



Строительство объекта

Единый недвижимый комплекс - автозаправочная станция № 71906

расположенный по адресу: Тульская обл., Киреевский р-н,
м.о. Дедиловское, а/д «Москва-Воронеж» 213 км (слева)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Отопление, вентиляция и кондиционирование

71906-2024-ОВ

Том 9

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

ООО "Ацис Констракшн"

Строительство объекта

Единый недвижимый комплекс - автозаправочная станция № 71906

расположенный по адресу: Тульская обл., Киреевский р-н,
м.о. Дедиловское, а/д «Москва-Воронеж» 213 км (слева)

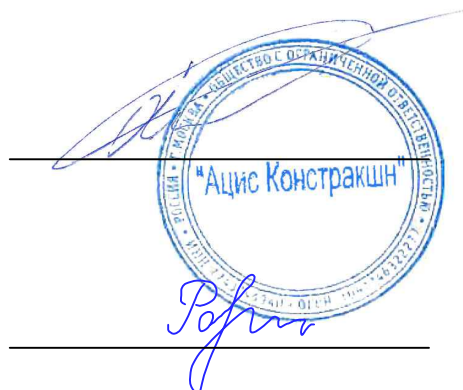
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Отопление, вентиляция и кондиционирование

71906-2024-ОВ

Том 9

Генеральный директор
ООО "Ацис Констракшн"



/А.И. Бочкарев/

Главный инженер проекта

/Ю.В. Родина/

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Ведомость комплектов рабочих чертежей

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	71906-2024-ГП	Генеральный план	
2	71906-2024-АР	Архитектурные решения	
3	71906-2024-КЖ	Конструкции железобетонные	
4	71906-2024-КМ	Конструкции металлические	
5	71906-2024-ЭС	Электроснабжение наружное	
6	71906-2024-ЭОМ	Силовое электрооборудование и электрическое освещение	
7	71906-2024-ВК	Внутренние системы водоснабжения и канализации	
8	71906-2024-НВК	Наружные системы водоснабжения и канализации	
9	71906-2024-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
10	71906-2024-СС	Сети связи	
11	71906-2024-ТХ.ТС	Технологические решения топливоснабжения	
12	71906-2024-АТХ	Автоматизация технологических процессов	
13	71906-2024-ТХ.Т	Технологические решения торговли	
14	71906-2024-СЗЗ	Проект санитарно-защитной зоны	
15		Система автоматической пожарной сигнализации	ООО Техцентр "ЛУКОМ-А"
16		Система громкоговорящей связи	ООО Техцентр "ЛУКОМ-А"
17		Комплекс технических систем безопасности	ООО Техцентр "ЛУКОМ-А"
18		Расчет пожарного риска	

Инв.№ подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	71906-2024-СП			
Инв.№ подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Ведомость комплектов рабочих чертежей	Стадия	Лист	Листов
								Р	1	1
								000 "Ацис Констракшн"		

[illegible]

Согласовано

Инв. N подл.

Взаим. инв. N

Подп. и дата

Номер помещения	Наименование	Объем помещения, м³	Температура, °С	Объем воздухообмена, приток/вытяжка	Объем воздуха		Обозначение системы		Примечание
					приток	вытяжка	приток	вытяжка	
1	Торговый зал	2821,5	20	1,5 / 1,5	6300 6300=2770+2500+1030	4300 4300=2000+2000+300	ПВ1 ПВ2 ПЗ	ПВ1 ПВ2 ВЗ	в торговом зале 50 чел. по 40 м³/ч + 15 кассиров постоянно – 60 м³/ч (50х40)+(15х60)=2000+900=2900 м³/ч
2	Аптека	57,9	20	по расчету	180+30=210	180	ПВ1	ВЗ	в зале аптеки 3 чел. по 40 м³/ч + 1 кассир постоянно – 60 м³/ч (3х40)+(1х60)=120+60=180 м³/ч
2.1	Материальная	14,4	20	- / 2	-	30	реш. 100х500	В6	переток 30 из зала аптеки
2.2	Административный блок	10,6	20	60 м³/ч на чел.	60	60	ПВ1	В6	
19	Коридор	108,9	20	по расчету	110+125+35+30+30+50+10=390	-	П4	-	
12	Склад непродовольственных товаров кафе	14,8	16	- / 1	-	15	КИВ-125.5	В8	Для компенсации удаляемого воздуха предусмотрен: КИВ-125.5 – 35 м³/ч
4	Склад продовольственных товаров	73,5	16	- / 1	-	75	КИВ-125.3	В4	Для компенсации вытяжки предусмотрен приток 35 м³/ч из пом. 19 через реш. 100х500 и КИВ-125.3 – 40 м³/ч
5	Серверная	31,1	20	- / 1	-	35	КИВ-125.1	В5	Для компенсации удаляемого воздуха предусмотрен: КИВ-125.1 – 35 м³/ч
6	Электрощитовая	34,0	16	- / 1	-	35	КИВ-125.2	В5	Для компенсации удаляемого воздуха предусмотрен: КИВ-125.2 – 35 м³/ч
11	Помещение заправщиков	14,3	20	по расчету	50	-	П4	-	
10	Санузел заправщиков	3,6	20	- / 50 м³/ч на унитаэ	-	50	реш. 100х500	В7	переток 50 из пом. 11
13	Помещение приема пищи	25,0	20	30 м³/ч на чел.	120	120	П4	ВЗ	
14	Помещение персонала	53,4	20	- / 2	- (реш. внизу двери)	110	реш. 100х500	ВЗ	переток 110 из пом. 9
15	Душевая персонала	3,89	20	- / 50 м³/ч на унитаэ - / 75 м³/ч на душ	- (реш. внизу двери)	125	реш. 100х500	В7	переток 125 из пом.9
7	Склад непродовольственных товаров и ГСМ	65,9	16	- / 1	- (реш. внизу двери)	70	КИВ-125.4	В4	Для компенсации вытяжки предусмотрен приток 30 м³/ч из пом. 9 через реш. 100х500 и КИВ-125.4 – 40 м³/ч
8	Помещение администратора	25,2	20	60 м³/ч на чел.	120	120	П4	ВЗ	
18	Склад продовольственных товаров	25,3	16	- / 1	- (реш. внизу двери)	30	реш. 100х500	В8	переток 30 из пом.9
16	Санузел персонала	3,89	20	- / 50 м³/ч на унитаэ	- (реш. внизу двери)	50	реш. 100х500	В7	переток 50 из пом.9
17	КУИ	2,7	20	- / 2	- (реш. внизу двери)	10	реш. 100х500	В7	переток 10 из пом.9
27	КУИ	4,7	20	- / 2	- (реш. внизу двери)	10	реш. 100х500	В12	переток 10 из торг. зала
24	Моечная	23,0	20	4 / 6	95	140	П5	В11	переток 45 из торг. зала
23	Кухня	125,1	18	3 / 4 + М0 по расчету	380	505	П5	В10	переток 125 из торг. зала
20	Водомерный узел	30,5	20	- / 1	-	35	КИВ-125.6	В9	Для компенсации удаляемого воздуха предусмотрен: КИВ-125.6 – 35 м³/ч
25,26	Комната матери и ребенка	29,6	20	- / 50 м³/ч на унитаэ	50 - (реш. внизу двери)	75	П4 реш. 100х500	В12	Для компенсации вытяжки предусмотрен приток 25 м³/ч из торг. зала через реш. 100х500
32	Санузел МГН	11,8	20	- / 50 м³/ч на унитаэ	- (реш. внизу двери)	50	реш. 100х500	В12	Для компенсации вытяжки предусмотрен приток 50 м³/ч из торг. зала через реш. 100х500
31	Душевая	11,4	20	- / 75 м³/ч на душ	- (реш. внизу двери)	75	реш. 100х500	В12	Для компенсации вытяжки предусмотрен приток 75 м³/ч из торг. зала через реш. 100х500
34	КУИ	12,8	20	- / 2	- (реш. внизу двери)	25	реш. 100х500	В12	Для компенсации вытяжки предусмотрен приток 25 м³/ч из торг. зала через реш. 100х500
29	Санузел мужской	101,7	20	- / 50 м³/ч на унитаэ (9 шт.) - / 25 м³/ч на писуар (7 шт.)	-	625	-	В13, В14	переток 625 из торг. зала
28	Санузел женский	128,4	20	- / 50 м³/ч на унитаэ (15 шт.)	-	750	-	В13, В14	переток 750 из торг. зала
	Технологическая вентиляция								
6.57	Зонт вытяжной островной 1,5х1,1х0,35 м		16	по расчету	1190	1190	П-М01	М01	
7.10	Зонт вытяжной островной 1,5х1,1х0,35 м		16	по расчету	2100	2100	П-М02	М02	
7.10	Зонт вытяжной островной 1,5х1,1х0,35 м		16	по расчету	2100	2100	П-М03	М03	
7.4	Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м		16	по расчету	870	870	П-М04	М04	
6.29	Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м		16	по расчету	870	870	П-М05, П-М06	М05	
6.29	Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м		16	по расчету	870	870	П-М05, П-М06	М06	
5.5	Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м		16	по расчету	870	870	П-М07	М07	
7.36	Плита-печь электрическая		16	по расчету	800	800	П-М08	М08	

71906-2024-ОВ

Единый недвижимый комплекс – автозаправочная станция №71906 расположенный по адресу: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д “Москва-Воронеж” 213 км (слева)

Изм.

Кол. уч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Таблица воздухообменов

Стадия

Лист

Листов

Разраб.

Никитина

03.25

Проверил

Бакаусов

03.25

ГИП

Родина

03.25

Н.контр.

Бакаусов

03.25

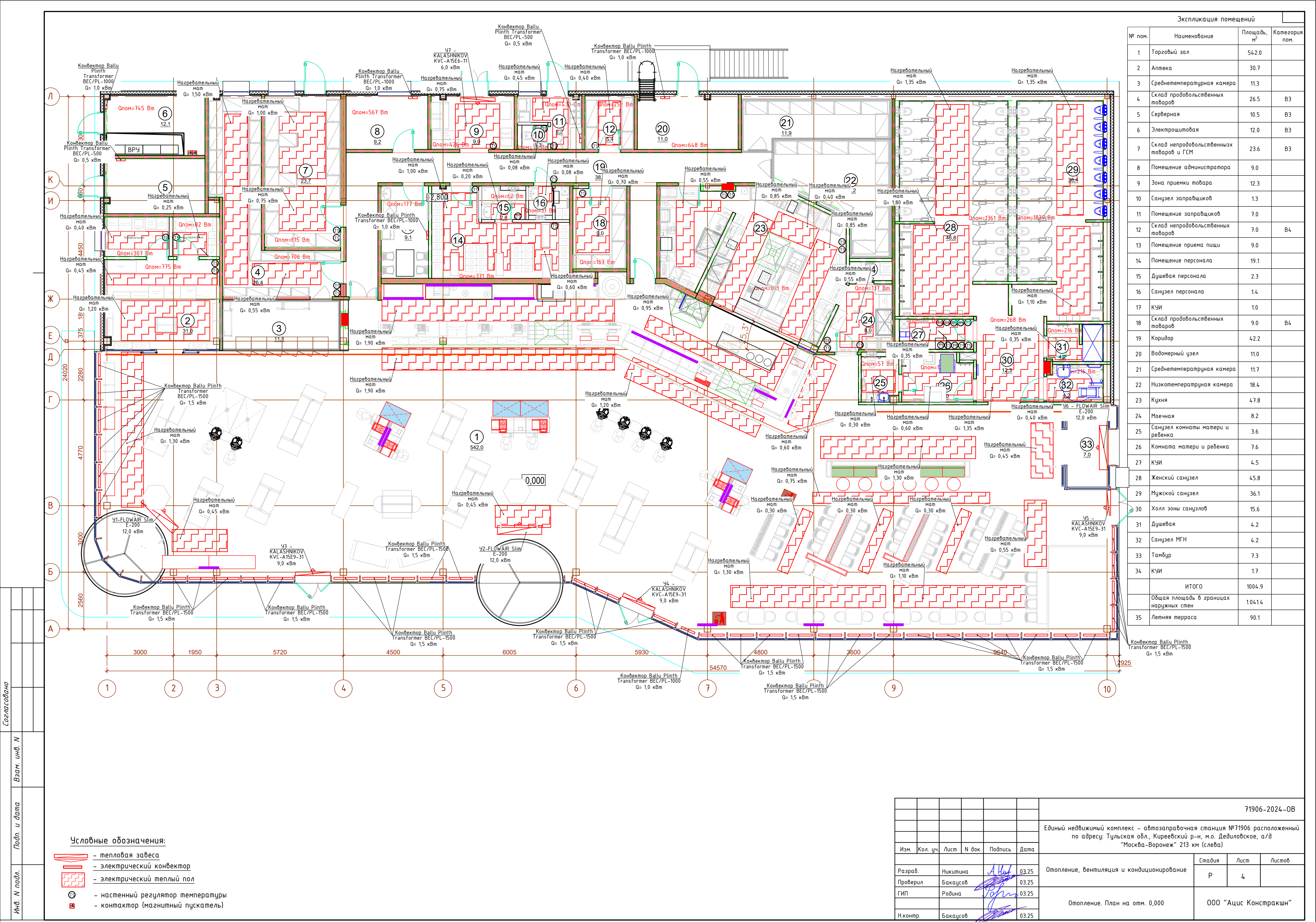
Р

3

000 “Ацис Констракшн”

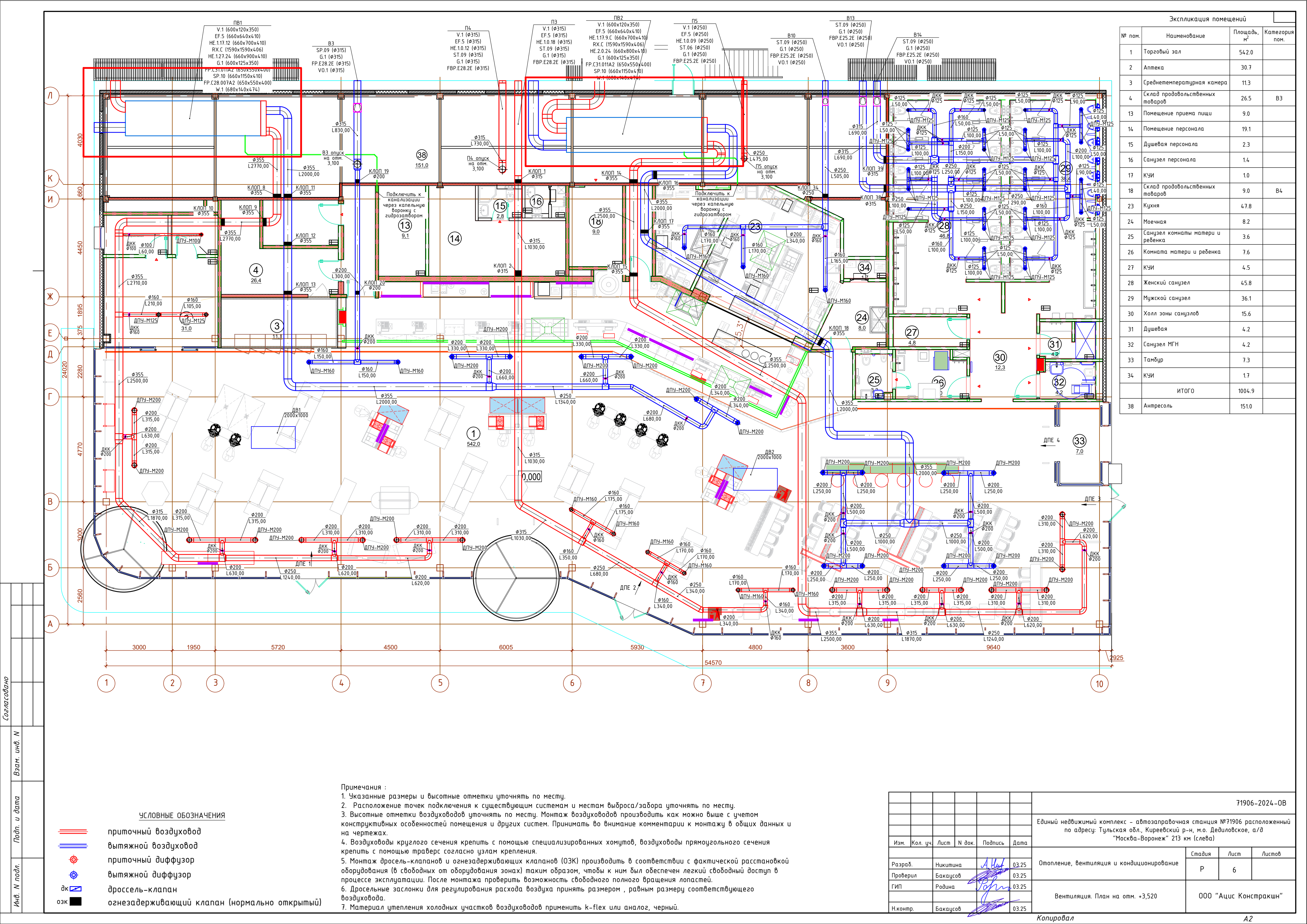
Копировал

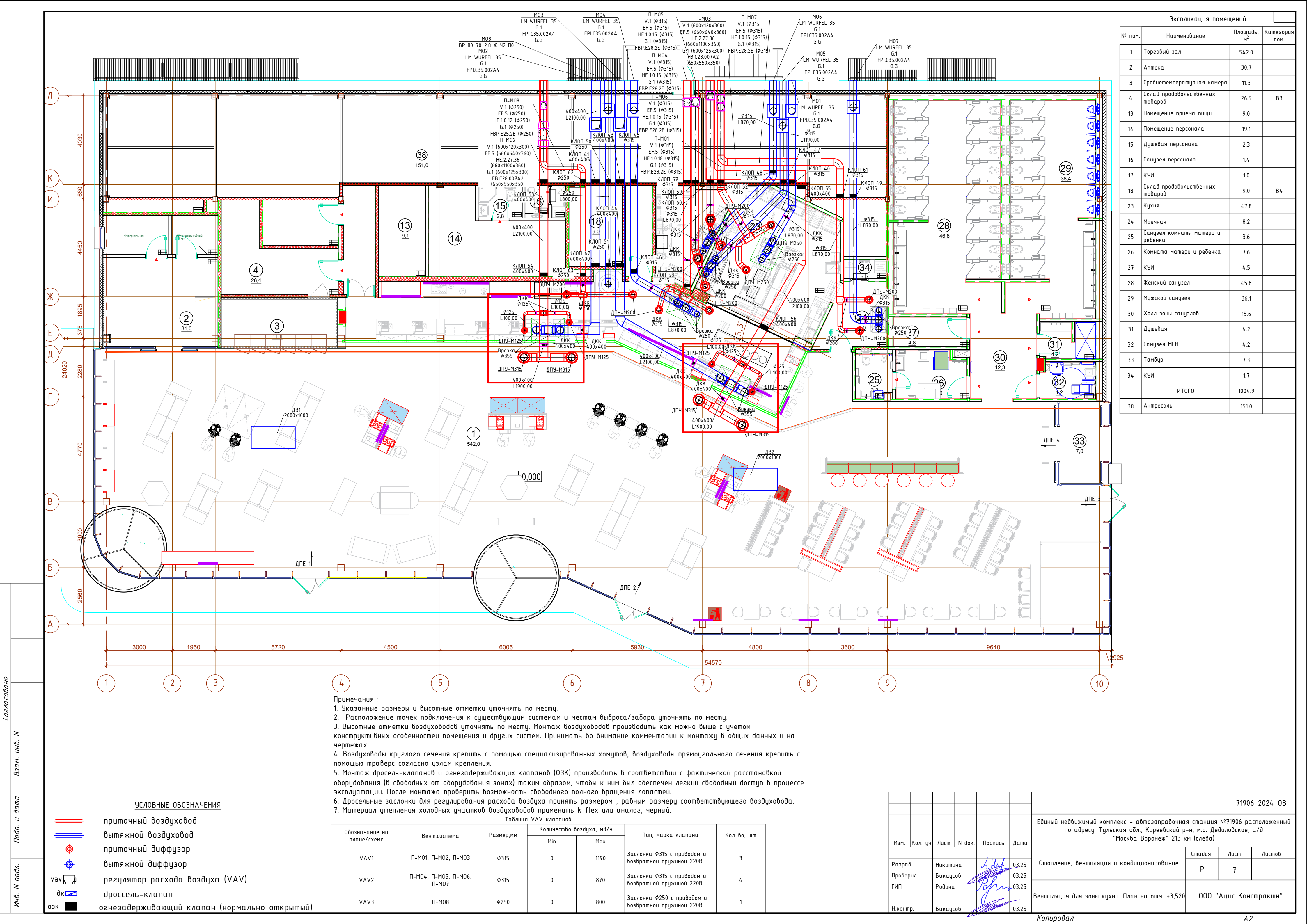
А2



Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
1	Торговый зал	542.0	
2	Аптека	30.7	
3	Среднетемпературная камера	11.3	
4	Склад продовольственных товаров	26.5	B3
5	Серверная	10.5	B3
6	Электрощитовая	12.0	B3
7	Склад непродовольственных товаров и ГСМ	23.6	B3
8	Помещение администратора	9.0	
9	Зона приемки товара	12.3	
10	Санузел заправщиков	1.3	
11	Помещение заправщиков	7.0	
12	Склад непродовольственных товаров	7.0	B4
13	Помещение приема пищи	9.0	
14	Помещение персонала	19.1	
15	Душевая персонала	2.3	
16	Санузел персонала	1.4	
17	КУИ	1.0	
18	Склад продовольственных товаров	9.0	B4
19	Коридор	4.2.2	
20	Водомерный узел	11.0	
21	Среднетемпературная камера	11.7	
22	Низкотемпературная камера	18.4	
23	Кухня	4.7.8	
24	Моечная	8.2	
25	Санузел комнаты матери и ребенка	3.6	
26	Комната матери и ребенка	7.6	
27	КУИ	4.5	
28	Женский санузел	45.8	
29	Мужской санузел	36.1	
30	Холл зоны санузлов	15.6	
31	Душевая	4.2	
32	Санузел МГН	4.2	
33	Тамбур	7.3	
34	КУИ	1.7	
ИТОГО		1004.9	
Общая площадь в границах наружных стен		1041.4	
35	Летняя терраса	90.1	

						71906-2024-0В			
						Единый недвижимый комплекс – автозаправочная станция №71906 расположенный по адресу: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д “Москва-Воронеж” 213 км (слева)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Никитина			03.25	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Бакаусов			03.25		Р	4	
ГИП		Родина			03.25	Отопление. План на отм. 0,000	000 “Ацис Констракшн”		
Н.контр.		Бакаусов			03.25				





Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
1	Торговый зал	542.0	
2	Аптека	30.7	
3	Среднетемпературная камера	11.3	
4	Склад продовольственных товаров	26.5	В3
13	Помещение приема пищи	9.0	
14	Помещение персонала	19.1	
15	Душевая персонала	2.3	
16	Санузел персонала	1.4	
17	КУИ	1.0	
18	Склад продовольственных товаров	9.0	В4
23	Кухня	47.8	
24	Моечная	8.2	
25	Санузел комнаты матери и ребенка	3.6	
26	Комната матери и ребенка	7.6	
27	КУИ	4.5	
28	Женский санузел	45.8	
29	Мужской санузел	36.1	
30	Холл зоны санузлов	15.6	
31	Душевая	4.2	
32	Санузел МГН	4.2	
33	Тамбур	7.3	
34	КУИ	1.7	
	ИТОГО	1004.9	
38	Антресоль	151.0	

Примечания :

1. Указанные размеры и высотные отметки уточнять по месту.
2. Расположение точек подключения к существующим системам и местам выброса/забора уточнять по месту.
3. Высотные отметки воздуховодов уточнять по месту. Монтаж воздуховодов производить как можно выше с учетом конструктивных особенностей помещения и других систем. Принимать во внимание комментарии к монтажу в общих данных и на чертежах.
4. Воздуховоды круглого сечения крепить с помощью специализированных хомутов, воздуховоды прямоугольного сечения крепить с помощью траверс согласно узлам крепления.
5. Монтаж дросель-клапанов и огнезадерживающих клапанов (ОЗК) производить в соответствии с фактической расстановкой оборудования (в свободных от оборудования зонах) таким образом, чтобы к ним был обеспечен легкий свободный доступ в процессе эксплуатации. После монтажа проверить возможность свободного полного вращения лопастей.
6. Дросельные заслонки для регулирования расхода воздуха принять размером , равным размеру соответствующего воздуховода.
7. Материал утепления холодных участков воздуховодов применить к-флекс или аналог, черный.

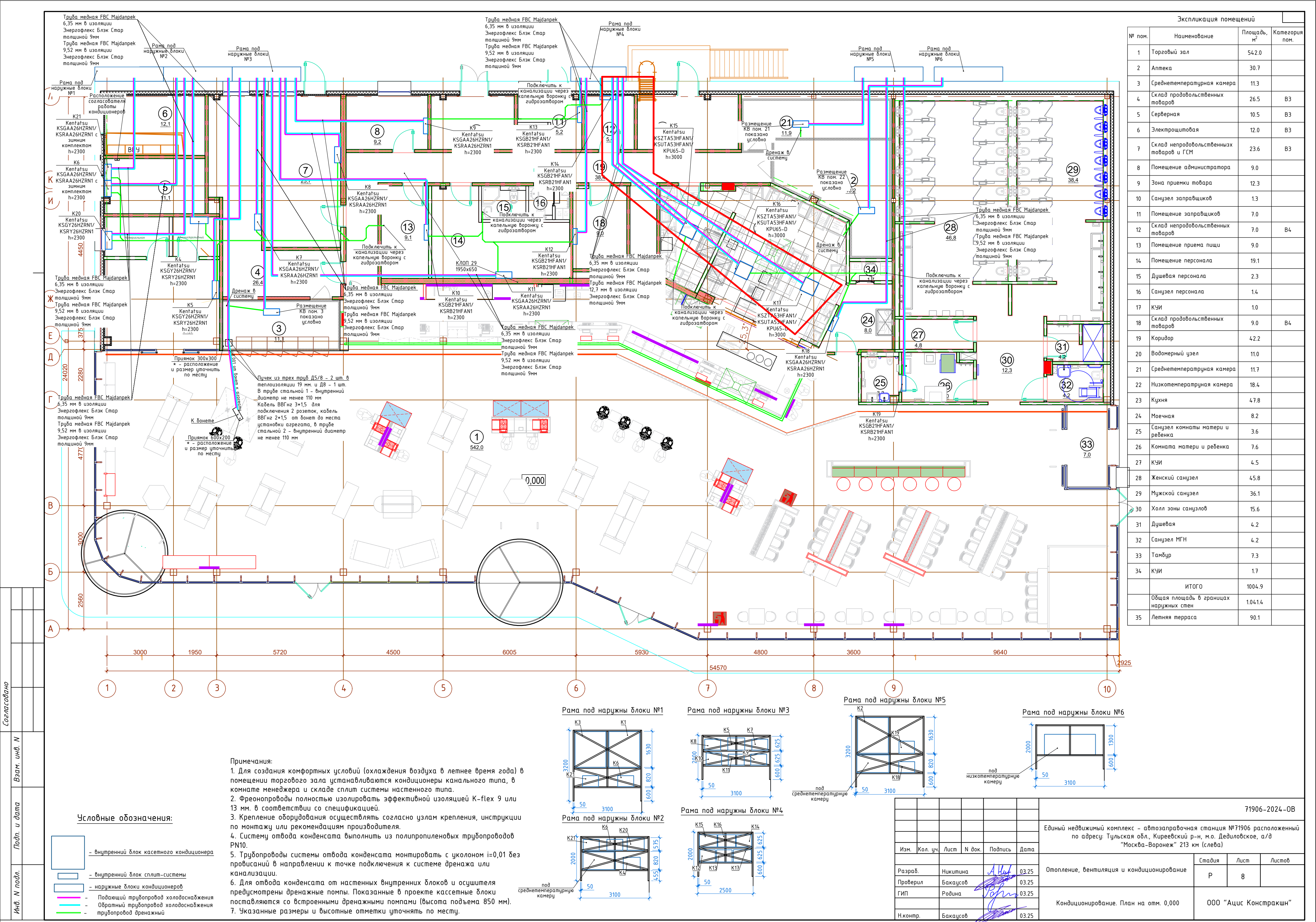
Таблица VAV-клапанов

Обозначение на плане/схеме	Вент.система	Размер,мм	Количество воздуха, м3/ч		Тип, марка клапана	Кол-во, шт
			Min	Max		
VAV1	П-М01, П-М02, П-М03	φ315	0	1190	Заслонка φ315 с приводом и возвратной пружиной 220В	3
VAV2	П-М04, П-М05, П-М06, П-М07	φ315	0	870	Заслонка φ315 с приводом и возвратной пружиной 220В	4
VAV3	П-М08	φ250	0	800	Заслонка φ250 с приводом и возвратной пружиной 220В	1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- приточный воздуховод
- вытяжной воздуховод
- приточный диффузор
- вытяжной диффузор
- регулятор расхода воздуха (VAV)
- дросель-клапан
- огнезадерживающий клапан (нормально открытый)

						71906-2024-ОВ			
						Единый недвижимый комплекс – автозаправочная станция №71906 расположенный по адресу: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Никитина			03.25		Р	7	
Проверил		Бакаусов			03.25				
ГИП		Родина			03.25				
Н.контр.		Бакаусов			03.25	Вентиляция для зоны кухни. План на отм. +3,520	ООО "Асис Констракшн"		



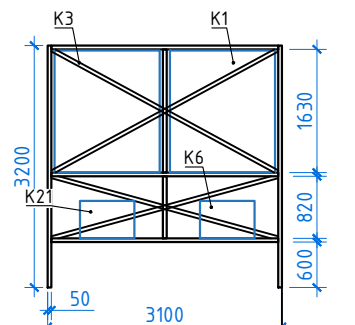
Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
1	Торговый зал	542.0	
2	Аптека	30.7	
3	Среднетемпературная камера	11.3	
4	Склад продовольственных товаров	26.5	B3
5	Серверная	10.5	B3
6	Электрощитовая	12.0	B3
7	Склад непродовольственных товаров и ГСМ	23.6	B3
8	Помещение администратора	9.0	
9	Зона приемки товара	12.3	
10	Санузел заправщиков	1.3	
11	Помещение заправщиков	7.0	
12	Склад непродовольственных товаров	7.0	B4
13	Помещение приема пищи	9.0	
14	Помещение персонала	19.1	
15	Душевая персонала	2.3	
16	Санузел персонала	1.4	
17	КУИ	1.0	
18	Склад продовольственных товаров	9.0	B4
19	Коридор	4.2.2	
20	Водомерный узел	11.0	
21	Среднетемпературная камера	11.7	
22	Низкотемпературная камера	18.4	
23	Кухня	4.7.8	
24	Моечная	8.2	
25	Санузел комнаты матери и ребенка	3.6	
26	Комната матери и ребенка	7.6	
27	КУИ	4.5	
28	Женский санузел	45.8	
29	Мужской санузел	36.1	
30	Холл зоны санузлов	15.6	
31	Душевая	4.2	
32	Санузел МГН	4.2	
33	Тамбур	7.3	
34	КУИ	1.7	
ИТОГО		1004.9	
Общая площадь в границах наружных стен		1041.4	
35	Летняя терраса	90.1	

- Примечания:
- Для создания комфортных условий (охлаждения воздуха в летнее время года) в помещении торгового зала устанавливаются кондиционеры канального типа, в комнате менеджера и складе сплит системы настенного типа.
 - Фреонопроводы полностью изолировать эффективной изоляцией K-flex 9 или 13 мм. в соответствии со спецификацией.
 - Крепление оборудования осуществлять согласно узлам крепления, инструкции по монтажу или рекомендациям производителя.
 - Систему отвода конденсата выполнить из полипропиленовых трубопроводов PN10.
 - Трубопроводы системы отвода конденсата монтировать с уклоном i=0,01 без провисаний в направлении к точке подключения к системе дренажа или канализации.
 - Для отвода конденсата от настенных внутренних блоков и осушителя предусмотрены дренажные помпы. Показанные в проекте кассетные блоки поставляются со встроенными дренажными помпами (высота подъема 850 мм).
 - Указанные размеры и высотные отметки уточнять по месту.

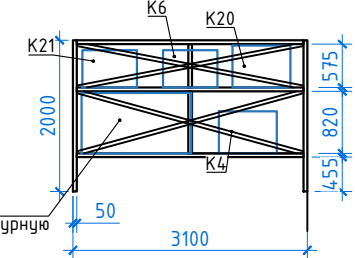
Условные обозначения:

- внутренний блок кассетного кондиционера
- внутренний блок сплит-системы
- наружные блоки кондиционеров
- Подающий трубопровод холодооборудования
- Обратный трубопровод холодооборудования
- трубопровод дренажный

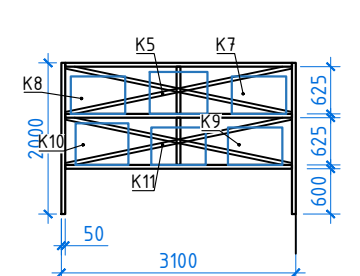
Рама под наружные блоки №1



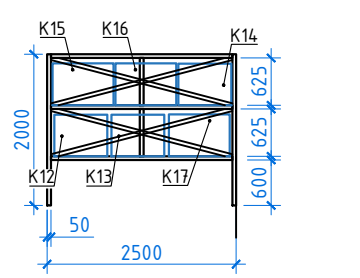
Рама под наружные блоки №2



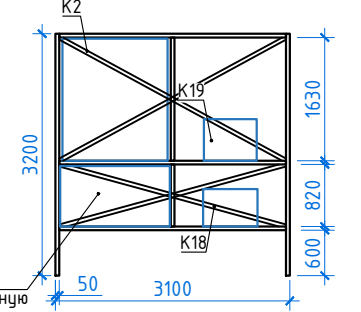
Рама под наружные блоки №3



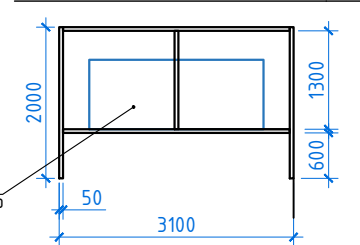
Рама под наружные блоки №4



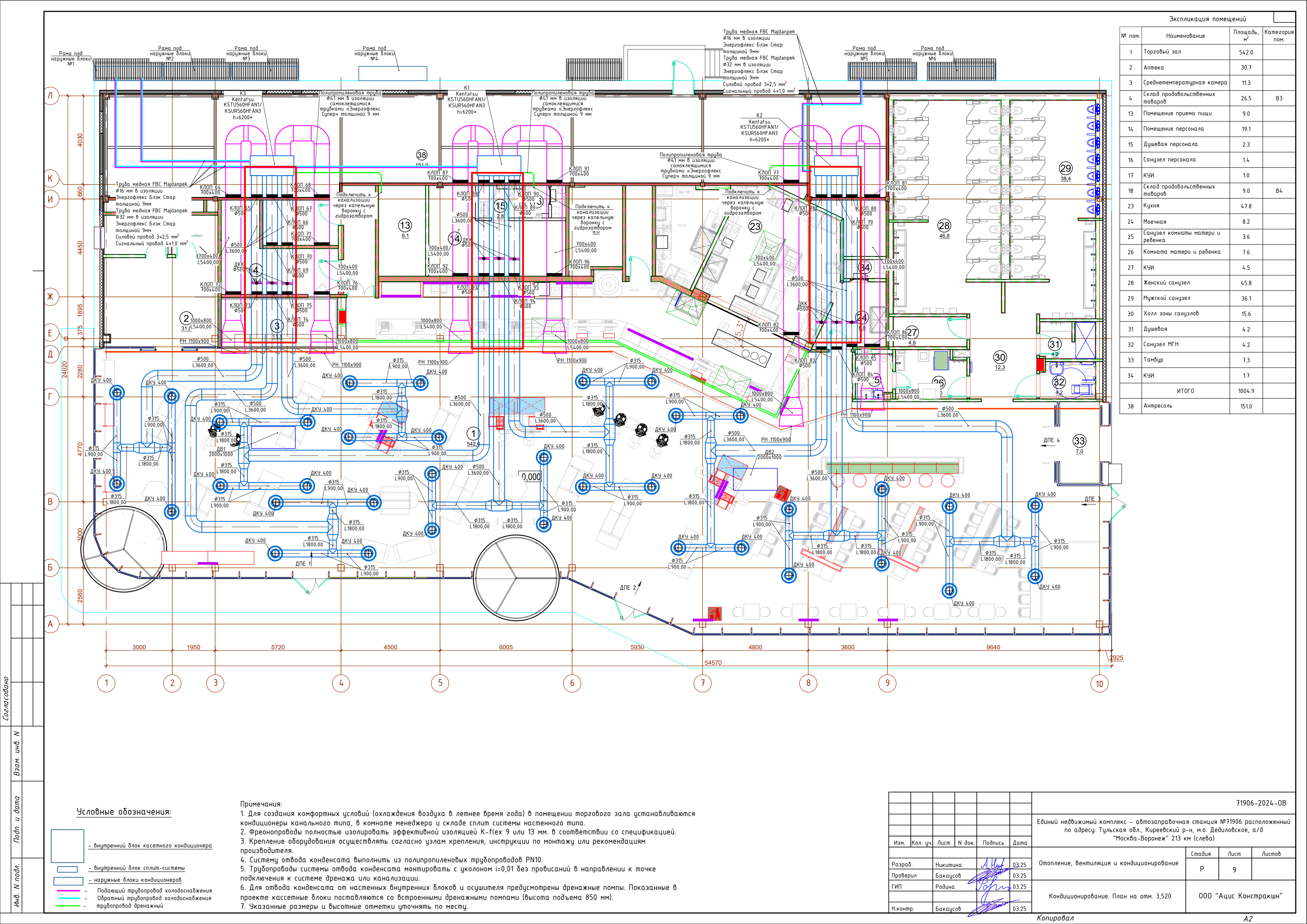
Рама под наружные блоки №5



Рама под наружные блоки №6



Изм.	Кол. уч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата
Разраб.	Никитина	А.Н.	03.25		
Проверил	Бакаусов	В.В.	03.25		
ГИП	Родина	В.В.	03.25		
Н.контр.	Бакаусов	В.В.	03.25		



Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
1	Торговый зал	542.0	
2	Аптека	30.7	
3	Среднетемпературная камера	11.3	
4	Склад продовольственных товаров	26.5	В3
13	Помещение приема пищи	9.0	
14	Помещение персонала	19.1	
15	Душевая персонала	2.3	
16	Санузел персонала	1.4	
17	КУИ	1.0	
18	Склад продовольственных товаров	9.0	В4
23	Кухня	4.7.8	
24	Моечная	8.2	
25	Санузел комнаты матери и ребенка	3.6	
26	Комната матери и ребенка	7.6	
27	КУИ	4.5	
28	Женский санузел	45.8	
29	Мужской санузел	36.1	
30	Холл зоны санузлов	15.6	
31	Душевая	4.2	
32	Санузел МГН	4.2	
33	Тамбур	7.3	
34	КУИ	1.7	
	ИТОГО	1004.9	
38	Антресоль	151.0	

Условные обозначения:

- внутренний блок кассетного кондиционера
- внутренний блок сплит-системы
- наружные блоки кондиционеров
- Подающий трубопровод холодообеспечения
- Обратный трубопровод холодообеспечения
- трубопровод дренажный

Примечания:

- Для создания комфортных условий (охлаждения воздуха в летнее время года) в помещении торгового зала устанавливаются кондиционеры канального типа, в комнате менеджера и складе сплит системы настенного типа.
- Фреонотрассы полностью изолировать эффективной изоляцией K-flex 9 или 13 мм. в соответствии со спецификацией.
- Крепление оборудования осуществлять согласно узлам крепления, инструкции по монтажу или рекомендациям производителя.
- Систему отвода конденсата выполнить из полипропиленовых трубопроводов PN10.
- Трубопроводы системы отвода конденсата монтировать с уклоном i=0,01 без провисаний в направлении к точке подключения к системе дренажа или канализации.
- Для отвода конденсата от настенных внутренних блоков и осушителя предусмотрены дренажные помпы. Показанные в проекте кассетные блоки поставляются со встроенными дренажными помпами (высота подъема 850 мм).
- Указанные размеры и высотные отметки уточнять по месту.

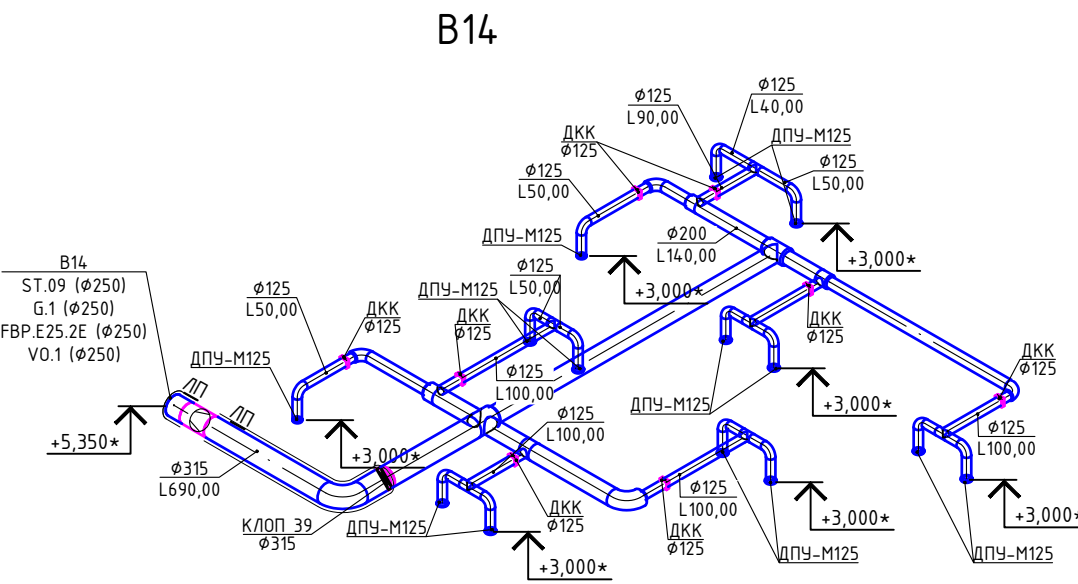
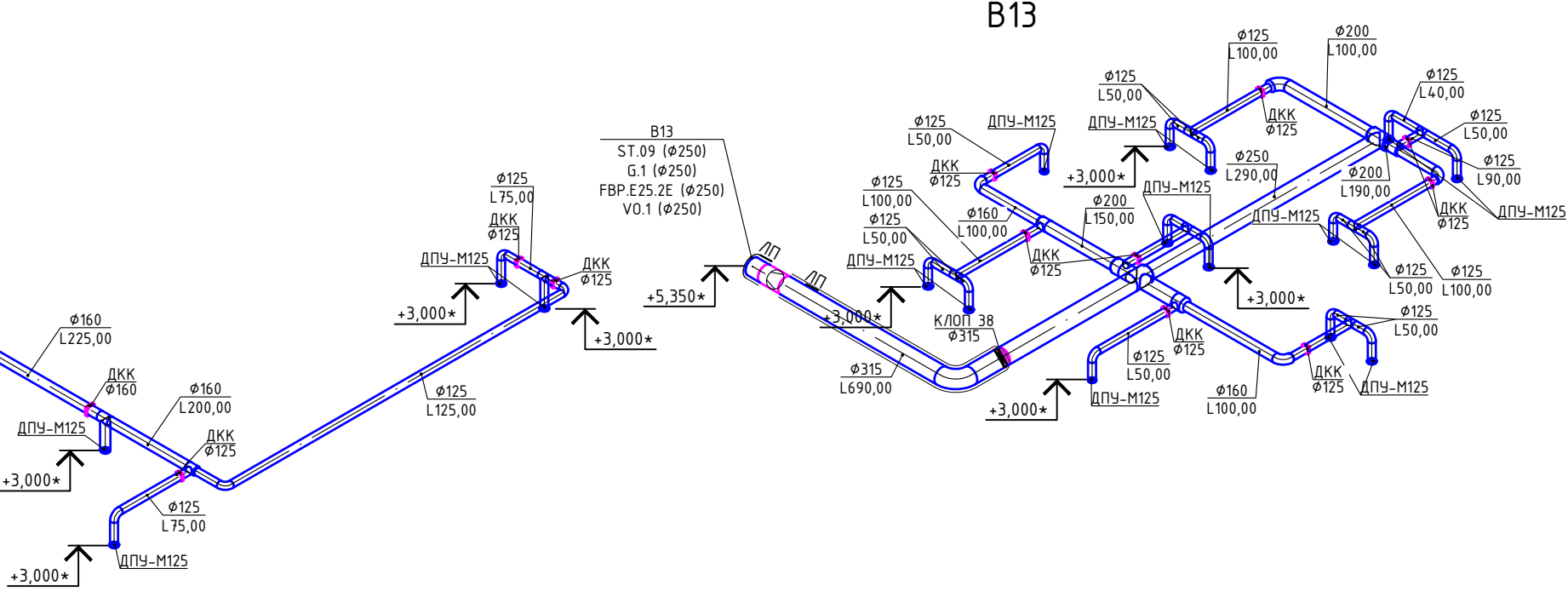
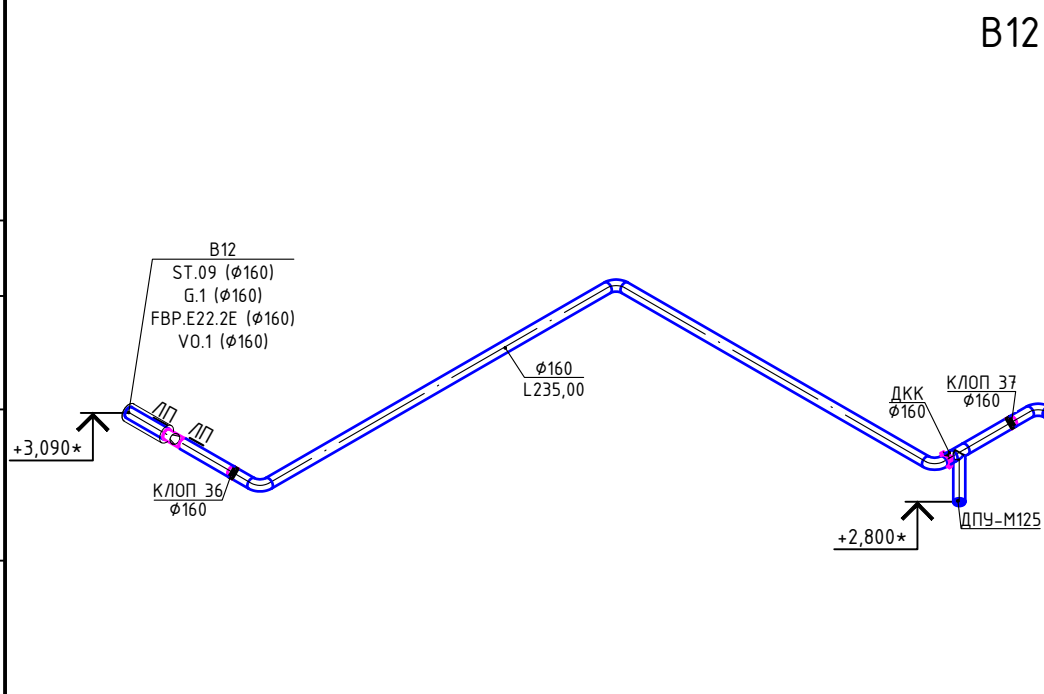
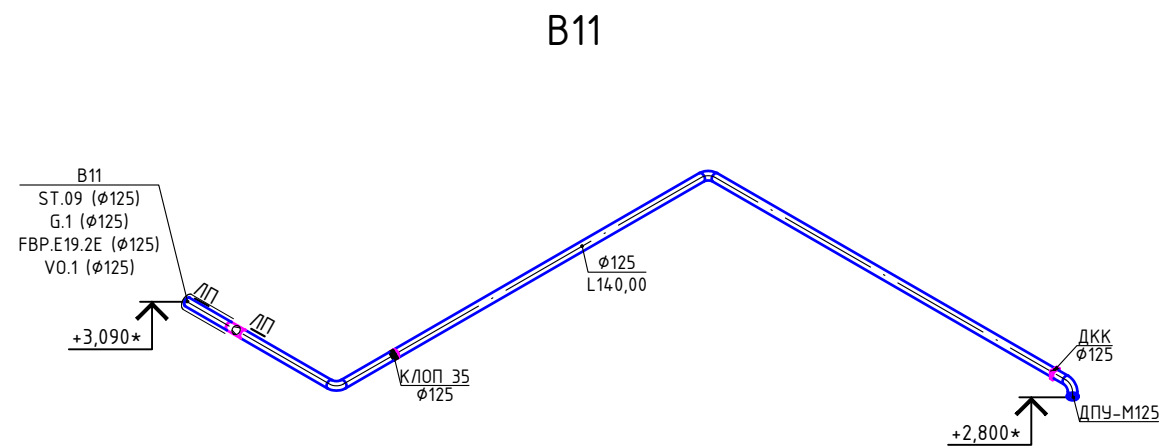
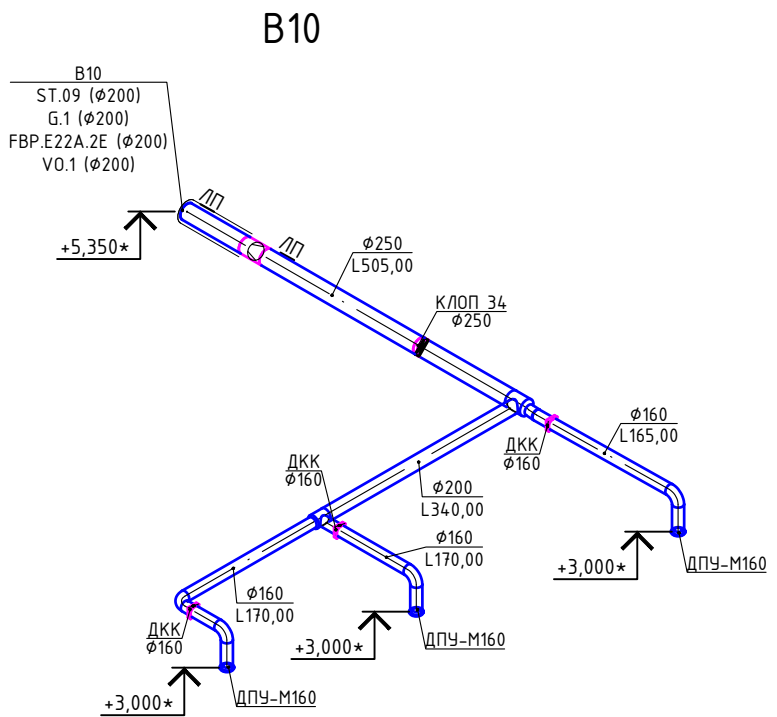
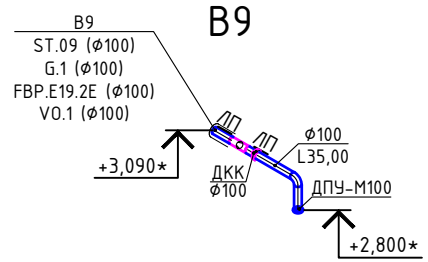
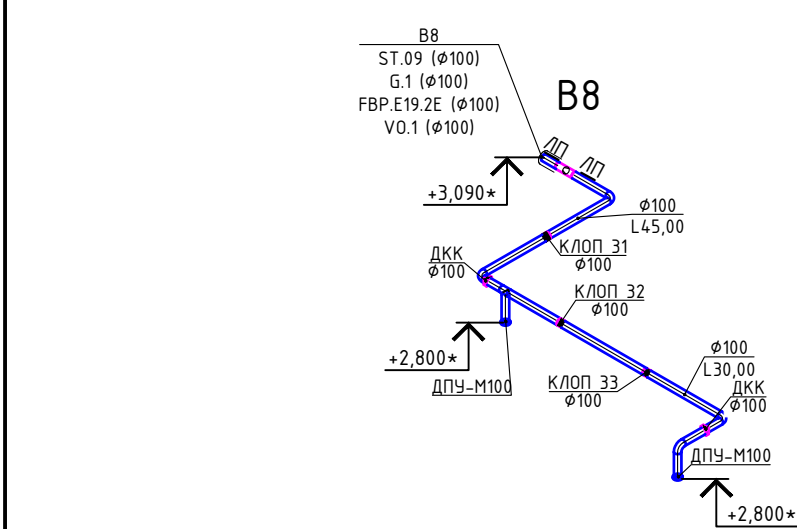
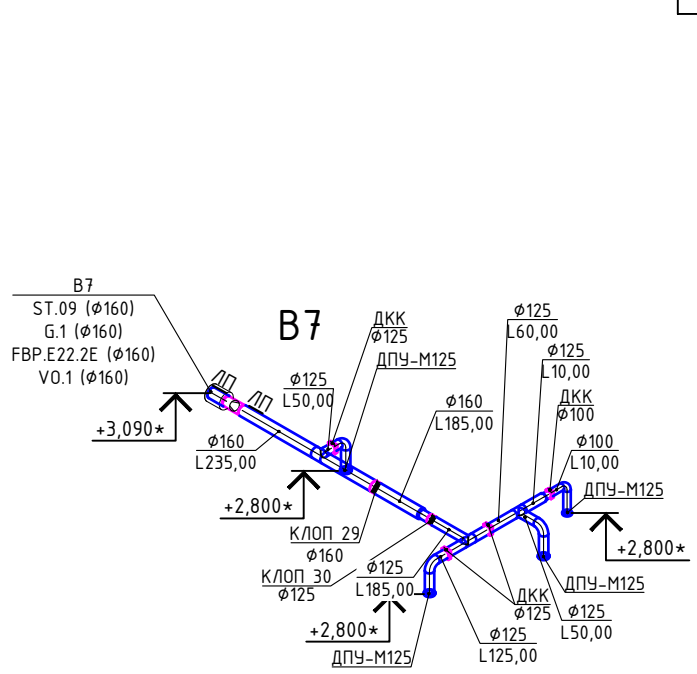
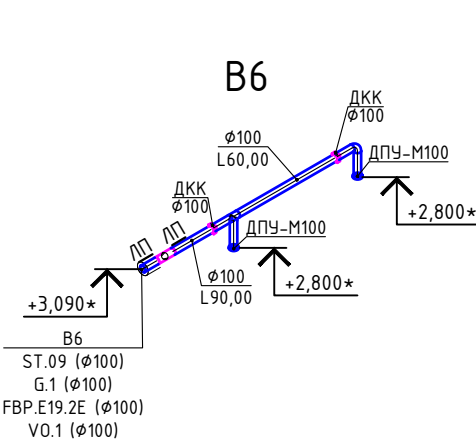
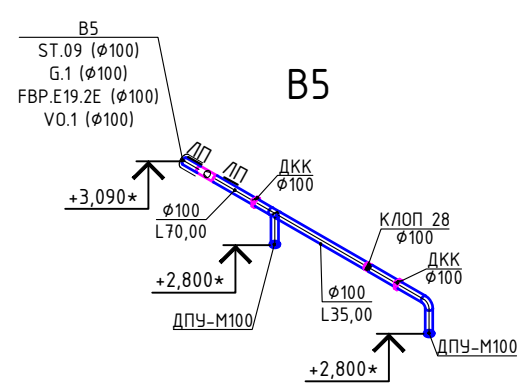
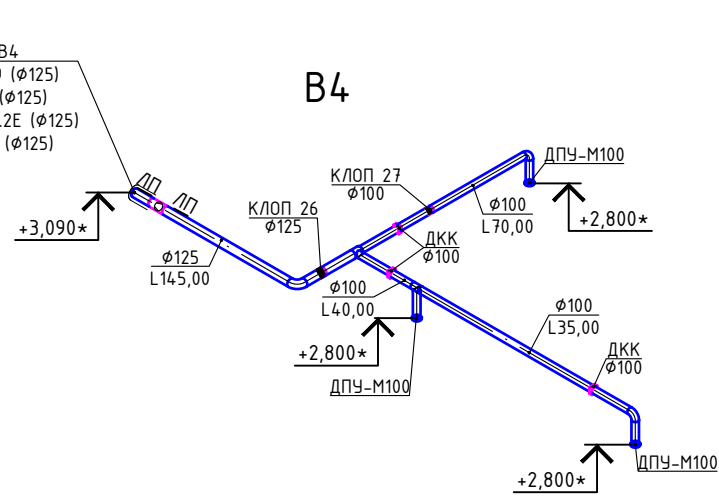
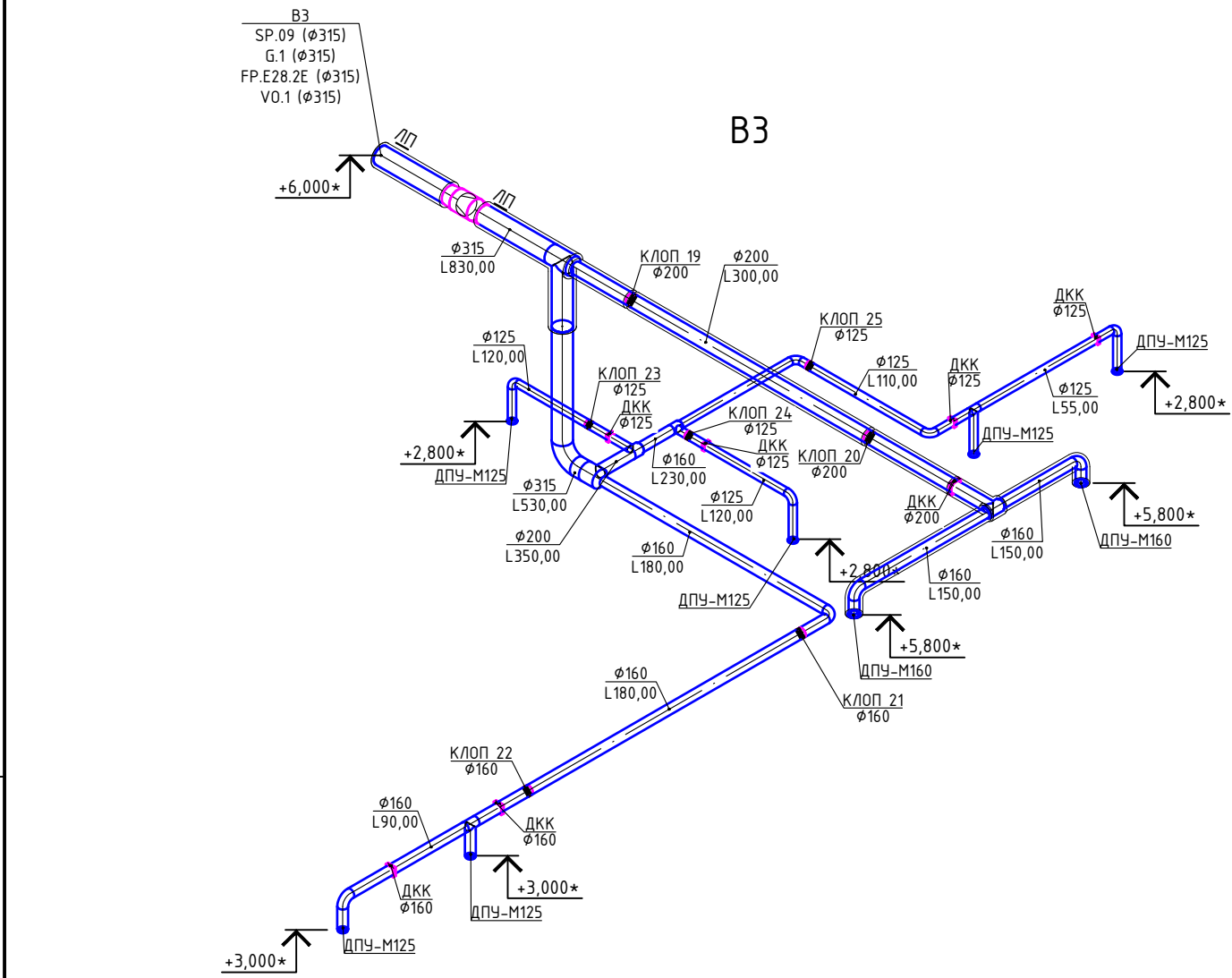
71906-2024-ОВ					
Единый недвижимый комплекс – автозаправочная станция №71906 расположенный по адресу: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Никитина	А.Н.	03.25		
Проверил	Бакаусов	03.25			
ГИП	Родина	03.25			
Н.контр.	Бакаусов	03.25			
Отопление, вентиляция и кондиционирование				Стация	Лист
Кондиционирование. План на отм. 3,520				Р	9
				000 "Асис Констракшн"	

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
	приточный воздуховод
	вытяжной воздуховод
	приточный диффузор
	вытяжной диффузор
	дрессель-клапан
	огнезадерживающий клапан (нормально открытый)

ЛП - лючок для замера параметров воздуха;
ЛЧ - лючок для чистки воздуховодов.

