

# ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

## Вентиляция и Кондиционирование

Шифр: МСК-БК-35-ОВ  
Объект: Фитнес центр  
Адрес: г. Москва, ул. Байкальская, д. 35А

Заказчик:

Подрядчик:

Ген. директор \_\_\_\_\_

Гл. инженер \_\_\_\_\_

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1-2	Общие данные	
3	Таблица воздухообменов	
4	Характеристики охладительно-вентиляционных систем	
5	План системы вентиляции	
6	План системы кондиционирования	
7	Схемы системы кондиционирования	
8		
9		
10		
11		
Спецификация материалов и оборудования		

## Ведомость прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
-ОВ.СО-	Спецификации оборудования и материалов.	

Рабочие чертежи данного раздела проекта выполнены на основании:

- Задания заказчика на проектирование;
- Архитектурно-строительной части проекта.

Технические решения, разработанные в проектной документации, соответствуют требованиям:

1. Действующих норм и правил строительного проектирования, санитарно-экологическим, гигиеническим нормам Российской Федерации.
2. Нормам и правилам, обеспечивающим пожаро- и взрывобезопасность при эксплуатации проектируемого объекта, при соблюдении требований и мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта

Калугин С.В.

## Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СП 60.13330.2012	Отопление, вентиляция и кондиционирование. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003	
СП 7.13130.2013	Отопление, вентиляция и кондиционирование, противопожарные требования	
СП 118.13330.2012	Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009	
СП 44.13330.2011	Административные и бытовые здания, Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87	
СП 51.13330.2011	Защита от шума, Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003	
СП 73.13330.2012	Внутренние санитарно-технические системы Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85	
СП 131.13330.2012	Строительная климатология Актуализированная версия СНиП 23-01-99*	
СП 118.13330.2012	Общественные здания административного назначения Актуализированная редакция СНиП 31-05-2003	
ГОСТ 30494-2011	Параметры микроклимата в помещениях	

## Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м <sup>3</sup>	Периоды года при tн °С	Расход тепла, кВт				Расход холода, кВт	Устан. мощн. эл.двиг. кВт
			на отоплен.	на венти-ляцию	на тепловые завесы	Общий		
Складское помещение	3212	+26 °С	-	-	-	-	-	3,2
		-25 °С	-	72	-	72		

шифр : МСК-БК-35-ОВ	комплект : ОВ	
заказчик :	секция:	
г. Москва, ул. Байкальская д. 35А		
стадия	лист	листов
Р	1	
Общие данные (начало)		ООО "ВСВ"

СОГЛАСОВАНО:

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Пояснения к проекту:

1. Общие данные:

1.1. Расчетные климатические параметры для проектирования системы вентиляции и кондиционирования воздуха приняты:

1.1.1. В холодный период года для систем вентиляции и кондиционирования воздуха:

Температура наружного воздуха – минус 25°C;

Энтальпия наружного воздуха – минус 24,22 кДж/кг;

1.1.2. В теплый период года для систем вентиляции и кондиционирования воздуха:

Температура наружного воздуха – плюс 26°C,

Энтальпия наружного воздуха – плюс 58,5 кДж/кг

1.2. Расчетные параметры внутреннего воздуха:

Тренажерный зал, залы многоцелевого назначения  $t_{B= +16..+20^{\circ}C$ ,

Вспомогательные пом.  $t_{B= +20^{\circ}C$ ,

Административные и бытовые помещения  $t_{B= +18..+20^{\circ}C$ ,

Комнаты отдыха  $t_{B= +22^{\circ}C$ ,

Санитарные узлы  $t_{B= +25^{\circ}C$ ,

Раздевалки при душевых, душевые  $t_{B= +25^{\circ}C$ ,

1.3. Теплый период года:

Параметры воздуха в тренажерных залах, административных помещениях, обеденных залах, комнатах отдыха, медицинских кабинетах обеспечивает система кондиционирования воздуха на базе сплит-систем.

2. Вентиляция:

2.1. Перечень вентустановок:

– ПВ1 L=5880/4080 м<sup>3</sup>/ч, ВС1. L=600 м<sup>3</sup>/ч, ВС2. L=1200 м<sup>3</sup>/ч, ВС3. L=340 м<sup>3</sup>/ч

2.1. Температура приточного воздуха систем вентиляции составляет в летний период года не более +20С при наружной температуре не более +26С, в зимний период года не менее +18–+21С при наружной температуре не менее –25С.

2.2. Воздухораспределение предусматривается потолочными диффузорами типа 4АПН+ЗКСД и ДПУ. Воздухораспределители запроектированы производства компании Арктика.

2.3. Регулирование воздушных потоков предусматривается дроссель клапанами и встроенными регуляторами расхода в решетках.

2.4. Проектом предусматривается теплоизоляция приточных воздуховодов системы вентиляции.

2.5. Расчет расхода воздуха приточно-вытяжных вентиляционных установок принят исходя из

– нормативной кратности воздухообмена (в зависимости от назначения помещения);

– в соответствии с технологическим заданием; расчетом, исходя из поступающих влаго- и теплопритоков.

3. Противопожарные мероприятия:

3.1. В качестве мер противопожарной защиты предусматриваются следующие меры:

3.2. Отключение системы вентиляции и кондиционирования, включая противопожарные клапана, происходит после пропадания сигнала с реле дистанционного отключения S2C–A2.

3.3. Места пресечения элементами вентиляции, кондиционирования и теплоснабжения противопожарных преград обработать огнезащитным материалом с пределом огнестойкости пересекаемой преграды.

4. Указания по монтажу и наладке

4.1. Все работы по изготовлению и монтажу систем, и испытание систем производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы».

4.2. Узлы крепления, пересечения, металлические рамы и конструкции, которые входят в данный проект предоставляются и разрабатываются отдельным проектом марки КМ.

СОГЛАСОВАНО:

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв. N

						шифр : МСК-БК-35-ОВ	комплект : 0В
						заказчик :	секция:
изм	кол.уч.	Лист	N док	подпись	дата	г. Москва, ул. Байкальская г. 35А	
						стадия	лист
						Р	2
						Многфункциональный комплекс	
						Общие данные (окончание)	
						ООО "ВСВ"	

