



Рабочий проект системы кондиционирования

2024-04/25 - РД

Разделы проекта 3 листа



1 Пд - 52/70-7202

№ листа	Ведомость листов
1	Ведомость листов
2	Технические характеристики оборудования
3	Общий чертёж системы кондиционирования
4	Общая схема системы кондиционирования с маркировкой
5-6	Общий 3D вид
7	Схема расстановки оборудования и решеток
8	Требуемое запотолочное пространство, расположение люков
9	Мель изометрия
10	Спецификация оборудования, решеток и диффузоров
11	Спецификация изделий и материалов систем вентиляции и оборудования
12	Характеристики щелевых диффузоров

1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1 Рабочая документация выполнена на основе системы кондиционирования в квартире по адресу РФ, Москва,

2 Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивает безопасность для жизни и здоровья эксплуатации объекта при соблюдении предусмотренных проектом требований.

Расположение объекта	Газовая расчетная нагрузка	Период года	Температура воздуха, °С	Скорость ветра, м/с	Удельная влажность, г/кг	Относительная влажность, %
МО	55,7	III XII	23,6 -25	8,1 1,8	54,7 -27,7	76 84

Расчетные параметры внутреннего воздуха в теплый период года в электротехнических и других помещениях с теплозащитными экранами согласно техническим заданиям на теплопоступления.

3 Изоляционные, монтаж, установка, теплозвук и противопожарные изоляционные системы вентиляции необходимо выполнять, обеспечивая требования СП73.13330.2016.

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям осуществлять при помощи термостойких профилей на шпильках, с анкерами закрепленными к строительным конструкциям, элементы крепления (подвески) конструкций воздуховодов с нормируемым пределом прочности должны иметь предел прочности не менее нормируемых для воздуховодов. По установленным числовым значениям, но только по принципу потери несущей способности. В местах прохода воздуховодов через строительные конструкции предусматривать ребро жесткости. Место сопряжения воздуховода и строительной конструкции зонировать цементно-песчаным раствором или противопожарной монтажной пеной, предусмотреть в месте пересечения разрыв в огнезащитном покрытии. В месте примыкания огнезащитного покрытия к конструкциям с нормируемым пределом прочности, следует избегать вытеснения огнезащитного материала длиной 100 мм поперек строительных конструкций.

Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций (в том числе фланцев) следует использовать негорючие материалы. Воздуховоды на строительные, распределительные на этаж и индивидуальные вытяжные предусматриваются из оцинкованной стали по ГОСТ 1490-80, изоляционные теплоизолирующей толщ. 10 мм.

Воздуховоды из листового стали выполнять из оцинкованного листа толщиной не менее 0,5 мм. Требуемое количество цементно-песчаного раствора (противопожарной негорючей пены) указывается по факту выполнения уплотнения. Для пропитки воздуховодов и коллекторов, прокладочных в шахтах из строительных конструкций, перед их зашивкой, необходимо оформление охлп освидетельствования скрытых работ.

При установке противопожарных клапанов за потолочное пространство, и других оборудования требующего обслуживания, предусматривать в потолке свободное место.

Минимум огнезащитного покрытия воздуховодов из минераловатных матов производить в соответствии с технологическим регламентом. Провести мероприятия по заземлению систем воздуховодов.

СПРАВКА ГИП

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и правил, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатации объекта при соблюдении предусмотренных настоящим проектом мероприятий. Предусмотренное оборудование, при необходимости, может быть заменено аналогом по техническим характеристикам оборудования при условии наличия соответствующих сертификатов.

