

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"

Главный инженер проекта



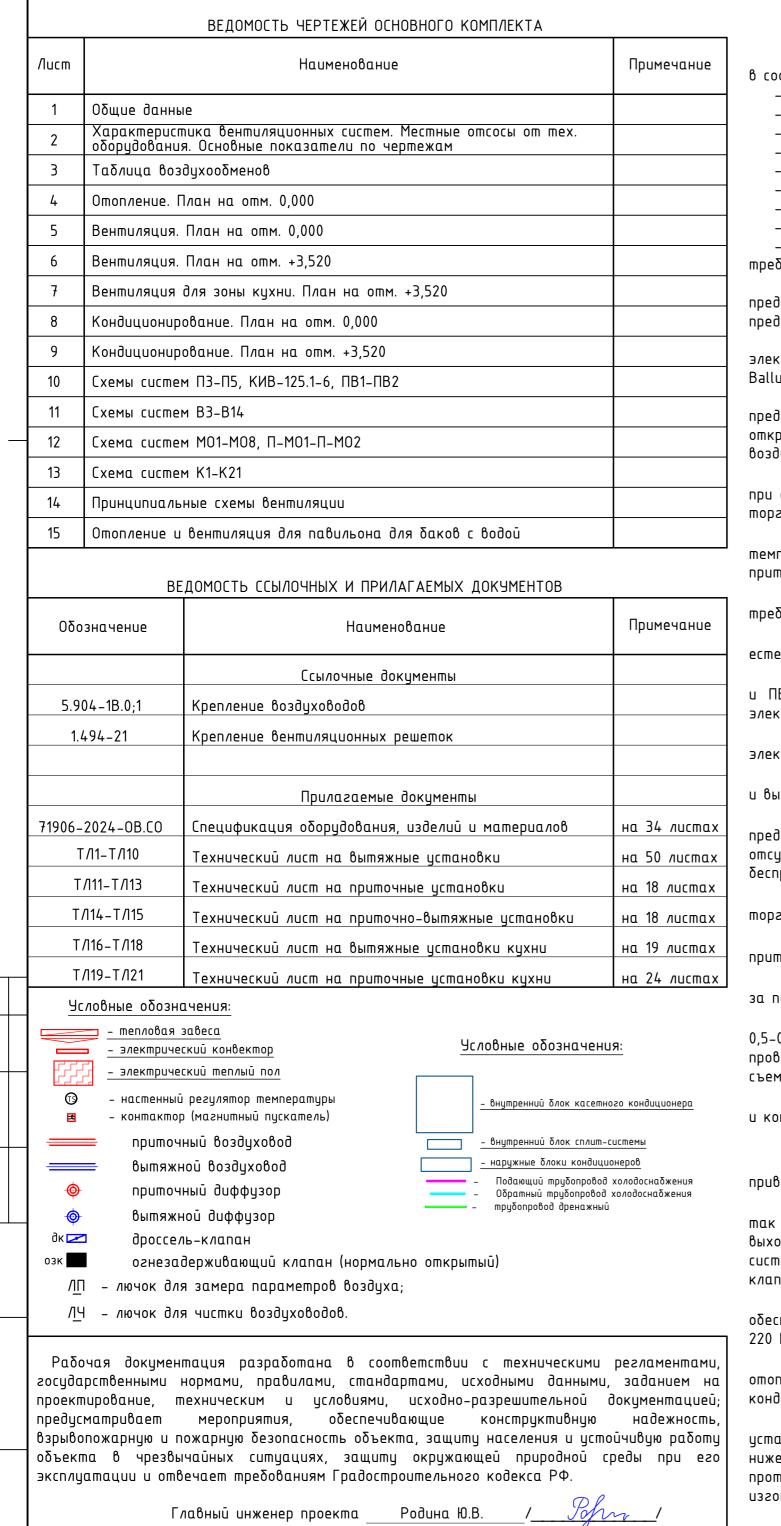
/А.И. Бочкарев/

/Ю.В. Родина/

| l | Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|---|------|--------|-------|------|
| I | | | | |
| Ī | | | | |
| İ | | | | |

| | Ведо | мость комплектов рабочих чертежей | |
|-----------|------------------|---|---------------------------|
| мома № | Обозначение | Наименование | Примечание |
| 1 | 71906-2024-ГП | Генеральный план | |
| 2 | 71906-2024-AP | Архитектурные решения | |
| 3 | 71906-2024-KЖ | Конструкции железобетонные | |
| 4 | 71906–2024–KM | Конструкции металлические | |
| 5 | 71906-2024-3C | Электроснабжение наружное | |
| 6 | 71906-2024-30M | Силовое электрооборудование и электрическое освещение | |
| 7 | 71906-2024-BK | Внутренние системы водоснабжения и канализации | |
| 8 | 71906-2024-HBK | Наружные системы водоснабжения и канализации | |
| 9 | 71906-2024-0B | Отопление, вентиляция и кондиционирование | |
| 10 | 71906-2024-CC | Сети связи | |
| 11 | 71906-2024-TX.TC | Технологические решения топливоснабжения | |
| 12 | 71906-2024-ATX | Автоматизация технологических процессов | |
| 13 | 71906-2024-TX.T | Технологические решения торговли | |
| 14 | 71906-2024-C33 | Проект санитарно-защитной зоны | |
| 15 | | Система автоматической пожарной сигнализации | 000 Техцентр "ЛУКОМ-А" |
| 16 | | Система громкоговорящей связи | 000 Техцентр "ЛУКОМ-А" |
| 17 | | Комплекс технических систем безопасности | 000 Техцентр "ЛУКОМ-А" |
| 18 | | Расчет пожарного риска | |

| Взам. инв.N | | | | | | | | | | |
|--------------|-------|--------|-------|--------|-----------|-------|---------------------------------------|--------|---------|-----------|
| Подп. и дата | | | | | | | | | | |
| 은 | | | | | | | | | 71906- | 2024-СП |
| | Изм. | Кол.уч | .Лист | № дон | к Подпись | Дата | | | | |
| - | | | | | α | | | Стадия | /lucm | Листов |
| подл. | Разра | δ. | Родин | α | Lehr | 03.25 | | Р | 1 | 1 |
| | ГИП | | Родин | α | This | 03.25 | Ведомость комплектов рабочих чертежей | | | |
| NHB.N | Уmвер | удил | Бакау | Jcoβ | 1 march | 03.25 | | 000 "A | чис Кон | істракшн" |
| | Н.кон | mp. | Бакау | јсов 🖊 | Book | 03.25 | | | | |
| | | | 1 | | | | | | | |



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящий проект разработан на основании архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с нормативными материалами:

- СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 50.13330.2024 «Тепловая защита зданий»;
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;
- СП 118.13330.2022 «Общественные здания и сооружения»;
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
- СП 112.13330.2011 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»;
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата помещений»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».

Для отопления торгового зала, помещений персонала, санузлов и складов предусмотрена прокладка электрического теплого пола. Под окнами в торговом зале предусмотрены электрические конвекторы.

В электрощитовой, водомерном узле и помещениях персонала предусмотрены электрические конвекторы Ballu Plinth Transformer BEC/PL-1000 Q=1000 Bm. В Серверной - Ballu Plinth Transformer BEC/PL-500 Q= 0,5 кВт.

Для предотвращения проникновения холодного воздуха у наружных дверей проектом предусматривается установка воздушных завес фирмы «Kalashnikov» или аналог с датчиком открывания дверей. У револьверных и раздвижных дверей предусмотрена установка воздушных завес фирмы «Flowair» или аналог с датчиком вращения дверей.

Источником теплоснабжения является электричество. Работа тепловой завесы только при открытых дверях в зимнее время и летнее время, исключая приток нагретого воздуха в торговый зал/кафе и выход охлажденного воздуха из торгового зала/кафе.

Для обеспечения нормируемых воздухообменов и поддержания оптимального температурного режима в помещениях магазина и кафе запроектированы приточно-вытяжные системы и системы кондиционирования воздуха.

Воздухообмены по помещениям определены в соответствии с нормативными требованиями РФ, с техническим заданием Заказчика и расчетами.

Вентиляция запроектирована общеобменная, приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Поступление воздуха в здание осуществляется через приточно-вытяжные установки ПВ1 и ПВ2 с пластинчатым рекуператором и электрическими калориферами, ПЗ, П4 и П5 с электрическими калориферами.

Поступление воздуха в складские помещения, помещения водомерного узла, электрощитовой и серверной предусмотрено клапанами инфильтрации воздуха КИВ-125.

Удаление воздуха из здания осуществляется приточно-вытяжными установками ПВ1, ПВ2 и вытяжными установками ВЗ-В14.

Для обеспечения надежной работы вытяжной вентиляции женских и мужских санузлов, предусмотрена подача приточного воздуха в помещение торгового зала. В связи с отсутствием дверей в помещениях коридора и тамбура санузлов, приточный воздух беспрепятственно перетекает из торгового зала в помещения женских и мужских санузлов.

Предусмотрено устройство местных отсосов (МО1-МО8) от оборудования в помещении торгового зала, подсобных помещений кафетерия и моечной.

Для обеспечения работоспособности местных отсосов предусмотрена подача воздуха приточными установками с подогревом воздуха (П-МО1-П-МО8).

Размещение вентиляционного оборудования вентиляционных систем предусматривается за подвесным потолком.

Для общеобменной вентиляции приняты воздуховоды из тонколистовой стали толщиной 0,5-0,7 мм в зависимости от размеров воздуховодов по ГОСТ 14918-2020. Для периодической проверки и очистки воздуховодов на горизонтальных участках проектом предусматриваются

Охлаждающая камера для напитков имеет собственную систему отопления, вентиляции и кондиционирования. Данная камера поставляется отдельно.

Питание для приводов ОЗК используется 220 В.

Системы дымоудаления ДВ1, ДВ2 состоят из дымового люка (расположение люков приведено на листе 5,6,8). Выброс дыма производится на крыше здания.

Компенсация дымоудаления – естественная, через двери согласно СП 7.13130.2013 п.8.5, так как помещение, из которого осуществляется дымоудаление, имеет эвакуационные выходы непосредственно наружу. При пожаре предусматривается автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции и закрытие нормально открытых противопожарных клапанов, открытие нормально закрытого дымового клапана и запуск систем ДВ1, ДВ2.

Автоматическое и дистанционное управление дымовыми люками при пожаре обеспечивается приводной системой с электроприводом реечного типа напряжением питания 220 В переменного тока.

При возникновении пожара предусмотрено автоматическое отключение системы отопления, приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением, систем кондиционирования воздуха и тепловых завес.

В местах пересечения противопожарных преград, на воздуховодах, предусмотрена установка нормально открытых противопожарных клапанов с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемой строительной конструкции. Узлы установки противопожарных клапанов выполнять в соответствии с рекомендациями предприятия — изготовителя ОЗК.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перегородки уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции. Нанесение огнезащитного покрытия выполнять в соответствии с указаниями завода изготовителя огнезащитного покрытия.

Для создания комфортных условий в теплый период года в помещении торгового зала предусмотрены кондиционеры канального типа, в подсобном помещении кафе предусмотрены кондиционеры кассетного типа, во всех остальных помещениях – настенные сплит системы.

Выносные пульты от кондиционеров К1, К2 и К3 монтировать в помещении 19 «Коридор».

Для помещения серверной проектом предусмотрено 100% резервирование системы

кондиционирования. Для включения резервного кондиционера проектом предусмотрен согласователь работы кондиционеров.

Включение и выключение вентиляции для зоны кихни МО1-МО8 и П-МО1-П-МО2

осуществляется одним выключателем, система автоматики приточной установки П-МО автоматически включается и выключается при включении или выключении МО. Размещение выключателя предусматривается у МО.

Предусмотрено отключение общеобменной вентиляции, систем кондиционирования воздуха и тепловых завес при возникновении пожара.

Для обеспечения и поддержания требуемых условий воздушной среды в помещениях, повышения надежности работы систем, экономии электроэнергии проектной документацией предусматривается система автоматического управления и регулирования.

Электрические отопительные приборы оборудованы автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении.

Система автоматизации вентиляции состоит из блока управления поставляемого комплектно с установками, пульта управления, канальных датчиков температуры наружного и приточного воздуха, датчиков давления, и выносного пульта управления вентиляцией.

Приточно-вытяжная система предусматривает два режима работы:

- летний режим воздух не нагревается в системе;
- зимний режим воздух нагревается электрокалорифером.

Проектом предусмотрена блокировка включения кондиционирования в зимний период в режиме охлаждения при работающем отоплении и блокировка включения отопления при работающих кондиционерах в летний период.

Приточный воздух, проходя через рекуператор, повышает или понижает свою температуру, обмениваясь теплом, а также влагой с вытяжным воздухом.

При срабатывании пожарной сигнализации замыкается реле и подается напряжение на независимый расцепитель вводного автомата щита вентиляции и кондиционирования и щит отопления, при этом выключается система вентиляции, тепловые завесы и перекрываются огнепреградительные клапаны.

При возникновении неисправности в цепях управления приточно-вытяжной системы, приточный вентилятор и калорифер отключаются, воздушные и огнепреградительные клапаны закрываются.

Для требуемых условий воздушной среды в помещениях, повышения надежности работы систем, экономии тепла, электроэнергии предусматривается:

- поддержание заданных параметров воздушной среды;
- применение электрических конвекторов с возможностью поддержания заданной температуры в помещении;
- применение электронного регулятора скорости вращения для вентиляторов малой мощности;
 - местное управление вентиляционными системами;
 - применение инвекторного типа привода в системах кондиционирования;
- местный контроль за параметрами воздушной среды.

| | | | | | | | | 71906 | 6-2024-0B |
|--------|----------|--------|--------|-------------------|-------|---|-------------|-----------|-----------|
| Изм. | Кол. цч. | Лист | N док. | Подпись | Дата | Единый недвижимый комплекс – автозаправочна по адресу: Тульская обл., Киреевский р "Москва-Воронеж" 213 н | -н, м.о. Де | | |
| | | | | | | | Стадия | /lucm | Листов |
| Разра | δ. | Никити | ιнα | A Hut | 03.25 | Отопление, вентиляция и кондиционирование | Р | 1 | |
| Провер | υил | Бакаус | :08 | | 03.25 | | Г | I | |
| ГИП | | Родина | l D | John | 03.25 | | | | |
| | | | | | | Оршпе данняе | 000 " | Ацис Конс | тракшн" |
| Н.конт | ıp. | Бакаус | :08 | The second second | 03.25 | | | | |
| | | | | | | Копировал | | A2 |) |

| 72 | | | | | | Вент | илятор | Электр | oggnsawe, | ЛЬ | Воза | духонагр | еватель | Nº1 | | Рекупе | epamop | | Воздухо | нагрева | тель №2 | (| Фильг |
|------------------------|----------------|------------------------------|---|---------------------------------------|---|----------------------|------------|---------------------------------|-----------|------------|---------------------|----------------------------|----------|----------------------|--|----------|-------------------|--------------------|-----------------|-----------------|---------------------------|---------|-------|
| ние ние системы | Кол. систем | Наименов | вание обслужив | аемого помеще | ния Tun установки | L, м ³ /ч | Р, Па ц | Tun, Icno <i>r</i> ihehue no | N, кВт | n, | Tun | Т-Г нагрев | אח ∘ר וי | Расход еплоть | | | •ра ва, °С | Расход теплоты, | Tun H | Т-ра агрева, | °С Расход | , Tun | Кол |
| - Comeribi | | | | | | 2770 | | зрывозащите | | об/мин | | om | до 47 | кВm 9,2 | | om | go | кВm | | om de | | | 4 |
| ПВ1 | 1 | | зал, аптека, м ративный блок | атериальная, | Наборная с автоматикой | 2770 | 300 | FP.C31.011A2 FP.C28.007A2 | 0,7 | - | ЭЛ. | -27 | -17 | 9,2 | пласт. | -17 | -2,5 | 10 | эл. | -2,5 20 | 20,8 | EF.5 | 1 |
| ПРЭ | | Торговый | 20.4 | | Наборная с | 2500 | 300 | FP.C31.011A2 | 1,1 | - | э/1. | -27 | -17 | 8,3 | n/ιαcm. | -17 | -1,8 | 9,7 | эл. | -1,8 20 | 0 18,2 | EF.5 | 1 |
| ПВ2 | I | Торгооыц | 34/1 | | автоматикой | 2000 | 300 | FP.C28.007A2 | 0,75 | - | | | | | | | | | | | | EF.5 | 1 |
| ПЗ | • | Торговый | зал емки товаров, п | OMEILEHLIE | Наборная с автоматикой | 1030 | 250 | FBP.E28.2E | 0,576 | - | ∋/1. | -27 | 20 | 16,1 | | | | | | | | EF.5 | 1 |
| П4 | 1 | заправщи | іков, помещение іе администрато | приема пищи, | Наборная с автоматикой | 730 | 250 | FBP.E28.2E | 0,534 | - | эл. | -27 | 18 | 10,9 | | | | | | | | EF.5 | 1 |
| П5 | 1 | матери и Кухня, мо | • | | Наборная с | 475 | 250 | FBP.E25.2E | 0.296 | _ | эл. | -27 | 18 | 7,1 | | | | | | | | EF.5 | 1 |
| | | Аптека, г | помещение прие | | автоматикой | 830 | 250 | FB.E28.2E | 0,556 | | | -21 | | -,. | | | | | | | | L1 .5 | ' |
| B3 | | админист | іе персонала, по ратора одовольственных | | Канальный | | | | | - | | | | | | | | | | | | | |
| B4 | 1 | непродово | ольственных то | варов и ГСМ | Канальныи | 145 | 250 | FBP.E19.2E | 0,122 | - | | | | | | | | | | | | | |
| B5 B6 | 1 | | я, электрощито | | Канальный Канальный | 70 90 | 250 250 | FBP.E19.2E FBP.E19.2E | 0,124 | - | | | | | | | | | | | | | |
| B7 | ' 1 | Санузел з | заправщиков, ду | | | 235 | 250 | FBP.E22.2E | 0,173 | _ | | | | | | | | | | | | | |
| B8 | 1 | Склад нег | персонала, КУИ продовольственн | | | 45 | 250 | FBP.E19.2E | 0,128 | _ | | | | | | | | | | | | | |
| B9 | 1 | Водомерні | одовольственных ый узел | х шорарор | Канальный | 35 | 250 | FBP.E19.2E | 0,131 | _ | | | | | | | | | | | | | |
| B10 | 1 | Кухня | | | Канальный | 505 | 250 | FBP.E25.2E | 0,301 | - | | | | | | | | | | | | | |
| B11 | 1 | Моечная | | - | Канальный | 140 | 250 | FBP.E19.2E | 0,122 | - | | | | | | | | | | | | | |
| B12 | 1 | МГН, душе | ната матери и евая, КУИ | · | ел Канальный | 235 | 250 | FBP.E22.2E | 0,173 | - | | | | | | | | | | | | | |
| B13 | 1 | | мужской, санузе | | Канальный | 690 | 250 | FBP.E25.2E | 0,334 | - | | | | | | | | | | | | | |
| В14 (ИВ–125.1 | 1 | Санузел м | мужской, санузе ———————————————————————————————————— | л женский | Канальный КИВ-125 | 690 35 | 250 | FBP.E25.2E | 0,334 | - | | | | | | | | | | | | | |
| (ИВ-125.1 (ИВ-125.2 | | Электрош | | | КИВ-125 КИВ-125 | 35 | - | | _ | _ | | | | | | | | | | | | | |
| (ИВ-125.3 | 1 | · · | одовольственных | х товаров | КИВ-125 | 40 | _ | | _ | - | | | | | | | | | | | | | |
| ИВ-125.4 | 1 | Склад нег | продовольственн | ных товаров и | ГСМ КИВ-125 | 40 | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | |
| ИВ-125.5 | 1 | Склад нег | продовольственн | ных товаров ка | ıфе KИB-125 | 15 | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | |
| ИВ-125.6 | | Водомерні | | | КИВ-125 | 35 | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | | |
| M01 | | | эонт поз. 6.57 | | Кухонный | 1309 | | PI.C35.002A4 | 0,1 | - | | | | | | | | | | | | | |
| M02 | | | й зонт поз. 7.10 й зонт поз. 7.10 | | Кухонный Кухонный | 2310 | | FPI.C35.002A4 FPI.C35.002A4 | 0,2 | - | | | | | | | | | | | | | |
| M04 | | | э зонт поз. <i>7</i> .10 Э зонт поз. <i>7</i> .4 | | Кухонный | 951 | | FPI.C35.002A4 | 0,2 | _ | | | | | | | | | | | | | |
| M05 | | | зонт поз. 7.4 зонт поз. 6.29 | | Кухонный | 951 | | FPI.C35.002A4 | 0,1 | _ | | | | | | | | | | | | | |
| M06 | 1 | Вытяжной | Зонт поз. 6.29 | | Кухонный | 951 | 150 | FPI.C35.002A4 | 0,1 | - | | | | | | | | | | | | | |
| M07 | 1 | Вытяжной | і зонт поз. 5.5 | | Кухонный | 951 | 150 | PI.C35.002A4 | 0,1 | - | | | | | | | | | | | | | |
| M08 | 1 | поз. 7.36 | | | Кухонный | 800 | 150 E | SP 80-70-2.8 Ж У2 П0 | 0,12 | - | | | | | | | | | | | | | |
| Π-M01 Π-M02, | | Для МО1 | | | Наборная с автоматикой Наборная с | 1309 | 150 | FBP.E28.2E | 0,543 | - | эл. | -27 | 16 | 18,7 | | | | | | | | EF.5 | 1 |
| Π-M03 Π-M04, | 3 | Для МО2, | M03 | | автоматикой | 2310 | 150 | FP.C28.007A2 | 0,5 | - | эл. | -27 | 16 | 33,1 | | | | | | | | EF.5 | 1 |
| П-M05, П-M06, | 4 | Для МО4, | M05, M06, M07 | | Наборная с автоматикой | 957 | 150 | FBP.E28.2E | 0,573 | _ | ЭΛ. | -27 | 16 | 13,7 | | | | | | | | EF.5 | 1 |
| П-М07 | | B M00 | | | Наборная с | | 15.0 | | 0.747 | | | | | 40.6 | | | | | | | | | |
| П-М08 I1, У2, У6 | 1 | Для МО8 | 2582511 | | <u>автоматикой</u> FLOWAIR Slim | 880 3000 | 150 | FBP.E25.2E | 0,347 | - | ЭЛ. | -27 | 16 | 12,6 | | | | | | | | EF.5 | 1 |
| 93-95 | 3 | Тепловые Тепловые | | | E-200 Kalashnikov | 1100 | - | - | 9,0 | _ | | | | | | | | | | | | | |
| 97 | 1 | Тепловые | | | KVC-A15E9-31 Kalashnikov | 1100 | _ | | 6,0 | _ | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | KVC-A15E6-11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Технологич | неское оборудов | Зание | | | перистика яющихся | Объем | вытяжки, г | ч ³ /ч С | Объем пр На ед. | итока, і | м ³ /ч Хо | арактерисп | пика м | іестног Обозна | so omcoca | | e | Примеча | ние | |
| | Поз. | № пом | ŀ | Наименование | | Кол. | | lностеū — | оборуд. | Всего |) | оборуд. | Bcea | 20 | Обозначени | е | докум | | системы | | · | | |
| | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | | 8 | 9 | | 10 | | 1' | 1 | 12 | | 13 | | |
| | | | | | | | Тепловыд | еления, пары | | | | | | | онт вытяжн | | -хнолог | гическое | M02 | | Работае | ח חס | |
| | 7.3 | 1 | Кулинарная стс | лнция ВОК | | 1 | | лаги | 2100 | 2100 | | 2100 | 210 | 1 | островной !500x <u>1100</u> x3 | 50 | | ование | П-М02 | mexi | ологическо | | фику |
| | 7.3 | 1 | Кулинарная стс | лнция BOK | | 1 | | еления, пары лаги | 2100 | 2100 | | 2100 | 210 | 0 | онт вытяжі островной | 16 | | гическое ование | М03 П-М03 | mexh | Работаеі Іологическої | | фику |
| | 7.15 | 1 | Аппарат для пр | оиготовления ш | І аурмы | 1 | | ыделения | | 870 | | | 870 | 30 | <u>1500x1100x3!</u> онт вытяжн пристенны | toū Te | | гическое | M04 | | Работае | | |
| | 7.15 | | Аппарат для пр | | І аурмы | 1 | | ыделения | - | | | | | 1 | прастенны 1 <u>200×800×25</u> тбор возду | 50 | | ование | П-M04 M08 | mexh | юлогическою Работае | | фику |
| | 7.36 | 1 | Пицца-печь эле | ектрическая | | 1 | Tennot | ыделения | 800 K | 800 | | 800 | 800 | | з пицца-пе | I | | ование | П-М08 | mexh | ологическо | | фику |
| | 6.2 | | Тостер конвейе | рный | | 1 | Tango | ыделения | K | ухня | | | | | онт вытяжн | | 2XH0703 | гическое | M01 | | Работае | חחת | |
| | 6.3 | | Гриль контакт | | | 1 | | ыделения | - | 1190 | | - | 1190 | 1 | островной 1500x1100x3! | 50 | оборудо | ование | П-М01 | mexh | ологическо | му грас | фику |
| | 6.10 | 23 | Фритюр наполь | ный, двухсекци | онный | 1 | | еления, пары лаги | 870 | 870 | | 870 | 870 |) 3c | онт вытяжі пристенны | Te | | гическое ование | М05 П-М05, | mexh | Работае: 10/102014еско | | фики |
| | 6 20 | 22 | Плита индукцио | онная, четырехі | комфорочная, | 1 | | лага еления, пары | 070 | 070 | | 070 | 070 | | 1200x800x25 онт вытяжн | doù Te | 2хнолоа | гическое | П-М06 М06 | | Работае | ח חס | |
| 1 | 6.28 | l 25 | напольная | , | , | I | | лаги | 870 | 870 | | 870 | 870 | | пристенны 1200x800x25 | J L | | ование | П-M05, П-M06 | mexi | ологическо | | фику |
| | | | | | | | | | Мо | ечная | | | | 2 | онт вытяжі | اتما | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 1.31 | יא תווווסט וווחט | 10U - | N | | 140- | | D = Z | D | |
| | 5.2 | 24 | Мойка цельнотя | янутая двугнез | эдовая | 1 | Пары | і влаги | 870 | 870 | | 870 | 870 |) | пристенны | ַ וֹ וֹי | | ование ование | М07 П-М07 | mexh | Работаеі Іологическої | | фику |
| Н | Наимерво | 24 иние здани ужения), | | янутая двугнез ериоды а при †н, | | 1 acxod me | | і виаѕи | | 870 | I . | 870 новленно ощность | |) | | ַ וֹ וֹי | | | | mexh | | | фику |

75 000*

151 300*

98 610*

хол. - 24

22 (на вент.)

