

ООО "МОВИН ГРУПП"

ПРОЕКТ

Вентиляция.

Офисы расположенные по адресу: 141400, Московская область, г. Химки, Вашутинское шоссе, владение 22.

05.07.24-0В

<https://inzhener-sistem.ru/>

Москва 2024 г.



MOVIN GROUP
ENGINEERING

125438, г. Москва, 2-й Лоскачевский переулок, д.7, стр.7
ИНН 7743785489 ОГРН 774301001 ОКРП 1107740533256
Тел. +7(495) 221-07-01

ООО "МОВИН ГРУПП"

ПРОЕКТ

Вентиляция.

Офисы расположенные по адресу: 141400, Московская область, г. Химки, Вашутинское шоссе, владение 22.

05.07.24-ОВ

Ген. директор ООО "Мовин Групп"
Главный инженер проекта
Специалист ОВиК

Н.Ф. Заторский
Н.Ф. Заторский
И.Н. Поздняков

Москва 2024 г.




MOVIN GROUP
ENGINEERING

125438, г. Москва, 2-й Лосачевский переулок, д.7, стр.7
ИНН 7743785489 ОГРН 774301001 ОКРП 1107740533256
Тел. +7(495) 221-07-01

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (л1)	
2	Общие данные (л2)	
3	Общие данные (л3)	
4	Система вентиляции первого этажа. Подъезд 1.	
5	Система вентиляции второго этажа. Подъезд 1.	
6	Система вентиляции третьего этажа. Подъезд 1.	
7	Система вентиляции технического этажа. Подъезд 1.	
8	Схема системы вентиляции П1. Подъезд 1.	
9	Схемы систем вентиляции В1, В2. Подъезд 1.	
10	Системы тепло и холодоснабжения приточно-вытяжной уст-ки. Подъезд 1.	
11	Типовые узлы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
4.904-69	Детали крепления санитарно - технических приборов и трубопроводов Руководство по проектированию и монтажу трубы из полипропилена.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
05.07.24-ОВ.С	Спецификация оборудования и материалов	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта  Заторский Н.Ф.

Основные показатели по рабочим чертежам марки -ОВиК							
Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года при t _n , °С	Расход теплоты, Вт					Установленная мощность электродвигателей, кВт
		На отопление	На вентиляцию 1 подъезда	На вентиляцию 2 подъезда	На горячее водоснабжение	Общий	
Офисы	-26	-	32000	-	-	32000	-

Общие данные

Настоящий проект разработан на основании следующих документов:





- СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».
- СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума».
- Справочное пособие СП-40-101-96 «Проектирование и монтаж трубопроводов из полипропилена».
- Справочное пособие СП-41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов».
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»
- ГОСТ 21.602-2003 «Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования».
- АВОК СТАНДАРТ «Условные графические обозначения в проектах отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и теплохолодоснабжения»

Для систем отопления расчетные параметры наружного воздуха приняты согласно СП 131.13330.2020 для г. Москва:

- в холодный период года $T_n = -26^{\circ}\text{C}$; $J_n = -25,7 \text{ кДж/кг}$;
- в теплый период года $T_n = +26^{\circ}\text{C}$; $J_n = +57,8 \text{ кДж/кг}$;

Основанием для проектирования является договор на проектные работы. Проектируются системы вентиляции офисов по адресу: 141400, Московская область, г. Химки, Вашутинское шоссе, владение 22.

Условные обозначения на чертежах приняты согласно ГОСТ 21.602-2003 «Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования», и трубопроводов - по ГОСТ 2.784-96 «Обозначения условные графические. Элементы трубопроводов». Аксонометрические схемы приняты с отступлением от ГОСТ 21.602-2003 «Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования».

					05.07.24-ОВ			
					Офисы расположенные по адресу: 141400, Московская область, г. Химки, Вашутинское шоссе, владение 22.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Вентиляция.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Поздняков И.Н.				Р	1	11
Проверил		Поздняков И.Н.						
Утвердил		Заторский Н.Ф.						
					Общие данные (л.1)			
								

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение систем	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Тип, исполнение по взрывозащите	Вентилятор			Электродвигатель			Воздухонагреватель				Фильтр				Примечание					
					№	L, м³/ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	Мощность устан. (кВт)	Напряж. Эл. пит., V	n, об/мин	Тип	№	Кол.	Температура нагрева, С°		Мощность нагревателя, кВт		ΔP, кПа	Тип	№, класс	Кол.	ΔP, Па
																от	до							
ПВУ1	1	Приток в помещения офисов 1 подъезда.	Приточная-вытяжная установка	Breezart 10000 Aqua RP F-BC	7565/7140	500	-	13,00	380	-	Водяной	-	-	-26	+20	31.3	-	Кассета	G4/F7	1	-			
B2	1	Вытяжка санитарная из санузлов 1 подъезда	Канальная вытяжная установка	Breezart 1000 Extra-FC	425	300	-	0,20	220	-														

Холодоснабжение приточных установок.

Вентиляция.

В качестве общеобменной вентиляции офисов в подъезде 1 запроектирована отдельная модифицированные приточно-вытяжные установки фирмы Breezart.

В системе вентиляции запроектирован нагрев воздуха в приточно-вытяжной установке водяным нагревателем, в холодное время года в офисных помещениях до температуры 20 °С. Для всех санузлов запроектированы вытяжные системы с механическим побуждением. Забор воздуха осуществляется с главного фасада.

Вытяжная система санузлов должна работать постоянно в независимости от работы приточно-вытяжной установки. В качестве вытяжной установки применена установка фирмы "Breezart".

Производительность вытяжной установки регулируется, с помощью регулятора оборотов. Регулятор оборотов монтировать рядом с вентилятором. В качестве приточных и вытяжных решеток помещений подобраны круглые диффузоры типа ДПУ-М фирмы "Арктос". Расчетная скорость на решетках от 1 до 1.5 м/с.

На выходе воздухопроводов из шахты в офисные помещения предусмотрены противопожарные клапаны с сервоприводом, типа КЛОП-2.

Приточные воздухопроводы от воздухозабора до приточной установки обклеить теплоизоляцией K-Flex ST AD толщиной 19 мм. Воздуховоды от приточной установки до решеток и от вентилятора до выброса воздуха в атмосферу обклеить теплоизоляцией Магнафлекс, толщиной 5 мм.

Теплоснабжение приточных установок.

