

**Общество с ограниченной ответственностью
«ЮНЕК-НАДЕЖНОСТЬ ЭКОНОМИЧНОСТЬ
КАЧЕСТВО»**

**Конференц зал, расположенный по адресу г.
Москва, Ленинградский пр-т, д.31А, стр.1.
в административном помещении 1 этаж, пом.
1-8, 1-9 зона не отделки
в осях (20-22)-(220-811).**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Вентиляция и кондиционирование

16/18-ОВ

Изм	№ док.	Подп.	Дата

Москва
2019

**Общество с ограниченной ответственностью
«ЮНЕК-НАДЕЖНОСТЬ ЭКОНОМИЧНОСТЬ
КАЧЕСТВО»**

**Конференц зал, расположенный по адресу г.
Москва, Ленинградский пр-т, д.31А, стр.1.
в административном помещении 1 этаж, пом.
1-8, 1-9 зона не отделки
в осях (20-22)-(220-811).**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Вентиляция и кондиционирование

16/18-ОВ

Главный инженер проекта

Д.А. Морский



Москва
2019

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ОВК

Лист	Наименование	Примечание
1-2	Общие данные	
3	Таблица воздухообменов по помещениям. ХОВС.	
4	Вентиляция, кондиционирование. План.	
5	Вентиляция, кондиционирование. Схема. Узел 1.	

Общие данные

1 Общие положения.
 1.1 Рабочий проект системы отопления, вентиляции и кондиционирования выполнен с учетом требований нормативных документов:
 СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
 СП 118.13330.2011 "Общественные здания административного назначения";
 СП 131.13330.2012 "Строительная климатология".
 СП 7.13130.2009* " ОВиК. Противопожарные требования".
 1.2 Местоположение объекта: Многофункциональный деловой спортивно-рекреационный комплекс по адресу: Москва, Ленинградский пр., вл. 31, стр. 2

2 Исходные данные

2.1 Исходными данными для разработки рабочей документации являются:
 - техническое задание на проектирование;
 - архитектурно-строительные чертежи;
 - технические условия, выданные БЦ "Монарх"
 2.2 Расчетные параметры наружного воздуха:
 - холодный период: температура -28°C;
 - теплый период: температура + 30°C (71% влажность).
 2.3 Расчетные параметры внутреннего воздуха:
 - холодный период: температура +20°C±2°C;
 - теплый период: температура +20°C±2°C.

3 Основные решения по вентиляции.

3.1 Расчетный воздухообмен:
 В проектируемых помещениях воздухообмен принят по нормируемым кратностям воздухообмена и технического задания. Предположительное время пребывания людей в залах не более 2-х часов непрерывно.
 3.2 Описание принятых технических решений:
 Для создания нормируемых санитарно-гигиенических условий на объекте запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением от системы вентиляции здания. Воздуховоды всех систем вентиляции выполняются из тонколистовой стали по ГОСТ14918-80 с толщиной стенок в соответствии с СП 60.13330.2012 в зависимости от поперечного сечения; для увязки расхода воздуха на ответвлениях от магистральных воздуховодов устанавливаются дроссель-клапаны. Раздача и удаление воздуха осуществляется из верхней зоны помещения, через квадратные решетки 4АПН с камерами статического давления. Приточный воздуховод изолировать теплошумоизоляцией K Flex толщиной 13мм. Воздухораспределительные устройства подобраны в соответствии с допустимыми нормами; присоединение воздухораспределителей к стальным воздуховодам осуществляется гибкими воздуховодами длиной не более 1000мм.
 Воздуховоды проектируемой системы В1 проложить над существующей сплинкерной системой пожаротушения. Система после монтажа подлежит наладке и регулировке на заданную производительность. Присоединение воздуховодов к вентиляторам обеспечить при помощи гибких вставок, для уменьшения шума и вибраций.

4 Основные решения по кондиционированию.

В помещениях офисного типа при работе персонала и оборудования в летний период имеет место постоянный избыток полной теплоты, что приводит к неизбежному повышению температуры внутри помещений и создает некомфортные условия для работы персонала.
 Для удаления из помещений избытка теплоты и обеспечения требуемых климатических условий предусматривается воздушная система кондиционирования с местными вентиляторными доводчиками (фанкойлами), с использованием существующей системы центрального холодоснабжения. Хладоноситель - вода, с рабочей температурой 7/12°C.
 Для каждого фанкойла предусмотреть автомат безопасности, разместить по месту.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 30494-96	Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях	
СП 60.13330.2012	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
СП 118.13330.2011	Общественные здания административного назначения	
СП 118.13330.2012	Общественные здания и сооружения	
СП 4.13130.2013	Системы противопожарной защиты	
СП 131.13330.2012	Строительная климатология	
СП 50.13330.2012	Тепловая защита зданий	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Условные обозначения на чертежах марки ОВК

Обозначение	Наименование
	Приточный воздуховод
	Вытяжной воздуховод
	Трубопровод холодоснабжения подающий
	Трубопровод холодоснабжения обратный
	Дренаж от кондиционеров
	Приточная решетка 4АПН 600х600
	Вытяжная решетка 4АПН 600х600

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и стандартами проектирования и обеспечивают взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности при эксплуатации здания, а также в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями выданными управляющей компанией.