26 (на конд.)

4019,6

обслуживания

водителей и

пассажиров

Подп. и дата Взам. инв. N

Инв. И подл.

324 910*

10,046 215 310 * - электронагрев 71906-2024-0B Единый недвижимый комплекс – автозаправочная станция №71906 расположенный по адресу: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева) Подпись Дата Изм. Кол. уч. Лист N док. Стадия /lucm Листов A Huf 03.25 Отопление, вентиляция и кондиционирование Разраб. Никитина Ρ 2 Проверил 03.25 Бакаусов ГИП Родина John 03.25 Местные отсосы от тех. оборудования Характеристика вентиляционных систем 000 "Ацис Констракшн" Основные показатели по чертежам 03.25 Н.контр. Бакаусов A2 Копировал

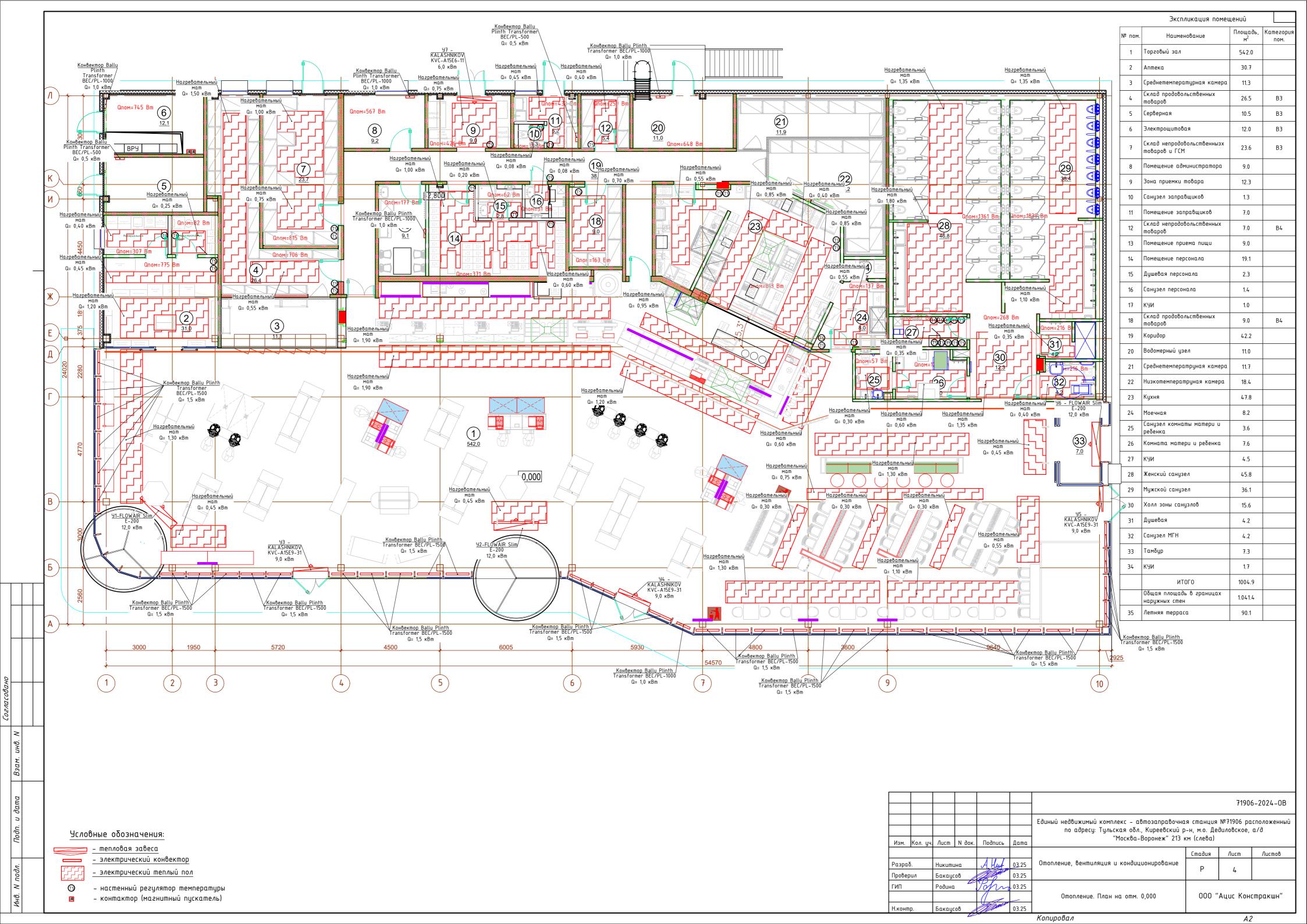
| | Номер | | Объем | - 0.5 | Объем воздухообмена, | Объем воз | духа | Обозначение с | истемы | _ |
|--|-------|---|--------|-----------------|---|----------------------------|---------|---------------|----------|---|
| 1 | | Наименование | | Температура, °С | | приток | вытяжка | приток | вытяжка | - Примечание |
| Seminate | 1 | Торговый зал | 2821,5 | 20 | 1,5 / 1,5 | | | ПВ2 | ПВ2 | 40 м ³ /ч + 15 кассиров постоянно – 60 м ³ /ч (50х40)+(15х60)=2000+900=2900 |
| 2.1 Membrane control of the cont | 2 | Anmeka | 57,9 | 20 | по расчету | 180+30=210 | 180 | ПВ1 | В3 | м ³ /ч + 1 кассир постоянно – 60 м ³ /ч |
| December | 2.1 | Материальная | 14,4 | 20 | - / 2 | - | 30 | реш. 100х500 | В6 | |
| December Constitution Constitu | 2.2 | Административный блок | 10,6 | 20 | 60 м ³ /ч на чел. | 60 | 60 | ПВ1 | В6 | |
| 20 Cocol and equiphocontrol content 14-0 15 16.00 17.5 16.00 17.5 16.00 17.5 1 | 19 | Коридор | 108,9 | 20 | по расчету | 110+125+35+30+30+50+10=390 | - | П4 | - | |
| Section Contempt | 12 | Склад непродовольственных товаров кафе | 14,8 | 16 | - / 1 | - | 15 | КИВ-125.5 | B8 | воздуха предусмотрен: КИВ-125.5 - 35 м³/ч |
| Configuration | 4 | Склад продовольственных товаров | 73,5 | 16 | - / 1 | - | 75 | КИВ-125.3 | В4 | предусмотрен приток 35 м³/ч из пом. 19 через реш. 100х500 и КИВ–125.3 – 40 м³/ч |
| 5 | 5 | Серверная | 31,1 | 20 | - / 1 | - | 35 | КИВ-125.1 | B5 | воздуха предусмотрен: КИВ–125.1 – 35 м³/ч |
| 50 Сентрам этогомицей 3.5 20 -7.5% м ² /ч на учения 120 1 | 6 | · | | | | - | 35 | | B5 | воздуха предусмотрен: |
| 11 | | , | · | | | | | | | |
| | | <u>-</u> | | | | | | · | | переток 50 из пом. 11 |
| Superform represented 3.89 23 | | <u>'</u> | | | | | | | | |
| The influence of the production of the production of the product of the production | 14 | Помещение персонала | 53,4 | 20 | | | 110 | реш. 100x500 | B3 | переток 110 из пом. 9 |
| To Sward surportions-confidences motispoils of CM Fig. | 15 | Душевая персонала | 3,89 | 20 | - / 75 м ⁻ /ч на унитаз - / 75 м ³ /ч на душ | – (реш. внизу двери) | 125 | реш. 100х500 | В7 | i i |
| 8 Theresexus otherwise monopole 25,2 20 60 n ² /4 via via. 120 120 114 53 | 7 | Склад непродовольственных товаров и ГСМ | 1 65,9 | 16 | - / 1 | – (реш. внизу двери) | 70 | КИВ-125.4 | В4 | предусмотрен приток 30 м³/ч из пом. 9 через реш. 100х500 |
| 16 Санузия персенага 3,89 20 - / 50 r²/м на унива - (реш. Вызу вберы) 50 реш. 100:500 87 перяток 50 ка лем 9 | 8 | Помещение администратора | 25,2 | 20 | 60 м³/ч на чел. | 120 | 120 | П4 | В3 | |
| 17 К.В.И 2,7 20 -/2 - граш Визлу Фёрдий 10 ревш 100x500 87 первшек 10 из поку 9 | 18 | Склад продовольственных товаров | 25,3 | 16 | - / 1 | – (реш. внизу двери) | 30 | реш. 100х500 | В8 | переток 30 из пом.9 |
| 27 КВИ 4.7 20 -/2 - (peu Вназу дверы) 10 peu 100x500 812 переток 10 из торга зола переток 10 из торга зола переток 10 из торга зола переток 12 и переток 45 из пора, зола переток 12 и переток 45 из пора, зола переток 10 из торга зола переток 12 и переток 12 и переток 12 и пора зола переток 12 и п | 16 | Санузел персонала | 3,89 | 20 | - / 50 м ³ /ч на унитаз | – (реш. внизу двери) | 50 | реш. 100х500 | В7 | переток 50 из пом.9 |
| 24 Масчиса 23.0 20 4.76 95 14.0 ПБ ВП перевок 15 из вора зала 23 Кирия 125,1 18 3.74 + МО в росчеву 380 505 ПБ ВП перевок 15 из вора зала 24 Вофонерний узая 30,5 20 -/1 - 35 КИВ-125.6 ВР Дал коннессций уфлакемого 25,25 Конката иктерри и ребекса 25,6 20 -/50 м²/ч на учиво -(реш. Бнизу Фери) 75 Реш. 100-500 ВП2 префустоврен привек 25 м²/ч 32 Сонувая МГН 11.8 20 -/50 м²/ч на учиво -(реш. Бнизу Фери) 50 реш. 100-500 ВП2 префустоврен привек 25 м²/ч 31 Душебая 11,4 20 -/15 м²/ч на фуш -(реш. Бнизу Фери) 75 реш. 100-500 ВП2 префустоврен привек 35 м²/ч префустоврен п | 17 | кли | 2,7 | 20 | - / 2 | – (реш. внизу двери) | 10 | реш. 100х500 | В7 | переток 10 из пом.9 |
| 23 Хусия 125,1 18 3 / 4 + M0 по расчети 380 505 П5 810 переток 125 из торах зала 20 3одинерный узеля 30,5 20 - / 1 - 35 КИВ-125.6 89 Для коленскации убличеное 25,26 Комната мотеры и ребенка 29,6 20 - / 50 м²/ч на унита 50 (реш. Внизу двери) 75 П4 (реш. 100x500 812 300x40000000000000000000000000000000000 | 27 | кли | 4,7 | 20 | - / 2 | – (реш. внизу двери) | 10 | реш. 100х500 | B12 | переток 10 из торг. зала |
| 20 Водомерний узел 30,5 20 -/1 - 35 КИВ-1256 В9 КИВ- | 24 | Моечная | 23,0 | 20 | 4 / 6 | 95 | 140 | П5 | B11 | переток 45 из торг. зала |
| 20 Водомерний узелл 39,5 20 - / 1 - 35 КИВ-125 6 В9 Воздуха предутнировен КИВ-125 6 35 м/ч м сумита - (реш. Внизу дверы) 75 преш 100/500 В12 Пля компексици бытьяки предустнировен притиск 2 м/ч из торго золи через реш. 100/500 В12 Пля компексици бытьяки предустнировен притиск 2 м/ч из торго золи через реш. 100/500 В12 Пля компексици бытьяки предустнировен притиск 2 м/ч из торго золи через реш. 100/500 В12 Пля компексици бытьяки предустнировен притиск 2 м/ч из торго золи через реш. 100/500 В12 Пля компексици бытьяки предустнаровен притиск 2 м/ч из торго золи через реш. 100/500 В12 Пля компексици бытьяки предустнаровен притиск 2 м/ч из торго золи через реш. 100/500 В12 Пля компексици бытьяки предустнаровен притиск 2 м/ч из торго золи через реш. 100/500 В12 Пля компексици бытьяки предустнаровен притиск 2 м/ч из торго золи через реш. 100/500 В12 Пля компексици бытьяки предустнаровен притиск 2 м/ч из торго золи через реш. 100/500 В12 Пля компексици бытьяки предустнаровен притиск 2 м/ч из торго золи через реш. 100/500 В12 Пля компексици бытьяки предустнаровен притиск 2 м/ч из торго золи через реш. 100/500 В12 Пля компексици бытьяки предустнаровен притиск 2 м/ч из торго золи через реш. 100/500 В12 Пля компексици бытьяки предустнаровен притиск 2 м/ч из торго золи через реш. 100/500 В12 Пля компексици бытьяки предустнаровен притиск 2 м/ч из торго золи через реш. 100/500 В12 Пля компексици бытьяки предустнаровен притиск 2 м/ч из торго золи через реш. 100/500 В12 Пля компексици бытьяки предустнаровен притиск 2 м/ч из торго золи через реш. 100/500 В12 Пля компексици бытьяки притиск 2 м/ч из торго золи через реш. 100/500 Пля компексици бытьяки притиск 2 м/ч из торго золи через реш. 100/500 Пля компексици бытьяки притиск 2 м/ч из торго золи через реш. 100/500 Пля компексици бытьяки притиск 2 м/ч из торго золи через реш. 100/500 Пля компексици 1 м/ч из торго золи через реш. 100/500 Пля компексици 1 м/ч из торго золи через | 23 | Кухня | 125,1 | 18 | 3 / 4 + МО по расчету | 380 | 505 | П5 | B10 | |
| 29,6 20 - / 50 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 префисноврен притиск 25 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 50 реш. 100x500 812 прок золи прок 30 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 50 реш. 100x500 812 прок золи прок 50 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 прок золи прок 50 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 прок золи прок 30 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 прок золи прок 30 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 прок золи прок 30 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 прок золи прок 30 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 прок золи прок 30 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 прок золи прок 30 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 прок золи прок 30 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 прок золи прок 30 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 прок золи прок 30 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 прок золи прок 30 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 прок золи прок 30 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 прок золи прок 30 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 прок золи прок 30 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 прок золи прок 30 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 прок золи прок 30 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 прок 30 ма виз прок 30 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 прок 30 ма виз прок 30 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 прок 30 ма виз прок 30 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 прок 30 ма виз прок 30 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 прок 30 ма виз прок 30 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 прок 30 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 прок 30 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 прок 30 м²/ч на унита - (реш. 8низу 80ери) 75 реш. 100x500 812 про | 20 | Водомерный узел | 30,5 | 20 | - / 1 | - | 35 | КИВ-125.6 | B9 | воздуха предусмотрен: КИВ-125.6 – 35 м³/ч |
| 32 Санузел МГН 11,8 20 - / 50 м²/ч на унита - (реш. Бишуу двери) 50 реш. 100x500 В12 Предустартен притож 50 м²/ч на унита - (реш. Бишуу двери) 75 реш. 100x500 В12 Предустартен притож 50 м²/ч на унита - (реш. Бишуу двери) 75 реш. 100x500 В12 Предустартен притож 50 м²/ч на унита - (реш. Бишуу двери) 25 реш. 100x500 В12 Предустартен притож 50 м²/ч на унита - (реш. Бишуу двери) 25 реш. 100x500 В12 Предустартен притож 50 м²/ч на унита - (реш. Бишуу двери) 25 реш. 100x500 В12 Предустартен притож 50 м²/ч на унита - (реш. Бишуу двери) 25 реш. 100x500 В12 Предустартен притож 50 м²/ч на унита - (реш. Бишуу двери) - (Бери. Бишуу двери) - (Бер | 25,26 | Комната матери и ребенка | 29,6 | 20 | - / 50 м³/ч на унитаз | | 75 | | B12 | предусмотрен приток 25 м³/ч из торг. зала через реш. 100x500 |
| 11,4 20 -/75 н³/ч на душ - (реш. внизу двери) 75 реш. 100x500 В12 Пля компексации выпляжки из передускотиря притож 75 н²/ч из порг. зала через реш. 100x500 в12 предускотиря притож 75 н²/ч из упорг. зала через реш. 100x500 в12 предускотиря притож 75 н²/ч из порг. зала через реш. 100x500 в12 предускотиря притож 75 н²/ч из порг. зала через реш. 100x500 в12 предускотиря притож 75 н²/ч из порг. зала через реш. 100x500 в12 предускотиря притож 75 н²/ч из порг. зала через реш. 100x500 в12 предускотиря притож 75 н²/ч из порг. зала через реш. 100x500 г. в13, В14 переток 625 из торг. зала через реш. 100x500 г. в13, В14 пер | 32 | Санузел МГН | 11,8 | 20 | - / 50 м ³ /ч на унитаз | – (реш. внизу двери) | 50 | реш. 100х500 | B12 | предусмотрен приток 50 м³/ч из торг. зала через реш. |
| 34 КУИ 12,8 20 - / 2 - (реш. 6низу двери) 25 реш. 100x500 В12 Для конственсций вытяжки предустопрен припож 25 м²/м градизари припож 100x500 В13, 814 перемок 625 из мора прадизари припож 25 м²/м градизари припож 100x500 В13, 814 перемок 625 из мора прадизари припож 100x50 Перемок 625 из мора припож 100x50 Перемок 625 из мора прадизари припож 100x50 Перемок 625 из мора припож 100x50 <td< td=""><td>31</td><td>Душевαя</td><td>11,4</td><td>20</td><td>– / 75 м³/ч на душ</td><td>– (реш. внизу двери)</td><td>75</td><td>реш. 100х500</td><td>B12</td><td>Для компенсации вытяжки предусмотрен приток 75 м³/ч из торг. зала через реш.</td></td<> | 31 | Душевαя | 11,4 | 20 | – / 75 м³/ч на душ | – (реш. внизу двери) | 75 | реш. 100х500 | B12 | Для компенсации вытяжки предусмотрен приток 75 м ³ /ч из торг. зала через реш. |
| 29 Санузел мужской 101,7 20 — 7 50 м³/ч на пунита (9 шт.) — 625 — В13, В14 переток 625 из торг. зала (9 шт.) — 7 50 м²/ч на пунита (9 шт.) — 7 50 м²/ч на цунита (15 шт.) — 7 50 м²/ч на пунита (15 шт.) — 7 50 м²/ч на | 34 | кчи | 12,8 | 20 | - / 2 | – (реш. внизу двери) | 25 | реш. 100х500 | B12 | предусмотрен приток 25 м³/ч из торг. зала через реш. |
| 28 Санузел женский 128,4 20 - / 50 м³/ч на унимаз (15 шm.) - 750 - В13, В14 перемок 750 из морг. зала Технологическая бентиляция 6.57 Зонт бытяжной островной 1,5х1,1х0,35 м 16 по расчету 1190 1190 П-М01 М01 7.10 Зонт бытяжной островной 1,5х1,1х0,35 м 16 по расчету 2100 2100 П-М02 М02 7.4 Зонт бытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м 16 по расчету 870 870 П-М04 М04 6.29 Зонт бытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м 16 по расчету 870 870 П-М05, П-М06 М05 6.29 Зонт бытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м 16 по расчету 870 870 П-М05, П-М06 М06 5.5 Зонт бытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м 16 по расчету 870 870 П-М05, П-М06 М06 5.5 Зонт бытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м 16 по расчету 870 870 П-М07 М07 | 29 | Санузел мужской | 101,7 | 20 | (9 шт.) - / 25 м ³ /ч на писуар | - | 625 | - | B13, B14 | |
| 6.57Зонт вытяжной островной 1,5х1,1х0,35 м16по расчету11901190П-М01М017.10Зонт вытяжной островной 1,5х1,1х0,35 м16по расчету21002100П-М02М027.10Зонт вытяжной островной 1,5х1,1х0,35 м16по расчету21002100П-М03М037.4Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м16по расчету870870П-М04М046.29Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м16по расчету870870П-М05, П-М06М056.29Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м16по расчету870870П-М05, П-М06М065.5Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м16по расчету870870П-М05, П-М06М06 | 28 | Санузел женский | 128,4 | 20 | - / 50 м³/ч на унитаз | - | 750 | - | B13, B14 | переток 750 из торг. зала |
| 6.57Зонт вытяжной островной 1,5х1,1х0,35 м16по расчету11901190П-М01М017.10Зонт вытяжной островной 1,5х1,1х0,35 м16по расчету21002100П-М02М027.10Зонт вытяжной островной 1,5х1,1х0,35 м16по расчету21002100П-М03М037.4Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м16по расчету870870П-М04М046.29Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м16по расчету870870П-М05, П-М06М056.29Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м16по расчету870870П-М05, П-М06М065.5Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м16по расчету870870П-М05, П-М06М06 | | Toylogoalliograa Roumusciiis | | | | | | | | |
| 7.10 Зонт вытяжной островной 1,5х1,1х0,35 м 16 по расчету 2100 2100 П-МО2 МО2 7.10 Зонт вытяжной островной 1,5х1,1х0,35 м 16 по расчету 2100 2100 П-МО3 МО3 7.4 Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м 16 по расчету 870 870 П-МО5, П-МО6 МО5 6.29 Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м 16 по расчету 870 870 П-МО5, П-МО6 МО6 5.5 Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м 16 по расчету 870 870 П-МО5, П-МО6 МО6 5.5 Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м 16 по расчету 870 870 П-МО7 МО7 | 457 | | | 16 | חת התרששוו | 1100 | 1100 | П МО1 | MO1 | |
| 7.10 Зонт вытяжной островной 1,5х1,1х0,35 м 16 по расчету 2100 2100 П-МОЗ МОЗ 7.4 Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м 16 по расчету 870 870 П-МОЗ МОЗ 6.29 Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м 16 по расчету 870 870 П-МОЗ, П-МОБ, П-МОБ МОБ 5.5 Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м 16 по расчету 870 870 П-МОЗ, П-МОБ, П-МОБ МОБ 5.5 Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м 16 по расчету 870 870 П-МОЗ, П-МОБ МОБ | | , | | | | | | | | |
| 7.4 Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м 16 по расчету 870 870 П-МО4 МО4 6.29 Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м 16 по расчету 870 870 П-МО5, П-МО6 МО5 6.29 Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м 16 по расчету 870 870 П-МО5, П-МО6 МО6 5.5 Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м 16 по расчету 870 870 П-МО7 МО7 | | , , , , , , , , | | | | | | | | |
| 6.29 Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м 16 по расчету 870 П-МО5, П-МО6 МО5 6.29 Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м 16 по расчету 870 870 П-МО5, П-МО6 МО6 5.5 Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м 16 по расчету 870 870 П-МО7 МО7 | | • | | | | | | | | |
| 6.29 Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м 16 по расчету 870 870 П-МО5, П-МО6 МО6 5.5 Зонт вытяжной пристенный 1,2х0,8х0,25 м 16 по расчету 870 870 П-МО7 МО7 | | ' ' ' ' | | | | | | | | |
| 5.5 Зонт вытяжной пристенный 1,2×0,8×0,25 м 16 по расчету 870 870 П-МО7 МО7 | | ' ' ' | | | | | | | | |
| | | · · | | | | | | | | |
| The state of the properties of the state of | 7.36 | Пицца-печь электрическая | | 16 | по расчету | 800 | 800 | П-МО8 | M08 | |