Составил Шишкин В.И. 09.12.21

Таблица расчетных температур и Воздухообмена В помещениях

N помещения	Наименование помещения (функционал)	Площадь омещения, м2	Высота потолка, м	Объем помещения, м3	Кол-во людей, постоянно проб-х чел.	Кол-во людей, временно прибывающих чел.	Вытяжка		Приток		Название системы	Примечание
							Кратность, м3/ч	Воздухообмен, м3/ч	Кратность, м3/ч	Воздухообмен, м3/ч		
1	Входная зона	28,40	3,0	85,2			0		4	300	П1,В1	
2.1	С/У	5,60	2,5	14,0	-	2	7	100	-	-	ВС1	50м3/ч/унитаз
2.2	С/У, душ	4,90	2,5	12,3	-	2	8	100	-	-	ВС1	50м3/ч/унитаз/Душ
3,6	Входная зона, ресепшн	73,20	3,0	219,6	1	3	1	120	1	120	П1,В1	
4	Детская	16,00	3,0	48,0	-	4	4	200	4	200	П1,В1	
5	Зона отделеда продаж тренин.зала	14,40	3,0	43,2	2	2	-	160	4	160	П1,В1	
7	Гардеробная детская	4,30	3,0	12,9	60	-	8	100			В1	Баланс
8.1	Гардеробная Муж	57,00	4,3	245,1	60	-	0		3	800	П1	Баланс
8.2	Гардеробная Жен	57,00	4,3	245,1	60	-	0		3	800	П1	Баланс
9.1	Санузлы Муж	3,70	2,5	9,3	-	2	22	200	0		ВС1	100м3/ч/унитаз, 50м3/ч/писуар
9.2	Душевые Муж	9,90	2,5	24,8	-	6	24	600	0		ВС2	100м3/ч/душевая сетка
10.1	Санузлы Жен	3,80	2,5	9,5	-	2	21	200	0		ВС1	100м3/ч/унитаз, 50м3/ч/писуар
10.2	Душевые Жен	9,90	2,5	24,8	-	6	24	600	0		ВС2	100м3/ч/душевая сетка
11.1	Сауна, Муж	12,40	2,5	31,0	-	10	5	150	-		ВС3	кр.5
11.2	Сауна, Жен	12,40	2,5	31,0	-	10	5	150	-		ВС3	кр.5
12	Зал тренажерный	418,00	3,9	1630,2	30	-	2	2400	2	2550	П1,В1	80м3/ч/чел
14	Зал групповых программ	124,00	3,9	483,6	10	-	2	800	2	800	П1,В1	80м3/ч/чел
18	Инвентарная	4,20	2,5	10,5	-	1	5	50	-	-	В1	
20	Помещение персонала	13,00	2,5	32,5	-	1	8	250	5	150	П1,В1	
ИТОГО по помещениям:		872,10		3212,4	223	Варьируе мая	В1-	4080	П1-	5880	Питочно Вытяжная установка	
							ВС1-	600			С/У	
							ВС2-	1200			Душевые	
							ВС3-	300			Сауна	

СОГЛАСОВАНО:

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						шифр : МСК-БК-35-0В	комплект : 0В				
						заказчик :	секция:				
изм	кол.уч.	Лист	N док	подпись	дата	г. Москва, ул. Байкальская д. 35А					
						Многфункциональный комплекс	стадия	лист	листов		
							Р	3			
						Таблица воздухообмена			ООО "ВСВ"		

# Характеристика охладительно-Вентиляционных систем

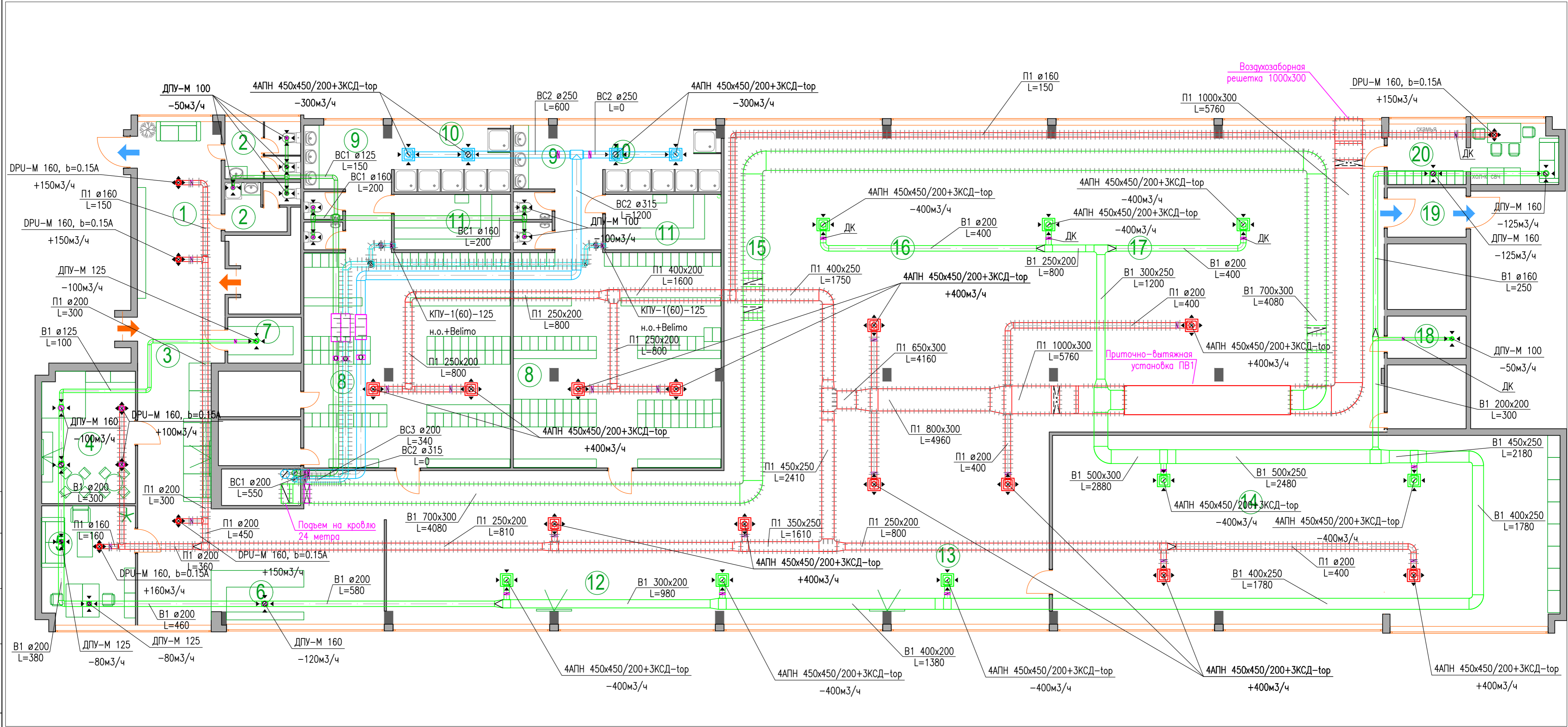
Обозначение	Кол-во систем	Наименование помещения (функционал)	Тип установки	Вентилятор							Электродвигатель			Воздухонагреватель 1					Рекуператор							
				Тип, исполнения по Взрывозащите	N, кВт	Схема исполнения	Положение	L, мЗ/ч	ΔP, Па	n, об/мин	Тип, исполнения по Взрывозащите	P, кВт	n, об/мин	Наименование	Кол-во, шт	T-ра нагрева °C		Расход тепла, кВт	ΔP, кПа	Наименование	Кол-во, шт			КПД, %	Мощность утилизации, кВт	ΔP, Па
														от	до			от	до							
ПВ1	1	Тренажерный зал	Приточн-Вытяжная Вентустановка	КЦ35С (2,2/3000)							-	2,2	-	SUPM 800-500 SVH-E-30	1	-25	-10	28,94		SUPM 80-50 SRP	1	-10	-2	34	21,35	200
				4080	400	2363	-	2,2	-																	
BC1	1	С/У	Вытяжной Вентилятор	SVK-250							-	0,22	-	2 Cu/Al LT	1	-25	20	7,54	2,7							
BC2	1	Душвые	Вытяжной Вентилятор	SVK-315							-	0,27	-	-	-	-	-	-	-							
BC3	1	Сауны	Вытяжной Вентилятор	SVK-200							-	0,15	-	-	-	-	-	-	-							

Воздухонагреватель 2					Воздухоохладитель					Фильтр				Примечание		
Наименование	Кол-во, шт	T-ра нагрева °C		Расход тепла, кВт	ΔP, кПа	Тип	Кол.	T-ра охлаждения °C		Расход холода, кВт	ΔP, кПа	Наименование	Тип		Кол-во, шт	ΔP, кПа
		от	до					от	до							
SUPM 800-500 SVH-E-45	1	-2	20	41,53		6.30.CU.15. AL.20.03.08 00	1	30	20	18,9		G4		1	45	General Climate
2 Cu/Al LT	1	-25	20	7,54	2,7	Z Cu/Al KT	1	30	20	2,72	0,77	G4+F7+F9		3	45+153+179	General Climate
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	General Climate
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	General Climate

