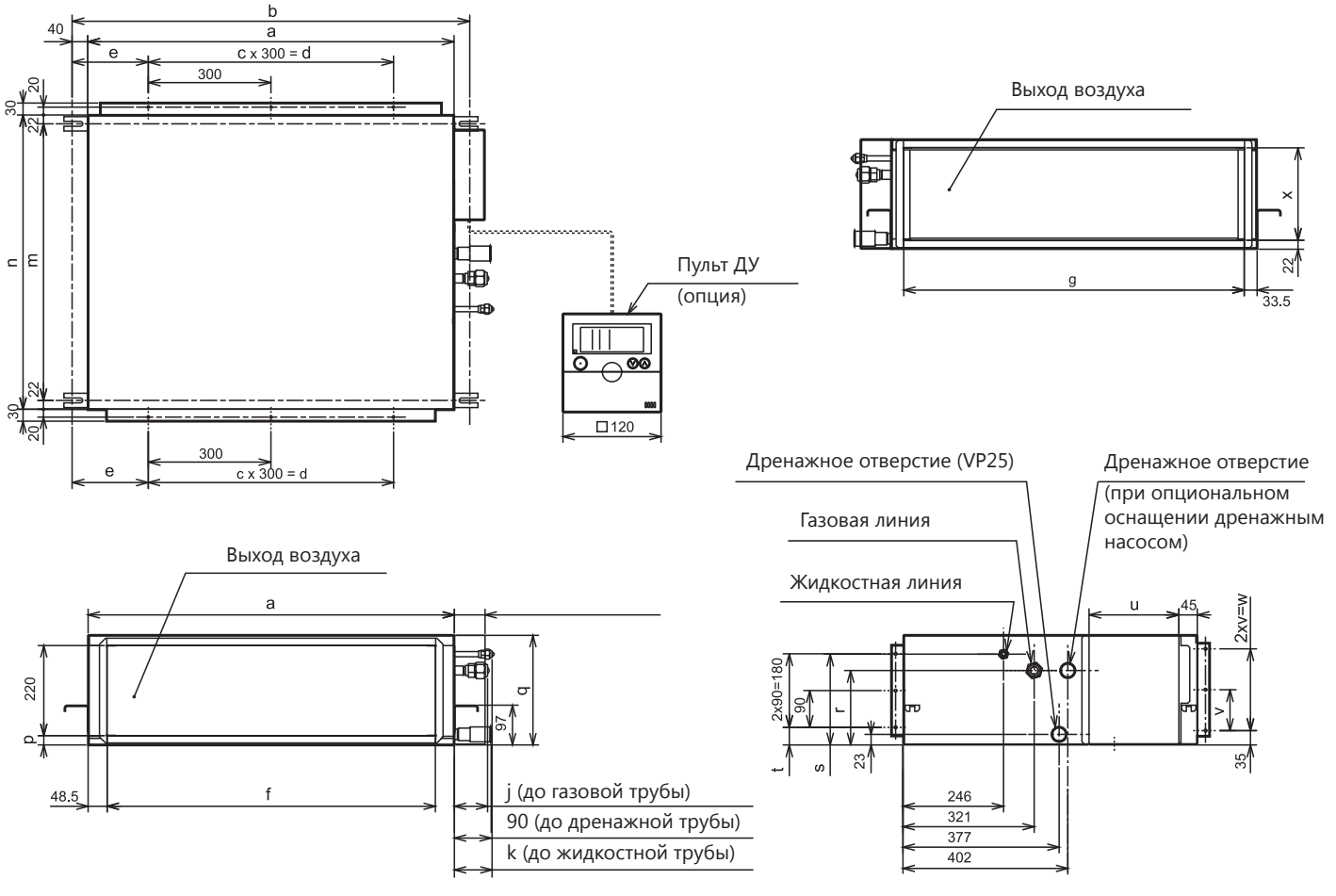
DC Inverter VRF-системы

Модель	Ед.измерения	AVD-07UXCSAH	AVD-09UXCSAH	AVD-12UXCSAH	AVD-14UXCSAH	AVD-17UXCSBH	AVD-18UXCSBH	AVD-24UXCSBH
Производительность								
Номинальная холодопроизводительность	кВт	2.2	2.8	3.6	4.3	5.0	5.6	7.1
Номинальная теплопроизводительность	кВт	2.8	3.3	4.2	4.9	5.6	6.5	8.5
Электрические характеристики								
Напряжение питания	В/ф/Гц	220-240В/1ф/50Гц						
Мощность вентилятора	Вт	110	110	150	150	150	150	190
Рабочий ток	А	0,53	0,53	0,75	0,75	0,77	0,77	0,96
Характеристики								
Габариты	мм	650(+75)x720x270	650(+75)x720x270	650(+75)x720x270	650(+75)x720x270	900(+75)x720x270	900(+75)x720x270	900(+75)x720x270
Габариты в упаковке	мм	860x880x285	860x880x285	860x880x285	860x880x285	1120x880x285	1120x880x285	1120x880x285
Вес Нетто	кг	26	26	26	26	35	35	35
Вес Брутто	кг	30	30	30	30	39	39	39
Воздушный поток	м3/ч	480/420/360	480/420/360	780/660/540	780/660/540	900/780/660	900/780/660	960/840/720
Напор	Па	50(80)	50(80)	50(80)	50(80)	50(80)	50(80)	50(80)
Уровень звукового давления	дБ(А)	33-31-29	33-31-29	33-31-29	33-31-29	34-32-30	34-32-30	36-34-32
Трубопроводы								
Хладагент		R410A (поставляются заправленные азотом)						
Диаметр труб, жидкость	мм(дюйм)	Ф6.35 (1/4)	Ф6.35 (1/4)	Ф6.35 (1/4)	Ф6.35 (1/4)	Ф6.35 (1/4)	Ф6.35 (1/4)	Ф9.53 (3/8)
Диаметр труб, газ	мм(дюйм)	Ф12.7 (1/2)	Ф12.7 (1/2)	Ф12.7 (1/2)	Ф12.7 (1/2)	Ф15.88 (5/8)	Ф15.88 (5/8)	Ф15.88 (5/8)
Дренаж	мм	25	25	25	25	25	25	25