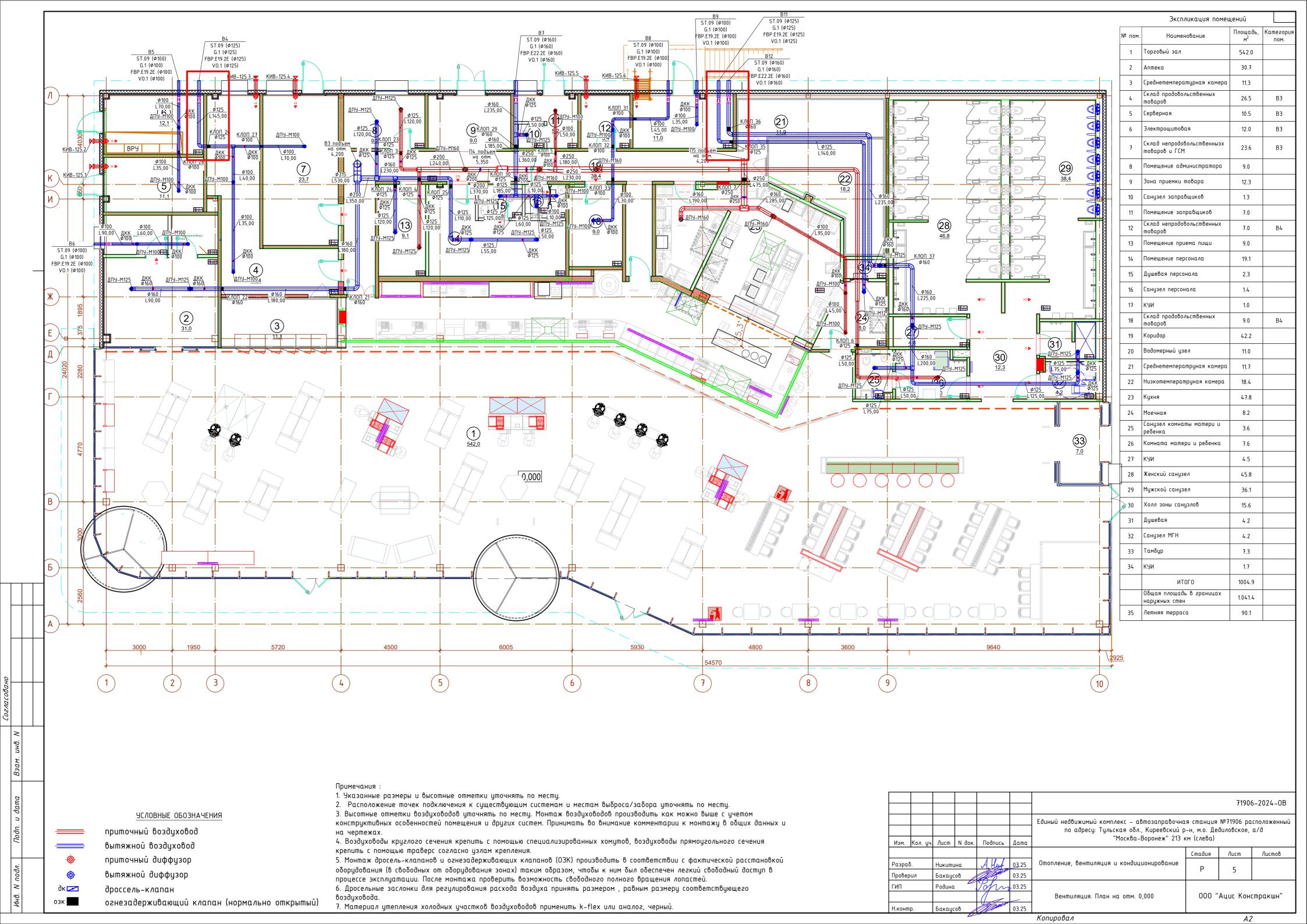
Согласовано

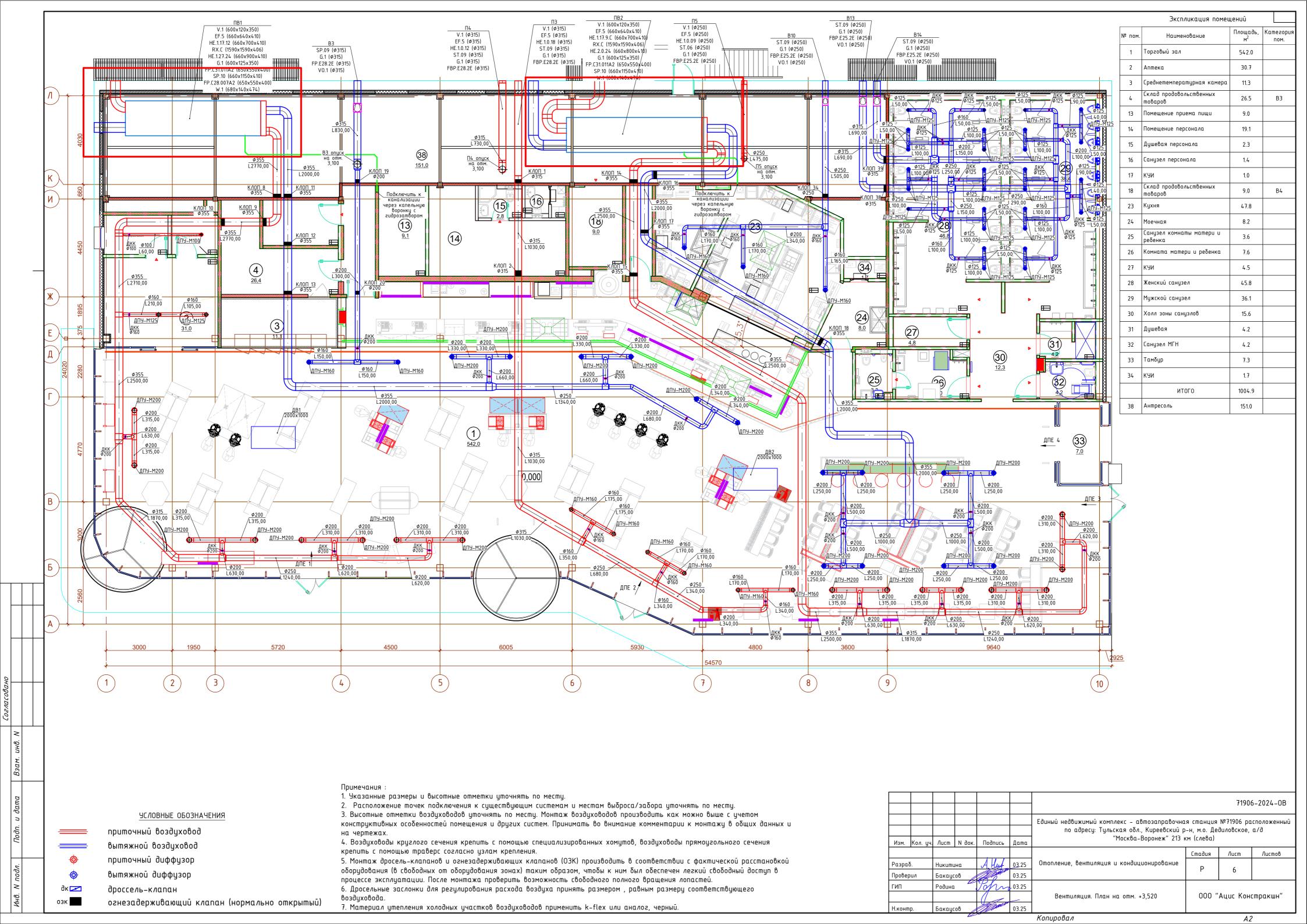
Подп. и дата Взам. инв. N

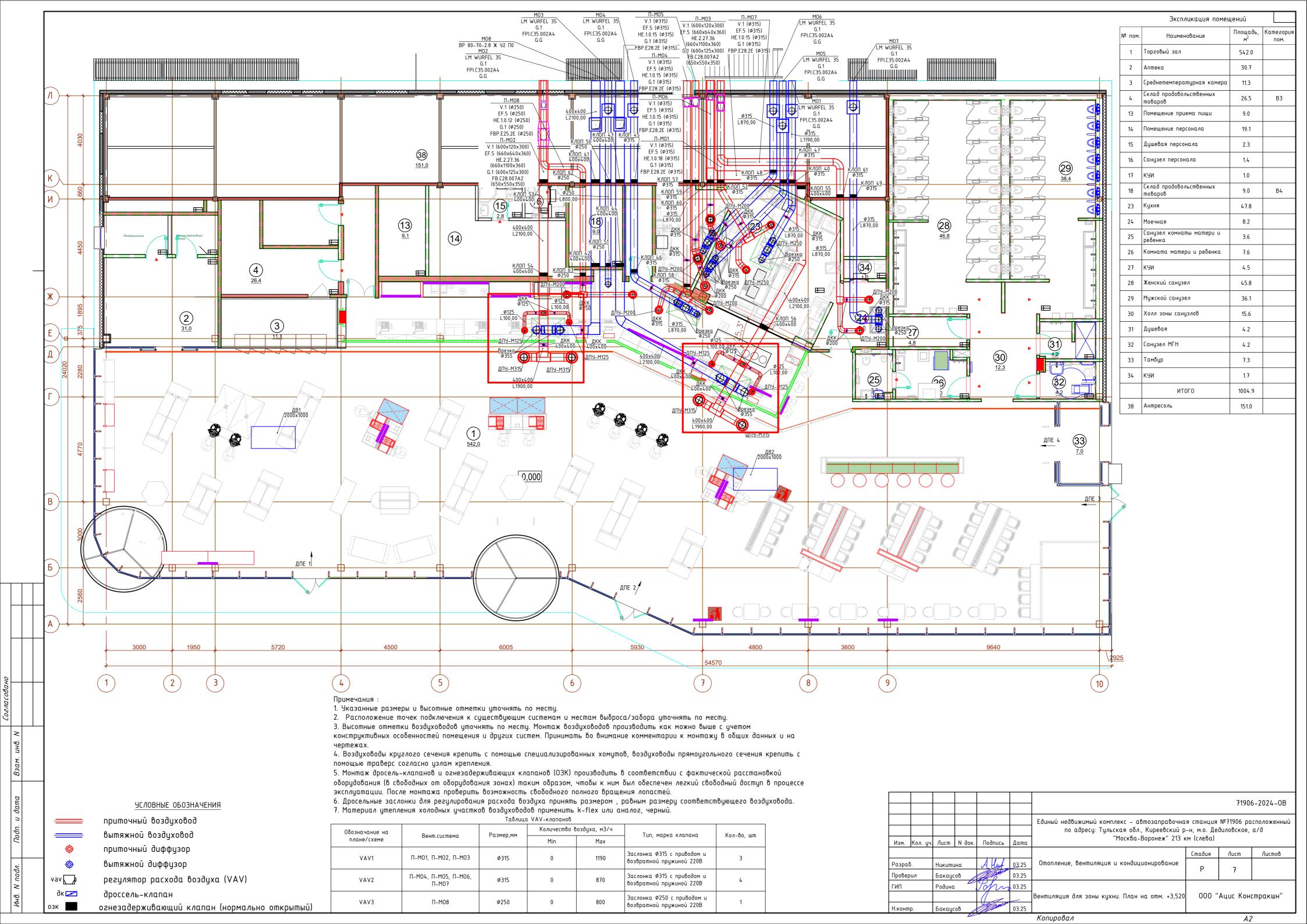
Инв. И подл.

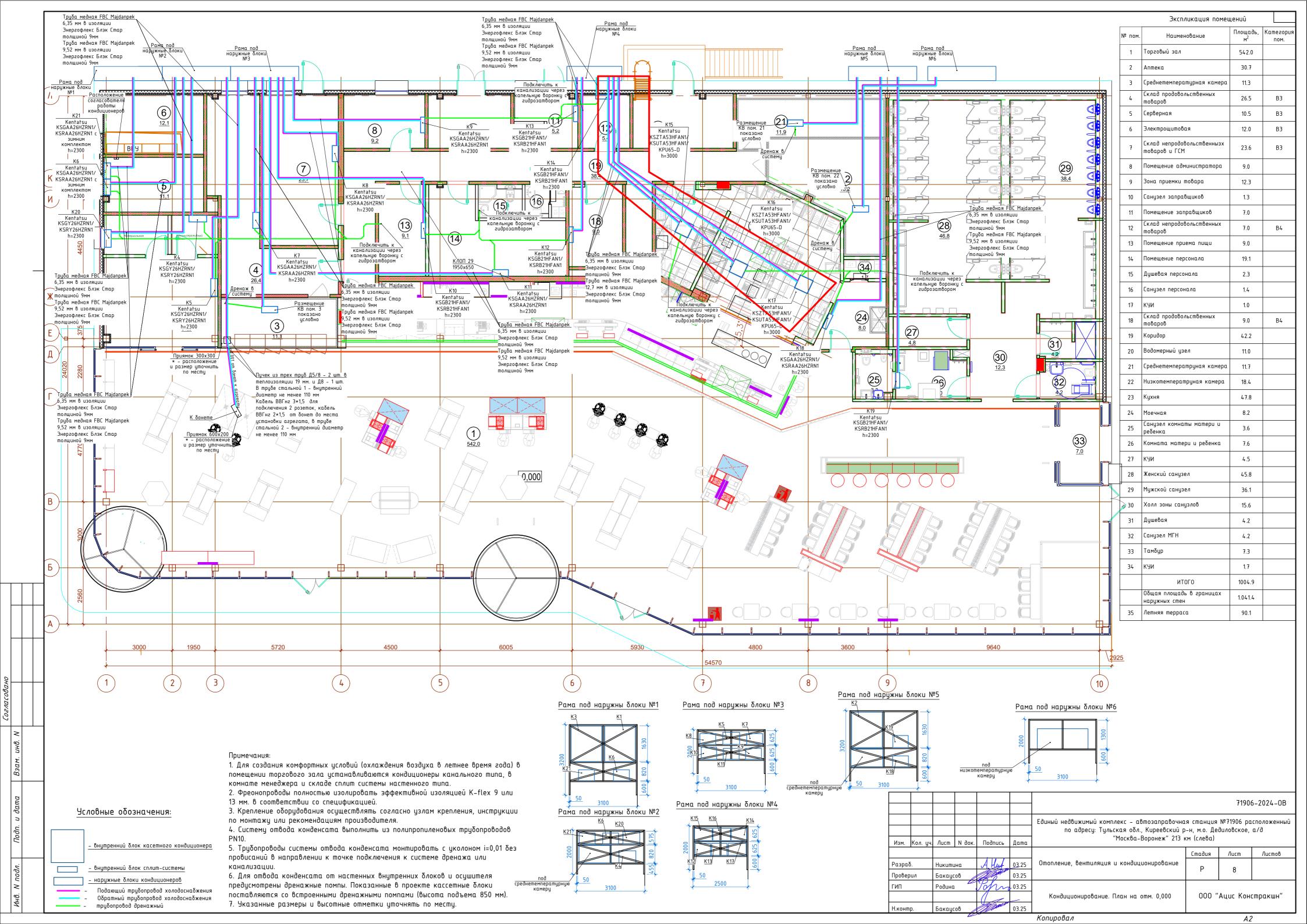
| | | | | | | | | 7190 | 6-2024-0B |
|--------|------------|--------|--------|--|---------|---|--------------|----------|-----------|
| Изм. | Кол. цч. | Лист | N док. | Подпись | Дата | Единый недвижимый комплекс— автозаправочно по адресу: Тульская обл., Киреевский р "Москва-Воронеж" 213 г | о–н, м.о. Де | | |
| | ļ <u>.</u> | | | | | | Стадия | /lucm | Листов |
| Разра | 5. | Никити | ιнα | A Hut | 03.25 | Отопление, вентиляция и кондиционирование | P | | |
| Провер | шЛ | Бакаус | :ов | A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH | 03.25 | | | 3 | |
| ГИП | | Родина | | John | - 03.25 | | | | |
| | | | | | | Таблица воздухообменов | 000 " | Ацис Кон | стракшн" |
| Н.конт | p. | Бакаус | :08 | Marie . | 03.25 | | | | |
| | | | | | | Копиповал | | 12 |) |