3

Главный инженер проекта _____ / Д. А. Морский /

						16/18-ОВ		
						Конференц зал, расположенный по адресу г. Москва, Ленинградский пр-т, д.31А, стр.1 в административном помещении 1 этаж, пом. 1-8, 1-9 зона не отделки в осях (20-22)-(220-811)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погнись	Дата			
Разработал		Курышов			12.18	Вентиляция и кондиционирование.		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	5
						ООО "ЮНЕК"		
						Формат А3		

Согласовано

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

Для обеспечения комфортных условий воздуха в помещении 2-х трубные фанкойлы канального типа, фирмы "BPS CLIMA".

Система холодоснабжения выполнена: магистрали из стальных водогазопроводных труб. Трубы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону стояков центрального холодоснабжения. Для предотвращения выпадения конденсата трубопроводы систем холодоснабжения покрываются изоляцией типа "K-FLEX ST" толщиной 19 мм.

Фанкойлы канального типа регулируются изменением частоты вращения вентиляторов (3 ступени) и изменением расхода холодной воды проходящей через теплообменник фанкойла при помощи двухходового клапана.

Ответвления трубопроводов от центральных стояков холодоснабжения оснащены в подающей трубе запорным клапаном, в обратном трубопроводе регулирующим (балансирующим) клапаном.

Проектом предусматривается дренажная система фанкойлов. Дренажная система прокладывается из полипропиленовых труб PN20 в запотолочном пространстве с уклоном не менее 0.01 в сторону слива. Подъем воды на заданный уровень осуществляется с помощью дренажных помп. Отключение (демонтаж/монтаж) фанкойла осуществляется при помощи запорных клапанов, которые устанавливаются на подающей и обратной подводках.

5 Мероприятия по защите от шума.

Согласно проекта предусмотрены следующие мероприятия:

- скорость движения воздуха в воздуховодах, а так же в воздухоприточных и воздухоприемных устройствах принимаются с учетом обеспечения оптимальных акустических качеств системы;
- Присоединение воздуховодов к вентиляторам обеспечить при помощи гибких вставок, для уменьшения шума и вибраций.

6 Указания по монтажу.

Монтаж и испытание систем отопления, вентиляции и кондиционирования производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012 "Внутренние санитарно-технические системы зданий". Изготовление монтажных заготовок воздуховодов выполнить после проведения дополнительных замеров по месту.

Наружные блоки ККБ разместить на опорных рамах, которые крепятся к полу при помощи анкеров.

Внутренние блоки кассетного типа крепить к потолку при помощи шпилек, предварительно замерив расстояние для крепления.

Крепление воздуховодов осуществлять через 3 метра по горизонтали и 5 метров по вертикали согласно серии 5.904-1. Крепление воздуховодов, трубопроводов к несущим конструкциям осуществлено при помощи шпилек, хомутов и кронштейнов с виброизолирующими вставками. Длина гибких участков воздуховодов не должна превышать 1000мм.

Акты на скрытые работы составляемые в процессе строительства:

- на гидравлические испытания;
- на индивидуальное испытание смонтированного оборудования.

Установка блоков холодоснабжения, производить в строгом соответствии с инструкциями по монтажу указанных устройств.

Согласовано

Взам. инв.Н							16/18-ОВ			
							Конференц зал, расположенный по адресу г. Москва, Ленинградский пр-т, д.31А, стр.1 в административном помещении 1 этаж, пом. 1-8, 1-9 зона не отделки в осях (20-22)-(220-811).			
Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Вентиляция и кондиционирование.	Стадия	Лист	Листов
	Разработал		Курышов			12.18		Р	2	
Инв. Н подп	ГИП		Морский			12.18	Общие данные.	ООО "ЮНЕК"		

Таблица воздухообменов по помещениям

Позиция	Наименование	Площадь помещения	Высота помещения	Объем	Кол-ч. людей работ./посит.	Свежего воздуха на одного человека	Кратность воздухообмена (приток)	Кратность воздухообмена (вытяжка)	Всего приток	№системы приток	Примечание	Всего вытяжка	№системы вытяжка	Примечание
		м2	м	м3	-	м3/ч	-	-	м3/ч	п		м3/ч	в	
1	Зал №1 на 184 места	198,00	5,00	990,00	184	20	4	3	3680	К8, П1		3300	В8, В1	
2	Зал №2 на 114 мест	170,00	5,00	850,00	114	20	3	2	2280	К8, П1		2000	В8, В1	
3	D/W	12,00	4,00	48,00			4	6	200	п		300	в	
4	food / drinks prep area	20,00	4,00	80,00			3	4	240	п		320	в	
	Итого по отм. 15.300:	400,00		1968,00					6400			5920		

Характеристика систем холодоснабжения (внутренние блоки)

Обслуживаемое помещение	Наименование оборудования	Тип, модель	Фирма-изготовитель	Номинальная холодо-производит., кВт	Фактическая холодо-производит., кВт	Хладагент	Циркуляция воздуха, м³/ч	Потребляемая электрическая мощность, кВт	Электропитание ф/В/Гц	Кол-во	Примечание
Зал №184 чел.	внутренний блок	BPS CLIMA CA82	BPS CLIMA	4.43	4.00	вода 7-12	890	0,127	1/230/50	5	-
Зал №114 чел.	внутренний блок	PLFY-P40VFM-E1.TH	ME	4.5	3,8	фреон R410A	450	0,030	1/220/50	4	-