СОГЛАСОВАНО:

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

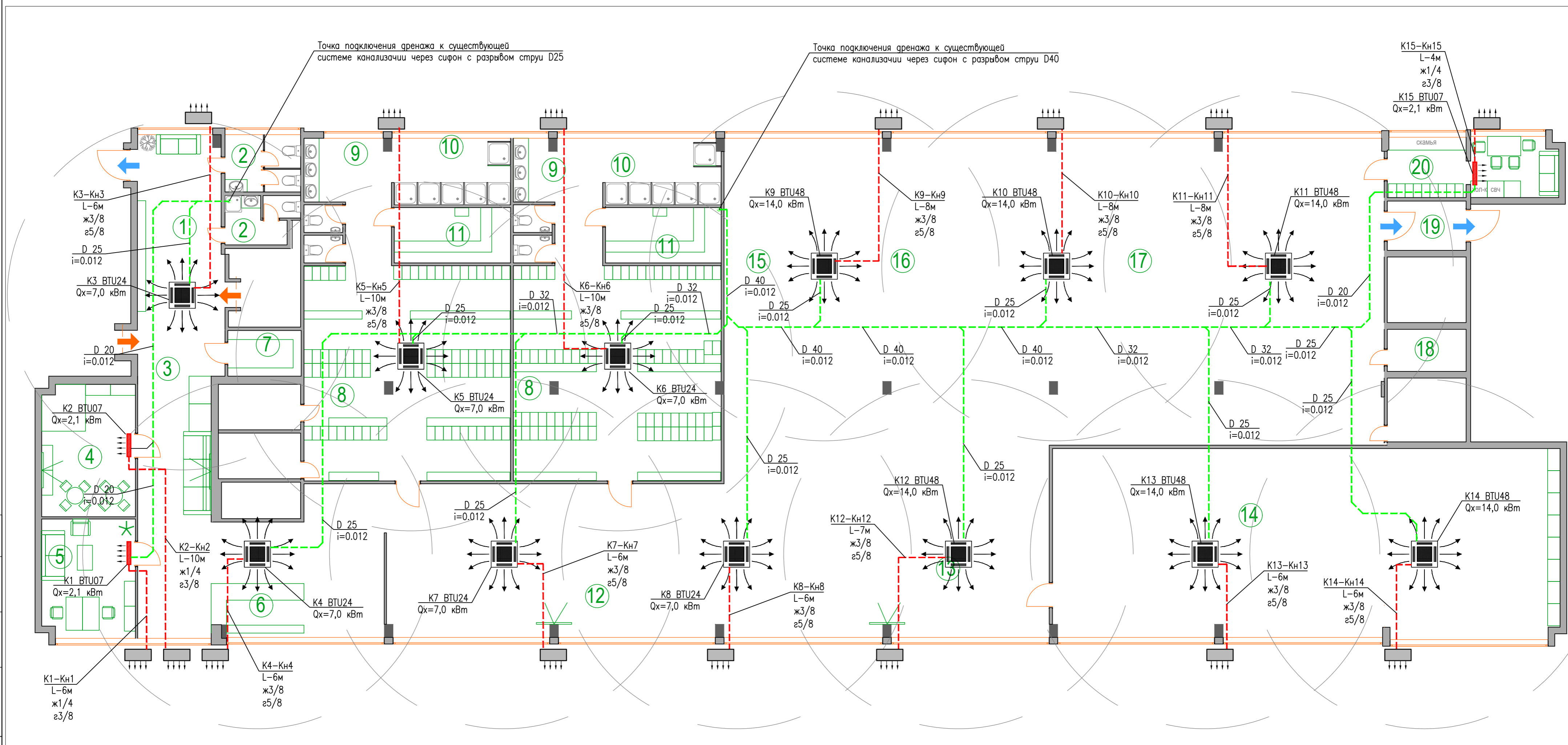
шифр : МСК-БК-35-0В	комплект : 0В
заказчик :	секция:
изм кол.уч. Лист N док подпись дата	г. Москва, ул. Байкальская д. 35А
Составил Шишкин В.И. 09.12.21	Многфункциональный комплекс
	стадия лист листов
	P 4
	Характеристика охладительно-вентиляционного оборудования
	000 "BCB"



СОГЛАСОВАНО:

Инф. N подл.	Взамен инф. N
Подпись и дата	

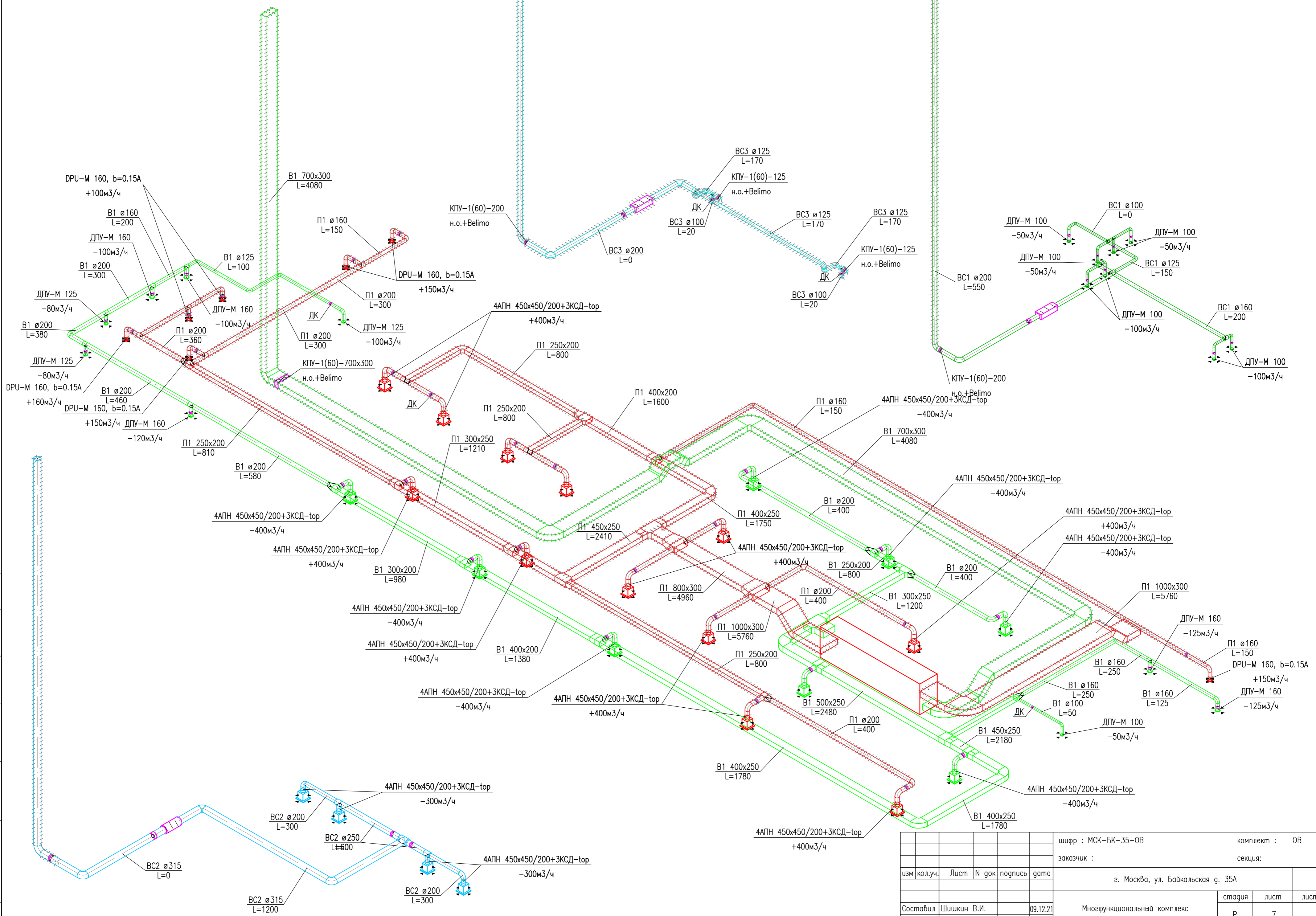
изм. кол.уч.	Лист	N док	погнись	gamma	шифр : МСК-БК-35-0В	комплект : 0В
Составил	Шижкин В.И.	09.12.21			заказчик :	секция:
					г. Москва, ул. Байкальская г. 35А	
					Многфункциональный комплекс	стадия лист листов
					План системы вентиляции	Р 5
						000 "ВСВ"