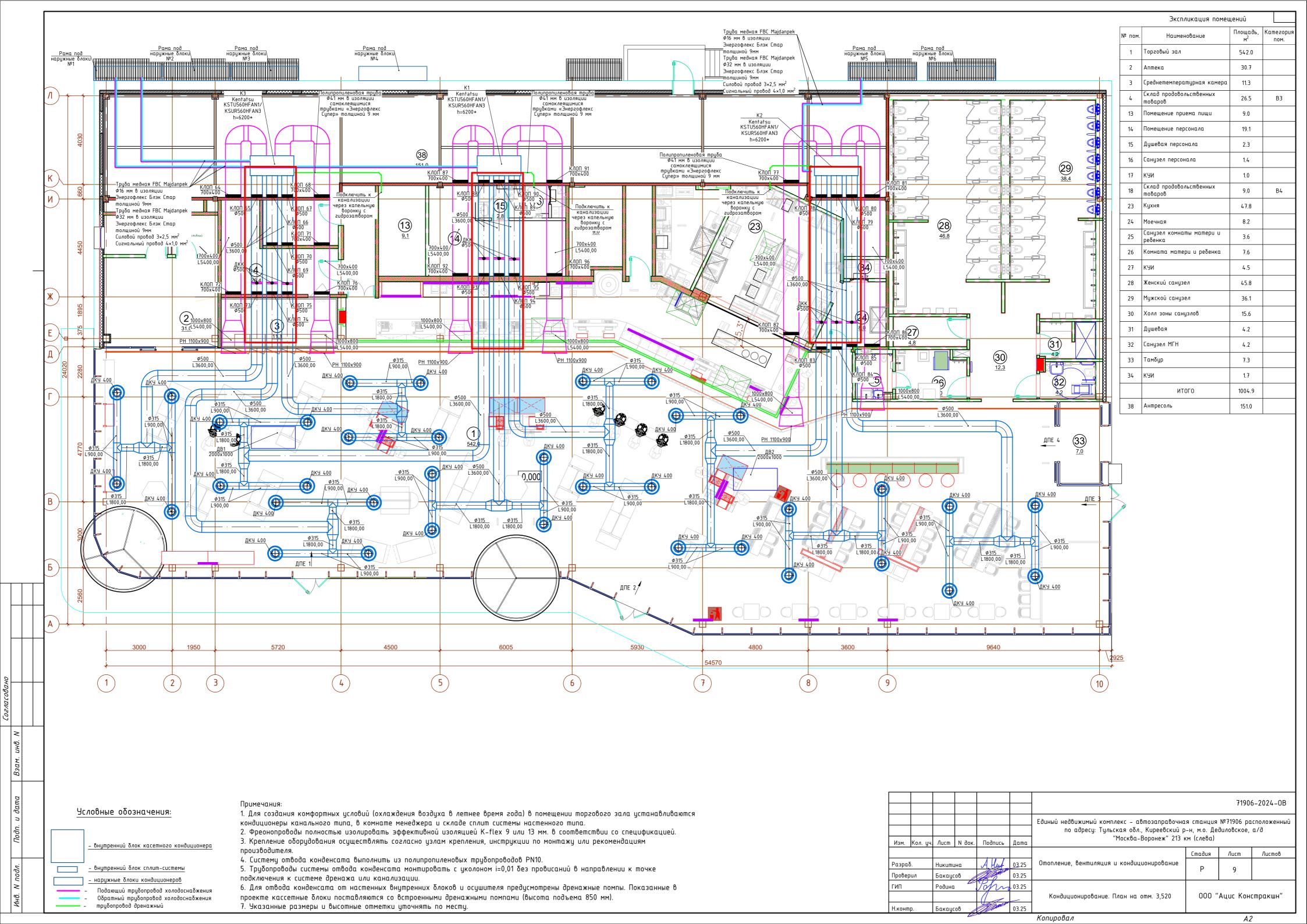


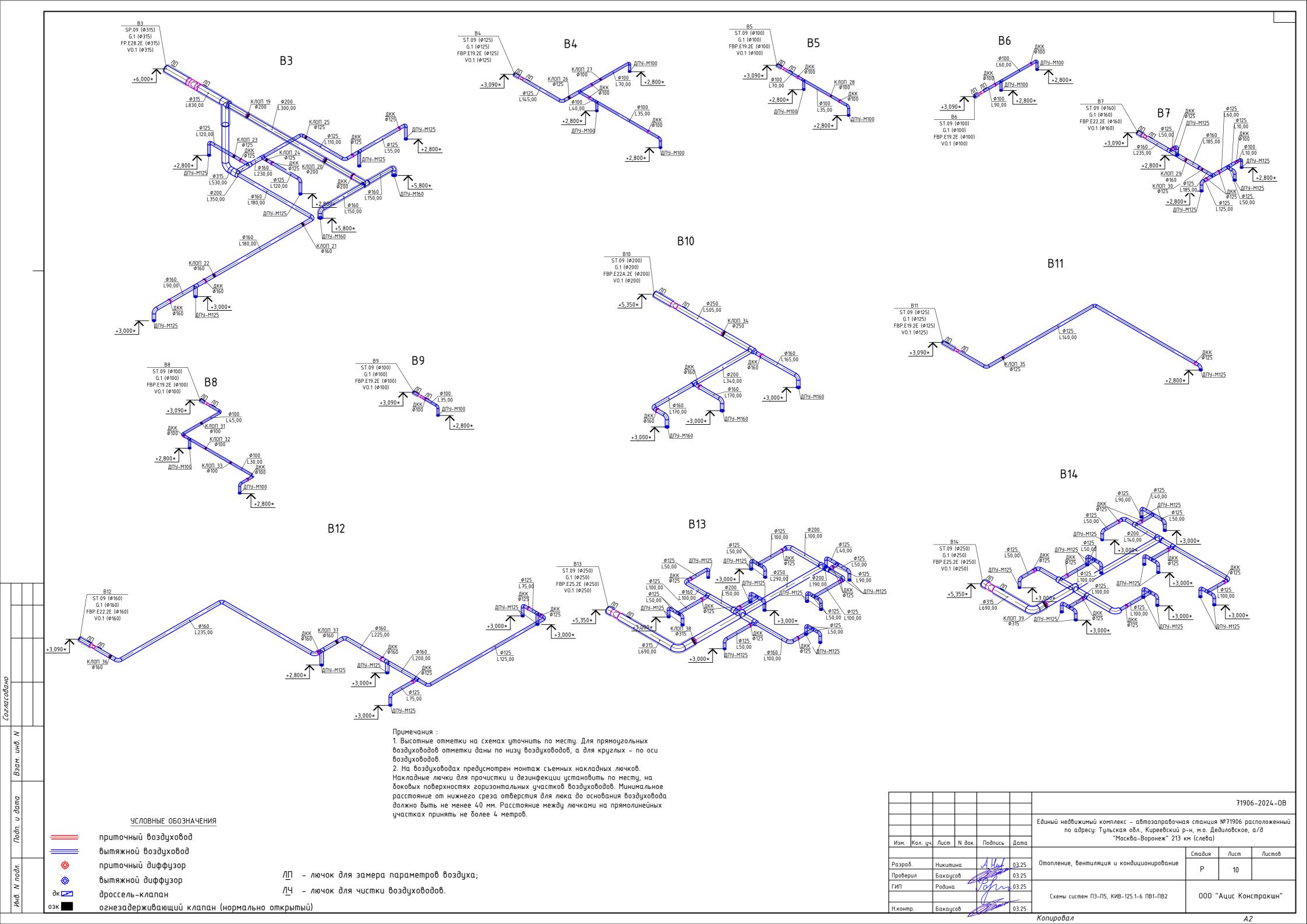


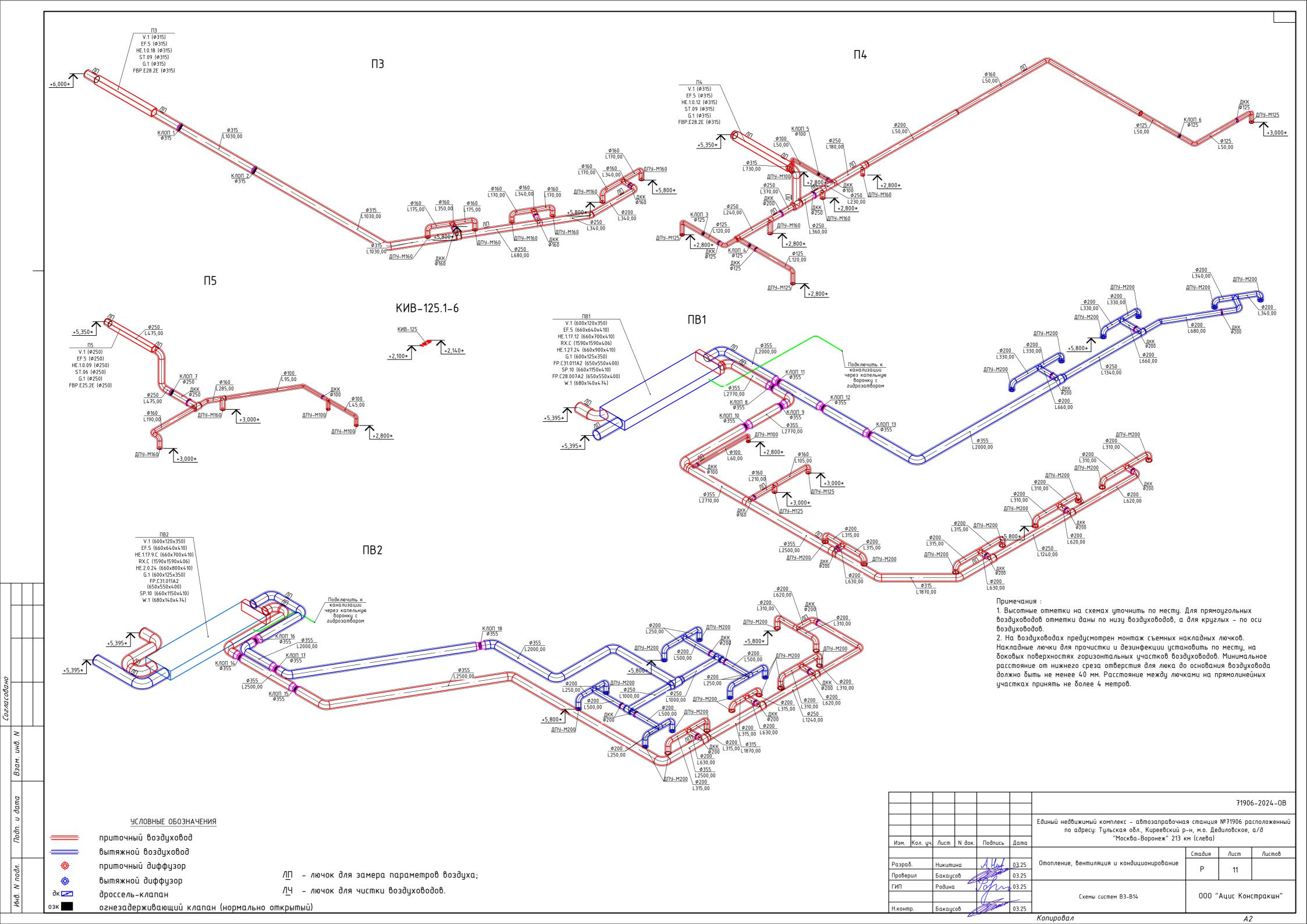


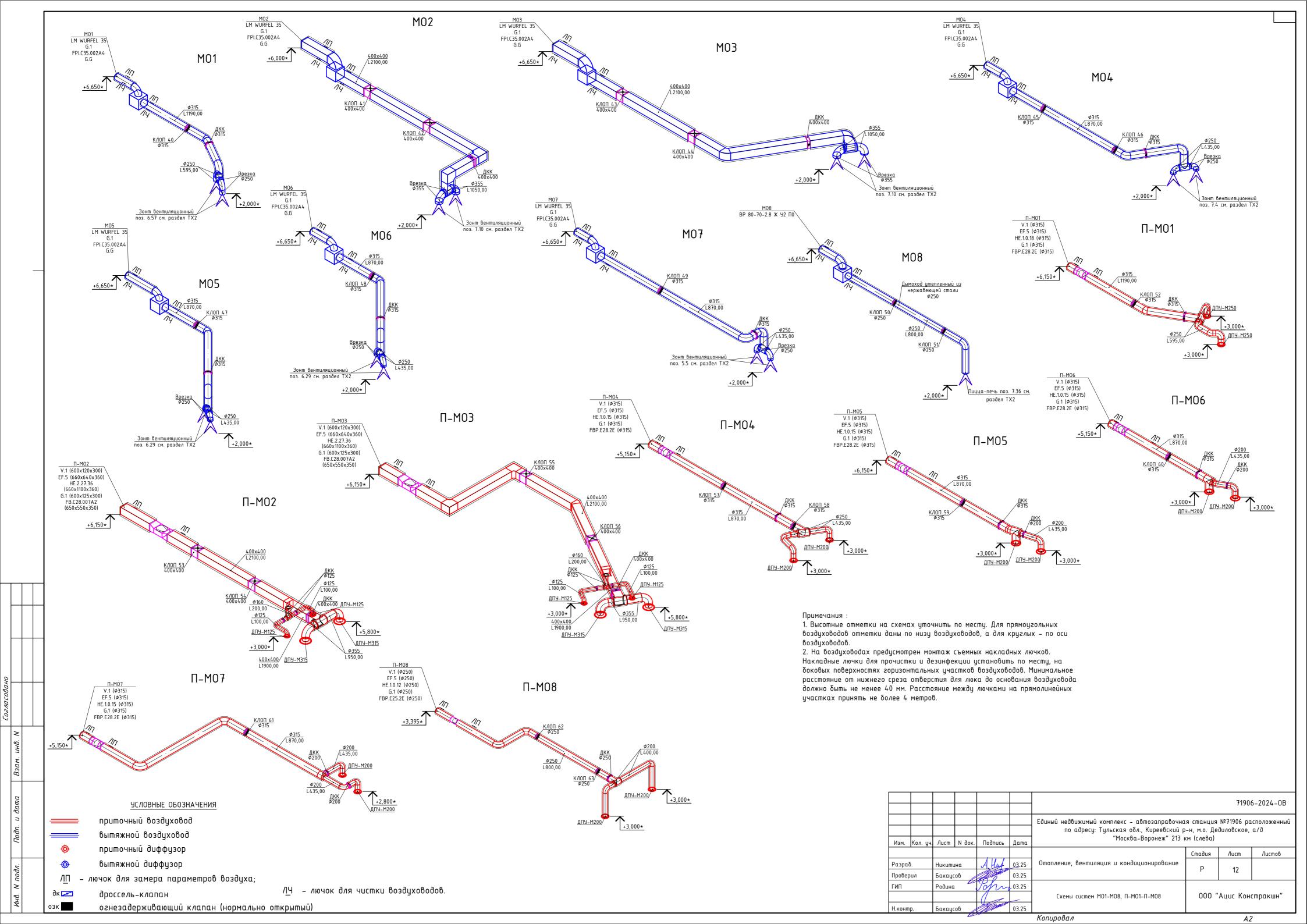


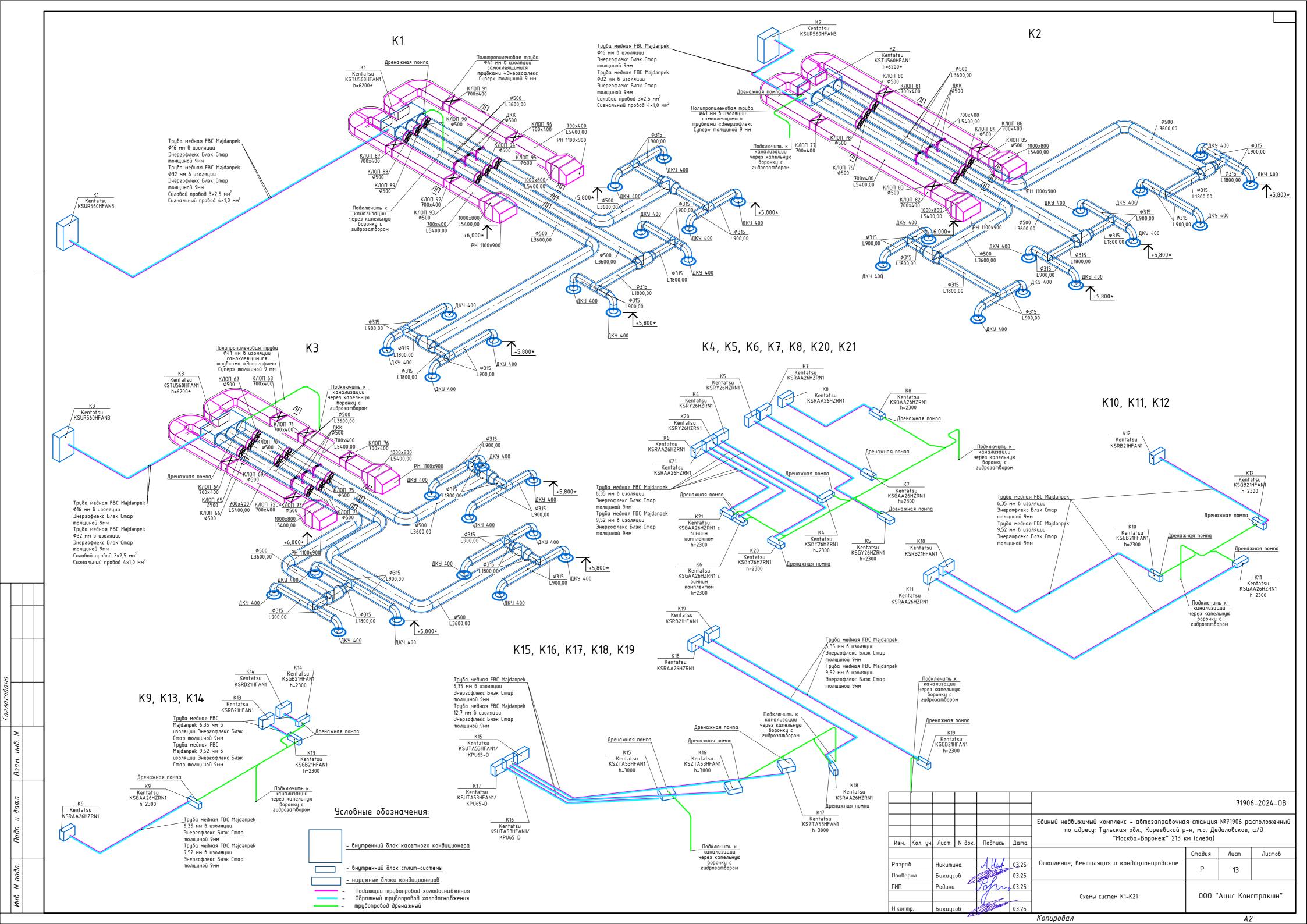


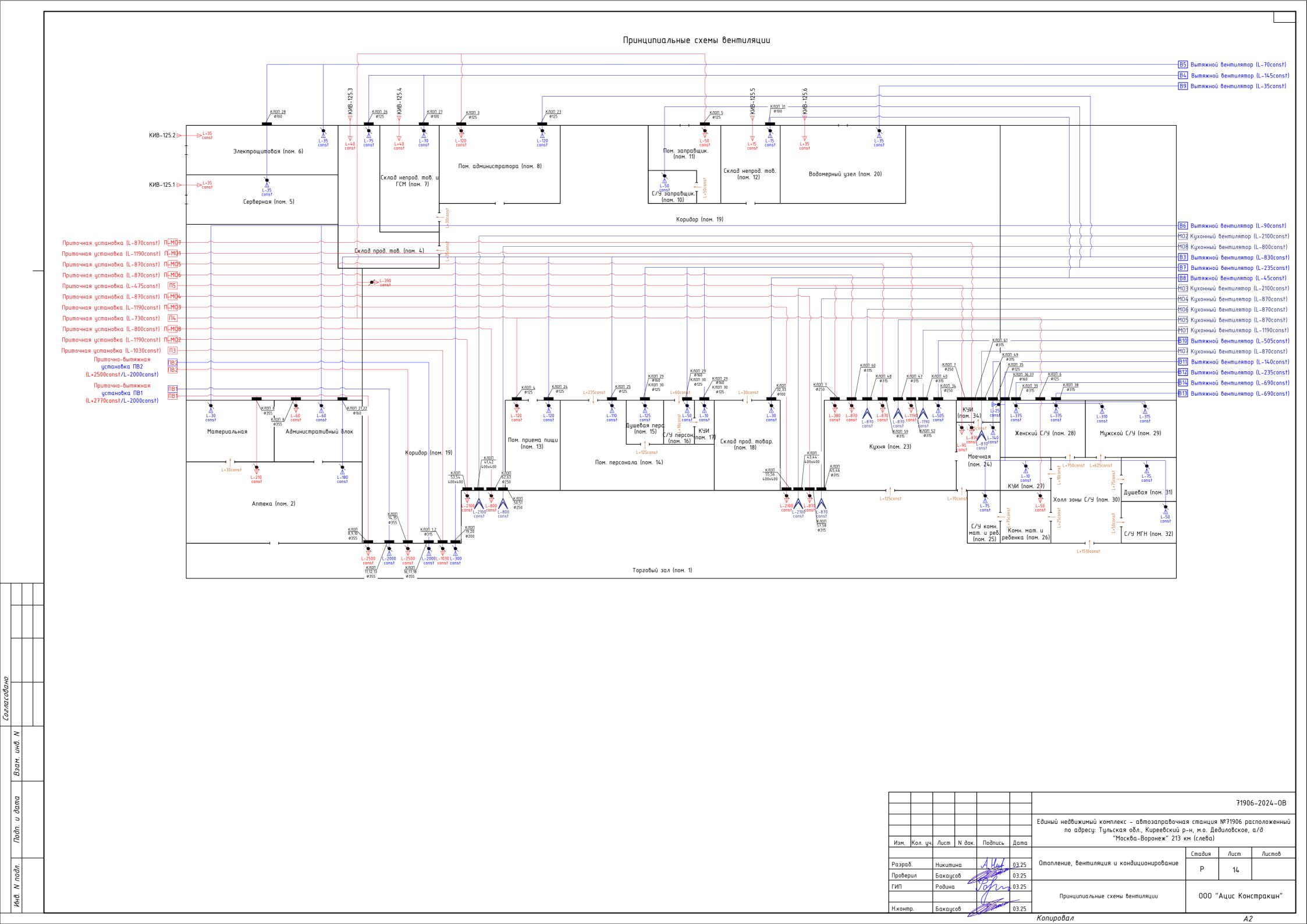


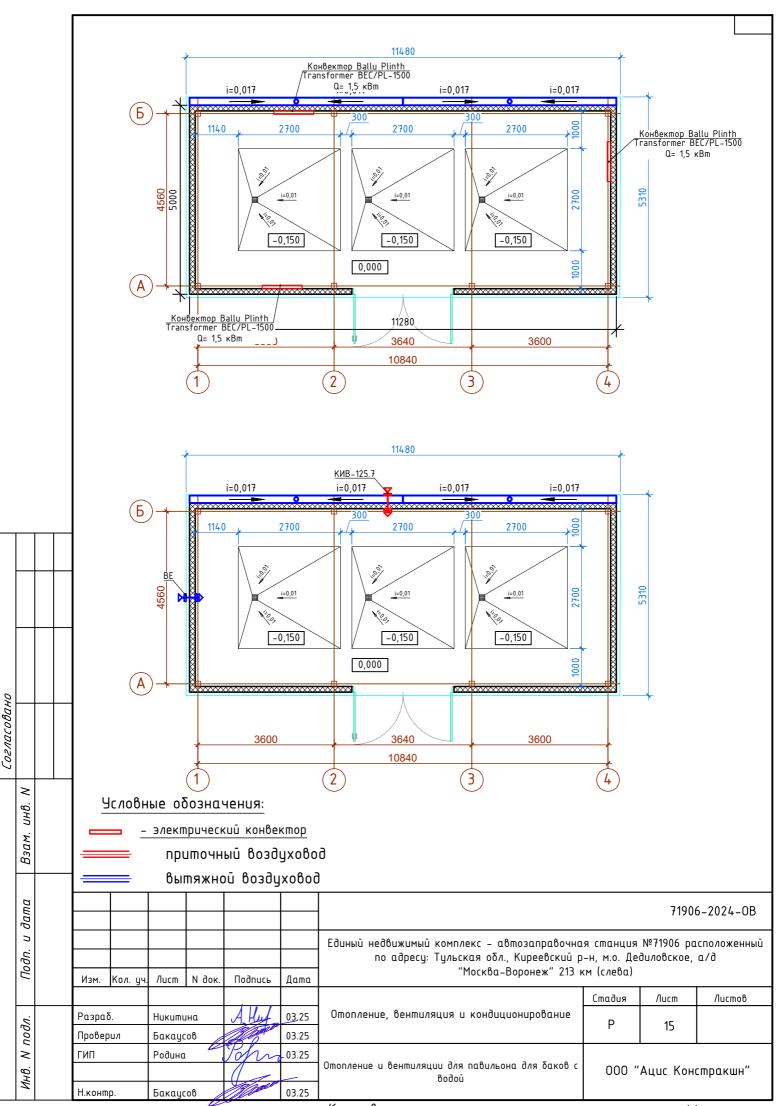






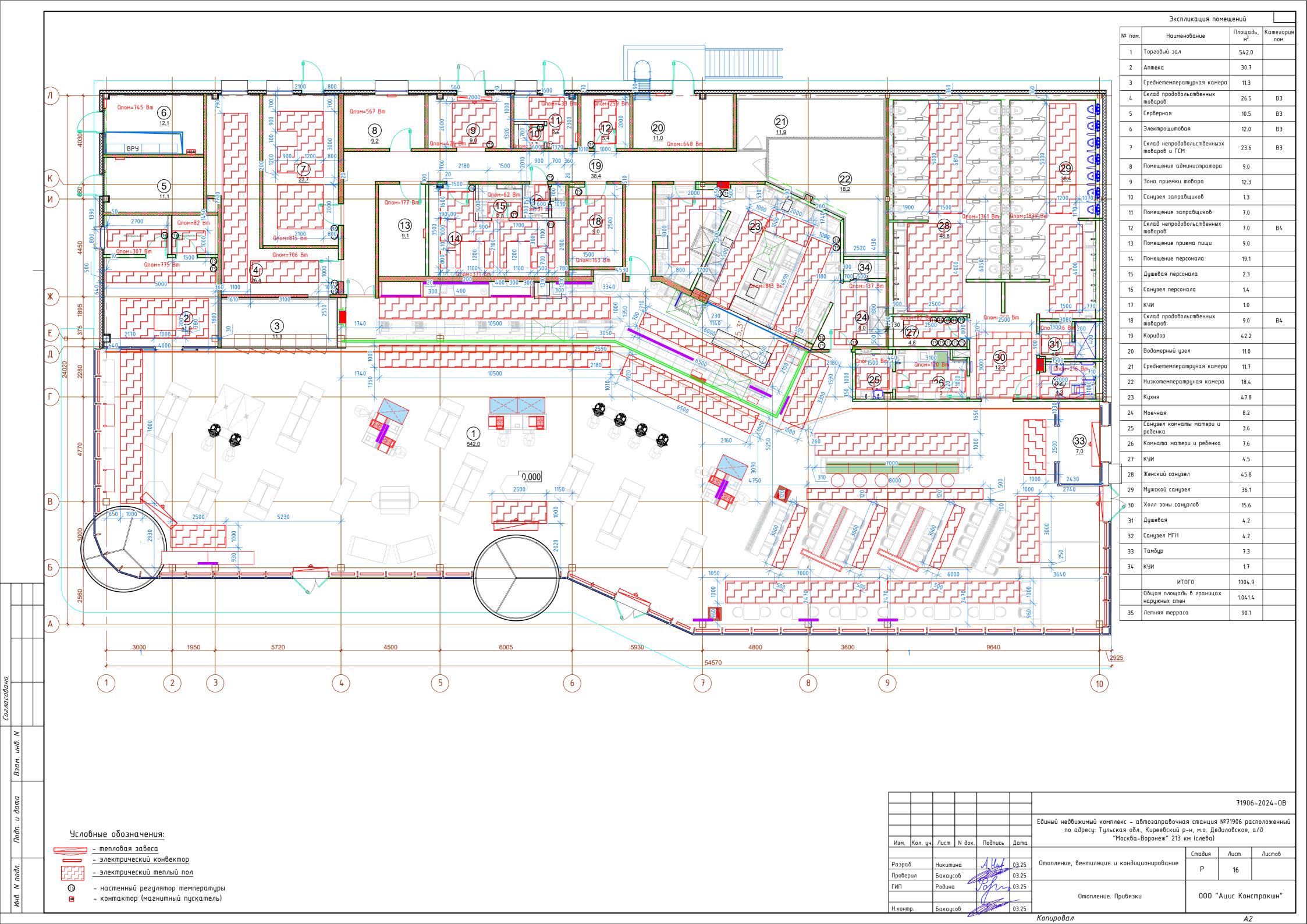


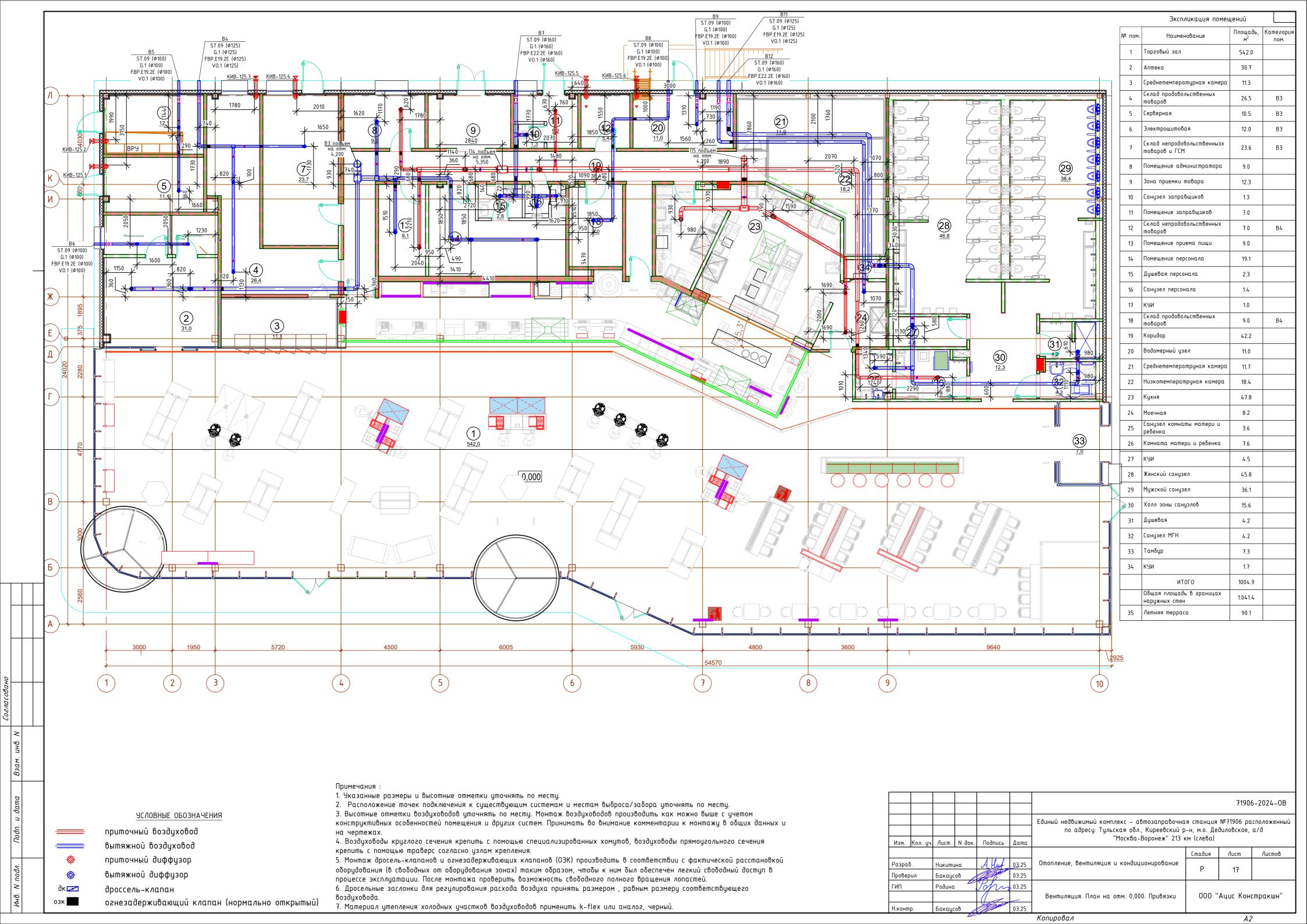


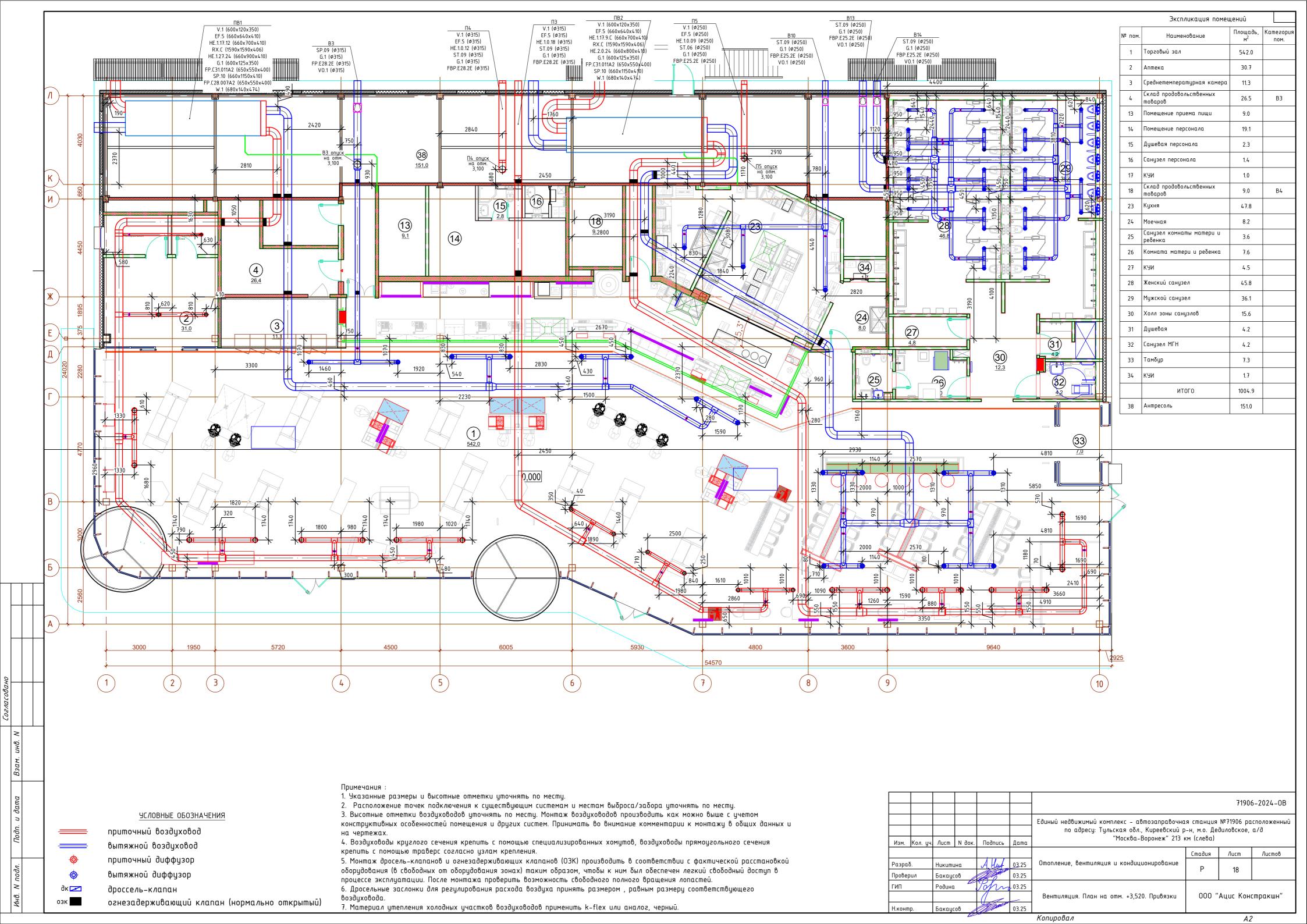


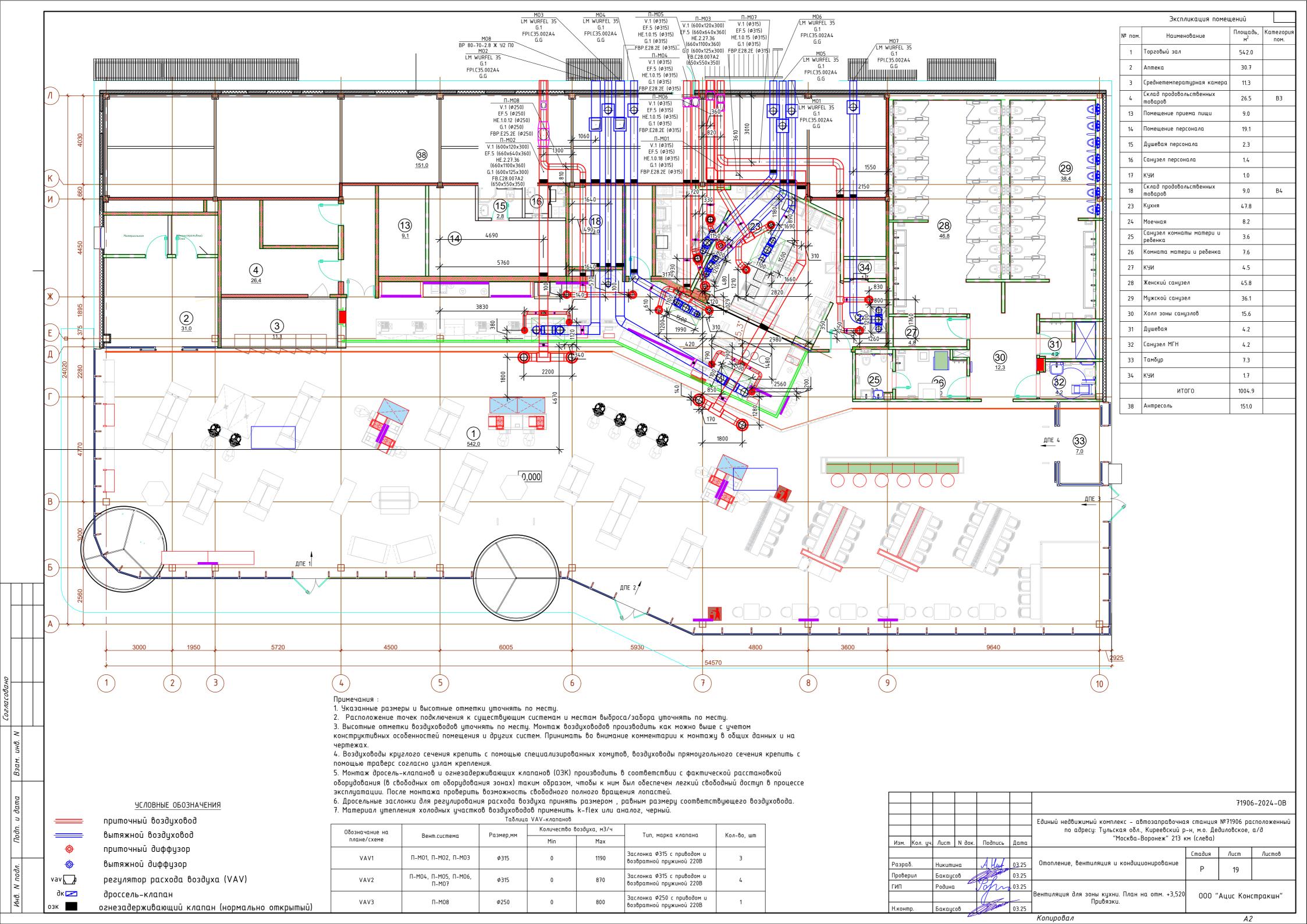
Копировал

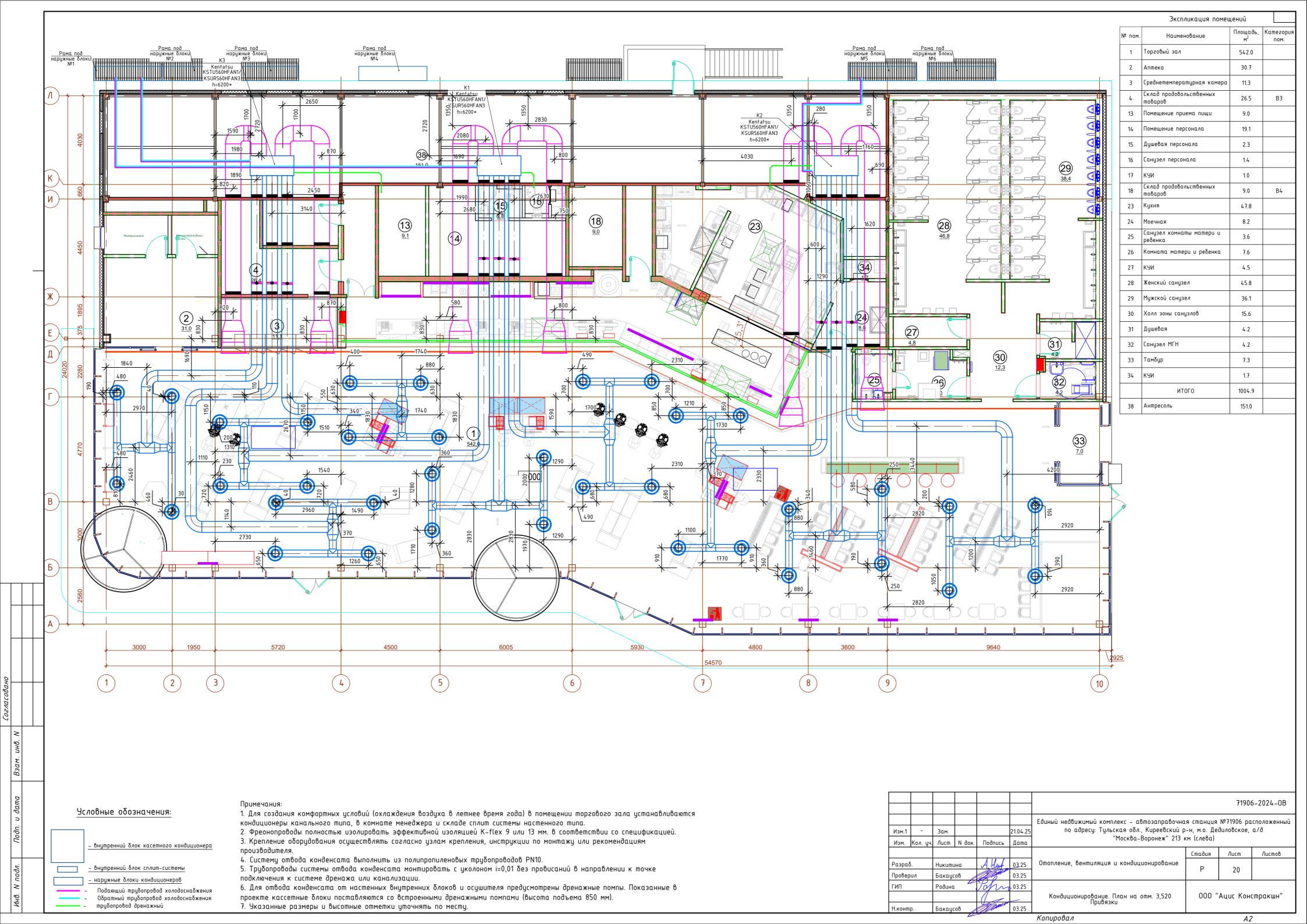
A 4

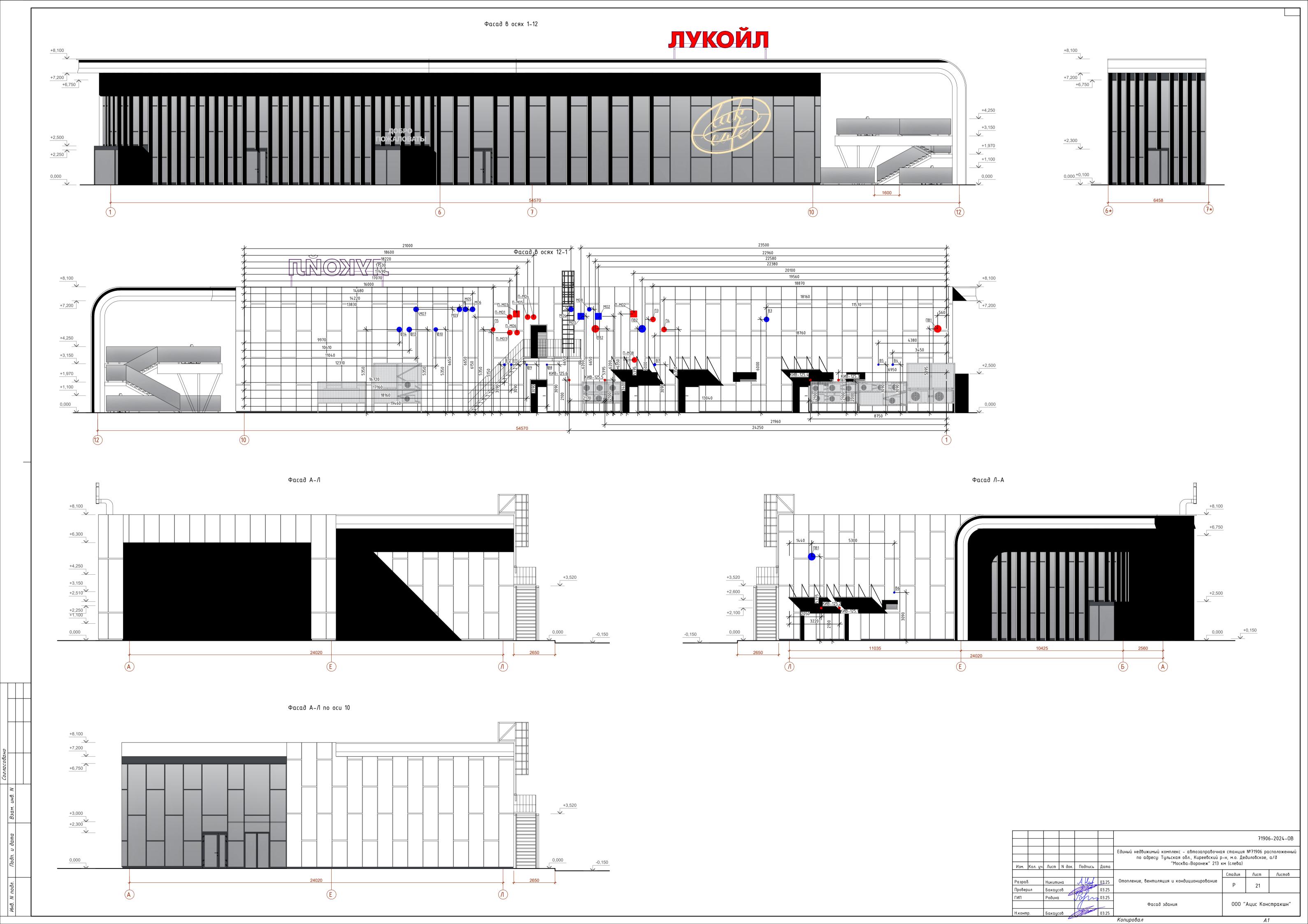












| | | | 1 | 1 | | T | | | Т | |
|---|----------|---|--|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------|---|--|
| | позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код об дован издел матер | ния, лия, | -бодаЕ изготовите (поставщи | 63116- | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | Отопление | | | | | | | | |
| | 1 H | Конвектор электрический с электронным термостатом 0,5 кВт | Ballu Plinth Transformer BEC/PL-500 | | | "Ballu" | шm. | 2 | | |
| | 2 | 1,0 kBm | BEC/PL-500 Ballu Plinth Transformer BEC/PL-1000 | | | "Ballu" | шт. | 5 | | |
| | 3 | 1,5 kBm | Ballu Plinth Transformer BEC/PL-1500 | | | "Ballu" | шт. | 37 | | |
| | 4 ł | Комплект "Теплый пол" (мат) | | | | | K-M | 2 | | |
| | 5 | Q=0,2 кВm | Q=0,2 κBm | | | | K-M | 1 | | |
| | 6 | Q=0,25 кВm | Q=0,25 кВm | | | | K-M | 1 | | |
| | 7 | Q=0,3 кВm | Q=0,3 кВm | | | | K-M | 4 | | |
| | 8 | Q=0,35 кВm | Q=0,35 кВт | | | | к-т | 2 | | |
| | 9 | Q=0,4 кВm | Q=0,4 κBm | | | | K-M | 4 | | |
| | 10 | Q=0,45 кВm | Q=0,45 кВm | | | | K-M | 4 | | |
| | 11 | Q=0,55 кВm | Q=0,55 кВm | | | | K-M | 4 | | |
| | 12 | Q=0,6 кВm | Q=0,6 κBm | | | | к-т | 3 | | |
| | 13 | Q=0,7 кВm | Q=0,7 кВm | | | | K-M | 1 | | |
| | 14 | Q=0,75 кВm | Q=0,75 кВm | | | | к-т | 3 | | |
| | 15 | Q=0,85 κBm | Q=0,85 кВm | | | | K-M | 2 | | |
| | 16 | Q=0,95 κBm | Q=0,95 кВm | | | | к-т | 1 | | |
| | 17 | Q=1,0 кВm | Q=1,0 kBm | | | | K-M | 2 | | |
| + | 18 | Q=1,1 кВm | Q=1,1 κBm | | | | к-т | 2 | | |
| | 19 | Q=1,2 кВm | Q=1,2 кBm | | | | K-M | 2 | | |
| | 20 | Q=1,3 кВm | Q=1,3 kBm | | | | к-т | 3 | | |
| | 21 | Q=1,35 кВm | Q=1,35 кВm | | | | K-M | 3 | | |
| | 22 | Q=1,5 κBm | Q=1,5 кВm | | | | K-M | 1 | | |
| | 23 | Q=1,8 кВm | Q=1,8 kBm | | | | K-M | 1 | | |
| | <u> </u> | | | | | | • | | | |
| | | | | | | | | | | 71906-2024-0B.CO |
| | | | | Изм. Кол. уч | y /lucm N | док. Подпись Дата | Единый недвижимый ко по адресу: Ту | льская обл., Ки | ваправочная станц реевский р–н, м.о. онеж" 213 км (слев | ия №71906 расположенны Дедиловское, а/д a) |
| | | | | | | | 0 | 3 | Стадия | л Лист Листов |
| | | | | Разраб. Проверил ГИП | Никитина Бакаусов Родина | 03.25 03.25 03.25 | Отопление, вентиляци | JЯ U КОНФИЦИОН | Јрование P | 1 |
| | | | | Н.контр. | Бакаусов | | Спецификация оборудова | ния, изделий и м | атериалов 000 |) "Ацис Констракшн" |
| | | | | | | | Копировал | | • | A3 |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Tun, марка, обозначение документа, опросного листа | Код обору- дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|---|--|---|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|--------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 24 | Q=1,9 kBm | Q=1,9 kBm | | | K-M | 2 | | |
| 25 | Терморегулятор для "теплого пола" | RTC 70.20 | | | wm. | 34 | | |
| 26 | Контактор (магнитный пускатель) | | | | wm. | 2 | | |
| 27 | Воздушно-тепловая завеса 12 кВт в комплекте с накладным датчиком температуры HS1-01 и пультом Z031 | FLOWAIR Slim E-200 | | | шm. | 3 | | Цвет корпуса черный |
| 28 | Воздушно-тепловая завеса 9кВт | KALASHNIKOV KVC-A15E9-31 | | | wm. | 3 | | |
| 29 | Воздушно-тепловая завеса 6кВт | KALASHNIKOV KVC-A15E6-11 | | | шm. | 1 | | |
| 30 | Пульт управления тепловой завесой | NTL-003 | | | wm. | 6 | | |
| 31 | Кабель подключения пульта управления тепловой завесой | JB-500 7G1 | | | шm. | 6 | | |
| | Вентиляция | | | | | | | |
| | <u>———</u> ПВ1 | | | | | | | |
| 1 | —— Приточно-вытяжная установка, 2770/2000 (приток/выт) м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-175-631 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| 2 | Решетка наружная накладная | PH Ø450 | 002-173-031 | · | шm. | 2 | | Подобрать решетн под цвет отделки |
| 3 | Диффузоры универсальные ДПУ Ф100 | ДПУ-М100 | | | шm. | 1 | | Подобрать ДКУ под цвет отделки |
| 4 | Ø125 | ДПУ-М125 | | | шm. | 2 | | Подобрать ДКУ под цвет отделки |
| 5 | Φ200 | ДПУ-М200 | | | шm. | 14 | | Подобрать ДКУ под цвет отделки |
| 6 | Клапан противопожарный нормально открытый ФЗ55 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 6 | | mos quem emoenta |
| 7 | Дроссель-клапан | Ø100 | | | шm. | 1 | | |
| 8 | Дроссель-клапан | Ø160 | | | wm. | 1 | | |
| 9 | Дроссель-клапан | Ø200 | | | wm. | 7 | | |
| 10 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | ø355/ø100 | | | wm. | 1 | | |
| 11 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | ø355/ø160 | | | wm. | 1 | | |
| 12 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø160 | | | wm. | 1 | | |
| 13 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø200 | | | шm. | 7 | | |
| 14 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø250/Ø200 | | | wm. | 2 | | |
| 15 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø355/Ø250/Ø200 | | | wm. | 1 | | |
| 16 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø315/Ø250/Ø200 | | | шm. | 1 | | |
| 17 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø355/Ø315/Ø200 | | | wm. | 1 | | |
| 18 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø100 | | | шm. | 1 | | |
| | | | Изм. Кол. уч. Лист N д | ок. Подпись Дата Копира | 88 a a | 71906-20 | 24-0B.C0 | 7)uc 2 |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код обору- дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|--|--|---|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 19 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø160 | | | wm. | 1 | | |
| 20 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø200 | | | wm. | 16 | | |
| 21 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 30° | Ø200 | | | wm. | 1 | | |
| 22 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 45° | ø315 | | | шm. | 2 | | |
| 23 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø355 | | | шm. | 5 | | |
| 24 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | ø450 | | | шm. | 1 | | |
| | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ΓΟCT 14918-80* | | | | | | |
| 25 | толщиной 0.5мм | —//— | | | М | 4,5 | | |
| 26 | Φ160 | —//— | | | М | 4,5 | | |
| 27 | Ø200 | —//— | | | М | 32,5 | | |
| 28 | толщиной 0.6мм | —//— | | | М | 10,5 | | |
| 29 | Ø315 | —//— | | | М | 8,5 | | |
| 30 | толщиной 0.7мм | // | | | М | 40,0 | | |
| 31 | φ 4 50 | // | | | М | 3,0 | | |
| 32 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 9 | | |
| 33 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø200 | | | шm. | 3 | | |
| 34 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø250 | | | шm. | 1 | | |
| 35 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø355 | | | шm. | 2 | | |
| 36 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 381,2 | | |
| 37 | Шланг дренажный 3/4", Ф20 | | | | М | 14,5 | | |
| 38 | Изоляция – рулон самоклеящийся | ST AD 06x1000x30000 | | K-FLEX | шm | 16 | | Черный цвет |
| | | | | | | | | |
| | <u>ПВ2</u> | | | | | | | |
| 1 | Приточно-вытяжная установка, 2500/2000 (приток/выт) м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-175-666 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| 2 | Решетка наружная накладная | PH Ø450 | | | шm. | 2 | | Подобрать решетку под цвет отделки |
| 3 | Диффузоры универсальные ДПУ Ф200 | ДПУ-М200 | | | шm. | 16 | | Подобрать ДКУ под цвет отделки |
| 4 | Клапан противопожарный нормально открытый ФЗ55 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 5 | | |
| 5 | Дроссель-клапан | Ø200 | | | шm. | 8 | | |
| 6 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø200 | | | шm. | 8 | | |
| | | | Изм. Кол. уч. Лист N і | док. Подпись Дата | | 71906-20 |)24-0B.C0 | Лист 3 |
| | | | I kizw. Ivovi, Aai vincw I N (| оок. Подпись Дата Копира | οβα <i>η</i> | | | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Tun, марка, обозначение документа, опросного листа | Код обору- дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|--|--|---|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 7 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø250/Ø200 | | | шm. | 2 | | |
| 8 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø355/Ø315/Ø200 | | | wm. | 1 | | |
| 9 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø315/Ø250/Ø200 | | | wm. | 1 | | |
| 10 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø250/Ø200/Ø200 | | | шm. | 1 | | |
| 11 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø355/Ø250 | | | шm. | 1 | | |
| 12 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø200 | | | шm. | 18 | | |
| 13 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 60° | Ø355 | | | шm. | 4 | | |