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборуд.)	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Воздуонагреватель					Фильтр		Примечание		
				Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра теплоносителя, °С от до	Расход тепла, кВт	Тип		кол.	
П1	1	Конференц залы	VR 70-40/35.4D	Подвесная	-	-	-	4190	500	1422	3/380	3,5	1422	Вод.	-	1	-25	22	68,2	EU3	1	
В1	1	Конференц залы	VR 60-35/31.4D	Подвесная	-	-	-	2940	500	1415	3/380	2.2	1415	-	-	-	-	-	-	-	-	

Характеристика систем холодоснабжения (наружные блоки)

Обслуживаемое помещение	Наименование оборудования	Тип, модель	Фирма-изготовитель	Номинальная холодо-производит., кВт	Фактическая холодо-производит., кВт	Хладагент	Циркуляция воздуха, м³/ч	Потребляемая электрическая мощность, кВт	Электропитание, ф/В/Гц	Кол-во	Примечание
Кондиционер	наружный блок	PUMY-P140VKM4	ME	15,5	15,1	фреон R410A	-	4,52	1/220/50	1	Форкамера

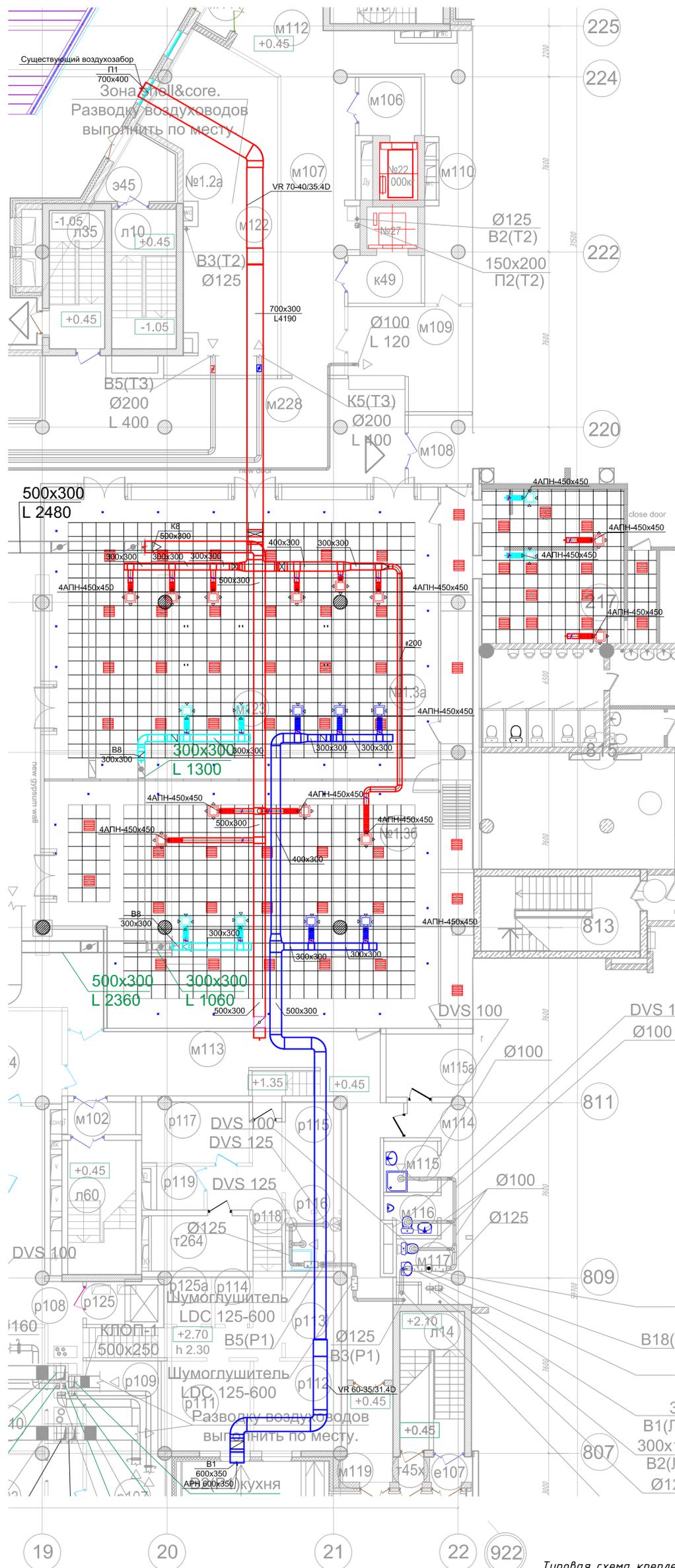
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

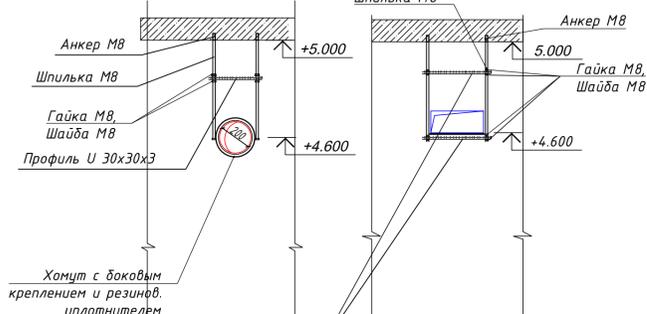
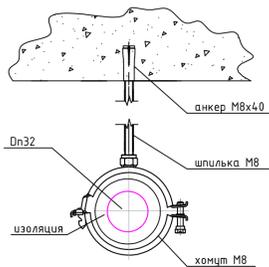
Инв. № подл.