Модель	Ед.измерения	AVD-30UXCSCH	AVD-38UXCSCH	AVD-48UXCSDH	AVD-54UXCSDH	AVD-76UX6SEH	AVD-96UX6SFH
Производительность							
Номинальная холодопроизводительность	кВт	9.0	11.2	14.2	16.0	22.4	28.0
Номинальная теплопроизводительность	кВт	10.0	13.0	16.3	18.0	25.0	31.5
Электрические характеристики							
Напряжение питания	В/ф/Гц	220-240В/1ф/50Гц				380~415В/3ф/50Hz	
Мощность вентилятора	Вт	300	300	430	430	1080	1340
Рабочий ток	А	1,55	1,55	2,19	2,19	1,77	2,03
Характеристики							
Габариты	мм	900(+75)x800x350	900(+75)x800x350	1300(+75)x800x350	1300(+75)x800x350	1060x1120x470	1250×1120x470
Габариты в упаковке	мм	1120x930x365	1120x930x365	1520x930x365	1520x930x365	1280x1350x550	1470x1350x550
Вес Нетто	кг	46	46	58	58	85	95
Вес Брутто	кг	51	64	64	64	91	102
Воздушный поток	м3/ч	1600/1400/1150	1600/1400/1150	2100/1750/1450	2150/1900/1620	3480	4650
Напор	Па	120(90)	120(90)	120(90)	120(90)	220	220
Уровень звукового давления	дБ(А)	41-39-34	43-40-36	44-41-36	45-42-48	52	54
Трубопроводы							
Хладагент		R410A (поставляются заправленные азотом)					
Диаметр труб, жидкость	мм(дюйм)	Ф9.53 (3/8)	Ф9.53 (3/8)	Ф9.53 (3/8)	Ф9.53 (3/8)	Ф9.53 (3/8)	Ф9.53 (3/8)
Диаметр труб, газ	мм(дюйм)	Ф15.88 (5/8)	Ф15.88 (5/8)	Ф15.88 (5/8)	Ф15.88 (5/8)	Ф19.05(3/4)	Ф22.2(7/8)
Дренаж	мм	25	25	25	25	25	25

Параметры производительности указаны при:
Охл: Твн=+27°С по сух.терм; +19°С по вл.терм; Тнар=+35°С
Нагр: Твн=+20°С; Тнар=+7°С по сух.терм; +6°С
Длина трассы: 7,5 м; перепад 0 м.

Габаритные размеры AVD-07-54UXCS(A/B/C/D)H

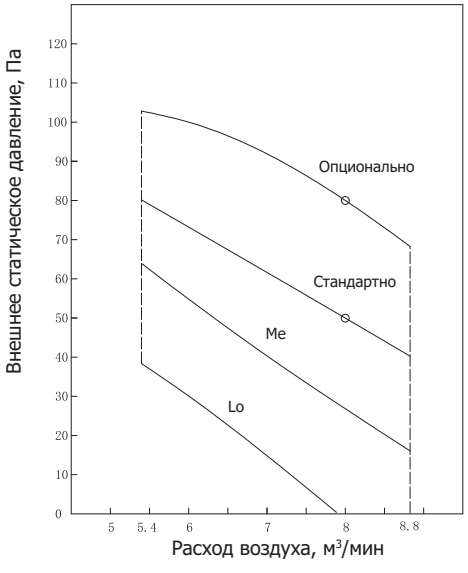


Модель/Параметр	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
AVD-07-14UXCSAH	650	730	1	300	215	553	583	6.35	12.7	70	92	10
AVD-17-18UXCSBH	900	980	2	600	190	803	833	6.35	15.88	77	92	12
AVD-22-24UXCSBH	900	980	2	600	190	803	833	9.53	15.88	77	95	12
AVD-27-30UXCSCH	900	980	2	600	190	803	833	9.53	15.88	78	95	12
AVD-38UXCSCH	900	980	2	600	190	803	833	9.53	15.88	81	95	12
AVD-48-54UXCSDH	1300	1380	3	900	240	1203	1233	9.53	15.88	81	95	14

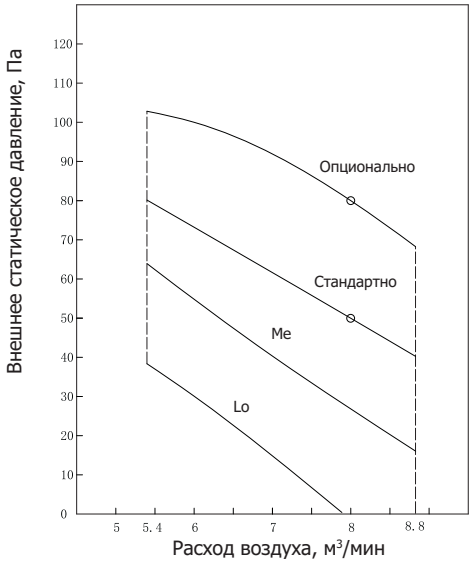
Модель/Параметр	m	n	p	g	r	s	t	u	v	w	x
AVD-07-14UXCSAH	676	720	23	270	182	222	43	220	100	200	226
AVD-27-54UXCSDH	756	800	103	350	204	244	123	300	140	280	306