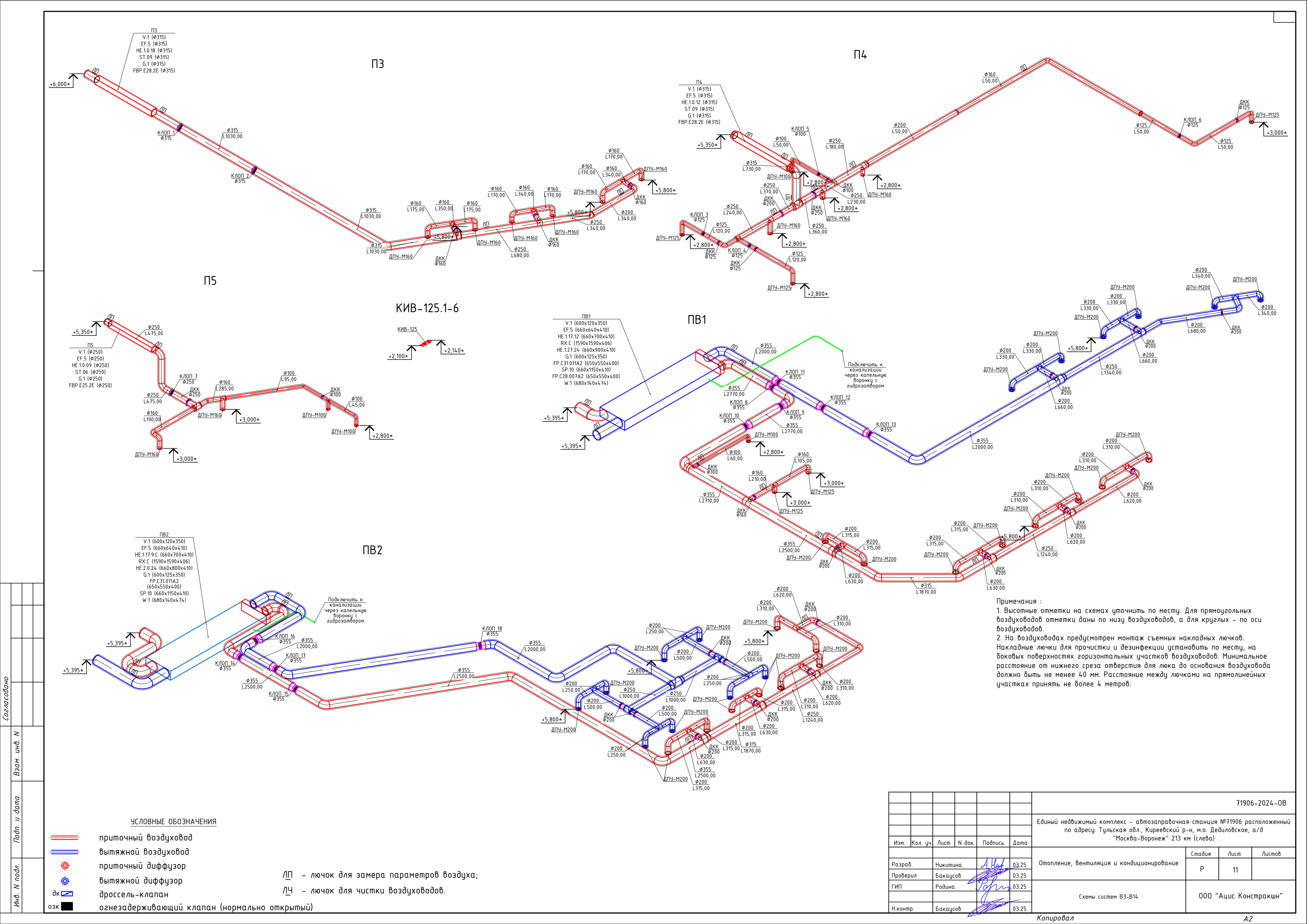
Примечания :
1. Высотные отметки на схемах уточнить по месту. Для прямоугольных воздуховодов отметки даны по низу воздуховодов, а для круглых - по оси воздуховодов.
2. На воздуховодах предусмотрен монтаж съемных накладных лючков. Накладные лючки для прочистки и дезинфекции установить по месту, на боковых поверхностях горизонтальных участков воздуховодов. Минимальное расстояние от нижнего среза отверстия для люка до основания воздуховода должно быть не менее 40 мм. Расстояние между лючками на прямолинейных участках принять не более 4 метров.



						71906-2024-ОВ			
						Единый недвижимый комплекс - автозаправочная станция №71906 расположенный по адресу: Тульская обл., Куреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Никитина				03.25		Р	10	
Проверил	Бакаусов				03.25				
ГИП	Родина				03.25				
Н.контр.	Бакаусов				03.25	Схемы систем ПЗ-П5, КИВ-125.1-6 ПВ1-ПВ2		000 "Ацис Констракшн"	

Копировал

A2



Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

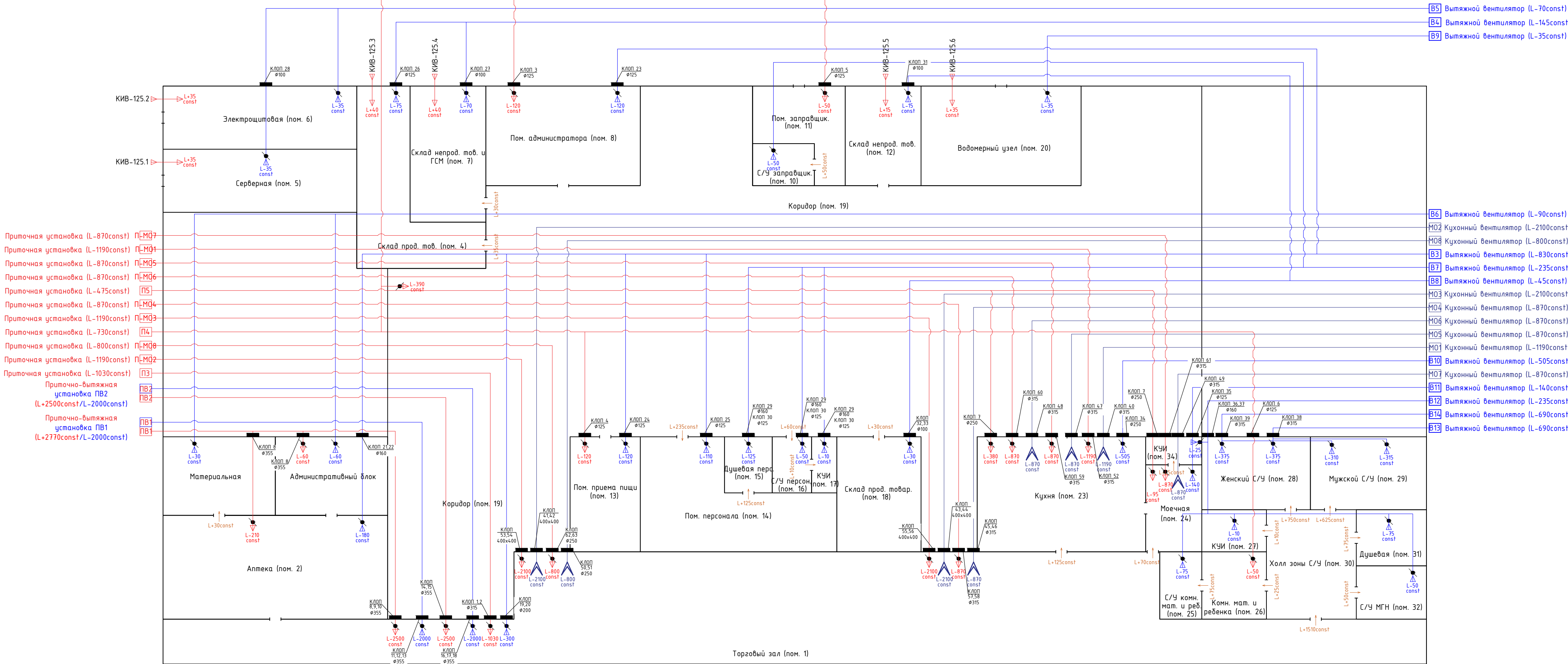
- приточный воздуховод
вытяжной воздуховод
приточный диффузор
вытяжной диффузор
дрессель-клапан
огнезадерживающий клапан (нормально открытый)

ЛП - лючок для замера параметров воздуха;
ЛЧ - лючок для чистки воздуховодов.

- Примечания:
1. Высотные отметки на схемах уточнить по месту. Для прямоугольных воздуховодов отметки даны по низу воздуховодов, а для круглых - по оси воздуховодов.
2. На воздуховодах предусмотрен монтаж съемных накладных лючков. Накладные лючки для прочистки и дезинфекции установить по месту, на доковых поверхностях горизонтальных участков воздуховодов. Минимальное расстояние от нижнего среза отверстия для люка до основания воздуховода должно быть не менее 40 мм. Расстояние между лючками на прямолинейных участках принять не более 4 метров.

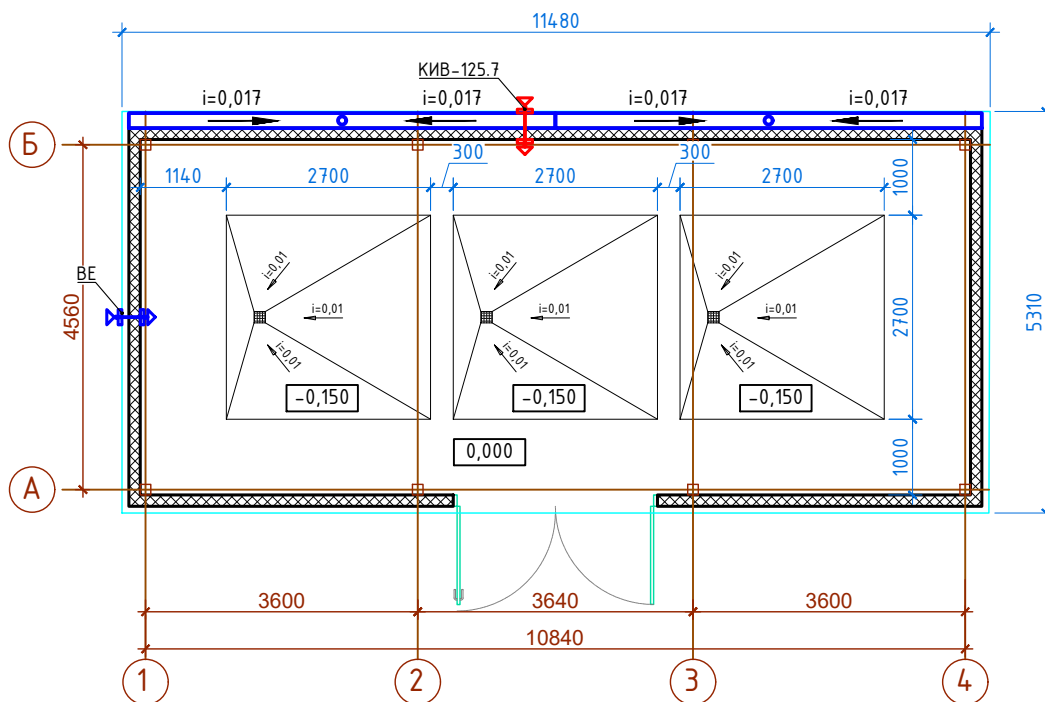
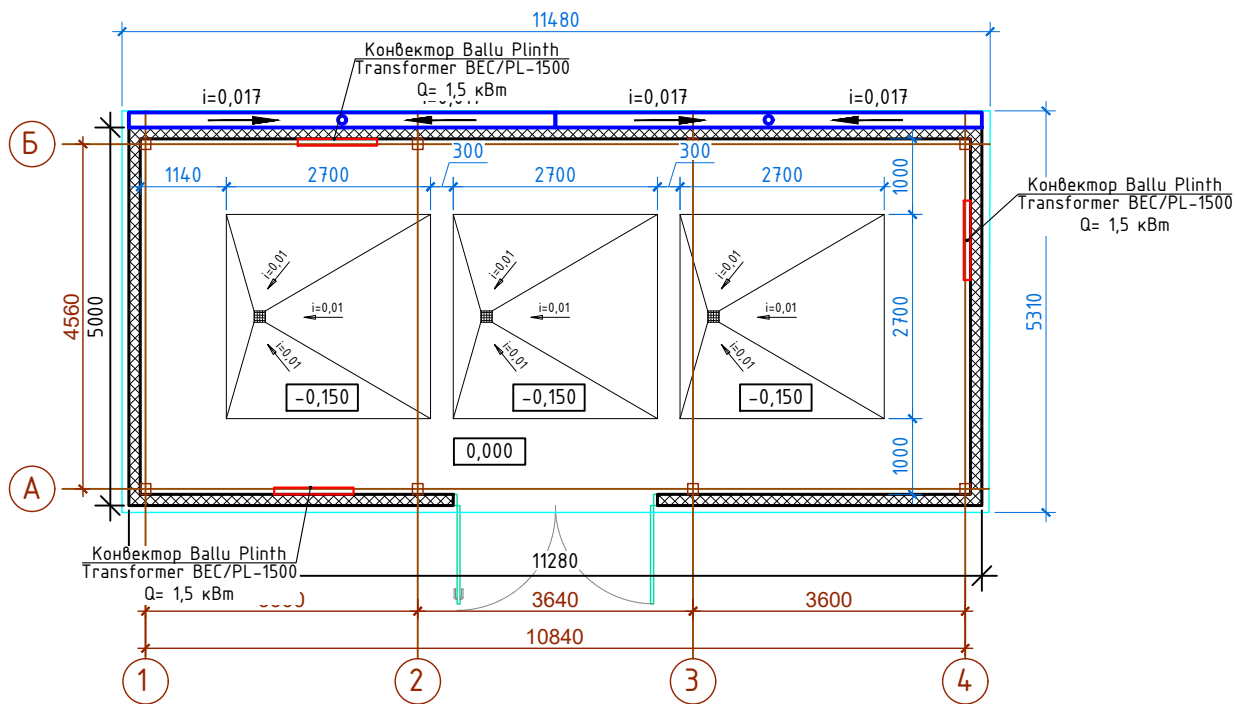
Table with project metadata including drawing number (71906-2024-0B), address (Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское), and approval signatures (Изм., Кол. уч., Лист, N док., Подпись, Дата).

Принципиальные схемы вентиляции



Согласовано				
Взам. инв. N				
Подп. и дата				
Инв. N подл.				

						71906-2024-0В			
						Единый недвижимый комплекс – автозаправочная станция №71906 расположенный по адресу: Тульская обл., Куреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д “Москва-Воронеж” 213 км (слева)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Никитина			03.25		Р	14	
Проверил		Бакаусов			03.25				
ГИП		Родина			03.25				
						Принципиальные схемы вентиляции	000 “Асис Констракшн”		
Н.контр.		Бакаусов			03.25				



Условные обозначения:

- — электрический конвектор
- ≡≡≡ приточный воздуховод
- ≡≡≡ вытяжной воздуховод

71906-2024-0В

Единый недвижимый комплекс - автозаправочная станция №71906 расположенный по адресу: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	"Москва-Воронеж" 213 км (слева)			
						Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Никитина			03.25		P	15	
Проверил		Бакаусов			03.25				
ГИП		Родина			03.25	Отопление и вентиляции для павильона для баков с водой	ООО "Ацис Констракшн"		
Н.контр.		Бакаусов			03.25				

Копировал

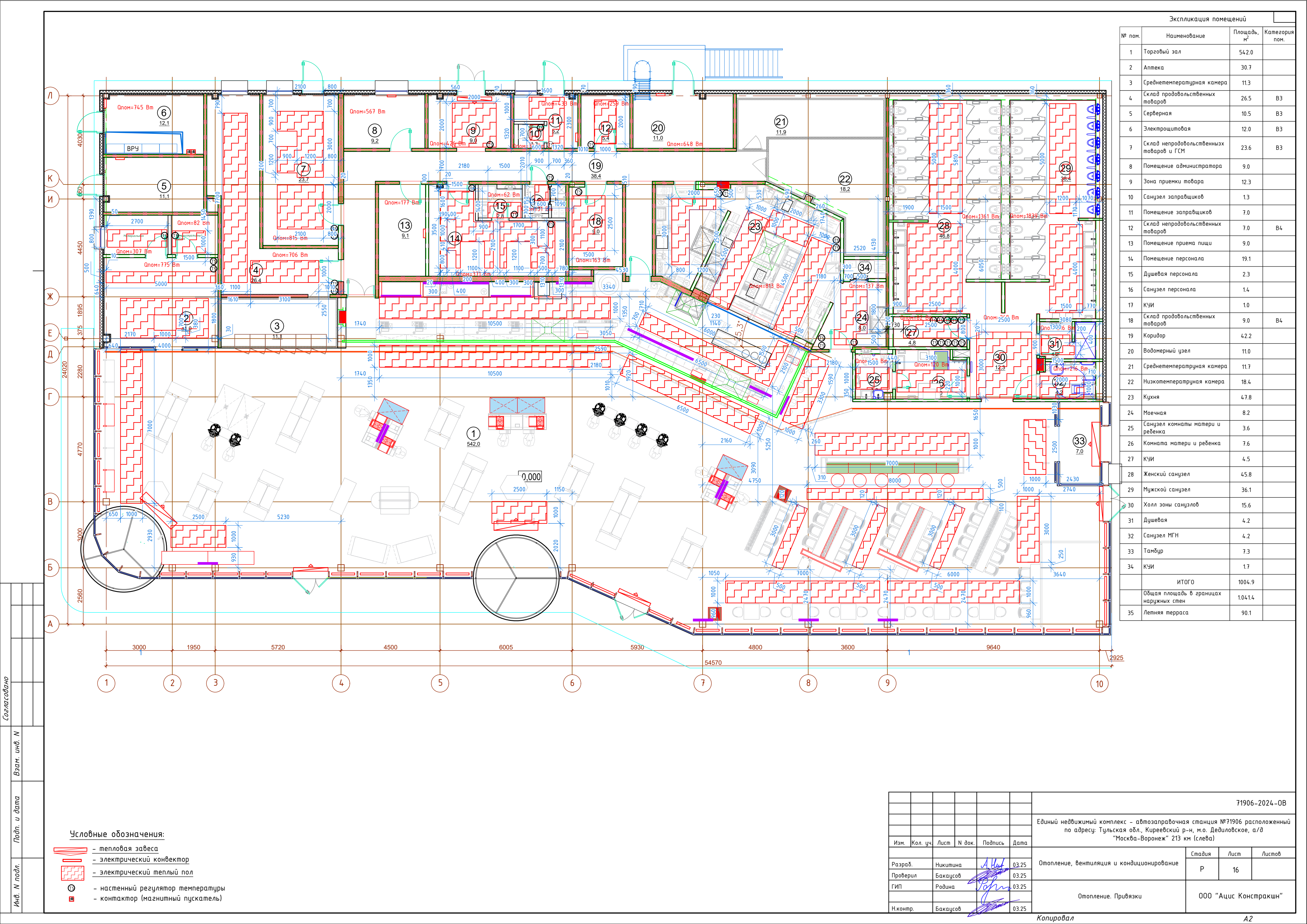
A4

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

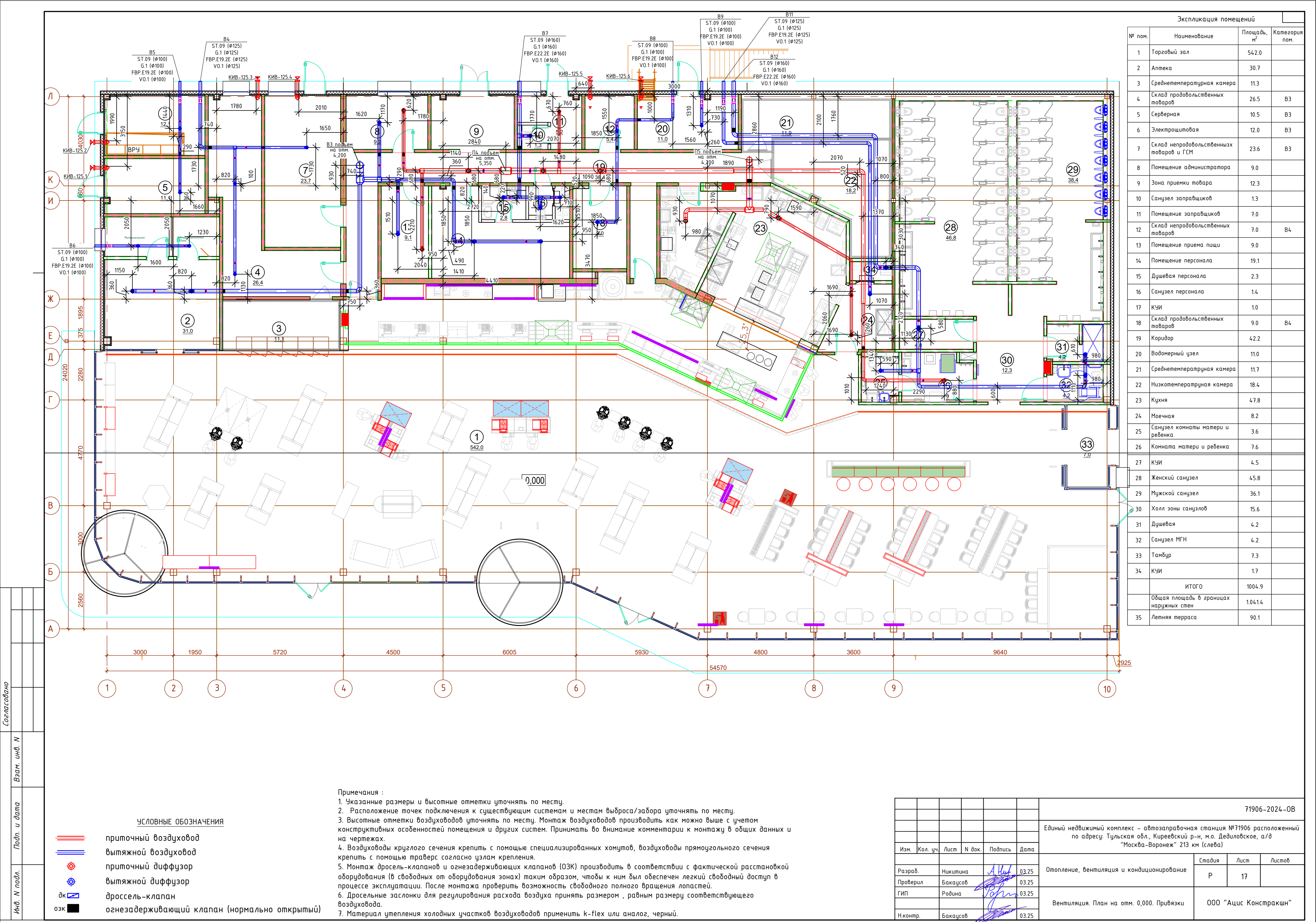


Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
1	Торговый зал	542.0	
2	Аптека	30.7	
3	Среднетемпературная камера	11.3	
4	Склад продовольственных товаров	26.5	В3
5	Серверная	10.5	В3
6	Электрощитовая	12.0	В3
7	Склад непродовольственных товаров и ГСМ	23.6	В3
8	Помещение администратора	9.0	
9	Зона приемки товара	12.3	
10	Санузел запращиков	1.3	
11	Помещение запращиков	7.0	
12	Склад непродовольственных товаров	7.0	В4
13	Помещение приема пищи	9.0	
14	Помещение персонала	19.1	
15	Душевая персонала	2.3	
16	Санузел персонала	1.4	
17	КУИ	1.0	
18	Склад продовольственных товаров	9.0	В4
19	Коридор	4.2.2	
20	Водомерный узел	11.0	
21	Среднетемпературная камера	11.7	
22	Низкотемпературная камера	18.4	
23	Кухня	4.7.8	
24	Моечная	8.2	
25	Санузел комнаты матери и ребенка	3.6	
26	Комната матери и ребенка	7.6	
27	КУИ	4.5	
28	Женский санузел	45.8	
29	Мужской санузел	36.1	
30	Холл зоны санузлов	15.6	
31	Душевая	4.2	
32	Санузел МГН	4.2	
33	Тамбур	7.3	
34	КУИ	1.7	
ИТОГО		1004.9	
Общая площадь в границах наружных стен		1041.4	
35	Летняя терраса	90.1	

Условные обозначения:

- тепловая завеса
- электрический конвектор
- электрический теплый пол
- настенный регулятор температуры
- контактор (магнитный пускатель)

						71906-2024-0В				
						Единый недвижимый комплекс – автозаправочная станция №71906 расположенный по адресу: Тульская обл., Куреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д “Москва-Воронеж” 213 км (слева)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разраб. Никитина  03.25 Проверил Бакаусов  03.25 ГИП Родина  03.25 Н.контр. Бакаусов  03.25						Отопление, вентиляция и кондиционирование		Стадия	Лист	Листов
								Р	16	
						Отопление. Привязки		000 “Асис Констракшн”		

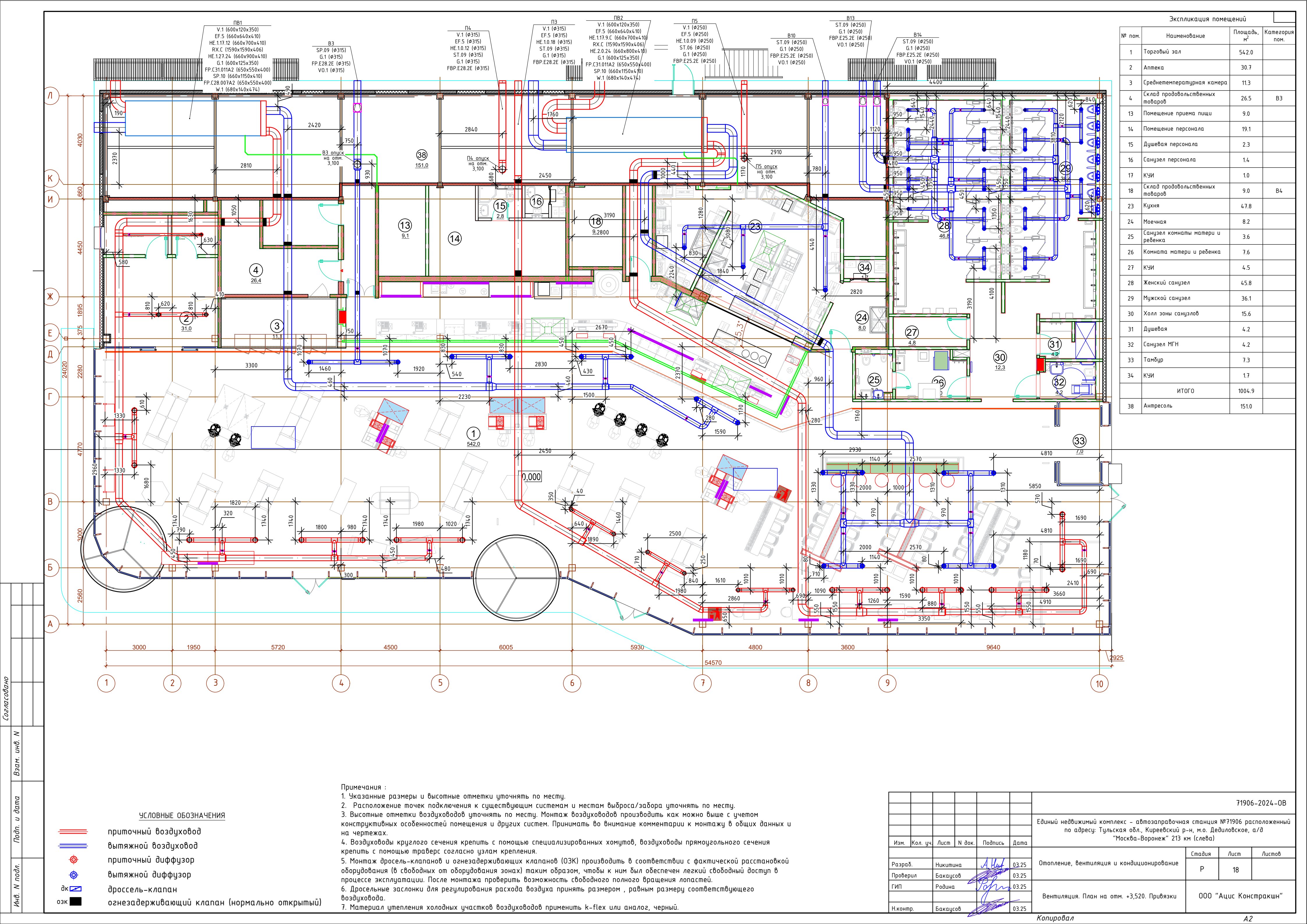


Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
1	Торговый зал	542.0	
2	Аптека	30.7	
3	Среднетемпературная камера	11.3	
4	Склад продовольственных товаров	26.5	B3
5	Серверная	10.5	B3
6	Электрощитовая	12.0	B3
7	Склад непродовольственных товаров и ГСМ	23.6	B3
8	Помещение администратора	9.0	
9	Зона приемки товара	12.3	
10	Санузел заправщиков	1.3	
11	Помещение заправщиков	7.0	
12	Склад непродовольственных товаров	7.0	B4
13	Помещение приема пищи	9.0	
14	Помещение персонала	19.1	
15	Душевая персонала	2.3	
16	Санузел персонала	1.4	
17	КУИ	1.0	
18	Склад продовольственных товаров	9.0	B4
19	Коридор	4.2.2	
20	Водомерный узел	11.0	
21	Среднетемпературная камера	11.7	
22	Низкотемпературная камера	18.4	
23	Кухня	4.7.8	
24	Моечная	8.2	
25	Санузел комнаты матери и ребенка	3.6	
26	Комната матери и ребенка	7.6	
27	КУИ	4.5	
28	Женский санузел	45.8	
29	Мужской санузел	36.1	
30	Холл зоны санузлов	15.6	
31	Душевая	4.2	
32	Санузел МГН	4.2	
33	Тамбур	7.3	
34	КУИ	1.7	
ИТОГО		1004.9	
Общая площадь в границах наружных стен		1041.4	
35	Летняя терраса	90.1	

- Примечания :
1. Указанные размеры и высотные отметки уточнять по месту.
 2. Расположение точек подключения к существующим системам и местам выброса/забора уточнять по месту.
 3. Высотные отметки воздуховодов уточнять по месту. Монтаж воздуховодов производить как можно выше с учетом конструктивных особенностей помещения и других систем. Принимать во внимание комментарии к монтажу в общих данных и на чертежах.
 4. Воздуховоды круглого сечения крепить с помощью специализированных хомутов, воздуховоды прямоугольного сечения крепить с помощью траверс согласно узлам крепления.
 5. Монтаж дросель-клапанов и огнезадерживающих клапанов (ОЗК) производить в соответствии с фактической расстановкой оборудования (в свободных от оборудования зонах) таким образом, чтобы к ним был обеспечен легкий свободный доступ в процессе эксплуатации. После монтажа проверить возможность свободного полного вращения лопастей.
 6. Дросельные заслонки для регулирования расхода воздуха принять размером , равным размеру соответствующего воздуховода.
 7. Материал утепления холодных участков воздуховодов применить k-flex или аналог, черный.

						71906-2024-0В			
						Единый недвижимый комплекс – автозаправочная станция №71906 расположенный по адресу: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Никитина	А.Н.	03.25		03.25	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Бакаусов	В.В.	03.25				Р	17	
ГИП	Родина	В.В.	03.25			Вентиляция. План на отм. 0,000. Привязки	000 "Ацис Констракшн"		
Н.контр.	Бакаусов	В.В.	03.25						

Копировал



Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
1	Торговый зал	542.0	
2	Аптека	30.7	
3	Среднетемпературная камера	11.3	
4	Склад продовольственных товаров	26.5	В3
13	Помещение приема пищи	9.0	
14	Помещение персонала	19.1	
15	Душевая персонала	2.3	
16	Санузел персонала	1.4	
17	К/УИ	1.0	
18	Склад продовольственных товаров	9.0	В4
23	Кухня	47.8	
24	Моечная	8.2	
25	Санузел комнаты матери и ребенка	3.6	
26	Комната матери и ребенка	7.6	
27	К/УИ	4.5	
28	Женский санузел	45.8	
29	Мужской санузел	36.1	
30	Холл зоны санузлов	15.6	
31	Душевая	4.2	
32	Санузел МГН	4.2	
33	Тамбур	7.3	
34	К/УИ	1.7	
	ИТОГО	1004.9	
38	Антресоль	151.0	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

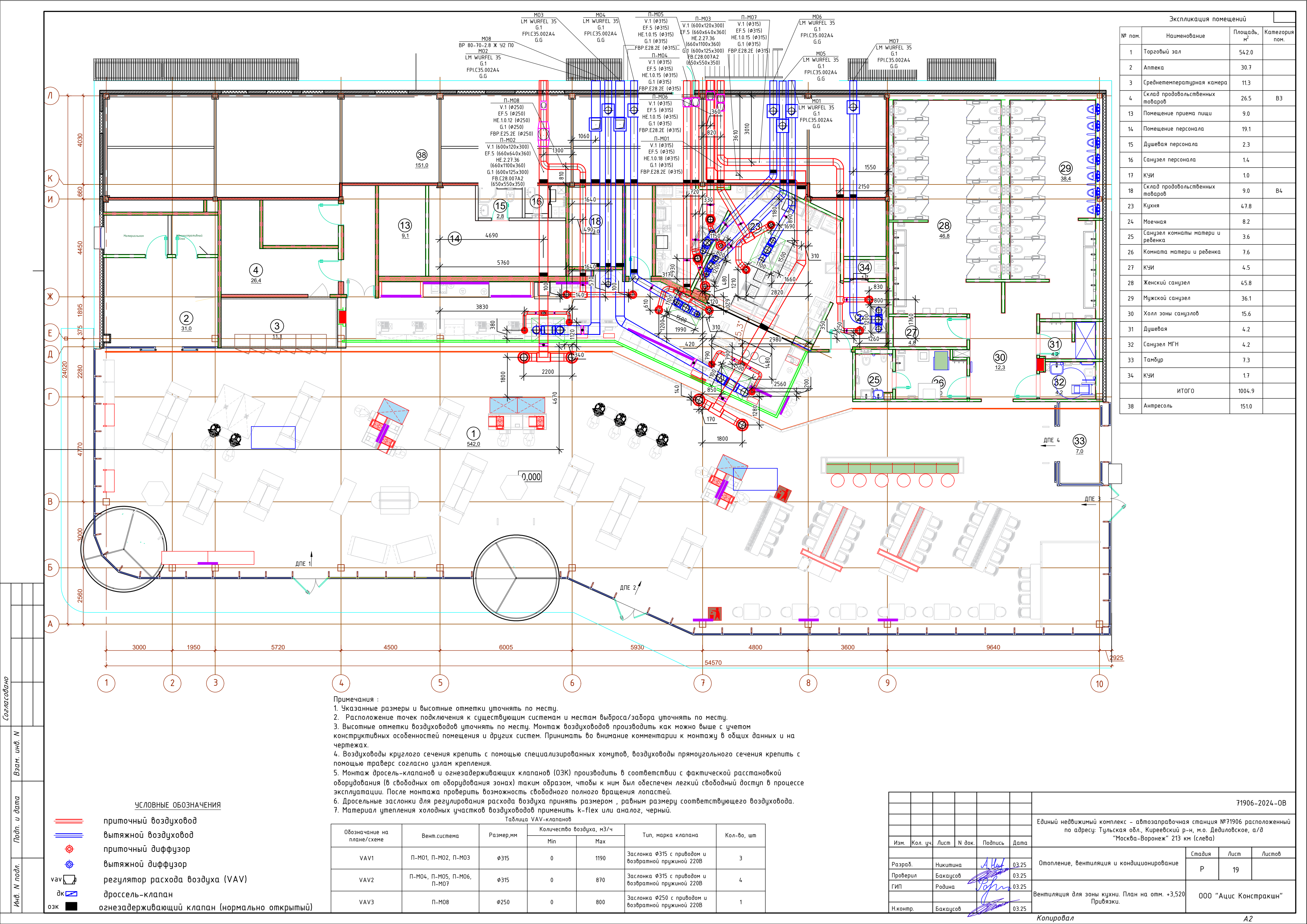
- приточный воздуховод
- вытяжной воздуховод
- приточный диффузор
- вытяжной диффузор
- дк

дроссель-клапан
- озк

огнезадерживающий клапан (нормально открытый)

- Примечания :
1. Указанные размеры и высотные отметки уточнять по месту.
 2. Расположение точек подключения к существующим системам и местам выброса/забора уточнять по месту.
 3. Высотные отметки воздуховодов уточнять по месту. Монтаж воздуховодов производить как можно выше с учетом конструктивных особенностей помещения и других систем. Принимать во внимание комментарии к монтажу в общих данных и на чертежах.
 4. Воздуховоды круглого сечения крепить с помощью специализированных хомутов, воздуховоды прямоугольного сечения крепить с помощью траверс согласно узлам крепления.
 5. Монтаж дросель-клапанов и огнезадерживающих клапанов (ОЗК) производить в соответствии с фактической расстановкой оборудования (в свободных от оборудования зонах) таким образом, чтобы к ним был обеспечен легкий свободный доступ в процессе эксплуатации. После монтажа проверить возможность свободного полного вращения лопастей.
 6. Дросельные заслонки для регулирования расхода воздуха принять размером , равным размеру соответствующего воздуховода.
 7. Материал утепления холодных участков воздуховодов применить k-flex или аналог, черный.

						71906-2024-ОВ			
						Единый недвижимый комплекс – автозаправочная станция №71906 расположенный по адресу: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стация	Лист	Листов
Разраб.	Никитина			А.Н.	03.25		Р	18	
Проверил	Бакаусов				03.25				
ГИП	Родина				03.25	Вентиляция. План на отм. +3,520. Привязки			
Н.контр.	Бакаусов				03.25	000 "Асис Констракшн"			



Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
1	Торговый зал	542.0	
2	Аптека	30.7	
3	Среднетемпературная камера	11.3	
4	Склад продовольственных товаров	26.5	B3
13	Помещение приема пищи	9.0	
14	Помещение персонала	19.1	
15	Душевая персонала	2.3	
16	Санузел персонала	1.4	
17	КУИ	1.0	
18	Склад продовольственных товаров	9.0	B4
23	Кухня	4.7.8	
24	Моечная	8.2	
25	Санузел комнаты матери и ребенка	3.6	
26	Комната матери и ребенка	7.6	
27	КУИ	4.5	
28	Женский санузел	45.8	
29	Мужской санузел	36.1	
30	Холл зоны санузлов	15.6	
31	Душевая	4.2	
32	Санузел МГН	4.2	
33	Тамбур	7.3	
34	КУИ	1.7	
	ИТОГО	1004.9	
38	Антресоль	151.0	

- Примечания :
1. Указанные размеры и высотные отметки уточнять по месту.
 2. Расположение точек подключения к существующим системам и местам выброса/забора уточнять по месту.
 3. Высотные отметки воздуховодов уточнять по месту. Монтаж воздуховодов производить как можно выше с учетом конструктивных особенностей помещения и других систем. Принимать во внимание комментарии к монтажу в общих данных и на чертежах.
 4. Воздуховоды круглого сечения крепить с помощью специализированных хомутов, воздуховоды прямоугольного сечения крепить с помощью траверс согласно узлам крепления.
 5. Монтаж дросель-клапанов и огнезадерживающих клапанов (ОЗК) производить в соответствии с фактической расстановкой оборудования (в свободных от оборудования зонах) таким образом, чтобы к ним был обеспечен легкий свободный доступ в процессе эксплуатации. После монтажа проверить возможность свободного полного вращения лопастей.
 6. Дросельные заслонки для регулирования расхода воздуха принять размером , равным размеру соответствующего воздуховода.
 7. Материал утепления холодных участков воздуховодов применить k-flex или аналог, черный.

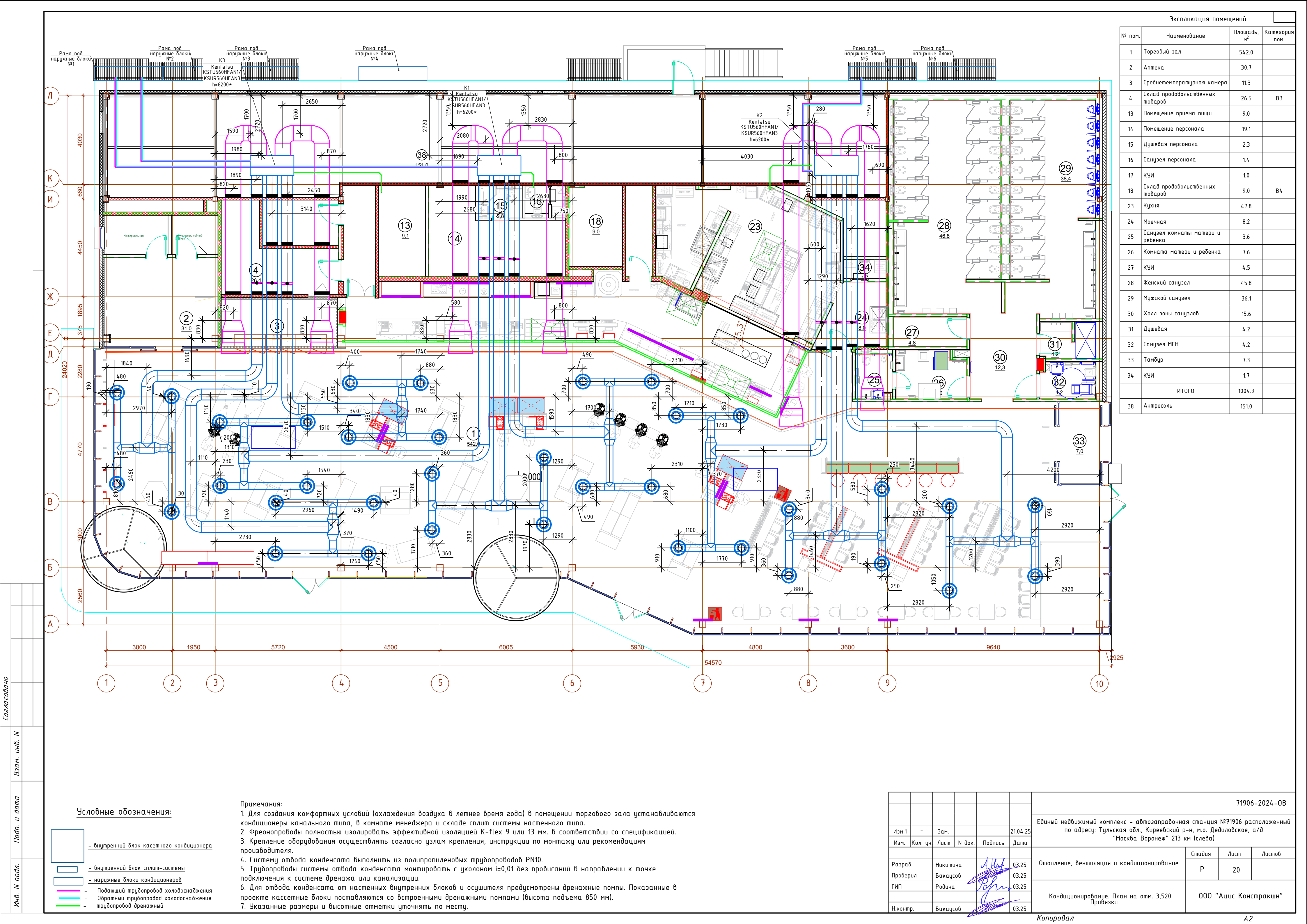
Таблица VAV-клапанов

Обозначение на плане/схеме	Вент.система	Размер,мм	Количество воздуха, м3/ч		Тип, марка клапана	Кол-во, шт
			Min	Max		
VAV1	П-М01, П-М02, П-М03	φ315	0	1190	Заслонка φ315 с приводом и возвратной пружиной 220В	3
VAV2	П-М04, П-М05, П-М06, П-М07	φ315	0	870	Заслонка φ315 с приводом и возвратной пружиной 220В	4
VAV3	П-М08	φ250	0	800	Заслонка φ250 с приводом и возвратной пружиной 220В	1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- приточный воздуховод
- вытяжной воздуховод
- приточный диффузор
- вытяжной диффузор
- регулятор расхода воздуха (VAV)
- дросель-клапан
- огнезадерживающий клапан (нормально открытый)

						71906-2024-ОВ			
						Единый недвижимый комплекс – автозаправочная станция №71906 расположенный по адресу: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стация	Лист	Листов
Разраб.		Никитина			03.25		Р	19	
Проверил		Бакаусов			03.25				
ГИП		Родина			03.25	Вентиляция для зоны кухни. План на отм. +3,520 Привязки.	ООО "Асис Констракшн"		
Н.контр.		Бакаусов			03.25				



Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
1	Торговый зал	542.0	
2	Аптека	30.7	
3	Среднетемпературная камера	11.3	
4	Склад продовольственных товаров	26.5	B3
13	Помещение приема пищи	9.0	
14	Помещение персонала	19.1	
15	Душевая персонала	2.3	
16	Санузел персонала	1.4	
17	КУИ	1.0	
18	Склад продовольственных товаров	9.0	B4
23	Кухня	4.7.8	
24	Моечная	8.2	
25	Санузел комнаты матери и ребенка	3.6	
26	Комната матери и ребенка	7.6	
27	КУИ	4.5	
28	Женский санузел	45.8	
29	Мужской санузел	36.1	
30	Холл зоны санузлов	15.6	
31	Душевая	4.2	
32	Санузел МГН	4.2	
33	Тамбур	7.3	
34	КУИ	1.7	
	ИТОГО	1004.9	
38	Антресоль	151.0	

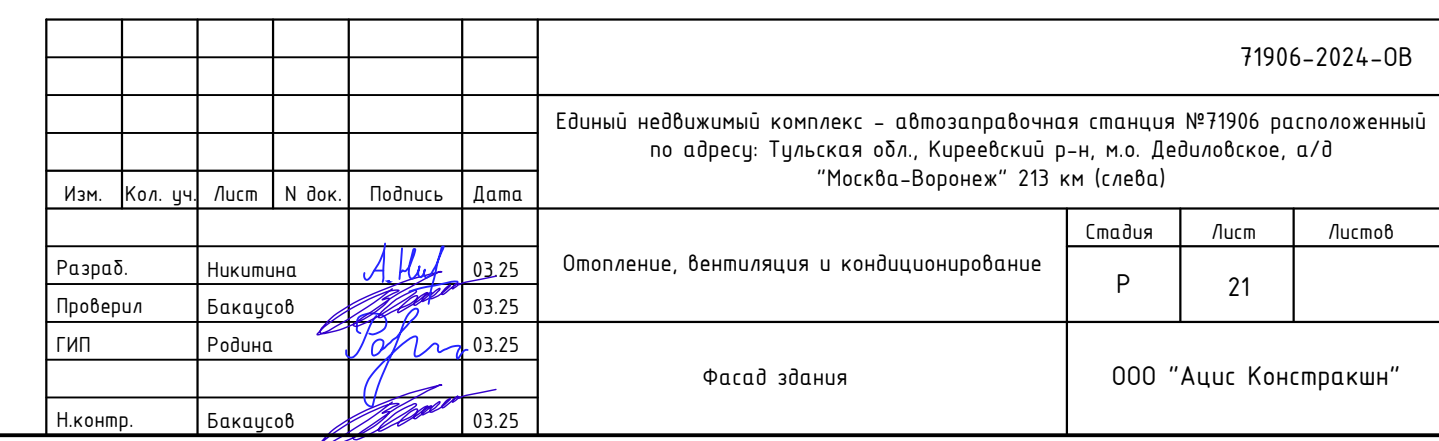
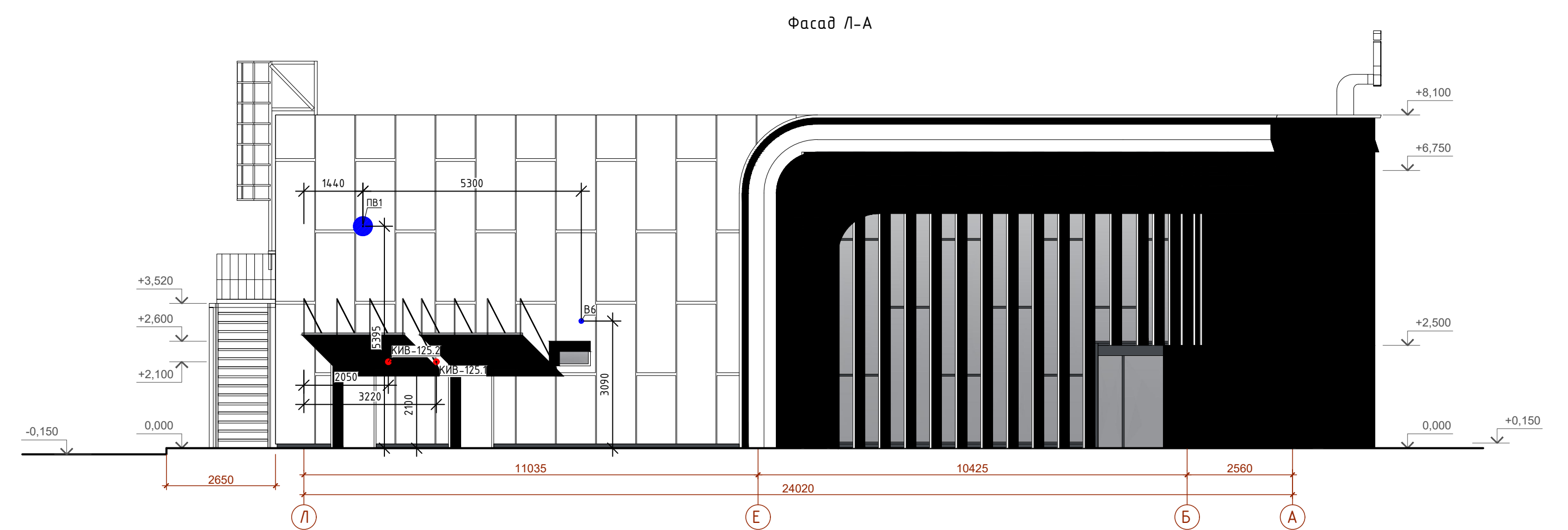
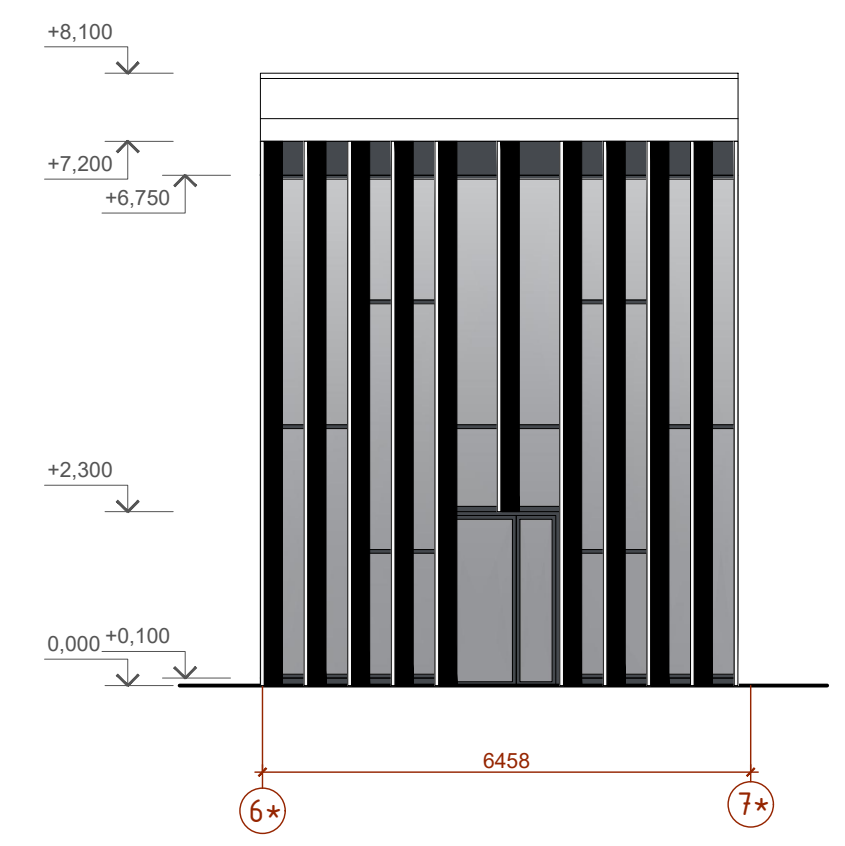
Условные обозначения:

- внутренний блок кассетного кондиционера
- внутренний блок сплит-системы
- наружные блоки кондиционеров
- Подающий трубопровод холодооборудования
- Обратный трубопровод холодооборудования
- трубопровод дренажный

Примечания:

- Для создания комфортных условий (охлаждения воздуха в летнее время года) в помещении торгового зала устанавливаются кондиционеры канального типа, в комнате менеджера и складе сплит системы настенного типа.
- Фреопроводы полностью изолировать эффективной изоляцией K-flex 9 или 13 мм. в соответствии со спецификацией.
- Крепление оборудования осуществлять согласно узлам крепления, инструкции по монтажу или рекомендациям производителя.
- Систему отвода конденсата выполнить из полипропиленовых трубопроводов PN10.
- Трубопроводы системы отвода конденсата монтировать с уклоном i=0,01 без провисаний в направлении к точке подключения к системе дренажа или канализации.
- Для отвода конденсата от настенных внутренних блоков и осушителя предусмотрены дренажные помпы. Показанные в проекте кассетные блоки поставляются со встроенными дренажными помпами (высота подъема 850 мм).
- Указанные размеры и высотные отметки уточнять по месту.

						71906-2024-0В			
						Единый недвижимый комплекс - автозаправочная станция №71906 расположенный по адресу: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)			
Изм.1	-	Зам.			21.04.25	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		Р	20	
Разраб.		Никитина			03.25				
Проверил		Бакаусов			03.25	Кондиционирование. План на отм. 3,520 Привязки	000 "Ацис Констракшн"		
ГИП		Родина			03.25				
Н.контр.		Бакаусов			03.25				



Согласовано				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
				1	2	3	4	5	6	7	8	9
				24	Q=1,9 кВт	Q=1,9 кВт			к-м	2		
				25	Терморегулятор для "теплого пола"	RTC 70.20			шт.	34		
				26	Контактор (магнитный пускатель)				шт.	2		
				27	Воздушно-тепловая завеса 12 кВт в комплекте с накладным датчиком температуры HS1-01 и пультом Z031	FLOWAIR Slim E-200			шт.	3		Цвет корпуса черный
				28	Воздушно-тепловая завеса 9кВт	KALASHNIKOV KVC-A15E9-31			шт.	3		
				29	Воздушно-тепловая завеса 6кВт	KALASHNIKOV KVC-A15E6-11			шт.	1		
				30	Пульт управления тепловой завесой	NTL-003			шт.	6		
				31	Кабель подключения пульта управления тепловой завесой	JB-500 7G1			шт.	6		
					Вентиляция							
					ПВ1							
				1	Приточно-вытяжная установка, 2770/2000 (приток/выт) м3/ч	LuftMeer	IDустановки: 002-175-631	Нормал Вент	компл.	1		
				2	Решетка наружная накладная	РН Ø450			шт.	2		Подобрать решетку под цвет отделки
				3	Диффузоры универсальные ДПУ Ø100	ДПУ-М100			шт.	1		Подобрать ДКУ под цвет отделки
				4	Ø125	ДПУ-М125			шт.	2		Подобрать ДКУ под цвет отделки
				5	Ø200	ДПУ-М200			шт.	14		Подобрать ДКУ под цвет отделки
6	Клапан противопожарный нормально открытый Ø355	НЗ.90.MBE220		Нормал Вент	шт.	6						
7	Дроссель-клапан	Ø100			шт.	1						
8	Дроссель-клапан	Ø160			шт.	1						
9	Дроссель-клапан	Ø200			шт.	7						
10	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	Ø355/Ø100			шт.	1						
Взам. инв. N	11	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	Ø355/Ø160			шт.	1					
	12	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	Ø160			шт.	1					
	13	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	Ø200			шт.	7					
	14	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	Ø250/Ø200			шт.	2					
	15	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	Ø355/Ø250/Ø200			шт.	1					
	16	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	Ø315/Ø250/Ø200			шт.	1					
	17	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	Ø355/Ø315/Ø200			шт.	1					
	18	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	Ø100			шт.	1					
Инв. N подл.												
											Лист	
											2	

Изм.

Кол. уч.

Лист

N док.

Подпись

Дата

71906-2024-ОВ.СО

Копировал

А3

Согласовано				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9				
				19	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	∅160			шт.	1						
				20	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	∅200			шт.	16						
				21	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 30°	∅200			шт.	1						
				22	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 45°	∅315			шт.	2						
				23	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	∅355			шт.	5						
				24	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	∅450			шт.	1						
					Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-80*										
				25	толщиной 0.5мм ∅100	— // —			м	4,5						
				26	∅160	— // —			м	4,5						
				27	∅200	— // —			м	32,5						
				28	толщиной 0.6мм ∅250	— // —			м	10,5						
				29	∅315	— // —			м	8,5						
				30	толщиной 0.7мм ∅355	— // —			м	40,0						
				31	∅450	— // —			м	3,0						
				32	Лючок для замера воздуха	СТД 8281А			шт.	9						
				33	Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов	∅200			шт.	3						
				34	Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов	∅250			шт.	1						
				35	Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов	∅355			шт.	2						
				36	Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.)				кг.	381,2						
				37	Шланг дренажный 3/4", ∅20				м	14,5						
				38	Изоляция – рулон самоклеящийся	ST AD 06x1000x30000		К-FLEX	шт	16		Черный цвет				
				Взам. инв. N												
								1	Приточно-вытяжная установка, 2500/2000 (приток/выт) м3/ч	LuftMeer	IDустановки: 002-175-666	Нормал Вент	компл.	1		
								2	Решетка наружная накладная	РН ∅450			шт.	2		Подобрать решетку под цвет отделки
								3	Диффузоры универсальные ДПУ ∅200	ДПУ-М200			шт.	16		Подобрать ДКУ под цвет отделки
								4	Клапан противопожарный нормально открытый ∅355	НЗ.90.MBE220		Нормал Вент	шт.	5		
								5	Дроссель-клапан	∅200			шт.	8		
								6	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	∅200			шт.	8		
				Инв. N подл.												Лист
								71906-2024-OB.CO								3
								Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

Копировал

A3

Согласовано				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9			
				7	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	φ315/φ250/φ160			шт.	1					
				8	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	φ250/φ160			шт.	1					
				9	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	φ160			шт.	6					
				10	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	φ200			шт.	1					
				11	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 30°	φ250			шт.	1					
				12	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 60°	φ315			шт.	1					
				13	Переход из тонколистовой оцинкованной стали, тип 1	φ200/φ160			шт.	1					
				14	Переход из тонколистовой оцинкованной стали, тип 1	φ250/φ200			шт.	1					
					Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-80*									
				15	толщиной 0.5мм φ160	— // —			м	10,5					
				16	φ200	— // —			м	3,5					
				17	толщиной 0.6мм φ250	— // —			м	7,0					
				18	φ315	— // —			м	22,5					
				19	Лючок для замера воздуха	СТД 8281А			шт.	4					
				20	Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.)				кг.	116,412					
				21	Изоляция – рулон самоклеящийся	ST AD 06x1000x30000		K-FLEX	шт	8		Черный цвет			

Согласовано				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
				1	2	3	4	5	6	7	8	9
				6	Дроссель-клапан	ø100			шт.	1		
				7	Дроссель-клапан	ø250			шт.	1		
				8	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	ø100			шт.	1		
				9	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	ø160/ø100			шт.	1		
				10	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	ø250/ø160			шт.	1		
				11	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 60°	ø100			шт.	1		
				12	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	ø100			шт.	1		
				13	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 30°	ø160			шт.	1		
				14	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	ø160			шт.	2		
				15	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	ø250			шт.	2		
					Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-80*						
				16	толщиной 0.5мм ø100	— // —			м	8,5		
				17	ø160	— // —			м	5,5		
				18	толщиной 0.6мм ø250	— // —			м	7,5		
				19	Лючок для замера воздуха	СТД 8281А			шт.	3		
				20	Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.)				кг.	46,95		
				21	Изоляция – рулон самоклеящийся	ST AD 06x1000x30000		K-FLEX	шт	1		Черный цвет
Взам. инв. N												
	1	Люк дымоудаления 2000x1000, в комплекте				компл.	2					
Подп. и дата												
	1	Вытяжная установка, 830 м3/ч	LuftMeer	IDустановки: 002-147-424	Нормал Вент	компл.	1					
	2	Решетка наружная накладная	ø315			шт.	1			Подобрать решетку под цвет отделки		
	3	Диффузоры универсальные ДПУ ø125	ДПУ-M125			шт.	6			Подобрать ДКУ под цвет отделки		
	4	ø250	ДПУ-M250			шт.	2			Подобрать ДКУ под цвет отделки		
Инв. N подл.												
												Лист
71906-2024-ОВ.СО												7
Изм. Кол. уч. Лист N док. Подпись Дата												

Копировал

A3

				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	дования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9		
				7	толщиной 0.5мм	Ø125	— // —		м	13,0				
				8	Лючок для замера воздуха	СТД 8281А			шт.	3				
				9	Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов	Ø100			шт.	1				
				10	Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.)				кг.	7,6				
					B12									
				1	Вытяжная установка, 235 м3/ч	LuftMeer	IDустановки: 002-085-963	Нормал Вент	компл.	1				
				2	Решетка наружная накладная	РН Ø160			шт.	1		Подобрать решетку под цвет отделки		
				3	Диффузоры универсальные ДПУ	Ø125	ДПУ-М125		шт.	5		Подобрать ДКУ под цвет отделки		
4	Клапан противопожарный нормально открытый	Ø160	НЗ.90.MBE220		шт.	2								
5	Дроссель-клапан	Ø125			шт.	3								
6	Дроссель-клапан	Ø160			шт.	2								
7	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	Ø125			шт.	1								
8	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	Ø160/Ø125			шт.	1								
9	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	Ø160			шт.	2								
10	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	Ø125			шт.	4								
11	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	Ø160			шт.	3								
					Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-80*								
				12	толщиной 0.5мм	Ø125	— // —		м	12,0				
				13		Ø160	— // —		м	16,5				
				14	Лючок для замера воздуха	СТД 8281А			шт.	5				
				15	Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов	Ø125			шт.	2				
				16	Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов	Ø160			шт.	2				
				17	Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.)				кг.	34,45				
					B13									
				1	Вытяжная установка, 690 м3/ч	LuftMeer	IDустановки: 002-085-988	Нормал Вент	компл.	1				
				2	Решетка наружная накладная	РН Ø315			шт.	1		Подобрать решетку под цвет отделки		
				3	Диффузоры универсальные ДПУ	Ø125	ДПУ-М125		шт.	14		Подобрать ДКУ под цвет отделки		
				4	Клапан противопожарный нормально открытый	Ø315	НЗ.90.MBE220		шт.	1				
												Лист		
												71906-2024-0В.СО	13	
				Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата					

Копировал

A3

				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	дования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания					
				1	2	3	4	5	6	7	8	9					
				8	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	ø315			шт.	2							
					Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-80*											
				9	толщиной 0.8ммø250	— // —			м	5,0							
				10	ø315	— // —			м	15,0							
				11	Лючок для замера воздуха	СТД 8281А			шт.	2							
				12	Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов	ø315			шт.	2							
				13	Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.)				кг.	70,95							
				14	Изоляция – рулон самоклеящийся	ST AD 06x1000x30000		K-FLEX	шт	2		Черный цвет					
					M05												
				1	Вытяжная установка, 951 м3/ч	LuftMeer	IDустановки: 002-171-479	Нормал Вент	компл.	1							
				2	Решетка наружная накладная	РН ø315			шт.	1		Подобрать решетку под цвет отделки					
				3	Дроссель-клапан	ø315			шт.	1							
								4	Клапан противопожарный нормально открытыйø315	H3.90.MBE220		Нормал Вент	шт.	1			
5	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	ø250/ø315							шт.	1							
6	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	ø250							шт.	2							
7	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 45°	ø315							шт.	1							
8	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	ø315							шт.	2							
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-80*															
9	толщиной 0.8ммø250	— // —							м	5,0							
10	ø315	— // —							м	13,5							
								11	Лючок для замера воздуха	СТД 8281А			шт.	2			
								12	Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов	ø315			шт.	2			
				13	Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.)				кг.	62,7							
				14	Изоляция – рулон самоклеящийся	ST AD 06x1000x30000		K-FLEX	шт	2		Черный цвет					
					M06												
				1	Вытяжная установка, 951 м3/ч	LuftMeer	IDустановки: 002-171-479	Нормал Вент	компл.	1							
				2	Решетка наружная накладная	РН ø315			шт.	1		Подобрать решетку под цвет отделки					
																	Лист
																	18

Изм.