Главный инженер проекта

/Степанов В.В./

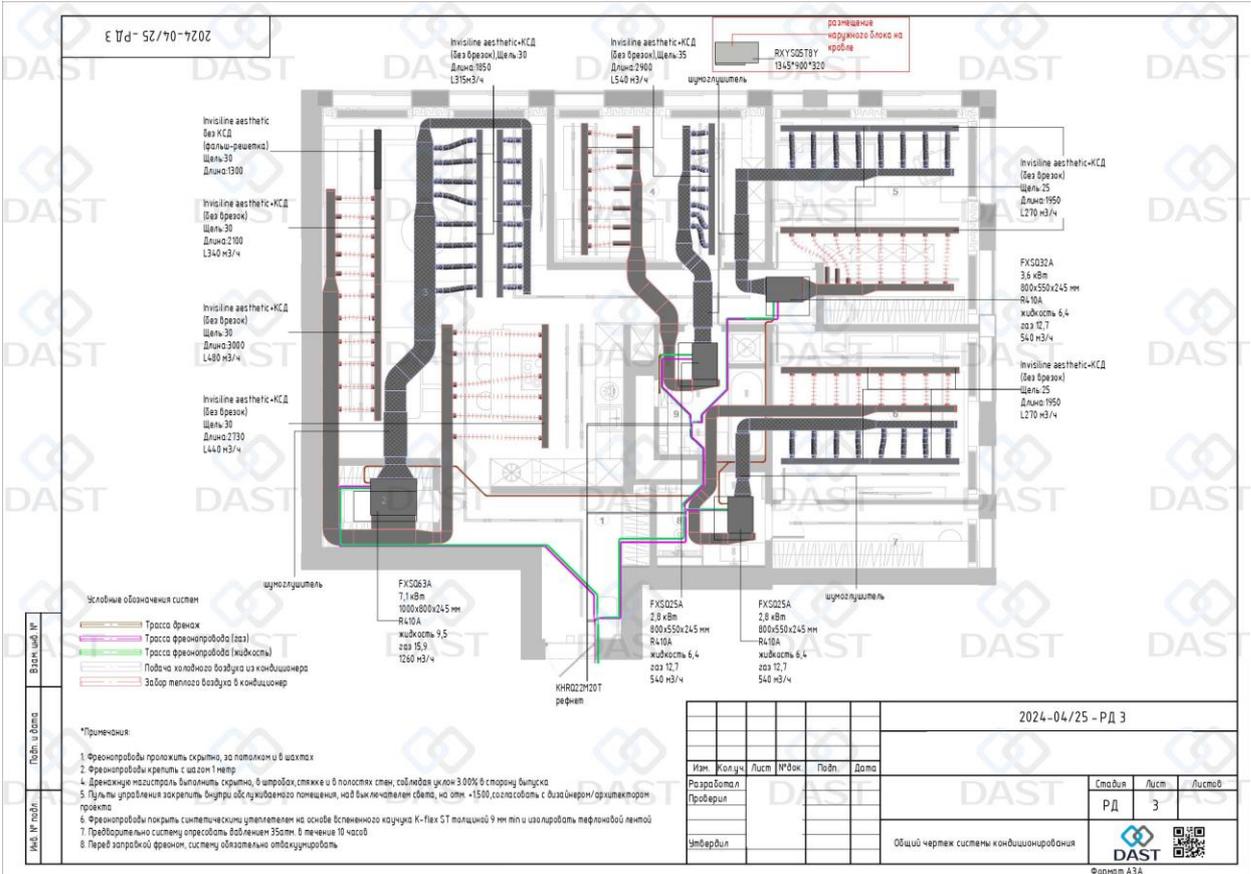
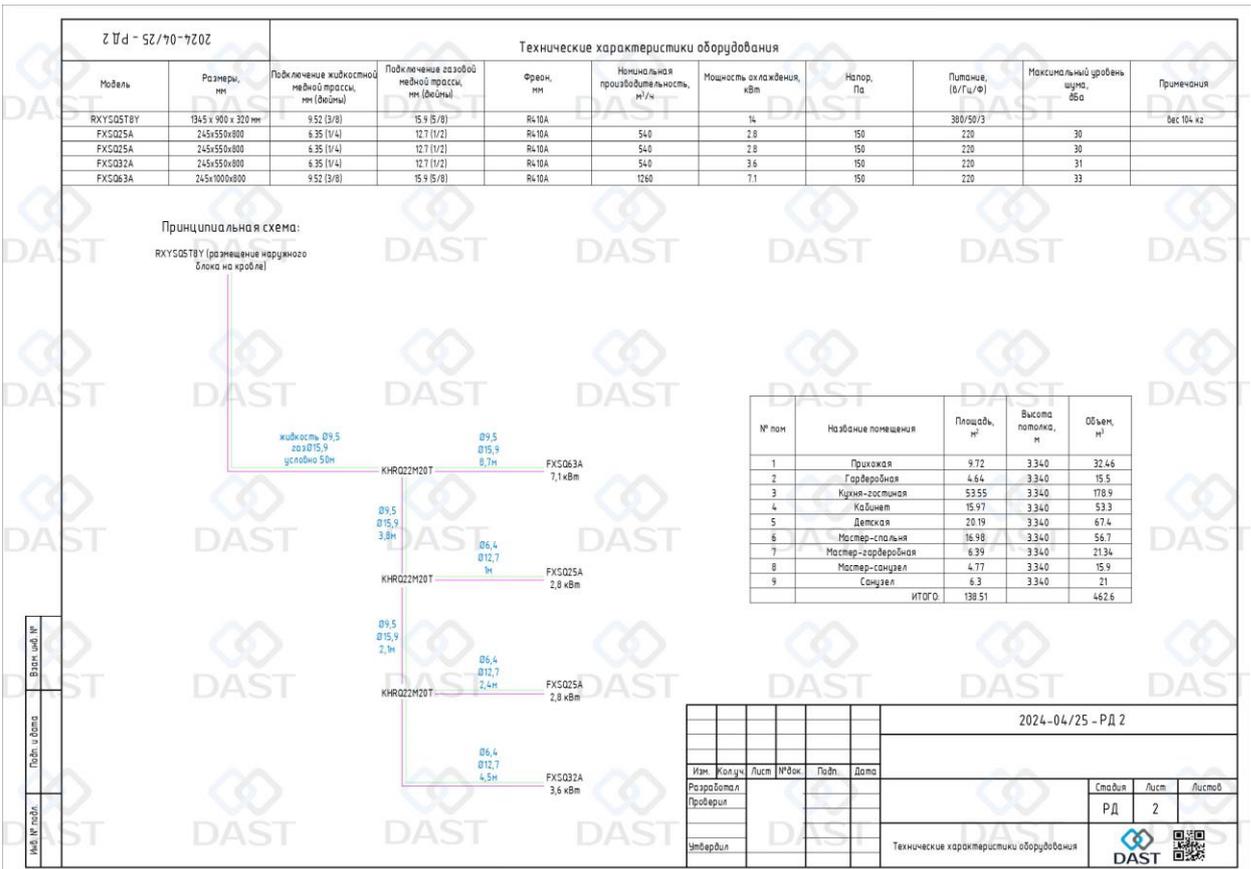
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