| 14 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø355 | | | шm. | 9 | | |
| 15 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | ø450 | | | шm. | 4 | | |
| 16 | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ΓΟCT 14918-80* | | | | | | |
| 17 | толщиной 0.5мм | —//— | | | М | 34,5 | | |
| 18 | толщиной 0.6мм | // | | | М | 8,5 | | |
| 19 | Ø315 | —//— | | | М | 4,5 | | |
| 20 | толщиной 0.7мм | —//— | | | М | 49,0 | | |
| 21 | Ø450 | —//— | | | М | 5,0 | | |
| 22 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 7 | | |
| 23 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø200 | | | шm. | 4 | | |
| 24 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø250 | | | шm. | 2 | | |
| 25 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø355 | | | шm. | 2 | | |
| 26 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 381,45 | | |
| 27 | Шланг дренажный 3/4", Ф20 | | | | М | 15,0 | | |
| 28 | Изоляция – рулон самоклеящийся | ST AD 06x1000x30000 | | K-FLEX | шm | 17 | | Черный цвет |
| | <u>ПЗ</u> | | | | | | | |
| 1 | Приточная установка, 1030 м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-175-649 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| 2 | Решетка наружная накладная | PH Ø315 | | | шm. | 1 | | Подобрать решетку под цвет отделки |
| 3 | Диффузоры универсальные ДПУ Ф160 | ДПУ-М160 | | | wm. | 6 | | Подобрать ДКУ под цвет отделки |
| 4 | Клапан противопожарный нормально открытый ФЗ15 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | wm. | 2 | | |
| 5 | Дроссель-клапан | Ø160 | | | wm. | 3 | | |
| 6 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø160 | | | шm. | 3 | | |
| | | | | 2 5.2 | | 71906-20 | 024-0B.C0 | /Jucm |
| | | | Изм. Кол. уч. Лист N о | док. Подпись Дата Копира | вал | | | A3 |

| 8 Тройни 9 Отвод 10 Отвод 11 Отвод 12 Отвод 13 Перехо 14 Перехо Воздух 15 толщи 16 17 толщи 18 19 Лючок 20 Металл 21 Изоляци 1 Приточ 2 Решети 3 Диффуз 4 5 6 Клапан 7 8 Дроссе | 2 ник из тонколистовой оцинкованной стали ник из тонколистовой оцинкованной стали В из тонколистовой оцинкованной стали 90° | | 3 | | | рения | чество | единицы, кг | Примечания |
|---|--|------------|---------------------|-----------------------------|------------------|--------|----------|----------------|---------------------------------------|
| 8 Тройни 9 Отвод 10 Отвод 11 Отвод 12 Отвод 13 Перехо 14 Перехо Воздух 15 толщи 16 17 толщи 18 19 Лючок 20 Металл 21 Изоляци 1 Приточ 2 Решети 3 Диффуз 4 5 6 Клапан 7 8 Дроссе | ник из тонколистовой оцинкованной стали | | , | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 9 Отвод 10 Отвод 11 Отвод 12 Отвод 13 Перехо 14 Перехо Воздух 15 толщия 16 17 толщия 18 19 Лючок 20 Металл 21 Изоляци 1 Приточ 2 Решетя 3 Диффуз 4 5 6 Клапан 7 8 Дроссе | | | Ø315/Ø250/Ø160 | | | шm. | 1 | | |
| 10 Отвод 11 Отвод 12 Отвод 13 Перехо 14 Перехо Воздух 15 толщия 16 17 толщия 18 19 Лючок 20 Металл 21 Изоляци 1 Приточ 2 Решетя 3 Диффуз 4 5 6 Клапан 7 8 Дроссе | Э из тонколистовой оцинкованной стали 90° | | Ø250/Ø160 | | | шm. | 1 | | |
| 11 Отвод 12 Отвод 13 Перехо 14 Перехо Воздух 15 толщия 16 17 толщия 18 19 Лючок 20 Металл 21 Изоляци 1 Приточ 2 Решетя 3 Диффуз 4 5 6 Клапан 7 8 Дроссе | | | Ø160 | | | шm. | 6 | | |
| 12 Отвод 13 Перехо 14 Перехо Воздух 15 толщия 16 17 толщия 18 19 Лючок 20 Металл 21 Изоляци 1 Приточ 2 Решетя 3 Диффуз 4 5 6 Клапан 7 8 Дроссе | д из тонколистовой оцинкованной стали 90° | | Ø200 | | | шm. | 1 | | |
| 13 Перехо 14 Перехо Воздух 15 толщия 16 17 толщия 18 19 Лючок 20 Металл 21 Изоляци 1 Приточ 2 Решетя 3 Диффуз 4 5 6 Клапан 7 8 Дроссе | д из тонколистовой оцинкованной стали 30° | | Ø250 | | | шm. | 1 | | |
| 14 Перехо Воздух 15 толщия 16 17 толщия 18 19 Лючок 20 Металл 21 Изоляци 1 Приточ 2 Решетк 3 Диффуз 4 5 6 Клапан 7 8 Дроссе | д из тонколистовой оцинкованной стали 60° | | ø315 | | | шm. | 1 | | |
| Воздух 15 | код из тонколистовой оцинкованной стали, ти | n 1 | Ø200/Ø160 | | | шm. | 1 | | |
| 15 | код из тонколистовой оцинкованной стали, ти | n 1 | Ø250/Ø200 | | | шm. | 1 | | |
| 16 17 | уховод из тонколистовой оцинкованной стали | | ГОСТ 14918-80* | | | | | | |
| 17 | иной 0.5мм Ф16 | 0 | —//— | | | М | 10,5 | | |
| 18 19 Лючок 20 Металл 21 Изоляци 1 Приточ 2 Решетк 3 Диффуз 4 5 6 Клапан 7 8 Дроссе | Φ20 | 00 | —//— | | | М | 3,5 | | |
| 19 / Лючок (20 Металл (21 Изоляци) 1 Приточ (2 Решети (2 Диффуз (4) 5) 6 Клапан (7) 8 Дроссе (4) | иной 0.6мм Ф25 | 50 | —//— | | | М | 7,0 | | |
| 20 Металл 21 Изоляци 1 Приточ 2 Решети 3 Диффуз 4 5 6 Клапан 7 8 Дроссе | φ3 [,] | 15 | —//— | | | М | 22,5 | | |
| 21 Изоляци 1 Приточ 2 Решети 3 Диффуз 4 5 6 Клапан 7 8 Дроссе | к для замера воздуха | | СТД 8281А | | | шm. | 4 | | |
| 1 Приточ 2 Решети 3 Диффуз 4 5 6 Клапан 7 8 Дроссе | ллоконструкции для крепления (уголки, швелле | ры u m.n.) | | | | KZ. | 116,412 | | |
| 2 Решети 3 Диффуз 4 5 6 Клапан 7 8 Дроссе | ция – рулон самоклеящийся | | ST AD 06x1000x30000 | | K-FLEX | шт | 8 | | Черный цвет |
| 2 Решети 3 Диффуз 4 5 6 Клапан 7 8 Дроссе | | | | | | | | | |
| 2 Решети 3 Диффуз 4 5 6 Клапан 7 8 Дроссе | <u> </u> | | | Duemanohen | | | | | |
| 3 Диффуз 4 5 6 Клапан 7 8 Дроссе | очная установка, 730 м3/ч | | LuftMeer | IDустановки: 002-175-653 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| 4 5 6 Клапан 7 8 Дроссе | тка наружная накладная | | PH Ø315 | | | шm. | 1 | | Подобрать решетку под цвет отделки |
| 5 6 Клапан 7 8 Дроссе | узоры универсальные ДПУ | Ø100 | ДПУ-М100 | | | шm. | 1 | | под цвет отделки под цвет отделки |
| 6 Клапан 7 8 Дроссе | | Ø125 | ДПУ-М125 | | | шm. | 3 | | Подобрать ДКУ под цвет отделки |
| 7 8 Дроссе. | | Ø160 | ДПУ-М160 | | | шm. | 3 | | под цвет отделки |
| | ан противопожарный нормально открытый | Ø100 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | wm. | 1 | | |
| | | Ø125 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | wm. | 3 | | |
| 9 Дроссе | ель-клапан | | Ø100 | | | шm. | 1 | | |
| · · | ель-клапан | | Ø125 | | | шm. | 3 | | |
| 10 Дроссе | ель-клапан | | Ø200 | | | шm. | 1 | | |
| 11 Дроссе | ель-клапан | | Ø250 | | | wm. | 1 | | |
| | | | | Изм. Кол. уч. Лист N д | ок. Подпись Дата | | 71906-20 | 24-0B.C0 | Лист 5 |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код обору- дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|--|--|---|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø250/Ø100 | | | шm. | 1 | | |
| 13 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø200/Ø125 | | | шm. | 1 | | |
| 14 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø200 | | | шm. | 1 | | |
| 15 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø250/Ø200 | | | шm. | 2 | | |
| 16 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | ø315/ø250/ø200 | | | шm. | 1 | | |
| 17 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø100 | | | шm. | 1 | | |
| 18 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø125 | | | шm. | 5 | | |
| 19 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø160 | | | шm. | 1 | | |
| 20 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | ø315 | | | шm. | 1 | | |
| 21 | Переход из тонколистовой оцинкованной стали, тип 1 | Ø250/Ø200 | | | шm. | 1 | | |
| 22 | Переход из тонколистовой оцинкованной стали, тип 1 | Ø200/Ø160 | | | шm. | 1 | | |
| 23 | Переход из тонколистовой оцинкованной стали, тип 1 | Ø160/Ø125 | | | шm. | 1 | | |
| | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ΓΟCT 14918-80* | | | | | | |
| 24 | толщиной 0.5мм | —//— | | | М | 4,0 | | |
| 25 | φ125 | —//— | | | М | 16,0 | | |
| 26 | φ160 | —//— | | | М | 12,5 | | |
| 27 | Φ200 | —//— | | | М | 10,0 | | |
| 28 | толщиноū 0.6мм | // | | | М | 4,5 | | |
| 29 | φ315 | // | | | М | 7,5 | | |
| 30 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 8 | | |
| 31 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 106,8 | | |
| 32 | Изоляция – рулон самоклеящийся | ST AD 06x1000x30000 | | K-FLEX | шт | 1 | | Черный цвет |
| | <u>Π5</u> | | | | | | | |
| 1 | Приточная установка, 475 м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-163-915 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| 2 | Решетка наружная накладная | PH Ø250 | | | шm. | 1 | | Подобрать реше |
| 3 | Диффузоры универсальные ДПУ Ф100 | ДПУ-М100 | | | шm. | 2 | | Подобрать ДКУ под цвет отделі |
| 4 | φ160 | ДПУ-М160 | | | шm. | 2 | | Подобрать ДКУ под цвет отделі |
| 5 | Клапан противопожарный нормально открытый Ф250 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 1 | | |
| | | | Изм. Кол. уч. Лист N д | Ок. Подпись Дата | | 71906-20 | 24-0B.C0 | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Tun, марка, обозначение документа, опросного листа | Код обору- дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|--|--|---|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 6 | Дроссель-клапан | Ø100 | | | wm. | 1 | | |
| 7 | Дроссель-клапан | Ø250 | | | wm. | 1 | | |
| 8 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø100 | | | wm. | 1 | | |
| 9 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø160/Ø100 | | | шm. | 1 | | |