СОГЛАСОВАНО:

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

				шифр : МСК-БК-35-0В		комплект : 0В	
				заказчик :		секция:	
изм кол.уч.	Лист	N док	погнись	дата	г. Москва, ул. Байкальская г. 35А		
Составил	Шижкин В.И.		09.12.21		стадия	лист	листов
План системы кондиционирования					Р	6	
					000 "ВСВ"		



изм кол.уч.				Лист				N док				погнись				gamma				шифр : МСК-БК-35-0В				комплект : 0В			
																заказчик :				секция:							
																г. Москва, ул. Байкальская г. 35А											
Составил				Шижкин В.И.				09.12.21				Многфункциональный комплекс				этагия				лист				листов			
																Р				7				000 "ВСВ"			



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Вентиляция</b>				шт.	1		СМ. Подбор Оборудования
	Вентустановка ПВ1				шт.	1		
	Вентустановка ВС1				шт.	1		
	Вентустановка ВС2				шт.	1		
	Вентустановка ВС3				шт.	1		
	Приточный воздухораспределитель Ø160	DPU-M 160, b=0.15A		АРКТИКА	шт.	1		
	Приточный воздухораспределитель Ø200	4АПН 450x450/200+3КСД-top		АРКТИКА	шт.	12		
	Вытяжной воздухораспределитель Ø200	4АПН 450x450/200+3КСД-top		АРКТИКА	шт.	12		
	Вытяжной воздухораспределитель Ø100	ДПУ-М 100		АРКТИКА	шт.	9		
	Вытяжной воздухораспределитель Ø125	ДПУ-М 125		АРКТИКА	шт.	3		
	Вытяжной воздухораспределитель Ø160	ДПУ-М 160		АРКТИКА	шт.	5		
	Клапан огнезадерживающий 700x300				шт.	1		
	Клапан огнезадерживающий Ø125				шт.	2		
	Клапан огнезадерживающий Ø200				шт.	2		
	Клапан огнезадерживающий Ø315				шт.	1		
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø100				м	12,9		4,87 м²
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø125				м	22		10,37 м²
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160				м	66,5		40,12 м²

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						МСК-БК-35-0В	Комплект: 0В		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Заказчик:			
						Г. Москва, ул. Байкальская, д. 35А	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Шишкин В.И.						Р	1	8
						Спецификация оборудования и материалов	ООО "ВСВ"		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø200				м	145,4		109,63 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм Ø250				м	4,4		4,15 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм Ø315				м	39,4		46,79 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм 200x200				м	3,8		3,65 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм 250x200				м	37		39,96 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 300x200				м	7,2		8,64 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 300x250				м	10,8		14,26 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 350x250				м	2,5		3,6 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 400x200				м	11,2		16,13 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 400x250				м	30,6		47,74 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 450x250				м	5,1		8,57 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 500x250				м	7		12,6 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 500x300				м	3		5,76 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 650x300				м	0,7		1,6 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 700x300				м	72,9		174,96 м <sup>2</sup>

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МСК-БК-35-0В

Лист

2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 800x300				м	4		10,56 м <sup>2</sup>
	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 1000x300				м	14,8		46,18 м <sup>2</sup>
	Камера статического давления S=0,9мм 6000x1050x1600				шт.	1		42,192 м <sup>2</sup>
	Врезка из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø125/Ø100				шт.	1		0,048 м <sup>2</sup>
	Врезка из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø125/Ø125				шт.	1		0,077 м <sup>2</sup>
	Крестовина из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø200/Ø160				шт.	1		0,393 м <sup>2</sup>
	Крестовина из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 800x300/Ø200				шт.	1		1,207 м <sup>2</sup>
	Крестовина из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 1000x300/Ø200				шт.	1		1,399 м <sup>2</sup>
	Отвод-45° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 300x700				шт.	6		3,23 м <sup>2</sup>
	Отвод-45° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 300x1000				шт.	4		2,799 м <sup>2</sup>
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø100				шт.	7		0,679 м <sup>2</sup>
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø200				шт.	32		9,993 м <sup>2</sup>
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø100				шт.	2		0,194 м <sup>2</sup>
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø125				шт.	10		1,397 м <sup>2</sup>
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160				шт.	8		1,696 м <sup>2</sup>

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МСК-БК-35-ОВ

Лист

3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм Ø315				шт.	1		0,707 м <sup>2</sup>
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160				шт.	2		0,424 м <sup>2</sup>
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм Ø315				шт.	1		0,707 м <sup>2</sup>
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм Ø315				шт.	1		0,707 м <sup>2</sup>
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм Ø315				шт.	1		0,707 м <sup>2</sup>
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм 250x200				шт.	1		0,378 м <sup>2</sup>
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 300x700				шт.	1		0,96 м <sup>2</sup>
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 400x250				шт.	3		2,34 м <sup>2</sup>
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 500x300				шт.	1		1,152 м <sup>2</sup>
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 700x300				шт.	4		7,68 м <sup>2</sup>
	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 1000x300				шт.	1		3,432 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø125/Ø100				шт.	2		0,1 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160/Ø100				шт.	4		0,28 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160/Ø125				шт.	1		0,068 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø200/Ø125				шт.	2		0,188 м <sup>2</sup>

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МСК-БК-35-ОВ

Лист

4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø200/Ø160				шт.	3		0,262 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм Ø250/Ø200				шт.	2		0,23 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм Ø315/Ø250				шт.	2		0,311 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм 200x200/Ø160				шт.	1		0,319 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø200/250x200				шт.	3		1,13 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм 250x250/Ø200				шт.	1		0,399 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм 250x250/250x200				шт.	1		0,412 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм Ø200/300x200				шт.	1		0,4 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 300x250/250x200				шт.	1		0,434 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 350x250/250x200				шт.	1		0,457 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 300x250/350x250				шт.	1		0,498 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм 250x200/400x200				шт.	1		0,459 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 300x200/400x200				шт.	1		0,478 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 400x250/400x200				шт.	2		1,082 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 400x250/450x250				шт.	1		0,584 м <sup>2</sup>