Кол. уч.

Лист

N док.

Подпись

Дата

71906-2024-OB.CO

Копировал

А3

				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	дования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9			
				3	Дроссель-клапан	φ315			шт.	1					
				4	Клапан противопожарный нормально открытый φ315	H3.90.MBE220		Нормал Вент	шт.	1					
				5	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	φ250/φ315			шт.	1					
				6	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	φ250			шт.	2					
				7	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 45°	φ315			шт.	1					
				8	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	φ315			шт.	2					
					Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-80*									
				9	толщиной 0.8мм φ250	— // —			м	5,0					
				10	φ315	— // —			м	12,0					
				11	Лючок для замера воздуха	СТД 8281А			шт.	2					
				12	Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов	φ315			шт.	2					
				13	Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.)				кг.	54,45					
				14	Изоляция - рулон самоклеящийся	ST AD 06x1000x30000		K-FLEX	шт	2		Черный цвет			
					M07										
Согласовано				1	Вытяжная установка, 951 м3/ч	LuftMeer	IDустановки: 002-171-479	Нормал Вент	компл.	1					
				2	Решетка наружная накладная	РН φ315			шт.	1		Подобрать решетку под цвет отделки			
				3	Дроссель-клапан	φ315			шт.	1					
				4	Клапан противопожарный нормально открытый φ315	H3.90.MBE220		Нормал Вент	шт.	1					
				5	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	φ250/φ315			шт.	1					
				6	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	φ250			шт.	2					
Взам. инв. N				7	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	φ315			шт.	3					
					Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-80*									
				8	толщиной 0.8мм φ250	— // —			м	5,0					
				9	φ315	— // —			м	15,0					
				10	Лючок для замера воздуха	СТД 8281А			шт.	2					
				11	Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов	φ315			шт.	2					
				12	Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.)				кг.	70,95					
Подп. и дата				13	Изоляция - рулон самоклеящийся	ST AD 06x1000x30000		K-FLEX	шт	2		Черный цвет			
Инв. N подл.														Лист	
														19	
				Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	71906-2024-OB.CO					

Копировал

А3

				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	дования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					M08																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
				1	Вытяжная установка, 800 м3/ч	AIP56A4			компл.	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				2	Решетка наружная накладная	РН Ø250			шт.	1		Подобрать решетку под цвет отделки																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				3	Клапан противопожарный нормально открытый Ø250	H3.90.MBE220		Нормал Вент	шт.	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				4	Отвод утепленный из нерж. стали толщиной 1 мм 90°	Ø250			шт.	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				5	Дымоход утепленный из нержавеющей стали толщиной 1 мм	Ø250			м	13,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				6	Адаптор стартовый утепленный из нерж. стали толщиной 1 мм	Ø250			шт.	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				7	Адаптор финишный утепленный из нерж. стали толщиной 1 мм	Ø250			шт.	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				8	Лючок для замера воздуха	СТД 8281A			шт.	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				9	Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов	Ø250			шт.	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				10	Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.)				кг.	59,95																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
					P-M01																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Согласовано				1	Приточная установка, 1309 м3/ч	LuftMeer	IDустановки: 002-175-678	Нормал Вент	компл.	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				2	Решетка наружная накладная	РН Ø315			шт.	1		Подобрать решетку под цвет отделки																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				3	Диффузоры универсальные ДПУ Ø250	ДПУ-M250			шт.	2		Подобрать ДКУ под цвет отделки																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				4	Дроссель-клапан	Ø315			шт.	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				5	Клапан противопожарный нормально открытый Ø315	H3.90.MBE220		Нормал Вент	шт.	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				6	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	Ø315/Ø250			шт.	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				7	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 45°	Ø250			шт.	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				8	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 60°	Ø250			шт.	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				9	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	Ø250			шт.	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				10	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 30°	Ø315			шт.	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
					Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-80*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
				11	толщиной 0.6мм Ø250	— // —			м	4,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				12	Ø315	— // —			м	7,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				13	Лючок для замера воздуха	СТД 8281A			шт.	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				14	Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.)				кг.	59,4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
15	Изоляция - рулон самоклеящийся	ST AD 06x1000x30000		K-FLEX	шт	2		Черный цвет																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

Согласовано				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	дования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9		
					П-М02									
				1	Приточная установка, 2310 м3/ч	LuftMeer	ИДустановки: 002-175-698	Нормал Вент	компл.	1				
				2	Решетка наружная накладная	РН 400x400			шт.	1		Подобрать решетку под цвет отделки		
				3	Диффузоры универсальные ДПУ φ125	ДПУ-М125			шт.	2		Подобрать ДКУ под цвет отделки		
				4	φ315	ДПУ-М315			шт.	2		Подобрать ДКУ под цвет отделки		
				5	Клапан противопожарный нормально открытый 400x400	НЗ.90.MBE220		Нормал Вент	шт.	2				
				6	Дроссель-клапан	φ125			шт.	2				
				7	Дроссель-клапан	400x400			шт.	1				
				8	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	φ125/φ160			шт.	1				
				9	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	400x400/φ160			шт.	1				
				10	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	φ315/400x400			шт.	1				
				11	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	φ125			шт.	4				
				12	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	φ315			шт.	2				
					Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-80*								
				13	толщиной 0.5мм φ125	— // —			м	6,5				
				14	φ160	— // —			м	1,0				
				Инв. N подл.				15	толщиной 0.6мм φ315	— // —			м	4,5
16	400x400	— // —							м	15,8				
17	Лючок для замера воздуха	СТД 8281А							шт.	3				
18	Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.)								кг.	78,1				
19	Изоляция - рулон самоклеящийся	ST AD 06x1000x30000						К-FLEX	шт	3		Черный цвет		
					П-М03									
				1	Приточная установка, 2310 м3/ч	LuftMeer	ИДустановки: 002-175-698	Нормал Вент	компл.	1				
				2	Решетка наружная накладная	РН 400x400			шт.	1		Подобрать решетку под цвет отделки		
				3	Диффузоры универсальные ДПУ φ125	ДПУ-М125			шт.	2				
				4	φ315	ДПУ-М315			шт.	2		Подобрать ДКУ под цвет отделки		
				5	Клапан противопожарный нормально открытый 400x400	НЗ.90.MBE220		Нормал Вент	шт.	2				
				6	Дроссель-клапан	φ125			шт.	2				

				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	дования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9				
				7	Дроссель-клапан	400x400			шт.	1						
				8	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	φ125/φ160			шт.	1						
				9	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	400x400/φ160			шт.	1						
				10	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	φ315/400x400			шт.	1						
				11	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	φ125			шт.	4						
				12	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	φ315			шт.	2						
				13	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 30°	400x400			шт.	1						
				14	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	400x400			шт.	2						
					Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-80*										
				15	толщиной 0.5мм φ125	— // —			м	6,5						
				16	φ160	— // —			м	1,0						
				17	толщиной 0.6мм φ315	— // —			м	5,0						
				18	400x400	— // —			м	18,5						
				Согласовано				19	Лючок для замера воздуха	СТД 8281А			шт.	4		
								20	Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.)				кг.	116,05		
								21	Изоляция – рулон самоклеящийся	ST AD 06x1000x30000		K-FLEX	шт	4		Черный цвет
									П-М04							
1	Приточная установка, 957 м3/ч	LuftMeer	IDустановки: 002-175-688					Нормал Вент	компл.	1						
2	Решетка наружная накладная	РН φ315							шт.	1		Подобрать решетку под цвет отделки				
3	Диффузоры универсальные ДПУ φ200	ДПУ-М200			шт.	2		Подобрать ДКУ под цвет отделки								
Взам. инв. N				4	Клапан противопожарный нормально открытый φ315	НЗ.90.MBE220		Нормал Вент	шт.	2						
				5	Дроссель-клапан	φ315			шт.	1						
				6	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	φ315/φ200			шт.	1						
				7	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 15°	φ200			шт.	1						
				8	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	φ200			шт.	3						
					Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-80*										
				9	толщиной 0.5мм φ200	— // —			м	7,0						
				10	толщиной 0.6мм φ315	— // —			м	10,0						
				Инв. N подл.												Лист
								71906-2024-ОВ.СО								22
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.					Подпись	Дата							

				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	дования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Еди- ница езде- рения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечания	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	
				11	Лючок для замера воздуха	СТД 8281А			шт.	3			
				12	Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.)				кг.	80,3			
				13	Изоляция – рулон самоклеящийся	ST AD 06x1000x30000		К-FLEX	шт	3		Черный цвет	
					П-М05								
				1	Приточная установка, 957 м3/ч	LuftMeer	IDустановки: 002-175-688	Нормал Вент	компл.	1			
				2	Решетка наружная накладная	РН Ø315			шт.	1		Подобрать решетку под цвет отделки	
				3	Диффузоры универсальные ДПУ Ø200	ДПУ-М200			шт.	2		Подобрать ДКУ под цвет отделки	
4	Клапан противопожарный нормально открытый Ø315	НЗ.90.MBE220		Нормал Вент	шт.	1							
5	Дроссель-клапан	Ø200			шт.	1							
6	Дроссель-клапан	Ø315			шт.	1							
7	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	Ø315/Ø200			шт.	1							
8	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	Ø200			шт.	1							
				9	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 15°	Ø315			шт.	1			
					Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-80*							
				10	толщиной 0.5мм Ø200	— // —			м	5,5			
				11	толщиной 0.6мм Ø315	— // —			м	8,5			
				12	Лючок для замера воздуха	СТД 8281А			шт.	3			
				13	Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.)				кг.	63,8			
				14	Изоляция – рулон самоклеящийся	ST AD 06x1000x30000		К-FLEX	шт	2		Черный цвет	
					П-М06								
				1	Приточная установка, 957 м3/ч	LuftMeer	IDустановки: 002-175-688	Нормал Вент	компл.	1			
2	Решетка наружная накладная	РН Ø315			шт.	1		Подобрать решетку под цвет отделки					
3	Диффузоры универсальные ДПУ Ø200	ДПУ-М200			шт.	2		Подобрать ДКУ под цвет отделки					
4	Клапан противопожарный нормально открытый Ø315	НЗ.90.MBE220		Нормал Вент	шт.	1							
5	Дроссель-клапан	Ø200			шт.	1							
6	Дроссель-клапан	Ø315			шт.	1							
7	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	Ø315/Ø200			шт.	1							
												Лист	
				71906-2024-ОВ.СО								23	
				Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

[illegible]

[illegible]

				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	дования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9		
				15	1000x800	— // —			м	1,5				
				16	Лючок для замера воздуха	СТД 8281А			шт.	5				
				17	Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов	Ø500			шт.	3				
				18	Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.)				кг.	679				
				19	Изоляция – рулон самоклеящийся	ST AD 06x1000x30000		K-FLEX	шт	16		Черный цвет		
				20	Трубы медные для хладагента	Ø16		FBC Majdanpek	м	25				
				21	Трубы медные для хладагента	Ø32			м	25				
				22	Изоляция Энергофлекс Блэк Стар	9 мм			м	50				
				23	Силовой провод	3x2,5			м	25				
				24	Сигнальный провод	4x1,0			м	25				
				25	Полипропиленовая труба	Ø41			м	8,5				
				26	Изоляция Энергофлекс Супер	9 мм			м	8,5				
				27	Дренажная помпа				шт	1				
				28	Капельная воронка с гидрозатвором				шт	1				
					K2									
				1	Кондиционер канального типа	KSTU560HFAN1/ KSUR560HFAN3		Kentatsu	компл.	1				
				2	Решетка наружная накладная	РН 1100x900			шт.	2		Подобрать решетку под цвет отделки		
				3	Диффузоры конические универсальные ДКУ Ø400	ДКУ 400			шт.	12		Подобрать ДКУ под цвет отделки		
				4	Клапан противопожарный нормально открытый Ø500	H3.120.MBE220		Нормал Вент	шт.	6				
				5	700x400	H3.120.MBE220		Нормал Вент	шт.	4				
				6	Дроссель-клапан	Ø500			шт.	3				
				7	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	Ø315			шт.	6				
				8	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали	Ø500/Ø315			шт.	3				
				9	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	Ø315			шт.	12				
				10	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	Ø500			шт.	3				
				11	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°	700x400			шт.	4				
					Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-80*								
				12	толщиной 0.6мм Ø315	— // —			м	35,5				
														Лист
				71906-2024-OB.CO										26
				Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата					

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Копировал

A3

				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	дования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания						
				1	2	3	4	5	6	7	8	9						
				13	толщиной 0.7мм	Ø500	— // —		м	58,5								
				14		700x400	— // —		м	24,0								
				15		1000x800	— // —		м	1,5								
				16	Лючок для замера воздуха					СТД 8281А		шт.	5					
				17	Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов					Ø500		шт.	3					
				18	Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.)							кг.	698,25					
				19	Изоляция – рулон самоклеящийся					ST AD 06x1000x30000	K-FLEX	шт	16					
				20	Трубы медные для хладагента					Ø16	FBC Majdanpek	м	12					
				21	Трубы медные для хладагента					Ø32		м	12					
				22	Изоляция Энергофлекс Блэк Стар					9 мм		м	24					
				23	Силовой провод					3x2,5		м	12					
				24	Сигнальный провод					4x1,0		м	12					
				25	Полипропиленовая труба					Ø41		м	9					
								26	Изоляция Энергофлекс Супер					м	9			
								27	Дренажная помпа						шт	1		
28	Капельная воронка с гидрозатвором								шт	1								
					КЗ													
				1	Кондиционер канального типа					KSTU560HFAN1/ KSUR560HFAN3		Kentatsu	компл.	1				
				2	Решетка наружная накладная						шт.	2		Подобрать решетку под цвет отделки				
				3	Диффузоры конические универсальные ДКУ Ø400					ДКУ 400			шт.	12		Подобрать ДКУ под цвет отделки		
								4	Клапан противопожарный нормально открытый Ø500					НЗ.120.MBE220	Нормал Вент	шт.	8	
5	700x400							НЗ.120.MBE220	Нормал Вент	шт.	5							
6	Дроссель-клапан							Ø500			шт.	3						
				7	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали					Ø315		шт.	6					
				8	Тройник из тонколистовой оцинкованной стали					Ø500/Ø315			шт.	3				
				9	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°					Ø315			шт.	12				
				10	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°					Ø500		шт.	6					
				11	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90°					700x400			шт.	4				
																71906-2024-OB.CO		Лист
												27						
Изм.												Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

[illegible]

				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	дования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9			
				4	Трубы медные для хладагента	9,52 мм			м	10,5					
				5	Изоляция Энергофлекс Блэк Стар	9 мм			м	21					
				6	Кабель межблочный	4x1,5			м	10,5					
				7	Шланг дренажный 3/4", Ø16				м	1,0					
				8	Шланг дренажный 3/4", Ø25				м	4,0					
				9	Изоляция Энергофлекс Супер	9 мм			м	5,0					
				10	Дренажная помпа				шт	1					
Согласовано															
				1	Кондиционер сплит-система типа	KSGAA26HZRN1/ KSRAA26HZRN1		Kentatsu	компл.	1					
				2	Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.)				кг.	53,2					
				3	Трубы медные для хладагента	6,35 мм			м	9,5					
				4	Трубы медные для хладагента	9,52 мм			м	9,5					
				5	Изоляция Энергофлекс Блэк Стар	9 мм			м	19					
				6	Кабель межблочный	4x1,5			м	9,5					
				7	Шланг дренажный 3/4", Ø16				м	4,0					
				8	Шланг дренажный 3/4", Ø32				м	4,0					
				9	Изоляция Энергофлекс Супер	9 мм			м	10,0					
				10	Дренажная помпа				шт	1					
Инв. N подл.															
				1	Кондиционер сплит-система типа	KSGAA26HZRN1/ KSRAA26HZRN1		Kentatsu	компл.	1					
				2	Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.)				кг.	58,8					
				3	Трубы медные для хладагента	6,35 мм			м	10,5					
				4	Трубы медные для хладагента	9,52 мм			м	10,5					
				5	Изоляция Энергофлекс Блэк Стар	9 мм			м	21					
				6	Кабель межблочный	4x1,5			м	10,5					
				7	Шланг дренажный 3/4", Ø16				м	4,5					
				8	Изоляция Энергофлекс Супер	9 мм			м	4,5					

				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	дования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	
				8	Шланг дренажный 3/4", Ø20				м	3,0			
				9	Изоляция Энергофлекс Супер	9 мм			м	8,0			
				10	Дренажная помпа				шт	1			
					K15								
				1	Кондиционер кассетного типа	KSZTA53HFAN1/ KSUTA53HFAN1 / KPU65-D		Kentatsu	компл.	1			
				2	Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.)				кг.	72,8			
				3	Трубы медные для хладагента	6,35 мм			м	11,5			
4	Трубы медные для хладагента	12,7 мм			м	11,5							
5	Изоляция Энергофлекс Блэк Стар	9 мм			м	23							
6	Кабель межблочный	4x1,5			м	11,5							
7	Шланг дренажный 3/4", Ø16				м	4,5							
8	Изоляция Энергофлекс Супер	9 мм			м	4,5							
9	Дренажная помпа				шт	1							
10	Капельная воронка с гидрозатвором				шт	1							
</													

				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	дования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	
				1	Кондиционер кассетного типа	KSZTA53HFAN1/ KSUTA53HFAN1 / KPU65-D		Kentatsu	компл.	1			
				2	Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.)				кг.	117,6			
				3	Трубы медные для хладагента	6,35 мм			м	18			
				4	Трубы медные для хладагента	12,7 мм			м	18			
				5	Изоляция Энергофлекс Блэк Стар	9 мм			м	36			
				6	Кабель межблочный	4x1,5			м	18			
				7	Шланг дренажный 3/4", Ø16				м	1,0			
				8	Шланг дренажный 3/4", Ø20				м	2,0			
				9	Изоляция Энергофлекс Супер	9 мм			м	3,0			
				10	Дренажная помпа				шт	1			
					K18								
				1	Кондиционер сплит-система типа	KSGAA26HZRN1/ KSRAA26HZRN1		Kentatsu	компл.	1			
	Согласовано				2	Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.)				кг.	92,4		
				3	Трубы медные для хладагента	6,35 мм			м	16,5			
				4	Трубы медные для хладагента	9,52 мм			м	16,5			
				5	Изоляция Энергофлекс Блэк Стар	9 мм			м	33			
				6	Кабель межблочный	4x1,5			м	16,5			
				7	Шланг дренажный 3/4", Ø16				м	3,0			
				8	Шланг дренажный 3/4", Ø25				м	5,0			
				9	Изоляция Энергофлекс Супер	9 мм			м	8,0			
				10	Дренажная помпа				шт	1			
Взам. инв. N													
					K19								
	Подп. и дата			1	Кондиционер сплит-система типа	KSGB21HFAN1/ KSRB21HFAN1		Kentatsu	компл.	1			
				2	Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.)				кг.	95,2			
				3	Трубы медные для хладагента	6,35 мм			м	17			
				4	Трубы медные для хладагента	9,52 мм			м	17			
			5	Изоляция Энергофлекс Блэк Стар	9 мм			м	34				
Инв. N подл.													
													Лист
													34

Изм.

Кол. уч.

Лист

N док.

Подпись

Дата

71906-2024-OB.CO

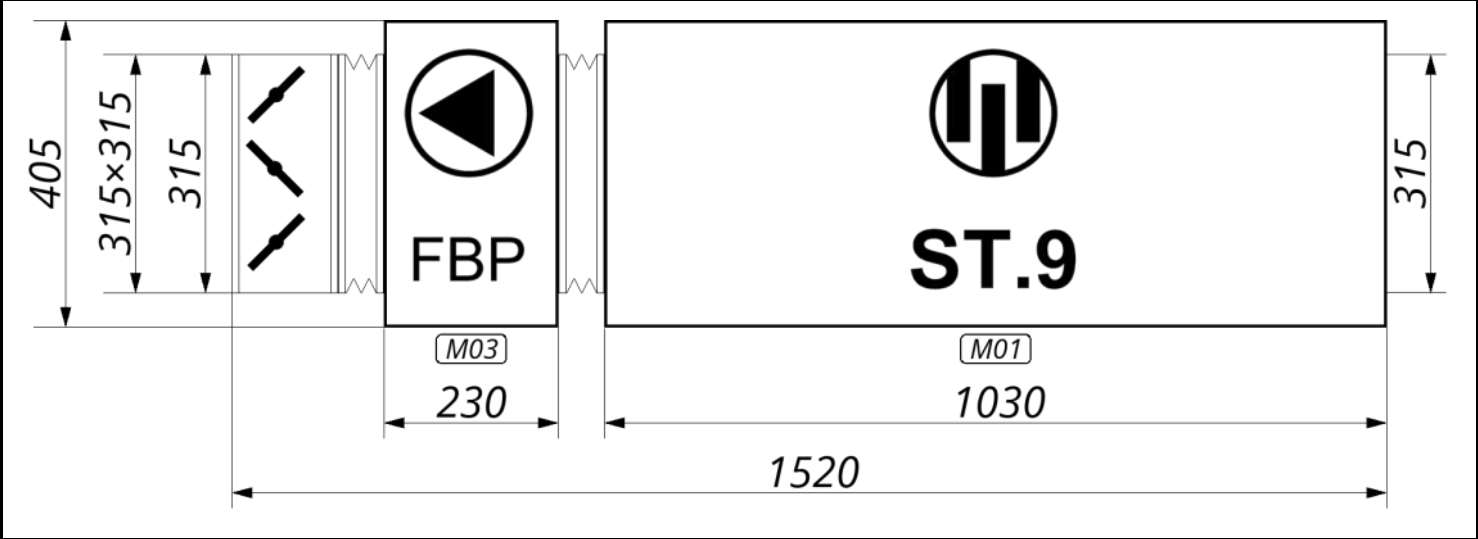
Копировал

43

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Номер запроса: НВ_СОЛ_172319	IDустановки: 002-147-424
	Код агрегата: B3 v2	
	Объект: 35375 АЗС 71906	
	Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)	
	Дата расчёта: 24.03.2025	
Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 normalvent.ru spb@normalvent.ru	Координатор:	
	Инженер: Крисьюко Александр Сергеевич	
	Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru	

Расход воздуха L, м3/час	830 м3/час	Общая длина установки, мм	1520
Соппротивление сети, Па	250 Па	Общая высота установки, мм	405
Скорость в сечении, м/с	2.9 м/с	Общая ширина установки, мм	405
Размер профиля корпуса	-	Масса установки, кг	19.1
Материал изоляции	-	Сторона обслуживания	универсальная
Наружный лист панели	-	Энергопотребление, кВт	0.56
Внутренний лист панели	-	Исполнение	общеобменное
Поставка на объект			



Установка: LM DUCT R 315 / ST.09 / G.1 / FBP.E28.2E / G.1 / VO.1

Состав установки:					
Модуль	Наименование	Диаметр, мм	Длина, мм	Вес, кг	Поставка на объект
M01	ST.09	315	1030	10	Модуль
M02	G.1	315	60	1	Модуль
M03	FBP.E28.2E	315	230	7	Модуль
M04	G.1	315	60	1	Модуль
M05	VO.1	315	140	1	Модуль
Общий вес:				19	

Размеры, указанные в техническом листе, являются предварительными и при отклонении более, чем на 10% согласовываются Сторонами дополнительно.

Акустические данные установки									
Уровень звуковой мощности, А-взвешенный	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Вытяжка. На входе установки, Lw5a, dB(A)	45.8	59.5	57.5	55	44.6	43.8	51.8	36	63.0
Вытяжка. На выходе установки, Lw6a, dB(A)	51.8	66.5	69.5	74	72.6	69.8	68.8	62	78.8
К окружению, Lwa, dB(A)	35.8	55.5	59.5	56	52.6	47.8	45.8	40	62.9

* В случае нескольких режимов работы вентилятора данные приведены для максимального режима

Т Е Х Н И Ч Е С К И Е Д А Н Н Ы Е

Режим: Общий

Направление потока:	Вытяжка	Температура воздуха на входе, °C:	20
Расход воздуха, м³/час:	830	Влажность воздуха на входе, %:	50
Сопротивление сети, Па:	250	Влагосодержание воздуха на входе, г/кг:	7.27

Шумоглушитель трубчатый, 900 мм					
Наименование:	ST.09	Расход воздуха, м³/ч:		Материал пластин:	СаундТек
Длина пластины, мм:	900	Скорость в сечении, м/с:	2.32	Защитное покрытие:	Стекловолокно
Вес, кг:	10	Падение давления, Па:	5	Толщина изоляции, мм:	100

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на входе, dB	72.0	75.6	66.1	58.2	44.6	42.6	50.6	37.1	77.6
Шумопоглощение, dB	1.0	2.0	7.0	14.0	23.0	21.0	12.0	21.0	
Lw на выходе, dB	73.0	77.6	73.1	72.2	67.6	63.6	62.6	58.1	81.0

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на входе, dB(A)	45.8	59.5	57.5	55.0	44.6	43.8	51.8	36.0	63.0
LwA на выходе, dB(A)	46.8	61.5	64.5	69.0	67.6	64.8	63.8	57.0	73.8

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 315	Вес, кг:	0.6

Вентилятор "мотор-колесо" НЗЛ в пластиковом корпусе					
Наименование:	FBP.E28.2E	Электродвигатель		Расход воздуха, м³/ч:	830
Вентилятор:	E28.2E	N, кВт / кол-во двигателей:	0.23 1	Свободный напор:	250
Кол-во вентиляторов:	1	Питание:	1 ф / 50 Гц / 230	Падение давл. в агрегате, Па:	13
Направление лопаток:	назад	n ном. двигателя, об/мин:	2700	Требуемое давление, Па:	263
		I ном., А:	1	ФРТ, Lвезд., м³/час:	830
Вес, кг:	7	N потреб., кВт:	0.556	ФРТ, стат.давление, Па:	466.3
Козырек двигателя	Нет				

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на нагнетание, dB	78.0	82.6	78.1	77.2	72.6	68.6	67.6	63.1	86.0
Lw на всасывание, dB	73.0	77.6	73.1	72.2	67.6	63.6	62.6	58.1	81.0
Lw к окружению, dB	62.0	71.6	68.1	59.2	52.6	46.6	44.6	41.1	73.7

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на нагнетание, dB(A)	51.8	66.5	69.5	74.0	72.6	69.8	68.8	62.0	78.8
LwA на всасывание, dB(A)	46.8	61.5	64.5	69.0	67.6	64.8	63.8	57.0	73.8
LwA к окружению, dB(A)	35.8	55.5	59.5	56.0	52.6	47.8	45.8	40.0	62.9

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 315	Вес, кг:	0.6

Клапан обратный					
Наименование:	VO.1	Расход воздуха, м³/ч:	830	Кол-во осей под привод:	0
Прогрев, Упит:		Vвезд. в клапане, м/с:	3	Момент на ось, Н.м:	0

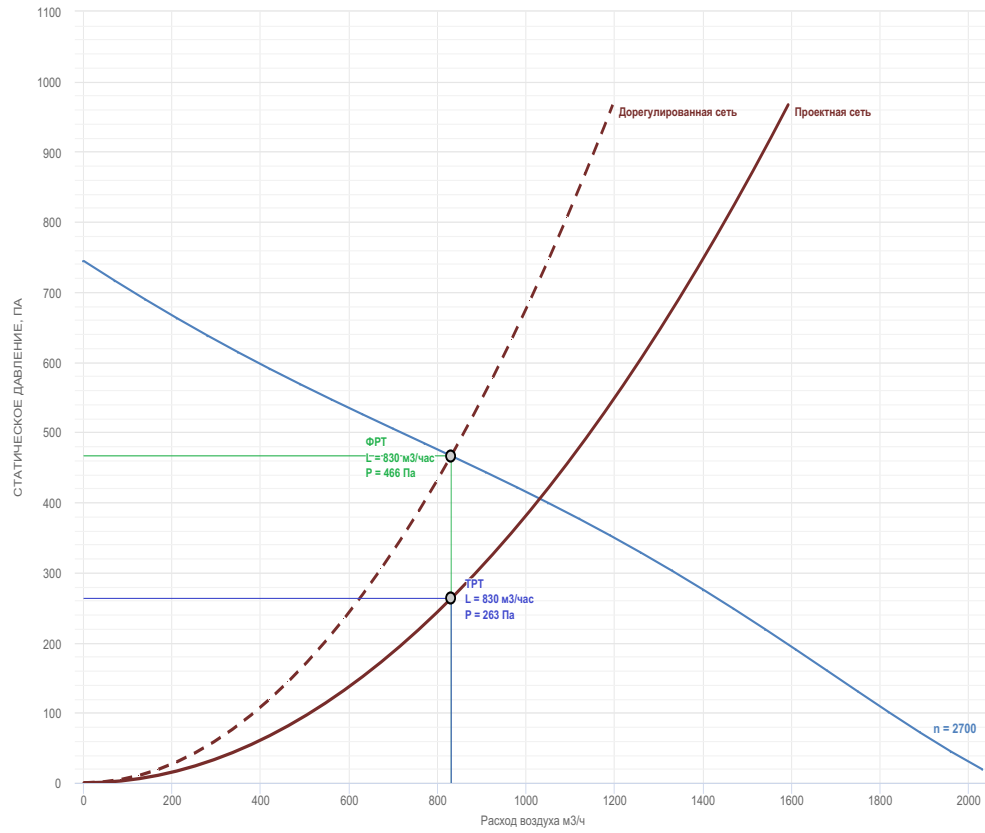
	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-147-424	Установка: В3 v02
---	--	-------------------

Прогрев, Нпотр, Вт:	0	Δ Р возд, Па:	7.1	Вес, кг:	0.9
Установленные привода:					

1. Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции - непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ.
2. Модули, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, изготавливаются и отгружаются в узлах с комплектом необходимых для сборки на объекте деталей.
3. Изготовление модулей,высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, в собранном виде должна отдельно прописываться в договоре, а также в подписанных технических листах.
4. Элементы, которые всегда поставляются отдельно от модулей установки:
 - 4.1. защитная крыша от осадков;
 - 4.2. модули крышного выброса /АО.1 и /АО.2;
 - 4.3. газовая горелка;
 - 4.4. газовая раampa;
5. Расширительный бак для узла обвязки гликолевого рекуператора не присоединен к узлу, присоединение осуществляется на объекте.
6. С типоразмера 050 / 07 горизонтальные пластинчатые рекуператоры состоят из 2-х корпусов, в которые необходимо установить вставку рекуператора (входит в комплект) и стянуть с помощью межсекционных стяжек (входят в комплект). До 035 / 05 горизонтальный пластинчатый рекуператор изготавливается и отгружается единым модулем.
7. Для разомкнутых холодильных контуров фреон и дополнительное масло не входят в комплект поставки.
8. Оперение для монтажных стаканов не устанавливается на заводе-изготовителе и поставляется в виде отдельных деталей в количестве 4 шт. для плоской кровли и 2 шт. для скатной.
9. Данные по звуковой мощности приводятся для максимального режима.
10. Первый размер на чертеже указывается по видимой стороне (высота – для установок в вертикальном исполнении, ширина – для установок в горизонтальном исполнении).

Вытяжка

ГРАФИК ВЕНТИЛЯТОРА: FBR.E28.2E



	ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-147-424	Установка: В3 v02
---	--	-------------------

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

Вытяжка. Управление дополнительными клапанами	☒ Не автоматизировать ☐ Элемент резервного вентилятора
Вытяжка, Вентилятор FBR.E28.2E Мощность двигателя: 0.23 кВт. Питание: 1ф / 50 Гц / 230 Количество двигателей: 1	☐ Использовать частотный регулятор ☐ Использовать силовой блок ☒ Использовать регулятор напряжением

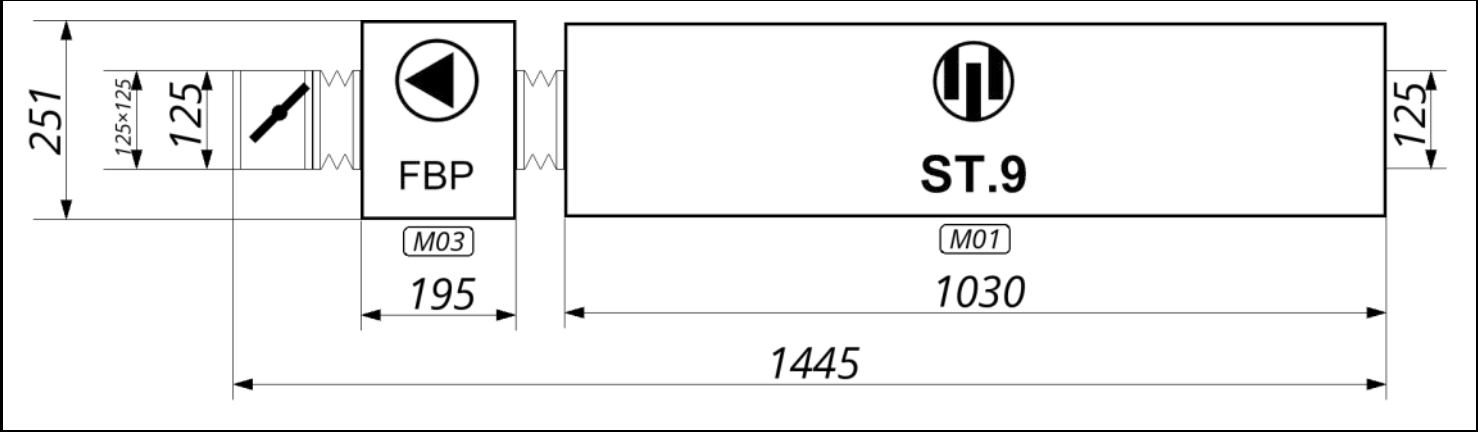
Полное имя комплекта: LM PRUF \ IS.25

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Позиция	Описание	Модуль	Количество
1	Вытяжка. Регулятор скорости вентилятора	IS.25	1

	Номер запроса: НВ_СОЛ_172319	IDустановки: 002-147-423
	Код агрегата: B4 v2	
	Объект: 35375 АЗС 71906	
	Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)	
Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 normalvent.ru spb@normalvent.ru	Дата расчёта: 24.03.2025	
	Координатор:	
	Инженер: Крисью Александр Сергеевич	
	Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru	

Расход воздуха L, м3/час	145 м3/час	Общая длина установки, мм	1445
Соппротивление сети, Па	250 Па	Общая высота установки, мм	251
Скорость в сечении, м/с	4 м/с	Общая ширина установки, мм	251
Размер профиля корпуса	-	Масса установки, кг	8,9
Материал изоляции	-	Сторона обслуживания	универсальная
Наружный лист панели	-	Энергопотребление, кВт	0.12
Внутренний лист панели	-	Исполнение	общеобменное
Поставка на объект			



Установка: LM DUCT R 125 / ST.09 / G.1 / FBP.E19.2E / G.1 / VO.1

Состав установки:					
Модуль	Наименование	Диаметр, мм	Длина, мм	Вес, кг	Поставка на объект
M01	ST.09	125	1030	5	Модуль
M02	G.1	125	60	0	Модуль
M03	FBP.E19.2E	125	195	3	Модуль
M04	G.1	125	60	0	Модуль
M05	VO.1	125	100	0	Модуль
Общий вес:				9	

Размеры, указанные в техническом листе, являются предварительными и при отклонении более, чем на 10% согласовываются Сторонами дополнительно.

Акустические данные установки									
Уровень звуковой мощности, А-взвешенный	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Вытяжка. На входе установки, Lw5a, dB(A)	26.5	35.9	37.9	28.6	21.7	19	16.8	3.3	40.6
Вытяжка. На выходе установки, Lw6a, dB(A)	36.5	49.9	59.9	62.6	61.7	62	55.8	46.3	68.1
К окружению, Lwa, dB(A)	20.5	38.9	49.9	44.6	41.7	40	32.8	24.3	52.1

* В случае нескольких режимов работы вентилятора данные приведены для максимального режима

Т Е Х Н И Ч Е С К И Е Д А Н Н Ы Е

Режим: Общий

Направление потока:	Вытяжка	Температура воздуха на входе, °C:	20
Расход воздуха, м³/час:	145	Влажность воздуха на входе, %:	50
Сопротивление сети, Па:	250	Влагосодержание воздуха на входе, г/кг:	7.27

Шумоглушитель трубчатый, 900 мм					
Наименование:	ST.09	Расход воздуха, м³/ч:		Материал пластин:	СаундТек
Длина пластины, мм:	900	Скорость в сечении, м/с:	2.58	Защитное покрытие:	Стекловолокно
Вес, кг:	5	Падение давления, Па:	7	Толщина изоляции, мм:	100

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на входе, dB	52.7	52.0	46.5	31.8	21.7	17.8	15.6	4.4	55.9
Шумопоглощение, dB	5.0	9.0	17.0	29.0	35.0	38.0	34.0	38.0	
Lw на выходе, dB	57.7	61.0	63.5	60.8	56.7	55.8	49.6	42.4	68.0

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на входе, dB(A)	26.5	35.9	37.9	28.6	21.7	19.0	16.8	3.3	40.6
LwA на выходе, dB(A)	31.5	44.9	54.9	57.6	56.7	57.0	50.8	41.3	63.1

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 125	Вес, кг:	0.3

Вентилятор "мотор-колесо" НЗЛ в пластиковом корпусе					
Наименование:	FBP.E19.2E	Электродвигатель		Расход воздуха, м³/ч:	145
Вентилятор:	E19.2E	N, кВт / кол-во двигателей:	0.05 1	Свободный напор:	250
Кол-во вентиляторов:	1	Питание:	1 ф / 50 Гц / 230	Падение давл. в агрегате, Па:	16
Направление лопаток:	назад	n ном. двигателя, об/мин:	2350	Требуемое давление, Па:	266
		I ном., А:	0.23	ФРТ, Lвезд., м³/час:	145
Вес, кг:	3	N потреб., кВт:	0.122	ФРТ, стат.давление, Па:	257.4
Козырек двигателя	Нет				

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на нагнетание, dB	62.7	66.0	68.5	65.8	61.7	60.8	54.6	47.4	73.0
Lw на всасывание, dB	57.7	61.0	63.5	60.8	56.7	55.8	49.6	42.4	68.0
Lw к окружению, dB	46.7	55.0	58.5	47.8	41.7	38.8	31.6	25.4	60.6

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на нагнетание, dB(A)	36.5	49.9	59.9	62.6	61.7	62.0	55.8	46.3	68.1
LwA на всасывание, dB(A)	31.5	44.9	54.9	57.6	56.7	57.0	50.8	41.3	63.1
LwA к окружению, dB(A)	20.5	38.9	49.9	44.6	41.7	40.0	32.8	24.3	52.1

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 125	Вес, кг:	0.3

Клапан обратный					
Наименование:	VO.1	Расход воздуха, м³/ч:	145	Кол-во осей под привод:	0
Прогрев, Упит:		Vвезд. в клапане, м/с:	3.4	Момент на ось, Н.м:	0

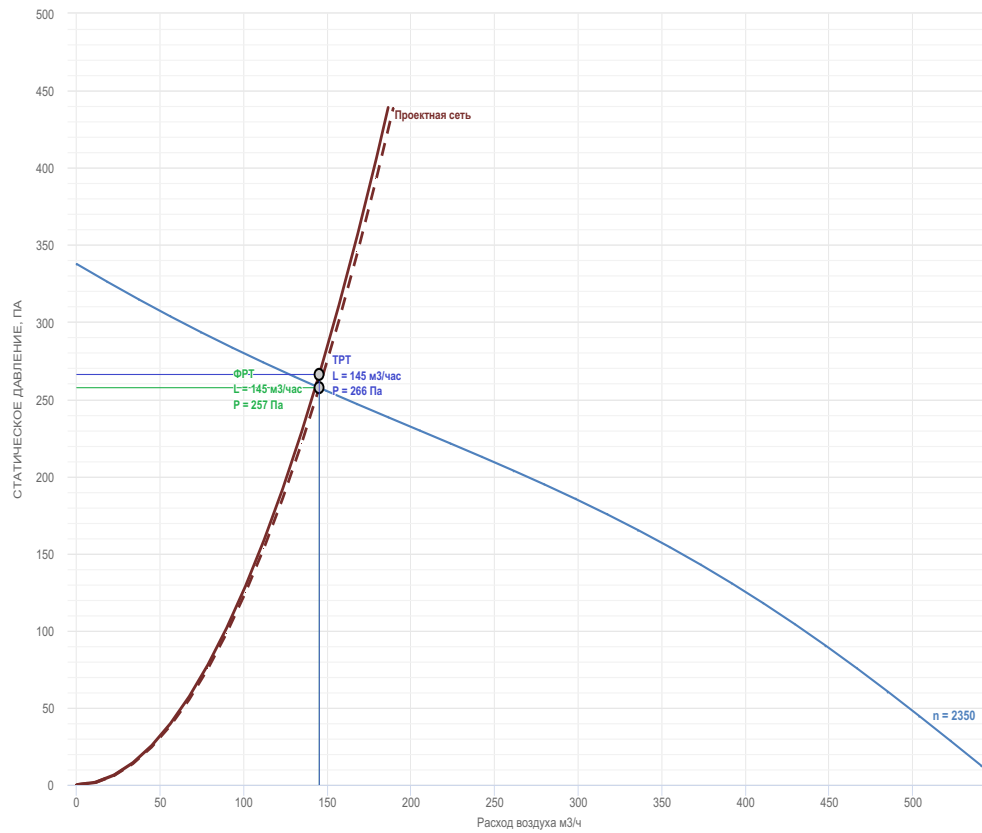
	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-147-423	Установка: В4 v02
---	--	-------------------

Прогрев, Нпотр, Вт:	0	Δ Р возд, Па:	9.2	Вес, кг:	0.3
Установленные привода:					

1. Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции - непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ.
2. Модули, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, изготавливаются и отгружаются в узлах с комплектом необходимых для сборки на объекте деталей.
3. Изготовление модулей,высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, в собранном виде должна отдельно прописываться в договоре, а также в подписанных технических листах.
4. Элементы, которые всегда поставляются отдельно от модулей установки:
 - 4.1. защитная крыша от осадков;
 - 4.2. модули крышного выброса /АО.1 и /АО.2;
 - 4.3. газовая горелка;
 - 4.4. газовая раampa;
5. Расширительный бак для узла обвязки гликолевого рекуператора не присоединен к узлу, присоединение осуществляется на объекте.
6. С типоразмера 050 / 07 горизонтальные пластинчатые рекуператоры состоят из 2-х корпусов, в которые необходимо установить вставку рекуператора (входит в комплект) и стянуть с помощью межсекционных стяжек (входят в комплект). До 035 / 05 горизонтальный пластинчатый рекуператор изготавливается и отгружается единым модулем.
7. Для разомкнутых холодильных контуров фреон и дополнительное масло не входят в комплект поставки.
8. Оперение для монтажных стаканов не устанавливается на заводе-изготовителе и поставляется в виде отдельных деталей в количестве 4 шт. для плоской кровли и 2 шт. для скатной.
9. Данные по звуковой мощности приводятся для максимального режима.
10. Первый размер на чертеже указывается по видимой стороне (высота – для установок в вертикальном исполнении, ширина – для установок в горизонтальном исполнении).

Вытяжка

ГРАФИК ВЕНТИЛЯТОРА: FBR.E19.2E



	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-147-423	Установка: В4 v02
---	--	-------------------

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

Вытяжка. Управление дополнительными клапанами	☒ Не автоматизировать ☐ Элемент резервного вентилятора
Вытяжка, Вентилятор FBR.E19.2E Мощность двигателя: 0.05 кВт. Питание: 1ф / 50 Гц / 230 Количество двигателей: 1	☐ Использовать частотный регулятор ☐ Использовать силовой блок ☒ Использовать регулятор напряжением

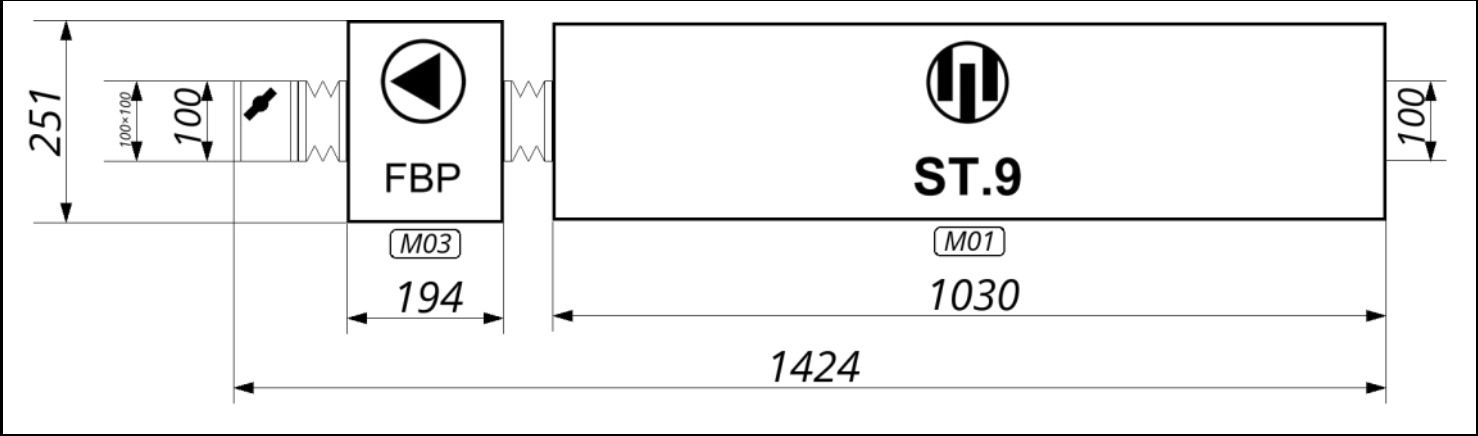
Полное имя комплекта: LM PRUF \ IS.25

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Позиция	Описание	Модуль	Количество
1	Вытяжка. Регулятор скорости вентилятора	IS.25	1

	Номер запроса: НВ_СОЛ_172319	IDустановки: 002-147-419
	Код агрегата: B5 v2	
	Объект: 35375 АЗС 71906	
	Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)	
Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 normalvent.ru spb@normalvent.ru	Дата расчёта: 24.03.2025	
	Координатор:	
	Инженер: Крисью Александр Сергеевич	
	Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru	

Расход воздуха L, м3/час	70 м3/час	Общая длина установки, мм	1424
Соппротивление сети, Па	250 Па	Общая высота установки, мм	251
Скорость в сечении, м/с	1.9 м/с	Общая ширина установки, мм	251
Размер профиля корпуса	-	Масса установки, кг	8.6
Материал изоляции	-	Сторона обслуживания	универсальная
Наружный лист панели	-	Энергопотребление, кВт	0.12
Внутренний лист панели	-	Исполнение	общеобменное
Поставка на объект			



Установка: LM DUCT R 100 / ST.09 / G.1 / FBP.E19.2E / G.1 / VO.1

Состав установки:					
Модуль	Наименование	Диаметр, мм	Длина, мм	Вес, кг	Поставка на объект
M01	ST.09	100	1030	5	Модуль
M02	G.1	100	60	0	Модуль
M03	FBP.E19.2E	100	194	3	Модуль
M04	G.1	100	60	0	Модуль
M05	VO.1	100	80	0	Модуль
Общий вес:				9	

Размеры, указанные в техническом листе, являются предварительными и при отклонении более, чем на 10% согласовываются Сторонами дополнительно.

Акустические данные установки									
Уровень звуковой мощности, А-взвешенный	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Вытяжка. На входе установки, Lw5a, dB(A)	29.5	41.6	43.3	34.4	26.2	23.4	22.1	8.1	46.1
Вытяжка. На выходе установки, Lw6a, dB(A)	40.5	54.6	63.3	63.4	63.2	63.4	57.1	48.1	69.8
К окружению, Lwa, dB(A)	24.5	43.6	53.3	45.4	43.2	41.4	34.1	26.1	54.9

* В случае нескольких режимов работы вентилятора данные приведены для максимального режима

Т Е Х Н И Ч Е С К И Е Д А Н Н Ы Е

Режим: Общий

Направление потока:	Вытяжка	Температура воздуха на входе, °C:	20
Расход воздуха, м³/час:	70	Влажность воздуха на входе, %:	50
Сопротивление сети, Па:	250	Влагосодержание воздуха на входе, г/кг:	7.27

Шумоглушитель трубчатый, 900 мм					
Наименование:	ST.09	Расход воздуха, м³/ч:		Материал пластин:	СаундТек
Длина пластины, мм:	900	Скорость в сечении, м/с:	1.94	Защитное покрытие:	Стекловолокно
Вес, кг:	5	Падение давления, Па:	4	Толщина изоляции, мм:	100

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на входе, dB	55.7	57.7	51.9	37.6	26.2	22.2	20.9	9.2	60.5
Шумопоглощение, dB	6.0	8.0	15.0	24.0	32.0	35.0	30.0	35.0	
Lw на выходе, dB	61.7	65.7	66.9	61.6	58.2	57.2	50.9	44.2	71.1

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на входе, dB(A)	29.5	41.6	43.3	34.4	26.2	23.4	22.1	8.1	46.1
LwA на выходе, dB(A)	35.5	49.6	58.3	58.4	58.2	58.4	52.1	43.1	64.8

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 100	Вес, кг:	0.2

Вентилятор "мотор-колесо" НЗЛ в пластиковом корпусе					
Наименование:	FBP.E19.2E	Электродвигатель		Расход воздуха, м³/ч:	70
Вентилятор:	E19.2E	N, кВт / кол-во двигателей:	0.05 1	Свободный напор:	250
Кол-во вентиляторов:	1	Питание:	1 ф / 50 Гц / 230	Падение давл. в агрегате, Па:	9
Направление лопаток:	назад	n ном. двигателя, об/мин:	2350	Требуемое давление, Па:	259
		I ном., А:	0.23	ФРТ, Lвезд., м³/час:	70
Вес, кг:	3	N потреб., кВт:	0.124	ФРТ, стат.давление, Па:	295.8
Козырек двигателя	Нет				

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на нагнетание, dB	66.7	70.7	71.9	66.6	63.2	62.2	55.9	49.2	76.1
Lw на всасывание, dB	61.7	65.7	66.9	61.6	58.2	57.2	50.9	44.2	71.1
Lw к окружению, dB	50.7	59.7	61.9	48.6	43.2	40.2	32.9	27.2	64.3

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на нагнетание, dB(A)	40.5	54.6	63.3	63.4	63.2	63.4	57.1	48.1	69.8
LwA на всасывание, dB(A)	35.5	49.6	58.3	58.4	58.2	58.4	52.1	43.1	64.8
LwA к окружению, dB(A)	24.5	43.6	53.3	45.4	43.2	41.4	34.1	26.1	54.9

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 100	Вес, кг:	0.2

Клапан обратный					
Наименование:	VO.1	Расход воздуха, м³/ч:	70	Кол-во осей под привод:	0
Прогрев, Упит:		Vвезд. в клапане, м/с:	2.4	Момент на ось, Н.м:	0

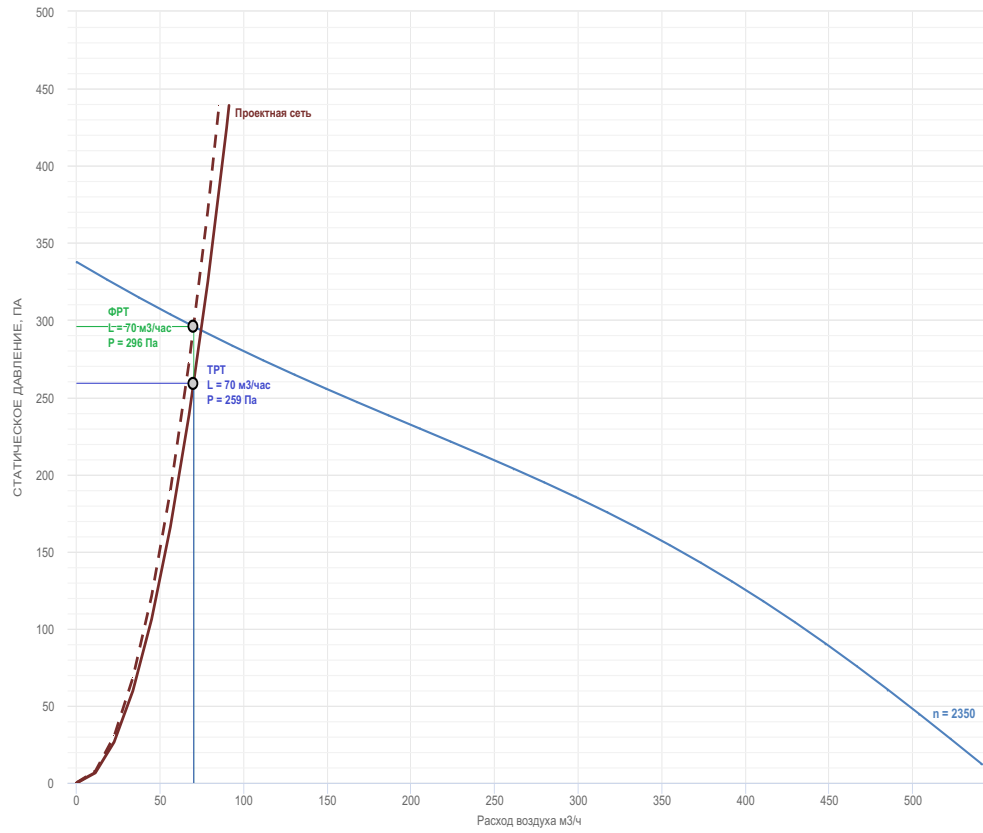
	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-147-419	Установка: B5 v02
---	--	-------------------

Прогрев, Нпотр, Вт:	0	Δ Р возд, Па:	4.8	Вес, кг:	0.2
Установленные привода:					

1. Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции - непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ.
2. Модули, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, изготавливаются и отгружаются в узлах с комплектом необходимых для сборки на объекте деталей.
3. Изготовление модулей,высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, в собранном виде должна отдельно прописываться в договоре, а также в подписанных технических листах.
4. Элементы, которые всегда поставляются отдельно от модулей установки:
 - 4.1. защитная крыша от осадков;
 - 4.2. модули крышного выброса /АО.1 и /АО.2;
 - 4.3. газовая горелка;
 - 4.4. газовая раampa;
5. Расширительный бак для узла обвязки гликолевого рекуператора не присоединен к узлу, присоединение осуществляется на объекте.
6. С типоразмера 050 / 07 горизонтальные пластинчатые рекуператоры состоят из 2-х корпусов, в которые необходимо установить вставку рекуператора (входит в комплект) и стянуть с помощью межсекционных стяжек (входят в комплект). До 035 / 05 горизонтальный пластинчатый рекуператор изготавливается и отгружается единым модулем.
7. Для разомкнутых холодильных контуров фреон и дополнительное масло не входят в комплект поставки.
8. Оперение для монтажных стаканов не устанавливается на заводе-изготовителе и поставляется в виде отдельных деталей в количестве 4 шт. для плоской кровли и 2 шт. для скатной.
9. Данные по звуковой мощности приводятся для максимального режима.
10. Первый размер на чертеже указывается по видимой стороне (высота – для установок в вертикальном исполнении, ширина – для установок в горизонтальном исполнении).