Система теплоснабжения ПВУ предусмотрена двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя. Теплоноситель системы - полипропилен гликоль. Параметры теплоносителя T = 80°/60°С, P = 3.0 бар. Разделительный теплообменник устанавливается рядом с установкой. Магистральные трубопроводы системы теплоснабжения запроектированы из полипропилена армированного стекловолокном. Для регулирования температуры приточного воздуха систем предусмотрен узел обвязки (регулирования) с качественным регулированием. В состав узла приточной установки входит 3-х ходовой регулирующий клапан, циркуляционный насос, запорно-регулирующая арматура. Воздухоудаление - через автоматические воздухоотводчики в верхних точках калорифера. Слив теплоносителя - через сливные краны в нижних точках узла обвязки. Схема узла обвязки предусматривает магистраль-перемычку между подающей и обратной, включающую обратный и балансировочный клапаны и служащую для подмеса и регулирования температуры теплоносителя на входе в калорифер. Трубопроводы теплоснабжения прокладываются в утеплителе "Энергофлекс". Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и ограждений прокладываются в гильзах (на схемах условно не показаны). Компенсация линейных тепловых расширений магистральных трубопроводов решается за счет конструктивных поворотов.

Система холодоснабжения ПВУ предусмотрена от компрессорно-конденсатного наружного блока, расположенного на наружном фасаде. Температура воздуха в летний период поддерживается в районе 19 °С.

Управление компрессорно-конденсатным блоком производится пультом управления приточно-вытяжной установки.

Энергоэффективность

Проектом предусматриваются следующие энергосберегающие технические решения, опирающиеся на современную отопительно-вентиляционную технологию:

- эффективная тепловая изоляция трубопроводов теплоснабжения;
- оборудование систем вентиляции средствами контроля и автоматического регулирования;
- применение установки с рекуператором.

Кратности воздухообмена

Кратности воздухообмена в помещениях АБК брались из следующих показателей:

- В офисных помещениях - 60 м³/ч на одно рабочее место(окна для проветривания не открываются)
- В помещениях переговорных - 20 м³/ч на посадочное место
- В помещениях приема пищи - 30 м³/ч на посадочное место
- Раздевалки - 1 крат в час
- Санузлы - 50 м³/ч на унитаз, 75 м³/ч на душевые сетки, 25 м³/ч на писсуар.


Огнезащита

В качестве огнезащиты транзитных воздухопроводов в помещение склада использовать маты из каменной ваты ALU1 WIRED MAT 105(или аналог), толщиной соответствующей обеспечению нормируемого предела огнестойкости:

- транзитный воздухопровод общеобменной вентиляции, не менее - EI30

05.07.24-0B

Офисы расположенные по адресу: 141400, Московская область, г. Химки, Вашутинское шоссе, владение 22.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Разработал		Поздняков И.Н.	<i>И.Н. Поздняков</i>		Вентиляция.
Проверил		Поздняков И.Н.	<i>И.Н. Поздняков</i>		
Утвердил		Заторский Н.Ф.	<i>Н.Ф. Заторский</i>		
					Общие данные (л.2)
					

Согласовано

Взам.инф.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Указания по монтажу

Монтаж систем вентиляции и теплоснабжения следует производить в соответствии с СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий", а также СП 60.13330.2020, стандартов, технических условий и инструкций заводов – изготовителей оборудования. Применять металлические воздуховоды из оцинкованной стали класса «П» по ГОСТ 14-918-80, с толщиной листа согласно приложению «Н» СП 60.13330.2020 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

Крепления горизонтальных металлических воздуховодов следует монтировать на расстоянии не более 3,5 м одно от другого. Крепление растяжек и подвесок непосредственно к фланцам воздуховода не допускается. Натяжение регулируемых подвесок должно быть равномерным. Для крепления прямоугольных воздуховодов использовать траверсы оцинкованные 20x35 с подвеской на шпильках М8 (длина 2 м), а круглые – подвешивать на перфоленте (через болты) СТД 32006.

Воздуховоды воздухозабора и выброса от наружных решеток до вентиляторов систем обернуть утеплителем K-Flex толщиной 19 мм. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и ограждений прокладываются в гильзах. Компенсация линейных тепловых расширений магистральных трубопроводов решается за счет конструктивных поворотов и сильфонных компенсаторов. Монтаж горизонтальных и вертикальных трубопроводов теплоснабжения выполнить согласно СП 73.13330.2016. На трубопроводах теплоснабжения нанести опознавательную окраску и маркировочные щитки в соответствии с ГОСТ 14202-69.

Защита от шума

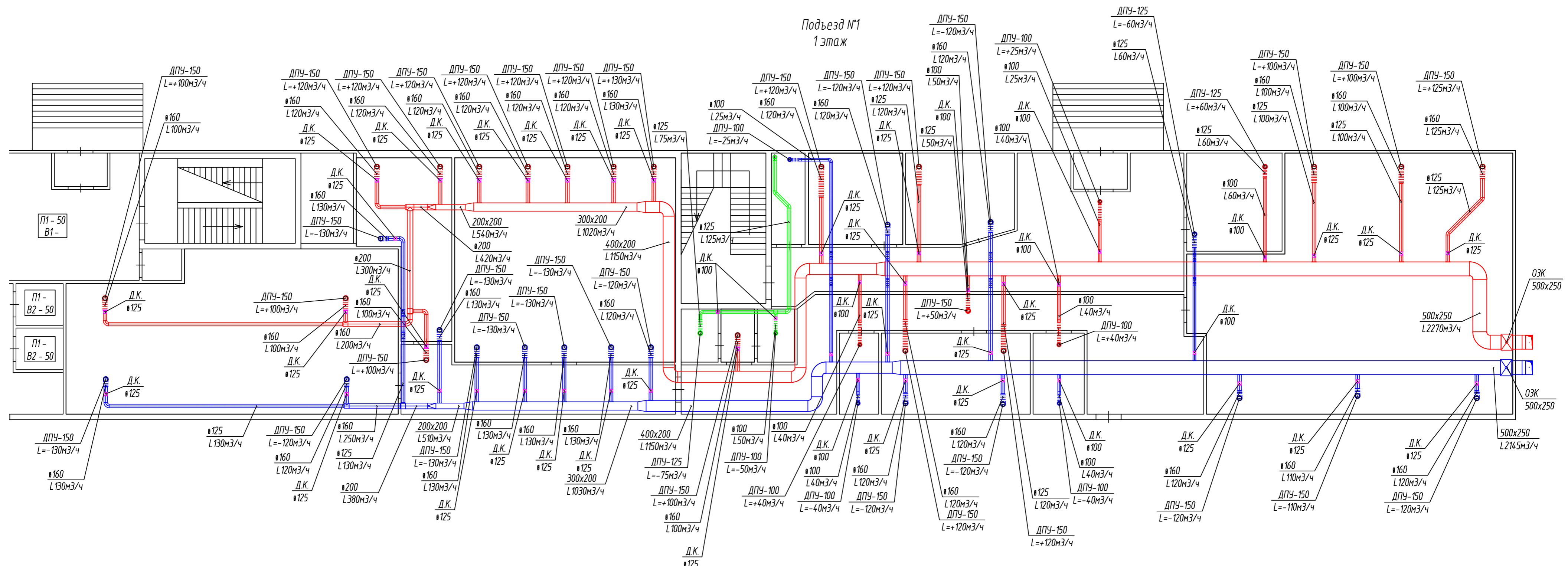
Основным мероприятием по борьбе с шумом являются компоновочное решение, при котором шумное вентиляционное оборудование максимально удалено и размещается на техническом этаже. Предусматриваются следующие технические мероприятия, исключающие проникновение повышенного шума и вибраций в жилые помещения:

- вентиляторы применяются с максимально возможным количеством полюсов двигателей, т.е. – с минимальным числом оборотов;
- соединения вентагрегатов с воздуховодами осуществляется через гибкие вставки или мягкие хомуты;
- со стороны нагнетающих каналов вентагрегатов устанавливаются шумоглушители;
- вентиляционное оборудование принимается с акустическими характеристиками, удовлетворяющими допустимым нормам;
- скорость в воздуховодах и на решетках принята по условиям отсутствия повышенной генерации шума потоком.
- шум от всего вентилооборудования (включая элементы разводки) не превышает санитарной нормы для жилых зданий (в соответствие с СП 51.13330.2011 «Защита от шума»).

Согласовано			

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

				05.07.24-0В					
				Офисы расположенные по адресу: 14 14 00, Московская область, г. Химки, Вашутинское шоссе, владение 22.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Вентиляция.	Стадия	Лист	Листов	
Разработал		Поздняков И.Н.				Р	3	11	
Проверил		Поздняков И.Н.							
Утвердил		Заторский Н.Ф.							
Общие данные (л.3)						 <small>125438, г. Москва, 2-й Покровский переулок, д.7, стр.7 ИНН 7743795489 ОГРН 774381091 ОГРН 119774653256 Тел. +7(495) 221-87-81</small>			



Условные обозначения воздуховодов:

- П1, П2 - приточные воздуховоды общеобменной вентиляции;
- В1, В2 - воздуховоды вытяжки общеобменной вентиляции;
- В3 - вытяжка санитарная;
- ||||| - гибкие звукоизолирующие воздуховоды;

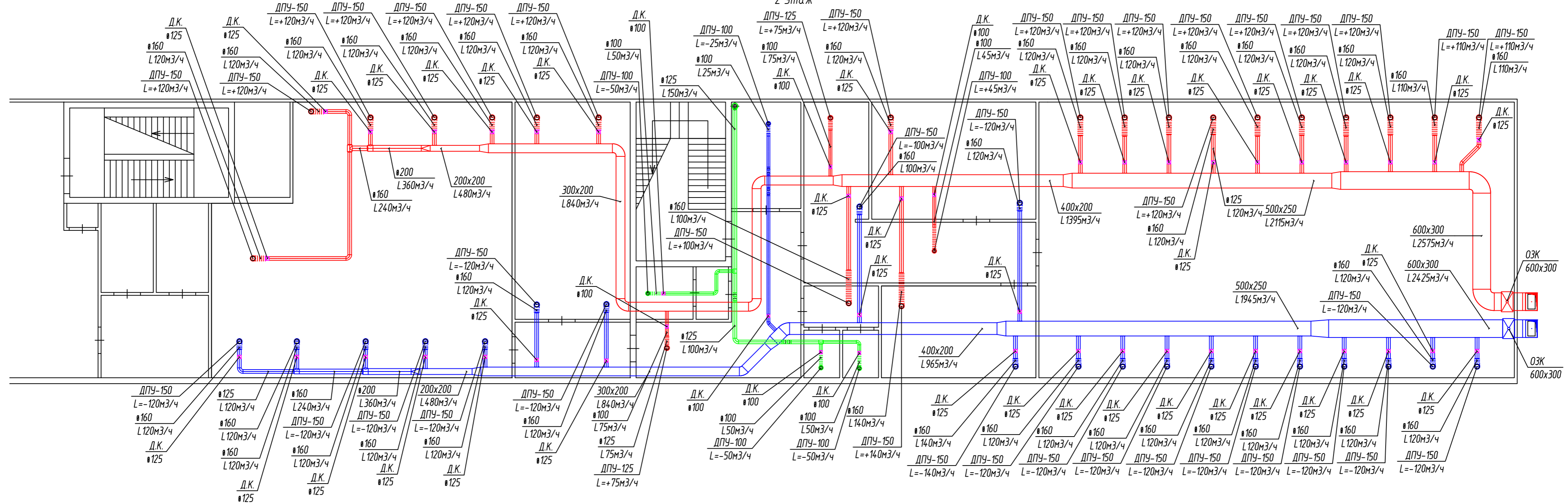
Примечание:

1. Воздуховоды от воздухозаборника до входа в приточную установку теплоизолировать материалом типа "K-Flex ST SD", толщиной δ=19 мм, а воздуховоды от приточной установки до решеток и от вентилятора до выброса воздуха в атмосферу обклеить теплоизоляцией Магнафлекс, толщиной 5 мм.
2. Все воздуховоды прокладывать под потолком.

Согласовано	
Взвешено	
Подпись и дата	
Имя, № подл.	