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МСК-БК-35-0В

Лист

5

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 450x300/400x250				шт.	1		0,607 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 450x300/450x250				шт.	1		0,628 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 450x250/500x250				шт.	1		0,628 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 500x300/300x250				шт.	1		0,595 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 500x300/500x250				шт.	1		0,671 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 650x300/800x300				шт.	1		0,893 м <sup>2</sup>
	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 800x300/1000x300				шт.	1		1,049 м <sup>2</sup>
	Регулирующ. клапан Ø100				шт.	11		
	Регулирующ. клапан Ø125				шт.	3		
	Регулирующ. клапан Ø160				шт.	12		
	Регулирующ. клапан Ø200				шт.	20		
	Регулирующ. клапан Ø250				шт.	2		
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø100/Ø100				шт.	1		0,17 м <sup>2</sup>
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160/Ø160				шт.	5		1,629 м <sup>2</sup>
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм Ø250/Ø200				шт.	2		0,981 м <sup>2</sup>
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø125/Ø100				шт.	2		0,377 м <sup>2</sup>
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø200/Ø125				шт.	3		0,908 м <sup>2</sup>

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

МСК-БК-35-0В

Лист

6

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø200/Ø160				шт.	5		1,78 м²
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø200/250x200				шт.	2		1,111 м²
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм Ø315/Ø315				шт.	1		0,918 м²
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм 200x200/Ø100				шт.	1		0,326 м²
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм 250x200/Ø200				шт.	3		1,523 м²
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм 250x250/300x250				шт.	1		0,732 м²
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 300x200/Ø200				шт.	1		0,556 м²
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 300x250/Ø200				шт.	1		0,604 м²
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 350x250/Ø200				шт.	1		0,652 м²
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 350x250/450x250				шт.	1		1,104 м²
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 400x200/Ø200				шт.	1		0,652 м²
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 400x200/250x200				шт.	1		0,756 м²
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 400x250/Ø160				шт.	1		0,622 м²
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 400x250/Ø200				шт.	1		0,7 м²
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 450x250/Ø200				шт.	1		0,748 м²

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МСК-БК-35-0В

Лист

7



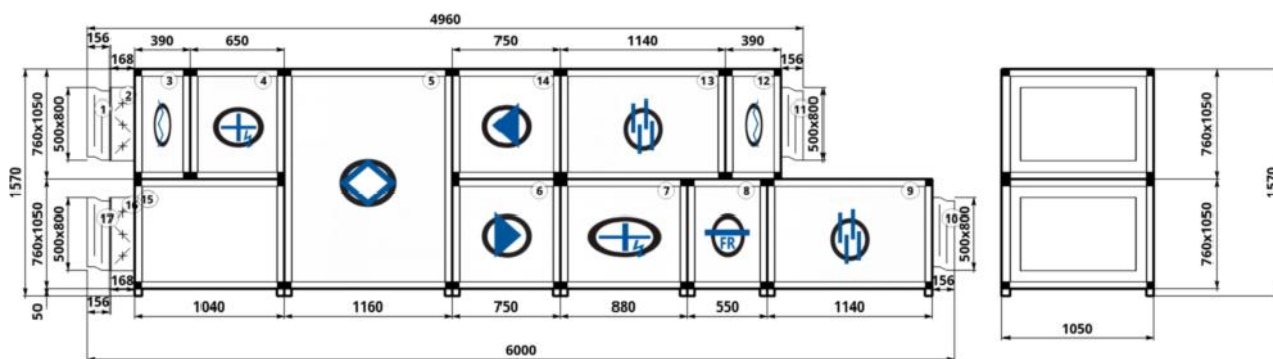
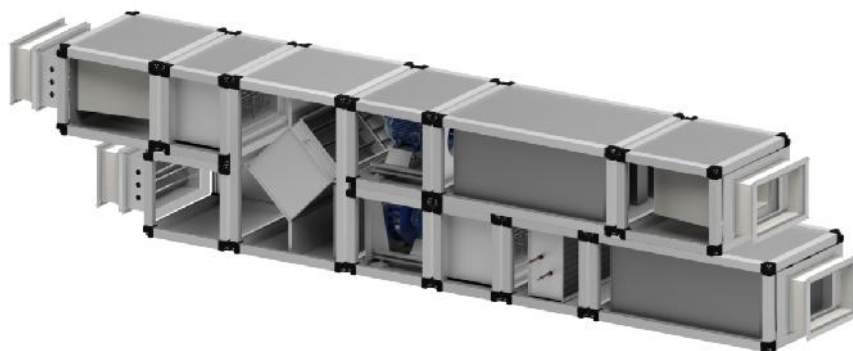
Расчет произвел: Ирина Шидуц  
Ответственный менеджер: Сергей Румянцев  
Расчет для компании:  
Объект/проект: Фитнес-центр

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ № GSV21-059123-02 от 07.12.2021

Установка ПВ1 (ID 2081764) JET AIR SUPM 80-50 RL /P1]-[K1]-[F1]-[SPH-E.30]-[R3]-[V1.KЦ35C (2.2/3000)]-[SPH-E.45]-[SVC-F.3]-[H2]-[P1]/[P1]-[F1]-[H2]-[V1.KЦ35C (2.2/3000)]-[R3]-[Z1]-[K1]-[P1]

Типоразмер	80-50
Вес	1063 кг
Сторона обслуживания	Правая/левая
Соединение секций	Стандартное
Исполнение	Внутреннее

Опорная рама	Нерегулируемая
Каркас	Алюминиевый
Панели	Zn / Zn
Длина установки, мм	6000
Толщина изоляции, мм	45



<b>Приточный воздух</b>	
Свободный напор	400 Па
Производительность	5760 м <sup>3</sup> /ч
Температура	-10 °C
Скорость воздуха	4 м/с

<b>Вытяжной воздух</b>	
Свободный напор	400 Па
Производительность	4080 м <sup>3</sup> /ч
Температура	22 °C
Скорость воздуха	2.83 м/с



## Приточная часть

### 1. Гибкая вставка

Наименование			
--------------	--	--	--

### 2. Воздушный клапан

Наименование		Потери давления по воздуху	4 Па
Утепленный клапан	Нет	Расход воздуха	5760 м <sup>3</sup> /ч

### 3. Фильтр

Наименование	SUPM 80-50 SFKU	Потери давления по воздуху	86.3 Па
Укороченный	Да	Тип	EG.4
Расход воздуха в секции	5760 м <sup>3</sup> /ч		

### 4. Электронагреватель

Наименование	SUPM 800-500 SVH-E-30	Требуемая мощность	28.94 кВт
Установленная мощность нагревателя	30 кВт	Температура на входе	-25 °C
Влажность на входе	90 %	Температура на выходе	-10 °C
Влажность на выходе	25.92 %	Скорость воздуха в теплообменнике	2.2 м/с
Потери давления по воздуху	3 Па	Количество ступеней	2
Напряжение	380 В	Фазность	3

### 5. Пластинчатый рекуператор

Модель	SUPM 80-50 SRP	Расход воздуха в секции	5760 м <sup>3</sup> /ч
Температура воздуха на входе	-10 °C	Температура воздуха на выходе	3.48 °C
Влажность воздуха на входе	75 %	Влажность воздуха на выходе	25 %
Влагосодержание воздуха на входе	1.33 г/кг	Влагосодержание воздуха на выходе	1.22 г/кг
Эффективность температурная	34.51 %	Потери давления по воздуху	200.66 Па
Эффективность влажностная	42.12 %	Скорость воздуха в сечении рекуператора	3.31 м/с
Передаваемая мощность	21.35 кВт		