Характеристики расхода канальных внутренних блоков

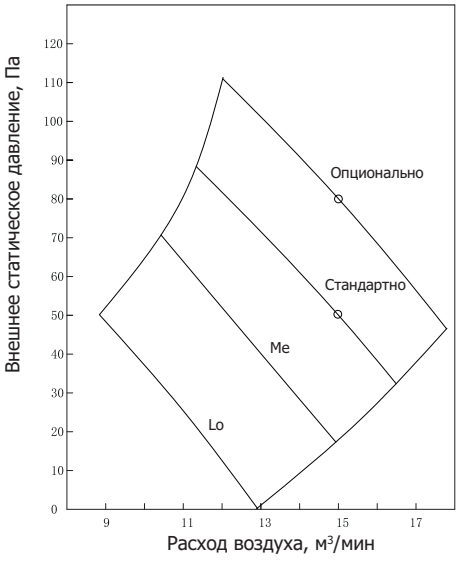
AVD-07UXC(2)SAH



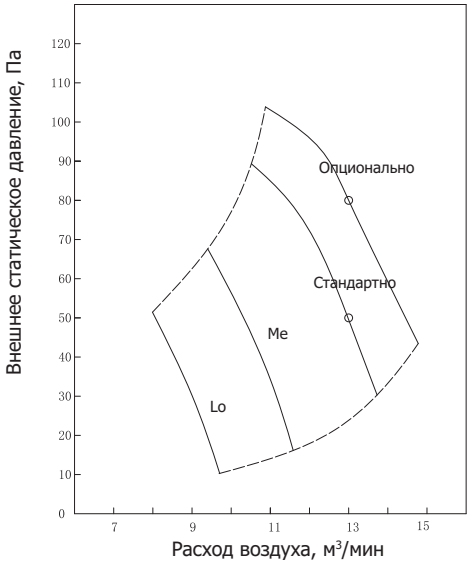
AVD-09UXC(2)SAH



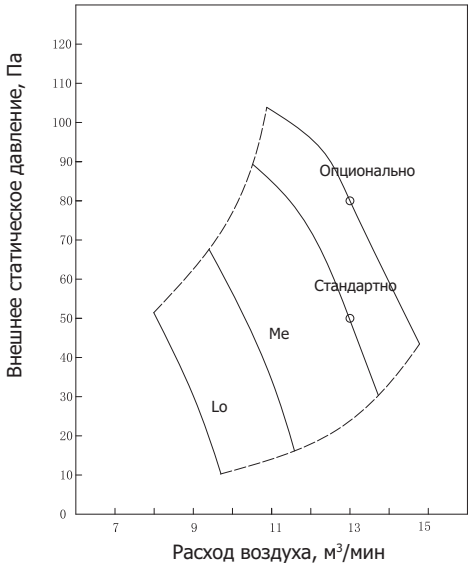
AVD-17UXC(2)SBH



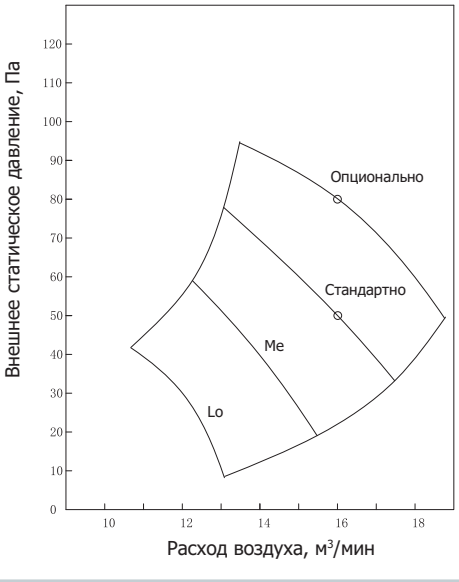
AVD-12UXC(2)SAH



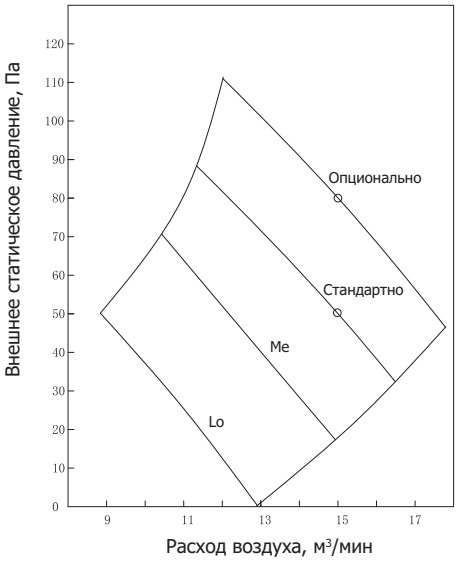
AVD-14UXC(2)SAH



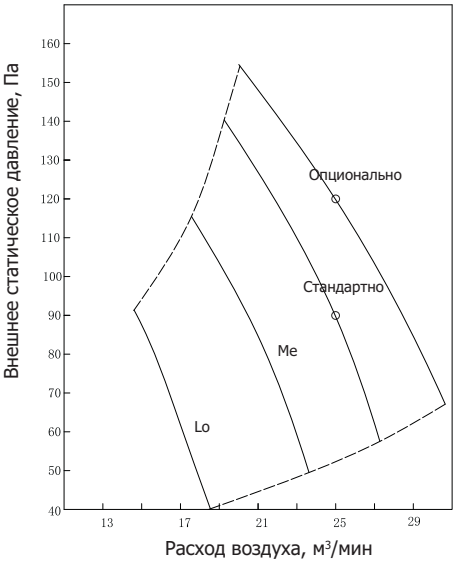
AVD-22UXC(2)SBH



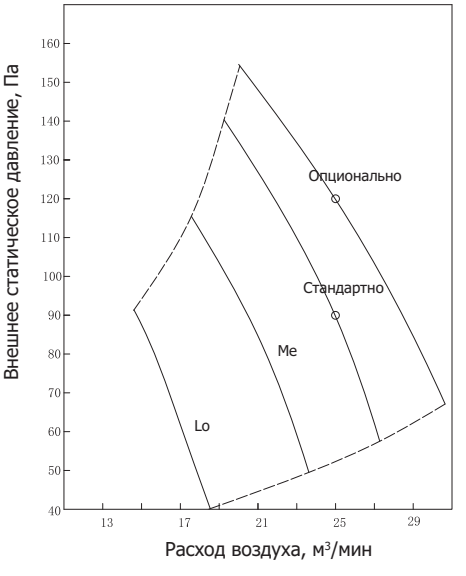
AVD-18UXC(2)SBH



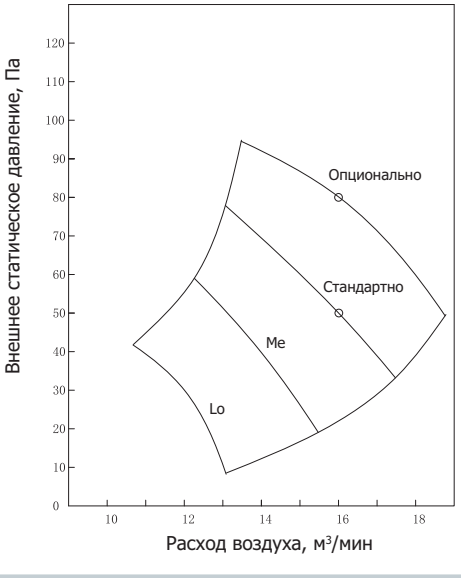
AVD-27UXC(2)SCH



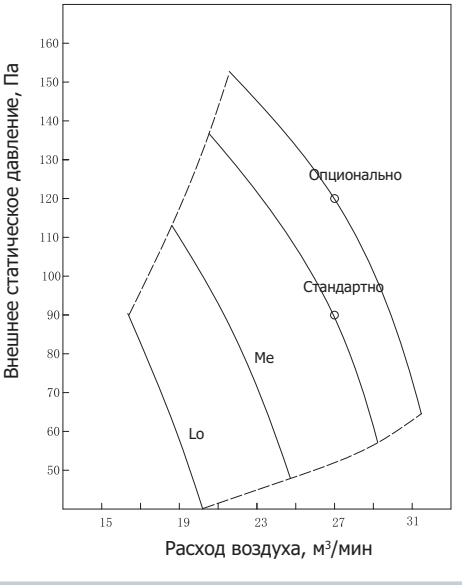
AVD-30UXC(2)SCH



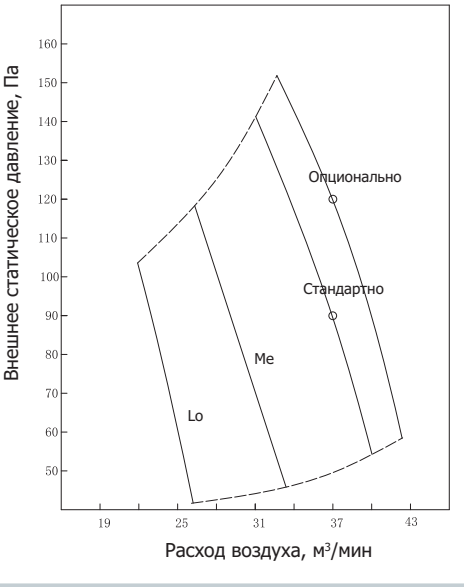
AVD-24UXC(2)SBH



AVD-38UXC(2)SCH



AVD-48UXC(2)SDH



МОДЕЛИ 160 - 1000

(Модели 350, 500, 800 и 1000)

Канальные вентиляторы TD-SILENT разработаны специально для помещений с высокими требованиями к низкому уровню шума.
Вентиляторы изготавливаются из высококачественного пластика и комплектуются высокоэффективными крыльчатками с диагональными лопатками.
Конструктивно, вентилятор состоит из двух частей: монтажного кронштейна и, закрепленного на нем, корпуса вентилятора. Корпус вентилятора двойной, между внешним и внутренним корпусом расположен слой звукопоглощающего материала.
Звуковые волны от крыльчатки и электродвигателя проходят сквозь внутренний перфорированный корпус и, под определенным углом, направляются на слой шумопоглощающего материла, где гасятся практически на сто процентов(1). Использование резиновых уплотнителей на патрубках вентилятора позволяет исключить передачу вибраций от вентилятора к воздуховодам.

(1) За исключением модели TD-160 SILENT, снижение шума в которой достигается за счет резиновых «сайлент-блоков», на которых установлен электродвигатель (запатентованная технология S&P).

Электродвигатели
Класс защиты IP44, класс изоляции B.
Параметры электропитания:
1ф - 230 В - 50 Гц
Вентиляторы TD-SILENT оснащаются однофазными двухскоростными электродвигателями, со встроенной защитой от перегрева.

TD-SILENT-T (модели с таймером)
Модели TD-SILENT-T (от 250 до 1000 типоразмера) оснащаются регулируемым таймером задержки выключения.
Таймер можно настроить на время задержки от 1 до 30 мин.