				05.07.24 - 0В		
				Офисы расположены по адресу: 141400, Московская область, г. Химки, Вашутинское шоссе, владение 22.		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Разработал		Поздняков И.Н.	<i>[Signature]</i>			
Проверил		Поздняков И.Н.	<i>[Signature]</i>			
Утвердил		Заторский Н.Ф.	<i>[Signature]</i>			
Вентиляция.					Стация	Лист
Система вентиляции первого этажа. Подъезд 1.					P	4
					Листов	11
Копировал						
					A2	

Подъезд №1
2 этаж



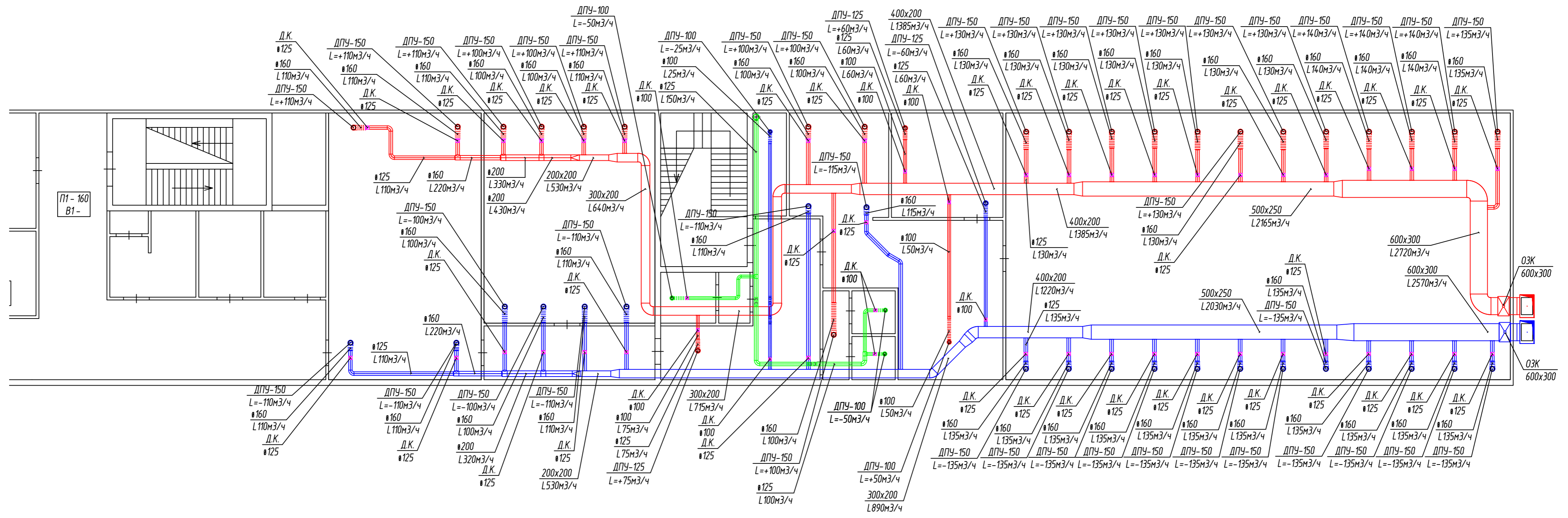
Условные обозначения воздуховодов:
 П1, П2 - приточные воздуховоды общеобменной вентиляции;
 В1, В2 - воздуховоды вытяжки общеобменной вентиляции;
 В3 - вытяжка санитарная;
 - гибкие звукоизолирующие воздуховоды;
 Примечание:
 1. Воздуховоды от воздухозабора до входа в приточную установку теплоизолировать материалом типа "K-Flex ST SD", толщиной δ=19 мм, а воздуховоды от приточной установки до решеток и от вентилятора до выброса воздуха в атмосферу обклеить теплоизоляцией Магнафлекс, толщиной 5 мм.
 2. Все воздуховоды прокладывать под потолком.

Согласовано	
Взвешено	
Подпись и дата	
Имя, № подл.	

				05.07.24-0В			
				Офисы расположены по адресу: 141400, Московская область, г. Химки, Вавутинское шоссе, владение 22.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Поздняков И.Н.	<i>[Signature]</i>		Вентиляция.	Р	5 / 11
Проверил		Поздняков И.Н.	<i>[Signature]</i>		Система вентиляции второго этажа. Подъезд 1.		
Утвердил		Заторский Н.Ф.	<i>[Signature]</i>				
				Копировал			
				A2			



Подъезд №1
3 этаж



Условные обозначения воздуховодов:
 П1, П2 - приточные воздуховоды общеобменной вентиляции;
 В1, В2 - воздуховоды вытяжки общеобменной вентиляции;
 В3 - вытяжка санитарная;
 - гибкие звукоизолирующие воздуховоды;
 Примечание:
 1. Воздуховоды от воздухозаборника до входа в приточную установку теплоизолировать материалом типа "K-Flex ST SD", толщиной δ=19 мм, а воздуховоды от приточной установки до решеток и от вентилятора до выброса воздуха в атмосферу обклеить теплоизоляцией Магнафлекс, толщиной 5 мм.
 2. Все воздуховоды прокладывать под потолком.

Согласовано	
Взвешено	
Подпись и дата	
Имя, № подл.	

				05.07.24-0В		
				Офисы расположены по адресу: 141400, Московская область, г. Химки, Вашутинское шоссе, владение 22.		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Разработал		Поздняков И.Н.	<i>И.Н. Поздняков</i>			
Проверил		Поздняков И.Н.	<i>И.Н. Поздняков</i>			
Утвердил		Заторский Н.Ф.	<i>Н.Ф. Заторский</i>			
Вентиляция.					Стация	Лист
					Р	6
Система вентиляции третьего этажа. Подъезд 1.					Листов	11
Копировал						
					A2	

Подъезд №1
Тех. этаж

Вытяжная установка В2
Breezart 1000 Extra
564x560x311 мм.
Подвести питание
220 В, 50 Гц, 0,2 кВт

Приточно-вытяжная установка ПВ1
Breezart 10000 Aqua RP F-BC
4840x1360x2375 мм.
Подвести питание
380 В, 50 Гц, 13 кВт

Решетка
APH 1000x1000

800x500
L 7565м3/ч

∅200
L 4,25м3/ч

Шумоглушитель
CSA ∅200/900

Шумоглушитель
RSA 800x500/1000

Шумоглушитель
RSA 800x500/1000

800x500
L 7140м3/ч

Условные обозначения воздуховодов:

- ▭ П1, П2 – приточные воздуховоды общеобменной вентиляции;
- ▭ В1, В2 – воздуховоды вытяжки общеобменной вентиляции;
- ▭ В3 – вытяжка санитарная;
- ▤ – гибкие звукоизолирующие воздуховоды;

Примечание:

1. Воздуховоды от воздухозабора до входа в приточную установку теплоизолировать материалом типа "K-Flex ST SD", толщиной δ-19 мм, а воздуховоды от приточной установки до решеток и от вентилятора до выброса воздуха в атмосферу обклеить теплоизоляцией Магнафлекс, толщиной 5 мм.
2. Все воздуховоды прокладывать под потолком.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разработал		Поздняков И.Н.	<i>[Подпись]</i>	
Проверил		Поздняков И.Н.	<i>[Подпись]</i>	
Утвердил		Заторский Н.Ф.	<i>[Подпись]</i>	

05.07.24-0В

Офисы расположенные по адресу: 141400, Московская область,
г. Химки, Вашутинское шоссе, владение 22.