| 10 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø250/Ø160 | | | шm. | 1 | | |
| 11 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 60° | Ø100 | | | шm. | 1 | | |
| 12 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø100 | | | шm. | 1 | | |
| 13 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 30° | Ø160 | | | шm. | 1 | | |
| 14 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø160 | | | шm. | 2 | | |
| 15 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | φ250 | | | шm. | 2 | | |
| | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ГОСТ 14918-80* | | | | | | |
| 16 | толщиной 0.5мм | —//— | | | М | 8,5 | | |
| 17 | φ160 | —//— | | | М | 5,5 | | |
| 18 | толщиной 0.6мм | // | | | М | 7,5 | | |
| 19 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 3 | | |
| 20 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 46,95 | | |
| 21 | Изоляция – рулон самоклеящийся | ST AD 06x1000x30000 | | K-FLEX | шт | 1 | | Черный цвеп |
| | | | | | | | | |
| | КИВ-125.1-6 | | | | | | | |
| 1 | Клапан инфильтрации воздуха | КИВ-125 | | | шт | 6 | | |
| | 5114 5119 | | | | | | | |
| | <u>ДЧ1-ДЧ2</u> | | | | | | | |
| 1 | Люк дымоудаления 2000х1000, в комплекте | | | | компл. | 2 | | |
| | <u>B3</u> | | | | | | | |
| 1 | Вытяжная установка, 830 м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-147-424 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| 2 | Решетка наружная накладная | ø315 | | | шm. | 1 | | Подобрать реше под цвет отдел |
| 3 | Диффузоры универсальные ДПУ Ф125 | ДПУ-М125 | | | wm. | 6 | | Подобрать ДКУ под цвет отдел |
| 4 | Ø250 | ДПУ-М250 | | | шm. | 2 | | Подобрать ДКУ под цвет отдел |
| | | | Изм. Кол. цч. Лист N д | ок. Подпись Дата | | 71906-20 | 24-0B.C0 | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Tun, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 5 | Клапан противопожарный нормально открытый Ф125 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 3 | | |
| 6 | Ø160 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 2 | | |
| 7 | Φ200 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 2 | | |
| 8 | Дроссель-клапан | Ø125 | | | шm. | 4 | | |
| 9 | Дроссель-клапан | Ø200 | | | шm. | 2 | | |
| 10 | Дроссель-клапан | ø315 | | | шm. | 1 | | |
| 11 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø125 | | | шm. | 1 | | |
| 12 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø160/Ø125 | | | шm. | 1 | | |
| 13 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø160 | | | шm. | 1 | | |
| 14 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | ø200/ø160 | | | шm. | 1 | | |
| 15 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø200/Ø125/Ø160 | | | шm. | 1 | | |
| 16 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | ø315/ø200 | | | шm. | 1 | | |
| 17 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø125 | | | шm. | 5 | | |
| 18 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø160 | | | шm. | 4 | | |
| | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | ø315 | | | шm. | 1 | | |
| 19 | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ΓΟCT 14918-80* | | | | | | |
| 20 | толщиной 0.5мм | —//— | | | М | 16,5 | | |
| 21 | Ø160 | —//— | | | М | 22,5 | | |
| 22 | Ø200 | —//— | | | М | 10,0 | | |
| 23 | толщиной 0.6мм | —//— | | | М | 9,0 | | |
| 24 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 6 | | |
| 25 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø125 | | | шm. | 2 | | |
| 26 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø200 | | | шm. | 2 | | |
| 27 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø315 | | | шm. | 4 | | |
| 28 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 122,2 | | |
| 29 | Изоляция – рулон самоклеящийся | ST AD 06x1000x30000 | | K-FLEX | шт | 2 | | Черный цвеп |
| | <u>B4</u> | | | | | | | |
| 1 | Вытяжная установка, 145 м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-147-423 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| 2 | Решетка наружная накладная | PH Ø125 | | | шm. | 1 | | Подобрать реше под цвет отдел |
| | | | Изм. Кол. уч. Лист N д | ок. Подпись Дата | | 71906-20 | 24-0B.C0 | A3 |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Tun, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 3 | Диффузоры универсальные ДПУ Ф100 | ДПУ-М100 | | | wm. | 3 | | Подобрать ДКУ под цвет отделк |
| 4 | Клапан противопожарный нормально открытый Ф100 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 1 | | , , |
| 5 | φ125 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 1 | | |
| 6 | Дроссель-клапан | Ø100 | | | шm. | 3 | | |
| 7 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø100 | | | шm. | 1 | | |
| 8 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø125/Ø100 | | | шm. | 1 | | |
| 9 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø100 | | | шm. | 2 | | |
| 10 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø125 | | | шm. | 1 | | |
| | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ГОСТ 14918-80* | | | | | | |
| 11 | толщиной 0.5мм | —//— | | | М | 10,0 | | |
| 12 | Ø125 | —//— | | | М | 7,0 | | |
| 13 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 4 | | |
| 14 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø100 | | | шm. | 2 | | |
| 15 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø125 | | | шm. | 2 | | |
| 16 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.n.) | | | | K2. | 13,85 | | |
| | <u>B5</u> | | | | | | | |
| 1 | Вытяжная установка, 70 м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-147-419 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| 2 | Решетка наружная накладная | PH Ø100 | | | wm. | 1 | | Подобрать реше под цвет отдел |
| 3 | Диффузоры универсальные ДПУ Ф100 | ДПУ-М100 | | | шm. | 2 | | Подобрать ДКУ под цвет отдел |
| 4 | Клапан противопожарный нормально открытый Ф100 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | wm. | 1 | | |
| 5 | Дроссель-клапан | Ø100 | | | wm. | 2 | | |
| 6 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø100 | | | шm. | 1 | | |
| 7 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø100 | | | шm. | 1 | | |
| | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ГОСТ 14918-80* | | | | | | |
| 8 | толщиной 0.5мм | // | | | М | 5,5 | | |
| 9 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 3 | | |
| 10 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø100 | | | шm. | 1 | | |
| 11 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.n.) | | | | кг. | 4,4 | | |
| | | | Изм. Кол. уч. Лист N д | юк. Подпись Дата Копира | 8 | 71906-20 | 24-0B.C0 | A3 |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Tun, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | <u>B6</u> | | | | | | | |
| 1 | Вытяжная установка, 90 м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-085-957 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| 2 | Решетка наружная накладная | PH Ø100 | 002 003 73. | | wm. | 1 | | Подобрать решетки |
| 3 | Диффузоры универсальные ДПУ Ф100 | ДПУ-М100 | | | шm. | 2 | | Подобрать ДКУ под цвет отделки |
| 4 | Дроссель-клапан | Ø100 | | | шm. | 2 | | · |
| 5 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø100 | | | шm. | 1 | | |
| 6 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø100 | | | шm. | 1 | | |
| | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ГОСТ 14918-80* | | | | | | |
| 7 | толщиной 0.5мм | —//— | | | М | 5,0 | | |
| 8 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 3 | | |
| 9 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø100 | | | шт. | 1 | | |
| 10 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 4 | | |
| | | | | | | | | |
| | <u>B7</u> | | | | | | | |
| 1 | Вытяжная установка, 235 м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-085-963 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| 2 | Решетка наружная накладная | PH Ø160 | | | wm. | 1 | | Подобрать решет под цвет отделки |
| 3 | Диффузоры универсальные ДПУ Ф125 | ДПУ-М125 | | | wm. | 4 | | Подобрать ДКУ под цвет отделки |
| 4 | Клапан противопожарный нормально открытый Ф125 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | wm. | 1 | | |
| 5 | Ø160 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | wm. | 1 | | |
| 6 | Дроссель-клапан | Ø100 | | | шm. | 1 | | |
| 7 | Дроссель-клапан | Ø125 | | | wm. | 3 | | |
| 8 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | φ125 | | | wm. | 2 | | |
| 9 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø160/Ø125 | | | wm. | 1 | | |
| 10 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø100 | | | шm. | 1 | | |
| 11 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | φ125 | | | шm. | 3 | | |
| 12 | Переход из тонколистовой оцинкованной стали, тип 1 | Ø125/Ø100 | | | wm. | 1 | | |
| 13 | Переход из тонколистовой оцинкованной стали, тип 1 | Ø160/Ø125 | | | шm. | 1 | | |
| | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ГОСТ 14918-80* | | | | | | |
| 14 | толщиной 0.5мм Ф100 | —//— | | | М | 1,5 | | |
| | | | Изм. Кол. уч. Лист N č | Оок. Подпись Дата Копира | | 71906-20 | 24-0B.C0 | <i>/</i> lu |