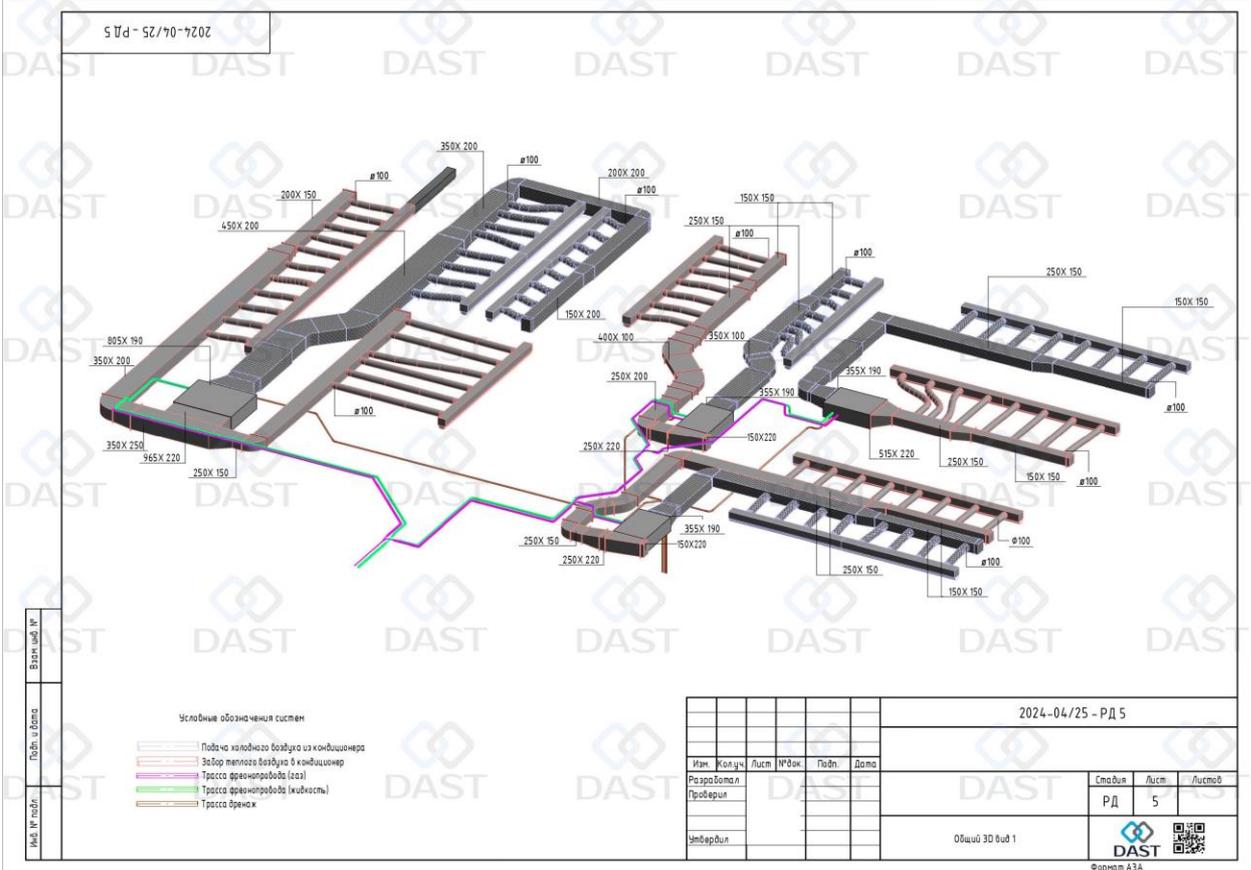
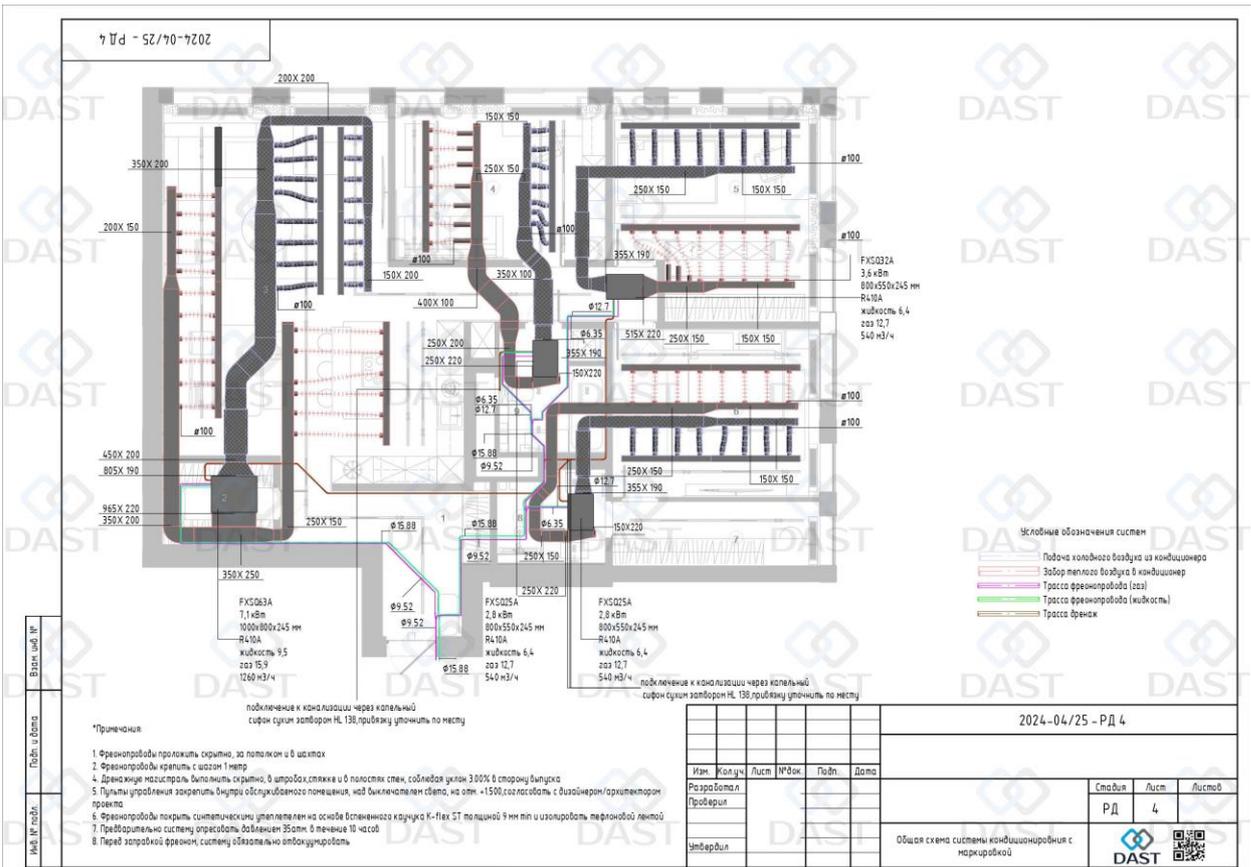
Вид документа	Обозначение	Наименование	Применение
Стандарты	ГОСТ 20454-2011	Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях	
	СП 73.13330.2013	Оптимизация вентиляции и кондиционирования. Требования пожарной безопасности	
	СП 131.13330.2012	Строительная физика. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99	
	СП 110.13330.2012	Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009	
	№ 123-ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
	Серия 4.904-69	Средства крепления санитарно-технических устройств	
	---	Руководство по монтажу воздуховодов от производителя	
	ГОСТ 21110-2019	Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения спецификаций оборудования, изделий и материалов	
	СП 60.13330.2020	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003	
	СП 51.13330.2011	Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением N 1)	
Технические условия	СП 54.13330.2016	Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2009	
	ГОСТ 22689-2014	Трубы и фасонные части из полипропилена для систем внутренней канализации	
	СП 30.13330.2020	Внутренний водопровод и канализация. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85	
	ГОСТ 22689-2014	Трубы и фасонные части из полипропилена для систем внутренней канализации	
СП 61.13330.2012	Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов		