Вентиляция.	Стадия	Лист	Листов
	Р	7	11

Система вентиляции технического
этажа. Подъезд 1.

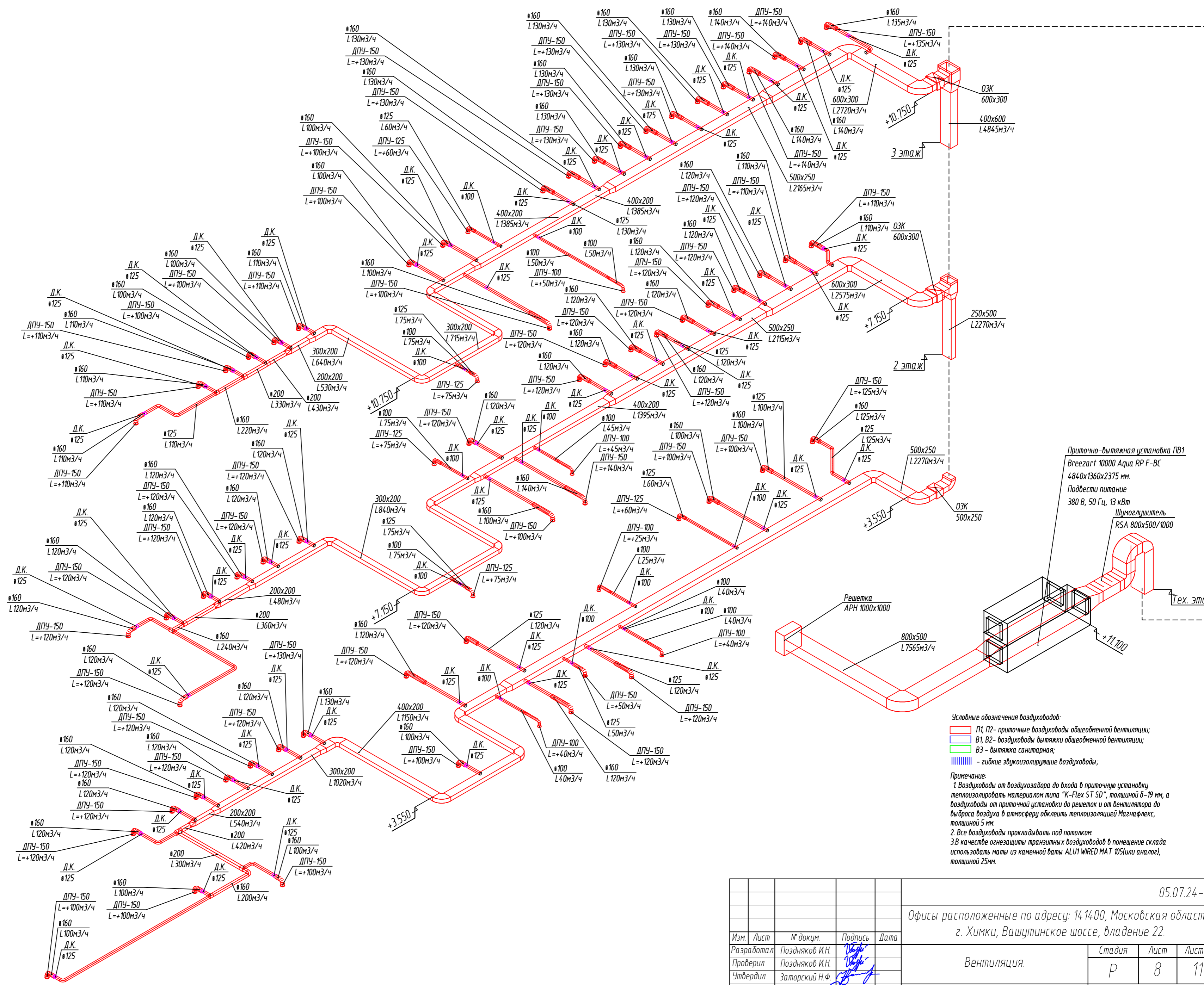


Согласовано

Взам.инф.№

Подпись и дата

Инв. № подл.




Условные обозначения воздуховодов:

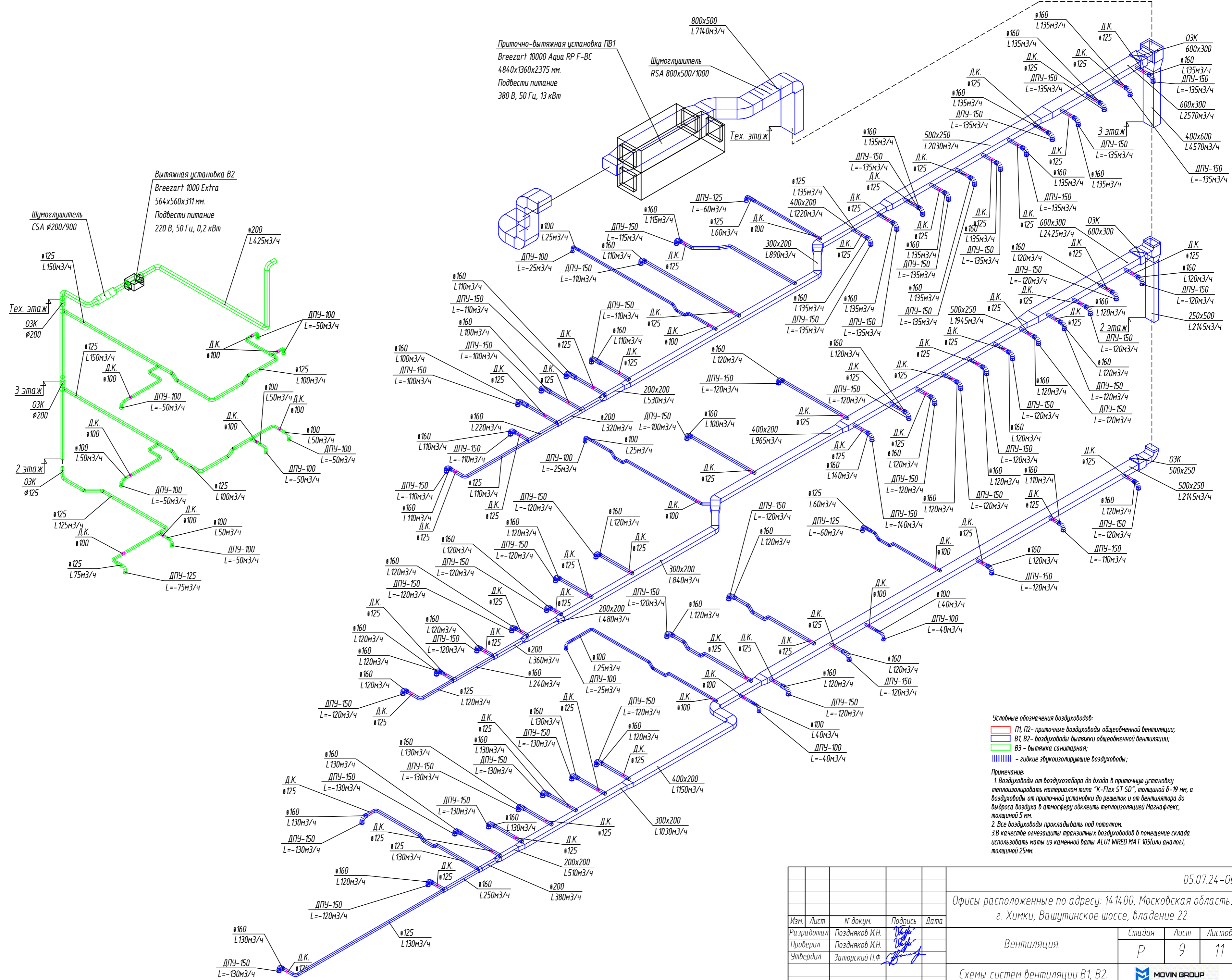
- В1, В2 - приточные воздуховоды общеобменной вентиляции;
- В3 - вытяжка санитарная;
- гибкие звукоизолирующие воздуховоды;