### 6. Вентилятор

Наименование	КЦ35С (2.2/3000)	Рабочее колесо	КЦ35С
Направление выхлопа	По оси	Двигатель	АИР80В2
Резерв двигателя	Нет	Расход расчетный	5760 м <sup>3</sup> /ч
Мощность двигателя	2.2 кВт	Напор свободный	400 Па
Напор расчетный	888 Па	Количество полюсов	2
Расход фактический	5760 м <sup>3</sup> /ч	Напор фактический	888 Па
Динамическое давление	123.2 Па	Обороты фактические	3068 об/мин
Номинальный ток двигателя	4.9 А	Рабочая частота	54 Гц
Тип	Стандартный	КПД	67.23 %
Мощность требуемая	2.11 кВт	Частотное регулирование	Да

### 7. Электронагреватель

Наименование	SUPM 800-500 SVH-E-45	Требуемая мощность	41.53 кВт
Установленная мощность нагревателя	45 кВт	Температура на входе	-1.52 °C
Влажность на входе	25 %	Температура на выходе	20 °C
Влажность на выходе	5.78 %	Скорость воздуха в теплообменнике	2.2 м/с
Потери давления по воздуху	3 Па	Количество ступеней	3
Напряжение	380 В	Фазность	3

### 8. Фреоновый охладитель

Код	6.30.CU.15.AL.20.03.0800 E.X.X.015.060.R 28/35 T	Наименование	
Расход воздуха в секции	5760 м <sup>3</sup> /ч	Температура воздуха на входе	30 °C
Конденсат	0.2 кг/ч	Температура воздуха на выходе	20(18.86) °C
Температура конденсации фреона	50 °C	Относительная влажность воздуха на входе	30 %
Температура кипения фреона	5 °C	Относительная влажность воздуха на выходе	54.22(57.62) %
Массовая скорость воздуха	1.84 кг/с	Расход хладагента	455.07(515.7) кг/ч

Тип хладагента	R410A	Полезная производительность	18.9(21.42) кВт
Материал исполнения	Cu-Al	Запас по поверхности теплообмена	11.76 %
Объем теплоносителя	4.18 л	Падение давления по воздуху	96.08(97.1) Па
Диаметр подсоединения	28/35	Площадь фронтального сечения	0.4 м <sup>2</sup>
Количество рядов трубок	3	Скорость воздуха в сечении теплообменника	4 м/с
Число контуров	1	Потери давления по воздуху на каплеуловителе	59 Па
Примечание	В скобках указаны максимальные значения каждого параметра для данного теплообменника		

## 9. Шумоглушитель

Наименование	SUPM 80-50 SHP	Потери давления по воздуху	35.6 Па
Длина пластины	500 мм		

## 10. Гибкая вставка

Наименование			
--------------	--	--	--

## Вытяжная часть

## 11. Гибкая вставка

Наименование			
--------------	--	--	--

## 12. Фильтр

Наименование	SUPM 80-50 SFKU	Потери давления по воздуху	47.6 Па
Укороченный	Да	Тип	EG.4
Расход воздуха в секции	4080 м <sup>3</sup> /ч		

## 13. Шумоглушитель

Наименование	SUPM 80-50 SHP	Потери давления по воздуху	18.6 Па
Длина пластины	500 мм		

## 14. Вентилятор

Наименование	КЦ35С (2.2/3000)	Рабочее колесо	КЦ35С
Направление выхлопа	По оси	Двигатель	АИР80В2
Резерв двигателя	Нет	Расход расчетный	4080 м <sup>3</sup> /ч
Мощность двигателя	2.2 кВт	Напор свободный	400 Па
Напор расчетный	623 Па	Количество полюсов	2
Расход фактический	4080 м <sup>3</sup> /ч	Напор фактический	623 Па
Динамическое давление	61.8 Па	Обороты фактические	2363 об/мин
Номинальный ток двигателя	4.9 А	Рабочая частота	41 Гц
Тип	Стандартный	КПД	70.79 %
Мощность требуемая	1 кВт	Частотное регулирование	Да

## 5. Пластинчатый рекуператор

Модель	SUPM 80-50 SRP	Расход воздуха в секции	4080 м <sup>3</sup> /ч
Температура воздуха на входе	22 °С	Температура воздуха на выходе	9.23 °С
Влажность воздуха на входе	50 %	Влажность воздуха на выходе	79 %
Влагосодержание воздуха на входе	8.23 г/кг	Влагосодержание воздуха на выходе	5.76 г/кг
Эффективность температурная	48.43 %	Потери давления по воздуху	116.21 Па
Эффективность влажностная	39.9 %	Скорость воздуха в сечении рекуператора	2.64 м/с
Потери давления на каплеуловителе	39.09 Па	Суммарные потери давления	155.3 Па
Примечание			

## 15. Пустая секция

Длина секции	1040 мм		
--------------	---------	--	--

## 16. Воздушный клапан

Наименование		Потери давления по воздуху	1.8 Па
Утепленный клапан	Нет	Расход воздуха	4080 м <sup>3</sup> /ч

## 17. Гибкая вставка

Наименование			
--------------	--	--	--

Наименование

## Шумовые характеристики

### Приточная часть

#### Вентилятор

	63 Гц, дБ(А)	125 Гц, дБ(А)	250 Гц, дБ(А)	500 Гц, дБ(А)	1 кГц, дБ(А)	2 кГц, дБ(А)	4 кГц, дБ(А)	8 кГц, дБ(А)	Полное, дБ(А)
Всасывание	45.90	53.38	73.77	78.18	76.98	78.07	75.96	70.29	84
Нагнетание	49.65	60.14	77.70	83.81	88.44	85.46	82.35	75.31	92
К окружению	42.9	44.38	60.77	62.18	54.98	54.07	48.96	37.89	65

#### Шумоглушитель

	63 Гц, дБ(А)	125 Гц, дБ(А)	250 Гц, дБ(А)	500 Гц, дБ(А)	1 кГц, дБ(А)	2 кГц, дБ(А)	4 кГц, дБ(А)	8 кГц, дБ(А)	Полное, дБ(А)
Вход воздуха	50	60	78	84	88	85	82	75	92
Выход воздуха	44	48	61	58	55	49	55	59	64

### Вытяжная часть

#### Шумоглушитель

	63 Гц, дБ(А)	125 Гц, дБ(А)	250 Гц, дБ(А)	500 Гц, дБ(А)	1 кГц, дБ(А)	2 кГц, дБ(А)	4 кГц, дБ(А)	8 кГц, дБ(А)	Полное, дБ(А)
Вход воздуха	35	36	51	44	37	35	41	48	50
Выход воздуха	41	48	68	70	70	71	68	64	77

#### Вентилятор

	63 Гц, дБ(А)	125 Гц, дБ(А)	250 Гц, дБ(А)	500 Гц, дБ(А)	1 кГц, дБ(А)	2 кГц, дБ(А)	4 кГц, дБ(А)	8 кГц, дБ(А)	Полное, дБ(А)
Всасывание	40.85	48.45	68.09	70.06	69.90	71.10	68.23	63.74	77
Нагнетание	43.35	53.26	71.82	75.22	81.01	77.39	73.41	67.35	84
К окружению	37.85	39.45	55.09	54.06	47.9	47.1	41.23	31.34	59