Вентиляторы TD-SILENT-T комплектуются односкоростными однофазными электродвигателями и не имеют возможности регулирования скорости.

МОДЕЛИ 1300 И 2000

(Модель 2000)

Вентилятор состоит из двух частей: монтажного кронштейна и, закрепленного на нем, корпуса вентилятора. Корпус вентилятора двойной, изготовлен из листовой стали и покрыт эпоксидно-полиэфирной краской, между внешним и внутренним корпусом проложен слой негорючего стекловолокна (МО).

Электродвигатели
Класс защиты IP44, класс изоляции F.
Параметры электропитания:
1ф - 230 В - 50 Гц
Вентиляторы оснащаются однофазными двухскоростными электродвигателями, со встроенной защитой от перегрева и конденсатором. Вентиляторы комплектуются внешними клеммными коробками с классом защиты IP55.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

TD-SILENT	Частота вращения (об/мин)	Макс. потреб. мощность (Вт)	Ток (А)	Макс. расход воздуха (м³/ч)	Рабочие температуры (°C)	Уровень звукового давления* (дБ(А))	Ø воздуховода (мм)	Вес (кг)	Пульт управления IP20/IP44	Схема подкл. (стр. №185)
TD-160/100 N SILENT	2500 2200	25 12	0,16 0,10	180 140	-20...+40	24 21	100	1,4	REGUL2 / COM-2	9, 10
TD-250/100 SILENT	2200 1850	24 18	0,11 0,10	240 200	-20...+40	24 19	100	5,4	REGUL2 / COM-2	9, 10
TD-350/125 SILENT	2250 1900	30 22	0,13 0,10	360 300	-20...+40	20 19	125	5	REGUL2 / COM-2	9, 10
TD-500/150-160 SILENT**	2500 1950	50 44	0,22 0,19	570 430	-20...+60	22 17	150 /160	6	REGUL2 / COM-2	9, 10
TD-800/200 SILENT	2780 2480	95 90	0,45 0,43	900 790	-20...+60	19 18	200	8,7	REGUL2 / COM-2	9, 10
TD-1000/200 SILENT	2500 2000	120 100	0,50 0,45	1030 790	-40...+60	21 20	200	8,7	REGUL2 / COM-2	9, 10
TD-1300/250 SILENT	2570 2190	197 145	0,83 0,61	1270 1070	-40...+60	35 31	250	20,0	REGUL2 / COM-2	12, 13
TD-2000/315 SILENT	2680 2300	297 191	1,28 0,79	1760 1500	-40...+60	39 33	315	25,0	REGUL2 / COM-2	12, 13

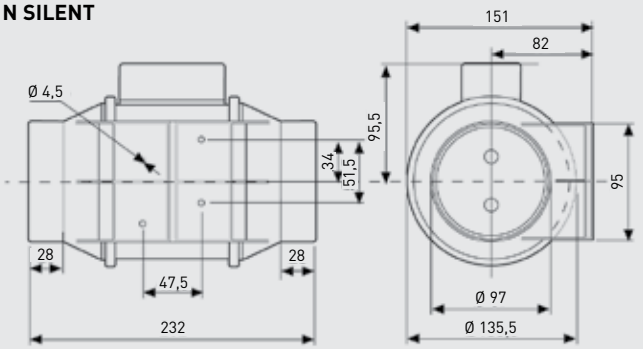
* Уровень звукового давления измерен на расстоянии 3 м от вентилятора, с подсоединенными воздуховодами, в свободном пространстве.
** Для присоединения к вентилятору воздуховода диаметром 160 мм, используется специальный уплотнитель (входит в комплект).