Примечания:

1. Воздуховоды от воздухозабора до входа в приточную установку теплоизолировать материалом типа "K-Flex ST SD", толщиной 6-19 мм, а воздуховоды от приточной установки до решеток и от вентилятора до выброса воздуха в атмосферу обложить теплоизоляцией Магнафлекс, толщиной 5 мм.
2. Все воздуховоды прокладывать под потолком.
3. В качестве огнезащиты транзитных воздуховодов в помещении склада использовать маты из каменной ваты ALU1 WIRED MAT 105(или аналог), толщиной 25мм.

05.07.24-0В			
Офисы расположены по адресу: 14.14.00, Московская область, г. Химки, Вашутинское шоссе, владение 22.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись
Разработал	Поздняков И.Н.		<i>[Signature]</i>
Проверил	Поздняков И.Н.		<i>[Signature]</i>
Утвердил	Заторский Н.Ф.		<i>[Signature]</i>
Вентиляция.		Стадия	Лист
Р		8	11
Система системы вентиляции В1. Подъезд 1.			

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



Условные обозначения воздуховодов:

- П1, П2 - приточные воздуховоды общеобменной вентиляции;
- В1, В2 - воздуховоды вытяжки общеобменной вентиляции;
- В3 - вытяжка санитарная;
- гибкие звукоизолирующие воздуховоды;

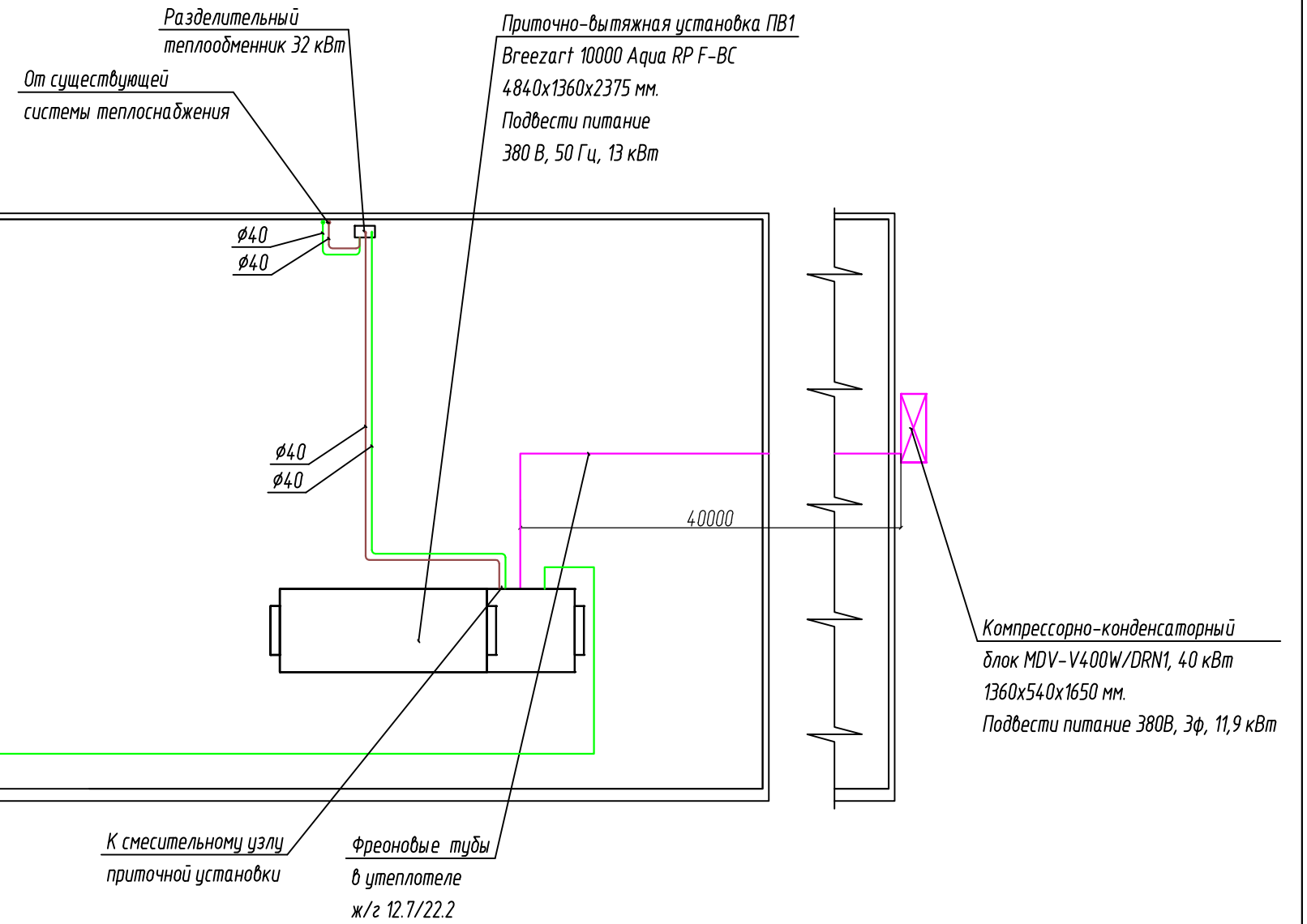
Примечание:

1. Воздуховоды от воздухозабора до входа в приточную установку теплоизолировать материалом типа "K-Flex ST SD", толщиной 6-19 мм, а воздуховоды от приточной установки до решеток и от диффузоров до выдроса воздуха в атмосферу обклеить теплоизолирующей Магнефлекс, толщиной 5 мм.
2. Все воздуховоды прокладывать под потолком.
3. В качестве огнезащиты транзитных воздуховодов в помещении склада использовать маты из каменной ваты ALU1 WIRED MAT 105(или аналог), толщиной 25мм.

05.07.24-0В			
Офисы расположены по адресу: 14.14.00, Московская область, г. Химки, Васьютинское шоссе, владение 22.			
Изм.	Лист	№ докум.	
Разработал	Поздняков И.Н.	Проверил	Поздняков И.Н.
Утвердил	Заторский Н.Ф.		
Вентиляция.		Стадия	Лист
		Р	9
Схемы систем вентиляции В1, В2. Подъезд 1.		Листов	11
Копировал			

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

Подъезд №1
Тех. этаж



- Условные обозначения:
- - X1, X2 фреоновые подводящие и обратные магистрали холодоснабжения
 - - дренажный трубопровод
 - X - блок кондиционирования

Согласовано

Взам.инф.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

05.07.24-0В

Офисы расположенные по адресу: 141400, Московская область, г. Химки, Вашутинское шоссе, владение 22.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разработал		Поздняков И.Н.	<i>И.Н. Поздняков</i>		Вентиляция.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Поздняков И.Н.	<i>И.Н. Поздняков</i>			Р	10	11
Утвердил		Заторский Н.Ф.	<i>Н.Ф. Заторский</i>					
Системы тепло и холодоснабжения приточно-вытяжной установки. Подъезд 1.								

Копировал

А3

Схема обвязки приточных установок по теплу.

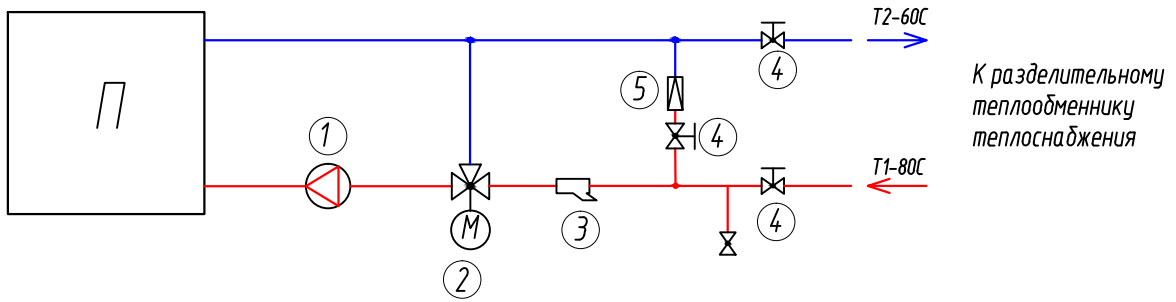
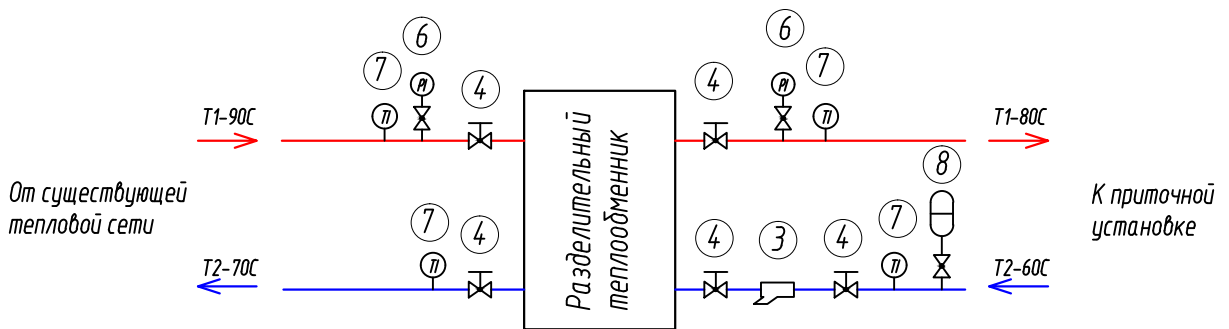



Схема обвязки теплообменника.



- ① Циркуляционный насос
- ② Трех ходовой клапан с сервоприводом
- ③ Фильтр
- ④ Кран шаровой
- ⑤ Перепускной клапан
- ⑥ Манометр
- ⑦ Термометр
- ⑧ Расширительный бак

					05.07.24-0В			
						Офисы расположенные по адресу: 14 14 00, Московская область, г. Химки, Вашутинское шоссе, владение 22.		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Вентиляция.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Поздняков И.Н.	<i>Вашкин</i>			Р	11	11
Проверил		Поздняков И.Н.	<i>Вашкин</i>					
Утвердил		Заторский Н.Ф.	<i>Заторский</i>		Типовые узлы			

Пози-ция	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод изготовитель	Еди- ница изме- рения	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Вентиляция офисов, подъезд №1</u>							
	Breezart 10000 Aqua RP F-BC в комп. с пультом управления, смесит. 3-х ход. узлом, КИП и А.			Breezart	шт.	1		
	Breezart 1000 Extra-FC			Breezart	шт.	1		
	Breezart Регулятор оборотов JLC101-5K			Breezart	шт.	1		
	Компрессорно-конденсатный блок MDV-V40W/DRN1, 40 кВт			MDV	шт.	1		
	Шумоглушитель CSA Ø200/900			Арктика	шт.	1		
	Шумоглушитель RSA 800x500/1000			Арктика	шт.	2		
	Воздушный клапан	KBK 100 M		Арктика	шт.	26		
		KBK 125 M		Арктика	шт.	115		
	Диффузор ДПУ-М100			Арктика	шт.	17		
	Диффузор ДПУ-М125			Арктика	шт.	8		
	Диффузор ДПУ-М160			Арктика	шт.	116		
	Воздуховод гибкий шумозвукоизолированный	Ø102		Арктика	м.п.	20		
		Ø127		Арктика	м.п.	10		
		Ø160		Арктика	м.п.	80		
	Воздуховод круглый из оцинкованной стали	Ø100			м.п.	60		
		Ø125			м.п.	204		
		Ø160			м.п.	12		
		Ø200			м.п.	30		
	Воздуховод прямоугольный из оцинкованной стали L=1250 мм.	200x200			шт.	7		
		300x200			шт.	55		
		400x200			шт.	41		
		500x250			шт.	71		