График вентилятора притока

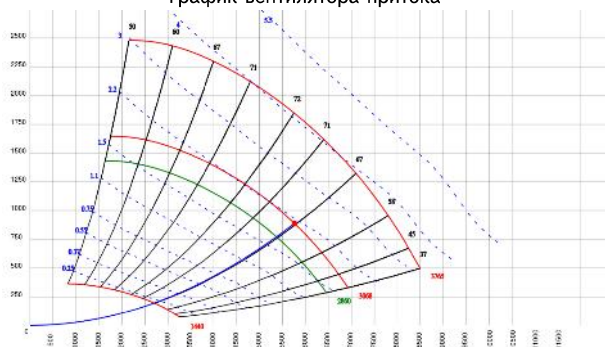
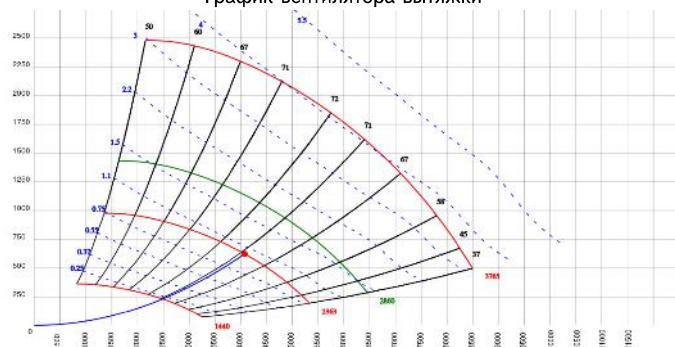


График вентилятора вытяжки



- рекомендуемая частота напряжения электрического двигателя должна находиться в диапазоне от 30 Гц до 75 Гц. Использование частоты вне этих границ не несет гарантийных обязательств.

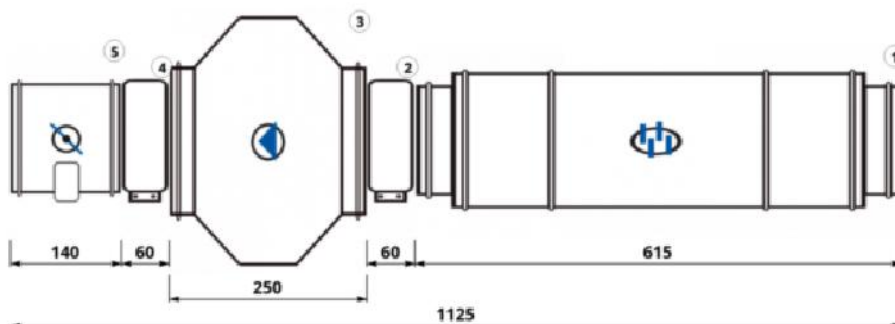
## Автоматика

<b>Описание</b>	<b>Модуль</b>	<b>Количество</b>
Электропривод	Реверс 4Нм 220В	1
Электропривод	Пружинный возврат 5Нм 220В	1
Частотный преобразователь	Z222T4B (2,2 кВт,380В 5,0А)	2
Термостат на фреоновом охладителе	КР61-2 м	1
Привод клапана на пластинчатом рекуператоре	Реверс 4Нм 24В 0-10В	1
Датчик температуры канальный	SVOK S.K. PT-1000	1
Датчик перепада давления на фильтре	SVOK DPS-500	2
Датчик перепада давления на вентиляторе	SVOK DPS-500	2
Датчик наружной температуры	SVOK S.K. PT-1000	1
Датчик вытяжной температуры на пластинчатом рекуператоре	SVOK S.K. PT-1000	1
Блок управления	SBUP-E75-3R3R-2,2-2,2-F-P	1

Установка BC1 (ID 2081765) Оборудование для круглых каналов 250 /SHK 250/6/SG 250/SVK-250/SG 250/SKO 250

Типоразмер	250
Вес	14 кг
Сторона обслуживания	Левая
Соединение секций	Стандартное
Исполнение	-

Опорная рама	Нерегулируемая
Каркас	Алюминиевый
Панели	Zn / Zn
Длина установки, мм	1125
Толщина изоляции, мм	-



Приточный воздух	
Свободный напор	350 Па
Производительность	550 м <sup>3</sup> /ч
Температура	- °C
Скорость воздуха	3.11 м/с

Вытяжной воздух	
Свободный напор	- Па
Производительность	- м <sup>3</sup> /ч
Температура	- °C
Скорость воздуха	- м/с

## Вытяжная часть

### 1. Шумоглушитель

Наименование	SHK 250/6	Потери давления по воздуху	0 Па
Длина пластины	600 мм		

### 2. Гибкая вставка

Наименование	SG 250
--------------	--------

### 3. Вентилятор

Вентилятор	SVK-250	Расход (задан./расчет.)	550/539 м <sup>3</sup> /ч
Мощность двигателя	0.22 кВт	Напор	350 Па
Фазность	1	Полный напор (задан./расчет.)	392/376 Па
Сила тока	0.9 А	Параметры электропитания	1/230/50
Частотное регулирование	МТУ 1,5 А		

### 4. Гибкая вставка

Наименование	SG 250
--------------	--------

### 5. Воздушный клапан: Обратные

Наименование	SKO 250	Потери давления по воздуху	42.2 Па
Утепленный клапан	Нет	Расход воздуха	550 м <sup>3</sup> /ч

## Шумовые характеристики

### Вытяжная часть

#### Шумоглушитель

	63 Гц, дБ(А)	125 Гц, дБ(А)	250 Гц, дБ(А)	500 Гц, дБ(А)	1 кГц, дБ(А)	2 кГц, дБ(А)	4 кГц, дБ(А)	8 кГц, дБ(А)	Полное, дБ(А)
Вход воздуха	47	54	54	52	45	41	47	42	54
Выход воздуха	48	56	61	65	64	63	60	53	70

#### Вентилятор

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полное (кГц)
дБ(А) всасывание	48	56	61	65	64	63	60	53	70.25
дБ(А) нагнетание	48	56	61	65	64	63	60	13.6	70.17
дБ(А) к окружению	33	36	40	43	48	47	46	38	52.91

\* - рекомендуемая частота напряжения электрического двигателя должна находиться в диапазоне от 30 Гц до 75 Гц. Использование частоты вне этих границ не несет гарантийных обязательств.

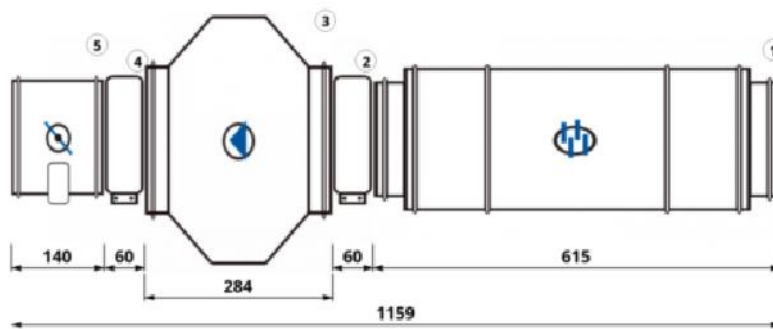
### Автоматика

Описание	Модуль	Количество
Регулятор скорости	Регулятор скорости 2,5 А	1

Установка BC2 (ID 2081766) Оборудование для круглых каналов 315 /SHK 315/6/SG 315/SVK-315/SG 315/SKO 315

Типоразмер	315
Вес	17 кг
Сторона обслуживания	Левая
Соединение секций	Стандартное
Исполнение	-

Опорная рама	Нерегулируемая
Каркас	Алюминиевый
Панели	Zn / Zn
Длина установки, мм	1159
Толщина изоляции, мм	-



<b>Приточный воздух</b>	
Свободный напор	350 Па
Производительность	1200 м <sup>3</sup> /ч
Температура	- °C
Скорость воздуха	4.28 м/с