						16/18-0В		
						Конференц зал, расположенный по адресу г. Москва, Ленинградский пр-т, д.31А, стр.1 в административном помещении 1 этаж, пом. 1-8, 1-9 зона не отделки в осях (20-22)-(220-811).		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Разработал	Курышов				12.18			
						Вентиляция и кондиционирование.		
						Стация	Лист	Листов
						Р	3	
						ООО "ЮНЕК"		
						Таблица воздухообменов по помещениям. ХОВС.		



Типовая схема крепления воздуховодов

Узел крепления трубопроводов к перекрытию



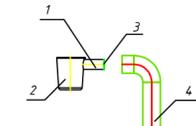
Примечания.

1. Монтаж системы вентиляции производить с учетом других инженерных сетей.
2. Присоединение гибких воздуховодов к вентрешеткам производить по месту (не более 1м гофро трубы).
3. Крепление воздуховодов производить согласно серии 5.904-1.
4. Привязки воздуховодов и оборудования уточнять по месту.

16/18-08			
Конференц зал, расположенный по адресу г. Москва, Ленинградский пр.-т, д.31А, стр.1 в административном помещении 1 этаж, пом. 1-8, 1-9 зона не отделки в осях (20-22)-(220-811)			
Изм.	Колуч.	Лист N	ок. Подпись
Разработал	Куришов	12.18	
ГИП	Морский	12.18	
Вентиляция и кондиционирование.	Страница	Лист	Листов
	р	4	
Вентиляция, Кондиционирование. План.			000 "ЮНЕК"

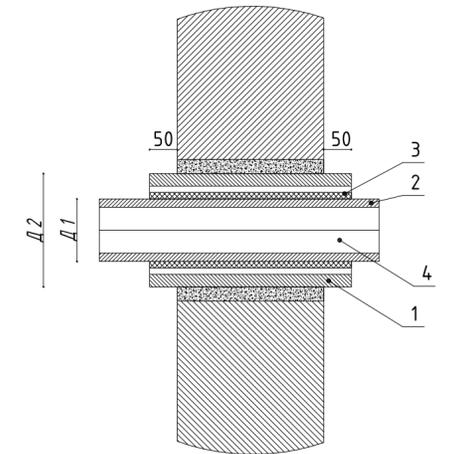
Вентиляция. Схема.

Узел подключения дренажного трубопровода к системе канализации.



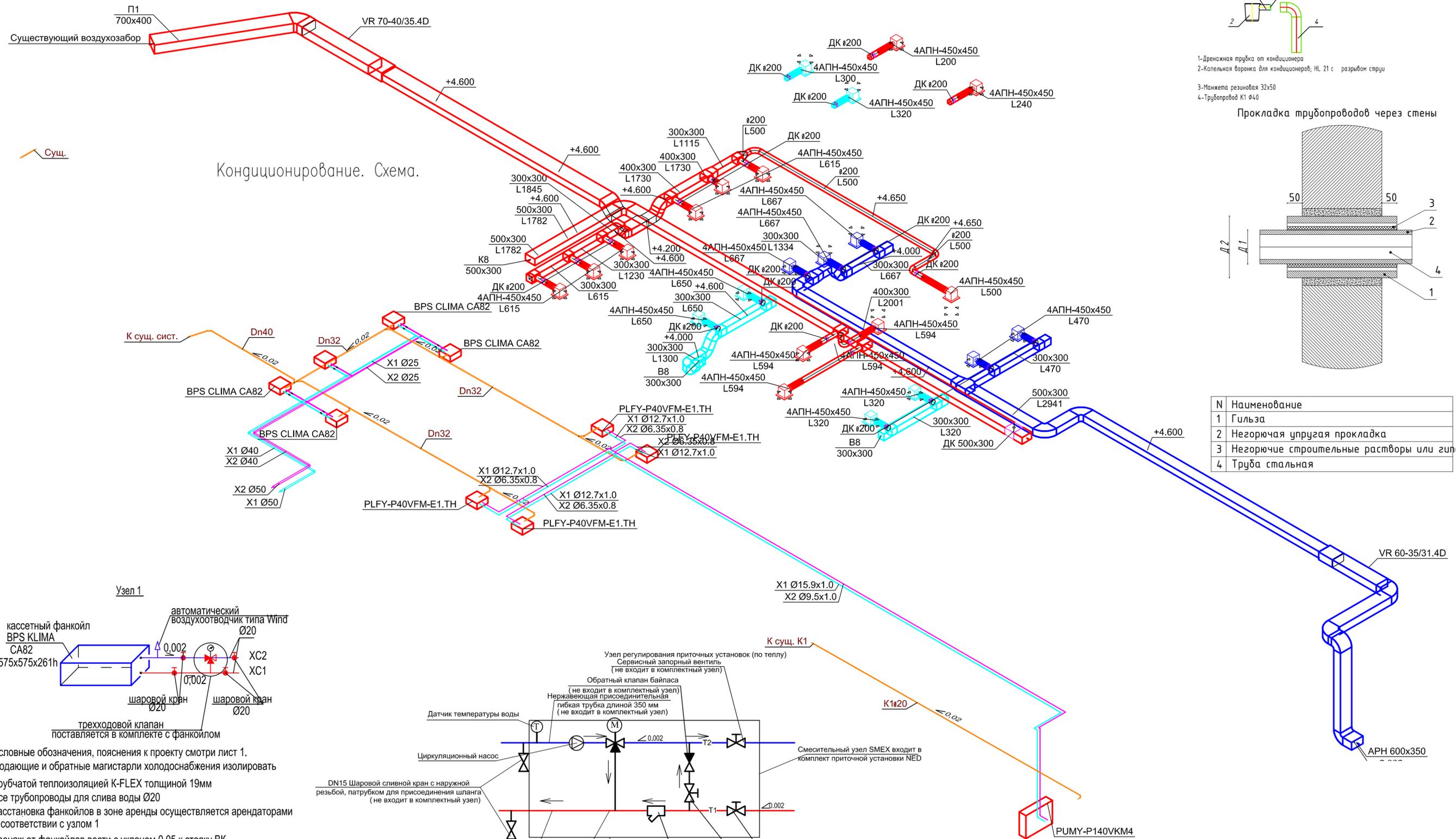
- 1-Дренажная трубка от кондиционера
- 2-Капельная воронка для кондиционеров; НЛ 21 с разрывом струи
- 3-Манжета резиновая 32x50
- 4-Труборовод K1 Ø40