Вытяжка

ГРАФИК ВЕНТИЛЯТОРА: FBP.E19.2E



	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-147-419	Установка: B5 v02
---	--	-------------------

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

Вытяжка. Управление дополнительными клапанами	☒ Не автоматизировать ☐ Элемент резервного вентилятора
Вытяжка, Вентилятор FBR.E19.2E Мощность двигателя: 0.05 кВт. Питание: 1ф / 50 Гц / 230 Количество двигателей: 1	☐ Использовать частотный регулятор ☐ Использовать силовой блок ☒ Использовать регулятор напряжением

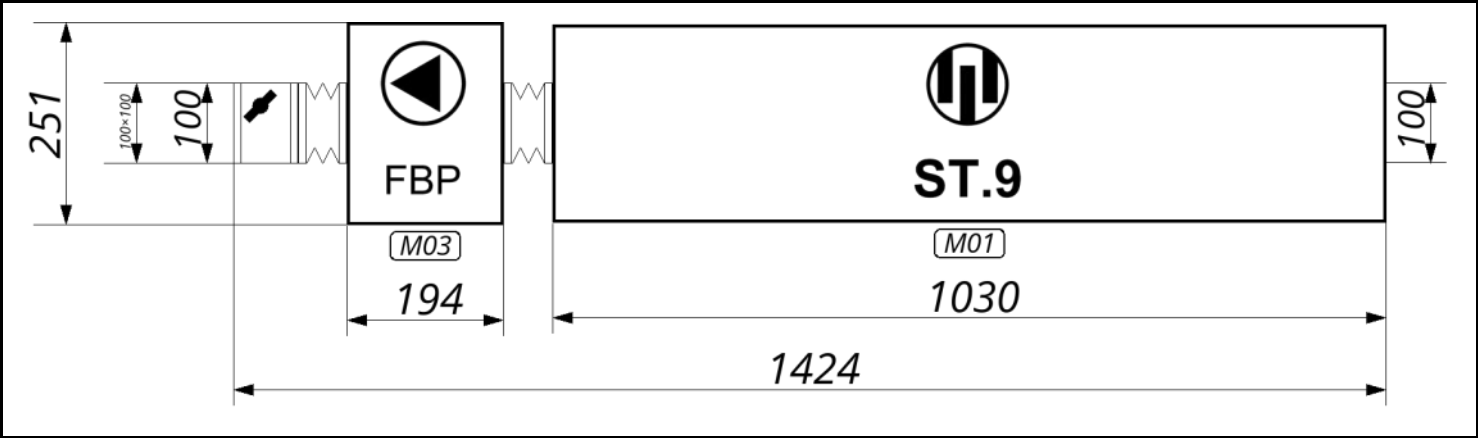
Полное имя комплекта: LM PRUF \ IS.25

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Позиция	Описание	Модуль	Количество
1	Вытяжка. Регулятор скорости вентилятора	IS.25	1

	Номер запроса: НВ_СОЛ_172319	IDустановки: 002-085-957
	Код агрегата: B6 v1	
	Объект: 35375 АЗС 71906	
	Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)	
	Дата расчёта: 22.01.2025	
Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 normalvent.ru spb@normalvent.ru	Координатор:	
	Инженер: Крисью Александр Сергеевич	
	Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru	

Расход воздуха L, м3/час	90 м3/час	Общая длина установки, мм	1424
Сопротивление сети, Па	250 Па	Общая высота установки, мм	251
Скорость в сечении, м/с	2.5 м/с	Общая ширина установки, мм	251
Размер профиля корпуса	-	Масса установки, кг	8.6
Материал изоляции	-	Сторона обслуживания	универсальная
Наружный лист панели	-	Энергопотребление, кВт	0.12
Внутренний лист панели	-	Исполнение	общеобменное
Поставка на объект			



Установка: LM DUCT R 100 / ST.09 / G.1 / FBP.E19.2E / G.1 / VO.1

Состав установки:					
Модуль	Наименование	Диаметр, мм	Длина, мм	Вес, кг	Поставка на объект
M01	ST.09	100	1030	5	Модуль
M02	G.1	100	60	0	Модуль
M03	FBP.E19.2E	100	194	3	Модуль
M04	G.1	100	60	0	Модуль
M05	VO.1	100	80	0	Модуль
Общий вес:				9	

Размеры, указанные в техническом листе, являются предварительными и при отклонении более, чем на 10% согласовываются Сторонами дополнительно.

Акустические данные установки									
Уровень звуковой мощности, А-взвешенный	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Вытяжка. На входе установки, Lw5a, dB(A)	28.4	40.3	42.4	34.2	25.8	23	21.7	7.6	45.1
Вытяжка. На выходе установки, Lw6a, dB(A)	39.4	53.3	62.4	63.2	62.8	63	56.7	47.6	69.3
К окружению, Lwa, dB(A)	23.4	42.3	52.4	45.2	42.8	41	33.7	25.6	54.1

* В случае нескольких режимов работы вентилятора данные приведены для максимального режима

Т Е Х Н И Ч Е С К И Е Д А Н Н Ы Е

Режим: Общий

Направление потока:	Вытяжка	Температура воздуха на входе, °C:	20
Расход воздуха, м³/час:	90	Влажность воздуха на входе, %:	50
Сопротивление сети, Па:	250	Влагосодержание воздуха на входе, г/кг:	7.27

Шумоглушитель трубчатый, 900 мм					
Наименование:	ST.09	Расход воздуха, м³/ч:		Материал пластин:	СаундТек
Длина пластины, мм:	900	Скорость в сечении, м/с:	2.5	Защитное покрытие:	Стекловолокно
Вес, кг:	5	Падение давления, Па:	6	Толщина изоляции, мм:	100

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на входе, dB	54.6	56.4	51.0	37.4	25.8	21.8	20.5	8.7	59.3
Шумопоглощение, dB	6.0	8.0	15.0	24.0	32.0	35.0	30.0	35.0	
Lw на выходе, dB	60.6	64.4	66.0	61.4	57.8	56.8	50.5	43.7	70.2

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на входе, dB(A)	28.4	40.3	42.4	34.2	25.8	23.0	21.7	7.6	45.1
LwA на выходе, dB(A)	34.4	48.3	57.4	58.2	57.8	58.0	51.7	42.6	64.3

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 100	Вес, кг:	0.2

Вентилятор "мотор-колесо" НЗЛ в пластиковом корпусе					
Наименование:	FBP.E19.2E	Электродвигатель		Расход воздуха, м³/ч:	90
Вентилятор:	E19.2E	N, кВт / кол-во двигателей:	0.05 1	Свободный напор:	250
Кол-во вентиляторов:	1	Питание:	1 ф / 50 Гц / 230	Падение давл. в агрегате, Па:	14
Направление лопаток:	назад	n ном. двигателя, об/мин:	2350	Требуемое давление, Па:	264
		I ном., А:	0.23	ФРТ, Lвезд., м³/час:	90
Вес, кг:	3	N потреб., кВт:	0.122	ФРТ, стат.давление, Па:	285
Козырек двигателя	Нет				

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на нагнетание, dB	65.6	69.4	71.0	66.4	62.8	61.8	55.5	48.7	75.2
Lw на всасывание, dB	60.6	64.4	66.0	61.4	57.8	56.8	50.5	43.7	70.2
Lw к окружению, dB	49.6	58.4	61.0	48.4	42.8	39.8	32.5	26.7	63.3

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на нагнетание, dB(A)	39.4	53.3	62.4	63.2	62.8	63.0	56.7	47.6	69.3
LwA на всасывание, dB(A)	34.4	48.3	57.4	58.2	57.8	58.0	51.7	42.6	64.3
LwA к окружению, dB(A)	23.4	42.3	52.4	45.2	42.8	41.0	33.7	25.6	54.1

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 100	Вес, кг:	0.2

Клапан обратный					
Наименование:	VO.1	Расход воздуха, м³/ч:	90	Кол-во осей под привод:	0
Прогрев, Упит:		Vвезд. в клапане, м/с:	3.1	Момент на ось, Н.м:	0

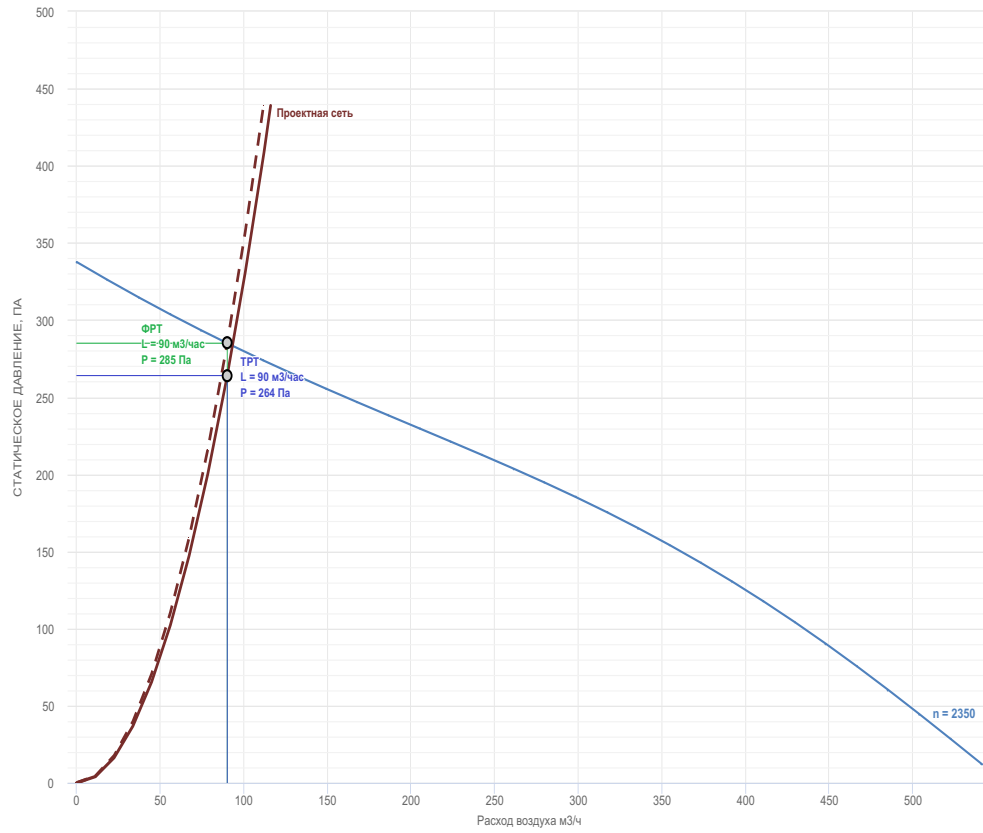
	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-085-957	Установка: B6 v01
---	--	-------------------

Прогрев, Нпотр, Вт:	0	Δ P возд, Па:	8	Вес, кг:	0.2
Установленные привода:					

- Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции - непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ.
- Модули, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, изготавливаются и отгружаются в узлах с комплектом необходимых для сборки на объекте деталей.
- Изготовление модулей,высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, в собранном виде должна отдельно прописываться в договоре, а также в подписанных технических листах.
- Элементы, которые всегда поставляются отдельно от модулей установки:
 - защитная крыша от осадков;
 - модули крышного выброса /АО.1 и /АО.2;
 - газовая горелка;
 - газовая раampa;
- Расширительный бак для узла обвязки гликолевого рекуператора не присоединен к узлу, присоединение осуществляется на объекте.
- С типоразмера 050 / 07 горизонтальные пластинчатые рекуператоры состоят из 2-х корпусов, в которые необходимо установить вставку рекуператора (входит в комплект) и стянуть с помощью межсекционных стяжек (входят в комплект). До 035 / 05 горизонтальный пластинчатый рекуператор изготавливается и отгружается единым модулем.
- Для разомкнутых холодильных контуров фреон и дополнительное масло не входят в комплект поставки.
- Оперение для монтажных стаканов не устанавливается на заводе-изготовителе и поставляется в виде отдельных деталей в количестве 4 шт. для плоской кровли и 2 шт. для скатной.
- Данные по звуковой мощности приводятся для максимального режима.
- Первый размер на чертеже указывается по видимой стороне (высота – для установок в вертикальном исполнении, ширина – для установок в горизонтальном исполнении).

Вытяжка

ГРАФИК ВЕНТИЛЯТОРА: FBR.E19.2E



	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-085-957	Установка: B6 v01
---	--	-------------------

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

Вытяжка. Управление дополнительными клапанами	☒ Не автоматизировать ☐ Элемент резервного вентилятора
Вытяжка, Вентилятор FBR.E19.2E Мощность двигателя: 0.05 кВт. Питание: 1ф / 50 Гц / 230 Количество двигателей: 1	☐ Использовать частотный регулятор ☐ Использовать силовой блок ☒ Использовать регулятор напряжением

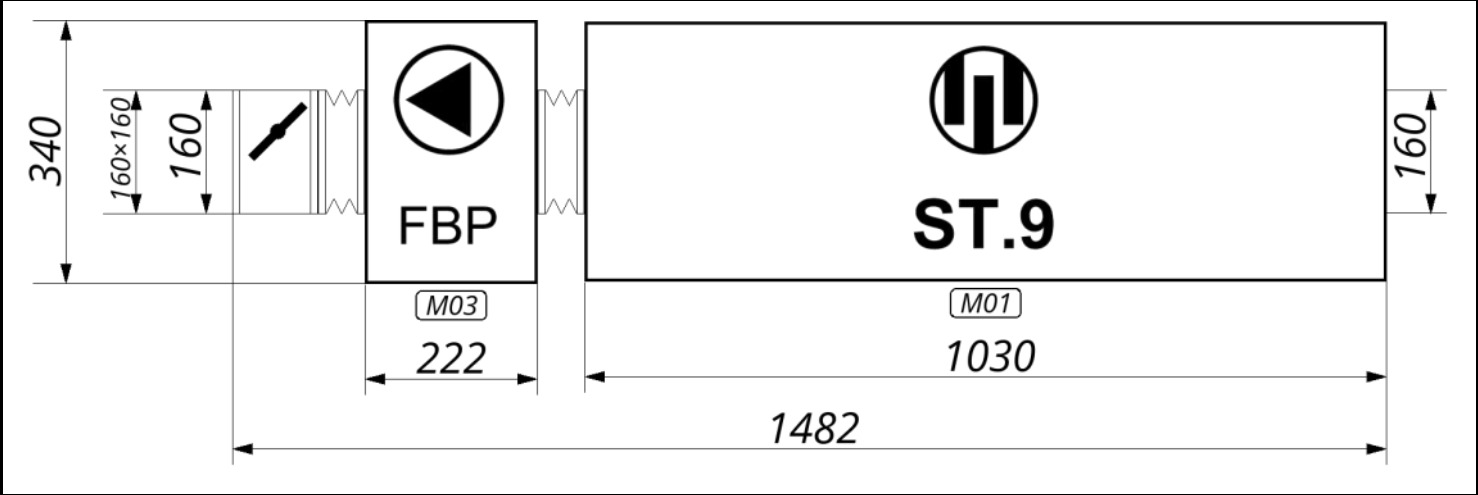
Полное имя комплекта: LM PRUF \ IS.25

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Позиция	Описание	Модуль	Количество
1	Вытяжка. Регулятор скорости вентилятора	IS.25	1

	Номер запроса: НВ_СОЛ_172319	IDустановки: 002-085-963
	Код агрегата: B7,B12 v1	
	Объект: 35375 АЗС 71906	
	Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)	
Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 normalvent.ru spb@normalvent.ru	Дата расчёта: 22.01.2025	
	Координатор:	
	Инженер: Крисью Александр Сергеевич	
	Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru	

Расход воздуха L, м3/час	235 м3/час	Общая длина установки, мм	1482
Сопротивление сети, Па	250 Па	Общая высота установки, мм	340
Скорость в сечении, м/с	3.3 м/с	Общая ширина установки, мм	340
Размер профиля корпуса	-	Масса установки, кг	11
Материал изоляции	-	Сторона обслуживания	универсальная
Наружный лист панели	-	Энергопотребление, кВт	0.17
Внутренний лист панели	-	Исполнение	общеобменное
Поставка на объект			



Установка: LM DUCT R 160 / ST.09 / G.1 / FBP.E22.2E / G.1 / VO.1

Состав установки:					
Модуль	Наименование	Диаметр, мм	Длина, мм	Вес, кг	Поставка на объект
M01	ST.09	160	1030	6	Модуль
M02	G.1	160	60	0	Модуль
M03	FBP.E22.2E	160	222	4	Модуль
M04	G.1	160	60	0	Модуль
M05	VO.1	160	110	0	Модуль
Общий вес:				11	

Размеры, указанные в техническом листе, являются предварительными и при отклонении более, чем на 10% согласовываются Сторонами дополнительно.

Акустические данные установки									
Уровень звуковой мощности, А-взвешенный	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Вытяжка. На входе установки, Lw5a, dB(A)	31.9	43	43.3	39.1	29.5	25.4	24.4	12.1	47.2
Вытяжка. На выходе установки, Lw6a, dB(A)	40.9	55	64.3	66.1	67.5	66.4	61.4	53.1	72.7
К окружению, Lwa, dB(A)	24.9	44	54.3	48.1	47.5	44.4	38.4	31.1	56.5

* В случае нескольких режимов работы вентилятора данные приведены для максимального режима

Т Е Х Н И Ч Е С К И Е Д А Н Н Ы Е

Режим: Общий

Направление потока:	Вытяжка	Температура воздуха на входе, °C:	20
Расход воздуха, м³/час:	235	Влажность воздуха на входе, %:	50
Сопротивление сети, Па:	250	Влагосодержание воздуха на входе, г/кг:	7.27

Шумоглушитель трубчатый, 900 мм					
Наименование:	ST.09	Расход воздуха, м³/ч:		Материал пластин:	СаундТек
Длина пластины, мм:	900	Скорость в сечении, м/с:	2.55	Защитное покрытие:	Стекловолокно
Вес, кг:	6	Падение давления, Па:	7	Толщина изоляции, мм:	100

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на входе, dB	58.1	59.1	51.9	42.3	29.5	24.2	23.2	13.2	62.1
Шумопоглощение, dB	4.0	7.0	16.0	22.0	33.0	36.0	32.0	36.0	
Lw на выходе, dB	62.1	66.1	67.9	64.3	62.5	60.2	55.2	49.2	72.5

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на входе, dB(A)	31.9	43.0	43.3	39.1	29.5	25.4	24.4	12.1	47.2
LwA на выходе, dB(A)	35.9	50.0	59.3	61.1	62.5	61.4	56.4	48.1	67.7

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 160	Вес, кг:	0.3

Вентилятор "мотор-колесо" НЗЛ в пластиковом корпусе					
Наименование:	FBP.E22.2E	Электродвигатель		Расход воздуха, м³/ч:	235
Вентилятор:	E22.2E	N, кВт / кол-во двигателей:	0.1 1	Свободный напор:	250
Кол-во вентиляторов:	1	Питание:	1 ф / 50 Гц / 230	Падение давл. в агрегате, Па:	15
Направление лопаток:	назад	n ном. двигателя, об/мин:	2500	Требуемое давление, Па:	265
		I ном., А:	0.45	ФРТ, Lвезд., м³/час:	235
Вес, кг:	4	N потреб., кВт:	0.173	ФРТ, стат.давление, Па:	342.6
Козырек двигателя	Нет				

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на нагнетание, dB	67.1	71.1	72.9	69.3	67.5	65.2	60.2	54.2	77.5
Lw на всасывание, dB	62.1	66.1	67.9	64.3	62.5	60.2	55.2	49.2	72.5
Lw к окружению, dB	51.1	60.1	62.9	51.3	47.5	43.2	37.2	32.2	65.2

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на нагнетание, dB(A)	40.9	55.0	64.3	66.1	67.5	66.4	61.4	53.1	72.7
LwA на всасывание, dB(A)	35.9	50.0	59.3	61.1	62.5	61.4	56.4	48.1	67.7
LwA к окружению, dB(A)	24.9	44.0	54.3	48.1	47.5	44.4	38.4	31.1	56.5

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 160	Вес, кг:	0.3

Клапан обратный					
Наименование:	VO.1	Расход воздуха, м³/ч:	235	Кол-во осей под привод:	0
Прогрев, Упит:		Vвезд. в клапане, м/с:	3.3	Момент на ось, Н.м:	0

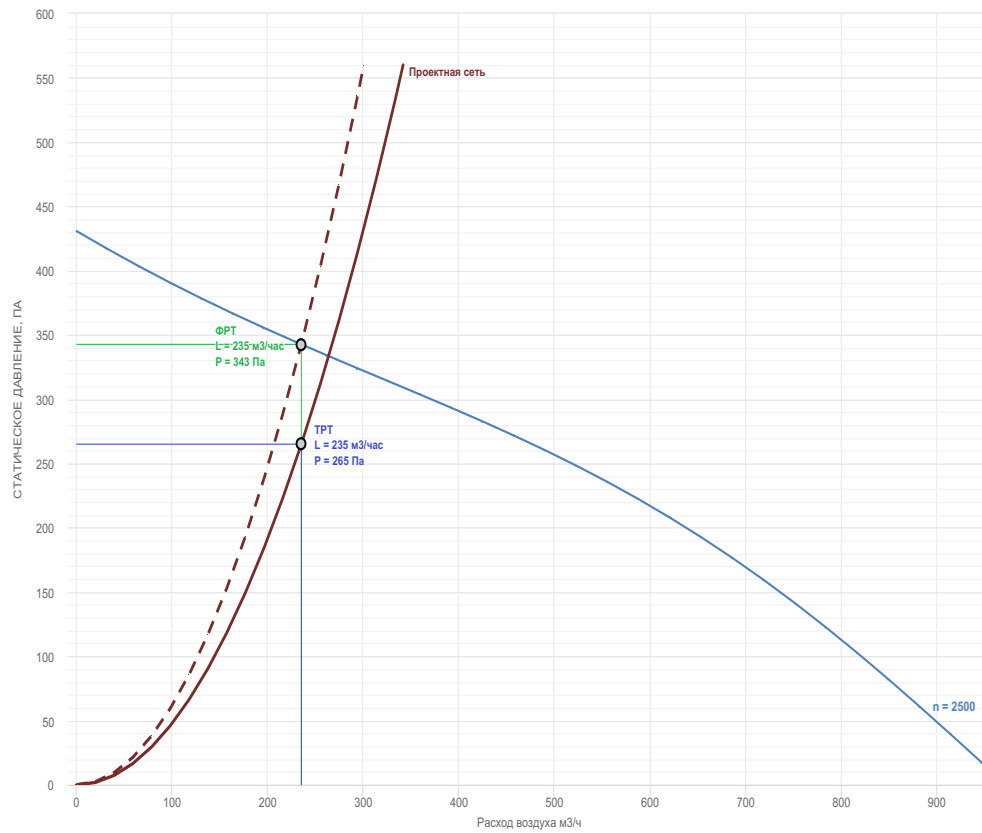
	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-085-963	Установка: В7,В12 v01
---	--	-----------------------

Прогрев, Нпотр, Вт:	0	Δ Р возд, Па:	8.7	Вес, кг:	0.4
Установленные привода:					

- Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции - непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ.
- Модули, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, изготавливаются и отгружаются в узлах с комплектом необходимых для сборки на объекте деталей.
- Изготовление модулей,высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, в собранном виде должна отдельно прописываться в договоре, а также в подписанных технических листах.
- Элементы, которые всегда поставляются отдельно от модулей установки:
 - защитная крыша от осадков;
 - модули крышного выброса /АО.1 и /АО.2;
 - газовая горелка;
 - газовая раampa;
- Расширительный бак для узла обвязки гликолевого рекуператора не присоединен к узлу, присоединение осуществляется на объекте.
- С типоразмера 050 / 07 горизонтальные пластинчатые рекуператоры состоят из 2-х корпусов, в которые необходимо установить вставку рекуператора (входит в комплект) и стянуть с помощью межсекционных стяжек (входят в комплект). До 035 / 05 горизонтальный пластинчатый рекуператор изготавливается и отгружается единым модулем.
- Для разомкнутых холодильных контуров фреон и дополнительное масло не входят в комплект поставки.
- Оперение для монтажных стаканов не устанавливается на заводе-изготовителе и поставляется в виде отдельных деталей в количестве 4 шт. для плоской кровли и 2 шт. для скатной.
- Данные по звуковой мощности приводятся для максимального режима.
- Первый размер на чертеже указывается по видимой стороне (высота – для установок в вертикальном исполнении, ширина – для установок в горизонтальном исполнении).

Вытяжка

ГРАФИК ВЕНТИЛЯТОРА: FBP.E22.2E



	ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-085-963	Установка: В7,В12 v01
---	--	-----------------------

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

Вытяжка. Управление дополнительными клапанами	☒ Не автоматизировать ☐ Элемент резервного вентилятора
Вытяжка, Вентилятор FBR.E22.2E Мощность двигателя: 0.1 кВт. Питание: 1ф / 50 Гц / 230 Количество двигателей: 1	☐ Использовать частотный регулятор ☐ Использовать силовой блок ☒ Использовать регулятор напряжением

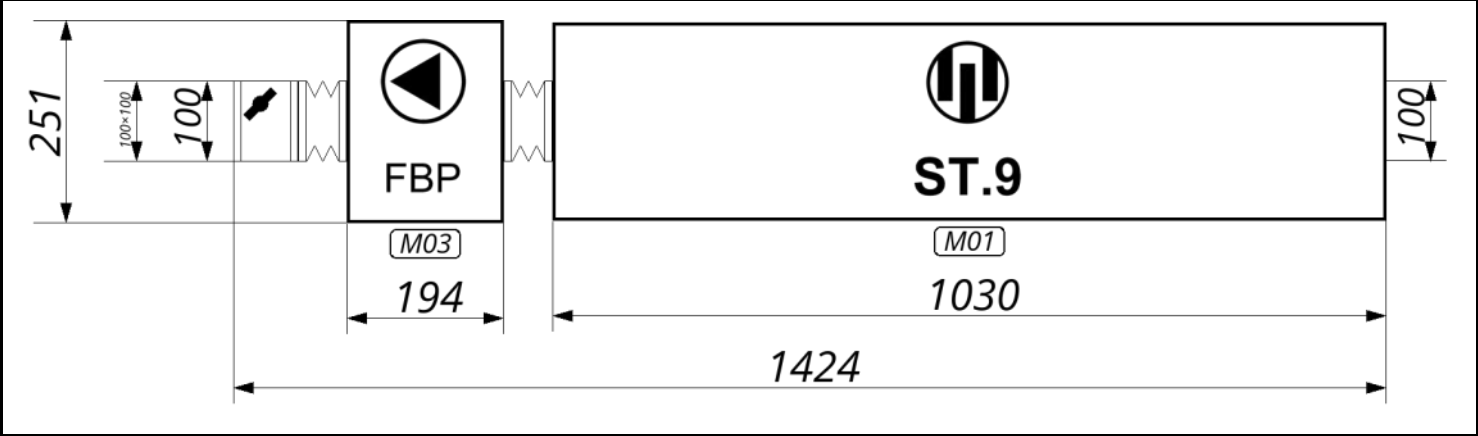
Полное имя комплекта: LM PRUF \ IS.25

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Позиция	Описание	Модуль	Количество
1	Вытяжка. Регулятор скорости вентилятора	IS.25	1

	Номер запроса: НВ_СОЛ_172319	IDустановки: 002-085-970
	Код агрегата: B8 v1	
	Объект: 35375 АЗС 71906	
	Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)	
Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 normalvent.ru spb@normalvent.ru	Дата расчёта: 22.01.2025	
	Координатор:	
	Инженер: Крисью Александр Сергеевич	
	Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru	

Расход воздуха L, м3/час	45 м3/час	Общая длина установки, мм	1424
Сопротивление сети, Па	250 Па	Общая высота установки, мм	251
Скорость в сечении, м/с	1.3 м/с	Общая ширина установки, мм	251
Размер профиля корпуса	-	Масса установки, кг	8.6
Материал изоляции	-	Сторона обслуживания	универсальная
Наружный лист панели	-	Энергопотребление, кВт	0.13
Внутренний лист панели	-	Исполнение	общеобменное
Поставка на объект			



Установка: LM DUCT R 100 / ST.09 / G.1 / FBP.E19.2E / G.1 / VO.1

Состав установки:					
Модуль	Наименование	Диаметр, мм	Длина, мм	Вес, кг	Поставка на объект
M01	ST.09	100	1030	5	Модуль
M02	G.1	100	60	0	Модуль
M03	FBP.E19.2E	100	194	3	Модуль
M04	G.1	100	60	0	Модуль
M05	VO.1	100	80	0	Модуль
Общий вес:				9	

Размеры, указанные в техническом листе, являются предварительными и при отклонении более, чем на 10% согласовываются Сторонами дополнительно.

Акустические данные установки									
Уровень звуковой мощности, А-взвешенный	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Вытяжка. На входе установки, Lw5a, dB(A)	31.1	43.4	44.8	35.1	27.1	24.2	22.9	9.2	47.6
Вытяжка. На выходе установки, Lw6a, dB(A)	42.1	56.4	64.8	64.1	64.1	64.2	57.9	49.2	70.8
К окружению, Lwa, dB(A)	26.1	45.4	54.8	46.1	44.1	42.2	34.9	27.2	56.3

* В случае нескольких режимов работы вентилятора данные приведены для максимального режима

Т Е Х Н И Ч Е С К И Е Д А Н Н Ы Е

Режим: Общий

Направление потока:	Вытяжка	Температура воздуха на входе, °C:	20
Расход воздуха, м³/час:	45	Влажность воздуха на входе, %:	50
Соппротивление сети, Па:	250	Влагосодержание воздуха на входе, г/кг:	7.27

Шумоглушитель трубчатый, 900 мм					
Наименование:	ST.09	Расход воздуха, м³/ч:		Материал пластин:	СаундТек
Длина пластины, мм:	900	Скорость в сечении, м/с:	1.25	Защитное покрытие:	Стекловолокно
Вес, кг:	5	Падение давления, Па:	2	Толщина изоляции, мм:	100

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на входе, dB	57.3	59.5	53.4	38.3	27.1	23.0	21.7	10.3	62.2
Шумопоглощение, dB	6.0	8.0	15.0	24.0	32.0	35.0	30.0	35.0	
Lw на выходе, dB	63.3	67.5	68.4	62.3	59.1	58.0	51.7	45.3	72.6

Уровень звуковой мощности, A-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на входе, dB(A)	31.1	43.4	44.8	35.1	27.1	24.2	22.9	9.2	47.6
LwA на выходе, dB(A)	37.1	51.4	59.8	59.1	59.1	59.2	52.9	44.2	65.8

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 100	Вес, кг:	0.2

Вентилятор "мотор-колесо" НЗЛ в пластиковом корпусе					
Наименование:	FBP.E19.2E	Электродвигатель		Расход воздуха, м³/ч:	45
Вентилятор:	E19.2E	N, кВт / кол-во двигателей:	0.05 1	Свободный напор:	250
Кол-во вентиляторов:	1	Питание:	1 ф / 50 Гц / 230	Падение давл. в агрегате, Па:	4
Направление лопаток:	назад	n ном. двигателя, об/мин:	2350	Требуемое давление, Па:	254
		I ном., А:	0.23	ФРТ, Lвезд., м³/час:	45
Вес, кг:	3	N потреб., кВт:	0.128	ФРТ, стат.давление, Па:	310
Козырек двигателя	Нет				

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на нагнетание, dB	68.3	72.5	73.4	67.3	64.1	63.0	56.7	50.3	77.6
Lw на всасывание, dB	63.3	67.5	68.4	62.3	59.1	58.0	51.7	45.3	72.6
Lw к окружению, dB	52.3	61.5	63.4	49.3	44.1	41.0	33.7	28.3	65.9

Уровень звуковой мощности, A-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на нагнетание, dB(A)	42.1	56.4	64.8	64.1	64.1	64.2	57.9	49.2	70.8
LwA на всасывание, dB(A)	37.1	51.4	59.8	59.1	59.1	59.2	52.9	44.2	65.8
LwA к окружению, dB(A)	26.1	45.4	54.8	46.1	44.1	42.2	34.9	27.2	56.3

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 100	Вес, кг:	0.2

Клапан обратный					
Наименование:	VO.1	Расход воздуха, м³/ч:	45	Кол-во осей под привод:	0
Прогрев, Упит:		Vвезд. в клапане, м/с:	1.6	Момент на ось, Н.м:	0

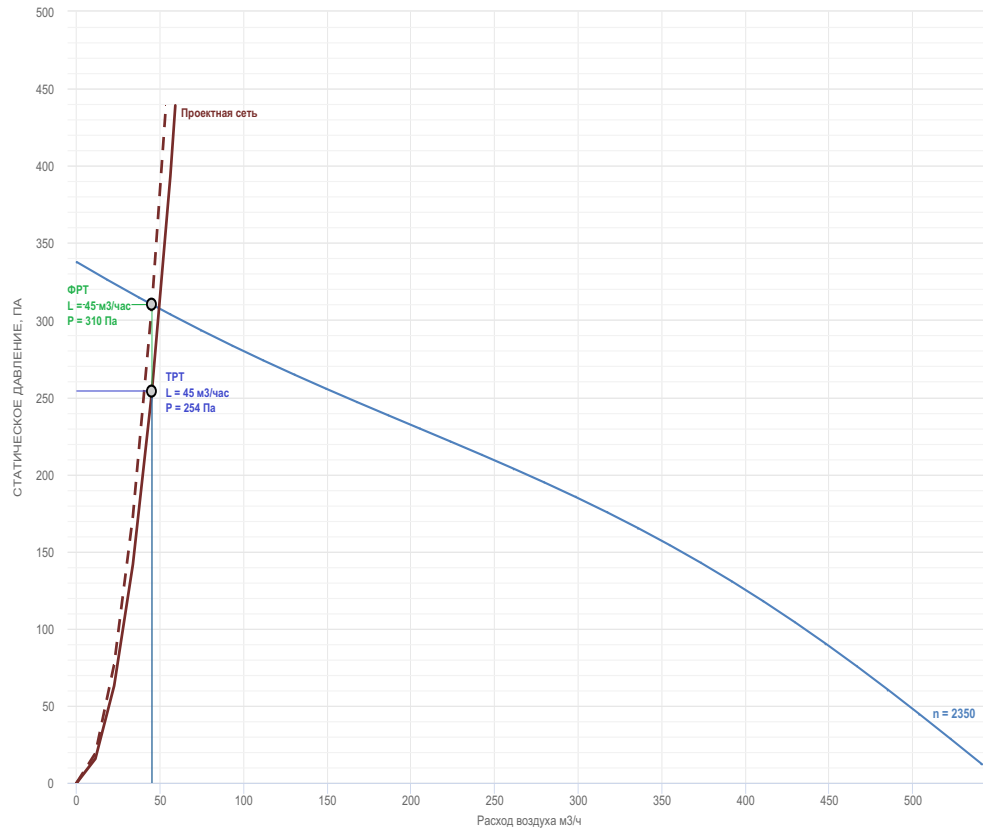
	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-085-970	Установка: B8 v01
---	--	-------------------

Прогрев, Нпотр, Вт:	0	Δ Р возд, Па:	2	Вес, кг:	0.2
Установленные привода:					

1. Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции - непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ.
2. Модули, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, изготавливаются и отгружаются в узлах с комплектом необходимых для сборки на объекте деталей.
3. Изготовление модулей,высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, в собранном виде должна отдельно прописываться в договоре, а также в подписанных технических листах.
4. Элементы, которые всегда поставляются отдельно от модулей установки:
 - 4.1. защитная крыша от осадков;
 - 4.2. модули крышного выброса /АО.1 и /АО.2;
 - 4.3. газовая горелка;
 - 4.4. газовая раampa;
5. Расширительный бак для узла обвязки гликолевого рекуператора не присоединен к узлу, присоединение осуществляется на объекте.
6. С типоразмера 050 / 07 горизонтальные пластинчатые рекуператоры состоят из 2-х корпусов, в которые необходимо установить вставку рекуператора (входит в комплект) и стянуть с помощью межсекционных стяжек (входят в комплект). До 035 / 05 горизонтальный пластинчатый рекуператор изготавливается и отгружается единым модулем.
7. Для разомкнутых холодильных контуров фреон и дополнительное масло не входят в комплект поставки.
8. Оперение для монтажных стаканов не устанавливается на заводе-изготовителе и поставляется в виде отдельных деталей в количестве 4 шт. для плоской кровли и 2 шт. для скатной.
9. Данные по звуковой мощности приводятся для максимального режима.
10. Первый размер на чертеже указывается по видимой стороне (высота – для установок в вертикальном исполнении, ширина – для установок в горизонтальном исполнении).

Вытяжка

ГРАФИК ВЕНТИЛЯТОРА: FBP.E19.2E



	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-085-970	Установка: B8 v01
---	--	-------------------

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

Вытяжка. Управление дополнительными клапанами	☒ Не автоматизировать ☐ Элемент резервного вентилятора
Вытяжка, Вентилятор FBR.E19.2E Мощность двигателя: 0.05 кВт. Питание: 1ф / 50 Гц / 230 Количество двигателей: 1	☐ Использовать частотный регулятор ☐ Использовать силовой блок ☒ Использовать регулятор напряжением

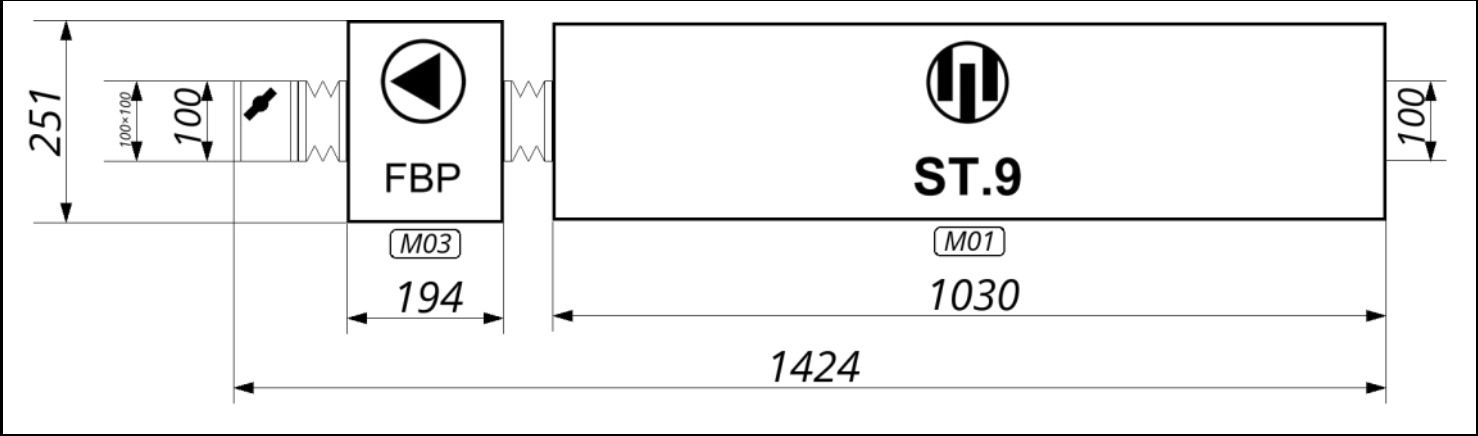
Полное имя комплекта: LM PRUF \ IS.25

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Позиция	Описание	Модуль	Количество
1	Вытяжка. Регулятор скорости вентилятора	IS.25	1

	Номер запроса: НВ_СОЛ_172319	IDустановки: 002-147-421
	Код агрегата: B9 v1	
	Объект: 35375 АЗС 71906	
	Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)	
Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 normalvent.ru spb@normalvent.ru	Дата расчёта: 24.03.2025	
	Координатор:	
	Инженер: Крисью Александр Сергеевич	
	Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru	

Расход воздуха L, м3/час	35 м3/час	Общая длина установки, мм	1424
Сопротивление сети, Па	250 Па	Общая высота установки, мм	251
Скорость в сечении, м/с	1 м/с	Общая ширина установки, мм	251
Размер профиля корпуса	-	Масса установки, кг	8,6
Материал изоляции	-	Сторона обслуживания	универсальная
Наружный лист панели	-	Энергопотребление, кВт	0,13
Внутренний лист панели	-	Исполнение	общеобменное
Поставка на объект			



Установка: LM DUCT R 100 / ST.09 / G.1 / FBP.E19.2E / G.1 / VO.1

Состав установки:					
Модуль	Наименование	Диаметр, мм	Длина, мм	Вес, кг	Поставка на объект
M01	ST.09	100	1030	5	Модуль
M02	G.1	100	60	0	Модуль
M03	FBP.E19.2E	100	194	3	Модуль
M04	G.1	100	60	0	Модуль
M05	VO.1	100	80	0	Модуль
Общий вес:				9	

Размеры, указанные в техническом листе, являются предварительными и при отклонении более, чем на 10% согласовываются Сторонами дополнительно.

Акустические данные установки									
Уровень звуковой мощности, А-взвешенный	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Вытяжка. На входе установки, Lw5a, dB(A)	31.6	44	45.2	35.2	27.3	24.3	23	9.4	48.1
Вытяжка. На выходе установки, Lw6a, dB(A)	42.6	57	65.2	64.2	64.3	64.3	58	49.4	71.0
К окружению, Lwa, dB(A)	26.6	46	55.2	46.2	44.3	42.3	35	27.4	56.6

* В случае нескольких режимов работы вентилятора данные приведены для максимального режима

Т Е Х Н И Ч Е С К И Е Д А Н Н Ы Е

Режим: Общий

Направление потока:	Вытяжка	Температура воздуха на входе, °C:	20
Расход воздуха, м³/час:	35	Влажность воздуха на входе, %:	50
Сопротивление сети, Па:	250	Влагосодержание воздуха на входе, г/кг:	7.27

Шумоглушитель трубчатый, 900 мм					
Наименование:	ST.09	Расход воздуха, м³/ч:		Материал пластин:	СаундТек
Длина пластины, мм:	900	Скорость в сечении, м/с:	0.97	Защитное покрытие:	Стекловолокно
Вес, кг:	5	Падение давления, Па:	1	Толщина изоляции, мм:	100

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на входе, dB	57.8	60.1	53.8	38.4	27.3	23.1	21.8	10.5	62.7
Шумопоглощение, dB	6.0	8.0	15.0	24.0	32.0	35.0	30.0	35.0	
Lw на выходе, dB	63.8	68.1	68.8	62.4	59.3	58.1	51.8	45.5	73.0

Уровень звуковой мощности, A-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на входе, dB(A)	31.6	44.0	45.2	35.2	27.3	24.3	23.0	9.4	48.1
LwA на выходе, dB(A)	37.6	52.0	60.2	59.2	59.3	59.3	53.0	44.4	66.0

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 100	Вес, кг:	0.2

Вентилятор "мотор-колесо" НЗЛ в пластиковом корпусе					
Наименование:	FBP.E19.2E	Электродвигатель		Расход воздуха, м³/ч:	35
Вентилятор:	E19.2E	N, кВт / кол-во двигателей:	0.05 1	Свободный напор:	250
Кол-во вентиляторов:	1	Питание:	1 ф / 50 Гц / 230	Падение давл. в агрегате, Па:	2
Направление лопаток:	назад	n ном. двигателя, об/мин:	2350	Требуемое давление, Па:	252
		I ном., А:	0.23	ФРТ, Lвезд., м³/час:	35
Вес, кг:	3	N потреб., кВт:	0.131	ФРТ, стат.давление, Па:	315.9
Козырек двигателя	Нет				

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на нагнетание, dB	68.8	73.1	73.8	67.4	64.3	63.1	56.8	50.5	78.0
Lw на всасывание, dB	63.8	68.1	68.8	62.4	59.3	58.1	51.8	45.5	73.0
Lw к окружению, dB	52.8	62.1	63.8	49.4	44.3	41.1	33.8	28.5	66.4

Уровень звуковой мощности, A-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на нагнетание, dB(A)	42.6	57.0	65.2	64.2	64.3	64.3	58.0	49.4	71.0
LwA на всасывание, dB(A)	37.6	52.0	60.2	59.2	59.3	59.3	53.0	44.4	66.0
LwA к окружению, dB(A)	26.6	46.0	55.2	46.2	44.3	42.3	35.0	27.4	56.6

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 100	Вес, кг:	0.2

Клапан обратный					
Наименование:	VO.1	Расход воздуха, м³/ч:	35	Кол-во осей под привод:	0
Прогрев, Упит:		Vвезд. в клапане, м/с:	1.2	Момент на ось, Н.м:	0

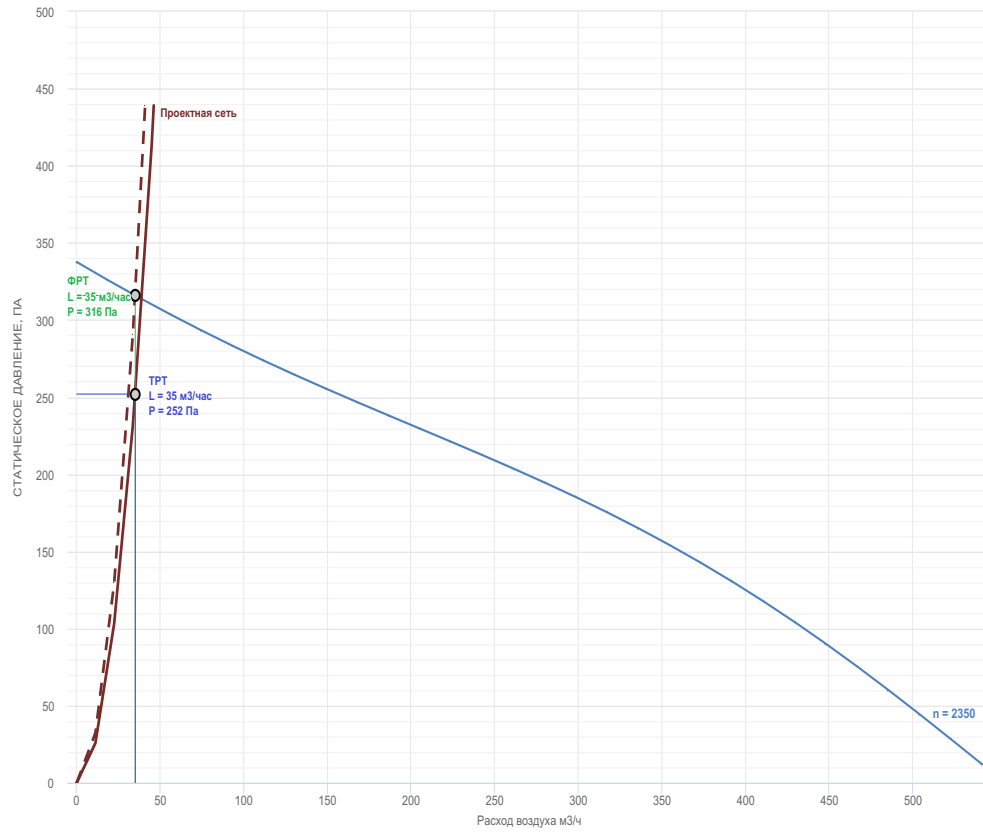
	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-147-421	Установка: B9 v01
---	--	-------------------

Прогрев, Nпотр, Вт:	0	Δ P возд, Па:	1.2	Вес, кг:	0.2
Установленные привода:					

- Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции - непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ.
- Модули, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, изготавливаются и отгружаются в узлах с комплектом необходимых для сборки на объекте деталей.
- Изготовление модулей,высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, в собранном виде должна отдельно прописываться в договоре, а также в подписанных технических листах.
- Элементы, которые всегда поставляются отдельно от модулей установки:
 - защитная крыша от осадков;
 - модули крышного выброса /АО.1 и /АО.2;
 - газовая горелка;
 - газовая раampa;
- Расширительный бак для узла обвязки гликолевого рекуператора не присоединен к узлу, присоединение осуществляется на объекте.
- С типоразмера 050 / 07 горизонтальные пластинчатые рекуператоры состоят из 2-х корпусов, в которые необходимо установить вставку рекуператора (входит в комплект) и стянуть с помощью межсекционных стяжек (входят в комплект). До 035 / 05 горизонтальный пластинчатый рекуператор изготавливается и отгружается единым модулем.
- Для разомкнутых холодильных контуров фреон и дополнительное масло не входят в комплект поставки.
- Оперение для монтажных стаканов не устанавливается на заводе-изготовителе и поставляется в виде отдельных деталей в количестве 4 шт. для плоской кровли и 2 шт. для скатной.
- Данные по звуковой мощности приводятся для максимального режима.
- Первый размер на чертеже указывается по видимой стороне (высота – для установок в вертикальном исполнении, ширина – для установок в горизонтальном исполнении).

Вытяжка

ГРАФИК ВЕНТИЛЯТОРА: FBR.E19.2E



	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-147-421	Установка: B9 v01
---	--	-------------------

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

Вытяжка. Управление дополнительными клапанами	☒ Не автоматизировать ☐ Элемент резервного вентилятора
Вытяжка, Вентилятор FBR.E19.2E Мощность двигателя: 0.05 кВт. Питание: 1ф / 50 Гц / 230 Количество двигателей: 1	☐ Использовать частотный регулятор ☐ Использовать силовой блок ☒ Использовать регулятор напряжением

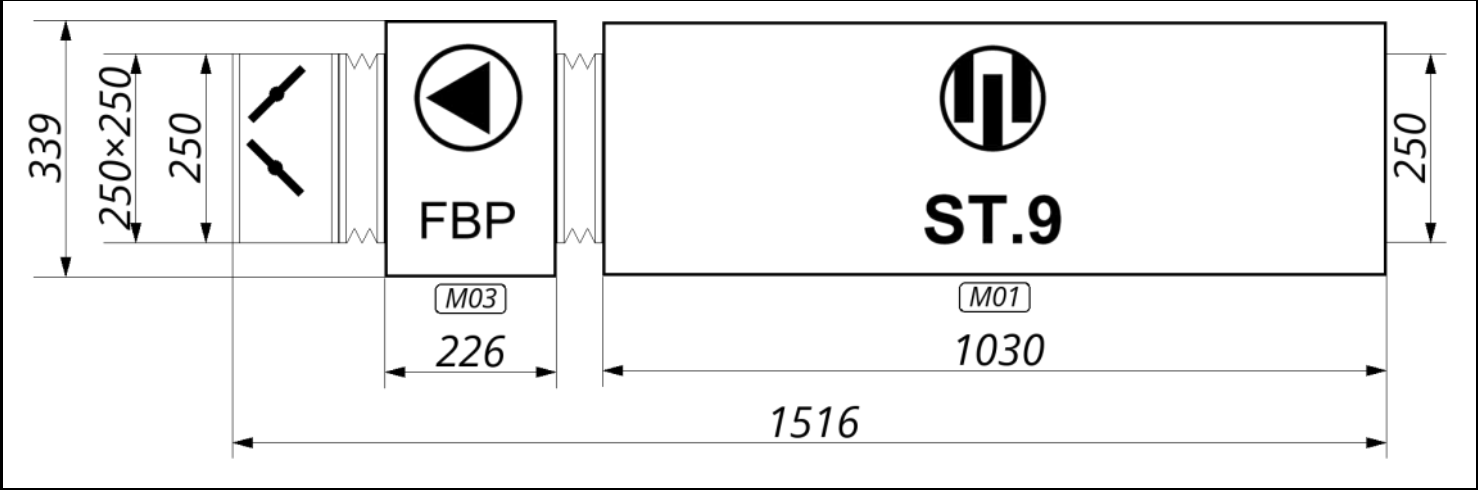
Полное имя комплекта: LM PRUF \ IS.25

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Позиция	Описание	Модуль	Количество
1	Вытяжка. Регулятор скорости вентилятора	IS.25	1

	Номер запроса: НВ_СОЛ_172319	IDустановки: 002-147-415
	Код агрегата: B10 v2	
	Объект: 35375 АЗС 71906	
	Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)	
	Дата расчёта: 24.03.2025	
Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 normalvent.ru spb@normalvent.ru	Координатор:	
	Инженер: Крисьюко Александр Сергеевич	
	Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru	

Расход воздуха L, м3/час	505 м3/час	Общая длина установки, мм	1516
Соппротивление сети, Па	250 Па	Общая высота установки, мм	339
Скорость в сечении, м/с	2.8 м/с	Общая ширина установки, мм	339
Размер профиля корпуса	-	Масса установки, кг	14.7
Материал изоляции	-	Сторона обслуживания	универсальная
Наружный лист панели	-	Энергопотребление, кВт	0.3
Внутренний лист панели	-	Исполнение	общеобменное
Поставка на объект			



Установка: LM DUCT R 250 / ST.09 / G.1 / FBP.E25.2E / G.1 / VO.1

Состав установки:					
Модуль	Наименование	Диаметр, мм	Длина, мм	Вес, кг	Поставка на объект
M01	ST.09	250	1030	8	Модуль
M02	G.1	250	60	1	Модуль
M03	FBP.E25.2E	250	226	5	Модуль
M04	G.1	250	60	1	Модуль
M05	VO.1	250	140	1	Модуль
Общий вес:				15	

Размеры, указанные в техническом листе, являются предварительными и при отклонении более, чем на 10% согласовываются Сторонами дополнительно.

Акустические данные установки									
Уровень звуковой мощности, А-взвешенный	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Вытяжка. На входе установки, Lw5a, dB(A)	35	48.9	54.3	52.8	39.8	35.6	42.3	23.9	57.6
Вытяжка. На выходе установки, Lw6a, dB(A)	42	56.9	68.3	72.8	70.8	67.6	63.3	55.9	76.7
К окружению, Lwa, dB(A)	26	45.9	58.3	54.8	50.8	45.6	40.3	33.9	60.7

* В случае нескольких режимов работы вентилятора данные приведены для максимального режима

Т Е Х Н И Ч Е С К И Е Д А Н Н Ы Е

Режим: Общий

Направление потока:	Вытяжка	Температура воздуха на входе, °C:	20
Расход воздуха, м³/час:	505	Влажность воздуха на входе, %:	50
Сопротивление сети, Па:	250	Влагосодержание воздуха на входе, г/кг:	7.27

Шумоглушитель трубчатый, 900 мм					
Наименование:	ST.09	Расход воздуха, м³/ч:		Материал пластин:	СаундТек
Длина пластины, мм:	900	Скорость в сечении, м/с:	2.24	Защитное покрытие:	Стекловолокно
Вес, кг:	8	Падение давления, Па:	5	Толщина изоляции, мм:	100

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на входе, dB	61.2	65.0	62.9	56.0	39.8	34.4	41.1	25.0	68.4
Шумопоглощение, dB	2.0	3.0	9.0	15.0	26.0	27.0	16.0	27.0	
Lw на выходе, dB	63.2	68.0	71.9	71.0	65.8	61.4	57.1	52.0	76.3

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на входе, dB(A)	35.0	48.9	54.3	52.8	39.8	35.6	42.3	23.9	57.6
LwA на выходе, dB(A)	37.0	51.9	63.3	67.8	65.8	62.6	58.3	50.9	71.7

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 250	Вес, кг:	0.5

Вентилятор "мотор-колесо" НЗЛ в пластиковом корпусе					
Наименование:	FBP.E25.2E	Электродвигатель		Расход воздуха, м³/ч:	505
Вентилятор:	E25.2E	N, кВт / кол-во двигателей:	0.21 1	Свободный напор:	250
Кол-во вентиляторов:	1	Питание:	1 ф / 50 Гц / 230	Падение давл. в агрегате, Па:	12
Направление лопаток:	назад	n ном. двигателя, об/мин:	2500	Требуемое давление, Па:	262
		I ном., А:	0.93	ФРТ, Lвезд., м³/час:	505
Вес, кг:	5	N потреб., кВт:	0.301	ФРТ, стат.давление, Па:	469.4
Козырек двигателя	Нет				

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на нагнетание, dB	68.2	73.0	76.9	76.0	70.8	66.4	62.1	57.0	81.3
Lw на всасывание, dB	63.2	68.0	71.9	71.0	65.8	61.4	57.1	52.0	76.3
Lw к окружению, dB	52.2	62.0	66.9	58.0	50.8	44.4	39.1	35.0	68.7

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на нагнетание, dB(A)	42.0	56.9	68.3	72.8	70.8	67.6	63.3	55.9	76.7
LwA на всасывание, dB(A)	37.0	51.9	63.3	67.8	65.8	62.6	58.3	50.9	71.7
LwA к окружению, dB(A)	26.0	45.9	58.3	54.8	50.8	45.6	40.3	33.9	60.7

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 250	Вес, кг:	0.5

Клапан обратный					
Наименование:	VO.1	Расход воздуха, м³/ч:	505	Кол-во осей под привод:	0
Прогрев, Упит:		Vвезд. в клапане, м/с:	2.9	Момент на ось, Н.м:	0

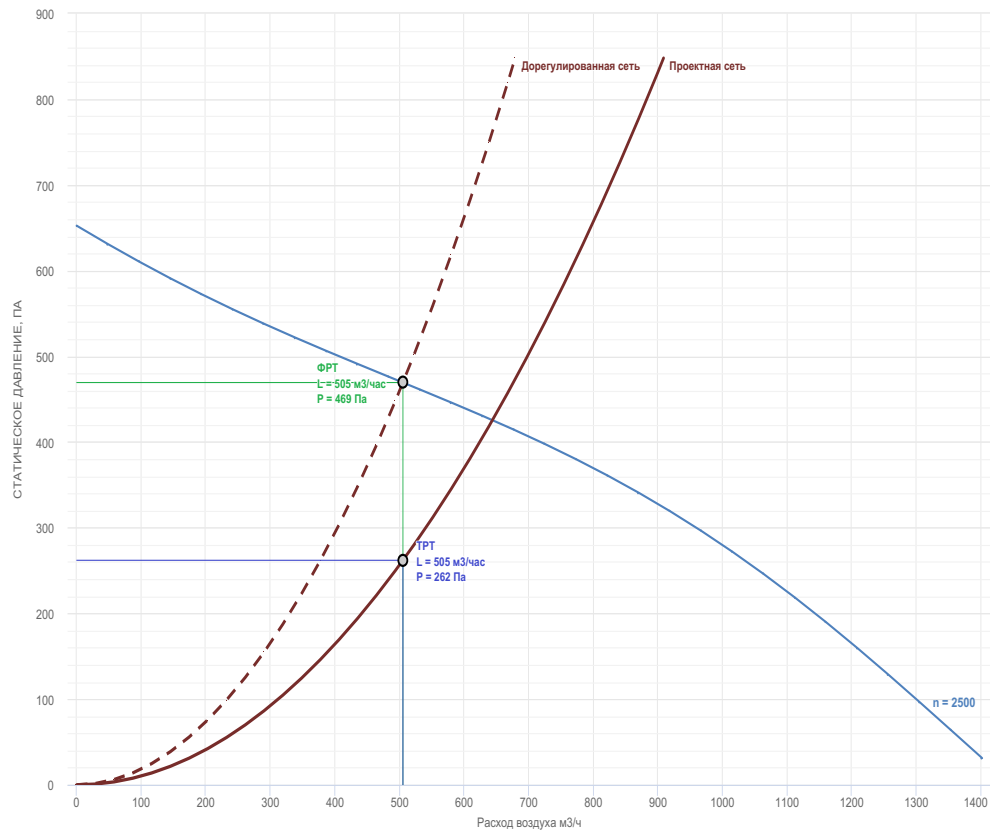
	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-147-415	Установка: B10 v02
---	--	--------------------

Прогрев, Нпотр, Вт:	0	Δ Р возд, Па:	6.7	Вес, кг:	0.7
Установленные привода:					

1. Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции - непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ.
2. Модули, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, изготавливаются и отгружаются в узлах с комплектом необходимых для сборки на объекте деталей.
3. Изготовление модулей,высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, в собранном виде должна отдельно прописываться в договоре, а также в подписанных технических листах.
4. Элементы, которые всегда поставляются отдельно от модулей установки:
 - 4.1. защитная крыша от осадков;
 - 4.2. модули крышного выброса /АО.1 и /АО.2;
 - 4.3. газовая горелка;
 - 4.4. газовая раampa;
5. Расширительный бак для узла обвязки гликолевого рекуператора не присоединен к узлу, присоединение осуществляется на объекте.
6. С типоразмера 050 / 07 горизонтальные пластинчатые рекуператоры состоят из 2-х корпусов, в которые необходимо установить вставку рекуператора (входит в комплект) и стянуть с помощью межсекционных стяжек (входят в комплект). До 035 / 05 горизонтальный пластинчатый рекуператор изготавливается и отгружается единым модулем.
7. Для разомкнутых холодильных контуров фреон и дополнительное масло не входят в комплект поставки.
8. Оперение для монтажных стаканов не устанавливается на заводе-изготовителе и поставляется в виде отдельных деталей в количестве 4 шт. для плоской кровли и 2 шт. для скатной.
9. Данные по звуковой мощности приводятся для максимального режима.
10. Первый размер на чертеже указывается по видимой стороне (высота – для установок в вертикальном исполнении, ширина – для установок в горизонтальном исполнении).