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разработал		Поздняков И.Н.	<i>И.Н. Поздняков</i>	
Проверил		Поздняков И.Н.	<i>И.Н. Поздняков</i>	
Утвердил		Заторский Н.Ф.	<i>Н.Ф. Заторский</i>	

05.07.24-ОВ.С

Офисы расположенные по адресу: 141400, Московская область, г. Химки, Вашутинское шоссе, владение 22.

Вентиляция.	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	5

Спецификация



Пози-ция	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод изготовитель	Еди- ница изме- рения	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Воздуховод прямоугольный из оцинкованной стали L=1250 мм.	600x300			шт.	23		
		600x400			шт.	5		
		800x500			шт.	18		
	Ниппель	φ100			шт.	20		
		φ125			шт.	68		
		φ160			шт.	4		
		φ200			шт.	10		
	Отвод -45 гр.	φ100			шт.	17		
		φ125			шт.	29		
		300x200			шт.	2		
		400x200			шт.	2		
		800x500			шт.	2		
	Отвод -90 гр.	φ100			шт.	8		
		φ125			шт.	17		
		φ160			шт.	1		
		φ200			шт.	5		
		250x500			шт.	2		
		300x200			шт.	8		
		400x200			шт.	6		
		500x250			шт.	2		
		500x800			шт.	6		
		600x300			шт.	4		
		800x500			шт.	2		
	Тройник	125x100x125			шт.	5		
		160x125x160			шт.	5		
		160x160x160			шт.	1		
		200x125x200			шт.	10		
		200x200x200			шт.	1		

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05.07.24-ОВ.С

Лист

2

Копировал

А3

Пози-ция	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод изготовитель	Еди- ница изме- рения	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	400x600/300x600/400x600				шт.	2		
	500x800/300x600/500x800				шт.	2		
	Врезка	φ100			шт.	18		
		φ125			шт.	94		
	Переход	φ125/100			шт.	4		
		φ160/125			шт.	35		
		φ200/125			шт.	2		
		φ200/160			шт.	6		
		φ250/200			шт.	2		
		φ200/200x200			шт.	6		
		200x200/300x200			шт.	6		
		300x200/400x200			шт.	6		
		500x250/400x200			шт.	6		
		600x300/500x250			шт.	4		
		400x600/250x500			шт.	2		
		800x500/600x400			шт.	2		
		800x800/800x500			шт.	4		
	КСД пр. сечения (1000x1000x500 ст.оц.(р)0.90) врезка 800x500 сзади				шт.	1		
	Решетка АРН 1000x1000			Арктика	шт.	1		
	Клапан КЛОП-2(60)-НО-600x300-МВ(220)-Н				шт.	4		
	Клапан КЛОП-2(60)-НО-500x250-МВ(220)-Н				шт.	2		
	Клапан КЛОП-2(60)-НО-200(Нн)-МВ(220)-Н				шт.	2		
	Клапан КЛОП-2(60)-НО-125(Нн)-МВ(220)-Н				шт.	1		
	Теплоизоляция K-Flex самоклеящаяся ST-AD толщиной 19 мм				м2	40		
	Лента самоклеящаяся ST				шт.	6		
	Теплоизоляция Магнафлекс самоклеящаяся алюминиевая 5мм				м2	396		
	Теплоизоляция ALU1 WIRED MAT 150, толщиной 25 мм.				м2	110		
	Лента алюминиевая 50мм*50м (30 мкм)				шт.	120		

Согласовано

Взам.инв.№

Инв. № подл.

Подпись и дата

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05.07.24-ОВ.С

Пози-ция	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод изготовитель	Еди- ница изме- рения	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Хомут средней нагрузки ϕ 100				шт.	50		
	Хомут средней нагрузки ϕ 125				шт.	180		
	Хомут средней нагрузки ϕ 160				шт.	10		
	Хомут средней нагрузки ϕ 200				шт.	24		
	Крепежные и расходные материалы				к-т.	1		
	<u>Теплоснабжение приточной установки</u>							
	Труба из полипропилена армированного стекловолокном ϕ 40x6,7			Pro Aqua	м.п.	24		
	Труба из полипропилена армированного стекловолокном ϕ 20x3,4			Pro Aqua	м.п.	8		
	Полипропиленовые фитинги			Pro Aqua	к-т.	1		Расчитывается монтажной организацией
	Кран шаровый ВР 1 1/4"			Itap	шт.	5		
	Кран шаровый ВР 1/2"			Itap	шт.	4		
	Бак расширительный отопления, 18 л	NG18		Reflex	шт.	1		
	Манометр радиальный Ду 15			Watts	шт.	2		
	Термометр, +120 гр. Ду 15			Watts	шт.	4		
	Ридан ХВ-25R-40 паяный пластинчатый теплообменник,			Ридан	шт.	1		
	Энергофлекс Super, толщиной 13 мм Ду20				м.п.	8		
					м.п.	24		
	Лента армированная 50 м.(серая)				шт.	2		
	Крепежно расходный материал				к-т.	1		
	<u>Холодоснабжение</u>							
	Медная труба 1/2" ICG (12,7) бухта 15м				шт.	3		
	Медная труба 7/8" ICG (22,2) бухта 15м				шт.	3		
	Трубная изоляция K-FLEX ST 9 x 12, 2м				шт.	23		
	Трубная изоляция K-FLEX ST 9 x 22, 2м				шт.	23		
	Самоклеющаяся каучуковая лента K-FLEX 3мм x 50мм x 15м				шт.	8		
	Термостойкая армированная лента (TPL 50 мм x 50 м - серый)				шт.	1		
	Труба PPR SDR 11 PN10 32/2,9/4000 мм, БЕЛАЯ, Pro Aqua				шт.	28		
	ПП Фитинги БЕЛЫЕ, Pro Aqua				шт.	1		Расчитывается монтажной организацией

Согласовано

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05.07.24-OB.C

Лист
4