| Пози | Вири | Наименование и техническая характеристика | Tun, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | авод- изготовитель | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|------|------------|--|--|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 15 | 5 | Ø125 | // | | | М | 5,0 | | |
| 16 | 6 | Ø160 | // | | | М | 4,5 | | |
| 17 | 7 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 5 | | |
| 18 | 8 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø100 | | | шm. | 3 | | |
| 19 | 9 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | K2. | 13,55 | | |
| | | <u>B8</u> | | | | | | | |
| 1 | 1 | Вытяжная установка, 45 м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-085-970 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| 2 | 2 | Решетка наружная накладная | PH Ø100 | | | шm. | 1 | | Подобрать решетку под цвет отделки |
| 3 | 3 | Диффузоры универсальные ДПУ Ф100 | ДПУ-М100 | | | шm. | 2 | | Подобрать ДКУ под цвет отделки |
| 4 | ' + | Клапан противопожарный нормально открытый Ф100 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 3 | | |
| 5 | 5 | Дроссель-клапан | Ø100 | | | шm. | 2 | | |
| 6 | 5 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø100 | | | шm. | 1 | | |
| 7 | 7 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø100 | | | шm. | 4 | | |
| | | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ΓΟCT 14918-80∗ | | | | | | |
| 8 | 3 | толщиной 0.5мм | // | | | М | 9,5 | | |
| 9 | 9 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 3 | | |
| 10 | 0 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø100 | | | шm. | 2 | | |
| 11 | 1 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 7,6 | | |
| | | <u>B9</u> | | | | | | | |
| 1 | 1 | Вытяжная установка, 35 м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-147-421 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| 2 | | Решетка наружная накладная | PH Ø100 | 002-147-421 | | шm. | 1 | | Подобрать решетку под цвет отделки |
| 2 | | Диффузоры универсальные ДПУ Ф100 | ДПУ-М100 | | | шm. | 1 | | Под цоет отоелка под цвет отоелки |
| 4 | | Дроссель-клапан | φ100 | | | шm. | 1 | | ווסט עספווו טוווטפאוגט |
| 5 | 5 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | φ100 | | | шm. | 1 | | |
| 5 | | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ГОСТ 14918-80* | | | | | | |
| 6 | 5 | толщиной 0.5мм Ф100 | —//— | | | М | 2,5 | | |
| 7 | 7 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 2 | | |
| , | | | | Изм. Кол. уч. Лист N да | ок. Подпись Дата | s Roya | 71906-20 |)24-0B.C0 | /lucm 11 |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 8 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø100 | | | шт. | 1 | | |
| 9 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 2 | | |
| | | | | | | | | |
| | <u>B10</u> | | | | | | | |
| 1 | Вытяжная установка, 505 м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-147-415 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| 2 | Решетка наружная накладная | PH Ø250 | | | шm. | 1 | | Подобрать решетку под цвет отделки |
| 3 | Диффузоры универсальные ДПУ Ф160 | ДПУ-М160 | | | шm. | 3 | | Подобрать ДКУ под цвет отделки |
| 4 | Клапан противопожарный нормально открытый Ф250 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 1 | | |
| 5 | Дроссель-клапан | Ø160 | | | шm. | 3 | | |
| 6 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø200/Ø160 | | | шm. | 1 | | |
| 7 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø250/Ø200/Ø160 | | | шm. | 1 | | |
| 8 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø160 | | | шm. | 4 | | |
| | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ГОСТ 14918-80* | | | | | | |
| 9 | толщиной 0.5мм Ф160 | —//— | | | М | 9,0 | | |
| 10 | Φ200 | —//— | | | М | 4,5 | | |
| 11 | толщиной 0.6мм | —//— | | | М | 6,5 | | |
| 12 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | wm. | 4 | | |
| 13 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø160 | | | шm. | 2 | | |
| 14 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø250 | | | шm. | 1 | | |
| 15 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 38,75 | | |
| 16 | Изоляция – рулон самоклеящийся | ST AD 06x1000x30000 | | K-FLEX | шm | 4 | | Черный цвет |
| | <u>B11</u> | | | | | | | |
| 1 | Вытяжная установка, 140 м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-085-983 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| 2 | Решетка наружная накладная | PH Ø125 | | | шm. | 1 | | Подобрать решетку под цвет отделки |
| 3 | Диффузоры универсальные ДПУ Ф125 | ДПУ-М125 | | | шm. | 1 | | Подобрать ДКУ под цвет отделки |
| 4 | Клапан противопожарный нормально открытый Ф125 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 1 | | |
| 5 | Дроссель-клапан | Ø125 | | | wm. | 1 | | |
| 6 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø125 | | | шm. | 3 | | |
| | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ΓΟCT 14918-80* | | | | | | |
| | | | | | · | • | , | |
| | | | | | | 71906-20 | 24-0B.C0 | /lucm |
| | | | Изм. Кол. уч. Лист N д | ок. Подпись Дата | . 0 | | · - - | A3 |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Tun, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди– ница езме– рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 7 | толщиной 0.5мм | // | | | 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 | | |
| | <u>B12</u> | | | | | | | |
| 1 | Вытяжная установка, 235 м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-085-963 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| 2 | Решетка наружная накладная | PH Ø160 | | | шm. | 1 | | Подобрать реше |
| 3 | Диффузоры универсальные ДПУ Ф125 | ДПУ-М125 | | | шm. | 5 | | Подобрать ДКУ под цвет отделі |
| 4 | Клапан противопожарный нормально открытый Ф160 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 2 | | |
| 5 | Дроссель-клапан | Ø125 | | | шm. | 3 | | |
| 6 | Дроссель-клапан | Ø160 | | | шm. | 2 | | |
| 7 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø125 | | | шm. | 1 | | |
| 8 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø160/Ø125 | | | шm. | 1 | | |
| 9 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø160 | | | шm. | 2 | | |
| 10 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø125 | | | шm. | 4 | | |
| 11 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø160 | | | шm. | 3 | | |
| | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ΓΟCT 14918-80* | | | | | | |
| 12 | толщиной 0.5мм Ф125 | // | | | 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.n.) | | | | кг. | 34,45 | | |
| | | | | | | | | |
| | <u>B13</u> | | | | | | | |
| 1 | Вытяжная установка, 690 м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-085-988 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| 2 | Решетка наружная накладная | PH Ø315 | | | шm. | 1 | | Подобрать реш под цвет отдел |
| 3 | Диффузоры универсальные ДПУ Ф125 | ДПУ-М125 | | | шm. | 14 | | Подобрать ДКУ под цвет отдел |
| 4 | Клапан противопожарный нормально открытый ФЗ15 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 1 | | |
| | | | Изм. Кол. уч. Лист N да | юк. Подпись Дата | | 71906-20 | 24-0B.C0 | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Tun, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | L Примечания |
|---------|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 5 | Дроссель-клапан | Ø125 | | | шm. | 8 | | |
| 6 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø125 | | | шm. | 6 | | |
| 7 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø200/Ø160/Ø125 | | | шm. | 2 | | |
| 8 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø250/Ø200/Ø125 | | | шm. | 1 | | |
| 9 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø250/Ø160/Ø125 | | | шm. | 1 | | |
| 10 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | φ250/φ200 | | | шm. | 1 | | |
| 11 | Крестовина из тонколистовой оцинкованной стали | ø315/ø250 | | | шm. | 1 | | |
| 12 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø125 | | | шm. | 14 | | |
| 13 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø160 | | | шm. | 3 | | |
| 14 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø200 | | | шm. | 1 | | |
| 15 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | ø315 | | | шm. | 1 | | |
| 16 | Переход из тонколистовой оцинкованной стали, тип 1 | Ø160/Ø125 | | | шm. | 3 | | |
| 17 | Переход из тонколистовой оцинкованной стали, тип 1 | Ø200/Ø125 | | | шm. | 1 | | |
| | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ΓΟCT 14918-80* | | | | | | |
| 18 | толщиной 0.5мм Ф125 | —//— | | | М | 22,0 | | |
| 19 | Ø160 | —//— | | | М | 5,5 | | |
| 20 | Ø200 | —//— | | | М | 4,0 | | |
| 21 | толщиной 0.6мм | —//— | | | М | 6,5 | | |
| 22 | ø315 | —//— | | | М | 8,0 | | |
| 23 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 10 | | |
| 24 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø125 | | | шт. | 6 | | |
| 25 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø200 | | | шт. | 2 | | |
| 26 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø250 | | | шт. | 2 | | |
| 27 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | ø315 | | | шт. | 1 | | |
| 28 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | K2. | 94,6 | | |
| 29 | Изоляция – рулон самоклеящийся | ST AD 06x1000x30000 | | K-FLEX | wm | 1 | | Черный цве |
| | | | | | | | | |
| | <u>B14</u> | | Пистановии | | | | | |
| 1 | Вытяжная установка, 690 м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-085-988 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| | | | Изм. Кол. уч. Лист N д | док. Подпись Дата | | 71906-20 | 24-0B.C0 | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди– ница езме– рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2 | Решетка наружная накладная | PH Ø315 | | | шm. | 1 | | Подобрать решетки под цвет отделки |
| 3 | Диффузоры универсальные ДПУ Ф125 | ДПУ-М125 | | | шm. | 14 | | Подобрать ДКУ под цвет отделки |
| 4 | Клапан противопожарный нормально открытый ФЗ15 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 1 | | |
| 5 | Дроссель-клапан | Ø125 | | | шm. | 8 | | |
| 6 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø125 | | | шm. | 6 | | |
| 7 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø200/Ø160/Ø125 | | | шm. | 2 | | |
| 8 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø250/Ø160/Ø125 | | | шm. | 1 | | |
| 9 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | ø250/ø125 | | | шm. | 1 | | |
| 10 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø250/Ø200 | | | шm. | 1 | | |
| 11 | Крестовина из тонколистовой оцинкованной стали | Ø315/Ø250 | | | шm. | 1 | | |
| 12 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø125 | | | шm. | 14 | | |
| 13 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø160 | | | шm. | 3 | | |
| 14 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø250 | | | шm. | 1 | | |
| 15 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø315 | | | шm. | 1 | | |
| 16 | Переход из тонколистовой оцинкованной стали, тип 1 | ø160/ø125 | | | шm. | 3 | | |
| 17 | Переход из тонколистовой оцинкованной стали, тип 1 | ø250/ø125 | | | шm. | 1 | | |
| | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ΓΟCT 14918-80* | | | | | | |
| 18 | толщиной 0.5мм | // | | | М | 21,5 | | |
| 19 | Ø160 | —//— | | | М | 6,0 | | |
| 20 | Ø200 | // | | | М | 2,5 | | |
| 21 | толщиной 0.6мм | // | | | М | 6,5 | | |
| 22 | Ø315 | // | | | М | 5,5 | | |
| 23 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 10 | | |
| 24 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø125 | | | шm. | 6 | | |
| 25 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø200 | | | шm. | 2 | | |
| 26 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø250 | | | шm. | 2 | | |
| 27 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | ø315 | | | шm. | 1 | | |
| 28 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 79,827 | | |
| 29 | Изоляция – рулон самоклеящийся | ST AD 06x1000x30000 | | K-FLEX | шт | 1 | | Черный цвет |
| | | | | | | 71906-20 | 24_NR CO | Лист |
| | | | Изм. Кол. уч. Лист N с | док. Подпись Дата | вал | 71700-20 | ∠4-UD.LU | A3 |

| 3 Дерсеем-желейн 4 Кладам прешболожарымі нормально опершный 935 H3 90/88220 H5 ppen Bolm um. 1 | Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---|---------|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 1 Вытакиов уупазиобко, 1900 к97-4 LuffMeer Digarandokus 1 November | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 Вытакиов уупазиобко, 1900 к97-4 LuffMeer Digarandokus 1 November | | M01 | | | | | | | |
| 2 Решентом марриелая маклайная 94 935 935 94 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 1 | | LuftMeer | IDустановки: 002_167_27/ | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| 3 Дерсеем-желейн 4 Кладам прешболожарымі нормально опершный 935 H3 90/88220 H5 ppen Bolm um. 1 | 2 | Решетка наружная накладная | PH Ø315 | 002 107 274 | | шm. | 1 | | Подобрать решетку под цвет отделки |
| 5 Тройных из понколистовой оцинисативной гологи 90° e750/e315 um. 1 6 Отвой из томколистовой оцинисативной гологи 90° e250 um. 2 7 Отвой из томколистовой оцинисативной стали 30°° e355 um. 1 8 Отвой из томколистовой оцинисативной стали гост 14,918.80° um. 2 9 том тим тим тим тим тим тим тим тим тим ти | 3 | Дроссель-клапан | Ø315 | | | шm. | 1 | | noo qoem omoema |
| 6 Отвой из темколистовой оцинкованной стали 90° 935 | 4 | Клапан противопожарный нормально открытый ФЗ15 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 1 | | |
| 7 Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 30° — 6315 — шт 1 — 1 — 1 — 1 — 1 — 1 — 1 — 1 — 1 — 1 | 5 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø250/Ø315 | | | шm. | 1 | | |
| 8 Опвод из понколистовой оцинкованной стали 90° | 6 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø250 | | | шm. | 2 | | |
| Воздуховод из тисимсковой оцинкованной сталии 9 топщиной 0 8мм 9250 10 | 7 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 30° | ø315 | | | шm. | 1 | | |
| 9 молициной 0.8нм | 8 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | ø315 | | | шm. | 2 | | |
| 10 м315 | | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ΓΟCT 14918-80* | | | | | | |
| 11 Лючок для занера боздуха СТД 8281A шт. 2 12 Лючок накладной для прочистки и дезинфекции боздухободоб ф315 шт. 2 13 Металлоконструкции для крепления (уголки, шбеллеры и т.п.) 14 Изоляция – рулон самоклеящийся ST AD 06x1000x30000 К-FLEX шт. 2 Черний ид МО2 1 Вытяжная установка, 2310 м3/ч 1 Вытяжная установка, 2310 м3/ч 2 Решетка норужная накладная РН 4,00x400 нз. 9002-167-263 Нормал Вент шт. 1 Подобрать ре пой цбет опай | 9 | толщиной 0.8мм | // | | | М | 5,0 | | |
| 12 Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов ФЗТБ шт. 2 13 Металлоконструкции для крепления (уголки, иделлеры и т.п.) 14 Изоляция – рулон самоклеящийся ST AD 06x1000x30000 K-FLEX шт 2 Черный идельной иде | 10 | ø315 | // | | | М | 12,0 | | |
| 13 Металлоконструкции для крепления (уголки, шбеллеры и т.п.) 14 Изоляция – рулон самоклеящийся МО2 1 Вытяжная установка, 2310 м3/ч 2 Решетка наружная накладная 3 Клапан противлий противлий и формально открытый 400×400 Н390 МВЕ220 Нормал Вент ит. 1 Подобрать ре под цвет от и формально открытый 400×400 ит. 1 Подобрать ре под цвет от и формально открытый 400×400 ит. 1 Подобрать ре под цвет от и формально открытый 400×400 ит. 1 Подобрать ре под цвет от и формально открытый 400×400 ит. 1 Подобрать ре под цвет от и формально открытый 400×400 ит. 1 Подобрать ре под цвет от и формально открытый 400×400 ит. 1 Подобрать ре под цвет от и формально открытый 400×400 ит. 1 Подобрать ре под цвет от и формально ит. 1 Подобрать ре под цвет от и формально ит. 1 Подобрать ре под цвет от и формально ит. 1 Подобрать ре под цвет от и формально ит. 1 Подобрать ре под цвет от и формально ит. 1 Подобрать ре под цвет от и формально ит. 2 Подобрать ре под цвет от и формально ит. 1 Подобрать ре под цвет от и формально ит. 2 Подобрать ре под цвет от и формально ит. 2 Подобрать ре под цвет от и формально ит. 2 Подобрать ре под цвет от и формально ит. 2 Подобрать ре под цвет от и формально ит. 2 Подобрать ре под цвет от и формально ит. 2 Подобрать ре под цвет от и формально ит. 2 Подобрать ре под цвет от и формально ит. 2 Подобрать ре под цвет от и формально ит. 2 Подобрать ре под цвет от и формально ит. 2 Подобрать ит. 2 Подобрать ре под цвет от и формально ит. 3 Подобрать ит. 2 Подобрать и формально ит. 3 Подобрать и формально | 11 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 2 | | |
| 14 Изоляция - рулон самоклеящийся ST AD 06x1000x30000 K-FLEX шт 2 Черный цв Мага Пиртановки и портановки и | 12 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | ø315 | | | шm. | 2 | | |
| MO2 | 13 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 53,51 | | |
| 1 Вымяжная установка, 2310 м3/ч LuftMeer IDустановки: 002-167-263 Нормал Вент компл. 1 2 Решетка наружная накладная PH 400x400 шт. 1 Подобрать репод цень под цень под цень от под цень | 14 | Изоляция – рулон самоклеящийся | ST AD 06x1000x30000 | | K-FLEX | шт | 2 | | Черный цвет |
| 1 Выпужная установка, 230 км3/4 Cumree 002-167-263 пормал вент 1 Подобрать репод цвет отбо дет о | | <u>M02</u> | | | | | | | |
| 2 Решемка наружная накладная PH 400x400 шm. 1 Подобрать ре под цвет оп д цвет о | 1 | Вытяжная установка, 2310 м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-167-263 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| 3 Клапан противопожарный нормально открытый 400x400 H3.90.MBE220 Hopman Behm um. 2 4 Дроссель-клапан 400x400 um. 1 5 Тройник из тонколистовой оцинкованной стали Ø355/400x400 um. 1 6 Отвой из тонколистовой оцинкованной стали 90° 400x400 um. 2 7 Отвой из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* um. 3 8 толщиной 0.8мм Ø355 —//— mm 5,0 9 400x400 —//— mm 16,5 10 Лючок для замера воздуха СТД 8281A um. 2 | 2 | Решетка наружная накладная | PH 400×400 | | | шm. | 1 | | Подобрать решетку под цвет отделки |
| 5 Тройник из тонколистовой оцинкованной стали Ф355/400x400 шт. 1 6 Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° Ф355 шт. 2 7 Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° 400x400 шт. 3 8 тост 14918-80* тост 14918-80* тост 14918-80* тост 14918-80* 9 400x400 тост 14918-80* то | 3 | Клапан противопожарный нормально открытый 400х400 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 2 | | · |
| 6 Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | 4 | Дроссель-клапан | 400×400 | | | шm. | 1 | | |
| 7 Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° 400х400 шт. 3 Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* 8 толщиной 0.8мм Ø355 —//— м 5,0 9 400х400 —//— м 16,5 10 Лючок для замера воздуха СТД 8281А шт. 2 | 5 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø355/400x400 | | | шm. | 1 | | |
| Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 8 толщиной 0.8мм 9 400х400 — //— 10 Лючок для замера воздуха Т1906-2024-0B.CO | 6 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | ø355 | | | шm. | 2 | | |
| 8 толщиной 0.8мм ФЗ55 — //— м 5,0 9 400х400 — //— м 16,5 10 Лючок для замера воздуха СТД 8281А шт. 2 71906-2024-0B.CO | 7 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | 400x400 | | | шm. | 3 | | |
| 9 400x400 —//— м 16,5 10 Лючок для замера воздуха СТД 8281A ит. 2 71906-2024-OB.CO | | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ГОСТ 14918-80* | | | | | | |
| 10 Лючок для замера воздуха СТД 8281А шт. 2 71906-2024-ОВ.СО | 8 | толщиной 0.8мм | // | | | М | 5,0 | | |
| 71906-2024-0B.CO | 9 | 400×400 | <i>//</i> | | | М | 16,5 | | |
| | 10 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 2 | | |
| I MISM. INDVI. 441 VIULIII I N OOK.I 1100NUCE I LIAMA I | | | | Изм. Кол. уч. Лист N č | Эок. Подпись Дата | | 71906-20 | 024-0B.C0 | /lucm |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|----------|--|--|-----------------------------------|---|--------------------------------|-----------------|-------------------------|------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 11 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | 400×400 | | 1 | шm. | 2 | | |
| 12 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | 1 | K2. | 73,7 | | |
| 13 | Изоляция – рулон самоклеящийся | ST AD 06x1000x30000 | | K-FLEX | шт | 2 | | Черный цвет |
| <u> </u> | MOS | <u> </u> | | | | | | |
| | <u>МОЗ</u> Вытяжная установка, 2310 м3/ч | LuftMeer | ІДустановки: | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| 2 | Решетка наружная накладная | PH 400x400 | 002-167-263 | 110011011111111111111111111111111111111 | шm. | 1 | | Подобрать решег под цвет отделк |
| 3 | Клапан противопожарный нормально открытый 400х400 | H3.90.MBE220 | + | Нормал Вент | um. | 2 | | nod ubem omdeni |
| 4 | Дроссель-клапан | 400×400 | + | <u>'</u> [| шm. | 1 | | |
| 5 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø355/400x400 | + | 1 | шm. | 1 | | |
| 6 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | φ355 | + | 1 | шm. | 2 | | |
| 7 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 60° | 400x400 | + | 1 | шm. | 1 | | |
| 8 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | 400×400 | † | 1 | шm. | 2 | | |
| 1 | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ГОСТ 14918-80* | † | 1 | | | | |
| 9 | толщиной 0.8мм | —//— | † | 1 | М | 5,0 | | |
| 10 | 400×400 | —//— | | | М | 20,0 | | |
| 11 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | 1 | шm. | 2 | | |
| 12 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | 400x400 | | 1 | шm. | 2 | | |
| 13 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.n.) | | | | K2. | 98,45 | | |
| 14 | Изоляция – рулон самоклеящийся | ST AD 06x1000x30000 | | K-FLEX | шт | 3 | | Черный цвеп |
| <u> </u> | M04 | | | | _ | | | |
| 1 | Вытяжная установка, 951 м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-171-479 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| 2 | Решетка наружная накладная | PH Ø315 | 002-171-477 | 1 | шm. | 1 | | Подобрать реш |
| 3 | Дроссель-клапан | φ315 | † | 1 | шm. | 1 | | Hoo quem omee, |
| 4 | Клапан противопожарный нормально открытый ФЗ15 | H3.90.MBE220 | † | Нормал Вент | шm. | 2 | | |
| 5 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | ø250/ø315 | † | 1 | шm. | 1 | | |
| 6 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø250 | | 1 | шm. | 2 | | |
| 7 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 60° | φ315 | | | шт. | 1 | | |
| | | | Изм. Кол. ич. Лист N да | док. Подпись Дата | | 71906-20 | 024-0B.C0 | A3 |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Tun, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 8 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø315 | | | шm. | 2 | | |
| | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ΓΟCT 14918-80* | | | | | | |
| 9 | толщиной 0.8мм | —//— | | | М | 5,0 | | |
| 10 | ø315 | —//— | | | М | 15,0 | | |
| 11 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 2 | | |
| 12 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | ø315 | | | шт. | 2 | | |
| 13 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.n.) | | | | K2. | 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 | PH Ø315 | | | шm. | 1 | | Подобрать решетки под цвет отделки |
| 3 | Дроссель-клапан | ø315 | | | шm. | 1 | | mos quem umacima |
| 4 | Клапан противопожарный нормально открытый ФЗ15 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 1 | | |
| 5 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | ø250/ø315 | | | шm. | 1 | | |
| 6 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | ø250 | | | шm. | 2 | | |
| 7 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 45° | ø315 | | | шm. | 1 | | |
| 8 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | ø315 | | | шm. | 2 | | |
| | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ΓΟCT 14918-80* | | | | | | |
| 9 | толщино й 0.8мм | —//— | | | М | 5,0 | | |
| 10 | φ315 | —//— | | | М | 13,5 | | |
| 11 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 2 | | |
| 12 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | φ315 | | | шm. | 2 | | |
| 13 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 62,7 | | |
| 14 | Изоляция – рулон самоклеящийся | ST AD 06x1000x30000 | | K-FLEX | шm | 2 | | Черный цвет |
| | M06 | | | | | | | |
| 1 | Вытяжная установка, 951 м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-171-479 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| 2 | Решетка наружная накладная | PH Ø315 | 002-111-419 | | wm. | 1 | | Подобрать решетку под цвет отделки |
| | | • | | 1 1 | • | • | • | |
| | | | | | | 71906-20 | 24-0B.C0 | /lucm 18 |
| | | | Изм. Кол. уч. Лист N д | ок. Подпись Дата <i>Копира</i> | οβαл | | | |