Прокладка трубопроводов через стены

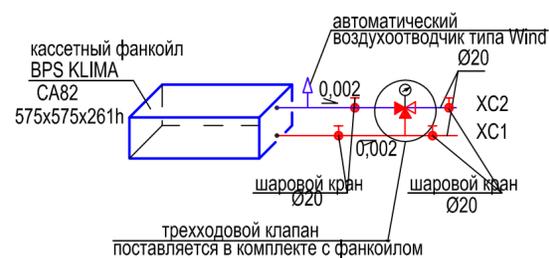


N	Наименование
1	Гильза
2	Негорючая упругая прокладка
3	Негорючие строительные растворы или гипс
4	Труба стальная

Кондиционирование. Схема.



Узел 1



1. Условные обозначения, пояснения к проекту смотри лист 1.
2. Подающие и обратные магистрали холодоснабжения изолировать трубчатой теплоизоляцией K-FLEX толщиной 19мм
3. Все трубопроводы для слива воды Ø20
4. Расстановка фанкойлов в зоне аренды осуществляется арендаторами в соответствии с узлом 1
5. Дренаж от фанкойлов вести с уклоном 0,05 к стояку ВК

Примечания.

1. Монтаж системы вентиляции производить с учетом других инженерных сетей.
2. Присоединение гибких воздуховодов к вентиляткам производить по месту (не более 1м гофро трубы).
3. Крепление воздуховодов производить согласно серии 5.904-1.
4. Привязки воздуховодов и оборудования уточнять по месту.

					16/18-0В		
					Конференц зал, расположенный по адресу г. Москва, Ленинградский пр-т, д.31А, стр.1 в административном помещении 1 этаж, пом. 1-8, 1-9 зона не отделки в осях (20-22)-(220-811).		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Вентиляция и кондиционирование.	
		Разработал	Курашов		12.18	Стация	Лист
		Гип	Морский		12.18	Р	5
						ООО "ЮНЕК"	

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
	Вентиляция							
	П1							
1	Приточная установка канальная в комплекте с автоматикой	VR 70-40/35.4D		NED	шт.	1		
2	Регулятор расхода воздуха	KBK-200M		Арктика	шт.	7		
3	Приточный воздухораспределитель Ø200 с камерой статического давления	4АПН-450x450 с КСД		Арктика	шт.	7		
4	Воздуховод Ø200, толщиной 0,5 мм	Круглые "П"			м	15,0		
5	Воздуховод Ø200, толщиной 0,5 мм	Гибкий воздуховод			м	10,0		
6	Воздуховод 300x300, толщиной 0,7 мм	Прямоуг. класса "П"			м	7,0		
7	Воздуховод 400x300, толщиной 0,7 мм	Прямоуг. класса "П"			м	4,0		
8	Воздуховод 700x300, толщиной 0,7 мм	Прямоуг. класса "П"			м	15,0		
9	Воздуховод 700x400, толщиной 0,7 мм	Прямоуг. класса "П"			м	7,0		
10	Отвод-45° 300x700	Прямоуг. класса "П"			шт.	2		
11	Отвод-60° 300x300	Прямоуг. класса "П"			шт.	2		
12	Отвод-60° 300x400	Прямоуг. класса "П"			шт.	2		
13	Отвод-60° 700x400	Прямоуг. класса "П"			шт.	1		
14	Отвод-90° Ø200	Круглые "П"			шт.	3		
15	Тройник-90° 300x300/300x300/200	Прямоуг. класса "П"			шт.	4		
16	Тройник-90° 400x300/400x300/200	Прямоуг. класса "П"			шт.	2		
17	Тройник-90° 400x300/400x300/700x300	Прямоуг. класса "П"			шт.	1		
18	Переход 300x300/200	Прямоуг. класса "П"			шт.	1		
19	Переход 300x300/400x300	Прямоуг. класса "П"			шт.	2		
20	Переход 700x400/700x300	Прямоуг. класса "П"			шт.	1		
21	Заглушка 300x300	Прямоуг. класса "П"			шт.	1		