2024-04/25 - РД 1

Изм.	Колуч.	Лист	№Фак	Подп.	Дата	Статус	Лист	Листов
Разработал						РД	1	
Проверил								
Утвердил								
Ведомость листов								

Формат А3А







8 Пд - 52/70-7202



- 260
- 0
- 220
- 310
- ЛЖ

ФНУ 505781  
1345\*900\*320  
размещение наружного блока на крыше

**\*Примечания**

1. Заполненное пространство не включает в себя полосу полностью за покрытием и подверженную конструкции
2. Требуемое заполненное пространство рассчитано исходя из заготовок оптимальных систем вентиляции и кондиционирования
3. Если системы в расчете не учтены, то при наличии пересечений системы ВК и стеновых систем размер заполненного пространства может измениться
4. Перепад высот черновой потолка может повлиять на высоту заполненного пространства
5. Изменения в расположении оборудования по потребностям технического причинам могут повлиять на размеры или расположение леков
6. При прокладке иных систем в отмеченные отверстия, размер отверстий может измениться
7. Верхние плоскости и точка отсчета приборов к черновой потолку, уточнить на этапе монтажа
8. Протяжки отверстий к стенам уточнить на этапе монтажа
9. Опуск потолка и возможность размещения эксплуатационных леков согласовать по месту с Визажером/Архитектором проекта.