TD-SILENT T (модели с таймером)	Частота вращения (об/мин)	Макс. потреб. мощность (Вт)	Ток (А)	Макс. расход воздуха (м³/ч)	Рабочие температуры (°C)	Уровень звукового давления* (дБ(А))	Ø воздуховода (мм)	Вес (кг)	Схема подкл. (стр. №185)
TD-250/100 SILENT T	2200	24	0,11	240	-20...+40	24	100	5,5	11
TD-350/125 SILENT T	2250	30	0,13	380	-20...+40	20	125	5	11
TD-500/150-160 SILENT T**	2500	50	0,22	580	-20...+60	22	150/160	6	11
TD-800/200 SILENT T	2780	95	0,45	880	-20...+60	19	200	8,5	11
TD-1000/200 SILENT T	2500	120	0,5	1100	-40...+60	21	200	8,5	11

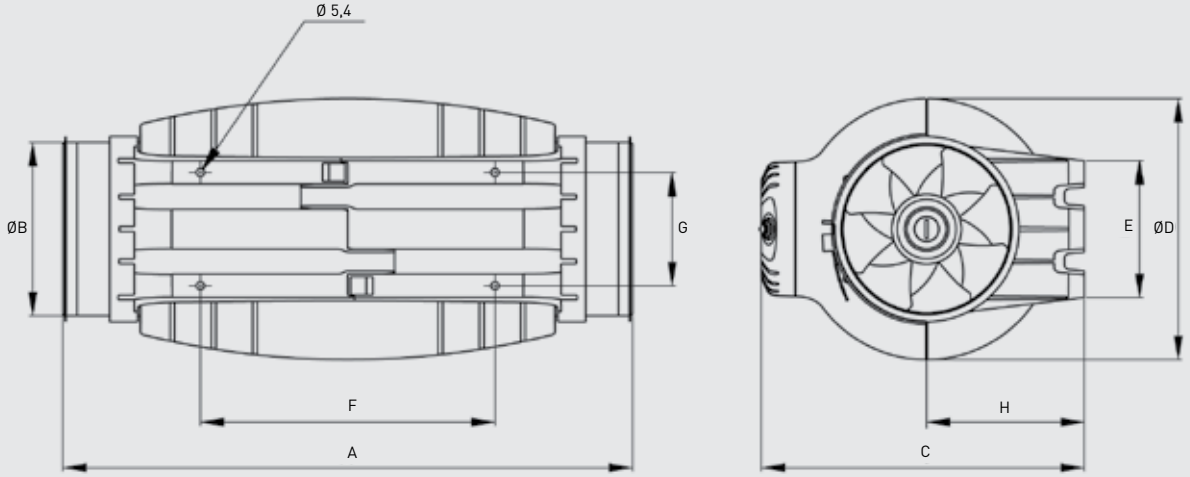
* Уровень звукового давления измерен на расстоянии 3 м от вентилятора, с подсоединенными воздуховодами, в свободном пространстве.
** Для присоединения к вентилятору воздуховода диаметром 160 мм, используется специальный уплотнитель (входит в комплект).

РАЗМЕРЫ (мм)

TD-160/100 N SILENT



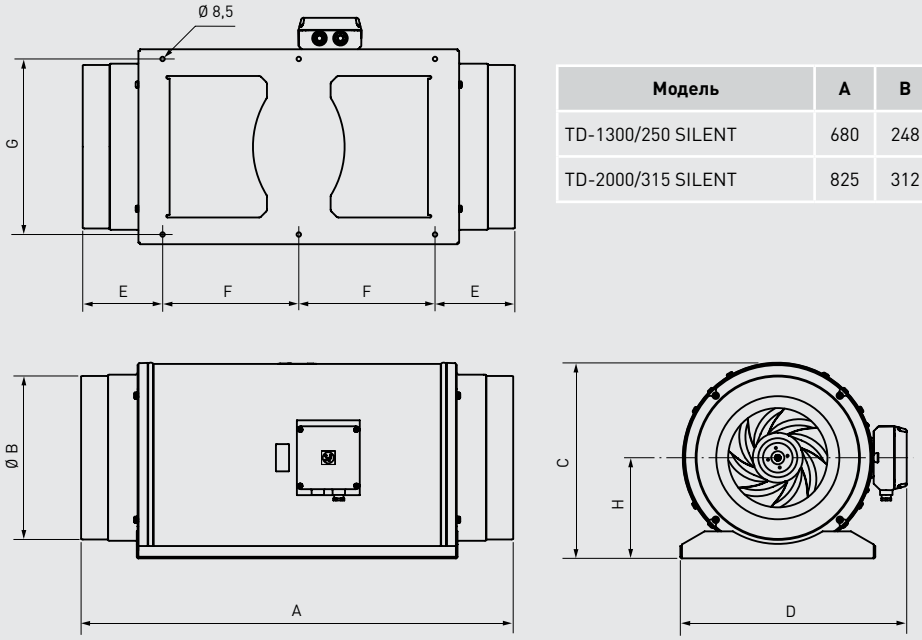
TD-SILENT 250 - 1000



Модель	A	ØB	C	ØD	E	F	G	H
TD-250/100	575	97	252	204	100	250	83	121
TD-350/125	462	123	252	204	100	250	83	121
TD-500/150-160*	484	147	274	221	116	250	96	134
TD-800/200	568	198	327	264	145	340	129	164
TD-1000/200	568	198	327	264	145	340	129	164

* Для присоединения к вентилятору воздуховода диаметром 160 мм, используется специальный уплотнитель (входит в комплект).