Вытяжка

ГРАФИК ВЕНТИЛЯТОРА: FBP.E25.2E



	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-147-415	Установка: B10 v02
---	--	--------------------

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

Вытяжка. Управление дополнительными клапанами	☒ Не автоматизировать ☐ Элемент резервного вентилятора
Вытяжка, Вентилятор FBR.E25.2E Мощность двигателя: 0.21 кВт. Питание: 1ф / 50 Гц / 230 Количество двигателей: 1	☐ Использовать частотный регулятор ☐ Использовать силовой блок ☒ Использовать регулятор напряжением

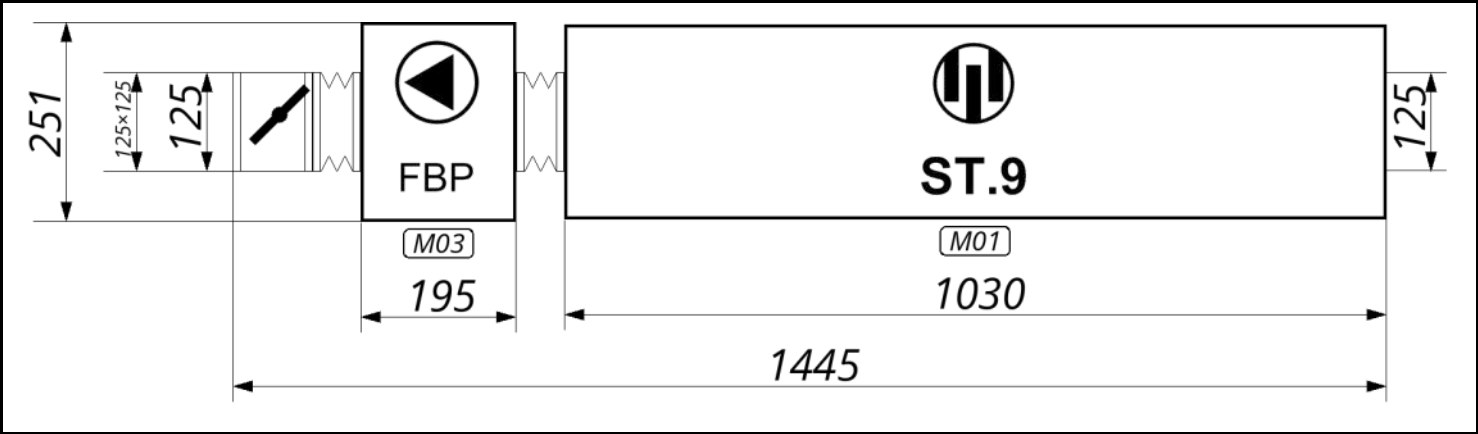
Полное имя комплекта: LM PRUF \ IS.25

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Позиция	Описание	Модуль	Количество
1	Вытяжка. Регулятор скорости вентилятора	IS.25	1

	Номер запроса: НВ_СОЛ_172319	IDустановки: 002-085-983
	Код агрегата: B11 v1	
	Объект: 35375 АЗС 71906	
	Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)	
Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 normalvent.ru spb@normalvent.ru	Дата расчёта: 22.01.2025	
	Координатор:	
	Инженер: Крисью Александр Сергеевич	
	Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru	

Расход воздуха L, м3/час	140 м3/час	Общая длина установки, мм	1445
Сопротивление сети, Па	250 Па	Общая высота установки, мм	251
Скорость в сечении, м/с	3.9 м/с	Общая ширина установки, мм	251
Размер профиля корпуса	-	Масса установки, кг	8.9
Материал изоляции	-	Сторона обслуживания	универсальная
Наружный лист панели	-	Энергопотребление, кВт	0.12
Внутренний лист панели	-	Исполнение	общеобменное
Поставка на объект			



Установка: LM DUCT R 125 / ST.09 / G.1 / FBP.E19.2E / G.1 / VO.1

Состав установки:					
Модуль	Наименование	Диаметр, мм	Длина, мм	Вес, кг	Поставка на объект
M01	ST.09	125	1030	5	Модуль
M02	G.1	125	60	0	Модуль
M03	FBP.E19.2E	125	195	3	Модуль
M04	G.1	125	60	0	Модуль
M05	VO.1	125	100	0	Модуль
Общий вес:				9	

Размеры, указанные в техническом листе, являются предварительными и при отклонении более, чем на 10% согласовываются Сторонами дополнительно.

Акустические данные установки									
Уровень звуковой мощности, А-взвешенный	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Вытяжка. На входе установки, Lw5a, dB(A)	26.8	36.2	38.1	28.6	21.8	19.1	16.9	3.4	40.8
Вытяжка. На выходе установки, Lw6a, dB(A)	36.8	50.2	60.1	62.6	61.8	62.1	55.9	46.4	68.1
К окружению, Lwa, dB(A)	20.8	39.2	50.1	44.6	41.8	40.1	32.9	24.4	52.2

* В случае нескольких режимов работы вентилятора данные приведены для максимального режима

Т Е Х Н И Ч Е С К И Е Д А Н Н Ы Е

Режим: Общий

Направление потока:	Вытяжка	Температура воздуха на входе, °C:	20
Расход воздуха, м³/час:	140	Влажность воздуха на входе, %:	50
Сопротивление сети, Па:	250	Влагосодержание воздуха на входе, г/кг:	7.27

Шумоглушитель трубчатый, 900 мм					
Наименование:	ST.09	Расход воздуха, м³/ч:		Материал пластин:	СаундТек
Длина пластины, мм:	900	Скорость в сечении, м/с:	2.49	Защитное покрытие:	Стекловолокно
Вес, кг:	5	Падение давления, Па:	6	Толщина изоляции, мм:	100

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на входе, dB	53.0	52.3	46.7	31.8	21.8	17.9	15.7	4.5	56.2
Шумопоглощение, dB	5.0	9.0	17.0	29.0	35.0	38.0	34.0	38.0	
Lw на выходе, dB	58.0	61.3	63.7	60.8	56.8	55.9	49.7	42.5	68.1

Уровень звуковой мощности, A-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на входе, dB(A)	26.8	36.2	38.1	28.6	21.8	19.1	16.9	3.4	40.8
LwA на выходе, dB(A)	31.8	45.2	55.1	57.6	56.8	57.1	50.9	41.4	63.1

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 125	Вес, кг:	0.3

Вентилятор "мотор-колесо" НЗЛ в пластиковом корпусе					
Наименование:	FBP.E19.2E	Электродвигатель		Расход воздуха, м³/ч:	140
Вентилятор:	E19.2E	N, кВт / кол-во двигателей:	0.05 1	Свободный напор:	250
Кол-во вентиляторов:	1	Питание:	1 ф / 50 Гц / 230	Падение давл. в агрегате, Па:	15
Направление лопаток:	назад	n ном. двигателя, об/мин:	2350	Требуемое давление, Па:	265
		I ном., А:	0.23	ФРТ, Lвезд., м³/час:	140
Вес, кг:	3	N потреб., кВт:	0.122	ФРТ, стат.давление, Па:	259.8
Козырек двигателя	Нет				

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на нагнетание, dB	63.0	66.3	68.7	65.8	61.8	60.9	54.7	47.5	73.1
Lw на всасывание, dB	58.0	61.3	63.7	60.8	56.8	55.9	49.7	42.5	68.1
Lw к окружению, dB	47.0	55.3	58.7	47.8	41.8	38.9	31.7	25.5	60.8

Уровень звуковой мощности, A-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на нагнетание, dB(A)	36.8	50.2	60.1	62.6	61.8	62.1	55.9	46.4	68.1
LwA на всасывание, dB(A)	31.8	45.2	55.1	57.6	56.8	57.1	50.9	41.4	63.1
LwA к окружению, dB(A)	20.8	39.2	50.1	44.6	41.8	40.1	32.9	24.4	52.2

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 125	Вес, кг:	0.3

Клапан обратный					
Наименование:	VO.1	Расход воздуха, м³/ч:	140	Кол-во осей под привод:	0
Прогрев, Упит:		Vвезд. в клапане, м/с:	3.2	Момент на ось, Н.м:	0

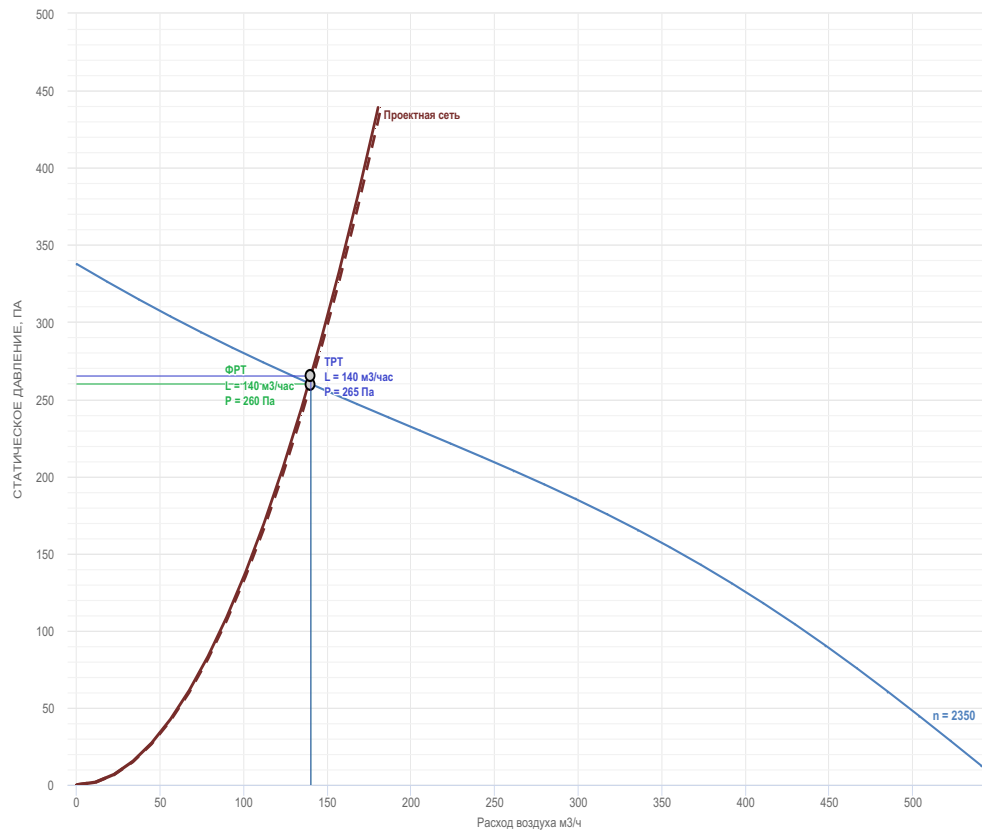
	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-085-983	Установка: B11 v01
---	--	--------------------

Прогрев, Нпотр, Вт:	0	Δ Р возд, Па:	8.6	Вес, кг:	0.3
Установленные привода:					

- Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции - непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ.
- Модули, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, изготавливаются и отгружаются в узлах с комплектом необходимых для сборки на объекте деталей.
- Изготовление модулей,высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, в собранном виде должна отдельно прописываться в договоре, а также в подписанных технических листах.
- Элементы, которые всегда поставляются отдельно от модулей установки:
 - защитная крыша от осадков;
 - модули крышного выброса /АО.1 и /АО.2;
 - газовая горелка;
 - газовая раampa;
- Расширительный бак для узла обвязки гликолевого рекуператора не присоединен к узлу, присоединение осуществляется на объекте.
- С типоразмера 050 / 07 горизонтальные пластинчатые рекуператоры состоят из 2-х корпусов, в которые необходимо установить вставку рекуператора (входит в комплект) и стянуть с помощью межсекционных стяжек (входят в комплект). До 035 / 05 горизонтальный пластинчатый рекуператор изготавливается и отгружается единым модулем.
- Для разомкнутых холодильных контуров фреон и дополнительное масло не входят в комплект поставки.
- Оперение для монтажных стаканов не устанавливается на заводе-изготовителе и поставляется в виде отдельных деталей в количестве 4 шт. для плоской кровли и 2 шт. для скатной.
- Данные по звуковой мощности приводятся для максимального режима.
- Первый размер на чертеже указывается по видимой стороне (высота – для установок в вертикальном исполнении, ширина – для установок в горизонтальном исполнении).

Вытяжка

ГРАФИК ВЕНТИЛЯТОРА: FVR.E19.2E



	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-085-983	Установка: B11 v01
---	--	--------------------

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

Вытяжка. Управление дополнительными клапанами	☒ Не автоматизировать ☐ Элемент резервного вентилятора
Вытяжка, Вентилятор FBR.E19.2E Мощность двигателя: 0.05 кВт. Питание: 1ф / 50 Гц / 230 Количество двигателей: 1	☐ Использовать частотный регулятор ☐ Использовать силовой блок ☒ Использовать регулятор напряжением

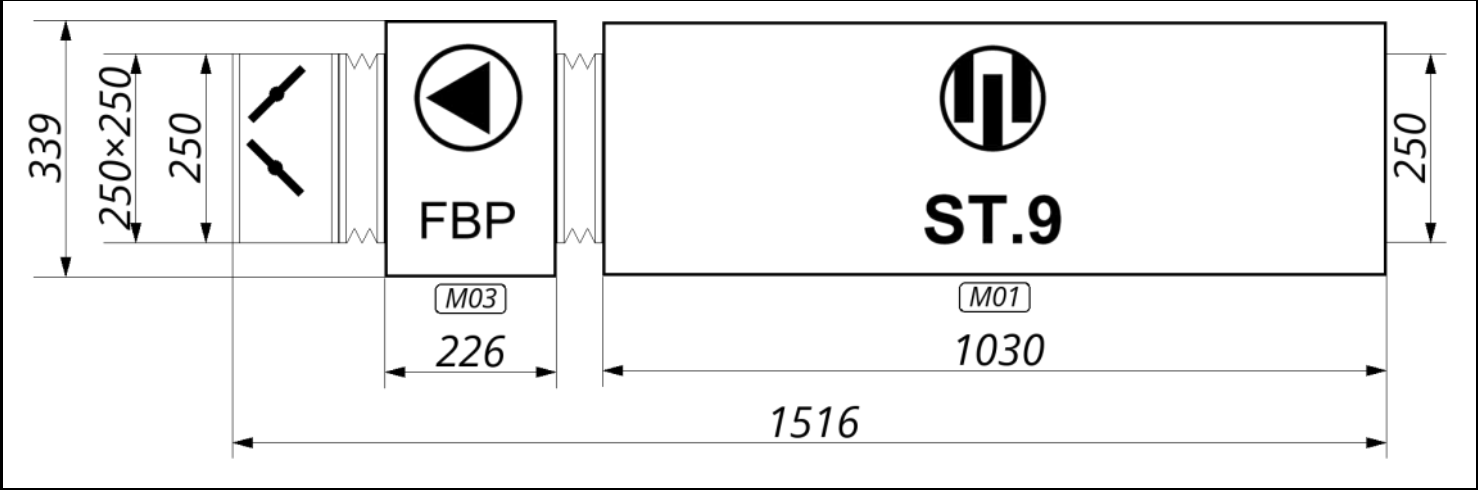
Полное имя комплекта: LM PRUF \ IS.25

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Позиция	Описание	Модуль	Количество
1	Вытяжка. Регулятор скорости вентилятора	IS.25	1

	Номер запроса: НВ_СОЛ_172319	IDустановки: 002-085-988
	Код агрегата: B13,B14 v1	
	Объект: 35375 АЗС 71906	
	Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)	
	Дата расчёта: 22.01.2025	
Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 normalvent.ru spb@normalvent.ru	Координатор:	
	Инженер: Крисью Александр Сергеевич	
	Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru	

Расход воздуха L, м3/час	690 м3/час	Общая длина установки, мм	1516
Сопротивление сети, Па	250 Па	Общая высота установки, мм	339
Скорость в сечении, м/с	3.8 м/с	Общая ширина установки, мм	339
Размер профиля корпуса	-	Масса установки, кг	14.7
Материал изоляции	-	Сторона обслуживания	универсальная
Наружный лист панели	-	Энергопотребление, кВт	0.33
Внутренний лист панели	-	Исполнение	общеобменное
Поставка на объект			



Установка: LM DUCT R 250 / ST.09 / G.1 / FBP.E25.2E / G.1 / VO.1

Состав установки:					
Модуль	Наименование	Диаметр, мм	Длина, мм	Вес, кг	Поставка на объект
M01	ST.09	250	1030	8	Модуль
M02	G.1	250	60	1	Модуль
M03	FBP.E25.2E	250	226	5	Модуль
M04	G.1	250	60	1	Модуль
M05	VO.1	250	140	1	Модуль
Общий вес:				15	

Размеры, указанные в техническом листе, являются предварительными и при отклонении более, чем на 10% согласовываются Сторонами дополнительно.

Акустические данные установки									
Уровень звуковой мощности, А-взвешенный	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Вытяжка. На входе установки, Lw5a, dB(A)	30.5	44	48.5	48.5	37.5	33.9	41.1	23.2	52.8
Вытяжка. На выходе установки, Lw6a, dB(A)	37.5	52	62.5	68.5	68.5	65.9	62.1	55.2	73.4
К окружению, Lwa, dB(A)	21.5	41	52.5	50.5	48.5	43.9	39.1	33.2	56.1

* В случае нескольких режимов работы вентилятора данные приведены для максимального режима

Т Е Х Н И Ч Е С К И Е Д А Н Н Ы Е

Режим: Общий

Направление потока:	Вытяжка	Температура воздуха на входе, °C:	20
Расход воздуха, м³/час:	690	Влажность воздуха на входе, %:	50
Сопротивление сети, Па:	250	Влагосодержание воздуха на входе, г/кг:	7.27

Шумоглушитель трубчатый, 900 мм

Наименование:	ST.09	Расход воздуха, м³/ч:		Материал пластин:	СаундТек
Длина пластины, мм:	900	Скорость в сечении, м/с:	3.07	Защитное покрытие:	Стекловолокно
Вес, кг:	8	Падение давления, Па:	9	Толщина изоляции, мм:	100

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на входе, dB	56.7	60.1	57.1	51.7	37.5	32.7	39.9	24.3	63.4
Шумопоглощение, dB	2.0	3.0	9.0	15.0	26.0	27.0	16.0	27.0	
Lw на выходе, dB	58.7	63.1	66.1	66.7	63.5	59.7	55.9	51.3	71.8

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на входе, dB(A)	30.5	44.0	48.5	48.5	37.5	33.9	41.1	23.2	52.8
LwA на выходе, dB(A)	32.5	47.0	57.5	63.5	63.5	60.9	57.1	50.2	68.4

Хомут быстросъемный

Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 250	Вес, кг:	0.5
---------------	-----	--------------------	------------------------	----------	-----

Вентилятор "мотор-колесо" НЗЛ в пластиковом корпусе

Наименование:	FBP.E25.2E	Электродвигатель		Расход воздуха, м³/ч:	690
Вентилятор:	E25.2E	N, кВт / кол-во двигателей:	0.21 1	Свободный напор:	250
Кол-во вентиляторов:	1	Питание:	1 ф / 50 Гц / 230	Падение давл. в агрегате, Па:	22
Направление лопаток:	назад	n ном. двигателя, об/мин:	2500	Требуемое давление, Па:	272
		I ном., А:	0.93	ФРТ, Lвезд., м³/час:	690
Вес, кг:	5	N потреб., кВт:	0.334	ФРТ, стат.давление, Па:	409.9
Козырек двигателя		Нет			

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на нагнетание, dB	63.7	68.1	71.1	71.7	68.5	64.7	60.9	56.3	76.8
Lw на всасывание, dB	58.7	63.1	66.1	66.7	63.5	59.7	55.9	51.3	71.8
Lw к окружению, dB	47.7	57.1	61.1	53.7	48.5	42.7	37.9	34.3	63.4

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на нагнетание, dB(A)	37.5	52.0	62.5	68.5	68.5	65.9	62.1	55.2	73.4
LwA на всасывание, dB(A)	32.5	47.0	57.5	63.5	63.5	60.9	57.1	50.2	68.4
LwA к окружению, dB(A)	21.5	41.0	52.5	50.5	48.5	43.9	39.1	33.2	56.1

Хомут быстросъемный

Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 250	Вес, кг:	0.5
---------------	-----	--------------------	------------------------	----------	-----

Клапан обратный

Наименование:	VO.1	Расход воздуха, м³/ч:	690	Кол-во осей под привод:	0
Прогрев, Упит:		Vвезд. в клапане, м/с:	3.9	Момент на ось, Н.м:	0

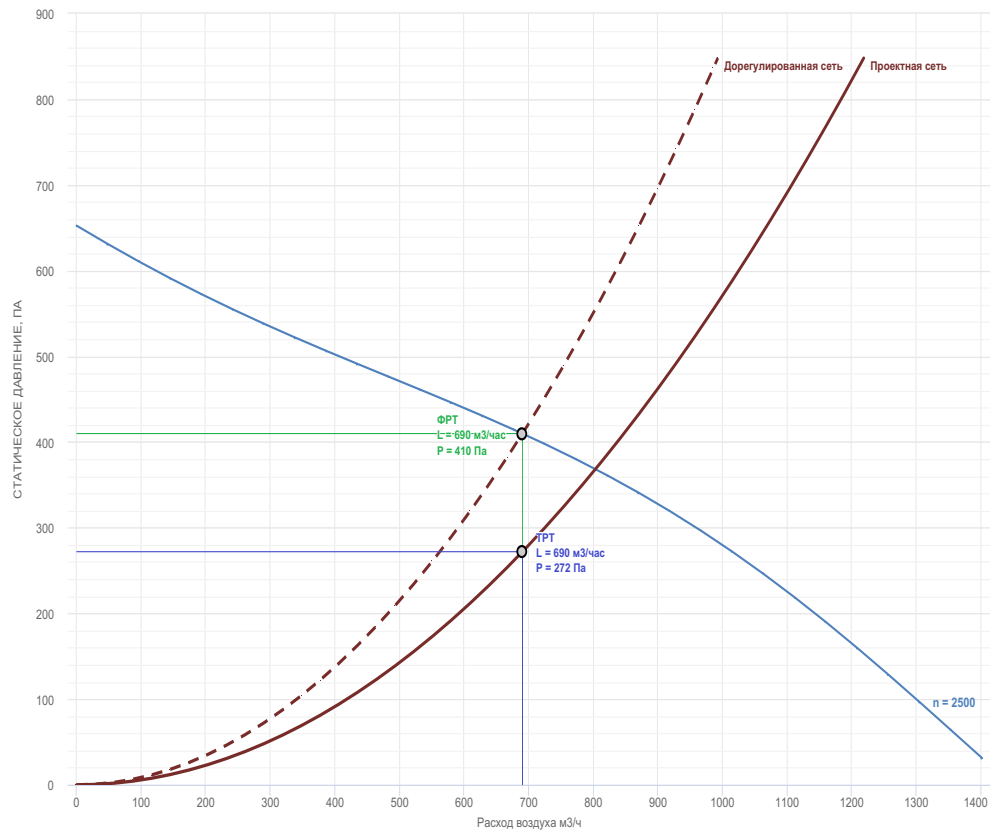
	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-085-988	Установка: B13,B14 v01
---	--	------------------------

Прогрев, Нпотр, Вт:	0	Δ Р возд, Па:	12.5	Вес, кг:	0.7
Установленные привода:					

- Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции - непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ.
- Модули, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, изготавливаются и отгружаются в узлах с комплектом необходимых для сборки на объекте деталей.
- Изготовление модулей,высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, в собранном виде должна отдельно прописываться в договоре, а также в подписанных технических листах.
- Элементы, которые всегда поставляются отдельно от модулей установки:
 - защитная крыша от осадков;
 - модули крышного выброса /АО.1 и /АО.2;
 - газовая горелка;
 - газовая раampa;
- Расширительный бак для узла обвязки гликолевого рекуператора не присоединен к узлу, присоединение осуществляется на объекте.
- С типоразмера 050 / 07 горизонтальные пластинчатые рекуператоры состоят из 2-х корпусов, в которые необходимо установить вставку рекуператора (входит в комплект) и стянуть с помощью межсекционных стяжек (входят в комплект). До 035 / 05 горизонтальный пластинчатый рекуператор изготавливается и отгружается единым модулем.
- Для разомкнутых холодильных контуров фреон и дополнительное масло не входят в комплект поставки.
- Оперение для монтажных стаканов не устанавливается на заводе-изготовителе и поставляется в виде отдельных деталей в количестве 4 шт. для плоской кровли и 2 шт. для скатной.
- Данные по звуковой мощности приводятся для максимального режима.
- Первый размер на чертеже указывается по видимой стороне (высота – для установок в вертикальном исполнении, ширина – для установок в горизонтальном исполнении).

Вытяжка

ГРАФИК ВЕНТИЛЯТОРА: FBP.E25.2E



	ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-085-988	Установка: B13,B14 v01
---	--	------------------------

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

Вытяжка. Управление дополнительными клапанами	☒ Не автоматизировать ☐ Элемент резервного вентилятора
Вытяжка, Вентилятор FBR.E25.2E Мощность двигателя: 0.21 кВт. Питание: 1ф / 50 Гц / 230 Количество двигателей: 1	☐ Использовать частотный регулятор ☐ Использовать силовой блок ☒ Использовать регулятор напряжением

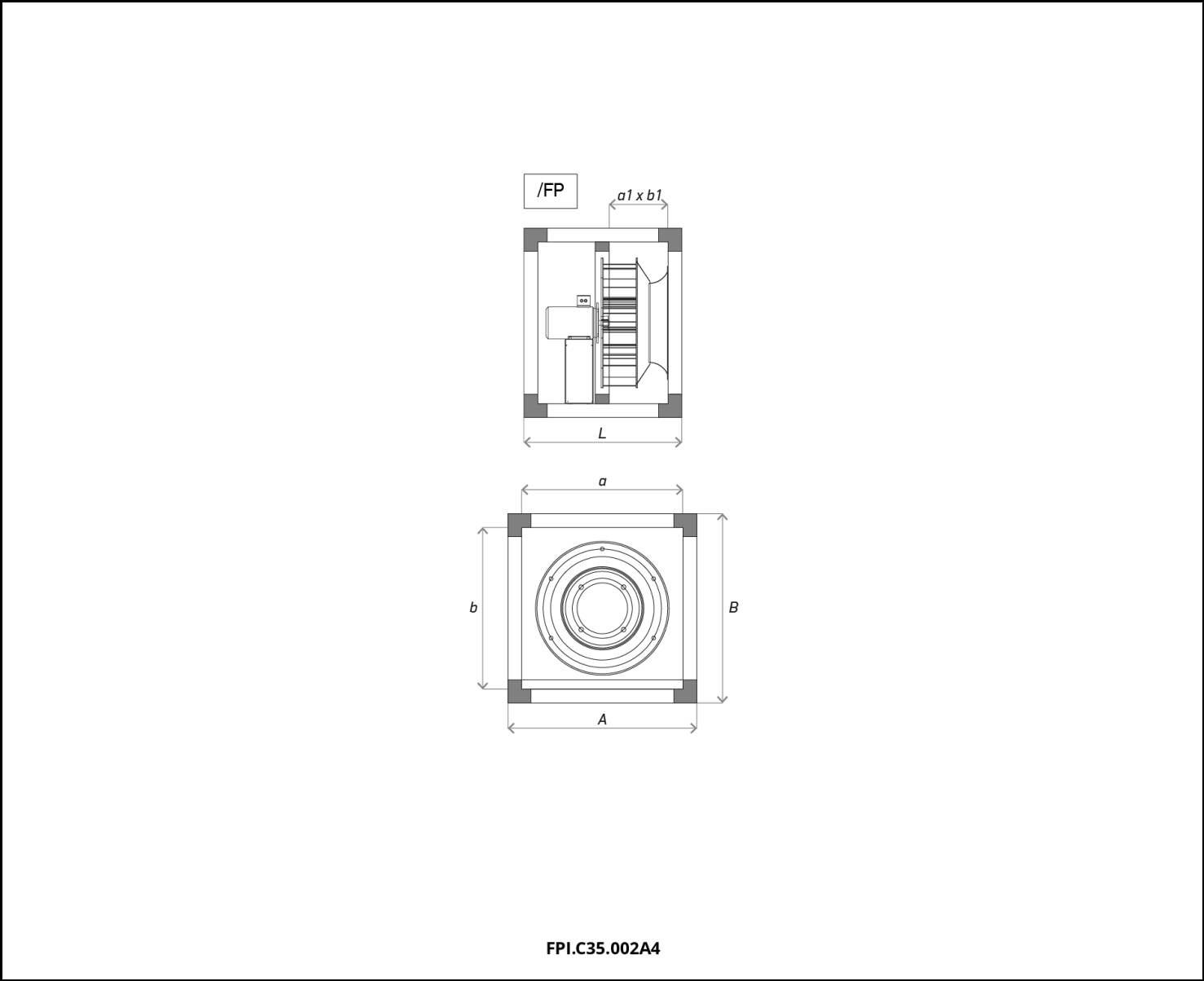
Полное имя комплекта: LM PRUF \ IS.25

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Позиция	Описание	Модуль	Количество
1	Вытяжка. Регулятор скорости вентилятора	IS.25	1

	Номер запроса: НВ_СОЛ_172319	IDустановки: 002-167-274
	Код агрегата: MO1 v3	
	Объект: 35375 АЗС 71906	
	Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)	
Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 normalvent.ru spb@normalvent.ru	Дата расчёта: 18.04.2025	
	Координатор:	
	Инженер: Крисьюко Александр Сергеевич	
Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru		

Расход воздуха L, м3/час	1309 м3/час	Общая длина установки, мм	
Сопротивление сети, Па	150 Па	Общая высота установки, мм	560
Скорость в сечении, м/с	2.4 м/с	Общая ширина установки, мм	560
Размер профиля корпуса	25	Масса установки, кг	42
Материал изоляции		Сторона обслуживания	универсальная
Наружный лист панели		Энергопотребление, кВт	0.12
Внутренний лист панели		Исполнение	общеобменное
Поставка на объект			



Установка: LM WURFEL 35 / G.1 / FPI.C35.002A4 / G.G

LM WURFEL 35 G.1 Вес, кг: 1							
a	b						
500	500						

LM WURFEL 35 FPI.C35.002A4 Вес, кг: 40

A	B	L	a	b	a1	b1	
560	560	600	500	500	500	250	

LM WURFEL 35 G.G Вес, кг: 1

A1	B1						
500	235						

Размеры, указанные в техническом листе, являются предварительными и при отклонении более, чем на 10% согласовываются Сторонами дополнительно.

	ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-167-274	Установка: MO1 v03
---	--	--------------------

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Режим: Общий

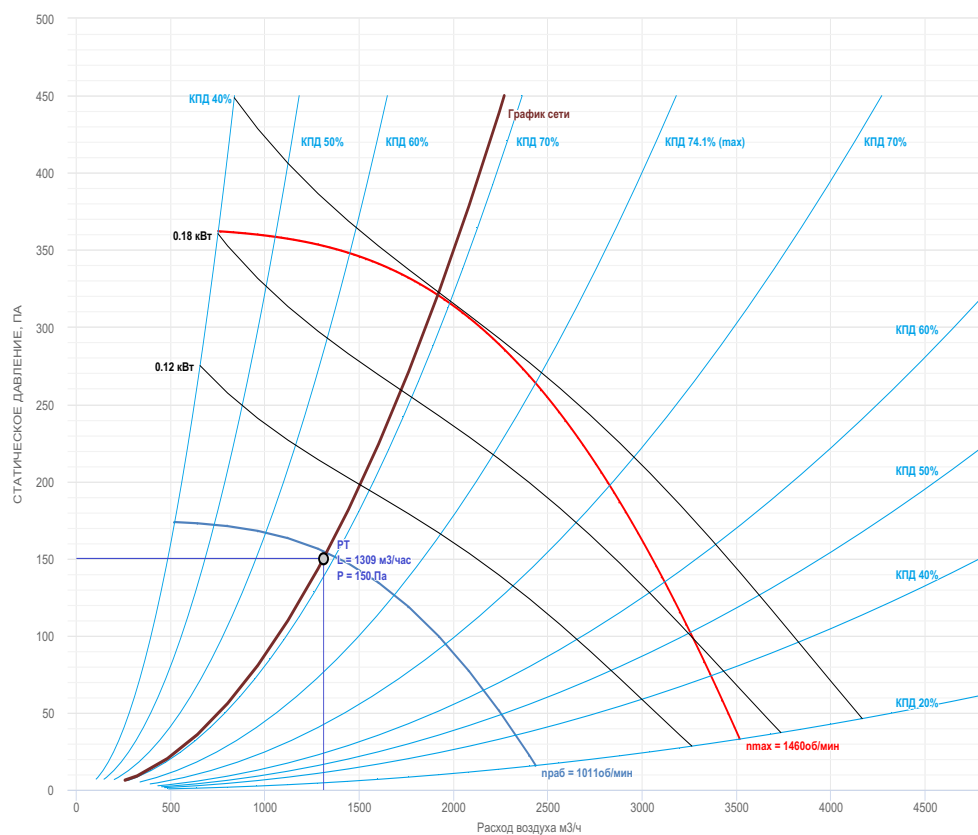
Акустические данные установки																																																	
Уровень звуковой мощности, А-взвешенный	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.																																								
Вытяжка. На входе установки, Lw5а, dB(A)	32.8	26.7	50.2	49.0	53.1	51.1	47.8	32.4	57.7																																								
Вытяжка. На выходе установки, Lw6а, dB(A)	34.6	33.9	53.9	54.5	59.8	58.4	53.6	47.4	63.9																																								
К окружению, Lwa, dB(A)	34.6	33.9	53.9	54.5	59.8	58.4	53.6	47.4	63.9																																								
Направление потока:		Вытяжка		Температура воздуха на входе, °С:					20																																								
Расход воздуха, м³/час:		1309		Влажность воздуха на входе, %:					50																																								
Сопротивление сети, Па:		150		Влагосодержание воздуха на входе, г/кг:					7.27																																								
Гибкая вставка на входе																																																	
Наименование:		G.1	Присоединение, мм:		ширина 500 x высота 500 шина 20			Вес, кг:	1																																								
Вентилятор "Свободное колесо" + частотный регулятор в шумоизолированном корпусе																																																	
Наименование:		FPI.C35.002A4		Электродвигатель		002A4		Расход воздуха, м³/ч:		1 309																																							
Вентилятор:		C35.002A4		N, кВт / кол-во двигателей:		0.25 1		Свободный напор:		150																																							
Кол-во вентиляторов:		1		Тип:		ГОСТ, IP54, У3		Падение давл. в агрегате, Па:		0																																							
Направление лопаток:		назад		Питание:		3ph / 50 Гц / 230/380		Требуемое давление, Па:		150																																							
КПД вентилятора стат., %		69		КПД электродвигателя, %:		68		Частота ЧП, Гц:		36.4																																							
n колеса, об/мин:		1011		n ном., об/мин:		1390		Частота ЧП max, Гц:		52.5																																							
n max колесо / двигатель:		1460		I ном., А:		1.44 / 0.83		Мощность при n _{work} , кВт:		0.18																																							
Резерв двигателя:		Нет		Nвал, кВт / Запас N, %:		0.08 122		Тип привода:		Прямой привод																																							
Вес, кг:		40		N потреб., кВт:		0.1		Частотное рег.:		Использовать																																							
<table><tr><td>Уровень звуковой мощности</td><td>63 Гц</td><td>125 Гц</td><td>250 Гц</td><td>500 Гц</td><td>1 кГц</td><td>2 кГц</td><td>4 кГц</td><td>8 кГц</td><td>Полн.</td></tr><tr><td>Lw на нагнетание, dB</td><td>60.8</td><td>50.0</td><td>62.5</td><td>57.7</td><td>59.8</td><td>57.2</td><td>52.4</td><td>48.5</td><td>67.3</td></tr><tr><td>Lw на всасывание, dB</td><td>59.0</td><td>42.8</td><td>58.8</td><td>52.2</td><td>53.1</td><td>49.9</td><td>46.6</td><td>33.5</td><td>63.2</td></tr><tr><td>Lw к окружению, dB</td><td>60.8</td><td>50.0</td><td>62.5</td><td>57.7</td><td>59.8</td><td>57.2</td><td>52.4</td><td>48.5</td><td>67.3</td></tr></table>										Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.	Lw на нагнетание, dB	60.8	50.0	62.5	57.7	59.8	57.2	52.4	48.5	67.3	Lw на всасывание, dB	59.0	42.8	58.8	52.2	53.1	49.9	46.6	33.5	63.2	Lw к окружению, dB	60.8	50.0	62.5	57.7	59.8	57.2	52.4	48.5	67.3
Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.																																								
Lw на нагнетание, dB	60.8	50.0	62.5	57.7	59.8	57.2	52.4	48.5	67.3																																								
Lw на всасывание, dB	59.0	42.8	58.8	52.2	53.1	49.9	46.6	33.5	63.2																																								
Lw к окружению, dB	60.8	50.0	62.5	57.7	59.8	57.2	52.4	48.5	67.3																																								
<table><tr><td>Уровень звуковой мощности, А-вз.</td><td>63 Гц</td><td>125 Гц</td><td>250 Гц</td><td>500 Гц</td><td>1 кГц</td><td>2 кГц</td><td>4 кГц</td><td>8 кГц</td><td>Полн.</td></tr><tr><td>LwA на нагнетание, dB(A)</td><td>34.6</td><td>33.9</td><td>53.9</td><td>54.5</td><td>59.8</td><td>58.4</td><td>53.6</td><td>47.4</td><td>63.9</td></tr><tr><td>LwA на всасывание, dB(A)</td><td>32.8</td><td>26.7</td><td>50.2</td><td>49.0</td><td>53.1</td><td>51.1</td><td>47.8</td><td>32.4</td><td>57.7</td></tr><tr><td>LwA к окружению, dB(A)</td><td>34.6</td><td>33.9</td><td>53.9</td><td>54.5</td><td>59.8</td><td>58.4</td><td>53.6</td><td>47.4</td><td>63.9</td></tr></table>										Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.	LwA на нагнетание, dB(A)	34.6	33.9	53.9	54.5	59.8	58.4	53.6	47.4	63.9	LwA на всасывание, dB(A)	32.8	26.7	50.2	49.0	53.1	51.1	47.8	32.4	57.7	LwA к окружению, dB(A)	34.6	33.9	53.9	54.5	59.8	58.4	53.6	47.4	63.9
Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.																																								
LwA на нагнетание, dB(A)	34.6	33.9	53.9	54.5	59.8	58.4	53.6	47.4	63.9																																								
LwA на всасывание, dB(A)	32.8	26.7	50.2	49.0	53.1	51.1	47.8	32.4	57.7																																								
LwA к окружению, dB(A)	34.6	33.9	53.9	54.5	59.8	58.4	53.6	47.4	63.9																																								

- Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции - непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ.
- Модули, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, изготавливаются и отгружаются в узлах с комплектом необходимых для сборки на объекте деталей.
- Изготовление модулей,высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, в собранном виде должна отдельно прописываться в договоре, а также в подписанных технических листах.
- Элементы, которые всегда поставляются отдельно от модулей установки:
 - защитная крыша от осадков;
 - модули крышного выброса /АО.1 и /АО.2;
 - газовая горелка;
 - газовая раampa;

5. Расширительный бак для узла обвязки гликолевого рекуператора не присоединен к узлу, присоединение осуществляется на объекте.
6. С типоразмера 050 / 07 горизонтальные пластинчатые рекуператоры состоят из 2-х корпусов, в которые необходимо установить вставку рекуператора (входит в комплект) и стянуть с помощью межсекционных стяжек (входят в комплект). До 035 / 05 горизонтальный пластинчатый рекуператор изготавливается и отгружается единым модулем.
7. Для разомкнутых холодильных контуров фреон и дополнительное масло не входят в комплект поставки.
8. Оперение для монтажных стаканов не устанавливается на заводе-изготовителе и поставляется в виде отдельных деталей в количестве 4 шт. для плоской кровли и 2 шт. для скатной.
9. Данные по звуковой мощности приводятся для максимального режима.
10. Первый размер на чертеже указывается по видимой стороне (высота – для установок в вертикальном исполнении, ширина – для установок в горизонтальном исполнении).

Вытяжка

ГРАФИК ВЕНТИЛЯТОРА: FPI.C35.002A4



	ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-167-274	Установка: МО1 v03
---	--	--------------------

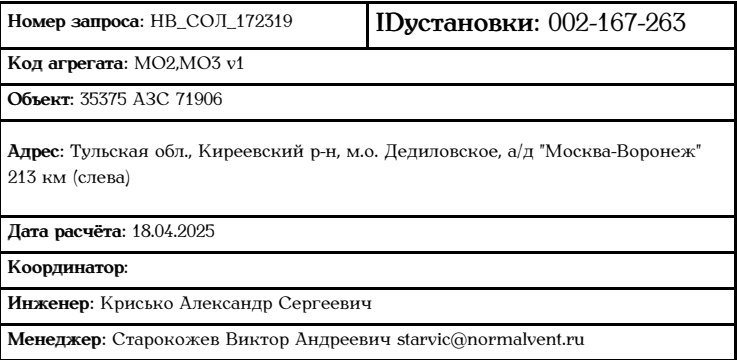
РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

Вытяжка. Управление дополнительными клапанами	☒ Не автоматизировать ☐ Элемент резервного вентилятора
Вытяжка, Вентилятор FPI.C35.002A4 Мощность двигателя: 0.25 кВт. Питание: 3ph / 50 Гц / 230/380 Количество двигателей: 1	☒ Использовать частотный регулятор ☐ Использовать силовой блок

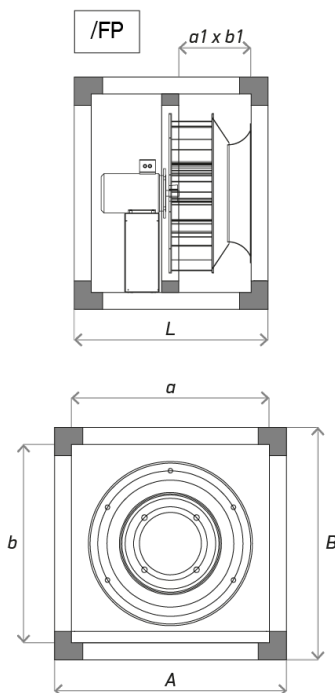
Полное имя комплекта: LM PRUF \ IF.004E

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Позиция	Описание	Модуль	Количество
1	Вытяжка. Частотный регулятор вентилятора	IF.004E	1



Расход воздуха L, м3/час	2310 м3/час	Общая длина установки, мм	
Сопротивление сети, Па	150 Па	Общая высота установки, мм	560
Скорость в сечении, м/с	4.3 м/с	Общая ширина установки, мм	560
Размер профиля корпуса	25	Масса установки, кг	42
Материал изоляции		Сторона обслуживания	универсальная
Наружный лист панели		Энергопотребление, кВт	0.2
Внутренний лист панели		Исполнение	общеобменное
Поставка на объект			



FPI.C35.002A4

Установка: LM WURFEL 35 / G.1 / FPI.C35.002A4 / G.G

LM WURFEL 35 G.1 Bec, кг: 1

a	b						
500	500						

LM WURFEL 35 FPI.C35.002A4 Вес, кг: 40

A	B	L	a	b	a1	b1	
560	560	600	500	500	500	250	

LM WURFEL 35 G.G Вес, кг: 1

A1	B1						
500	235						

Размеры, указанные в техническом листе, являются предварительными и при отклонении более, чем на 10% согласовываются Сторонами дополнительно.

Т Е Х Н И Ч Е С К И Е Д А Н Н Ы Е

Режим: Общий

Акустические данные установки									
Уровень звуковой мощности, А-взвешенный	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Вытяжка. На входе установки, Lw5a, dB(A)	37.1	26.9	42.2	53.7	56.1	55.4	53.8	36.0	61.0
Вытяжка. На выходе установки, Lw6a, dB(A)	39.4	34.6	45.9	59.5	63.8	61.8	59.5	51.0	67.7
К окружению, Lwa, dB(A)	39.4	34.6	45.9	59.5	63.8	61.8	59.5	51.0	67.7

Направление потока:	Вытяжка	Температура воздуха на входе, °С:	20
Расход воздуха, м³/час:	2310	Влажность воздуха на входе, %:	50
Соппротивление сети, Па:	150	Влагосодержание воздуха на входе, г/кг:	7.27

Гибкая вставка на входе					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	ширина 500 x высота 500 шина 20	Вес, кг:	1

Вентилятор "Свободное колесо" + частотный регулятор в шумоизолированном корпусе					
Наименование:	FPI.C35.002A4	Электродвигатель	002A4	Расход воздуха, м³/ч:	2 310
Вентилятор:	C35.002A4	N, кВт / кол-во двигателей:	0.25 / 1	Свободный напор:	150
Кол-во вентиляторов:	1	Тип:	ГОСТ, IP54, У3	Падение давл. в агрегате, Па:	0
Направление лопаток:	назад	Питание:	3ph / 50 Гц / 230/380	Требуемое давление, Па:	150
КПД вентилятора стат., %	71	КПД электродвигателя, %:	68	Частота ЧП, Гц:	44.3
n колеса, об/мин:	1231	n ном., об/мин:	1390	Частота ЧП max, Гц:	52.5
n max колесо / двигатель:	1460	I ном., А:	1.44 / 0.83	Мощность при n _{work} , кВт:	0.22
Резерв двигателя:	Нет	Nвал, кВт / Запас N, %:	0.13 / 64	Тип привода:	Прямой привод
Вес, кг:	40	N потреб., кВт:	0.2	Частотное рег.:	Использовать

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на нагнетание, dB	65.6	50.7	54.5	62.7	63.8	60.6	58.3	52.1	70.1
Lw на всасывание, dB	63.3	43.0	50.8	56.9	56.1	54.2	52.6	37.1	65.6
Lw к окружению, dB	65.6	50.7	54.5	62.7	63.8	60.6	58.3	52.1	70.1

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на нагнетание, dB(A)	39.4	34.6	45.9	59.5	63.8	61.8	59.5	51.0	67.7
LwA на всасывание, dB(A)	37.1	26.9	42.2	53.7	56.1	55.4	53.8	36.0	61.0
LwA к окружению, dB(A)	39.4	34.6	45.9	59.5	63.8	61.8	59.5	51.0	67.7

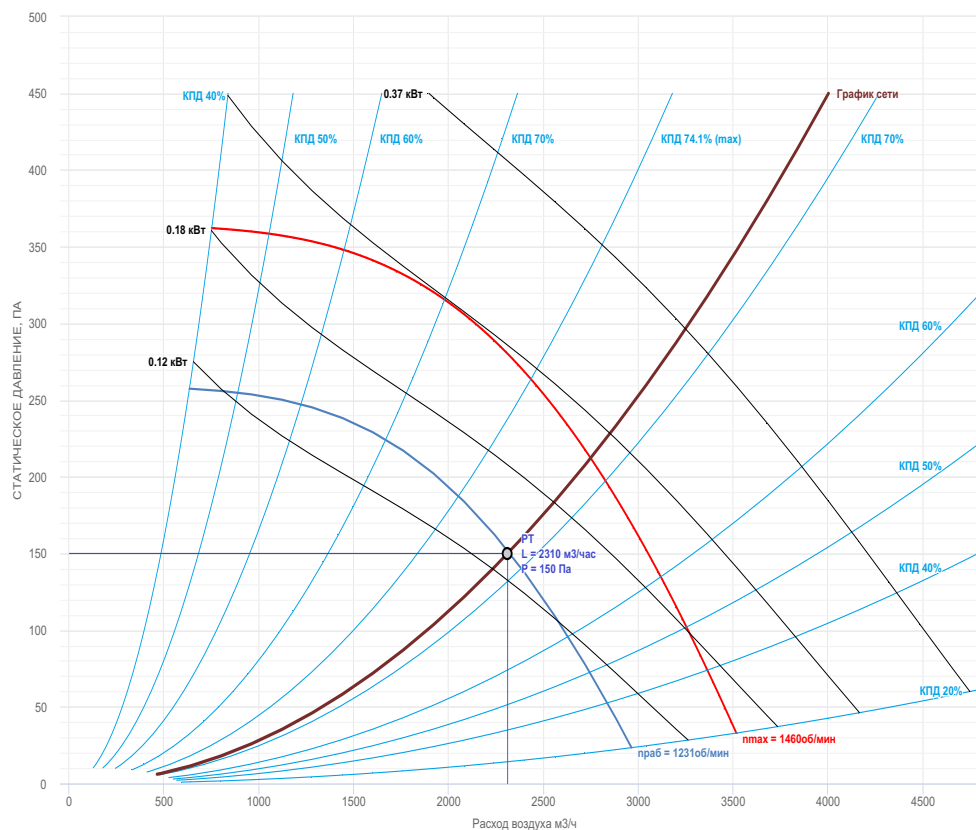
Гибкая вставка на выходе					
Наименование:	G.G	Присоединение, мм:	ширина 500 x высота 235 шина 20	Вес, кг:	1

- Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции - непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ.
- Модули, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, изготавливаются и отгружаются в узлах с комплектом необходимых для сборки на объекте деталей.
- Изготовление модулей, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, в собранном виде должна отдельно прописываться в договоре, а также в подписанных технических листах.
- Элементы, которые всегда поставляются отдельно от модулей установки:
 - защитная крыша от осадков;
 - модули крышного выброса /АО.1 и /АО.2;
 - газовая горелка;
 - газовая раampa;

5. Расширительный бак для узла обвязки гликолевого рекуператора не присоединен к узлу, присоединение осуществляется на объекте.
6. С типоразмера 050 / 07 горизонтальные пластинчатые рекуператоры состоят из 2-х корпусов, в которые необходимо установить вставку рекуператора (входит в комплект) и стянуть с помощью межсекционных стяжек (входят в комплект). До 035 / 05 горизонтальный пластинчатый рекуператор изготавливается и отгружается единым модулем.
7. Для разомкнутых холодильных контуров фреон и дополнительное масло не входят в комплект поставки.
8. Оперение для монтажных стаканов не устанавливается на заводе-изготовителе и поставляется в виде отдельных деталей в количестве 4 шт. для плоской кровли и 2 шт. для скатной.
9. Данные по звуковой мощности приводятся для максимального режима.
10. Первый размер на чертеже указывается по видимой стороне (высота – для установок в вертикальном исполнении, ширина – для установок в горизонтальном исполнении).

Вытяжка

ГРАФИК ВЕНТИЛЯТОРА: FPI.C35.002A4



	ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-167-263	Установка: МО2,МО3 v01
---	--	------------------------

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

Вытяжка. Управление дополнительными клапанами	☒ Не автоматизировать ☐ Элемент резервного вентилятора
Вытяжка, Вентилятор FPI.C35.002A4 Мощность двигателя: 0.25 кВт. Питание: 3ph / 50 Гц / 230/380 Количество двигателей: 1	☒ Использовать частотный регулятор ☐ Использовать силовой блок

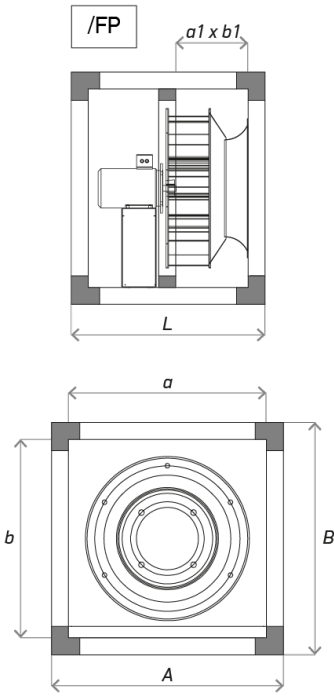
Полное имя комплекта: LM PRUF \ IF.004E

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Позиция	Описание	Модуль	Количество
1	Вытяжка. Частотный регулятор вентилятора	IF.004E	1

	Номер запроса: НВ_СОЛ_172319	IDустановки: 002-171-479
	Код агрегата: МО4,МО5,МО6,МО7 v3	
	Объект: 35375 АЗС 71906	
	Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)	
Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 normalvent.ru spb@normalvent.ru	Дата расчёта: 18.04.2025	
	Координатор:	
	Инженер: Крисько Александр Сергеевич	
	Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru	

Расход воздуха L, м3/час	951 м3/час	Общая длина установки, мм	
Соппротивление сети, Па	150 Па	Общая высота установки, мм	560
Скорость в сечении, м/с	1.8 м/с	Общая ширина установки, мм	560
Размер профиля корпуса	25	Масса установки, кг	42
Материал изоляции		Сторона обслуживания	универсальная
Наружный лист панели		Энергопотребление, кВт	0.1
Внутренний лист панели		Исполнение	общеобменное
Поставка на объект			



FPI.C35.002A4

Установка: LM WURFEL 35 / G.1 / FPI.C35.002A4 / G.G

LM WURFEL 35 G.1 Вес, кг: 1							
a	b						
500	500						

LM WURFEL 35 FPI.C35.002A4 Вес, кг: 40

A	B	L	a	b	a1	b1	
560	560	600	500	500	500	250	

LM WURFEL 35 G.G Вес, кг: 1

A1	B1						
500	235						

Размеры, указанные в техническом листе, являются предварительными и при отклонении более, чем на 10% согласовываются Сторонами дополнительно.

Т Е Х Н И Ч Е С К И Е Д А Н Н Ы Е

Режим: Общий

Акустические данные установки

Уровень звуковой мощности, А-взвешенный	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Вытяжка. На входе установки, Lw5a, dB(A)	30.9	31.2	54.8	50.4	53.3	51.1	48.0	32.6	59.2
Вытяжка. На выходе установки, Lw6a, dB(A)	32.5	38.4	58.4	55.8	59.9	58.6	53.9	47.6	64.9
К окружению, Lwa, dB(A)	32.5	38.4	58.4	55.8	59.9	58.6	53.9	47.6	64.9

Направление потока:	Вытяжка	Температура воздуха на входе, °С:	20
Расход воздуха, м³/час:	951	Влажность воздуха на входе, %:	50
Соппротивление сети, Па:	150	Влагосодержание воздуха на входе, г/кг:	7.27

Гибкая вставка на входе

Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	ширина 500 x высота 500 шина 20	Вес, кг:	1
---------------	-----	--------------------	---------------------------------	----------	---

Вентилятор "Свободное колесо" + частотный регулятор в шумоизолированном корпусе

Наименование:	FPI.C35.002A4	Электродвигатель	002A4	Расход воздуха, м³/ч:	951
Вентилятор:	C35.002A4	N, кВт / кол-во двигателей:	0.25 / 1	Свободный напор:	150
Кол-во вентиляторов:	1	Тип:	ГОСТ, IP54, У3	Падение давл. в агрегате, Па:	0
Направление лопаток:	назад	Питание:	3ph / 50 Гц / 230/380	Требуемое давление, Па:	150
КПД вентилятора стат., %	60	КПД электродвигателя, %:	68	Частота ЧП, Гц:	35
n колеса, об/мин:	974	n ном., об/мин:	1390	Частота ЧП max, Гц:	52.5
n max колесо / двигатель:	1460	I ном., А:	1.44 / 0.83	Мощность при n _{work} , кВт:	0.17
Резерв двигателя:	Нет	Nвал, кВт / Запас N, %:	0.07 / 164	Тип привода:	Прямой привод
Вес, кг:	40	N потреб., кВт:	0.1	Частотное рег.:	Использовать

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на нагнетание, dB	58.7	54.5	67.0	59.0	59.9	57.4	52.7	48.7	69.4
Lw на всасывание, dB	57.1	47.3	63.4	53.6	53.3	49.9	46.8	33.7	65.2
Lw к окружению, dB	58.7	54.5	67.0	59.0	59.9	57.4	52.7	48.7	69.4

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на нагнетание, dB(A)	32.5	38.4	58.4	55.8	59.9	58.6	53.9	47.6	64.9
LwA на всасывание, dB(A)	30.9	31.2	54.8	50.4	53.3	51.1	48.0	32.6	59.2
LwA к окружению, dB(A)	32.5	38.4	58.4	55.8	59.9	58.6	53.9	47.6	64.9

Гибкая вставка на выходе

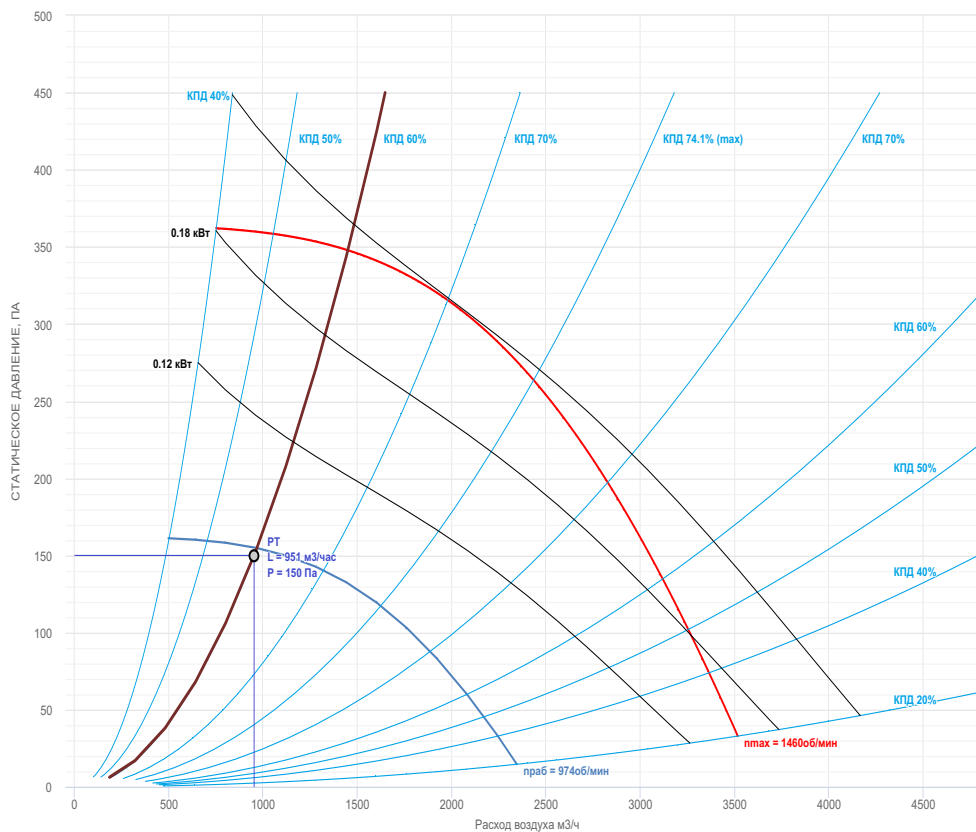
Наименование:	G.G	Присоединение, мм:	ширина 500 x высота 235 шина 20	Вес, кг:	1
---------------	-----	--------------------	---------------------------------	----------	---

- Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции - непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ.
- Модули, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, изготавливаются и отгружаются в узлах с комплектом необходимых для сборки на объекте деталей.
- Изготовление модулей, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, в собранном виде должна отдельно прописываться в договоре, а также в подписанных технических листах.
- Элементы, которые всегда поставляются отдельно от модулей установки:
 - защитная крыша от осадков;
 - модули крышного выброса /АО.1 и /АО.2;
 - газовая горелка;
 - газовая раampa;

5. Расширительный бак для узла обвязки гликолевого рекуператора не присоединен к узлу, присоединение осуществляется на объекте.
6. С типоразмера 050 / 07 горизонтальные пластинчатые рекуператоры состоят из 2-х корпусов, в которые необходимо установить вставку рекуператора (входит в комплект) и стянуть с помощью межсекционных стяжек (входят в комплект). До 035 / 05 горизонтальный пластинчатый рекуператор изготавливается и отгружается единым модулем.
7. Для разомкнутых холодильных контуров фреон и дополнительное масло не входят в комплект поставки.
8. Оперение для монтажных стаканов не устанавливается на заводе-изготовителе и поставляется в виде отдельных деталей в количестве 4 шт. для плоской кровли и 2 шт. для скатной.
9. Данные по звуковой мощности приводятся для максимального режима.
10. Первый размер на чертеже указывается по видимой стороне (высота – для установок в вертикальном исполнении, ширина – для установок в горизонтальном исполнении).