2024-04/25 - РД 8

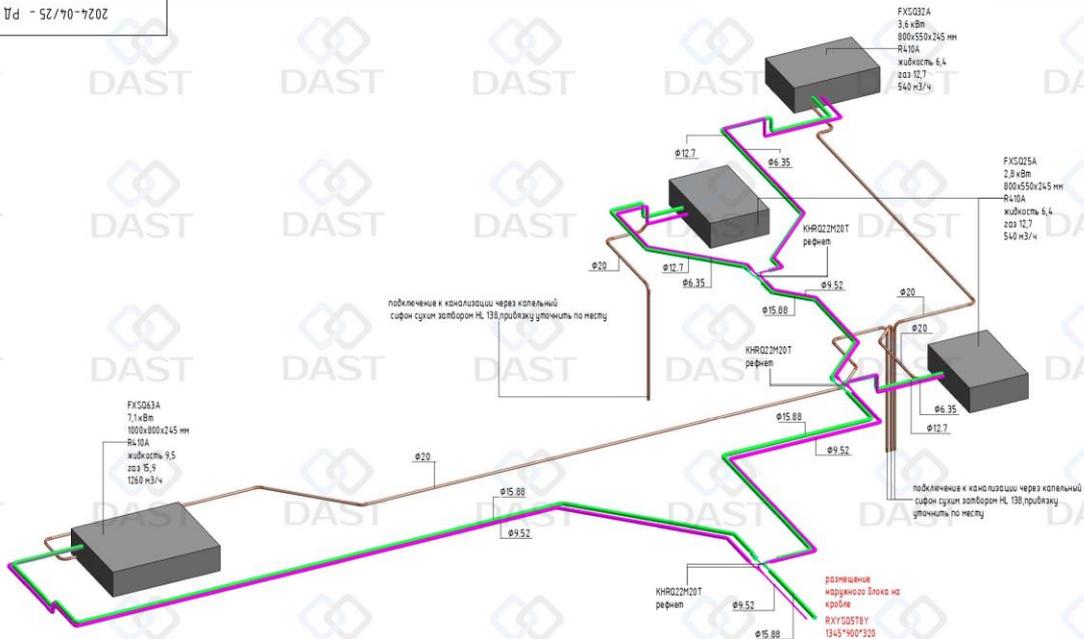
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Утвердил					

Стадия	Лист	Листов
РД	8	

Требуемое заполненное пространство, расположение леков

Фирма А3А

6 Пд - 52/70-7202



- Условные обозначения систем**
- Трасса фреона
  - Трасса фреона/провода (газ)
  - Трасса фреона/провода (жидкость)

2024-04/25 - РД 9

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Утвердил					

Стадия	Лист	Листов
РД	9	

Медь изоэнтрия

Фирма А3А

01. Цд - 52/70-7202

№ Поз	Наименование	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Изготовитель	Код изделия	Масса (кг)	Размер (мм.)	Угол	ЕВ изм.	Кол-во	Примечания
	Щелевая решетка, щель 30, длина 1950 мм, L=270 мм/ч, лри 1,28 м/с		invisible aesthetic					шт	8	КСД без брызг
	Щелевая решетка, щель 30, длина 1910 мм		invisible aesthetic					шт	1	без КСД (фольга решетка)
	Щелевая решетка, щель 30, длина 2100 мм, L=340 мм/ч, лри 1,5 м/с		invisible aesthetic					шт	1	КСД без брызг
	Щелевая решетка, щель 30, длина 2000 мм, L=400 мм/ч, лри 1,6 м/с		invisible aesthetic					шт	1	КСД без брызг
	Щелевая решетка, щель 30, длина 2130 мм, L=440 мм/ч, лри 1,69 м/с		invisible aesthetic					шт	1	КСД без брызг
	Щелевая решетка, щель 30, длина 1850 мм, L=315 мм/ч, лри 1,58 м/с		invisible aesthetic					шт	4	КСД без брызг
	Щелевая решетка, щель 35, длина 2900 мм, L=540 мм/ч, лри 1,68 м/с		invisible aesthetic					шт	2	КСД без брызг
	Рефнет КН922Н20Т		DAIKIN					шт	3	
	FXS063A		DAIKIN					шт	1	
	FXS032A		DAIKIN					шт	1	
	FXS025A		DAIKIN					шт	2	
	Наружный блок RXY505TVY		DAIKIN					шт	1	
	Пульт BRCH52W		DAIKIN					шт	4	

Имя, № подл., Подл. и дата, Вклад, шд. №

						2024-04/25 - РД 10		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			
Разработал						Стандия	Лист	Листов
Проверил						РД	10	
Замвердил						Спецификация оборудования решеток и диффузоров		