TD-SILENT 1300 и 2000

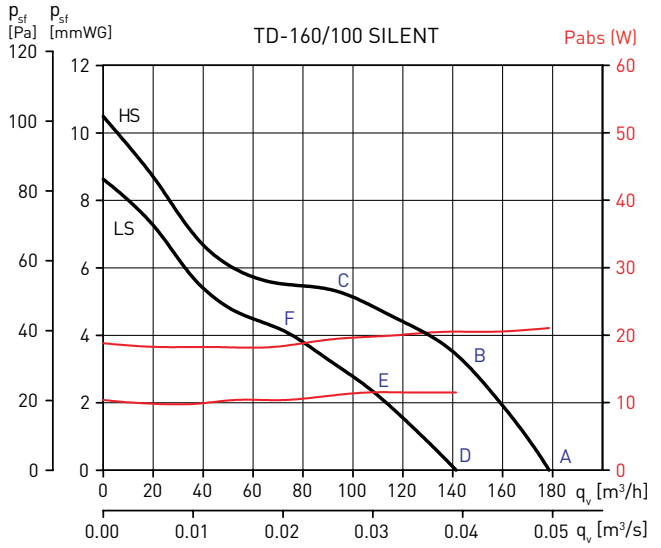


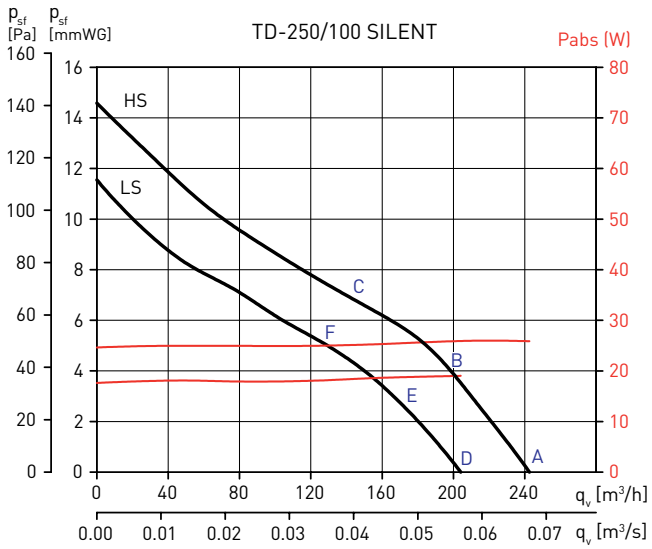
Модель	A	B	C	D	E	F	G	H
TD-1300/250 SILENT	680	248	331	387	140	200	280	171
TD-2000/315 SILENT	825	312	373	432	152	260	335	192

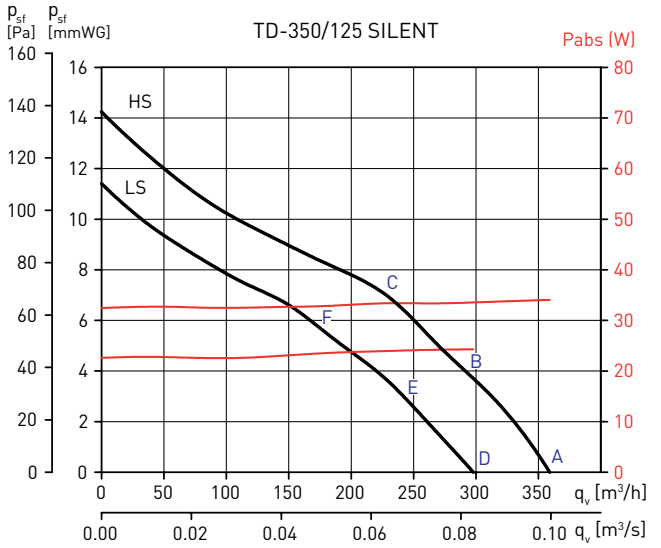
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

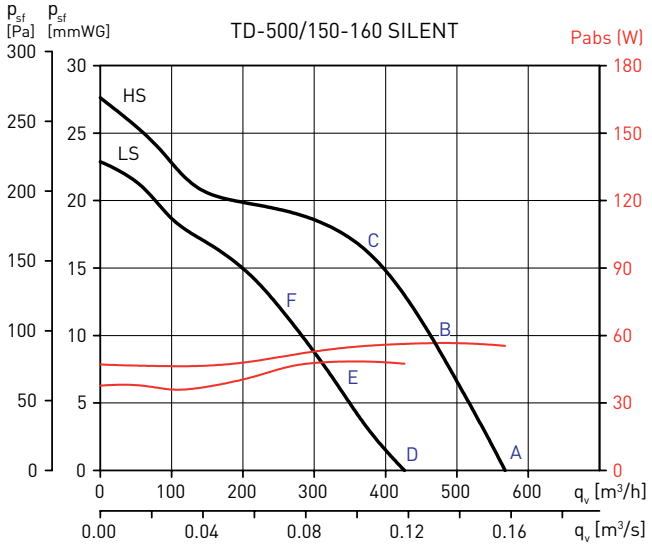
– q_v расход воздуха в м³/ч и м³/с.
– p_{sf} статическое давление в Па и мм вод. ст.
– Данные приведены: в соответствии со стандартами: ISO 5801, AMCA 210-99 и BS 848 часть 2:1985.
при температуре сухого воздуха 20°C и атмосферном давлении 760 мм рт. ст.

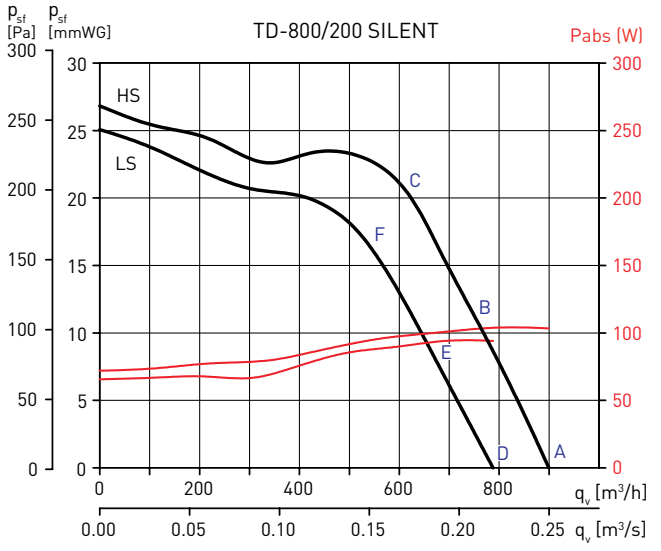
HS = Высокая скорость
LS = Низкая скорость