Вытяжка

ГРАФИК ВЕНТИЛЯТОРА: FPI.C35.002A4



	ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-171-479	Установка: МО4,МО5,МО6,МО7 v03
---	--	--------------------------------

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

Вытяжка. Управление дополнительными клапанами	☒ Не автоматизировать ☐ Элемент резервного вентилятора
Вытяжка, Вентилятор FPI.C35.002A4 Мощность двигателя: 0.25 кВт. Питание: 3ph / 50 Гц / 230/380 Количество двигателей: 1	☒ Использовать частотный регулятор ☐ Использовать силовой блок

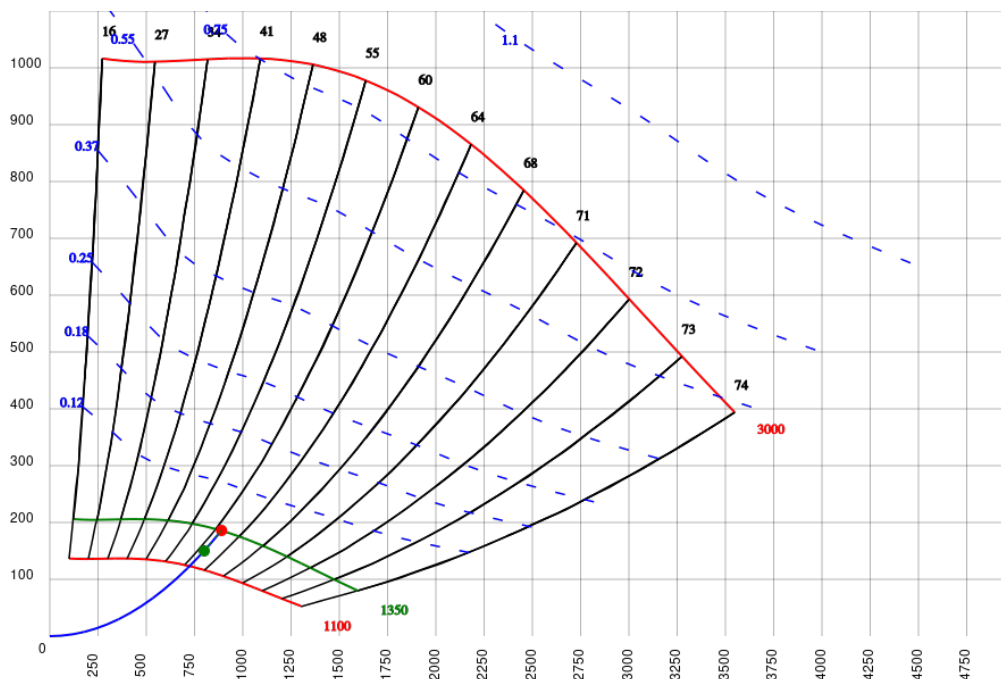
Полное имя комплекта: LM PRUF \ IF.004E

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

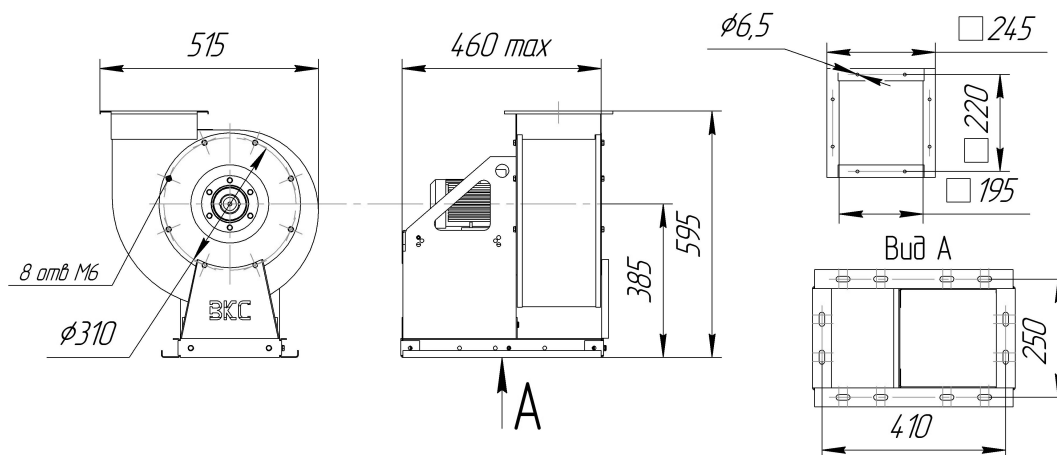
Позиция	Описание	Модуль	Количество
1	Вытяжка. Частотный регулятор вентилятора	IF.004E	1

Характеристики вентилятора ВР 80-70-2.8 Ж У2 ПО (0.12/1500)

Предложение VK25-020775-01 (id 1599959)



Температура воздуха, °C	20	Высота над уровнем моря, м	0
Тип расчета	Полный	Расход требуемый, м³/ч	800
Давление требуемое, Па	150	Расход фактический, м³/ч	890
Давление фактическое, Па	186	КПД, %	61
Число оборотов, об./мин	1350	Дорегулирование, Па	36
Мощность двигателя, кВт	0.12	Мощность на валу, кВт	0.1
Модель рабочего колеса	ВР 80-70-2.8	Модель двигателя	АИР56А4
Полюсность	4	Масса, кг	32

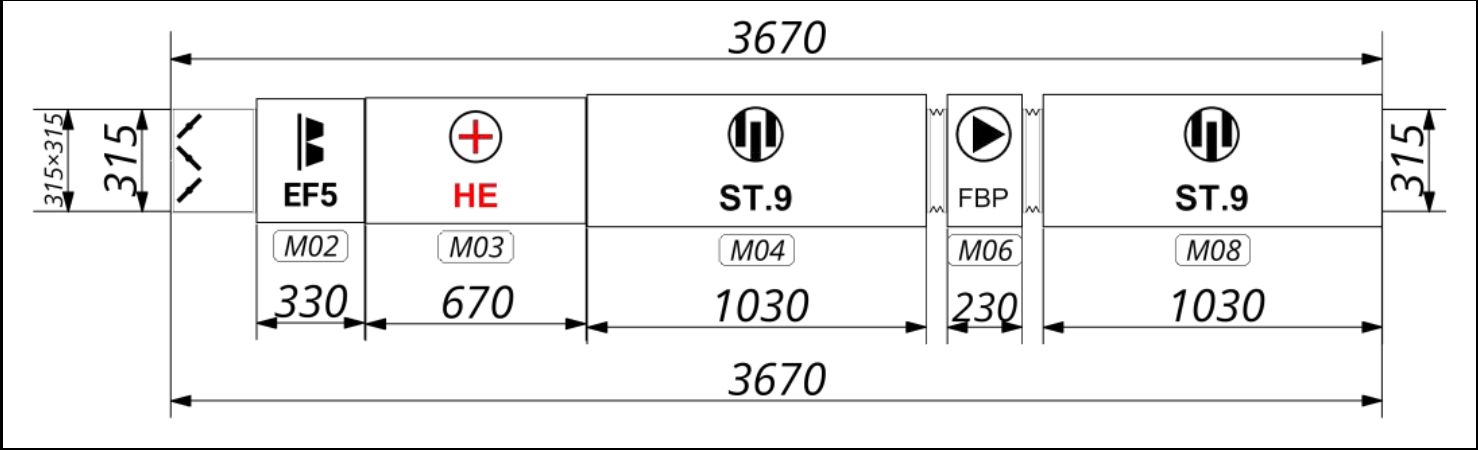


Дополнительная комплектация

Виброизолятор ВР 40/30	Гибкая вставка В-2,8 жаростойкое/ДУ	Гибкая вставка Н-2,8 жаростойкое/ДУ	Клапан обратный КО 280
------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	------------------------

	Номер запроса: НВ_СОЛ_172319	IDустановки: 002-175-649
	Код агрегата: ПЗ v5	
	Объект: 35375 АЗС 71906	
	Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)	
Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 normalvent.ru spb@normalvent.ru	Дата расчёта: 23.04.2025	
	Координатор:	
	Инженер: Крисью Александр Сергеевич	
	Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru	

Расход воздуха L, м3/час	1030 м3/час	Общая длина установки (приток/вытяжка), мм	3670 /
Сопротивление сети, Па	250 Па	Общая высота установки, мм	405
Скорость в сечении, м/с	3.6 м/с	Общая ширина установки, мм	405
Размер профиля корпуса	-	Масса установки, кг	49.3
Материал изоляции	-	Сторона обслуживания	универсальная
Наружный лист панели	-	Энергопотребление, кВт	0.58
Внутренний лист панели	-	Исполнение	общеобменное
Поставка на объект			



Установка: LM DUCT R 315 / V.1 / EF.5 / HE.1.0.18 / ST.09 / G.1 / FBP.E28.2E / G.1 / ST.09

Состав установки:					
Модуль	Наименование	Диаметр, мм	Длина, мм	Вес, кг	Поставка на объект
M01	V.1	315	260	2	Модуль
M02	EF.5	315	330	7	Модуль
M03	HE.1.0.18	315	670	12	Модуль
M04	ST.09	315	1030	10	Модуль
M05	G.1	315	60	1	Модуль
M06	FBP.E28.2E	315	230	7	Модуль
M07	G.1	315	60	1	Модуль
M08	ST.09	315	1030	10	Модуль
				Общий вес:	49

Размеры, указанные в техническом листе, являются предварительными и при отклонении более, чем на 10% согласовываются Сторонами дополнительно.

Акустические данные установки									
Уровень звуковой мощности, А-взвешенный	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Приток. На входе установки, Lw5a, dB(A)	41.7	55.3	53.2	51.7	42.6	42.1	49.8	34.6	59.3
Приток. На выходе установки, Lw6a, dB(A)	49.2	61	59.7	58.7	49.1	49.1	57.3	42.6	65.7
К окружению, Lwa, dB(A)	34.2	52	56.7	54.7	52.1	48.1	46.3	41.6	60.8

* В случае нескольких режимов работы вентилятора данные приведены для максимального режима

Т Е Х Н И Ч Е С К И Е Д А Н Н Ы Е

Режим: Общий

Направление потока:	Приток	Температура воздуха на входе, °C:	-27
Расход воздуха, м³/час:	1030	Влажность воздуха на входе, %:	90
Сопротивление сети, Па:	250	Влагосодержание воздуха на входе, г/кг:	0.39

Клапан воздушный					
Наименование:	V.1	Расход воздуха, м³/ч:	1030	Кол-во осей под привод:	1
Прогрев, Упит:		Ввозд. в клапане, м/с:	3.7	Момент на ось, Н.м:	1
Прогрев, Нпотр, Вт:	0	Δ Р возд, Па:	11	Вес, кг:	2.1
Установленные привода:					

Карманные фильтры EU5					
Степень очистки:	EF.5	Производительность		Сопротивление	
Марка вставки:	ФВК-373-373-210-3-25-F5-PL-315	Расход воздуха, м³/ч:	1030	Δ Р расчетное, Па:	112.1
Кол-во фильт. вставок:	1	Ввозд. в материале, м/с:	0.61	Δ Р начальное, Па:	31.5
Вес, кг:	7	Ввозд. в сечении, м/с:	2.06	Δ Р конечное, Па:	300

Нагреватель электрический					
Наименование:	HE.10.18	Расход воздуха, м³/ч:	1030	фазность / U сети:	3 / 380
ШИМ:	НЕТ	Твозд. вх/вых, °C:	-27 20	Нустанов., кВт:	18
Кол-во ступеней:	1	Отн.влажн. вх/вых, %:	90 2.6	Нпотреб., кВт:	16.1
Мощность ступени, кВт:	18	Абс.влажн. вх/вых, г/кг:	0.4 0.4		
Вес, кг:	12	Ввозд, м/с / Δ Р , Па:	3.6 16		

Шумоглушитель трубчатый, 900 мм					
Наименование:	ST.09	Расход воздуха, м³/ч:		Материал пластин:	СаундТек
Длина пластины, мм:	900	Скорость в сечении, м/с:	2.88	Защитное покрытие:	Стекловолокно
Вес, кг:	10	Падение давления, Па:	8	Толщина изоляции, мм:	100

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на входе, dB	70.4	72.1	63.3	56.9	44.1	42.9	51.1	38.7	74.8
Шумопоглощение, dB	1.0	2.0	7.0	14.0	23.0	21.0	12.0	21.0	
Lw на выходе, dB	71.4	74.1	70.3	70.9	67.1	63.9	63.1	59.7	78.6

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на входе, dB(A)	44.2	56.0	54.7	53.7	44.1	44.1	52.3	37.6	60.7
LwA на выходе, dB(A)	45.2	58.0	61.7	67.7	67.1	65.1	64.3	58.6	73.0

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 315	Вес, кг:	0.6

Вентилятор "мотор-колесо" НЗЛ в пластиковом корпусе					
Наименование:	FBP.E28.2E	Электродвигатель		Расход воздуха, м³/ч:	1 030
Вентилятор:	E28.2E	N, кВт / кол-во двигателей:	0.23 1	Свободный напор:	250
Кол-во вентиляторов:	1	Питание:	1 ф / 50 Гц / 230	Падение давл. в агрегате, Па:	156
Направление лопаток:	назад	n ном. двигателя, об/мин:	2700	Требуемое давление, Па:	406
		l ном., А:	1	ФРТ,Лвозд., м³/час:	1030
Вес, кг:	7	N потреб., кВт:	0.576	ФРТ, стат.давление, Па:	405.4

	ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-175-649	Установка: ПЗ v05
---	--	-------------------

Козырек двигателя		Нет							
Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на нагнетание, dB	76.4	79.1	75.3	75.9	72.1	68.9	68.1	64.7	83.6
Lw на всасывание, dB	71.4	74.1	70.3	70.9	67.1	63.9	63.1	59.7	78.6
Lw к окружению, dB	60.4	68.1	65.3	57.9	52.1	46.9	45.1	42.7	70.7
Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на нагнетание, dB(A)	50.2	63.0	66.7	72.7	72.1	70.1	69.3	63.6	78.0
LwA на всасывание, dB(A)	45.2	58.0	61.7	67.7	67.1	65.1	64.3	58.6	73.0
LwA к окружению, dB(A)	34.2	52.0	56.7	54.7	52.1	48.1	46.3	41.6	60.8

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 315	Вес, кг:	0.6

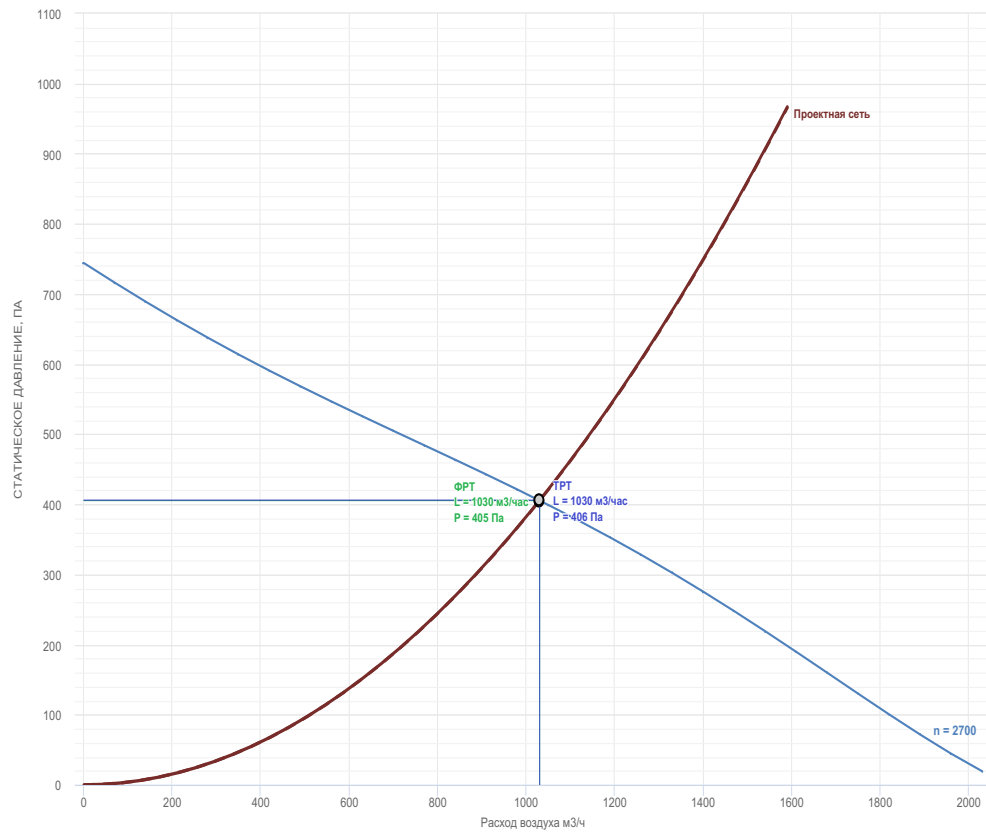
Шумоглушитель трубчатый, 900 мм					
Наименование:	ST.09	Расход воздуха, м³/ч:		Материал пластин:	СаундТек
Длина пластины, мм:	900	Скорость в сечении, м/с:	2.88	Защитное покрытие:	Стекловолокно
Вес, кг:	10	Падение давления, Па:	8	Толщина изоляции, мм:	100

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на входе, dB	76.4	79.1	75.3	75.9	72.1	68.9	68.1	64.7	83.6
Шумопоглощение, dB	1.0	2.0	7.0	14.0	23.0	21.0	12.0	21.0	
Lw на выходе, dB	75.4	77.1	68.3	61.9	49.1	47.9	56.1	43.7	79.8
Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на входе, dB(A)	50.2	63.0	66.7	72.7	72.1	70.1	69.3	63.6	78.0
LwA на выходе, dB(A)	49.2	61.0	59.7	58.7	49.1	49.1	57.3	42.6	65.7

- Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции - непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ.
- Модули, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, изготавливаются и отгружаются в узлах с комплектом необходимых для сборки на объекте деталей.
- Изготовление модулей,высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, в собранном виде должна отдельно прописываться в договоре, а также в подписанных технических листах.
- Элементы, которые всегда поставляются отдельно от модулей установки:
 - защитная крыша от осадков;
 - модули крышного выброса /АО.1 и /АО.2;
 - газовая горелка;
 - газовая раampa;
- Расширительный бак для узла обвязки гликолевого рекуператора не присоединен к узлу, присоединение осуществляется на объекте.
- С типоразмера 050 / 07 горизонтальные пластинчатые рекуператоры состоят из 2-х корпусов, в которые необходимо установить вставку рекуператора (входит в комплект) и стянуть с помощью межсекционных стяжек (входят в комплект). До 035 / 05 горизонтальный пластинчатый рекуператор изготавливается и отгружается единым модулем.
- Для разомкнутых холодильных контуров фреон и дополнительное масло не входят в комплект поставки.
- Оперение для монтажных стаканов не устанавливается на заводе-изготовителе и поставляется в виде отдельных деталей в количестве 4 шт. для плоской кровли и 2 шт. для скатной.
- Данные по звуковой мощности приводятся для максимального режима.
- Первый размер на чертеже указывается по видимой стороне (высота – для установок в вертикальном исполнении, ширина – для установок в горизонтальном исполнении).

Приток

ГРАФИК ВЕНТИЛЯТОРА: FBR.E28.2E



	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-175-649	Установка: ПЗ v05
---	--	-------------------

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

Контроллер управления	☒ Albacore PLC.A01 ☐ Segnetics SMH4
Управление клапанами	☒ Управление клапанами ☐ Подогрев клапанов ☒ Обработка сигналов с концевых выключателей привода Питающее напряжение: ☒ По умолчанию ☐ 24 В ☐ 220 В
Приток. Управление дополнительными клапанами	☒ Не автоматизировать ☐ Рециркуляция: ВКЛ /ВЫКЛ ☐ Канал нагрева ☐ Элемент резервного вентилятора
Приток, Вентилятор FBP.E28.2E Мощность двигателя: 0.23 кВт. Питание: 1ф / 50 Гц / 230 Количество двигателей: 1	☐ Использовать частотный регулятор ☒ Использовать регулятор напряжением ☐ Управлять скоростью вентилятора ☒ Датчик давления на вентилятор
Приток. Электронагрев 1 HE.1.0.18 Количество ступеней: 1 Мощность ступени: 18 Питание: 3 / 380 ШИМ установлен: НЕТ	☐ Преднагрев ☐ Поддержание Т по отдельному датчику
Датчики	☐ ССИ (с сертификатом средств измерений): температуры и влажн. ☒ Датчик температуры в помещении ☐ Настенный ☒ Канальный (в вытяжн. канал) Датчик уличной температуры: ☐ в канальном исполнении
Дополнительные опции	☐ Управление и питание внешних вытяжек ☐ Реле перепада внешн. вытяжек ☐ Управление внешней вытяжкой ☐ Управление доводчиками ☐ Управление и питание доводчиков ☐ Пульт ДУ ☒ Выносная панель 3,5" /SM.Th ☒ Дистанционный сигнал работа/авария ☐ Ввод питания по первой категории защиты от заморозки ☐ 100% резерв системы, переменная работа по мото-часам (ModBUS) ☒ Работа по расписанию ☒ Работа в сети ☒ ModBUS RTU (RS-485) ☐ ModBUS TCP (Ethernet 10Base-T)
Степень пылевлагозащищенности (IP)	☒ Стандартая IP31 ☐ Повышенная IP66

Полное имя комплекта: LM PRUF \ SSM-ALB-F.FD.E1.HD1.VS.T1.S-1T1.06.3D1.32 \ IS.25 \ SM.Th \ DA.CP \ DA.CP \ DA.AP \ A.3xE.N.04(S) \ DP.R \ DP.R

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

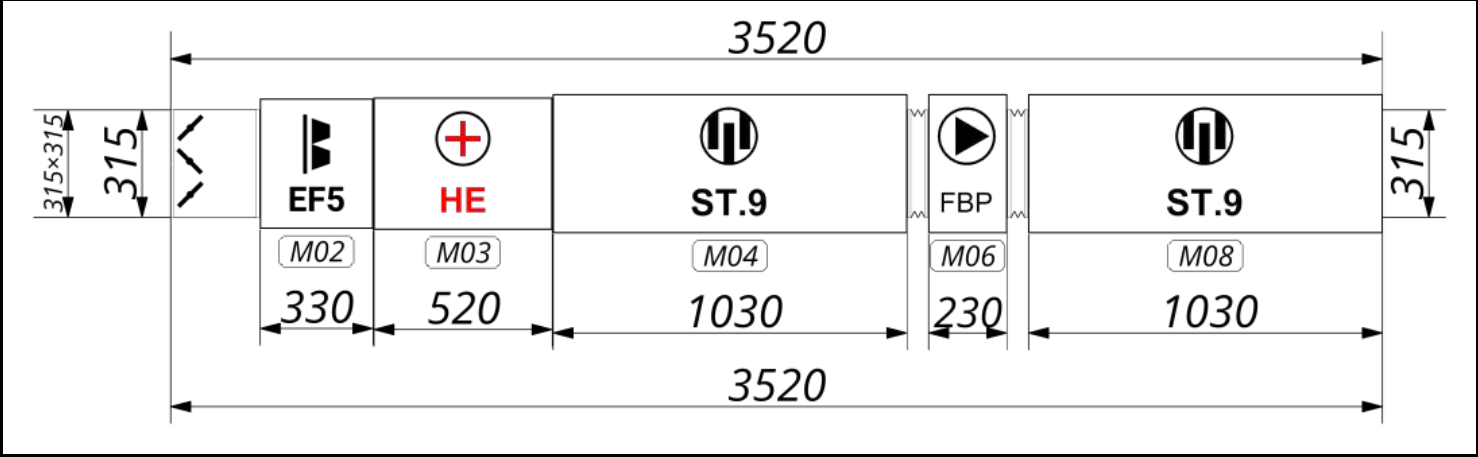
Позиция	Описание	Модуль	Количество
---------	----------	--------	------------

	ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-175-649	Установка: ПЗ v05
---	--	-------------------

Позиция	Описание	Модуль	Количество
1	Щит SSM (IP31)	SSM-ALB-F. FD. E1. HD1. VS. T1. S-1T1. 06. 3D1. 32	1
2	Приток. Регулятор скорости вентилятора	IS.25	1
3	Выносная панель 3,5"	SM.Th	1
4	Датчик канальной температуры, Pt1000	DA.CP	1
5	Датчик комнатной температуры канальный, Pt1000	DA.CP	1
6	Датчик уличной температуры, Pt1000	DA.AP	1
7	Привод воздушной заслонки притока на входе, Откр/Закр	A.3xE.N.04(S)	1
8	Датчик перепада давления на фильтре 1 притока, 0..500 Па	DP.R	1
9	Датчик перепада давления на вентиляторе притока, 0..500 Па	DP.R	1

	Номер запроса: НВ_СОЛ_172319	IDустановки: 002-175-653
	Код агрегата: П4 v5	
	Объект: 35375 АЗС 71906	
	Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)	
Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 normalvent.ru spb@normalvent.ru	Дата расчёта: 23.04.2025	
	Координатор:	
	Инженер: Крисью Александр Сергеевич	
	Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru	

Расход воздуха L, м3/час	730 м3/час	Общая длина установки (приток/вытяжка), мм	3520 /
Сопротивление сети, Па	250 Па	Общая высота установки, мм	405
Скорость в сечении, м/с	2.5 м/с	Общая ширина установки, мм	405
Размер профиля корпуса	-	Масса установки, кг	46.3
Материал изоляции	-	Сторона обслуживания	универсальная
Наружный лист панели	-	Энергопотребление, кВт	0.53
Внутренний лист панели	-	Исполнение	общеобменное
Поставка на объект			



Установка: LM DUCT R 315 / V.1 / EF.5 / HE.1.0.12 / ST.09 / G.1 / FBP.E28.2E / G.1 / ST.09

Состав установки:					
Модуль	Наименование	Диаметр, мм	Длина, мм	Вес, кг	Поставка на объект
M01	V.1	315	260	2	Модуль
M02	EF.5	315	330	7	Модуль
M03	HE.1.0.12	315	520	9	Модуль
M04	ST.09	315	1030	10	Модуль
M05	G.1	315	60	1	Модуль
M06	FBP.E28.2E	315	230	7	Модуль
M07	G.1	315	60	1	Модуль
M08	ST.09	315	1030	10	Модуль
				Общий вес:	46

Размеры, указанные в техническом листе, являются предварительными и при отклонении более, чем на 10% согласовываются Сторонами дополнительно.

Акустические данные установки									
Уровень звуковой мощности, А-взвешенный	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Приток. На входе установки, Lw5a, dB(A)	43.3	61.1	58.7	55.3	44.7	43	50.2	33.5	64.1
Приток. На выходе установки, Lw6a, dB(A)	50.8	66.8	65.2	62.3	51.2	50	57.7	41.5	70.3
К окружению, Lwa, dB(A)	35.8	57.8	62.2	58.3	54.2	49	46.7	40.5	65.2

* В случае нескольких режимов работы вентилятора данные приведены для максимального режима

Т Е Х Н И Ч Е С К И Е Д А Н Н Ы Е

Режим: Общий

Направление потока:	Приток	Температура воздуха на входе, °C:	-27
Расход воздуха, м³/час:	730	Влажность воздуха на входе, %:	90
Сопротивление сети, Па:	250	Влагосодержание воздуха на входе, г/кг:	0.39

Клапан воздушный					
Наименование:	V.1	Расход воздуха, м³/ч:	730	Кол-во осей под привод:	1
Прогрев, Упит:		Ввозд. в клапане, м/с:	2.6	Момент на ось, Н.м:	1
Прогрев, Нпотр, Вт:	0	Δ Р возд, Па:	5.5	Вес, кг:	2.1
Установленные привода:					

Карманные фильтры EU5					
Степень очистки:	EF.5	Производительность		Сопротивление	
Марка вставки:	ФВК-373-373-210-3-25-F5-PL-315	Расход воздуха, м³/ч:	730	Δ Р расчетное, Па:	101.1
Кол-во фильт. вставок:	1	Ввозд. в материале, м/с:	0.43	Δ Р начальное, Па:	15.8
Вес, кг:	7	Ввозд. в сечении, м/с:	1.46	Δ Р конечное, Па:	300

Нагреватель электрический					
Наименование:	HE.10.12	Расход воздуха, м³/ч:	730	фазность / U сети:	3 / 380
ШИМ:	НЕТ	Твозд. вх/вых, °C:	-27 18	Нустанов., кВт:	12
Кол-во ступеней:	1	Отн.влажн. вх/вых, %:	90 3	Нпотреб., кВт:	10.9
Мощность ступени, кВт:	12	Абс.влажн. вх/вых, г/кг:	0.4 0.4		
Вес, кг:	9	Ввозд, м/с / Δ Р , Па:	2.5 8		

Шумоглушитель трубчатый, 900 мм					
Наименование:	ST.09	Расход воздуха, м³/ч:		Материал пластин:	СаундТек
Длина пластины, мм:	900	Скорость в сечении, м/с:	2.04	Защитное покрытие:	Стекловолокно
Вес, кг:	10	Падение давления, Па:	4	Толщина изоляции, мм:	100

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на входе, dB	72.0	77.9	68.8	60.5	46.2	43.8	51.5	37.6	79.4
Шумопоглощение, dB	1.0	2.0	7.0	14.0	23.0	21.0	12.0	21.0	
Lw на выходе, dB	73.0	79.9	75.8	74.5	69.2	64.8	63.5	58.6	83.0

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на входе, dB(A)	45.8	61.8	60.2	57.3	46.2	45.0	52.7	36.5	65.3
LwA на выходе, dB(A)	46.8	63.8	67.2	71.3	69.2	66.0	64.7	57.5	75.7

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 х диаметр 315	Вес, кг:	0.6

Вентилятор "мотор-колесо" НЗЛ в пластиковом корпусе					
Наименование:	FBP.E28.2E	Электродвигатель		Расход воздуха, м³/ч:	730
Вентилятор:	E28.2E	N, кВт / кол-во двигателей:	0.23 1	Свободный напор:	250
Кол-во вентиляторов:	1	Питание:	1 ф / 50 Гц / 230	Падение давл. в агрегате, Па:	123
Направление лопаток:	назад	п ном. двигателя, об/мин:	2700	Требуемое давление, Па:	373
		l ном., А:	1	ФРТ,Лвозд., м³/час:	730
Вес, кг:	7	N потреб., кВт:	0.534	ФРТ, стат.давление, Па:	495.8

	ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-175-653	Установка: П4 v05
---	--	-------------------

Козырек двигателя		Нет							
Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на нагнетание, dB	78.0	84.9	80.8	79.5	74.2	69.8	68.5	63.6	88.0
Lw на всасывание, dB	73.0	79.9	75.8	74.5	69.2	64.8	63.5	58.6	83.0
Lw к окружению, dB	62.0	73.9	70.8	61.5	54.2	47.8	45.5	41.6	76.0
Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на нагнетание, dB(A)	51.8	68.8	72.2	76.3	74.2	71.0	69.7	62.5	80.7
LwA на всасывание, dB(A)	46.8	63.8	67.2	71.3	69.2	66.0	64.7	57.5	75.7
LwA к окружению, dB(A)	35.8	57.8	62.2	58.3	54.2	49.0	46.7	40.5	65.2

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 315	Вес, кг:	0.6

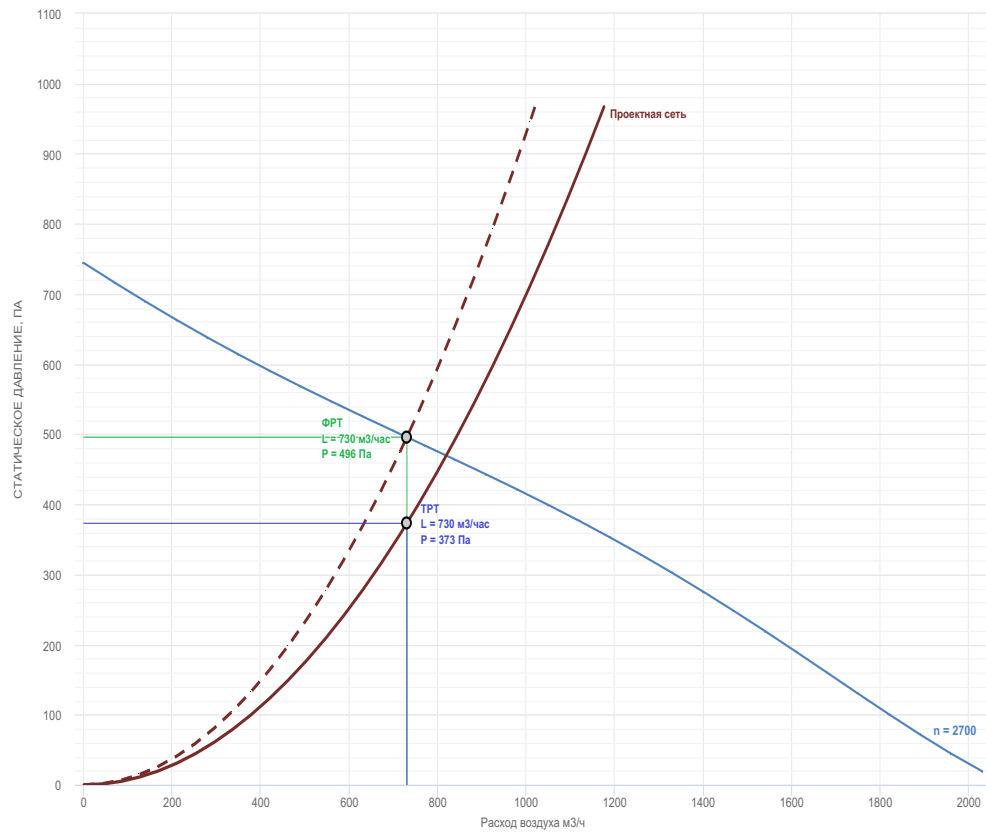
Шумоглушитель трубчатый, 900 мм					
Наименование:	ST.09	Расход воздуха, м³/ч:		Материал пластин:	СаундТек
Длина пластины, мм:	900	Скорость в сечении, м/с:	2.04	Защитное покрытие:	Стекловолокно
Вес, кг:	10	Падение давления, Па:	4	Толщина изоляции, мм:	100

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на входе, dB	78.0	84.9	80.8	79.5	74.2	69.8	68.5	63.6	88.0
Шумопоглощение, dB	1.0	2.0	7.0	14.0	23.0	21.0	12.0	21.0	
Lw на выходе, dB	77.0	82.9	73.8	65.5	51.2	48.8	56.5	42.6	84.4
Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на входе, dB(A)	51.8	68.8	72.2	76.3	74.2	71.0	69.7	62.5	80.7
LwA на выходе, dB(A)	50.8	66.8	65.2	62.3	51.2	50.0	57.7	41.5	70.3

- Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции - непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ.
- Модули, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, изготавливаются и отгружаются в узлах с комплектом необходимых для сборки на объекте деталей.
- Изготовление модулей,высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, в собранном виде должна отдельно прописываться в договоре, а также в подписанных технических листах.
- Элементы, которые всегда поставляются отдельно от модулей установки:
 - защитная крыша от осадков;
 - модули крышного выброса /АО.1 и /АО.2;
 - газовая горелка;
 - газовая раampa;
- Расширительный бак для узла обвязки гликолевого рекуператора не присоединен к узлу, присоединение осуществляется на объекте.
- С типоразмера 050 / 07 горизонтальные пластинчатые рекуператоры состоят из 2-х корпусов, в которые необходимо установить вставку рекуператора (входит в комплект) и стянуть с помощью межсекционных стяжек (входят в комплект). До 035 / 05 горизонтальный пластинчатый рекуператор изготавливается и отгружается единым модулем.
- Для разомкнутых холодильных контуров фреон и дополнительное масло не входят в комплект поставки.
- Оперение для монтажных стаканов не устанавливается на заводе-изготовителе и поставляется в виде отдельных деталей в количестве 4 шт. для плоской кровли и 2 шт. для скатной.
- Данные по звуковой мощности приводятся для максимального режима.
- Первый размер на чертеже указывается по видимой стороне (высота – для установок в вертикальном исполнении, ширина – для установок в горизонтальном исполнении).

Приток

ГРАФИК ВЕНТИЛЯТОРА: FBP.E28.2E



	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-175-653	Установка: П4 v05
---	--	-------------------

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

Контроллер управления	☒ Albacore PLC.A01 ☐ Segnetics SMH4
Управление клапанами	☒ Управление клапанами ☐ Подогрев клапанов ☒ Обработка сигналов с концевых выключателей привода Питающее напряжение: ☒ По умолчанию ☐ 24 В ☐ 220 В
Приток. Управление дополнительными клапанами	☒ Не автоматизировать ☐ Рециркуляция: ВКЛ /ВЫКЛ ☐ Канал нагрева ☐ Элемент резервного вентилятора
Приток, Вентилятор FBP.E28.2E Мощность двигателя: 0.23 кВт. Питание: 1ф / 50 Гц / 230 Количество двигателей: 1	☐ Использовать частотный регулятор ☒ Использовать регулятор напряжением ☐ Управлять скоростью вентилятора ☒ Датчик давления на вентилятор
Приток. Электронагрев 1 HE.1.0.12 Количество ступеней: 1 Мощность ступени: 12 Питание: 3 / 380 ШИМ установлен: НЕТ	☐ Преднагрев ☐ Поддержание Т по отдельному датчику
Датчики	☐ ССИ (с сертификатом средств измерений): температуры и влажн. ☒ Датчик температуры в помещении ☐ Настенный ☒ Канальный (в вытяжн. канал) Датчик уличной температуры: ☐ в канальном исполнении
Дополнительные опции	☐ Управление и питание внешних вытяжек ☐ Реле перепада внешн. вытяжек ☐ Управление внешней вытяжкой ☐ Управление доводчиками ☐ Управление и питание доводчиков ☐ Пульт ДУ ☒ Выносная панель 3,5" /SM.Th ☒ Дистанционный сигнал работа/авария ☐ Ввод питания по первой категории защиты от заморозки ☐ 100% резерв системы, переменная работа по мото-часам (ModBUS) ☒ Работа по расписанию ☒ Работа в сети ☒ ModBUS RTU (RS-485) ☐ ModBUS TCP (Ethernet 10Base-T)
Степень пылевлагозащищенности (IP)	☒ Стандартая IP31 ☐ Повышенная IP66

Полное имя комплекта: LM PRUF \ SSM-ALB-F.FD.E1.HD1.VS.T1.S-1T1.06.3D1.25 \ IS.25 \ SM.Th \ DA.CP \ DA.CP \ DA.AP \ A.3xE.N.04(S) \ DP.R \ DP.R

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

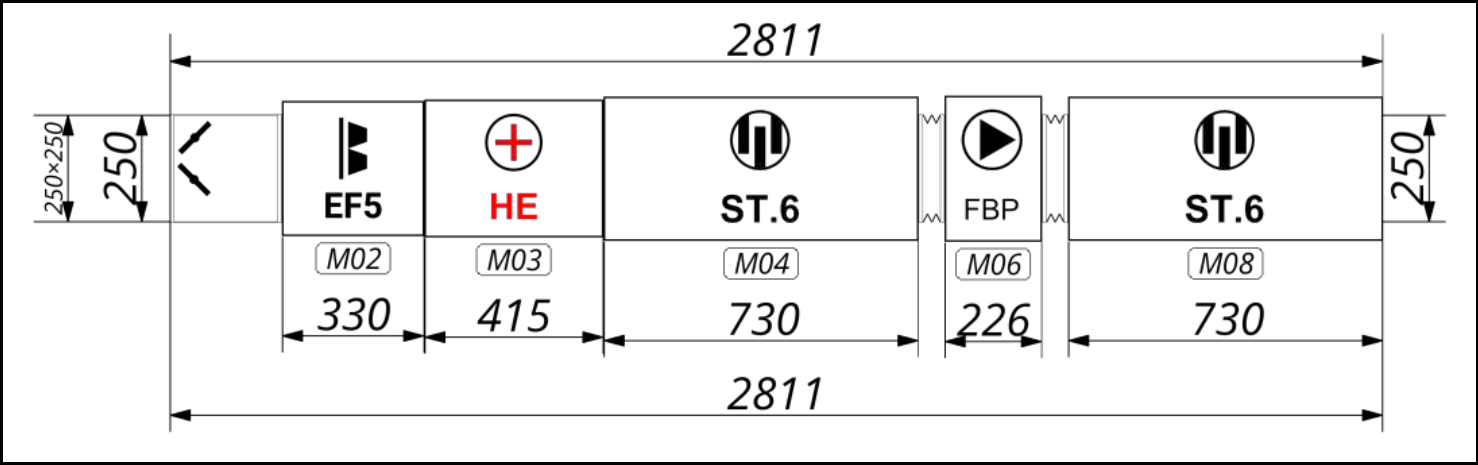
Позиция	Описание	Модуль	Количество
---------	----------	--------	------------

	ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-175-653	Установка: П4 v05
---	--	-------------------

Позиция	Описание	Модуль	Количество
1	Щит SSM (IP31)	SSM-ALB-F. FD. E1. HD1. VS. T1. S-1T1. 06. 3D1. 25	1
2	Приток. Регулятор скорости вентилятора	IS.25	1
3	Выносная панель 3,5"	SM.Th	1
4	Датчик канальной температуры, Pt1000	DA.CP	1
5	Датчик комнатной температуры канальный, Pt1000	DA.CP	1
6	Датчик уличной температуры, Pt1000	DA.AP	1
7	Привод воздушной заслонки притока на входе, Откр/Закр	A.3xE.N.04(S)	1
8	Датчик перепада давления на фильтре 1 притока, 0..500 Па	DP.R	1
9	Датчик перепада давления на вентиляторе притока, 0..500 Па	DP.R	1

	Номер запроса: НВ_СОЛ_172319	IDустановки: 002-163-915
	Код агрегата: П15 v4	
	Объект: 35375 АЗС 71906	
	Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)	
Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 normalvent.ru spb@normalvent.ru	Дата расчёта: 23.04.2025	
	Координатор:	
	Инженер: Крисьюко Александр Сергеевич	
	Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru	

Расход воздуха L, м3/час	475 м3/час	Общая длина установки (приток/вытяжка), мм	2811 /
Сопротивление сети, Па	250 Па	Общая высота установки, мм	339
Скорость в сечении, м/с	2.6 м/с	Общая ширина установки, мм	339
Размер профиля корпуса	-	Масса установки, кг	32.5
Материал изоляции	-	Сторона обслуживания	универсальная
Наружный лист панели	-	Энергопотребление, кВт	0.3
Внутренний лист панели	-	Исполнение	общеобменное
Поставка на объект			



Установка: LM DUCT R 250 / V.1 / EF.5 / HE.1.0.09 / ST.06 / G.1 / FBP.E25.2E / G.1 / ST.06

Состав установки:					
Модуль	Наименование	Диаметр, мм	Длина, мм	Вес, кг	Поставка на объект
M01	V.1	250	260	2	Модуль
M02	EF.5	250	330	6	Модуль
M03	HE.1.0.09	250	415	7	Модуль
M04	ST.06	250	730	6	Модуль
M05	G.1	250	60	1	Модуль
M06	FBP.E25.2E	250	226	5	Модуль
M07	G.1	250	60	1	Модуль
M08	ST.06	250	730	6	Модуль
				Общий вес:	33

Размеры, указанные в техническом листе, являются предварительными и при отклонении более, чем на 10% согласовываются Сторонами дополнительно.

Акустические данные установки									
Уровень звуковой мощности, А-взвешенный	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Приток. На входе установки, Lw5a, dB(A)	34.3	50.3	55.8	53.2	45.8	39.1	43.2	26.3	58.8
Приток. На выходе установки, Lw6a, dB(A)	41.8	56	62.3	60.2	52.3	46.1	50.7	34.3	65.4
К окружению, Lwa, dB(A)	26.8	47	59.3	55.2	51.3	46.1	40.7	34.3	61.5

* В случае нескольких режимов работы вентилятора данные приведены для максимального режима

	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-163-915	Установка: П15 v04
---	--	--------------------

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Режим: Общий

Направление потока:	Приток	Температура воздуха на входе, °C:	-27
Расход воздуха, м³/час:	475	Влажность воздуха на входе, %:	90
Сопротивление сети, Па:	250	Влагосодержание воздуха на входе, г/кг:	0.39

Клапан воздушный					
Наименование:	V.1	Расход воздуха, м³/ч:	475	Кол-во осей под привод:	1
Прогрев, Упит:		Ввозд. в клапане, м/с:	2.7	Момент на ось, Н.м:	1
Прогрев, Нпотр, Вт:	0	Δ Р возд, Па:	5.9	Вес, кг:	1.5
Установленные привода:					

Карманные фильтры EU5					
Степень очистки:	EF.5	Производительность		Сопротивление	
Марка вставки:	ФВК-308-308-210-3-25-F5-PL-250	Расход воздуха, м³/ч:	475	Δ Р расчетное, Па:	96.9
Кол-во фильт. вставок:	1	Ввозд. в материале, м/с:	0.34	Δ Р начальное, Па:	9.8
Вес, кг:	6	Ввозд. в сечении, м/с:	1.39	Δ Р конечное, Па:	300

Нагреватель электрический					
Наименование:	HE.1.0.09	Расход воздуха, м³/ч:	475	фазность / U сети:	3 / 380
ШИМ:	НЕТ	Твозд. вх/вых, °C:	-27 18	Нустанов., кВт:	9
Кол-во ступеней:	1	Отн.влажн. вх/вых, %:	90 3	Нпотреб., кВт:	7.1
Мощность ступени, кВт:	9	Абс.влажн. вх/вых, г/кг:	0.4 0.4		
Вес, кг:	7	Ввозд, м/с / Δ Р, Па:	2.6 8.7		

Шумоглушитель трубчатый, 600 мм					
Наименование:	ST.06	Расход воздуха, м³/ч:		Материал пластин:	СаундТек
Длина пластины, мм:	600	Скорость в сечении, м/с:	2.11	Защитное покрытие:	Стекловолокно
Вес, кг:	6	Падение давления, Па:	4	Толщина изоляции, мм:	100

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на входе, dB	63.0	67.1	65.9	58.4	47.3	39.9	44.5	30.4	70.7
Шумопоглощение, dB	1.0	2.0	7.0	13.0	19.0	22.0	13.0	22.0	
Lw на выходе, dB	64.0	69.1	72.9	71.4	66.3	61.9	57.5	52.4	77.0

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на входе, dB(A)	36.8	51.0	57.3	55.2	47.3	41.1	45.7	29.3	60.4
LwA на выходе, dB(A)	37.8	53.0	64.3	68.2	66.3	63.1	58.7	51.3	72.2

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 250	Вес, кг:	0.5

Вентилятор "мотор-колесо" НЗЛ в пластиковом корпусе					
Наименование:	FBP.E25.2E	Электродвигатель		Расход воздуха, м³/ч:	475
Вентилятор:	E25.2E	N, кВт / кол-во двигателей:	0.21 1	Свободный напор:	250
Кол-во вентиляторов:	1	Питание:	1 ф / 50 Гц / 230	Падение давл. в агрегате, Па:	120
Направление лопаток:	назад	n ном. двигателя, об/мин:	2500	Требуемое давление, Па:	370
		l ном., А:	0.93	ФРТ,Лвозд., м³/час:	475
Вес, кг:	5	N потреб., кВт:	0.296	ФРТ, стат.давление, Па:	478.7

Козырек двигателя				Нет						
Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.	
Lw на нагнетание, dB	69.0	74.1	77.9	76.4	71.3	66.9	62.5	57.4	82.0	
Lw на всасывание, dB	64.0	69.1	72.9	71.4	66.3	61.9	57.5	52.4	77.0	
Lw к окружению, dB	53.0	63.1	67.9	58.4	51.3	44.9	39.5	35.4	69.7	
Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.	
LwA на нагнетание, dB(A)	42.8	58.0	69.3	73.2	71.3	68.1	63.7	56.3	77.2	
LwA на всасывание, dB(A)	37.8	53.0	64.3	68.2	66.3	63.1	58.7	51.3	72.2	
LwA к окружению, dB(A)	26.8	47.0	59.3	55.2	51.3	46.1	40.7	34.3	61.5	

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 250	Вес, кг:	0.5

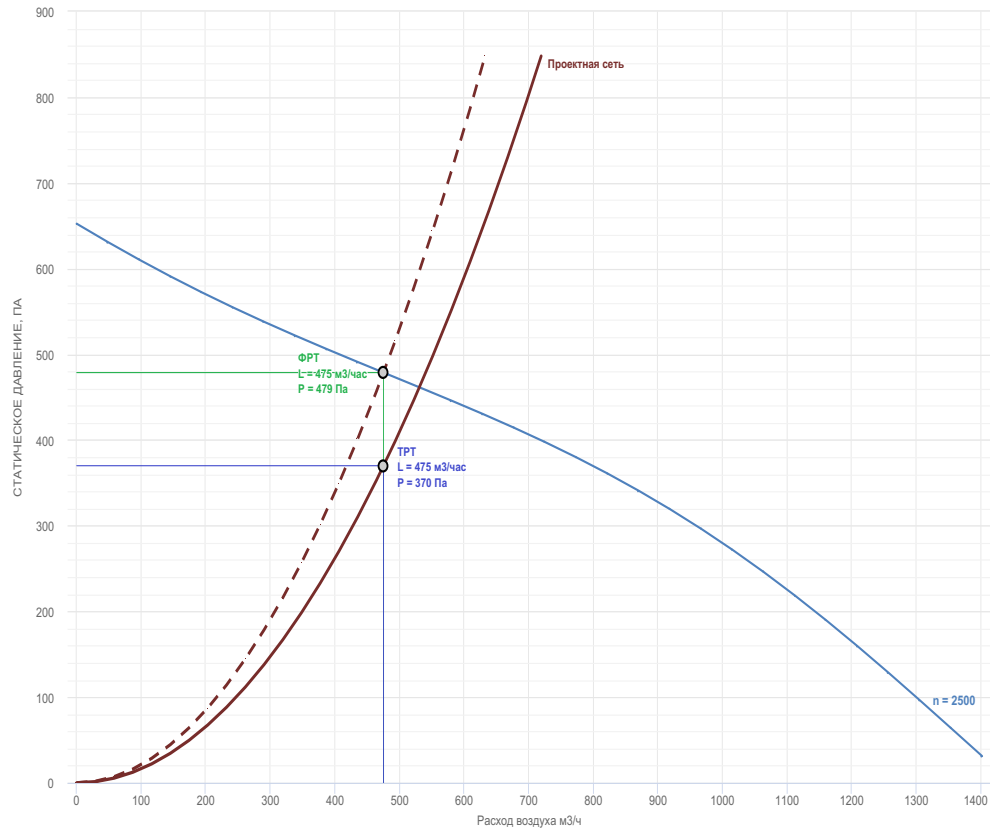
Шумоглушитель трубчатый, 600 мм					
Наименование:	ST.06	Расход воздуха, м³/ч:		Материал пластин:	СаундТек
Длина пластины, мм:	600	Скорость в сечении, м/с:	2.11	Защитное покрытие:	Стекловолокно
Вес, кг:	6	Падение давления, Па:	4	Толщина изоляции, мм:	100

<table> <tr> <th>Уровень звуковой мощности</th><th>63 Гц</th><th>125 Гц</th><th>250 Гц</th><th>500 Гц</th><th>1 кГц</th><th>2 кГц</th><th>4 кГц</th><th>8 кГц</th><th>Полн.</th></tr> <tr> <td>Lw на входе, dB</td><td>69.0</td><td>74.1</td><td>77.9</td><td>76.4</td><td>71.3</td><td>66.9</td><td>62.5</td><td>57.4</td><td>82.0</td></tr> <tr> <td>Шумопоглощение, dB</td><td>1.0</td><td>2.0</td><td>7.0</td><td>13.0</td><td>19.0</td><td>22.0</td><td>13.0</td><td>22.0</td><td></td></tr> <tr> <td>Lw на выходе, dB</td><td>68.0</td><td>72.1</td><td>70.9</td><td>63.4</td><td>52.3</td><td>44.9</td><td>49.5</td><td>35.4</td><td>75.7</td></tr> </table>				Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.	Lw на входе, dB	69.0	74.1	77.9	76.4	71.3	66.9	62.5	57.4	82.0	Шумопоглощение, dB	1.0	2.0	7.0	13.0	19.0	22.0	13.0	22.0		Lw на выходе, dB	68.0	72.1	70.9	63.4	52.3	44.9	49.5	35.4	75.7	<table> <tr> <th>Уровень звуковой мощности, А-вз.</th><th>63 Гц</th><th>125 Гц</th><th>250 Гц</th><th>500 Гц</th><th>1 кГц</th><th>2 кГц</th><th>4 кГц</th><th>8 кГц</th><th>Полн.</th></tr> <tr> <td>LwA на входе, dB(A)</td><td>42.8</td><td>58.0</td><td>69.3</td><td>73.2</td><td>71.3</td><td>68.1</td><td>63.7</td><td>56.3</td><td>77.2</td></tr> <tr> <td>LwA на выходе, dB(A)</td><td>41.8</td><td>56.0</td><td>62.3</td><td>60.2</td><td>52.3</td><td>46.1</td><td>50.7</td><td>34.3</td><td>65.4</td></tr> </table>						Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.	LwA на входе, dB(A)	42.8	58.0	69.3	73.2	71.3	68.1	63.7	56.3	77.2	LwA на выходе, dB(A)	41.8	56.0	62.3	60.2	52.3	46.1	50.7	34.3	65.4
Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.																																																																						
Lw на входе, dB	69.0	74.1	77.9	76.4	71.3	66.9	62.5	57.4	82.0																																																																						
Шумопоглощение, dB	1.0	2.0	7.0	13.0	19.0	22.0	13.0	22.0																																																																							
Lw на выходе, dB	68.0	72.1	70.9	63.4	52.3	44.9	49.5	35.4	75.7																																																																						
Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.																																																																						
LwA на входе, dB(A)	42.8	58.0	69.3	73.2	71.3	68.1	63.7	56.3	77.2																																																																						
LwA на выходе, dB(A)	41.8	56.0	62.3	60.2	52.3	46.1	50.7	34.3	65.4																																																																						

- Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции - непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ.
- Модули, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, изготавливаются и отгружаются в узлах с комплектом необходимых для сборки на объекте деталей.
- Изготовление модулей, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, в собранном виде должна отдельно прописываться в договоре, а также в подписанных технических листах.
- Элементы, которые всегда поставляются отдельно от модулей установки:
 - защитная крыша от осадков;
 - модули крышного выброса /АО.1 и /АО.2;
 - газовая горелка;
 - газовая раampa;
- Расширительный бак для узла обвязки гликолевого рекуператора не присоединен к узлу, присоединение осуществляется на объекте.
- С типоразмера 050 / 07 горизонтальные пластинчатые рекуператоры состоят из 2-х корпусов, в которые необходимо установить вставку рекуператора (входит в комплект) и стянуть с помощью межсекционных стяжек (входят в комплект). До 035 / 05 горизонтальный пластинчатый рекуператор изготавливается и отгружается единым модулем.
- Для разомкнутых холодильных контуров фреон и дополнительное масло не входят в комплект поставки.
- Оперение для монтажных стаканов не устанавливается на заводе-изготовителе и поставляется в виде отдельных деталей в количестве 4 шт. для плоской кровли и 2 шт. для скатной.
- Данные по звуковой мощности приводятся для максимального режима.
- Первый размер на чертеже указывается по видимой стороне (высота – для установок в вертикальном исполнении, ширина – для установок в горизонтальном исполнении).

Приток

ГРАФИК ВЕНТИЛЯТОРА: FBP.E25.2E



	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-163-915	Установка: П15 v04
---	--	--------------------

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

Контроллер управления	☒ Albacore PLC.A01 ☐ Segnetics SMH4
Управление клапанами	☒ Управление клапанами ☐ Подогрев клапанов ☒ Обработка сигналов с концевых выключателей привода Питающее напряжение: ☒ По умолчанию ☐ 24 В ☐ 220 В
Приток. Управление дополнительными клапанами	☒ Не автоматизировать ☐ Рециркуляция: ВКЛ /ВЫКЛ ☐ Канал нагрева ☐ Элемент резервного вентилятора
Приток, Вентилятор FBP.E25.2E Мощность двигателя: 0.21 кВт. Питание: 1ф / 50 Гц / 230 Количество двигателей: 1	☐ Использовать частотный регулятор ☒ Использовать регулятор напряжением ☐ Управлять скоростью вентилятора ☒ Датчик давления на вентилятор
Приток. Электронагрев 1 HE.1.0.09 Количество ступеней: 1 Мощность ступени: 9 Питание: 3 / 380 ШИМ установлен: НЕТ	☐ Преднагрев ☐ Поддержание Т по отдельному датчику
Датчики	☐ ССИ (с сертификатом средств измерений): температуры и влажн. ☒ Датчик температуры в помещении ☐ Настенный ☒ Канальный (в вытяжн. канал) Датчик уличной температуры: ☐ в канальном исполнении
Дополнительные опции	☐ Управление и питание внешних вытяжек ☐ Реле перепада внешн. вытяжек ☐ Управление внешней вытяжкой ☐ Управление доводчиками ☐ Управление и питание доводчиков ☐ Пульт ДУ ☒ Выносная панель 3,5" /SM.Th ☒ Дистанционный сигнал работа/авария ☐ Ввод питания по первой категории защиты от заморозки ☐ 100% резерв системы, переменная работа по мото-часам (ModBUS) ☒ Работа по расписанию ☒ Работа в сети ☒ ModBUS RTU (RS-485) ☐ ModBUS TCP (Ethernet 10Base-T)
Степень пылевлагозащищенности (IP)	☒ Стандартая IP31 ☐ Повышенная IP66

Полное имя комплекта: LM PRUF \ SSM-ALB-F.FD.E1.HD1.VS.T1.S-1T1.06.3D1.20 \ IS.25 \ SM.Th \ DA.CP \ DA.CP \ DA.AP \ A.3xE.N.04(S) \ DP.R \ DP.R

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

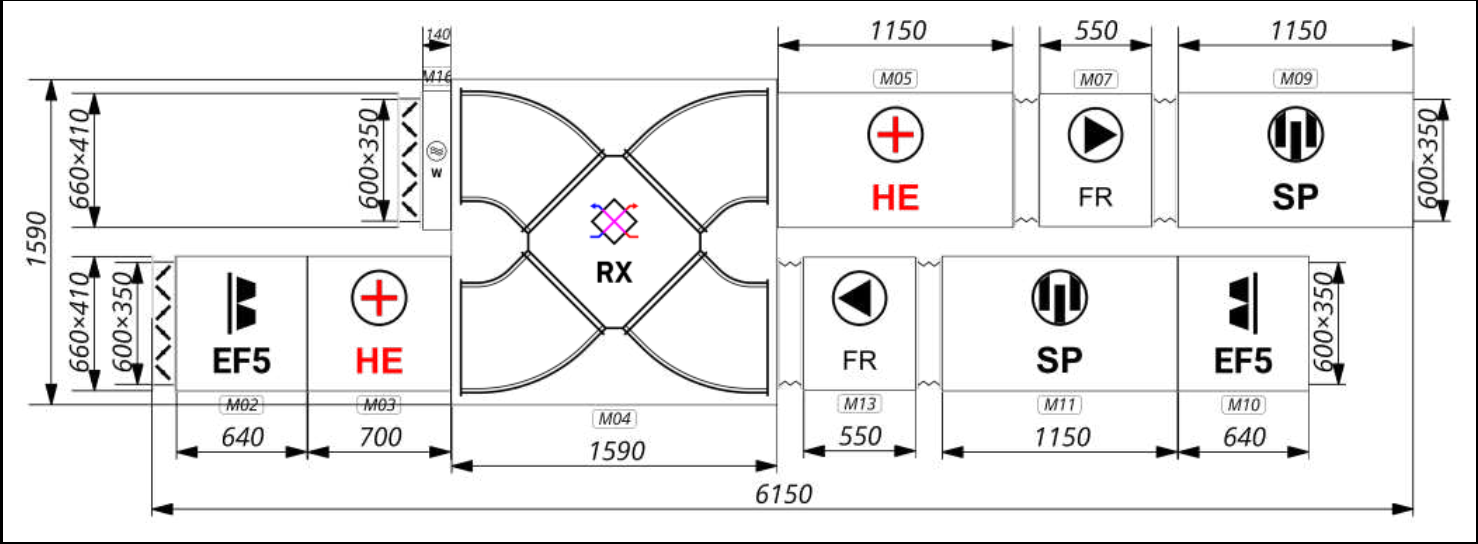
Позиция	Описание	Модуль	Количество
---------	----------	--------	------------

	ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-163-915	Установка: П15 v04
---	--	--------------------

Позиция	Описание	Модуль	Количество
1	Щит SSM (IP31)	SSM-ALB-F. FD. E1. HD1. VS. T1. S-1T1. 06. 3D1. 20	1
2	Приток. Регулятор скорости вентилятора	IS.25	1
3	Выносная панель 3,5"	SM.Th	1
4	Датчик канальной температуры, Pt1000	DA.CP	1
5	Датчик комнатной температуры канальный, Pt1000	DA.CP	1
6	Датчик уличной температуры, Pt1000	DA.AP	1
7	Привод воздушной заслонки притока на входе, Откр/Закр	A.3xE.N.04(S)	1
8	Датчик перепада давления на фильтре 1 притока, 0..500 Па	DP.R	1
9	Датчик перепада давления на вентиляторе притока, 0..500 Па	DP.R	1

	Номер запроса: НВ_СОЛ_172319	IDустановки: 002-175-631
	Код агрегата: ПБ1 v5	
	Объект: 35375 АЗС 71906	
	Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)	
	Дата расчёта: 23.04.2025	
Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 normalvent.ru spb@normalvent.ru	Координатор:	
	Инженер: Крисыко Александр Сергеевич	
	Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru	

Расход воздуха L, м3/час	2770 / 2000 м3/час	Общая длина установки, мм	6150
Сопротивление сети, Па	300 / 300 Па	Общая высота установки, мм	474
Скорость в сечении, м/с	3.7 / 2.7 м/с	Общая ширина установки, мм	1590
Размер профиля корпуса	-	Масса установки, кг	259
Материал изоляции	-	Сторона обслуживания	универсальная
Наружный лист панели	-	Энергопотребление, кВт	1.28 / 0.64
Внутренний лист панели	-	Исполнение	общеобменное
Поставка на объект			



Установка: LM DUCT Q 60-35 / V.1 / EF.5 / HE.1.17.12 / RX.C / HE.2.27.27.C / G.1 / FP.C31.011A2 / G.1 / SP.10|| / EF.5 / SP.10 / G.1 / FP.C28.007A2 / G.1 / W.1 / V.1

Состав установки:						
Модуль	Наименование	Ширина, мм	Длина, мм	Высота, мм	Вес, кг	Поставка на объект
M01	V.1	600	120	350	8	Модуль
M02	EF.5	660	640	410	12	Модуль
M03	HE.1.17.12	660	700	410	15	Модуль
M04	RX.C	1590	1590	406	36	Модуль
M05	HE.2.27.27.C	660	1150	410	27	Модуль
M06	G.1	600	125	350	3	Модуль
M07	FP.C31.011A2	650	550	400	41	Модуль
M08	G.1	600	125	350	3	Модуль
M09	SP.10	660	1150	410	21	Модуль
M10	EF.5	660	640	410	12	Модуль
M11	SP.10	660	1150	410	21	Модуль
M12	G.1	600	125	350	3	Модуль
M13	FP.C28.007A2	650	550	400	36	Модуль
M14	G.1	600	125	350	3	Модуль
M16	W.1	680	140	474	10	Модуль
M17	V.1	600	120	350	8	Модуль
Общий вес:						259

Размеры, указанные в техническом листе, являются предварительными и при отклонении более, чем на 10% согласовываются Сторонами дополнительно.

Длина секции рекуператора RX.C указана с учетом отвода 45°. Отвод 45° не входит в комплект поставки.