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инженер	Курьшов				12.18
ГИП	Марский				12.18

16/18-ОВ.С		
Многофункциональный деловой спортивно-рекреационный комплекс по адресу: Москва, Ленинградский пр., вл. 31, стр. 2		
Вентиляция и кондиционирование	Стадия	Листов
Р	1	4
Спецификация оборудования, изделий и материалов		ООО "ЮНЕК"

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
B1								
1	Вытяжная установка канальная в комплекте с автоматикой	VR VRN 60-35/31.2D		NED	шт.	1		
2	Вытяжной воздухораспределитель Ø200 с камерой статического давления	4АПН-450x450 с КСД		Арктика	шт.	5		
3	Регулятор расхода воздуха	КВК-200М		Арктика	шт.	5		
4	Воздуховод Ø200, толщиной 0,5 мм	Круглые "П"			м	1,2		
5	Воздуховод Ø200, толщиной 0,5 мм	Гибкий воздуховод			м	7,5		
6	Воздуховод 300x300, толщиной 0,7 мм	Прямоуг. класса "П"			м	9,0		
7	Воздуховод 400x300, толщиной 0,7 мм	Прямоуг. класса "П"			м	10,0		
8	Воздуховод 500x300, толщиной 0,7 мм	Прямоуг. класса "П"			м	20,0		
9	Воздуховод 600x350, толщиной 0,7 мм	Прямоуг. класса "П"			м	7,0		
10	Отвод-60° 300x300	Прямоуг. класса "П"			шт.	2		
11	Отвод-90° 350x600	Прямоуг. класса "П"			шт.	2		
12	Отвод-90° 400x300	Прямоуг. класса "П"			шт.	1		
13	Отвод-90° 500x300	Прямоуг. класса "П"			шт.	2		
14	Отвод-90° 600x350	Прямоуг. класса "П"			шт.	2		
15	Тройник-90° 300x300/300x300/200	Прямоуг. класса "П"			шт.	4		
16	Тройник-90° 400x300/400x300/200	Прямоуг. класса "П"			шт.	1		
17	Тройник-90° 500x300/500x300/300x300	Прямоуг. класса "П"			шт.	1		
18	Переход 300x300/400x300	Прямоуг. класса "П"			шт.	1		
19	Переход 400x300/500x300	Прямоуг. класса "П"			шт.	1		
20	Переход 600x350/500x300	Прямоуг. класса "П"			шт.	1		
21	Заглушка 300x300	Прямоуг. класса "П"			шт.	2		
K8								
1	Приточный воздухораспределитель Ø200 с камерой статического давления	4АПН-450x450 с КСД		Арктика	шт.	5		
2	Регулятор расхода воздуха	КВК-200М		Арктика	шт.	5		
3	Регулятор расхода воздуха	АВК 500x300К8		Арктика	шт.	1		
4	Воздуховод Ø200, толщиной 0,5 мм	Круглые "П"			м	6,6		

Согласовано

Взаим. шиф. №

Подп. и дата

Иш. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

16/18-ОВ.С

Лист

2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Воздуховод Ø200, толщиной 0,5 мм	Гибкий воздуховод			м	7,5		
6	Отвод-90° Ø200	Круглые "П"			шт.	1		
7	Тройник-90° 500x300/500x300/200	Прямоуг. класса "П"			шт.	3		
B8								
1	Приточный воздухораспределитель Ø200 с камерой статического давления	4АПН-450x450 с КСД		Арктика	шт.	6		
2	Регулятор расхода воздуха	КВК-200М		Арктика	шт.	6		
3	Воздуховод Ø200, толщиной 0,5 мм	Круглые "П"			м	1,6		
4	Воздуховод Ø200, толщиной 0,5 мм	Гибкий воздуховод			м	9,0		
5	Воздуховод 300x300, толщиной 0,7 мм	Прямоуг. класса "П"			м	9,0		
6	Отвод-60° 300x300	Прямоуг. класса "П"			шт.	4		
7	Отвод-90° 300x300	Прямоуг. класса "П"			шт.	1		
8	Тройник-90° 300x300/300x300/200	Прямоуг. класса "П"			шт.	4		
9	Заглушка 300x300	Прямоуг. класса "П"			шт.	2		
Кондиционирование								
K1								
1	Фанкойл 2-х трудный кассетный	BPS CLIMA CA82		BPS CLIMA	шт.	5		
2	Фанкойл 2-х трудный кассетный	PLFY-P40VFM-E1.TH		ME	шт.	4		
3	Наружный блок	PUMY-P140VKM4		ME	шт.	1		
4	Насос дренажный	Aspen mini orange		Aspen pumps	шт.	5		
5	Кран шаровой	BVR DN20		Danfoss	шт.	20		
6	Воздухоотводчик	Wind		Danfoss	шт.	5		
7	Труба Ду20	Uropor			м	16,0		
8	Труба Ду25	Uropor			м	10,0		
9	Труба Ду32	Uropor			м	7,0		
10	Труба Ду50	Электросварные			м	4,0		
11	Трубопровод из труб медных отожженных теплоизолированный, Ø9.52			Mueller	м.п.	33,0		