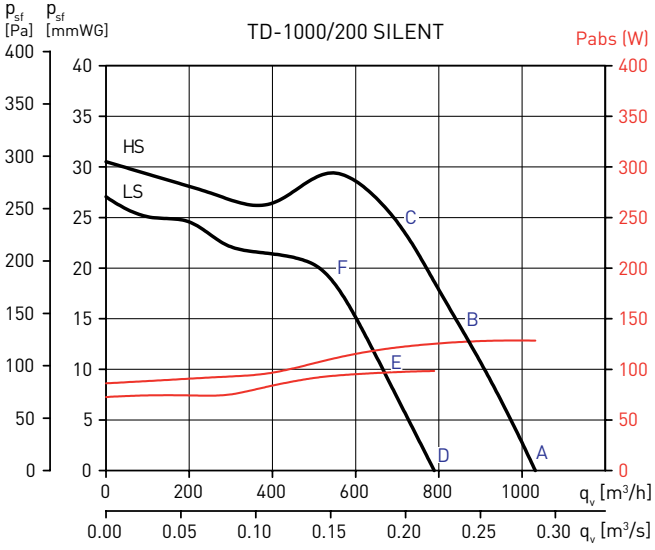








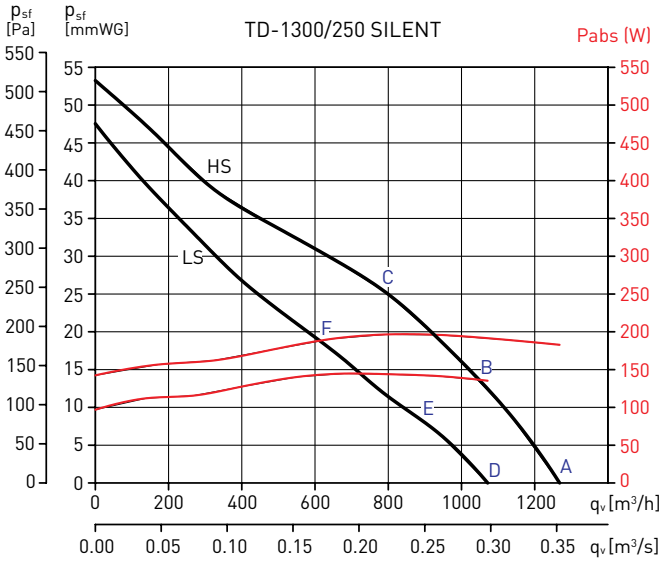


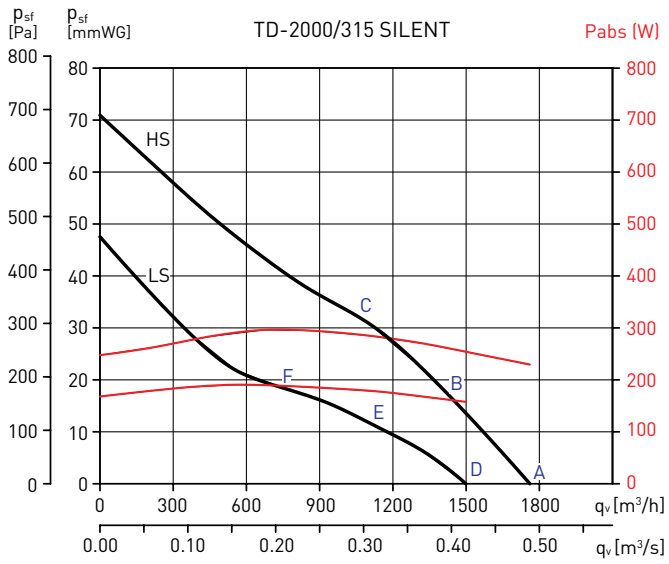


РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

– q_v расход воздуха в м³/ч и м³/с.
– p_{sf} статическое давление в Па и мм вод. ст.
– Данные приведены: в соответствии со стандартами: ISO 5801, AMCA 210-99 и BS 848 часть 2:1985.
при температуре сухого воздуха 20°C и атмосферном давлении 760 мм рт. ст.

HS = Высокая скорость
LS = Низкая скорость





АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В таблицах приведены уровни звуковой мощности в рабочих точках A, B, C, D, E и F, которые указаны на графиках рабочих характеристик вентиляторов.
Все данные указаны в соответствии со стандартом ISO 13347-3 2004.

	TD-160/100 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
HS	На входе	A	24	32	39	46	52	49	40	31	54	34
		B	23	32	40	46	51	47	39	30	54	33
		C	23	34	43	47	51	47	39	30	54	33
	К окружению	A	24	24	37	34	36	41	32	21	44	24
		B	23	24	38	35	35	39	31	20	44	24
		C	23	26	41	36	35	39	31	20	44	24
	На выходе	A	30	34	37	48	51	47	41	31	54	33
		B	29	35	37	48	49	46	39	30	53	33
		C	28	36	39	49	50	45	39	30	54	33

	TD-160/100 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
LS	На входе	D	23	26	37	43	49	45	36	27	51	31
		E	22	27	39	43	47	43	35	26	50	30
		F	22	29	41	44	48	44	35	27	51	31
	К окружению	D	23	17	35	32	33	37	28	17	41	21
		E	22	18	37	32	31	36	27	17	41	21
		F	22	21	39	33	32	36	27	17	42	22
	На выходе	D	29	32	34	45	48	44	37	27	51	30
		E	28	32	35	45	46	42	35	27	50	29
		F	28	33	36	46	47	42	36	27	51	30

	TD-250/100 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
HS	На входе	A	26	32	46	53	53	44	38	30	57	36
		B	24	36	46	53	52	44	38	30	56	36
		C	25	35	42	51	55	47	40	34	57	37
	К окружению	A	26	28	40	40	36	31	25	18	44	24
		B	24	32	40	40	35	31	25	18	44	24
		C	25	31	36	38	38	34	27	22	43	23
	На выходе	A	30	33	45	53	46	40	36	28	55	34
		B	26	35	43	52	45	40	36	28	54	33
		C	26	35	39	51	49	42	38	31	54	33

	TD-250/100 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
LS	На входе	D	22	38	42	47	48	38	32	26	52	31
		E	23	34	43	46	48	39	32	27	51	31
		F	24	33	39	49	54	43	35	29	56	35
	К окружению	D	22	33	35	34	28	24	19	17	39	19
		E	23	29	36	33	28	25	19	18	39	19
		F	24	28	32	36	34	29	22	20	40	20
	На выходе	D	26	36	40	47	41	34	29	24	49	29
		E	25	34	41	46	42	35	31	25	49	28
		F	25	33	38	49	46	37	33	26	51	31

	TD-350/125 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
HS	На входе	A	22	28	41	53	49	44	37	30	55	35
		B	22	27	39	51	49	42	37	30	54	33
		C	23	31	48	53	51	46	41	32	56	36
	К окружению	A	22	23	32	39	32	25	18	14	41	20
		B	22	22	30	37	36	23	18	14	40	20
		C	23	26	39	39	34	27	22	16	43	22
	На выходе	A	29	30	43	53	50	45	38	30	56	35
		B	25	27	40	50	47	40	36	29	52	32
		C	24	31	46	52	47	42	40	32	54	34

	TD-350/125 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
LS	На входе	D	21	27	42	46	51	38	31	25	53	32
		E	22	29	40	46	53	39	34	26	54	34
		F	30	33	41	51	52	46	40	33	55	35
	К окружению	D	18	22	34	33	34	20	13	13	39	18
		E	19	24	32	33	36	21	16	14	39	19
		F	27	28	33	38	35	28	22	21	41	21
	На выходе	D	24	27	43	45	46	38	30	25	50	29
		E	23	29	40	45	47	35	32	26	50	29
		F	29	34	41	49	46	41	38	31	52	31

* Приведен уровень звукового давления на расстоянии 3 м от вентилятора, с подсоединенными воздуховодами, в свободном пространстве.