Формат А3А



№ Поз.	Наименование	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Изготовитель	Код изделия	Масса (кг.)	Размер (мм.)	Угол	Ед.изм.	Кол.во
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-2020				φ100		мм	6804
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Прямоугольные	ГОСТ 14918-2020				150x150		мм	8556
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Прямоугольные	ГОСТ 14918-2020				150x200		мм	1584
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Прямоугольные	ГОСТ 14918-2020				200x150		мм	1920
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Прямоугольные	ГОСТ 14918-2020				200x200		мм	3708
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Прямоугольные	ГОСТ 14918-2020				250x150		мм	19504
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Прямоугольные	ГОСТ 14918-2020				250x200		мм	792
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Прямоугольные	ГОСТ 14918-2020				250x220		мм	108
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Прямоугольные	ГОСТ 14918-2020				350x100		мм	192
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Прямоугольные	ГОСТ 14918-2020				350x200		мм	6552
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Прямоугольные	ГОСТ 14918-2020				350x250		мм	1356
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Прямоугольные	ГОСТ 14918-2020				355x190		мм	108
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Прямоугольные	ГОСТ 14918-2020				400x100		мм	960
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Прямоугольные	ГОСТ 14918-2020				450x200		мм	3792
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Прямоугольные	ГОСТ 14918-2020				515x220		мм	12
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Прямоугольные	ГОСТ 14918-2020				805x190		мм	12
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Прямоугольные	ГОСТ 14918-2020				965x220		мм	300
	Воздуховод гибкий гофрированный Круглые				100			мм	51200
	Врезка круглая					φ100-φ100		шт	150
	Врезка прямоугольного сечения					965x220-965x220		шт	1
	Заглушка прямоугольная					150x150		шт	6
	Заглушка прямоугольная					150x200		шт	1
	Заглушка прямоугольная					150x220		шт	2
	Заглушка прямоугольная					200x150		шт	1
	Заглушка прямоугольная					250x150		шт	1
	Отвод прямоугольного воздуховода					200x200-200x200	90°	шт	2
	Отвод прямоугольного воздуховода					250x150-250x150	45°	шт	2
	Отвод прямоугольного воздуховода					250x150-250x150	90°	шт	6
	Отвод прямоугольного воздуховода					250x200-250x200	90°	шт	1
	Отвод прямоугольного воздуховода					350x100-350x100	45°	шт	2
	Отвод прямоугольного воздуховода					350x200-350x200	90°	шт	1
	Отвод прямоугольного воздуховода					400x100-400x100	45°	шт	2
	Отвод прямоугольного воздуховода					450x200-450x200	45°	шт	2
	Переход прямоугольного сечения					200x200-150x200		шт	1
	Переход прямоугольного сечения					250x150-150x150		шт	6
	Переход прямоугольного сечения					250x150-350x100		шт	1
	Переход прямоугольного сечения					250x200-400x100		шт	1
	Переход прямоугольного сечения					250x220-150x220		шт	2
	Переход прямоугольного сечения					250x220-250x150		шт	1
	Переход прямоугольного сечения					250x220-250x200		шт	1
	Переход прямоугольного сечения					350x200-200x150		шт	1
	Переход прямоугольного сечения					350x200-200x200		шт	1
	Переход прямоугольного сечения					350x250-250x150		шт	1
	Переход прямоугольного сечения					350x250-350x200		шт	1
	Переход прямоугольного сечения					355x190-250x150		шт	2
	Переход прямоугольного сечения					355x190-350x100		шт	1
	Переход прямоугольного сечения					400x100-250x150		шт	1
	Переход прямоугольного сечения					450x200-350x200		шт	1
	Переход прямоугольного сечения					515x220-250x150		шт	1
	Переход прямоугольного сечения					805x190-450x200		шт	1
	Теплоизоляция	-варианты-				10 мм			28.01 м <sup>2</sup>
	Труба дренажная гибкая ПВХ	-варианты-				φ20		мм	19620
	Труба медная двоямовая	-варианты-				φ6.35		мм	7330
	Труба медная двоямовая	-варианты-				φ9.52		мм	14940
	Труба медная двоямовая	-варианты-				φ12.7		мм	6910
	Труба медная двоямовая	-варианты-				φ15.88		мм	14510
	Шумоглушитель прямоугольный ГП		ООО "ВЕНТУМ"		0	250x150-250x150		шт	2
	Шумоглушитель прямоугольный ГП		ООО "ВЕНТУМ"		0	350x100-350x100		шт	1
	Шумоглушитель прямоугольный ГП		ООО "ВЕНТУМ"		0	450x200-450x200		шт	1
	Воздушный клапан с рукояткой круглый регулирующий φ100	КД (Р)			0.38	φ100-φ100		шт	39
	Трубки теплоизоляционные	-варианты-				9 мм			3.99 м <sup>2</sup>

Взам. инв. №  
Лист. и дата  
Изм. № подл.