Согласовано

Взаим. инф. №

Подп. и дата

Инф. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

16/18-ОВ.С

Лист

3

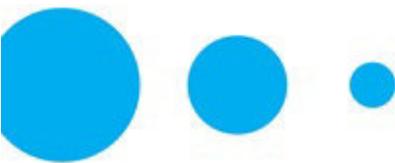
Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	То же Ø12.7			-//-	м.п.	20,0		
13	То же Ø6.35			-//-	м.п.	25,0		
14	То же Ø15.9			-//-	м.п.	34,0		
15	Труба для дренажа Ф32х5,4 из полипропилена	Valtec			м	45		
16	Труба для дренажа Ф40х3,4 из полипропилена	Valtec			м	7		

Согласовано

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

16/18-ОВ.С

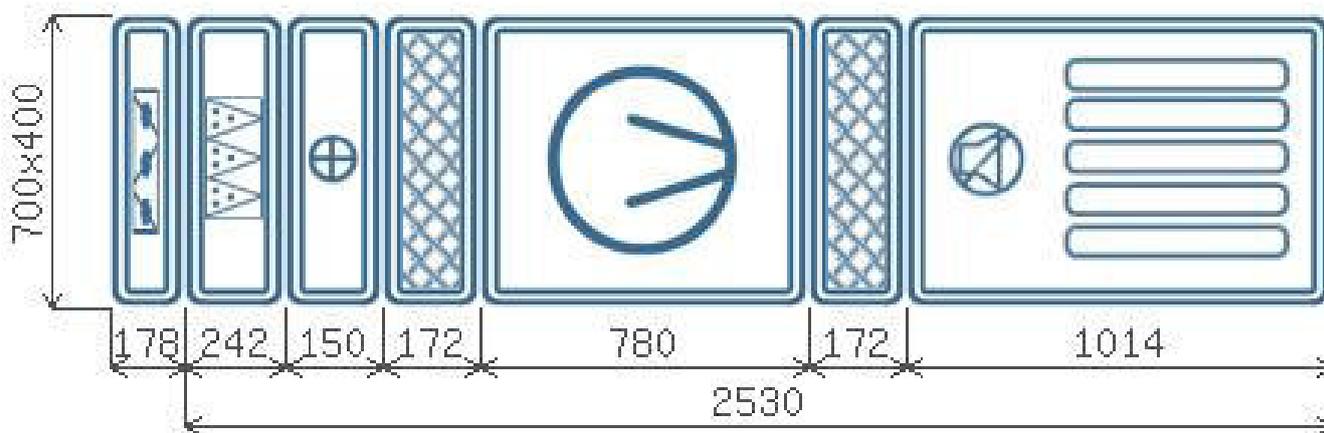


Название установки: П1

УСТАНОВКА: VR 70-40/35.4D Подвесная

ДАННЫЕ		ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ	
	Заданные	Расчетные	Типоразмер
Производительность	4190 м ³ /ч	3909 м ³ /ч	70-40
Свободный напор	500 Па	429 Па	Длина установки
Дорегулирование		0 Па.	Масса
Скорость в сечении		3.9 м/с	148.4 кг
			Сторона обслуживания
			Левая

Необходимо использовать внешнее частотное регулирование для приточного вентилятора!



ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ

ВЕНТИЛЯТОР			
Обозначение	VR: 70-40/35.4D	п раб.	1422 об/мин.
Расход раб.	3909 м ³ /ч	Двигатель	Мотор-колесо
Р стат.	721 Па.	N _{ном}	3.5 кВт
Р свободное	429 Па.	Ток	5.9 А.
Р дорег.	0 Па.	п номин.	1422 об/мин.
Частота	50 Гц.	U	380 В
Потребляемая мощность (Nп)	2.3 кВт	Масса	62 кг.

ФИЛЬТР 1 СТУПЕНИ			
Обозначение	FRC	Потери давления	132 Па.
Класс очистки	EU3	Масса	8.4 кг.

НАГРЕВАТЕЛЬ 1 СТУПЕНИ			
Обозначение	WH	Расход воды	3.01 м ³ /ч
Мощность	68.2 кВт.	Потеря давления воды	22.77 кПа.
Потеря давления воз.	114.1 Па.	Подсоединение	
°t наруж. возд.	-25 °C	Рядность	3
°t выход. возд.	24 °C	Содержание этиленгликоля	
°t вход. воды	90 °C	Масса	14.6 кг.
°t вых. воды	70 °C		

ШУМОГЛУШИТЕЛЬ			
Обозначение	NK 70-40	Потери давления	44.3 Па.
		Масса	39.2 кг.