Акустические данные установки									
Уровень звуковой мощности, А-взвешенный	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Приток. На входе установки, Lw5a, dB(A)	42	42.7	60	63.6	67.4	68.4	65.2	48.9	72.8
Приток. На выходе установки, Lw6a, dB(A)	47.1	52.4	59.1	51.8	49.4	45.7	50.3	34.9	61.5
Вытяжка. На входе установки, Lw5a, dB(A)	37	38.4	48.6	42.7	33.3	31.6	41.1	29.2	50.8
Вытяжка. На выходе установки, Lw6a, dB(A)	44.4	51.8	60.9	67.2	74.7	74.7	72.5	64.2	79.4
К окружению, Lwa, dB(A)	34.4	46	57.2	53.7	60.7	57.4	52.9	46.7	64.4

* В случае нескольких режимов работы вентилятора данные приведены для максимального режима

Т Е Х Н И Ч Е С К И Е Д А Н Н Ы Е

Режим: Общий

Акустические данные установки

Уровень звуковой мощности, А-взвешенный	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Приток. На входе установки, Lw5a, dB(A)	42.0	42.7	60.0	63.6	67.4	68.4	65.2	48.9	72.8
Приток. На выходе установки, Lw6a, dB(A)	47.1	52.4	59.1	51.8	49.4	45.7	50.3	34.9	61.5
Вытяжка. На входе установки, Lw5a, dB(A)	37.0	38.4	48.6	42.7	33.3	31.6	41.1	29.2	50.8
Вытяжка. На выходе установки, Lw6a, dB(A)	44.4	51.8	60.9	67.2	74.7	74.7	72.5	64.2	79.4
К окружению, Lwa, dB(A)	34.4	46.0	57.2	53.7	60.7	57.4	52.9	46.7	64.4

Направление потока:	Приток	Температура воздуха на входе, °C:	-27
Расход воздуха, м³/час:	2770	Влажность воздуха на входе, %:	90
Сопротивление сети, Па:	300	Влагосодержание воздуха на входе, г/кг:	0.39

Клапан воздушный

Наименование:	V.1	Расход воздуха, м³/ч:	2770	Кол-во осей под привод:	1
Прогрев, Упит:		Ввозд. в клапане, м/с:	3.7	Момент на ось, Н.м:	2
Прогрев, Нпотр, Вт:	0	Δ Р возд, Па:	11	Вес, кг:	8
Установленные привода:					

Карманные фильтры EU5

Степень очистки:	EF.5	Производительность		Сопротивление	
Марка вставки:	ФВК-598-347-520-4-25-F5-PL-60-35	Расход воздуха, м³/ч:	2770	Δ Р расчетное, Па:	106.6
Кол-во фильт. вставок:	1	Ввозд. в материале, м/с:	0.53	Δ Р начальное, Па:	23.7
Вес, кг:	12	Ввозд. в сечении, м/с:	3.66	Δ Р конечное, Па:	300

Нагреватель электрический

Наименование:	HE.1.17.12	Расход воздуха, м³/ч:	2770		фазность / U сети:	3 / 380
ШИМ:	ЕСТЬ	Твозд. вх/вых, °C:	-27	-17	Нустанов., кВт:	12
Кол-во ступеней:	1	Отн.влажн. вх/вых, %:	90	38.1	Нпотреб., кВт:	9.2
Мощность ступени, кВт:	12	Абс.влажн. вх/вых, г/кг:	0.4	0.4		
Вес, кг:	15	Vвозд, м/с / Δ P , Па:	3.7	44.3		

Теплоутилизатор пластинчатый

Наименование:	RX.C	Расход воздуха, м³/ч:	2770		Qперенос. полная, кВт:	13.3
Покрытие:	Al	Твозд. вх/вых, °C:	-17	-2.5	Qперенос. явная, кВт:	10
Диаметр присоединения дренажного патрубка поддона (внут./внеш.)	DN15 / 20 мм	Отн.влажн. вх/вых, %:	38.1	12.3	Эфф.температурная, % :	37
		Абс.влажн. вх/вых, г/кг:	0.4	0.4	Эфф.общая, %:	37
Вес, кг:	36	Vвозд, м/с / Δ P возд, Па:	8.5	315.2	Конденсат, кг/ч	0

Нагреватель электрический

Наименование:	HE.2.27.27.C	Расход воздуха, м³/ч:	2770		фазность / U сети:	3 / 380
ШИМ:	ЕСТЬ	Твозд. вх/вых, °C:	-2.5	20	Нустанов., кВт:	27
Кол-во ступеней:	2	Отн.влажн. вх/вых, %:	12.3	2.6	Нпотреб., кВт:	20.8
Мощность ступени, кВт:	18 + 9	Абс.влажн. вх/вых, г/кг:	0.4	0.4		
Вес, кг:	27	Ввозд, м/с / Δ P , Па:	3.7	87.3		

Гибкая вставка

Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	ширина 600 х высота 350 шина 20	Вес, кг:	3
---------------	-----	--------------------	---------------------------------	----------	---

Вентилятор "Свободное колесо" + частотный регулятор

		ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-175-631	Установка: ПВ1 v05	
---	--	--	--------------------	--

Наименование:	FP.C31.011A2	Электродвигатель		011A2		Расход воздуха, м³/ч:	2 770	
Вентилятор:	C31.011A2	N, кВт / кол-во двигателей:		1.1	1	Свободный напор:	300	
Кол-во вентиляторов:	1	Тип:	ГОСТ, IP54, У3			Падение давл. в агрегате, Па:	578	
Направление лопаток:	назад	Питание:	3ph / 50 Гц / 230/380			Требуемое давление, Па:	878	
КПД вентилятора стат., %	71	КПД электродвигателя, %:		76.2		Частота ЧП, Гц:	49.1	
n колеса, об/мин:	2791	n ном., об/мин:		2840		Частота ЧП max, Гц:	51.4	
n max колесо / двигатель:	2920	I ном., А:		4.50 / 2.60		Мощность при n _{work} , кВт:	1.08	
Резерв двигателя:	Нет	Nвал, кВт / Запас N, %:		0.95	13	Тип привода:	Прямой привод	
Вес, кг:	41	N потреб., кВт:		1.3		Частотное рег.:	Использовать	

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на нагнетание, dB	75.3	71.5	74.7	73.0	79.4	76.5	72.1	68.0	84.0
Lw на всасывание, dB	70.7	59.5	70.1	68.8	68.9	69.2	66.5	53.0	77.1
Lw к окружению, dB	59.3	60.5	64.7	55.0	59.4	54.5	49.1	46.0	68.1

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на нагнетание, dB(A)	49.1	55.4	66.1	69.8	79.4	77.7	73.3	66.9	82.7
LwA на всасывание, dB(A)	44.5	43.4	61.5	65.6	68.9	70.4	67.7	51.9	74.7
LwA к окружению, dB(A)	33.1	44.4	56.1	51.8	59.4	55.7	50.3	44.9	62.9

Гибкая вставка					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	ширина 600 x высота 350 шина 20	Вес, кг:	3

Шумоглушитель					
Наименование:	SP.10	Расход воздуха, м³/ч:	2770	Материал пластин:	
Длина пластины, мм:	1000	Скорость в сечении, м/с:	3.66	Защитное покрытие:	Стекловолокно
Вес, кг:	21	Падение давления, Па:	13	Толщина изоляции, мм:	0

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на входе, dB	75.3	71.5	74.7	73.0	79.4	76.5	72.1	68.0	84.0
Шумопоглощение, dB	2.0	3.0	7.0	18.0	30.0	32.0	23.0	32.0	
Lw на выходе, dB	73.3	68.5	67.7	55.0	49.4	44.5	49.1	36.0	75.4

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на входе, dB(A)	49.1	55.4	66.1	69.8	79.4	77.7	73.3	66.9	82.7
LwA на выходе, dB(A)	47.1	52.4	59.1	51.8	49.4	45.7	50.3	34.9	61.5

	ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-175-631	Установка: ПБ1 v05
---	--	--------------------

Направление потока:	Вытяжка	Температура воздуха на входе, °C:	22
Расход воздуха, м³/час:	2000	Влажность воздуха на входе, %:	50
Сопротивление сети, Па:	300	Влагосодержание воздуха на входе, г/кг:	8.23

Карманные фильтры EU5					
Степень очистки:	EF.5	Производительность	Сопротивление		
Марка вставки:	ФВК-598-347-520-4-25-F5-PL-60-35	Расход воздуха, м³/ч:	2000	Δ Р расчетное, Па:	98.7
Кол-во фильт. вставок:	1	Ввозд. в материале, м/с:	0.38	Δ Р начальное, Па:	12.4
Вес, кг:	12	Ввозд. в сечении, м/с:	2.65	Δ Р конечное, Па:	300

Шумоглушитель					
Наименование:	SP.10	Расход воздуха, м³/ч:	2000	Материал пластин:	
Длина пластины, мм:	1000	Скорость в сечении, м/с:	2.65	Защитное покрытие:	Стекловолокно
Вес, кг:	21	Падение давления, Па:	7	Толщина изоляции, мм:	0

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на входе, dB	65.7	55.2	58.7	47.9	34.8	32.4	42.4	33.3	66.9
Шумопоглощение, dB	2.0	3.0	7.0	18.0	30.0	32.0	23.0	32.0	
Lw на выходе, dB	67.7	58.2	65.7	65.9	64.8	64.4	65.4	65.3	74.3

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на входе, dB(A)	39.5	39.1	50.1	44.7	34.8	33.6	43.6	32.2	52.5
LwA на выходе, dB(A)	41.5	42.1	57.1	62.7	64.8	65.6	66.6	64.2	72.1

Гибкая вставка					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	ширина 600 х высота 350 шина 20	Вес, кг:	3

Вентилятор "Свободное колесо" + частотный регулятор					
Наименование:	FP.C28.007A2	Электродвигатель	007A2	Расход воздуха, м³/ч:	2 000
Вентилятор:	C28.007A2	N, кВт / кол-во двигателей:	0.75 / 1	Свободный напор:	300
Кол-во вентиляторов:	1	Тип:	ГОСТ, IP54, У3	Падение давл. в агрегате, Па:	312
Направление лопаток:	назад	Питание:	3ph / 50 Гц / 230/380	Требуемое давление, Па:	612
КПД вентилятора стат., %	72	КПД электродвигателя, %:	75	Частота ЧП, Гц:	47.3
n колеса, об/мин:	2686	n ном., об/мин:	2840	Частота ЧП max, Гц:	54.9
n max колесо / двигатель:	3120	I ном., А:	3.07 / 1.77	Мощность при n _{work} , кВт:	0.71
Резерв двигателя:	Нет	Nвал, кВт / Запас N, %:	0.47 / 50	Тип привода:	Прямой привод
Вес, кг:	36	N потреб., кВт:	0.6	Частотное рег.:	Использовать

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на нагнетание, dB	70.6	67.9	69.5	70.4	74.7	73.5	71.3	65.3	80.3
Lw на всасывание, dB	67.7	58.2	65.7	65.9	64.8	64.4	65.4	65.3	74.3
Lw к окружению, dB	54.6	56.9	59.5	52.4	54.7	51.5	48.3	43.3	63.8

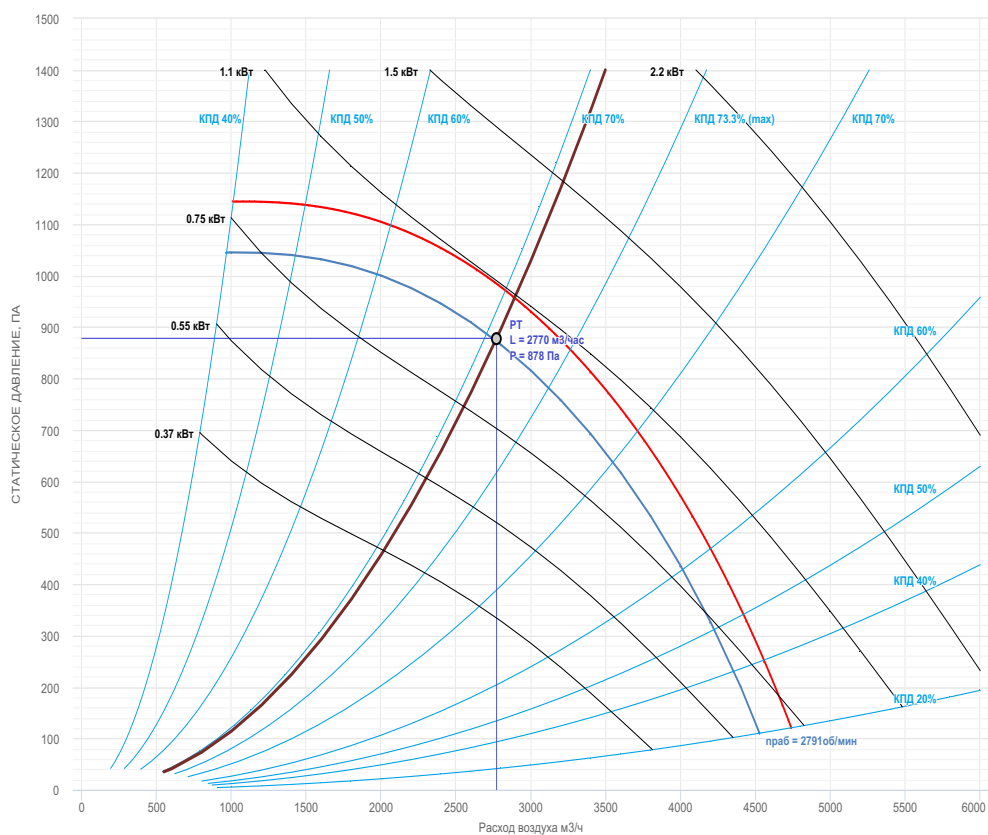
Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на нагнетание, dB(A)	44.4	51.8	60.9	67.2	74.7	74.7	72.5	64.2	79.4
LwA на всасывание, dB(A)	41.5	42.1	57.1	62.7	64.8	65.6	66.6	64.2	72.1
LwA к окружению, dB(A)	28.4	40.8	50.9	49.2	54.7	52.7	49.5	42.2	59.1

Гибкая вставка

		ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-175-631		Установка: ПВ1 v05	
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	ширина 600 x высота 350 шина 20		Вес, кг: 3
Теплоутилизатор пластинчатый					
Наименование:	RX.C	Расход воздуха, м³/ч:	2000		Qперенос. полная, кВт: 13.3
Покрытие:	Al	Твозд. вх/вых, °C:	22	7.1	Qперенос. явная, кВт: 10
Диаметр присоединения дренажного патрубка поддона (внут./внеш.)	DN15 / 20 мм	Отн.влажн. вх/вых, %:	50	99.2	Эфф.температурная, % : 38
		Абс.влажн. вх/вых, г/кг:	8.2	6.2	Эфф.общая, %: 38
Вес, кг:	36	Vвозд, м/с / Δ P возд, Па:	6.2	193.8	Конденсат, кг/ч 4.7
Каплеуловитель					
Наименование:	W.1	Потеря давления на клапане, Па:	7	Вес, кг:	10
Клапан воздушный					
Наименование:	V.1	Расход воздуха, м³/ч:	2000		Кол-во осей под привод: 1
Прогрев, Упит:		Vвозд. в клапане, м/с:	2.6		Момент на ось, Н.м: 2
Прогрев, Nпотр, Вт:	0	Δ P возд, Па:	5.7		Вес, кг: 8
Установленные привода:					
1. Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции - непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ. 2. Модули, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, изготавливаются и отгружаются в узлах с комплектом необходимых для сборки на объекте деталей. 3. Изготовление модулей, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, в собранном виде должна отдельно прописываться в договоре, а также в подписанных технических листах. 4. Элементы, которые всегда поставляются отдельно от модулей установки: 4.1. защитная крыша от осадков; 4.2. модули крышного выброса /АО.1 и /АО.2; 4.3. газовая горелка; 4.4. газовая раampa; 5. Расширительный бак для узла обвязки гликолевого рекуператора не присоединен к узлу, присоединение осуществляется на объекте. 6. С типоразмера 050 / 07 горизонтальные пластинчатые рекуператоры состоят из 2-х корпусов, в которые необходимо установить вставку рекуператора (входит в комплект) и стянуть с помощью межсекционных стяжек (входят в комплект). До 035 / 05 горизонтальный пластинчатый рекуператор изготавливается и отгружается единым модулем. 7. Для разомкнутых холодильных контуров фреон и дополнительное масло не входят в комплект поставки. 8. Оперение для монтажных стаканов не устанавливается на заводе-изготовителе и поставляется в виде отдельных деталей в количестве 4 шт. для плоской кровли и 2 шт. для скатной. 9. Данные по звуковой мощности приводятся для максимального режима. 10. Первый размер на чертеже указывается по видимой стороне (высота – для установок в вертикальном исполнении, ширина – для установок в горизонтальном исполнении).					

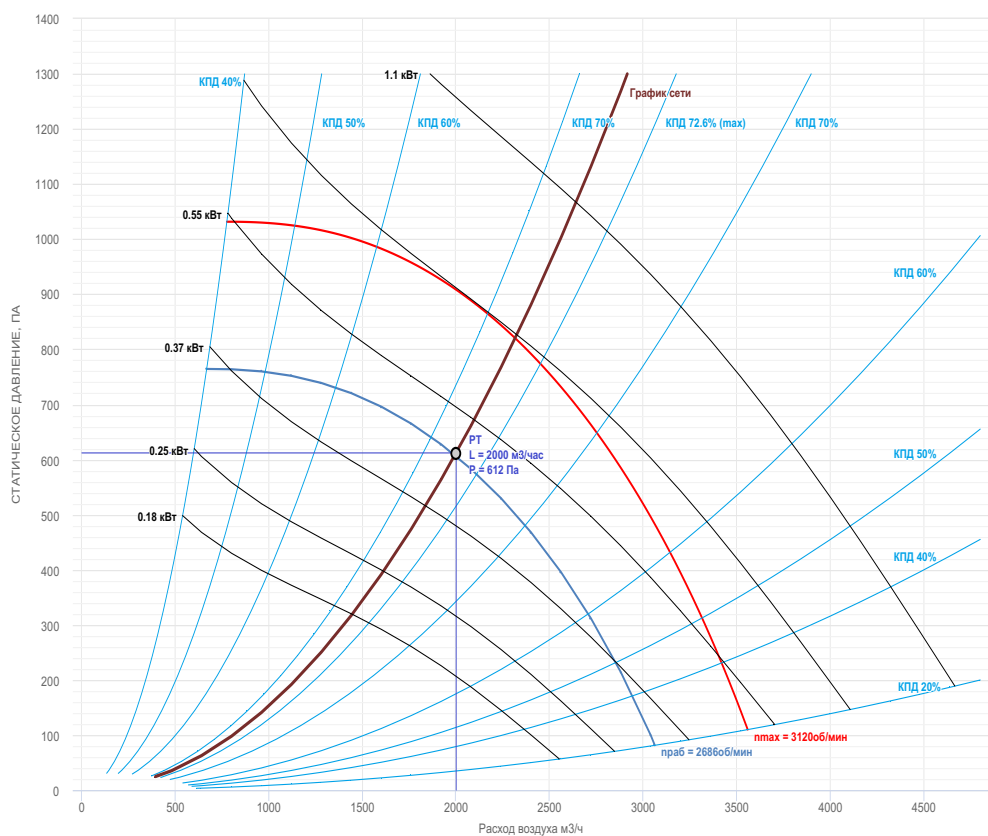
Приток

ГРАФИК ВЕНТИЛЯТОРА: FR.C31.011A2



Вытяжка

ГРАФИК ВЕНТИЛЯТОРА: FR.C28.007A2



РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

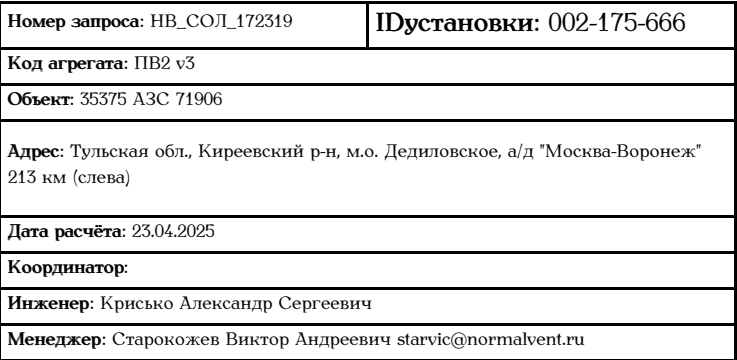
Контроллер управления	☒ Albacore PLC.A01 ☐ Segnetics SMH4
Управление клапанами	☒ Управление клапанами ☐ Подогрев клапанов ☒ Обработка сигналов с концевых выключателей привода Питающее напряжение: ☒ По умолчанию ☐ 24 В ☐ 220 В
Приток. Управление дополнительными клапанами	☒ Не автоматизировать ☐ Рециркуляция: ВКЛ /ВЫКЛ ☐ Канал нагрева ☐ Элемент резервного вентилятора
Вытяжка. Управление дополнительными клапанами	☒ Не автоматизировать ☐ Элемент резервного вентилятора
Приток, Вентилятор FR.C31.011A2 Мощность двигателя: 1.1 кВт. Питание: 3ph / 50 Гц / 230/380 Количество двигателей: 1	☒ Использовать частотный регулятор ☒ Управлять скоростью вентилятора ☒ Датчик давления на вентилятор
Вытяжка, Вентилятор FR.C28.007A2 Мощность двигателя: 0.75 кВт. Питание: 3ph / 50 Гц / 230/380 Количество двигателей: 1	☒ Использовать частотный регулятор ☒ Управлять скоростью вентилятора ☒ Датчик давления на вентилятор
Приток. Электронагрев 1 HE.1.17.12 Количество ступеней: 1 Мощность ступени: 12 Питание: 3 / 380 ШИМ установлен: ДА	☐ Преднагрев ☐ Поддержание Т по отдельному датчику
Приток. Электронагрев 2 HE.2.27.27.C Количество ступеней: 2 Мощность ступени: 18 + 9 Питание: 3 / 380 ШИМ установлен: ДА	☐ Преднагрев ☐ Поддержание Т по отдельному датчику
Пластинчатый рекуператор	☐ Управление байпасом ☒ Останов вентилятора
Датчики	☐ ССИ (с сертификатом средств измерений): температуры и влажн. ☒ Датчик температуры в помещении ☐ Настенный ☒ Канальный (в вытяжн. канал) Датчик уличной температуры: ☐ в канальном исполнении

		ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-175-631	Установка: ПБ1 v05
Дополнительные опции		☐ Управление и питание внешних вытяжек ☐ Реле перепада внешн. вытяжек ☐ Управление внешней вытяжкой ☐ Управление доводчиками ☐ Управление и питание доводчиков ☐ Пульт ДУ ☐ Выносная панель 3,5" /SM.Th ☒ Дистанционный сигнал работа/авария ☐ Ввод питания по первой категории защиты от заморозки ☐ 100% резерв системы, переменная работа по мото-часам (ModBUS) ☒ Работа по расписанию ☒ Работа в сети ☒ ModBUS RTU (RS-485) ☐ ModBUS TCP (Ethernet 10Base-T)	
Степень пылевлагозащищенности (IP)		☒ Стандартая IP31 ☐ Повышенная IP66	

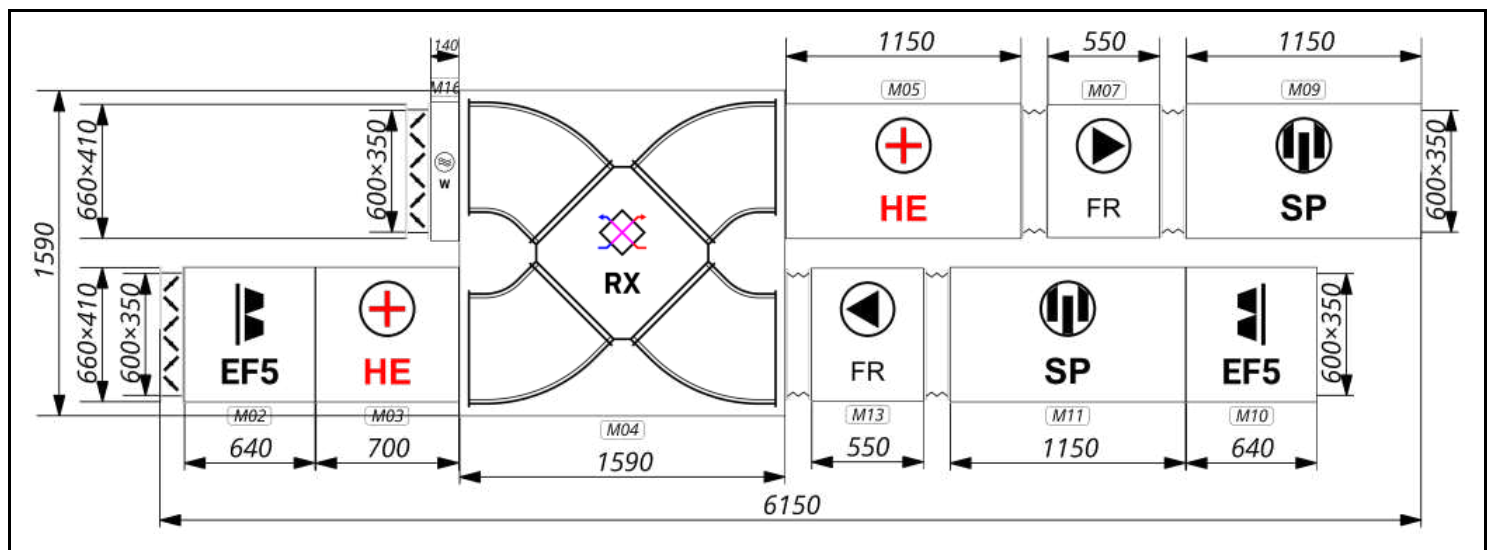
Полное имя комплекта: LM PRUF \ SSM-ALB-F.FD.F010.FE.FED.FE010.E1.EE1.HE1.HE2.RXC.VS.T1.S-3F1.10.3FE1.06.3E1.25.3E2.40 \ IF.015D \ IF.007D \ DA.CP \ DA.CP \ DA.AP \ A.3xE.N.04(S) \ A.3xE.N.04(S) \ DP.R \ DP.R.1500 \ DP.R \ DP.R \ DP.R

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Позиция	Описание	Модуль	Количество
1	Щит SSM (IP31)	SSM-ALB-F. FD. F010. FE. FED. FE010. E1. EE1. HE1. HE2. RXC. VS. T1. S-3F1. 10. 3FE1. 06. 3E1. 25. 3E2. 40	1
2	Приток. Частотный регулятор вентилятора	IF.015D	1
3	Вытяжка. Частотный регулятор вентилятора	IF.007D	1
4	Датчик канальной температуры, Pt1000	DA.CP	1
5	Датчик комнатной температуры канальный, Pt1000	DA.CP	1
6	Датчик уличной температуры, Pt1000	DA.AP	1
7	Привод воздушной заслонки притока на входе, Откр/Закр	A.3xE.N.04(S)	1
8	Привод воздушной заслонки вытяжки на выходе, Откр/Закр	A.3xE.N.04(S)	1
9	Датчик перепада давления на фильтре 1 притока, 0..500 Па	DP.R	1
10	Датчик перепада давления на рекуператоре, 0..1500 Па	DP.R.1500	1
11	Датчик перепада давления на вентиляторе притока, 0..500 Па	DP.R	1
12	Датчик перепада давления на фильтре 1 вытяжки, 0..500 Па	DP.R	1
13	Датчик перепада давления на вентиляторе вытяжки, 0..500 Па	DP.R	1



Расход воздуха L, м3/час	2500 / 2000 м3/час	Общая длина установки, мм	6150
Сопротивление сети, Па	300 / 300 Па	Общая высота установки, мм	474
Скорость в сечении, м/с	3.3 / 2.7 м/с	Общая ширина установки, мм	1590
Размер профиля корпуса	-	Масса установки, кг	259
Материал изоляции	-	Сторона обслуживания	универсальная
Наружный лист панели	-	Энергопотребление, кВт	1.05 / 0.64
Внутренний лист панели	-	Исполнение	общеемное
Поставка на объект			



Установка: LM DUCT Q 60-35 / V.1 / EF.5 / HE.1.17.9.C / RX.C / HE.2.27.27.C / G.1 / FP.C31.011A2 / G.1 / SP.10|| / EF.5 / SP.10 / G.1 / FP.C28.007A2 / G.1 / W.1 / V.1

Состав установки:						
Модуль	Наименование	Ширина, мм	Длина, мм	Высота, мм	Вес, кг	Поставка на объект
M01	V.1	600	120	350	8	Модуль
M02	EF.5	660	640	410	12	Модуль
M03	HE.1.17.9.C	660	700	410	15	Модуль
M04	RX.C	1590	1590	406	36	Модуль
M05	HE.2.27.27.C	660	1150	410	27	Модуль
M06	G.1	600	125	350	3	Модуль
M07	FP.C31.011A2	650	550	400	41	Модуль
M08	G.1	600	125	350	3	Модуль
M09	SP.10	660	1150	410	21	Модуль
M10	EF.5	660	640	410	12	Модуль
M11	SP.10	660	1150	410	21	Модуль
M12	G.1	600	125	350	3	Модуль
M13	FP.C28.007A2	650	550	400	36	Модуль
M14	G.1	600	125	350	3	Модуль
M16	W.1	680	140	474	10	Модуль
M17	V.1	600	120	350	8	Модуль
					Общий вес:	259

Размеры, указанные в техническом листе, являются предварительными и при отклонении более, чем на 10% согласовываются Сторонами дополнительно.

Длина секции рекуператора RX.C указана с учетом отвода 45°. Отвод 45° не входит в комплект поставки.

Акустические данные установки									
Уровень звуковой мощности, А-взвешенный	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Приток. На входе установки, Lw5а, dB(A)	40.8	42.4	59.4	64	66.4	67.2	64.2	47.7	72.0
Приток. На выходе установки, Lw6а, dB(A)	45.8	51.8	58.4	52.2	48.2	44.4	49.3	33.7	60.9
Вытяжка. На входе установки, Lw5а, dB(A)	37	38.4	48.6	42.7	33.3	31.6	41.1	29.2	50.8
Вытяжка. На выходе установки, Lw6а, dB(A)	44.4	51.8	60.9	67.2	74.7	74.7	72.5	64.2	79.4
К окружению, Lwa, dB(A)	33.4	45.6	56.7	54	59.8	56.7	52.4	46	63.8

** В случае нескольких режимов работы вентилятора данные приведены для максимального режима*

Т Е Х Н И Ч Е С К И Е Д А Н Н Ы Е

Режим: Общий

Акустические данные установки									
Уровень звуковой мощности, А-взвешенный	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Приток. На входе установки, Lw5а, dB(A)	40.8	42.4	59.4	64.0	66.4	67.2	64.2	47.7	72.0
Приток. На выходе установки, Lw6а, dB(A)	45.8	51.8	58.4	52.2	48.2	44.4	49.3	33.7	60.9
Вытяжка. На входе установки, Lw5а, dB(A)	37.0	38.4	48.6	42.7	33.3	31.6	41.1	29.2	50.8
Вытяжка. На выходе установки, Lw6а, dB(A)	44.4	51.8	60.9	67.2	74.7	74.7	72.5	64.2	79.4
К окружению, Lwa, dB(A)	33.4	45.6	56.7	54.0	59.8	56.7	52.4	46.0	63.8

Направление потока:	Приток	Температура воздуха на входе, °C:	-27
Расход воздуха, м³/час:	2500	Влажность воздуха на входе, %:	90
Сопротивление сети, Па:	300	Влагосодержание воздуха на входе, г/кг:	0.39

Клапан воздушный					
Наименование:	V.1	Расход воздуха, м³/ч:	2500	Кол-во осей под привод:	1
Прогрев, Упит:		Ввозд. в клапане, м/с:	3.3	Момент на ось, Н.м:	2
Прогрев, Нпотр, Вт:	0	Δ Р возд, Па:	8.9	Вес, кг:	8
Установленные привода:					

Карманные фильтры EU5					
Степень очистки:	EF.5	Производительность		Сопротивление	
Марка вставки:	ФВК-598-347-520-4-25-F5-PL-60-35	Расход воздуха, м³/ч:	2500	Δ Р расчетное, Па:	103.5
Кол-во фильт. вставок:	1	Ввозд. в материале, м/с:	0.48	Δ Р начальное, Па:	19.3
Вес, кг:	12	Ввозд. в сечении, м/с:	3.31	Δ Р конечное, Па:	300

Нагреватель электрический						
Наименование:	HE.1.17.9.C	Расход воздуха, м³/ч:	2500		фазность / U сети:	3 / 380
ШИМ:	ЕСТЬ	Твозд. вх/вых, °C:	-27	-17	Нустанов., кВт:	9
Кол-во ступеней:	1	Отн.влажн. вх/вых, %:	90	38.1	Нпотреб., кВт:	8.3
Мощность ступени, кВт:	9	Абс.влажн. вх/вых, г/кг:	0.4	0.4		
Вес, кг:	15	Ввозд, м/с / Δ P , Па:	3.3	36.1		

Теплоутилизатор пластинчатый						
Наименование:	RX.C	Расход воздуха, м³/ч:	2500		Qперенос. полная, кВт:	12.6
Покрытие:	Al	Твозд. вх/вых, °C:	-17	-1.8	Qперенос. явная, кВт:	9.7
Диаметр присоединения дренажного патрубка поддона (внут./внеш.)	DN15 / 20 мм	Отн.влажн. вх/вых, %:	38.1	11.6	Эфф.температурная, % :	39
		Абс.влажн. вх/вых, г/кг:	0.4	0.4	Эфф.общая, %:	39
Вес, кг:	36	Увозд, м/с / Δ P возд, Па:	7.7	260.1	Конденсат, кг/ч	0

Нагреватель электрический						
Наименование:	HE.2.27.27.C	Расход воздуха, м³/ч:	2500		фазность / U сети:	3 / 380
ШИМ:	ЕСТЬ	Твозд. вх/вых, °C:	-1.8	20	Нустанов., кВт:	27
Кол-во ступеней:	2	Отн.влажн. вх/вых, %:	11.6	2.6	Нпотреб., кВт:	18.2
Мощность ступени, кВт:	18 + 9	Абс.влажн. вх/вых, г/кг:	0.4	0.4		
Вес, кг:	27	Увозд, м/с / Δ P , Па:	3.3	71.1		

Гибкая вставка					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	ширина 600 х высота 350 шина 20	Вес, кг:	3

Вентилятор "Свободное колесо" + частотный регулятор

LuftMeer			ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-175-666			Установка: ПБ2 v03																																																																																					
Наименование:		FP.C31.011A2		Электродвигатель		011A2		Расход воздуха, м³/ч:		2 500																																																																																	
Вентилятор:		C31.011A2		N, кВт / кол-во двигателей:		1.1 1		Свободный напор:		300																																																																																	
Кол-во вентиляторов:		1		Тип:		ГОСТ, IP54, У3		Падение давл. в агрегате, Па:		491																																																																																	
Направление лопаток:		назад		Питание:		3ph / 50 Гц / 230/380		Требуемое давление, Па:		791																																																																																	
КПД вентилятора стат., %		69		КПД электродвигателя, %:		76.2		Частота ЧП, Гц:		46.1																																																																																	
n колеса, об/мин:		2619		n ном., об/мин:		2840		Частота ЧП max, Гц:		51.4																																																																																	
n max колесо / двигатель:		2920		I ном., А:		4.50 / 2.60		Мощность при n _{work} , кВт:		1.01																																																																																	
Резерв двигателя:		Нет		Nвал, кВт / Запас N, %:		0.79 28		Тип привода:		Прямой привод																																																																																	
Вес, кг:		41		N потреб., кВт:		1.1		Частотное рег.:		Использовать																																																																																	
<table><tr><td>Уровень звуковой мощности</td><td>63 Гц</td><td>125 Гц</td><td>250 Гц</td><td>500 Гц</td><td>1 кГц</td><td>2 кГц</td><td>4 кГц</td><td>8 кГц</td><td>Полн.</td></tr><tr><td>Lw на нагнетание, dB</td><td>74.0</td><td>70.9</td><td>74.0</td><td>73.4</td><td>78.2</td><td>75.2</td><td>71.1</td><td>66.8</td><td>83.0</td></tr><tr><td>Lw на всасывание, dB</td><td>69.5</td><td>59.2</td><td>69.5</td><td>69.2</td><td>67.9</td><td>68.0</td><td>65.5</td><td>51.8</td><td>76.4</td></tr><tr><td>Lw к окружению, dB</td><td>58.0</td><td>59.9</td><td>64.0</td><td>55.4</td><td>58.2</td><td>53.2</td><td>48.1</td><td>44.8</td><td>67.3</td></tr></table> <table><tr><td>Уровень звуковой мощности, А-вз.</td><td>63 Гц</td><td>125 Гц</td><td>250 Гц</td><td>500 Гц</td><td>1 кГц</td><td>2 кГц</td><td>4 кГц</td><td>8 кГц</td><td>Полн.</td></tr><tr><td>LwA на нагнетание, dB(A)</td><td>47.8</td><td>54.8</td><td>65.4</td><td>70.2</td><td>78.2</td><td>76.4</td><td>72.3</td><td>65.7</td><td>81.6</td></tr><tr><td>LwA на всасывание, dB(A)</td><td>43.3</td><td>43.1</td><td>60.9</td><td>66.0</td><td>67.9</td><td>69.2</td><td>66.7</td><td>50.7</td><td>73.9</td></tr><tr><td>LwA к окружению, dB(A)</td><td>31.8</td><td>43.8</td><td>55.4</td><td>52.2</td><td>58.2</td><td>54.4</td><td>49.3</td><td>43.7</td><td>62.0</td></tr></table>												Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.	Lw на нагнетание, dB	74.0	70.9	74.0	73.4	78.2	75.2	71.1	66.8	83.0	Lw на всасывание, dB	69.5	59.2	69.5	69.2	67.9	68.0	65.5	51.8	76.4	Lw к окружению, dB	58.0	59.9	64.0	55.4	58.2	53.2	48.1	44.8	67.3	Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.	LwA на нагнетание, dB(A)	47.8	54.8	65.4	70.2	78.2	76.4	72.3	65.7	81.6	LwA на всасывание, dB(A)	43.3	43.1	60.9	66.0	67.9	69.2	66.7	50.7	73.9	LwA к окружению, dB(A)	31.8	43.8	55.4	52.2	58.2	54.4	49.3	43.7	62.0
Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.																																																																																		
Lw на нагнетание, dB	74.0	70.9	74.0	73.4	78.2	75.2	71.1	66.8	83.0																																																																																		
Lw на всасывание, dB	69.5	59.2	69.5	69.2	67.9	68.0	65.5	51.8	76.4																																																																																		
Lw к окружению, dB	58.0	59.9	64.0	55.4	58.2	53.2	48.1	44.8	67.3																																																																																		
Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.																																																																																		
LwA на нагнетание, dB(A)	47.8	54.8	65.4	70.2	78.2	76.4	72.3	65.7	81.6																																																																																		
LwA на всасывание, dB(A)	43.3	43.1	60.9	66.0	67.9	69.2	66.7	50.7	73.9																																																																																		
LwA к окружению, dB(A)	31.8	43.8	55.4	52.2	58.2	54.4	49.3	43.7	62.0																																																																																		
Гибкая вставка																																																																																											
Наименование:		G.1		Присоединение, мм:		ширина 600 x высота 350 шина 20			Вес, кг:		3																																																																																
Шумоглушитель																																																																																											
Наименование:		SP.10		Расход воздуха, м³/ч:		2500		Материал пластин:																																																																																			
Длина пластины, мм:		1000		Скорость в сечении, м/с:		3.31		Защитное покрытие:		Стекловолокно																																																																																	
Вес, кг:		21		Падение давления, Па:		11		Толщина изоляции, мм:		0																																																																																	
<table><tr><td>Уровень звуковой мощности</td><td>63 Гц</td><td>125 Гц</td><td>250 Гц</td><td>500 Гц</td><td>1 кГц</td><td>2 кГц</td><td>4 кГц</td><td>8 кГц</td><td>Полн.</td></tr><tr><td>Lw на входе, dB</td><td>74.0</td><td>70.9</td><td>74.0</td><td>73.4</td><td>78.2</td><td>75.2</td><td>71.1</td><td>66.8</td><td>83.0</td></tr><tr><td>Шумопоглощение, dB</td><td>2.0</td><td>3.0</td><td>7.0</td><td>18.0</td><td>30.0</td><td>32.0</td><td>23.0</td><td>32.0</td><td></td></tr><tr><td>Lw на выходе, dB</td><td>72.0</td><td>67.9</td><td>67.0</td><td>55.4</td><td>48.2</td><td>43.2</td><td>48.1</td><td>34.8</td><td>74.4</td></tr></table> <table><tr><td>Уровень звуковой мощности, А-вз.</td><td>63 Гц</td><td>125 Гц</td><td>250 Гц</td><td>500 Гц</td><td>1 кГц</td><td>2 кГц</td><td>4 кГц</td><td>8 кГц</td><td>Полн.</td></tr><tr><td>LwA на входе, dB(A)</td><td>47.8</td><td>54.8</td><td>65.4</td><td>70.2</td><td>78.2</td><td>76.4</td><td>72.3</td><td>65.7</td><td>81.6</td></tr><tr><td>LwA на выходе, dB(A)</td><td>45.8</td><td>51.8</td><td>58.4</td><td>52.2</td><td>48.2</td><td>44.4</td><td>49.3</td><td>33.7</td><td>60.9</td></tr></table>												Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.	Lw на входе, dB	74.0	70.9	74.0	73.4	78.2	75.2	71.1	66.8	83.0	Шумопоглощение, dB	2.0	3.0	7.0	18.0	30.0	32.0	23.0	32.0		Lw на выходе, dB	72.0	67.9	67.0	55.4	48.2	43.2	48.1	34.8	74.4	Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.	LwA на входе, dB(A)	47.8	54.8	65.4	70.2	78.2	76.4	72.3	65.7	81.6	LwA на выходе, dB(A)	45.8	51.8	58.4	52.2	48.2	44.4	49.3	33.7	60.9										
Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.																																																																																		
Lw на входе, dB	74.0	70.9	74.0	73.4	78.2	75.2	71.1	66.8	83.0																																																																																		
Шумопоглощение, dB	2.0	3.0	7.0	18.0	30.0	32.0	23.0	32.0																																																																																			
Lw на выходе, dB	72.0	67.9	67.0	55.4	48.2	43.2	48.1	34.8	74.4																																																																																		
Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.																																																																																		
LwA на входе, dB(A)	47.8	54.8	65.4	70.2	78.2	76.4	72.3	65.7	81.6																																																																																		
LwA на выходе, dB(A)	45.8	51.8	58.4	52.2	48.2	44.4	49.3	33.7	60.9																																																																																		

	ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-175-666	Установка: ПБ2 v03
---	--	--------------------

Направление потока:	Вытяжка	Температура воздуха на входе, °C:	22
Расход воздуха, м³/час:	2000	Влажность воздуха на входе, %:	50
Сопротивление сети, Па:	300	Влагосодержание воздуха на входе, г/кг:	8.23

Карманные фильтры EU5					
Степень очистки:	EF.5	Производительность	Сопротивление		
Марка вставки:	ФВК-598-347-520-4-25-F5-PL-60-35	Расход воздуха, м³/ч:	2000	Δ Р расчетное, Па:	98.7
Кол-во фильт. вставок:	1	Ввозд. в материале, м/с:	0.38	Δ Р начальное, Па:	12.4
Вес, кг:	12	Ввозд. в сечении, м/с:	2.65	Δ Р конечное, Па:	300

Шумоглушитель					
Наименование:	SP.10	Расход воздуха, м³/ч:	2000	Материал пластин:	
Длина пластины, мм:	1000	Скорость в сечении, м/с:	2.65	Защитное покрытие:	Стекловолокно
Вес, кг:	21	Падение давления, Па:	7	Толщина изоляции, мм:	0

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на входе, dB	65.7	55.2	58.7	47.9	34.8	32.4	42.4	33.3	66.9
Шумопоглощение, dB	2.0	3.0	7.0	18.0	30.0	32.0	23.0	32.0	
Lw на выходе, dB	67.7	58.2	65.7	65.9	64.8	64.4	65.4	65.3	74.3

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на входе, dB(A)	39.5	39.1	50.1	44.7	34.8	33.6	43.6	32.2	52.5
LwA на выходе, dB(A)	41.5	42.1	57.1	62.7	64.8	65.6	66.6	64.2	72.1

Гибкая вставка					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	ширина 600 x высота 350 шина 20	Вес, кг:	3

Вентилятор "Свободное колесо" + частотный регулятор					
Наименование:	FP.C28.007A2	Электродвигатель	007A2	Расход воздуха, м³/ч:	2 000
Вентилятор:	C28.007A2	N, кВт / кол-во двигателей:	0.75 / 1	Свободный напор:	300
Кол-во вентиляторов:	1	Тип:	ГОСТ, IP54, У3	Падение давл. в агрегате, Па:	312
Направление лопаток:	назад	Питание:	3ph / 50 Гц / 230/380	Требуемое давление, Па:	612
КПД вентилятора стат., %	72	КПД электродвигателя, %:	75	Частота ЧП, Гц:	47.3
n колеса, об/мин:	2686	n ном., об/мин:	2840	Частота ЧП max, Гц:	54.9
n max колесо / двигатель:	3120	I ном., А:	3.07 / 1.77	Мощность при n _{work} , кВт:	0.71
Резерв двигателя:	Нет	Nвал, кВт / Запас N, %:	0.47 / 50	Тип привода:	Прямой привод
Вес, кг:	36	N потреб., кВт:	0.6	Частотное рег.:	Использовать

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на нагнетание, dB	70.6	67.9	69.5	70.4	74.7	73.5	71.3	65.3	80.3
Lw на всасывание, dB	67.7	58.2	65.7	65.9	64.8	64.4	65.4	65.3	74.3
Lw к окружению, dB	54.6	56.9	59.5	52.4	54.7	51.5	48.3	43.3	63.8

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на нагнетание, dB(A)	44.4	51.8	60.9	67.2	74.7	74.7	72.5	64.2	79.4
LwA на всасывание, dB(A)	41.5	42.1	57.1	62.7	64.8	65.6	66.6	64.2	72.1
LwA к окружению, dB(A)	28.4	40.8	50.9	49.2	54.7	52.7	49.5	42.2	59.1

Гибкая вставка

	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-175-666	Установка: ПБ2 v03
---	--	--------------------

Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	ширина 600 х высота 350 шина 20	Вес, кг:	3
---------------	-----	--------------------	---------------------------------	----------	---

Теплоутилизатор пластинчатый						
Наименование:	RX.C	Расход воздуха, м³/ч:	2000		Qперенос. полная, кВт:	12.6
Покрытие:	Al	Твозд. вх/вых, °C:	22	7.6	Qперенос. явная, кВт:	9.7
Диаметр присоединения дренажного патрубка поддона (внут./внеш.)	DN15 / 20 мм	Отн.влажн. вх/вых, %:	50	99.2	Эфф.температурная, % :	37
		Абс.влажн. вх/вых, г/кг:	8.2	6.5	Эфф.общая, %:	37
Вес, кг:	36	Vвозд, м/с / Δ P возд, Па:	6.2	193.9	Конденсат, кг/ч	4.2

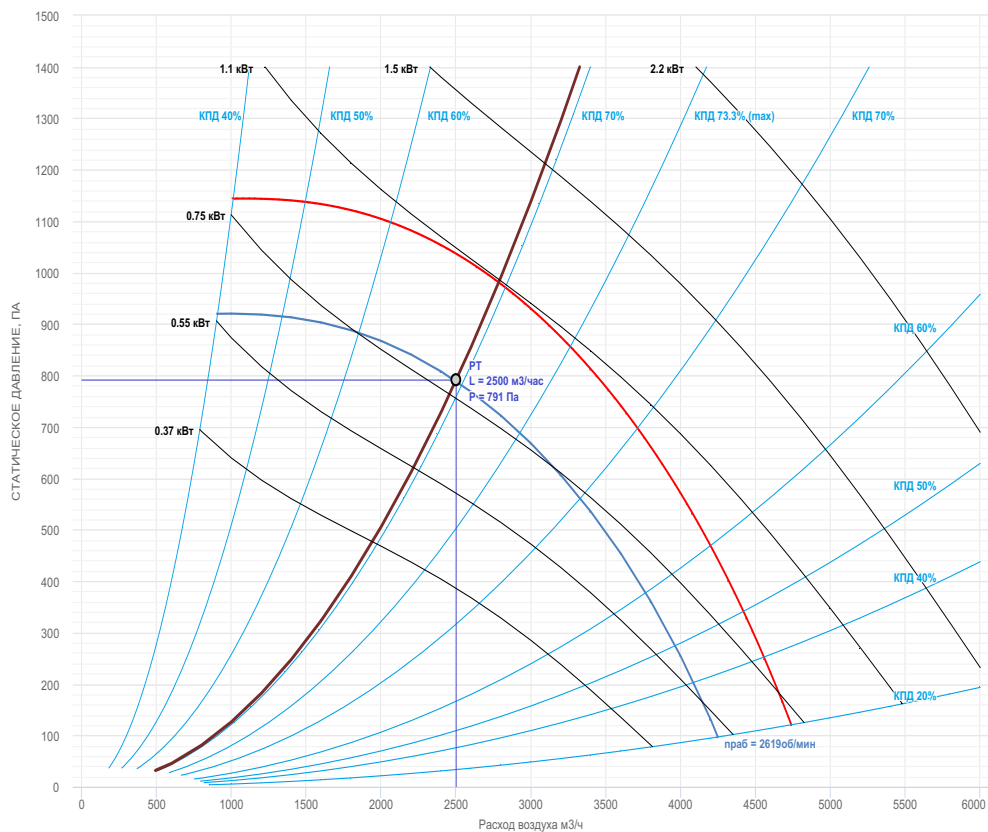
Каплеуловитель					
Наименование:	W.1	Потеря давления на клапане, Па:	7	Вес, кг:	10

Клапан воздушный					
Наименование:	V.1	Расход воздуха, м³/ч:	2000	Кол-во осей под привод:	1
Прогрев, Упит:		Vвозд. в клапане, м/с:	2.6	Момент на ось, Н.м:	2
Прогрев, Нпотр, Вт:	0	Δ P возд, Па:	5.7	Вес, кг:	8
Установленные привода:					

- Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции - непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ.
- Модули, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, изготавливаются и отгружаются в узлах с комплектом необходимых для сборки на объекте деталей.
- Изготовление модулей,высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, в собранном виде должна отдельно прописываться в договоре, а также в подписанных технических листах.
- Элементы, которые всегда поставляются отдельно от модулей установки:
 - защитная крыша от осадков;
 - модули крышного выброса /АО.1 и /АО.2;
 - газовая горелка;
 - газовая раampa;
- Расширительный бак для узла обвязки гликолевого рекуператора не присоединен к узлу, присоединение осуществляется на объекте.
- С типоразмера 050 / 07 горизонтальные пластинчатые рекуператоры состоят из 2-х корпусов, в которые необходимо установить вставку рекуператора (входит в комплект) и стянуть с помощью межсекционных стяжек (входят в комплект). До 035 / 05 горизонтальный пластинчатый рекуператор изготавливается и отгружается единым модулем.
- Для разомкнутых холодильных контуров фреон и дополнительное масло не входят в комплект поставки.
- Оперение для монтажных стаканов не устанавливается на заводе-изготовителе и поставляется в виде отдельных деталей в количестве 4 шт. для плоской кровли и 2 шт. для скатной.
- Данные по звуковой мощности приводятся для максимального режима.
- Первый размер на чертеже указывается по видимой стороне (высота – для установок в вертикальном исполнении, ширина – для установок в горизонтальном исполнении).

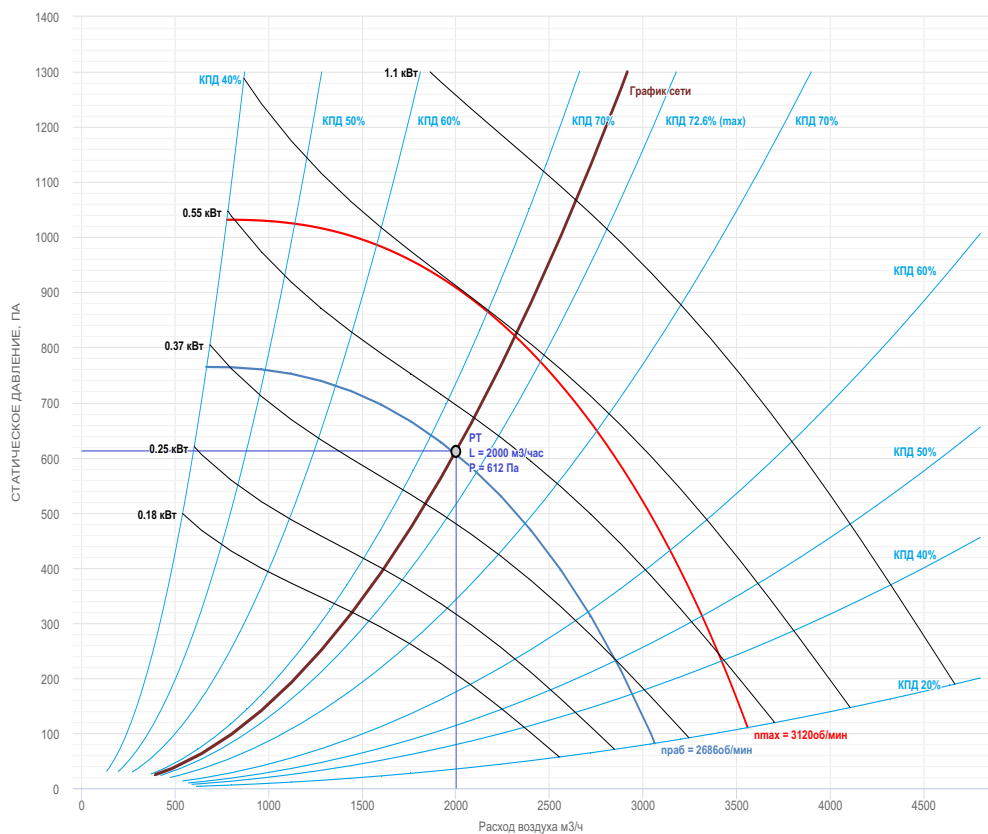
Приток

ГРАФИК ВЕНТИЛЯТОРА: FP.C31.011A2



Вытяжка

ГРАФИК ВЕНТИЛЯТОРА: FP.C28.007A2



РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

Контроллер управления	☒ Albacore PLC.A01 ☐ Segnetics SMH4
Управление клапанами	☒ Управление клапанами ☐ Подогрев клапанов ☒ Обработка сигналов с концевых выключателей привода Питающее напряжение: ☒ По умолчанию ☐ 24 В ☐ 220 В
Приток. Управление дополнительными клапанами	☒ Не автоматизировать ☐ Рециркуляция: ВКЛ /ВЫКЛ ☐ Канал нагрева ☐ Элемент резервного вентилятора
Вытяжка. Управление дополнительными клапанами	☒ Не автоматизировать ☐ Элемент резервного вентилятора
Приток, Вентилятор FR.C31.011A2 Мощность двигателя: 1.1 кВт. Питание: 3ph / 50 Гц / 230/380 Количество двигателей: 1	☒ Использовать частотный регулятор ☒ Управлять скоростью вентилятора ☒ Датчик давления на вентилятор
Вытяжка, Вентилятор FR.C28.007A2 Мощность двигателя: 0.75 кВт. Питание: 3ph / 50 Гц / 230/380 Количество двигателей: 1	☒ Использовать частотный регулятор ☒ Управлять скоростью вентилятора ☒ Датчик давления на вентилятор
Приток. Электронагрев 1 HE.1.17.9.C Количество ступеней: 1 Мощность ступени: 9 Питание: 3 / 380 ШИМ установлен: ДА	☐ Преднагрев ☐ Поддержание Т по отдельному датчику
Приток. Электронагрев 2 HE.2.27.27.C Количество ступеней: 2 Мощность ступени: 18 + 9 Питание: 3 / 380 ШИМ установлен: ДА	☐ Преднагрев ☐ Поддержание Т по отдельному датчику
Пластинчатый рекуператор	☐ Управление байпасом ☒ Останов вентилятора
Датчики	☐ ССИ (с сертификатом средств измерений): температуры и влажн. ☒ Датчик температуры в помещении ☐ Настенный ☒ Канальный (в вытяжн. канал) Датчик уличной температуры: ☐ в канальном исполнении

		ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-175-666	Установка: ПБ2 v03
Дополнительные опции		☐ Управление и питание внешних вытяжек ☐ Реле перепада внешн. вытяжек ☐ Управление внешней вытяжкой ☐ Управление доводчиками ☐ Управление и питание доводчиков ☐ Пульт ДУ ☐ Выносная панель 3,5" /SM.Th ☒ Дистанционный сигнал работа/авария ☐ Ввод питания по первой категории защиты от заморозки ☐ 100% резерв системы, переменная работа по мото-часам (ModBUS) ☒ Работа по расписанию ☒ Работа в сети ☒ ModBUS RTU (RS-485) ☐ ModBUS TCP (Ethernet 10Base-T)	
Степень пылевлагозащищенности (IP)		☒ Стандартая IP31 ☐ Повышенная IP66	

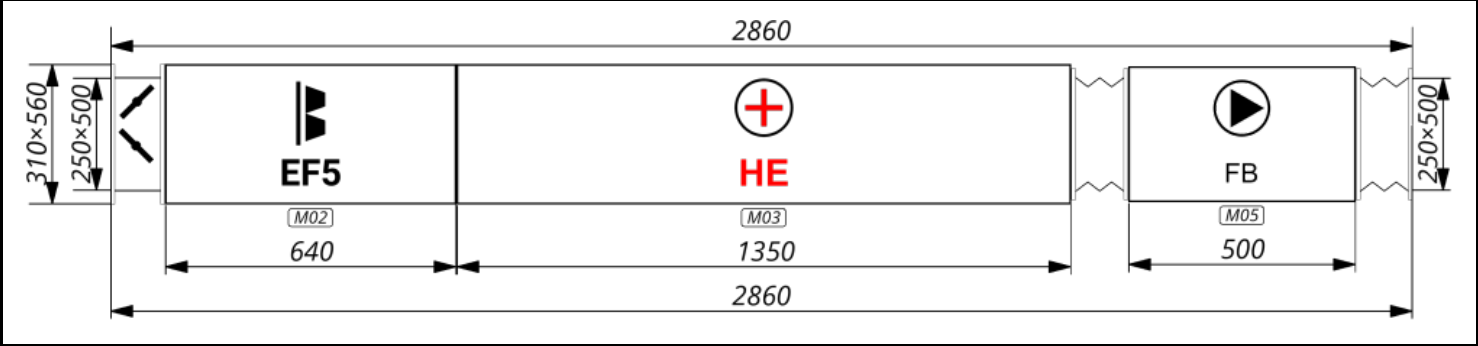
Полное имя комплекта: LM PRUF \ SSM-ALB-F.FD.F010.FE.FED.FE010.E1.EE1.HE1.HE2.RXC.VS.T1.S-3F1.10.3FE1.06.3E1.20.3E2.40 \ IF.015D \ IF.007D \ DA.CP \ DA.CP \ DA.AP \ A.3xE.N.04(S) \ A.3xE.N.04(S) \ DP.R \ DP.R.1500 \ DP.R \ DP.R \ DP.R

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

Позиция	Описание	Модуль	Количество
1	Щит SSM (IP31)	SSM-ALB-F. FD. F010. FE. FED. FE010. E1. EE1. HE1. HE2. RXC. VS. T1. S-3F1. 10. 3FE1. 06. 3E1. 20. 3E2. 40	1
2	Приток. Частотный регулятор вентилятора	IF.015D	1
3	Вытяжка. Частотный регулятор вентилятора	IF.007D	1
4	Датчик канальной температуры, Pt1000	DA.CP	1
5	Датчик комнатной температуры канальный, Pt1000	DA.CP	1
6	Датчик уличной температуры, Pt1000	DA.AP	1
7	Привод воздушной заслонки притока на входе, Откр/Закр	A.3xE.N.04(S)	1
8	Привод воздушной заслонки вытяжки на выходе, Откр/Закр	A.3xE.N.04(S)	1
9	Датчик перепада давления на фильтре 1 притока, 0..500 Па	DP.R	1
10	Датчик перепада давления на рекуператоре, 0..1500 Па	DP.R.1500	1
11	Датчик перепада давления на вентиляторе притока, 0..500 Па	DP.R	1
12	Датчик перепада давления на фильтре 1 вытяжки, 0..500 Па	DP.R	1
13	Датчик перепада давления на вентиляторе вытяжки, 0..500 Па	DP.R	1

	Номер запроса: НВ_СОЛ_172319	IDустановки: 002-175-678
	Код агрегата: П-МО1 v6	
	Объект: 35375 АЗС 71906	
	Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)	
	Дата расчёта: 23.04.2025	
Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 normalvent.ru spb@normalvent.ru	Координатор:	
	Инженер: Крисыко Александр Сергеевич	
	Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru	

Расход воздуха L, м3/час	1309 м3/час	Общая длина установки (приток/вытяжка), мм	2860 /
Сопротивление сети, Па	150 Па	Общая высота установки, мм	310
Скорость в сечении, м/с	2.8 м/с	Общая ширина установки, мм	560
Размер профиля корпуса	-	Масса установки, кг	71
Материал изоляции	-	Сторона обслуживания	универсальная
Наружный лист панели	-	Энергопотребление, кВт	0.54
Внутренний лист панели	-	Исполнение	общеобменное
Поставка на объект			



Установка: LM DUCT Q 50-25 / V.1 / EF.5 / HE.4.0.24.C / G.1 / FB.E28.2E / G.1

Состав установки:						
Модуль	Наименование	Ширина, мм	Длина, мм	Высота, мм	Вес, кг	Поставка на объект
M01	V.1	500	120	250	6	Модуль
M02	EF.5	560	640	310	9	Модуль
M03	HE.4.0.24.C	560	1350	310	27	Модуль
M04	G.1	500	125	250	3	Модуль
M05	FB.E28.2E	550	500	300	23	Модуль
M06	G.1	500	125	250	3	Модуль
Общий вес:						71

Размеры, указанные в техническом листе, являются предварительными и при отклонении более, чем на 10% согласовываются Сторонами дополнительно.