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

2024-04/25 - РД 11

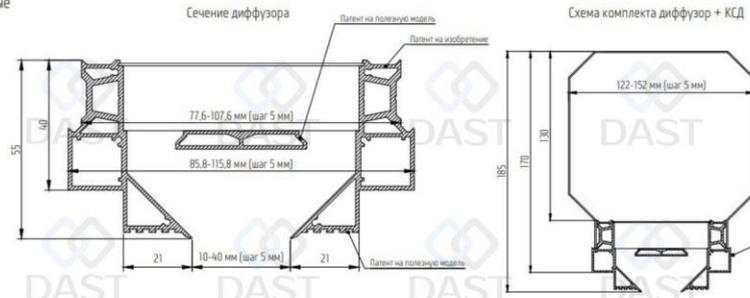


Лист  
11

invisiline

Характеристики щелевых диффузоров Aesthetic 10-40 мм

НЕВИДИМЫЕ  
ЩЕЛЕВЫЕ  
РЕШЕТКИ



№	Наименование	Ширина щелек, мм	S, м <sup>2</sup>	Данные на 1 м.л.												Длина струи*, м								
				при V=1.0 м/с			при V=1.5 м/с			при V=2.0 м/с			при V=2.5 м/с			при V=3.0 м/с			при V=1.0 м/с		при V=2.0 м/с		при V=3.0 м/с	
				q, м <sup>3</sup> /ч	ΔP, Па	L <sub>eq</sub> , дБ(A)	q, м <sup>3</sup> /ч	ΔP, Па	L <sub>eq</sub> , дБ(A)	q, м <sup>3</sup> /ч	ΔP, Па	L <sub>eq</sub> , дБ(A)	q, м <sup>3</sup> /ч	ΔP, Па	L <sub>eq</sub> , дБ(A)	q, м <sup>3</sup> /ч	ΔP, Па	L <sub>eq</sub> , дБ(A)	0.2 м/с	0.5 м/с	0.2 м/с	0.5 м/с	0.2 м/с	0.5 м/с
1	Aesthetic 10	10	0.010	36	0.91	54	2.76	72	4.60	90	6.97	108	9.34	130	11.99	1.30	0.20	2.60	0.95	3.80	1.80	2.85		
2	Aesthetic 15	15	0.015	54	1.12	81	3.39	108	5.66	135	8.82	162	11.99	195	15.58	1.35	0.24	2.88	1.11	4.13	1.98	3.15		
3	Aesthetic 20	20	0.020	72	1.32	108	4.01	144	6.71	180	10.67	216	14.64	270	21.28	1.40	0.28	3.16	1.28	4.65	2.95	4.78		
4	Aesthetic 25	25	0.025	90	1.53	135	4.64	180	7.06	225	12.53	270	17.28	330	25.41	1.45	0.32	3.44	1.44	4.78	3.33	5.25		
5	Aesthetic 30	30	0.030	108	1.73	162	5.27	216	8.46	270	14.36	324	19.94	378	29.59	1.50	0.35	3.70	1.60	5.10	3.50	5.55		
6	Aesthetic 35	35	0.035	126	1.94	189	5.90	252	9.87	315	16.23	378	22.59	450	34.64	1.55	0.39	4.00	1.77	5.43	3.88	6.00		
7	Aesthetic 40	40	0.040	144	2.14	216	6.53	288	10.92	360	18.08	432	25.24	510	42.81	1.60	0.43	4.28	1.93	5.75	4.25	6.45		

S - площадь живого сечения, [м<sup>2</sup> на 1 м.л.]; q - расход воздуха [м<sup>3</sup>/ч]; ΔP - потеря давления [Па]; L<sub>eq</sub> - шумовые характеристики [дБ(A)].

\* - Длина струи - расстояние от приточного отверстия диффузора до сечения воздушной струи, в котором скорость ядра потока снижается до 0.2 и 0.5 м/с.

Имя, № подл., Подп. и дата, Вкладной №

						2024-04/25 - РД 12		
Имя	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разработал						Страница	Лист	Листов
Проверил						РД	12	
Эксперт						Характеристики щелевых диффузоров		