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

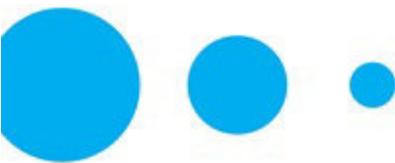
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	71	77	66	52	42	39	45	45	63
Окр.	80	80	70	62	63	57	55	55	69
Всас.	74	77	71	62	64	60	55	52	69

КОНЦЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Обозначение	CHR	Потери давления	1.6 Па.
Подсоед. размеры	400x700 мм.	Масса	11.2 кг.
Обозначение	FH	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	400x700 мм.	Масса	4.6 кг.
Обозначение	FH	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	400x700 мм.	Масса	4.6 кг.

АВТОМАТИКА

Наименование	Кол-во
Датчик наружной температуры STN-3	1
Датчик температуры канальный STK-3	1
Датчик температуры воды погружной VSP-3	1
Термостат КР 61 (060L126466) 6 м	1
Датчик перепада давления 500 Па DPD-5 с контактором	1
Привод воздушной заслонки GMA 321.1E (Заслонка)	1
Комплект частотного преобразователя FC-051P3K0 (3 кВт, 7,2 А, 380 В) №132F0024	1
Смесительный узел SMEX 80-6.3 (Нагреватель)	1
Блок управления ACW CR1-3R0	1

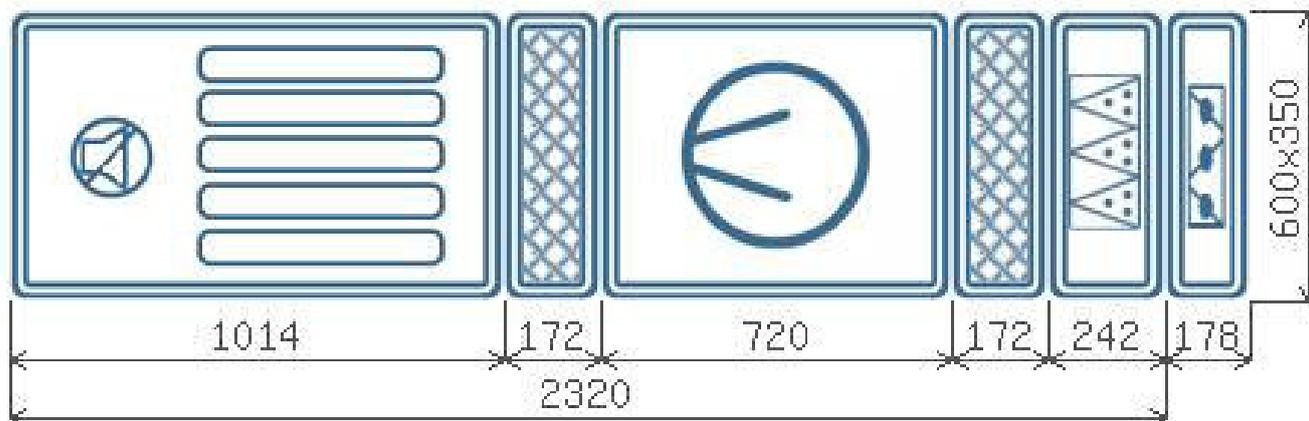


Название установки: В1

УСТАНОВКА: VR 60-35/31.4D Подвесная

ДАННЫЕ		ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ	
	Заданные	Расчетные	Типоразмер
Производительность	2940 м ³ /ч	2650 м ³ /ч	60-35
Свободный напор	500 Па	402 Па	Длина установки
Дорегулирование		0 Па.	Масса
Скорость в сечении		3.5 м/с	Страна обслуживания
			Левая

Необходимо использовать внешнее частотное регулирование для вытяжного вентилятора!



ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ

ВЕНТИЛЯТОР

Обозначение	VR: 60-35/31.4D	п раб.	1415 об/мин.
Расход раб.	2650 м ³ /ч	Двигатель	Мотор-колесо
Р стат.	549 Па.	N _{НОМ}	2.2 кВт
Р свободное	402 Па.	Ток	4 А.
Р дорег.	0 Па.	п номин.	1415 об/мин.
Частота	50 Гц.	U	380 В
Потребляемая мощность (Nп)	1.3 кВт	Масса	38.9 кг.

ФИЛЬТР 1 СТУПЕНИ

Обозначение	FRC	Потери давления	122 Па.
Класс очистки	EU3	Масса	7.4 кг.

ШУМОГЛУШИТЕЛЬ

Обозначение	NK 60-35	Потери давления	22.8 Па.
		Масса	32 кг.

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумм, дБ(А)
Нагн.	64	73	64	46	37	34	42	42	59
Окр.	77	81	70	64	64	62	60	57	71
Всас.	68	75	67	62	61	59	55	52	67

КОНЦЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Обозначение	CHR	Потери давления	3 Па.
Подсоед. размеры	350x600 мм.	Масса	9 кг.
Обозначение	FH	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	350x600 мм.	Масса	4.1 кг.
Обозначение	FH	Потери давления	0 Па.
Подсоед. размеры	350x600 мм.	Масса	4.1 кг.

АВТОМАТИКА

Наименование _____ Кол-во _____

От Продавца _____

От Покупателя _____