Акустические данные установки									
Уровень звуковой мощности, А-взвешенный	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Приток. На входе установки, Lw5a, dB(A)	39.7	53.4	58.2	66.4	67	65.7	64.4	60	72.5
Приток. На выходе установки, Lw6a, dB(A)	47.2	59.1	64.7	73.4	73.5	72.7	71.9	68	79.5
К окружению, Lwa, dB(A)	31.2	48.1	54.7	55.4	53.5	50.7	48.9	46	60.7

* В случае нескольких режимов работы вентилятора данные приведены для максимального режима

	ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-175-678	Установка: П-МО1 v06
---	--	----------------------

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Режим: Общий

Направление потока:	Приток	Температура воздуха на входе, °C:	-27
Расход воздуха, м³/час:	1309	Влажность воздуха на входе, %:	90
Сопротивление сети, Па:	150	Влагосодержание воздуха на входе, г/кг:	0.39

Клапан воздушный					
Наименование:	V.1	Расход воздуха, м³/ч:	1309	Кол-во осей под привод:	1
Прогрев, Упит:		Увозд. в клапане, м/с:	2.9	Момент на ось, Н.м:	1
Прогрев, Нпотр, Вт:	0	Δ Р возд, Па:	6.9	Вес, кг:	6
Установленные привода:					

Карманные фильтры EU5					
Степень очистки:	EF.5	Производительность		Сопротивление	
Марка вставки:	ФВК-498-247-520-4-25-F5-PL-50-25	Расход воздуха, м³/ч:	1309	Δ Р расчетное, Па:	68.3
Кол-во фильт. вставок:	1	Увозд. в материале, м/с:	0.35	Δ Р начальное, Па:	10.4
Вес, кг:	9	Увозд. в сечении, м/с:	2.91	Δ Р конечное, Па:	300

Нагреватель электрический					
Наименование:	HE.4.0.24.C	Расход воздуха, м³/ч:	1309	фазность / U сети:	3 / 380
ШИМ:	НЕТ	Твозд. вх/вых, °C:	-27 16	Нустанов., кВт:	24
Кол-во ступеней:	4	Отн.влажн. вх/вых, %:	90 3.4	Нпотреб., кВт:	18.7
Мощность ступени, кВт:	6	Абс.влажн. вх/вых, г/кг:	0.4 0.4		
Вес, кг:	27	Увозд, м/с / Δ Р , Па:	2.8 66.5		

Гибкая вставка					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	ширина 500 х высота 250 шина 20	Вес, кг:	3

Вентилятор "мотор-колесо" НЗЛ					
Наименование:	FB.E28.2E	Электродвигатель		Расход воздуха, м³/ч:	1 309
Вентилятор:	E28.2E	Н, кВт / кол-во двигателей:	0.23 1	Свободный напор:	150
Кол-во вентиляторов:	1	Питание:	1ф / 50 Гц / 230	Падение давл. в агрегате, Па:	142
Направление лопаток:	назад	п ном. двигателя, об/мин:	2700	Требуемое давление, Па:	292
		I ном., А:	1	ФРТ,Увозд., м³/час:	1309
Вес, кг:	23	N потреб., кВт:	0.543	ФРТ, стат.давление, Па:	309.9
Козырек двигателя		Нет			

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на нагнетание, dB	73.4	75.2	73.3	76.6	73.5	71.5	70.7	69.1	82.5
Lw на всасывание, dB	68.4	70.2	68.3	71.6	68.5	66.5	65.7	64.1	77.5
Lw к окружению, dB	57.4	64.2	63.3	58.6	53.5	49.5	47.7	47.1	68.1

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на нагнетание, dB(A)	47.2	59.1	64.7	73.4	73.5	72.7	71.9	68.0	79.5
LwA на всасывание, dB(A)	42.2	54.1	59.7	68.4	68.5	67.7	66.9	63.0	74.5
LwA к окружению, dB(A)	31.2	48.1	54.7	55.4	53.5	50.7	48.9	46.0	60.7

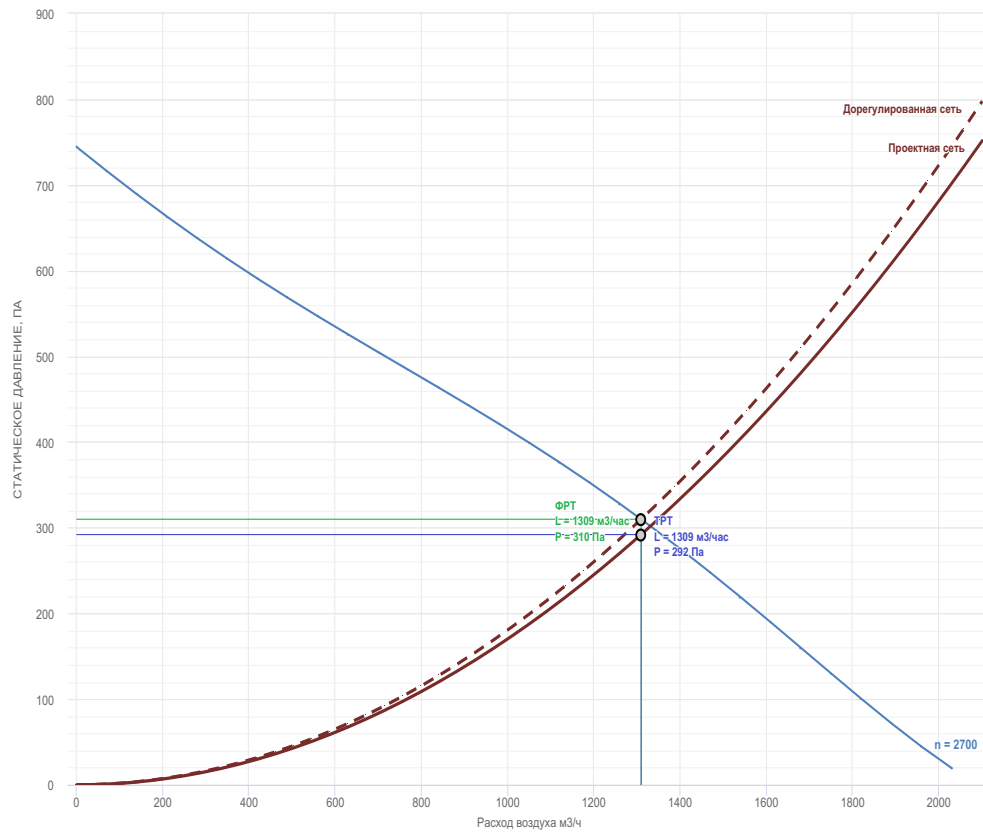
	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-175-678	Установка: П-МО1 v06
---	--	----------------------

Гибкая вставка					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	ширина 500 х высота 250 шина 20	Вес, кг:	3

- Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции - непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ.
- Модули, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, изготавливаются и отгружаются в узлах с комплектом необходимых для сборки на объекте деталей.
- Изготовление модулей,высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, в собранном виде должна отдельно прописываться в договоре, а также в подписанных технических листах.
- Элементы, которые всегда поставляются отдельно от модулей установки:
 - защитная крыша от осадков;
 - модули крышного выброса /АО.1 и /АО.2;
 - газовая горелка;
 - газовая раampa;
- Расширительный бак для узла обвязки гликолевого рекуператора не присоединен к узлу, присоединение осуществляется на объекте.
- С типоразмера 050 / 07 горизонтальные пластинчатые рекуператоры состоят из 2-х корпусов, в которые необходимо установить вставку рекуператора (входит в комплект) и стянуть с помощью межсекционных стяжек (входят в комплект). До 035 / 05 горизонтальный пластинчатый рекуператор изготавливается и отгружается единым модулем.
- Для разомкнутых холодильных контуров фреон и дополнительное масло не входят в комплект поставки.
- Оперение для монтажных стаканов не устанавливается на заводе-изготовителе и поставляется в виде отдельных деталей в количестве 4 шт. для плоской кровли и 2 шт. для скатной.
- Данные по звуковой мощности приводятся для максимального режима.
- Первый размер на чертеже указывается по видимой стороне (высота – для установок в вертикальном исполнении, ширина – для установок в горизонтальном исполнении).

Приток

ГРАФИК ВЕНТИЛЯТОРА: FB.E28.2E



	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-175-678	Установка: П-МО1 v06
---	--	----------------------

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

Контроллер управления	☒ Albacore PLC.A01 ☐ Segnetics SMH4
Управление клапанами	☒ Управление клапанами ☐ Подогрев клапанов ☐ Обработка сигналов с концевых выключателей привода Питающее напряжение: ☒ По умолчанию ☐ 24 В ☐ 220 В
Приток. Управление дополнительными клапанами	☒ Не автоматизировать ☐ Рециркуляция: ВКЛ /ВЫКЛ ☐ Канал нагрева ☐ Элемент резервного вентилятора
Приток, Вентилятор FB.E28.2E Мощность двигателя: 0.23 кВт. Питание: 1ф / 50 Гц / 230 Количество двигателей: 1	☐ Использовать частотный регулятор ☒ Использовать регулятор напряжением ☐ Управлять скоростью вентилятора ☒ Датчик давления на вентилятор
Приток. Электронагрев 1 HE.4.0.24.C Количество ступеней: 4 Мощность ступени: 6 Питание: 3 / 380 ШИМ установлен: НЕТ	☐ Преднагрев ☐ Поддержание Т по отдельному датчику
Датчики	☐ ССИ (с сертификатом средств измерений): температуры и влажн. ☒ Датчик температуры в помещении ☐ Настенный ☒ Канальный (в вытяжн. канал) Датчик уличной температуры: ☐ в канальном исполнении
Дополнительные опции	☒ Управление и питание внешних вытяжек Питание внешних вытяжек: 1-фазн. через ПЧ до 10А Количество вытяжек: 1 ☒ Реле перепада внешн. вытяжек ☐ Управление внешней вытяжкой ☐ Управление доводчиками ☐ Управление и питание доводчиков ☐ Пульт ДУ ☐ Выносная панель 3,5" /SM.Th ☒ Дистанционный сигнал работа/авария ☐ Ввод питания по первой категории защиты от заморозки ☐ 100% резерв системы, переменная работа по мото-часам (ModBUS) ☒ Работа по расписанию ☒ Работа в сети ☒ ModBUS RTU (RS-485) ☐ ModBUS TCP (Ethernet 10Base-T)
Степень пылевлагозащищенности (IP)	☒ Стандартая IP31 ☐ Повышенная IP66

Полное имя комплекта: LM PRUF \ SSM-ALB-F.FD.FE.FED.E1.HD4.V.T1.S-4T1.06.1FE1.10.3D4.16 \ IS.25 \ DA.CP \ DA.CP \ DA.AP \ A.3xE.N.04 \ DP.R \ DP.R \ DP.R

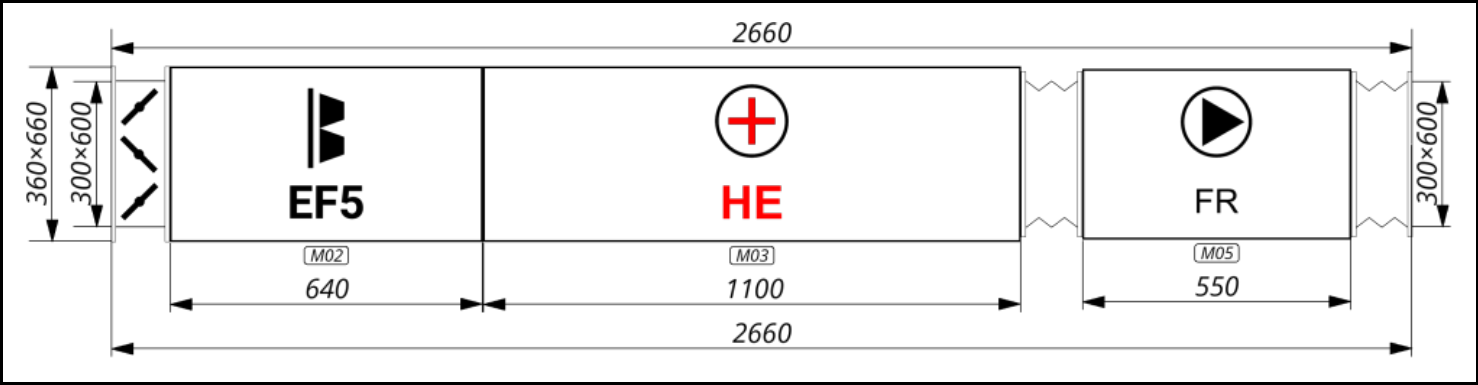
СОСТАВ КОМПЛЕКТА

	ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-175-678	Установка: П-МО1 v06
---	--	----------------------

Позиция	Описание	Модуль	Количество
1	Щит SSM (IP31)	SSM-ALB-F. FD. FE. FED. E1. HD4. V. T1. S-1T1. 06. 1FE1. 10. 3D4. 16	1
2	Приток. Регулятор скорости вентилятора	IS.25	1
3	Датчик канальной температуры, Pt1000	DA.CP	1
4	Датчик комнатной температуры канальный, Pt1000	DA.CP	1
5	Датчик уличной температуры, Pt1000	DA.AP	1
6	Привод воздушной заслонки притока на входе, Откр/Закр	A.3xE.N.04	1
7	Датчик перепада давления на вентиляторе внешней вытяжки, 0..500 Па	DP.R	1
8	Датчик перепада давления на фильтре 1 притока, 0..500 Па	DP.R	1
9	Датчик перепада давления на вентиляторе притока, 0..500 Па	DP.R	1

	Номер запроса: НВ_СОЛ_172319	IDустановки: 002-175-698
	Код агрегата: П-МО2,П-МО3 v2	
	Объект: 35375 АЗС 71906	
	Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)	
Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 normalvent.ru spb@normalvent.ru	Дата расчёта: 23.04.2025	
	Координатор:	
	Инженер: Крисью Александр Сергеевич	
	Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru	

Расход воздуха L, м3/час	2310 м3/час	Общая длина установки (приток/вытяжка), мм	2660 /
Сопротивление сети, Па	150 Па	Общая высота установки, мм	360
Скорость в сечении, м/с	3.6 м/с	Общая ширина установки, мм	660
Размер профиля корпуса	-	Масса установки, кг	88
Материал изоляции	-	Сторона обслуживания	универсальная
Наружный лист панели	-	Энергопотребление, кВт	0.45
Внутренний лист панели	-	Исполнение	общеобменное
Поставка на объект			



Установка: LM DUCT Q 60-30 / V.1 / EF.5 / HE.2.27.36 / G.1 / FP.C28.007A2 / G.1

Состав установки:						
Модуль	Наименование	Ширина, мм	Длина, мм	Высота, мм	Вес, кг	Поставка на объект
M01	V.1	600	120	300	8	Модуль
M02	EF.5	660	640	360	11	Модуль
M03	HE.2.27.36	660	1100	360	27	Модуль
M04	G.1	600	125	300	3	Модуль
M05	FP.C28.007A2	650	550	350	36	Модуль
M06	G.1	600	125	300	3	Модуль
Общий вес:						88

Размеры, указанные в техническом листе, являются предварительными и при отклонении более, чем на 10% согласовываются Сторонами дополнительно.

Акустические данные установки									
Уровень звуковой мощности, А-взвешенный	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Приток. На входе установки, Lw5a, dB(A)	39.5	39.8	54.4	56.4	62.8	62.6	64.3	64	69.8
Приток. На выходе установки, Lw6a, dB(A)	44.7	49.7	59.4	62.9	74.1	73.8	72.5	67	78.8
К окружению, Lwa, dB(A)	28.7	38.7	49.4	44.9	54.1	51.8	49.5	45	58.2

* В случае нескольких режимов работы вентилятора данные приведены для максимального режима

Т Е Х Н И Ч Е С К И Е Д А Н Н Ы Е

Режим: Общий

Акустические данные установки									
Уровень звуковой мощности, А-взвешенный	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Приток. На входе установки, Lw5а, dB(A)	39.5	39.8	54.4	56.4	62.8	62.6	64.3	64.0	69.8
Приток. На выходе установки, Lw6а, dB(A)	44.7	49.7	59.4	62.9	74.1	73.8	72.5	67.0	78.8
К окружению, Lwa, dB(A)	28.7	38.7	49.4	44.9	54.1	51.8	49.5	45.0	58.2

Направление потока:	Приток	Температура воздуха на входе, °С:	-27
Расход воздуха, м³/час:	2310	Влажность воздуха на входе, %:	90
Сопротивление сети, Па:	150	Влагосодержание воздуха на входе, г/кг:	0.39

Клапан воздушный					
Наименование:	V.1	Расход воздуха, м³/ч:	2310	Кол-во осей под привод:	1
Прогрев, Упит:		Ввозд. в клапане, м/с:	3.6	Момент на ось, Н.м:	1
Прогрев, Нпотр, Вт:	0	Δ Р возд, Па:	10.4	Вес, кг:	8
Установленные привода:					

Карманные фильтры EU5					
Степень очистки:	EF.5	Производительность		Сопротивление	
Марка вставки:	ФВК-598-297-520-4-25-F5-PL-60-30	Расход воздуха, м³/ч:	2310	Δ Р расчетное, Па:	105.7
Кол-во фильт. вставок:	1	Ввозд. в материале, м/с:	0.51	Δ Р начальное, Па:	22.5
Вес, кг:	11	Ввозд. в сечении, м/с:	3.56	Δ Р конечное, Па:	300

Нагреватель электрический						
Наименование:	HE.2.27.36	Расход воздуха, м³/ч:	2310		фазность / U сети:	3 / 380
ШИМ:	ЕСТЬ	Твозд. вх/вых, °C:	-27	16	Нустанов., кВт:	36
Кол-во ступеней:	2	Отн.влажн. вх/вых, %:	90	3.4	Нпотреб., кВт:	33.1
Мощность ступени, кВт:	24 + 12	Абс.влажн. вх/вых, г/кг:	0.4	0.4		
Вес, кг:	27	Увозд, м/с / Δ P , Па:	3.6	82.6		

Гибкая вставка					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	ширина 600 x высота 300 шина 20	Вес, кг:	3

Вентилятор "Свободное колесо" + частотный регулятор							
Наименование:	FP.C28.007A2	Электродвигатель	007A2	Расход воздуха, м³/ч:	2 310		
Вентилятор:	C28.007A2	N, кВт / кол-во двигателей:	0.75 1	Свободный напор:	150		
Кол-во вентиляторов:	1	Тип:	ГОСТ, IP54, У3	Падение давл. в агрегате, Па:	199		
Направление лопаток:	назад	Питание:	3ph / 50 Гц / 230/380	Требуемое давление, Па:	349		
КПД вентилятора стат., %	67	КПД электродвигателя, %:	75	Частота ЧП, Гц:	43.7		
n колеса, об/мин:	2484	n ном., об/мин:	2840	Частота ЧП max, Гц:	54.9		
n max колесо / двигатель:	3120	I ном., А:	3.07 / 1.77	Мощность при n _{work} , кВт:	0.65		
Резерв двигателя:	Нет	Nвал, кВт / Запас N, %:	0.33 96	Тип привода:	Прямой привод		
Вес, кг:	36	N потреб., кВт:	0.5	Частотное рег.:	Использовать		

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на нагнетание, dB	70.9	65.8	68.0	66.1	74.1	72.6	71.3	68.1	79.6
Lw на всасывание, dB	68.2	56.6	64.5	61.6	64.3	63.4	65.6	68.1	74.2
Lw к окружению, dB	54.9	54.8	58.0	48.1	54.1	50.6	48.3	46.1	62.5

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на нагнетание, dB(A)	44.7	49.7	59.4	62.9	74.1	73.8	72.5	67.0	78.8
LwA на всасывание, dB(A)	42.0	40.5	55.9	58.4	64.3	64.6	66.8	67.0	72.2
LwA к окружению, dB(A)	28.7	38.7	49.4	44.9	54.1	51.8	49.5	45.0	58.2

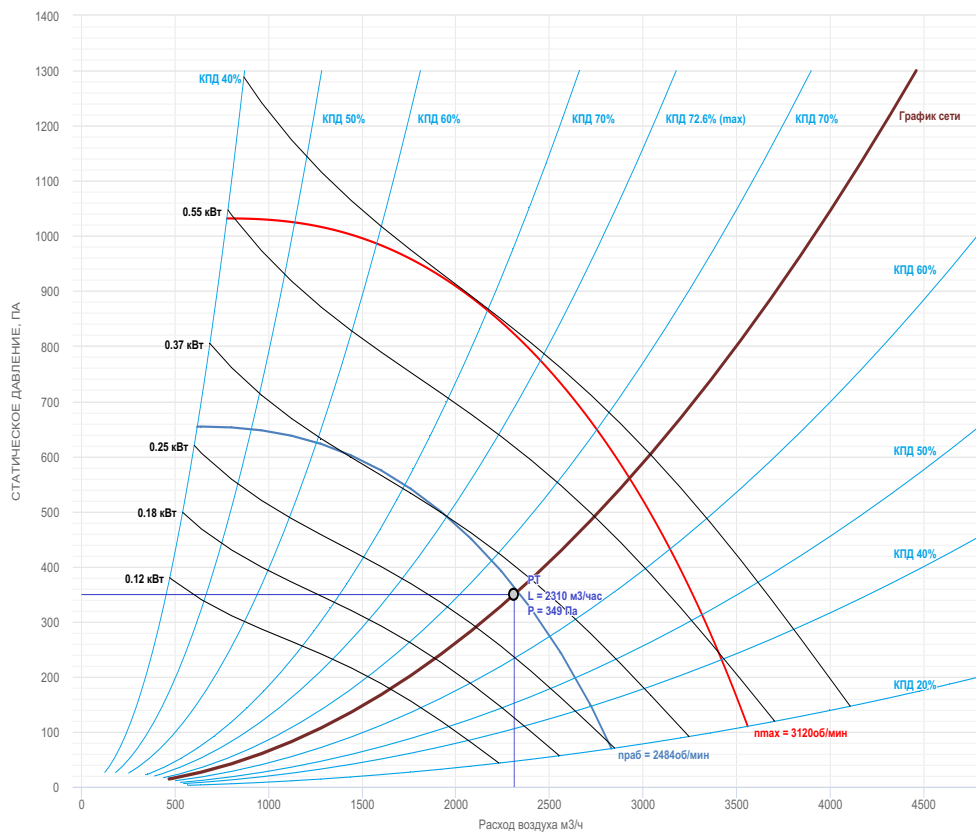
Гибкая вставка

Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	ширина 600 x высота 300 шина 20	Вес, кг:	3
---------------	-----	--------------------	---------------------------------	----------	---

- Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции - непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ.
- Модули, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, изготавливаются и отгружаются в узлах с комплектом необходимых для сборки на объекте деталей.
- Изготовление модулей, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, в собранном виде должна отдельно прописываться в договоре, а также в подписанных технических листах.
- Элементы, которые всегда поставляются отдельно от модулей установки:
 - защитная крыша от осадков;
 - модули крышного выброса /АО.1 и /АО.2;
 - газовая горелка;
 - газовая раampa;
- Расширительный бак для узла обвязки гликолевого рекуператора не присоединен к узлу, присоединение осуществляется на объекте.
- С типоразмера 050 / 07 горизонтальные пластинчатые рекуператоры состоят из 2-х корпусов, в которые необходимо установить вставку рекуператора (входит в комплект) и стянуть с помощью межсекционных стяжек (входят в комплект). До 035 / 05 горизонтальный пластинчатый рекуператор изготавливается и отгружается единым модулем.
- Для разомкнутых холодильных контуров фреон и дополнительное масло не входят в комплект поставки.
- Оперение для монтажных стаканов не устанавливается на заводе-изготовителе и поставляется в виде отдельных деталей в количестве 4 шт. для плоской кровли и 2 шт. для скатной.
- Данные по звуковой мощности приводятся для максимального режима.
- Первый размер на чертеже указывается по видимой стороне (высота – для установок в вертикальном исполнении, ширина – для установок в горизонтальном исполнении).

Приток

ГРАФИК ВЕНТИЛЯТОРА: FP.C28.007A2



	ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-175-698	Установка: П-МО2,П-МО3 v02
---	--	----------------------------

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

Контроллер управления	☒ Albacore PLC.A01 ☐ Segnetics SMH4
Управление клапанами	☒ Управление клапанами ☐ Подогрев клапанов ☐ Обработка сигналов с концевых выключателей привода Питающее напряжение: ☒ По умолчанию ☐ 24 В ☐ 220 В
Приток. Управление дополнительными клапанами	☒ Не автоматизировать ☐ Рециркуляция: ВКЛ /ВЫКЛ ☐ Канал нагрева ☐ Элемент резервного вентилятора
Приток. Вентилятор FP.C28.007A2 Мощность двигателя: 0.75 кВт. Питание: 3ph / 50 Гц / 230/380 Количество двигателей: 1	☒ Использовать частотный регулятор ☐ Управлять скоростью вентилятора ☒ Датчик давления на вентилятор
Приток. Электронагрев 1 HE.2.27.36 Количество ступеней: 2 Мощность ступени: 24 + 12 Питание: 3 / 380 ШИМ установлен: ДА	☐ Преднагрев ☐ Поддержание Т по отдельному датчику
Датчики	☐ ССИ (с сертификатом средств измерений): температуры и влажн. ☒ Датчик температуры в помещении ☐ Настенный ☒ Канальный (в вытяжн. канал) Датчик уличной температуры: ☐ в канальном исполнении
Дополнительные опции	☒ Управление и питание внешних вытяжек Питание внешних вытяжек: 1-фазн. через ПЧ до 10А Количество вытяжек: 1 ☒ Реле перепада внешн. вытяжек ☐ Управление внешней вытяжкой ☐ Управление доводчиками ☐ Управление и питание доводчиков ☐ Пульт ДУ ☐ Выносная панель 3,5" /SM.Th ☒ Дистанционный сигнал работа/авария ☐ Ввод питания по первой категории защиты от заморозки ☐ 100% резерв системы, переменная работа по мото-часам (ModBUS) ☒ Работа по расписанию ☒ Работа в сети ☒ ModBUS RTU (RS-485) ☐ ModBUS TCP (Ethernet 10Base-T)
Степень пылевлагозащищенности (IP)	☒ Стандартая IP31 ☐ Повышенная IP66

Полное имя комплекта: LM PRUF \ SSM-ALB-F.FD.FE.FED.E1.HE2.V.T1.S-1F1.10.1FE1.10.3E2.40 \ IF.007E \ DA.CP \ DA.CP \ DA.AP \ A.3xE.N.04 \ DP.R \ DP.R \ DP.R

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

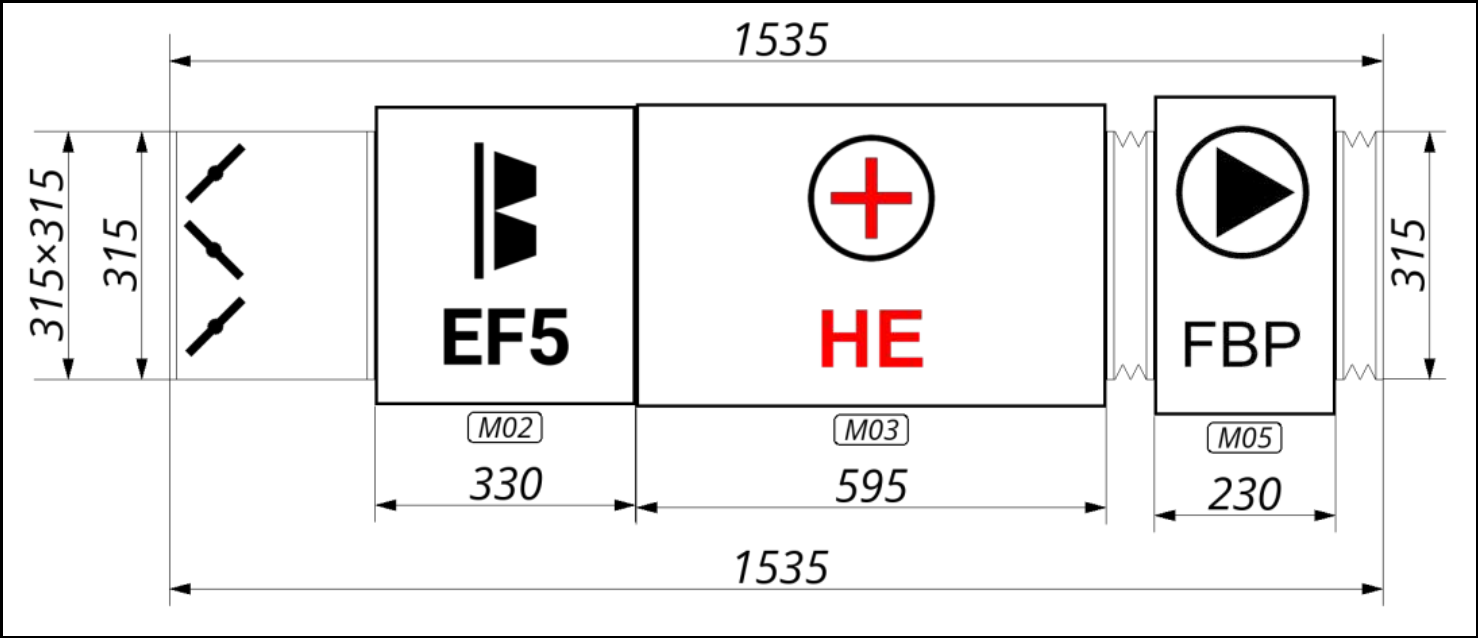
Позиция	Описание	Модуль	Количество
---------	----------	--------	------------

	ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-175-698	Установка: П-МО2,П-МО3 v02
---	--	----------------------------

Позиция	Описание	Модуль	Количество
1	Щит SSM (IP31)	SSM-ALB-F. FD. FE. FED. E1. HE2. V. T1. S-1F1. 10. 1FE1. 10. 3E2. 40	1
2	Приток. Частотный регулятор вентилятора	IF.007E	1
3	Датчик канальной температуры, Pt1000	DA.CP	1
4	Датчик комнатной температуры канальный, Pt1000	DA.CP	1
5	Датчик уличной температуры, Pt1000	DA.AP	1
6	Привод воздушной заслонки притока на входе, Откр/Закр	A.3xE.N.04	1
7	Датчик перепада давления на вентиляторе внешней вытяжки, 0..500 Па	DP.R	1
8	Датчик перепада давления на фильтре 1 притока, 0..500 Па	DP.R	1
9	Датчик перепада давления на вентиляторе притока, 0..500 Па	DP.R	1

	Номер запроса: НВ_СОЛ_172319	IDустановки: 002-175-688
	Код агрегата: П-МО4,П-МО5,П-МО6,П-МО7 v5	
	Объект: 35375 АЗС 71906	
	Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)	
Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 normalvent.ru spb@normalvent.ru	Дата расчёта: 23.04.2025	
	Координатор:	
	Инженер: Крисью Александр Сергеевич	
	Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru	

Расход воздуха L, м3/час	957 м3/час	Общая длина установки (приток/вытяжка), мм	1535 /
Соппротивление сети, Па	150 Па	Общая высота установки, мм	405
Скорость в сечении, м/с	3.3 м/с	Общая ширина установки, мм	405
Размер профиля корпуса	-	Масса установки, кг	28.3
Материал изоляции	-	Сторона обслуживания	универсальная
Наружный лист панели	-	Энергопотребление, кВт	0.57
Внутренний лист панели	-	Исполнение	общеобменное
Поставка на объект			



Установка: LM DUCT R 315 / V.1 / EF.5 / HE.1.0.15 / G.1 / FBP.E28.2E / G.1					
Состав установки:					
Модуль	Наименование	Диаметр, мм	Длина, мм	Вес, кг	Поставка на объект
M01	V.1	315	260	2	Модуль
M02	EF.5	315	330	7	Модуль
M03	HE.1.0.15	315	595	11	Модуль
M04	G.1	315	60	1	Модуль
M05	FBP.E28.2E	315	230	7	Модуль
M06	G.1	315	60	1	Модуль
				Общий вес:	28

Размеры, указанные в техническом листе, являются предварительными и при отклонении более, чем на 10% согласовываются Сторонами дополнительно.

Акустические данные установки									
Уровень звуковой мощности, А-взвешенный	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Приток. На входе установки, Lw5a, dB(A)	43.6	58.4	60.8	65.6	65.3	62.4	61.1	54.5	70.9
Приток. На выходе установки, Lw6a, dB(A)	51.1	64.1	67.3	72.6	71.8	69.4	68.6	62.5	77.7
К окружению, Lwa, dB(A)	35.1	53.1	57.3	54.6	51.8	47.4	45.6	40.5	61.1

** В случае нескольких режимов работы вентилятора данные приведены для максимального режима*

	ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-175-688	Установка: П-МО4,П-МО5,П-МО6,П-МО7 v05
---	--	--

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Режим: Общий

Направление потока:	Приток	Температура воздуха на входе, °C:	-27
Расход воздуха, м³/час:	957	Влажность воздуха на входе, %:	90
Сопротивление сети, Па:	150	Влагосодержание воздуха на входе, г/кг:	0.39

Клапан воздушный					
Наименование:	V.1	Расход воздуха, м³/ч:	957	Кол-во осей под привод:	1
Прогрев, Упит:		Vвозд. в клапане, м/с:	3.4	Момент на ось, Н.м:	1
Прогрев, Нпотр, Вт:	0	Δ P возд, Па:	9.5	Вес, кг:	2.1
Установленные привода:					

Карманные фильтры EU5					
Степень очистки:	EF.5	Производительность		Сопротивление	
Марка вставки:	ФВК-373-373-210-3-25-F5-PL-315	Расход воздуха, м³/ч:	957	Δ P расчетное, Па:	109
Кол-во филт. вставок:	1	Vвозд. в материале, м/с:	0.57	Δ P начальное, Па:	27.2
Вес, кг:	7	Vвозд. в сечении, м/с:	1.91	Δ P конечное, Па:	300

Нагреватель электрический					
Наименование:	HE.10.15	Расход воздуха, м³/ч:	957	фазность / U сети:	3 / 380
ШИМ:	НЕТ	Твозд. вх/вых, °C:	-27 16	Нустанов., кВт:	15
Кол-во ступеней:	1	Отн.влажн. вх/вых, %:	90 3.4	Нпотреб., кВт:	13.7
Мощность ступени, кВт:	15	Абс.влажн. вх/вых, г/кг:	0.4 0.4		
Вес, кг:	11	Vвозд, м/с / Δ P , Па:	3.3 13.8		

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 315	Вес, кг:	0.6

Вентилятор "мотор-колесо" НЗЛ в пластиковом корпусе					
Наименование:	FBP.E28.2E	Электродвигатель		Расход воздуха, м³/ч:	957
Вентилятор:	E28.2E	N, кВт / кол-во двигателей:	0.23 1	Свободный напор:	150
Кол-во вентиляторов:	1	Питание:	1ф / 50 Гц / 230	Падение давл. в агрегате, Па:	132
Направление лопаток:	назад	n ном. двигателя, об/мин:	2700	Требуемое давление, Па:	282
		I ном., А:	1	ФРТ, Lвозд., м³/час:	957
Вес, кг:	7	N потреб., кВт:	0.573	ФРТ, стат.давление, Па:	428.1
Козырек двигателя		Нет			

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на нагнетание, dB	77.3	80.2	75.9	75.8	71.8	68.2	67.4	63.6	84.2
Lw на всасывание, dB	72.3	75.2	70.9	70.8	66.8	63.2	62.4	58.6	79.2
Lw к окружению, dB	61.3	69.2	65.9	57.8	51.8	46.2	44.4	41.6	71.6

Уровень звуковой мощности, A-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на нагнетание, dB(A)	51.1	64.1	67.3	72.6	71.8	69.4	68.6	62.5	77.7
LwA на всасывание, dB(A)	46.1	59.1	62.3	67.6	66.8	64.4	63.6	57.5	72.7
LwA к окружению, dB(A)	35.1	53.1	57.3	54.6	51.8	47.4	45.6	40.5	61.1

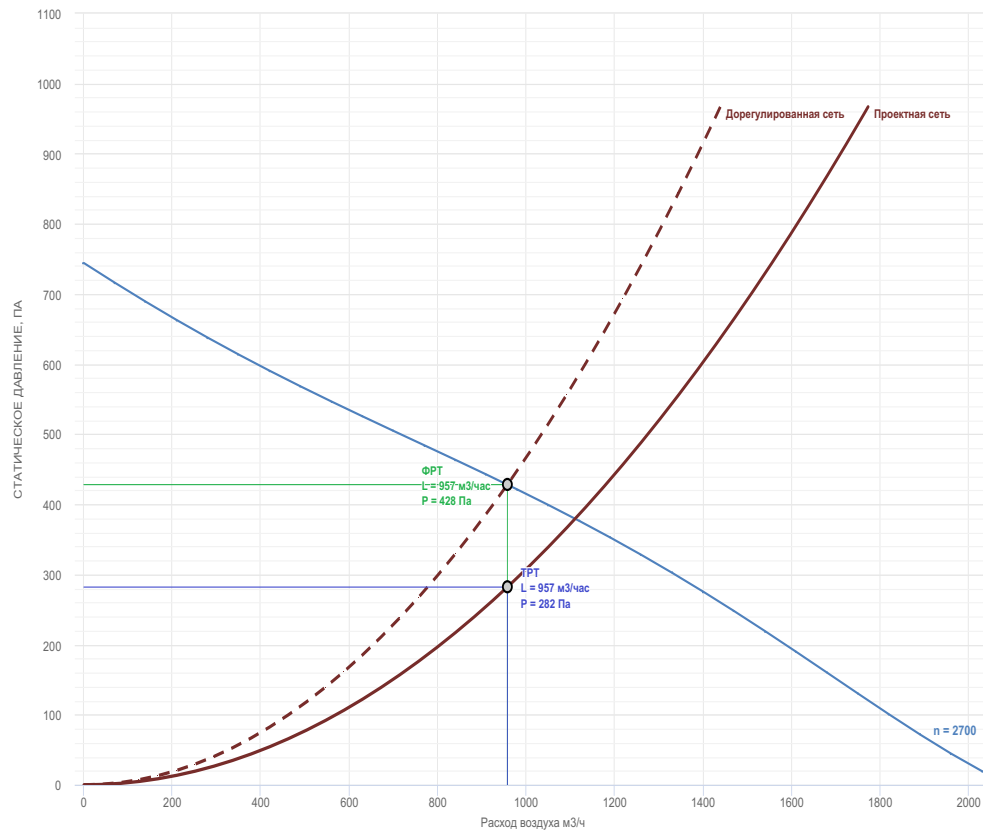
	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-175-688	Установка: П-МО4,П-МО5,П-МО6,П-МО7 v05
---	--	--

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 х диаметр 315	Вес, кг:	0.6

1. Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции - непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ.
2. Модули, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, изготавливаются и отгружаются в узлах с комплектом необходимых для сборки на объекте деталей.
3. Изготовление модулей,высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, в собранном виде должна отдельно прописываться в договоре, а также в подписанных технических листах.
4. Элементы, которые всегда поставляются отдельно от модулей установки:
 - 4.1. защитная крыша от осадков;
 - 4.2. модули крышного выброса /АО.1 и /АО.2;
 - 4.3. газовая горелка;
 - 4.4. газовая раampa;
5. Расширительный бак для узла обвязки гликолевого рекуператора не присоединен к узлу, присоединение осуществляется на объекте.
6. С типоразмера 050 / 07 горизонтальные пластинчатые рекуператоры состоят из 2-х корпусов, в которые необходимо установить вставку рекуператора (входит в комплект) и стянуть с помощью межсекционных стяжек (входят в комплект). До 035 / 05 горизонтальный пластинчатый рекуператор изготавливается и отгружается единым модулем.
7. Для разомкнутых холодильных контуров фреон и дополнительное масло не входят в комплект поставки.
8. Оперение для монтажных стаканов не устанавливается на заводе-изготовителе и поставляется в виде отдельных деталей в количестве 4 шт. для плоской кровли и 2 шт. для скатной.
9. Данные по звуковой мощности приводятся для максимального режима.
10. Первый размер на чертеже указывается по видимой стороне (высота – для установок в вертикальном исполнении, ширина – для установок в горизонтальном исполнении).

Приток

ГРАФИК ВЕНТИЛЯТОРА: FBP.E28.2E



	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-175-688	Установка: П-МО4,П-МО5,П-МО6,П-МО7 v05
---	--	--

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

Контроллер управления	☒ Albacore PLC.A01 ☐ Segnetics SMH4
Управление клапанами	☒ Управление клапанами ☐ Подогрев клапанов ☐ Обработка сигналов с концевых выключателей привода Питающее напряжение: ☒ По умолчанию ☐ 24 В ☐ 220 В
Приток. Управление дополнительными клапанами	☒ Не автоматизировать ☐ Рециркуляция: ВКЛ /ВЫКЛ ☐ Канал нагрева ☐ Элемент резервного вентилятора
Приток, Вентилятор FBR.E28.2E Мощность двигателя: 0.23 кВт. Питание: 1ф / 50 Гц / 230 Количество двигателей: 1	☐ Использовать частотный регулятор ☒ Использовать регулятор напряжением ☐ Управлять скоростью вентилятора ☒ Датчик давления на вентилятор
Приток. Электронагрев 1 HE.1.0.15 Количество ступеней: 1 Мощность ступени: 15 Питание: 3 / 380 ШИМ установлен: НЕТ	☐ Преднагрев ☐ Поддержание Т по отдельному датчику
Датчики	☐ ССИ (с сертификатом средств измерений): температуры и влажн. ☒ Датчик температуры в помещении ☐ Настенный ☒ Канальный (в вытяжн. канал) Датчик уличной температуры: ☐ в канальном исполнении
Дополнительные опции	☒ Управление и питание внешних вытяжек Питание внешних вытяжек: 1-фазн. через ПЧ до 10А Количество вытяжек: 1 ☒ Реле перепада внешн. вытяжек ☐ Управление внешней вытяжкой ☐ Управление доводчиками ☐ Управление и питание доводчиков ☐ Пульт ДУ ☐ Выносная панель 3,5" /SM.Th ☒ Дистанционный сигнал работа/авария ☐ Ввод питания по первой категории защиты от заморозки ☐ 100% резерв системы, переменная работа по мото-часам (ModBUS) ☒ Работа по расписанию ☒ Работа в сети ☒ ModBUS RTU (RS-485) ☐ ModBUS TCP (Ethernet 10Base-T)
Степень пылевлагозащищенности (IP)	☒ Стандартая IP31 ☐ Повышенная IP66

Полное имя комплекта: LM PRUF \ SSM-ALB-F.FD.FE.FED.E1.HD1.V.T1.S-4T1.06.1FE1.10.3D1.32 \ IS.25 \ DA.CP \ DA.CP \ DA.AP \ A.3xE.N.04 \ DP.R \ DP.R \ DP.R

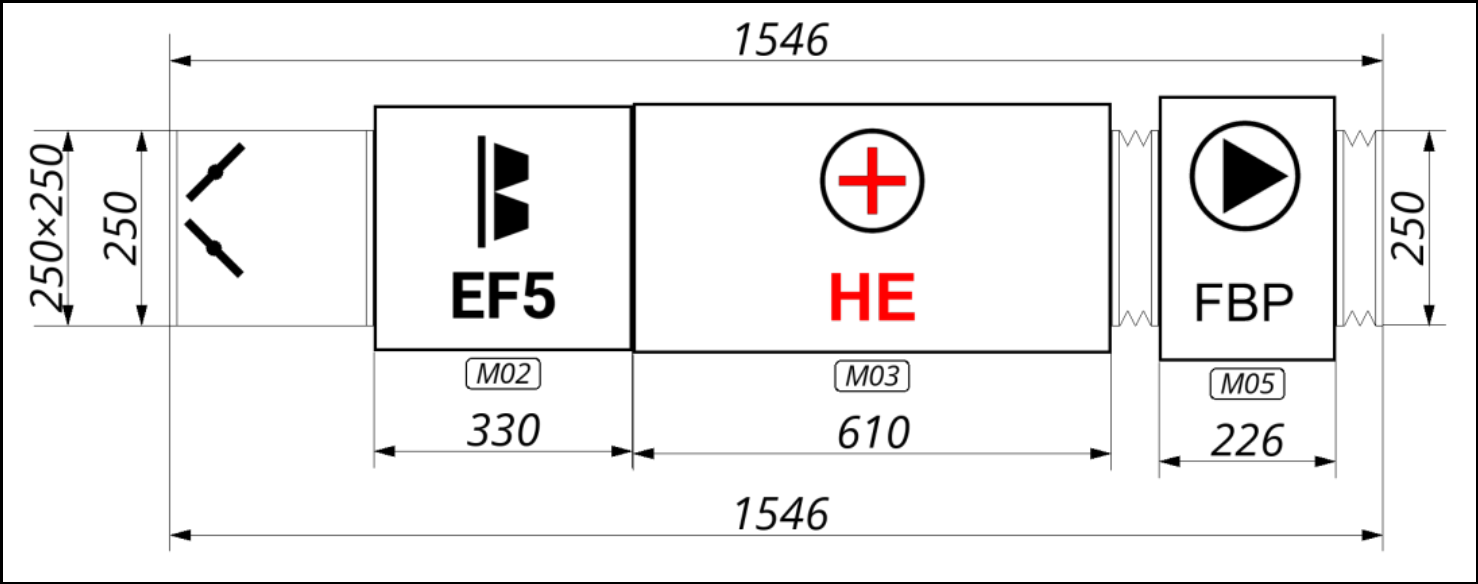
СОСТАВ КОМПЛЕКТА

	ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-175-688	Установка: П-МО4,П-МО5,П-МО6,П-МО7 v05
---	--	--

Позиция	Описание	Модуль	Количество
1	Щит SSM (IP31)	SSM-ALB-F. FD. FE. FED. E1. HD1. V. T1. S-1T1. 06. 1FE1. 10. 3D1. 32	1
2	Приток. Регулятор скорости вентилятора	IS.25	1
3	Датчик канальной температуры, Pt1000	DA.CP	1
4	Датчик комнатной температуры канальный, Pt1000	DA.CP	1
5	Датчик уличной температуры, Pt1000	DA.AP	1
6	Привод воздушной заслонки притока на входе, Откр/Закр	A.3xE.N.04	1
7	Датчик перепада давления на вентиляторе внешней вытяжки, 0..500 Па	DP.R	1
8	Датчик перепада давления на фильтре 1 притока, 0..500 Па	DP.R	1
9	Датчик перепада давления на вентиляторе притока, 0..500 Па	DP.R	1

	Номер запроса: НВ_СОЛ_172319	IDустановки: 002-175-695
	Код агрегата: П-МО8 v6	
	Объект: 35375 АЗС 71906	
	Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)	
Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 normalvent.ru spb@normalvent.ru	Дата расчёта: 23.04.2025	
	Координатор:	
	Инженер: Крисью Александр Сергеевич	
	Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru	

Расход воздуха L, м3/час	880 м3/час	Общая длина установки (приток/вытяжка), мм	1546 /
Соппротивление сети, Па	150 Па	Общая высота установки, мм	339
Скорость в сечении, м/с	4.9 м/с	Общая ширина установки, мм	339
Размер профиля корпуса	-	Масса установки, кг	22.5
Материал изоляции	-	Сторона обслуживания	универсальная
Наружный лист панели	-	Энергопотребление, кВт	0.35
Внутренний лист панели	-	Исполнение	общеобменное
Поставка на объект			



Установка: LM DUCT R 250 / V.1 / EF.5 / HE.1.0.15 / G.1 / FBP.E25.2E / G.1

Состав установки:					
Модуль	Наименование	Диаметр, мм	Длина, мм	Вес, кг	Поставка на объект
M01	V.1	250	260	2	Модуль
M02	EF.5	250	330	6	Модуль
M03	HE.1.0.15	250	610	9	Модуль
M04	G.1	250	60	1	Модуль
M05	FBP.E25.2E	250	226	5	Модуль
M06	G.1	250	60	1	Модуль
				Общий вес:	23

Размеры, указанные в техническом листе, являются предварительными и при отклонении более, чем на 10% согласовываются Сторонами дополнительно.

Акустические данные установки									
Уровень звуковой мощности, А-взвешенный	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Приток. На входе установки, Lw5a, dB(A)	26	42.9	50.7	55.8	60.9	58.8	55	47.8	64.6
Приток. На выходе установки, Lw6a, dB(A)	33.5	48.6	57.2	62.8	67.4	65.8	62.5	55.8	71.4
К окружению, Lwa, dB(A)	17.5	37.6	47.2	44.8	47.4	43.8	39.5	33.8	52.5

* В случае нескольких режимов работы вентилятора данные приведены для максимального режима

	ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-175-695	Установка: П-МО8 v06
---	--	----------------------

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Режим: Общий

Направление потока:	Приток	Температура воздуха на входе, °C:	-27
Расход воздуха, м³/час:	880	Влажность воздуха на входе, %:	90
Сопротивление сети, Па:	150	Влагосодержание воздуха на входе, г/кг:	0.39

Клапан воздушный					
Наименование:	V.1	Расход воздуха, м³/ч:	880	Кол-во осей под привод:	1
Прогрев, Упит:		Увозд. в клапане, м/с:	5	Момент на ось, Н.м:	1
Прогрев, Нпотр, Вт:	0	Δ Р возд, Па:	20.3	Вес, кг:	1.5
Установленные привода:					

Карманные фильтры EU5					
Степень очистки:	EF.5	Производительность		Сопротивление	
Марка вставки:	ФВК-308-308-210-3-25-F5-PL-250	Расход воздуха, м³/ч:	880	Δ Р расчетное, Па:	113.6
Кол-во филт. вставок:	1	Увозд. в материале, м/с:	0.63	Δ Р начальное, Па:	33.7
Вес, кг:	6	Увозд. в сечении, м/с:	2.58	Δ Р конечное, Па:	300

Нагреватель электрический						
Наименование:	HE.1.0.15	Расход воздуха, м³/ч:	880		фазность / U сети:	3 / 380
ШИМ:	НЕТ	Твозд. вх/вых, °C:	-27	16	Нустанов., кВт:	15
Кол-во ступеней:	1	Отн.влажн. вх/вых, %:	90	3.4	Нпотреб., кВт:	12.6
Мощность ступени, кВт:	15	Абс.влажн. вх/вых, г/кг:	0.4	0.4		
Вес, кг:	9	Увозд, м/с / Δ P , Па:	4.9	29.9		

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 x диаметр 250	Вес, кг:	0.5

Вентилятор "мотор-колесо" НЗЛ в пластиковом корпусе							
Наименование:	FBP.E25.2E	Электродвигатель		Расход воздуха, м³/ч:		880	
Вентилятор:	E25.2E	N, кВт / кол-во двигателей:		0.21	1	Свободный напор:	150
Кол-во вентиляторов:	1	Питание:	1ф / 50 Гц / 230		Падение давл. в агрегате, Па:		164
Направление лопаток:	назад	п ном. двигателя, об/мин:		2500		Требуемое давление, Па:	314
		I ном., А:		0.93		ФРТ,Лвозд., м³/час:	880
Вес, кг:	5	N потреб., кВт:		0.347		ФРТ, стат.давление, Па:	336.5
Козырек двигателя		Нет					

Уровень звуковой мощности	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
Lw на нагнетание, dB	59.7	64.7	65.8	66.0	67.4	64.6	61.3	56.9	73.4
Lw на всасывание, dB	54.7	59.7	60.8	61.0	62.4	59.6	56.3	51.9	68.4
Lw к окружению, dB	43.7	53.7	55.8	48.0	47.4	42.6	38.3	34.9	58.9

Уровень звуковой мощности, А-вз.	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полн.
LwA на нагнетание, dB(A)	33.5	48.6	57.2	62.8	67.4	65.8	62.5	55.8	71.4
LwA на всасывание, dB(A)	28.5	43.6	52.2	57.8	62.4	60.8	57.5	50.8	66.4
LwA к окружению, dB(A)	17.5	37.6	47.2	44.8	47.4	43.8	39.5	33.8	52.5

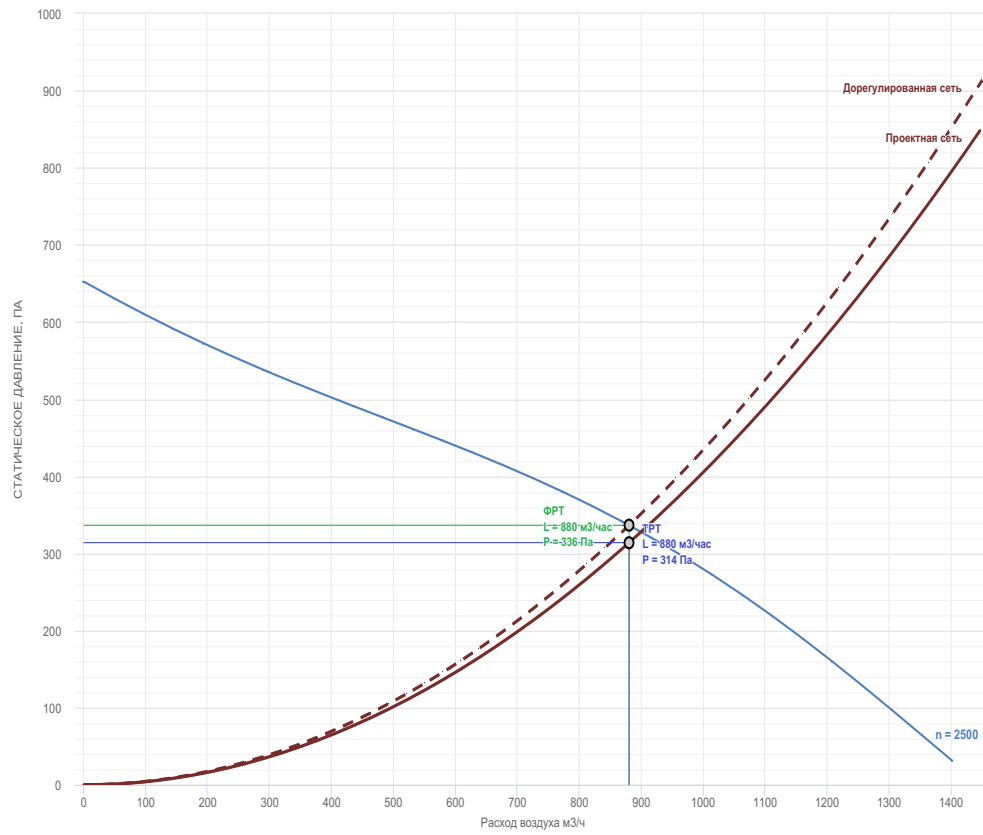
	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-175-695	Установка: П-МО8 v06
---	--	----------------------

Хомут быстросъемный					
Наименование:	G.1	Присоединение, мм:	длина 60 х диаметр 250	Вес, кг:	0.5

- Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции - непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ.
- Модули, высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, изготавливаются и отгружаются в узлах с комплектом необходимых для сборки на объекте деталей.
- Изготовление модулей,высота которых с учетом рамы основания превышает 2500 мм, в собранном виде должна отдельно прописываться в договоре, а также в подписанных технических листах.
- Элементы, которые всегда поставляются отдельно от модулей установки:
 - защитная крыша от осадков;
 - модули крышного выброса /АО.1 и /АО.2;
 - газовая горелка;
 - газовая раampa;
- Расширительный бак для узла обвязки гликолевого рекуператора не присоединен к узлу, присоединение осуществляется на объекте.
- С типоразмера 050 / 07 горизонтальные пластинчатые рекуператоры состоят из 2-х корпусов, в которые необходимо установить вставку рекуператора (входит в комплект) и стянуть с помощью межсекционных стяжек (входят в комплект). До 035 / 05 горизонтальный пластинчатый рекуператор изготавливается и отгружается единым модулем.
- Для разомкнутых холодильных контуров фреон и дополнительное масло не входят в комплект поставки.
- Оперение для монтажных стаканов не устанавливается на заводе-изготовителе и поставляется в виде отдельных деталей в количестве 4 шт. для плоской кровли и 2 шт. для скатной.
- Данные по звуковой мощности приводятся для максимального режима.
- Первый размер на чертеже указывается по видимой стороне (высота – для установок в вертикальном исполнении, ширина – для установок в горизонтальном исполнении).

Приток

ГРАФИК ВЕНТИЛЯТОРА: FBP.E25.2E



	ID Объекта: 172319 IDУстановки: 002-175-695	Установка: П-МО8 v06
---	--	----------------------

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

Контроллер управления	☒ Albacore PLC.A01 ☐ Segnetics SMH4
Управление клапанами	☒ Управление клапанами ☐ Подогрев клапанов ☐ Обработка сигналов с концевых выключателей привода Питающее напряжение: ☒ По умолчанию ☐ 24 В ☐ 220 В
Приток. Управление дополнительными клапанами	☒ Не автоматизировать ☐ Рециркуляция: ВКЛ /ВЫКЛ ☐ Канал нагрева ☐ Элемент резервного вентилятора
Приток, Вентилятор FBP.E25.2E Мощность двигателя: 0.21 кВт. Питание: 1ф / 50 Гц / 230 Количество двигателей: 1	☐ Использовать частотный регулятор ☒ Использовать регулятор напряжением ☐ Управлять скоростью вентилятора ☒ Датчик давления на вентилятор
Приток. Электронагрев 1 HE.1.0.15 Количество ступеней: 1 Мощность ступени: 15 Питание: 3 / 380 ШИМ установлен: НЕТ	☐ Преднагрев ☐ Поддержание Т по отдельному датчику
Датчики	☐ ССИ (с сертификатом средств измерений): температуры и влажн. ☒ Датчик температуры в помещении ☐ Настенный ☒ Канальный (в вытяжн. канал) Датчик уличной температуры: ☐ в канальном исполнении
Дополнительные опции	☒ Управление и питание внешних вытяжек Питание внешних вытяжек: 3-фазн. без ПЧ до 4,0А Количество вытяжек: 1 ☒ Реле перепада внешн. вытяжек ☐ Управление внешней вытяжкой ☐ Управление доводчиками ☐ Управление и питание доводчиков ☐ Пульт ДУ ☐ Выносная панель 3,5" /SM.Th ☒ Дистанционный сигнал работа/авария ☐ Ввод питания по первой категории защиты от заморозки ☐ 100% резерв системы, переменная работа по мото-часам (ModBUS) ☒ Работа по расписанию ☒ Работа в сети ☒ ModBUS RTU (RS-485) ☐ ModBUS TCP (Ethernet 10Base-T)
Степень пылевлагозащищенности (IP)	☒ Стандартая IP31 ☐ Повышенная IP66

Полное имя комплекта: LM PRUF \ SSM-ALB-F.FD.FE.FED.E1.HD1.V.T1.S-1T1.06.3RE1.040.3D1.32 \ IS.25 \ DA.CP \ DA.CP \ DA.AP \ A.3xE.N.04 \ DP.R \ DP.R \ DP.R

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

	ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-175-695	Установка: П-МО8 v06
---	--	----------------------

Позиция	Описание	Модуль	Количество
1	Щит SSM (IP31)	SSM-ALB-F. FD. FE. FED. E1. HD1. V. T1. S-1T1. 06. 3RE1. 040. 3D1. 32	1
2	Приток. Регулятор скорости вентилятора	IS.25	1
3	Датчик канальной температуры, Pt1000	DA.CP	1
4	Датчик комнатной температуры канальный, Pt1000	DA.CP	1
5	Датчик уличной температуры, Pt1000	DA.AP	1
6	Привод воздушной заслонки притока на входе, Откр/Закр	A.3xE.N.04	1
7	Датчик перепада давления на вентиляторе внешней вытяжки, 0..500 Па	DP.R	1
8	Датчик перепада давления на фильтре 1 притока, 0..500 Па	DP.R	1
9	Датчик перепада давления на вентиляторе притока, 0..500 Па	DP.R	1