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В таблицах приведены уровни звуковой мощности в рабочих точках A, B, C, D, E и F, которые указаны на графиках рабочих характеристик вентиляторов.
Все данные указаны в соответствии со стандартом ISO 13347-3 2004.

HS	TD-500/150 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
	На входе	A	24	35	51	58	57	56	51	47	63	42
		B	25	33	48	56	55	54	46	42	60	40
		C	24	33	49	57	53	52	46	40	60	39
	К окружению	A	12	21	42	39	37	35	23	18	45	25
		B	13	19	39	37	35	33	18	13	43	22
		C	12	19	40	38	33	31	18	11	43	22
	На выходе	A	38	38	52	60	58	53	49	43	63	43
		B	35	35	53	58	57	50	44	38	62	41
		C	30	33	50	57	56	48	42	36	60	40

LS	TD-500/150 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
	На входе	D	28	33	46	54	53	51	45	38	58	38
		E	25	31	41	50	48	44	37	30	53	33
		F	25	37	48	56	52	49	42	35	59	38
	К окружению	D	23	25	34	37	38	35	26	23	43	22
		E	20	23	29	33	33	28	18	15	38	17
		F	20	29	36	39	37	33	23	20	43	23
	На выходе	D	26	33	47	53	51	47	41	33	56	36
		E	25	31	44	50	48	41	33	27	53	33
		F	26	37	50	55	50	43	37	31	57	37

HS	TD-800/200 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
	На входе	A	27	40	48	57	61	61	57	50	66	45
		B	25	38	46	55	58	58	54	46	63	42
		C	23	38	47	57	59	58	53	48	64	43
	К окружению	A	12	31	29	35	37	36	24	18	42	21
		B	10	29	27	33	34	33	21	14	39	19
		C	8	29	28	35	35	33	20	16	40	19
	На выходе	A	49	50	51	59	62	62	59	51	67	47
		B	42	45	49	58	59	58	55	47	64	44
		C	36	42	50	58	59	57	54	47	64	43

LS	TD-800/200 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
	На входе	D	25	37	48	55	61	57	53	46	64	43
		E	24	35	48	52	58	54	49	42	61	40
		F	29	38	51	58	58	55	50	45	63	42
	К окружению	D	12	26	30	34	38	33	21	15	41	20
		E	11	24	20	31	35	30	17	11	38	18
		F	16	27	33	37	35	31	18	14	41	20
	На выходе	D	45	47	52	56	59	58	54	46	64	43
		E	37	45	54	53	55	54	50	42	61	40
		F	31	44	54	57	56	53	50	43	62	41

HS	TD-1000/200 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
	На входе	A	28	43	49	58	62	65	61	53	68	48
		B	27	42	46	56	60	61	56	49	65	45
		C	25	42	47	58	61	61	56	50	66	45
	К окружению	A	14	35	32	36	39	39	27	19	44	24
		B	13	34	29	34	37	35	22	15	42	21
		C	11	34	30	36	38	35	22	16	42	22
	На выходе	A	50	50	52	59	65	65	61	54	70	49
		B	43	46	49	58	61	60	57	50	66	45
		C	35	44	51	59	60	59	56	50	65	45

LS	TD-1000/200 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
	На входе	D	27	38	48	54	61	57	53	46	64	43
		E	23	37	49	52	59	54	49	42	61	41
		F	26	39	52	57	59	56	51	45	63	43
	К окружению	D	14	29	32	33	40	33	21	14	42	22
		E	10	28	33	31	38	30	17	10	41	20
		F	13	30	36	36	38	32	19	13	42	22
	На выходе	D	44	45	53	55	59	58	54	46	64	43
		E	35	41	53	52	55	54	50	41	60	40
		F	28	40	54	58	57	54	50	44	62	42

HS	TD-1300/250 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
	На входе	A	30	42	60	59	62	61	58	52	67	47
		B	32	43	62	60	61	60	56	51	67	47
		C	36	47	63	60	58	58	55	48	67	47
	К окружению	A	26	31	46	42	55	48	39	38	57	37
		B	28	32	48	43	54	47	37	37	56	36
		C	32	36	49	43	51	45	36	34	54	34
	На выходе	A	33	45	60	68	72	65	54	48	74	54
		B	30	46	61	69	71	63	52	47	74	54
		C	32	51	62	69	67	60	51	44	72	52

LS	TD-1300/250 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
	На входе	D	30	40	59	55	59	57	53	47	64	44
		E	35	40	57	56	56	55	51	46	63	43
		F	38	45	59	57	53	53	49	42	63	43
	К окружению	D	24	32	44	39	53	44	34	33	54	34
		E	29	32	42	40	50	43	32	32	52	32
		F	32	37	44	41	47	40	30	28	50	30
	На выходе	D	30	43	58	63	72	59	50	43	73	53
		E	29	44	57	65	66	57	47	41	69	49
		F	32	48	59	65	62	55	45	38	68	48

HS	TD-2000/315 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
	На входе	A	34	48	60	63	66	64	59	55	70	50
		B	34	49	63	62	65	64	60	55	70	50
		C	37	56	64	63	63	62	58	52	70	50
	К окружению	A	23	36	44	50	57	54	49	43	60	40
		B	23	37	47	49	56	54	50	43	60	40
		C	26	44	48	50	54	52	48	40	58	38
	На выходе	A	42	54	67	69	73	66	52	49	76	56
		B	38	55	66	67	73	65	51	49	75	55
		C	36	61	68	71	68	62	49	46	74	54

LS	TD-2000/315 SILENT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA	LpA*
	На входе	D	37	47	59	57	60	58	54	48	65	45
		E	34	47	59	56	58	56	53	47	64	44
		F	32	48	59	55	56	54	51	43	63	43
	К окружению	D	27	40	43	45	52	49	45	37	55	35
		E	24	40	43	44	50	47	44	36	54	34
		F	22	41	43	43	48	45	42	32	52	32
	На выходе	D	34	52	62	63	67	60	47	43	70	50
		E	34	53	60	62	66	58	44	41	69	49
		F	31	55	64	61	61	55	41	37	68	48

* Приведен уровень звукового давления на расстоянии 3 м от вентилятора, с подсоединенными воздуховодами, в свободном пространстве.