<b>Вытяжной воздух</b>	
Свободный напор	- Па
Производительность	- м <sup>3</sup> /ч
Температура	- °C
Скорость воздуха	- м/с

## Вытяжная часть

### 1. Шумоглушитель

Наименование	SHK 315/6	Потери давления по воздуху	0 Па
Длина пластины	600 мм		

### 2. Гибкая вставка

Наименование	SG 315
--------------	--------

### 3. Вентилятор

Вентилятор	SVK-315	Расход (задан./расчет.)	1200/1077 м <sup>3</sup> /ч
Мощность двигателя	0.27 кВт	Напор	350 Па
Фазность	1	Полный напор (задан./расчет.)	394/317 Па
Сила тока	1.2 А	Параметры электропитания	1/230/50
Частотное регулирование	MTY 1,5 А		

### 4. Гибкая вставка

Наименование	SG 315
--------------	--------

### 5. Воздушный клапан: Обратные

Наименование	SKO 315	Потери давления по воздуху	44.4 Па
Утепленный клапан	Нет	Расход воздуха	1200 м <sup>3</sup> /ч

## Шумовые характеристики

### Вытяжная часть

#### Шумоглушитель

	63 Гц, дБ(А)	125 Гц, дБ(А)	250 Гц, дБ(А)	500 Гц, дБ(А)	1 кГц, дБ(А)	2 кГц, дБ(А)	4 кГц, дБ(А)	8 кГц, дБ(А)	Полное, дБ(А)
Вход воздуха	46	53	55	52	49	48	51	50	57
Выход воздуха	46	54	58	63	63	67	59	57	70

#### Вентилятор

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полное (кГц)
дБ(А) всасывание	46	54	58	63	63	67	59	57	70.5
дБ(А) нагнетание	46	54	58	63	63	67	59	57	70.5
дБ(А) к окружению	36	38	40	46	49	50	46	38	54.56

\* - рекомендуемая частота напряжения электрического двигателя должна находиться в диапазоне от 30 Гц до 75 Гц. Использование частоты вне этих границ не несет гарантийных обязательств.

### Автоматика

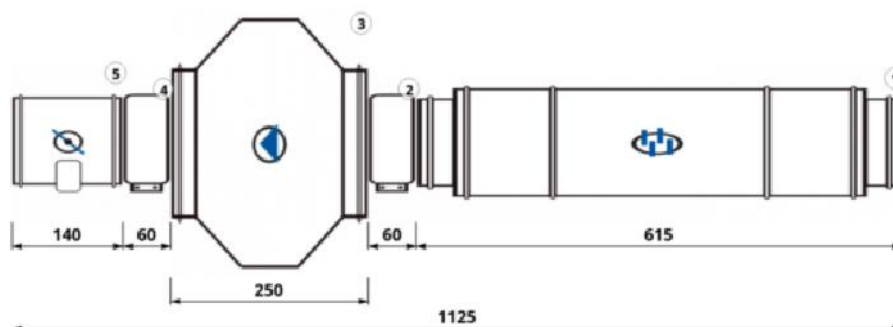
Описание	Модуль	Количество
Регулятор скорости	Регулятор скорости 2,5 А	1



## ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ №SV21-059123-02 от 07.12.2021

Установка BC3 (ID 2081767) Оборудование для круглых каналов 200 /SHK 200/6/SG 200/SVK-200/SG 200/SKO 200

Типоразмер	200	Опорная рама	Нерегулируемая
Вес	12 кг	Каркас	Алюминиевый
Сторона обслуживания	Левая	Панели	Zn / Zn
Соединение секций	Стандартное	Длина установки, мм	1125
Исполнение	-	Толщина изоляции, мм	-



Приточный воздух	
Свободный напор	350 Па
Производительность	340 м <sup>3</sup> /ч
Температура	- °C
Скорость воздуха	3.01 м/с

Вытяжной воздух	
Свободный напор	- Па
Производительность	- м <sup>3</sup> /ч
Температура	- °C
Скорость воздуха	- м/с

## Вытяжная часть

### 1. Шумоглушитель

Наименование	SHK 200/6	Потери давления по воздуху	0 Па
Длина пластины	600 мм		

### 2. Гибкая вставка

Наименование	SG 200
--------------	--------

### 3. Вентилятор

Вентилятор	SVK-200	Расход (задан./расчет.)	340/340 м <sup>3</sup> /ч
Мощность двигателя	0.15 кВт	Напор	350 Па
Фазность	1	Полный напор (задан./расчет.)	392/395 Па
Сила тока	0.7 А	Параметры электропитания	1/230/50
Частотное регулирование	МТУ 1,5 А		

### 4. Гибкая вставка

Наименование	SG 200
--------------	--------

### 5. Воздушный клапан: Обратные

Наименование	SKO 200	Потери давления по воздуху	42 Па
Утепленный клапан	Нет	Расход воздуха	340 м <sup>3</sup> /ч

## Шумовые характеристики

### Вытяжная часть

#### Шумоглушитель

	63 Гц, дБ(А)	125 Гц, дБ(А)	250 Гц, дБ(А)	500 Гц, дБ(А)	1 кГц, дБ(А)	2 кГц, дБ(А)	4 кГц, дБ(А)	8 кГц, дБ(А)	Полное, дБ(А)
Вход воздуха	45	53	54	51	41	29	37	32	51
Выход воздуха	48	57	62	65	61	57	55	47	69

#### Вентилятор

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полное (кГц)
дБ(А) всасывание	48	57	62	65	61	57	55	47	68.71
дБ(А) нагнетание	48	57	62	65	51	57	55	47	68
дБ(А) к окружению	39	40.2	39.2	41.2	47.2	46.2	46.2	38.2	52.42

\* - рекомендуемая частота напряжения электрического двигателя должна находиться в диапазоне от 30 Гц до 75 Гц. Использование частоты вне этих границ не несет гарантийных обязательств.

### Автоматика

Описание	Модуль	Количество
Регулятор скорости	Регулятор скорости 2,5 А	1

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ19903-74 S=0,7мм 450x300/650x300				шт.	1		1,758 м <sup>2</sup>
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ19903-74 S=0,7мм 500x250/200x200				шт.	1		0,816 м <sup>2</sup>
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ19903-74 S=0,7мм 500x300/Ø200				шт.	1		0,844 м <sup>2</sup>
	Тройник-90° из оцинк. стали по ГОСТ19903-74 S=0,7мм 500x300/700x300				шт.	1		1,968 м <sup>2</sup>
	Металл сортовой для крепления воздухопроводов				кг	474,6		
	Огнезащита	EI60			м <sup>2</sup>	23,47		V=1,295 м <sup>3</sup>
	Изоляция S=10мм	Penofol C-10			м <sup>2</sup>	480,2		V=2,402 м <sup>3</sup>
	<b>Кондиционирование</b>							
	Сплит-система	ES-C 48HRN		Royal Clima	шт.	6		
	Сплит-система	ES-C 24HRN		Royal Clima	шт.	6		
	Сплит-система	RC-PX30HN		Royal Clima	шт.	3		
	Медная труба 1/4				м	22		
	Медная труба 3/8				м	130		
	Медная труба 5/8				м	54		
	Медная труба 3/4				м	54		
	Межблочный кабель				м	130		
	Крепление для наружных блоков				шт.	15		
	<b>Дренаж</b>							
	Дренажная труба D20				м.	30		
	Дренажная труба D25				м.	70		
	Дренажная труба D32				м.	20		
	Дренажная труба D40				м.	15		
	Помпа накопительная				шт.	3		

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

МСК-БК-35-0В

Лист

8