| | | | T T | | T | I | | T T |
|---------------|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 3 | Дроссель-клапан | ø315 | | | шm. | 1 | | |
| 4 | Клапан противопожарный нормально открытый ФЗ15 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 1 | | |
| 5 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | ø250/ø315 | | | шm. | 1 | | |
| 6 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø250 | | | шm. | 2 | | |
| 7 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 45° | ø315 | | | шm. | 1 | | |
| 8 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | ø315 | | | шm. | 2 | | |
| | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ГОСТ 14918-80* | | | | | | |
| 9 | толщиной 0.8мм | —//— | | | М | 5,0 | | |
| 10 | φ315 | —//— | | | М | 12,0 | | |
| 11 / | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 2 | | |
| 12 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø315 | | | шm. | 2 | | |
| 13 N | Четаллоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.n.) | | | | KZ. | 54,45 | | |
| 14 V | 1золяция – рулон самоклеящийся | ST AD 06x1000x30000 | | K-FLEX | шm | 2 | | Черный цвет |
| | | | | | | | | |
| | <u>M07</u> | | | | | | | |
| 1 | Вытяжная установка, 951 м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-171-479 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| 2 1 | Решетка наружная накладная | PH Ø315 | | | шm. | 1 | | Подобрать решетк под цвет отделки |
| 3 . | Дроссель-клапан | ø315 | | | шm. | 1 | | |
| 4 1 | Клапан противопожарный нормально открытый ФЗ15 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 1 | | |
| 5 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | ø250/ø315 | | | шm. | 1 | | |
| 6 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø250 | | | шm. | 2 | | |
| 7 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | ø315 | | | шm. | 3 | | |
| | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ГОСТ 14918-80* | | | | | | |
| 8 | толщиной 0.8мм | —//— | | | М | 5,0 | | |
| 9 | φ315 | —//— | | | М | 15,0 | | |
| 10 / | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 2 | | |
| 11 / | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø315 | | | шm. | 2 | | |
| 12 N | Четаллоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | K2. | 70,95 | | |
| - 13 <i>V</i> | 1золяция – рулон самоклеящийся | ST AD 06x1000x30000 | | K-FLEX | шт | 2 | | Черный цвет |
| | | | | | | | | Ι., |
| | | | | | | 71906-20 | 24-0B.C0 | /lucm |
| | | | Изм. Кол. уч. Лист N д | док. Подпись Дата Копиро | 800 | | | A3 |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|----------|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | <u>M08</u> | | | | | | | |
| 1 | Вытяжная установка, 800 м3/ч | АИР56А4 | | | компл. | 1 | | |
| 2 | Решетка наружная накладная | PH Ø250 | | | шm. | 1 | | Подобрать решег под цвет отделк |
| 3 | Клапан противопожарный нормально открытый Ф250 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 2 | | |
| 4 | Отвод утепленный из нерж. стали толщиной 1 мм 90° | Ø250 | | | шm. | 2 | | |
| 5 | Дымоход утепленный из нержавеющей стали толщиной 1 мм | Ø250 | | | М | 13,0 | | |
| 6 | Адаптор стартовый утепленный из нерж. стали толщиной 1 мм | φ250 | | | шm. | 1 | | |
| 7 | Адаптор финишный утепленный из нерж. стали толщиной 1 мм | Ø250 | | | шm. | 1 | | |
| 8 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 2 | | |
| 9 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø250 | | | шm. | 2 | | |
| 10 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | кг. | 59,95 | | |
| | П-М01 | | | | | | | |
| 1 | ——— Приточная установка, 1309 м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-175-678 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| <u> </u> | Решетка наружная накладная | PH Ø315 | 002-173-070 | <u>'</u> | шm. | 1 | | Подобрать реше под цвет отдел |
| | Диффузоры универсальные ДПУ Ф250 | ДПУ-M250 | | | шm. | 2 | | Подобрать ДКУ под цвет отдел |
| | Дроссель-клапан | Ø315 | | | шm. | 1 | | ווסט עספווו טוווטפאו |
| 5 | Клапан противопожарный нормально открытый Ф315 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 1 | | |
| 6 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | φ315/φ250 | | · | шm. | 1 | | |
| 7 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 45° | φ250 | | | шm. | 1 | | |
| 8 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 60° | φ250 | | | wm. | 1 | | |
| 9 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | φ250 | | | шm. | 2 | | |
| 10 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 30° | φ315 | | | шm. | 1 | | |
| | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ΓΟCT 14918-80* | | | | | | |
| 11 | толщиной 0.6мм | —//— | | | М | 4,5 | | |
| 12 | φ315 | // | | | М | 7,5 | | |
| 13 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 3 | | |
| | | | | | K2. | 59,4 | | |
| | Изоляция – рулон самоклеящийся | ST AD 06x1000x30000 | | K-FLEX | шт | 2 | | Черный цвеп |
| | | | | | | 71906-20 | 24-0B.C0 | |

| | Позиция | Наименование и техническая характеристика | Tun, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|--------------|---------|--|--|-----------------------------------|------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|---------------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| • | | П-М02 | | | | | | | |
| • | 1 | Приточная установка, 2310 м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-175-698 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| | 2 | Решетка наружная накладная | PH 400x400 | 002 1.73 070 | | шm. | 1 | | Подобрать решетку под цвет отделки |
| | 3 | Диффузоры универсальные ДПУ Ф125 | ДПУ-М125 | | | шm. | 2 | | Подобрать ДКУ под цвет отделки |
| | 4 | ø315 | ДПУ-М315 | | | шm. | 2 | | Подобрать ДКУ под цвет отделки |
| | 5 | Клапан противопожарный нормально открытый 400х400 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 2 | | |
| | 6 | Дроссель-клапан | ø125 | | | шm. | 2 | | |
| | 7 | Дроссель-клапан | 400×400 | | | шm. | 1 | | |
| | 8 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø125/Ø160 | | | wm. | 1 | | |
| | 9 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | 400x400/Ø160 | | | wm. | 1 | | |
| | 10 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø315/400x400 | | | шm. | 1 | | |
| | 11 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø125 | | | wm. | 4 | | |
| | 12 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø315 | | | шm. | 2 | | |
| | | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ΓΟCT 14918-80* | | | | | | |
| | 13 | толщиной 0.5мм Ф125 | // | | | М | 6,5 | | |
| | 14 | Ø160 | // | | | М | 1,0 | | |
| | 15 | толщиной 0.6мм ФЗ15 | // | | | М | 4,5 | | |
| | 16 | 400x400 | // | | | М | 15,8 | | |
| | 17 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | wm. | 3 | | |
| | 18 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 78,1 | | |
| | 19 | Изоляция – рулон самоклеящийся | ST AD 06x1000x30000 | | K-FLEX | шт | 3 | | Черный цвет |
| ν . 9+ | | | | | | | | | |
| Взам. инв. N | | <u>П-М03</u> | | ІДустановки: | | | | | |
| Вза | 1 | Приточная установка, 2310 м3/ч | LuftMeer | 002-175-698 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| a | 2 | Решетка наружная накладная | PH 400x400 | | | шm. | 1 | | Подобрать решетку под цвет отделки |
| , дат | 3 | Диффузоры универсальные ДПУ Ф125 | ДПУ-М125 | | | wm. | 2 | | D-3-7 DVI |
| Подп. и дата | 4 | Ø315 | ДПУ-М315 | | | шm. | 2 | | Подобрать ДКУ под цвет отделки |
| 100 | 5 | Клапан противопожарный нормально открытый 400х400 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | wm. | 2 | | |
| 30. | 6 | Дроссель-клапан | Ø125 | | | wm. | 2 | | |
| Инв. N подл. | | | | Изм. Кол. уч. Лист N дон | к. Подпись Дата | o8a <i>n</i> | 71906-20 | 24-0B.C0 | Лист 21 |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|----------|---|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 7 | Дроссель-клапан | 400×400 | | | шm. | 1 | | |
| 8 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | ø125/ø160 | | | шm. | 1 | | |
| 9 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | 400x400/ø160 | | | шm. | 1 | | |
| 10 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø315/400x400 | | | шm. | 1 | | |
| 11 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | ø125 | | | шm. | 4 | | |
| 12 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | ø315 | | | шm. | 2 | | |
| 13 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 30° | 400×400 | | | шm. | 1 | | |
| 14 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | 400x400 | | | шm. | 2 | | |
| | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ΓΟCT 14918-80* | | | | | | |
| 15 | толщиной 0.5мм | // | | | М | 6,5 | | |
| 16 | Ø160 | // | | | М | 1,0 | | |
| 17 | толщиной 0.6мм Ø315 | // | | | М | 5,0 | | |
| 18 | 400x400 | // | | | М | 18,5 | | |
| 19 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 4 | | |
| 20 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 116,05 | | |
| 21 | Изоляция – рулон самоклеящийся | ST AD 06x1000x30000 | | K-FLEX | шт | 4 | | Черный цвет |
| | <u>Π-M04</u> | LustMaga | ІДустановки: | Hanna a Raya | | | | |
| | Приточная установка, 957 м3/ч | LuftMeer | 002-175-688 | Нормал Вент | компл. | 1 | | Подобрать решетки |
| 2 | Решетка наружная накладная | PH Ø315 | | | шт. | 1 | | Подобрать решетку под цвет отделки Подобрать ЛКЧ |
| 3 | Диффузоры универсальные ДПУ Ф200 | ДПУ-М200 | | | шт. | 2 | | Подобрать ДКУ под цвет отделки |
| 4 | Клапан противопожарный нормально открытый ФЗ15 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 2 | | |
| 5 | Дроссель-клапан | φ315 φ315 (φ300 | | | шт. | 1 | | |
| 6 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | φ315/φ200 | | | шт. | 1 | | |
| <i>t</i> | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 15° Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | φ200 | | | шт. | 1 | | |
| 8 | | Φ200 | | | шm. | 3 | | |
| | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ΓΟCT 14918-80* | | | | 7.0 | | |
| 9 | толщиной 0.5мм | —//— | | | M | 7,0 | | |
| 10 | толщиной 0.6мм <i>Ф</i> 315 | // | | | М | 10,0 | | |
| | | | | | | 71906-20 |)24-0B.C0 | Лист 22 |
| | | | Изм. Кол. уч. Лист N до | к. Подпись Дата Копир | 0800 | | | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|--------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 11 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 3 | | |
| 12 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.n.) | | | | KZ. | 80,3 | | |
| 13 | Изоляция – рулон самоклеящийся | ST AD 06x1000x30000 | | K-FLEX | шт | 3 | | Черный цвет |
| | Π-M05 | | | | | | | |
| 1 | Приточная установка, 957 м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-175-688 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| 2 | Решетка наружная накладная | PH Ø315 | 002-175-000 | | шm. | 1 | | Подобрать решетки |
| 3 | Диффузоры универсальные ДПУ Ф200 | ДПУ-М200 | | | шm. | 2 | | Подобрать ДКУ |
| 4 | Клапан противопожарный нормально открытый ФЗ15 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 1 | | пое цест отосина |
| 5 | Дроссель-клапан | Ø200 | | | шm. | 1 | | |
| 6 | Дроссель-клапан | Ø315 | | | шm. | 1 | | |
| 7 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø315/Ø200 | | | шm. | 1 | | |
| 8 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø200 | | | шm. | 1 | | |
| 9 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 15° | Ø315 | | | шm. | 1 | | |
| | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ГОСТ 14918-80* | | | | | | |
| 10 | толщиной 0.5мм | // | | | М | 5,5 | | |
| 11 | толщиной 0.6мм | —//— | | | М | 8,5 | | |
| 12 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шт. | 3 | | |
| 13 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.n.) | | | | KZ. | 63,8 | | |
| 14 | Изоляция – рулон самоклеящийся | ST AD 06x1000x30000 | | K-FLEX | wm | 2 | | Черный цвет |
| | <u>Π-M06</u> | | | | | | | |
| 1 | Приточная установка, 957 м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-175-688 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| 2 | Решетка наружная накладная | PH Ø315 | 002 173 000 | | шm. | 1 | | Подобрать решетк под цвет отделки |
| 3 | Диффузоры универсальные ДПУ Ф200 | ДПУ-М200 | | | шm. | 2 | | Подобрать ДКУ под цвет отделки |
| 4 | Клапан противопожарный нормально открытый ФЗ15 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 1 | | |
| 5 | Дроссель-клапан | Ø200 | | | шm. | 1 | | |
| 6 | Дроссель-клапан | ø315 | | | wm. | 1 | | |
| 7 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø315/Ø200 | | | wm. | 1 | | |
| | | | Изм. Кол. уч. Лист N до | к. Подпись Дата | | 71906-20 | 24-0B.C0 | 71ист |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди– ница езме– рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|--------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 8 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 30° | φ200 | | | шm. | 1 | | |
| 9 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø200 | | | шm. | 1 | | |
| | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ГОСТ 14918-80* | | | | | | |
| 10 | толщиной 0.5мм | // | | | М | 5,5 | | |
| 11 | толщиной 0.6мм | // | | | М | 6,5 | | |
| 12 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шт. | 3 | | |
| 13 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.n.) | | | | KZ. | 52,8 | | |
| 13 | Изоляция – рулон самоклеящийся | ST AD 06x1000x30000 | | K-FLEX | шт | 2 | | Черный цвет |
| | П-М07 | | | | | | | |
| 1 | Приточная установка, 957 м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-175-688 | Нормал Вент | компл. | 1 | | |
| 2 | Решетка наружная накладная | PH Ø315 | 002-175-000 | | шm. | 1 | | Подобрать решетн под цвет отделки |
| 3 | Диффузоры универсальные ДПУ Ф200 | ДПУ-М200 | | | шm. | 2 | | Подобрать ДКУ под цвет отделки |
| 4 | Клапан противопожарный нормально открытый ФЗ15 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 1 | | noo qoem omoemic |
| 5 | Дроссель-клапан | Ø200 | | | шm. | 2 | | |
| 6 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø315/Ø200 | | | wm. | 1 | | |
| 7 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø200 | | | wm. | 3 | | |
| 8 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | ø315 | | | wm. | 2 | | |
| | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ГОСТ 14918-80* | | | | | | |
| 9 | толщиной 0.5мм | —//— | | | М | 8,0 | | |
| 10 | толщиной 0.6мм | // | | | М | 14,0 | | |
| 11 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 3 | | |
| 12 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.n.) | | | | KZ. | 107,8 | | |
| 13 | Изоляция – рулон самоклеящийся | ST AD 06x1000x30000 | | K-FLEX | шт | 3 | | Черный цвет |
| | П-М08 | | | | | | | |
| 1 | Приточная установка, 880 м3/ч | LuftMeer | IDустановки: 002-175-695 | Нормал Вент | KOMN/I. | 1 | | |
| 2 | Решетка наружная накладная | PH Ø250 | 002-173-093 | • | wm. | 1 | | Подобрать решетк под цвет отделки |
| 3 | Диффузоры универсальные ДПУ Ф200 | ДПУ-М200 | | | шm. | 2 | | под цвет отвелки под цвет отвелки |
| | | | Изм. Кол. уч. Лист N до | к. Подпись Дата | | 71906-20 | 24-0B.C0 | Лист |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 4 | Клапан противопожарный нормально открытый Ф250 | H3.90.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 2 | | |
| 5 | Дроссель-клапан | Ø250 | | | шm. | 1 | | |
| 6 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | Ø250/Ø200 | | | шm. | 1 | | |
| 7 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø200 | | | шm. | 2 | | |
| 8 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | Ø250 | | | шm. | 2 | | |
| | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ΓΟCT 14918-80* | | | | | | |
| 9 | толщиной 0.5мм | —//— | | | М | 9,5 | | |
| 10 | толщиноū 0.6мм | —//— | | | М | 10,5 | | |
| 11 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шт. | 3 | | |
| 12 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 96,8 | | |
| 13 | Изоляция – рулон самоклеящийся | ST AD 06x1000x30000 | | K-FLEX | шт | 3 | | Черный цвет |
| | | | | | | | | |
| | Кондиционирование | | | | | | | |
| | <u>K1</u> | | | | | | | |
| 1 | Кондиционер канального типа | KSTU560HFAN1/KSUR560HFAN3 | | Kentatsu | компл. | 1 | | |
| 2 | Решетка наружная накладная | PH 1100x900 | | | шm. | 2 | | Подобрать решет |
| 3 | Диффузоры конические универсальные ДКУ Ф400 | ДКУ 400 | | | шm. | 12 | | Подобрать ДКУ под цвет отделки |
| 4 | Клапан противопожарный нормально открытый Ф500 | H3.120.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 6 | | |
| - 5 | 700×400 | H3.120.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 4 | | |
| 6 | Дроссель-клапан | ø500 | | | шm. | 3 | | |
| 7 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | ø315 | | | шm. | 6 | | |
| 8 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | ø500/ø315 | | | шm. | 3 | | |
| 9 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | ø315 | | | шm. | 12 | | |
| 10 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | ø500 | | | шm. | 2 | | |
| 11 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | 700x400 | | | шm. | 4 | | |
| | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ГОСТ 14918-80* | | | | | | |
| 12 | толщиной 0.6мм | —//— | | | М | 40,0 | | |
| 13 | толщиной 0.7мм | // | | | М | 50,0 | | |
| 14 | 700×400 | —//— | | | М | 18,5 | | |
| | | - | | | | | | Лис |
| | | | May Kan was do | dou Doderre Do- | | 71906-20 | 24-0B.C0 | 2 |
| | | | Изм. Кол. уч. Лист N о | док. Подпись Дата Копиро | вал | | | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | 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 | | | wm. | 5 | | |
| 17 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | ø500 | | | шm. | 3 | | |
| 18 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 679 | | |
| 19 | Изоляция – рулон самоклеящийся | ST AD 06x1000x30000 | | K-FLEX | шm | 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 | 4×1,0 | | | 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 | | |
| | 140 | | | | | | | |
| 1 | <u>К2</u> Кондиционер канального типа | KSTU560HFAN1/ KSUR560HFAN3 | | Kentatsu | KOMPA | 1 | | |
| 1 | Решетка наружная накладная | PH 1100x900 | | VEILLAISO | компл. | 1 | | Подобрать решет под цвет отделки |
| 2 | Диффузоры конические универсальные ДКУ Ф400 | ДКУ 400 | | | шт. шт. | 12 | | под цвет отделки Подобрать ДКУ под цвет отделки |
| 3 | Клапан противопожарный нормально открытый Ф500 | НЗ.120.MBE220 | | Hanvaa Paum | WM. | | | под цвет отделки |
| 5 | 700х400 | H3.120.MBE220 | | Нормал Вент Нормал Вент | | 6 | | |
| | Дроссель-клапан | φ500 | | пормал вени | шт. шт. | 3 | | |
| 6 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | φ300 φ315 | | | шm. | 6 | | |
| 8 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | φ500/φ315 | | | Wm. | 3 | | |
| 9 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | φ315 | | | шт. | 12 | | |
| 10 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | φ500 | | | шт. | 3 | | |
| 11 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | 700×400 | | | шт. | 4 | | |
| 11 | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ΓΟCT 14918-80* | | | WIII. | 4 | | |
| 12 | толщиной 0.6мм | —————————————————————————————————————— | | | M | 35,5 | | |
| 12 | піоліщиной ологігі ФЭТЭ | // | | | "1 | ر,در | | |
| | | | Изм. Кол. цч. Лист N с | док. Подпись Дата | | 71906-20 | 24-0B.C0 | ли 2 |

| | Г | | | Т | Т | | | Τ | <u> </u> | |
|----------------|---|---------|--|--|-----------------------------------|--|--------------------------------|-----------------|-------------------------|---------------------------------------|
| | | Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | 13 | толщиной 0.7мм — Ф500 | // | | | М | 58,5 | | |
| | | 14 | 700×400 | —//— | | | М | 24,0 | | |
| | | 15 | 1000x800 | —//— | | | М | 1,5 | | |
| | | 16 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 5 | | |
| | | 17 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховодов | Ø500 | | | шm. | 3 | | |
| | | 18 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 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 | 4×1,0 | | | М | 12 | | |
| | | 25 | Полипропиленовая труба | Ø41 | | | М | 9 | | |
| | | 26 | Изоляция Энергофлекс Супер | 9 мм | | | М | 9 | | |
| | | 27 | Дренажная помпа | | | | шт | 1 | | |
| | | 28 | Капельная воронка с гидрозатвором | | | | шт | 1 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | <u>K3</u> | | | | | | | |
| \vdash | | 1 | Кондиционер канального типа КS | TU560HFAN1/ KSUR560HFAN3 | | Kentatsu | компл. | 1 | | |
| | | 2 | Решетка наружная накладная | PH 1100x900 | | | шm. | 2 | | Подобрать решетку под цвет отделки |
| | | 3 | Диффузоры конические универсальные ДКУ Ф400 | ДКЧ 400 | | | шm. | 12 | | Подобрать ДКУ под цвет отделки |
| ≥ ≥ | | 4 | Клапан противопожарный нормально открытый Ф500 | H3.120.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 8 | | |
| Взам. инв. N | | 5 | 700x400 | H3.120.MBE220 | | Нормал Вент | шm. | 5 | | |
| Взал | | 6 | Дроссель-клапан | ø500 | | | шm. | 3 | | |
| $ \uparrow $ | | 7 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | ø315 | | | шm. | 6 | | |
| дата | | 8 | Тройник из тонколистовой оцинкованной стали | ø500/ø315 | | | шm. | 3 | | |
| Подп. и дата | | 9 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | ø315 | | | шm. | 12 | | |
| Под | | 10 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | ø500 | | | шm. | 6 | | |
| | | 11 | Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 90° | 700×400 | | | шm. | 4 | | |
| Инв. И подл. | | | | Г | | 1 1 | | | | |
| 48. N | | | | | | | | 71906-20 | 24-0B.C0 | Лист |
| Ź | | | | | Изм. Кол. уч. Лист N до | к. Подпись Дата Копиро | Ba a | | | 27 |
| | | | | | | ποιιαμοί | uu/I | | | A3 |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | ΓΟCT 14918-80* | | | | | | |
| | толщиной 0.6мм ФЗ15 | —//— | | | М | 28,5 | | |
| 12 | толщиной 0.7мм Ф500 | —//— | | | М | 40,0 | | |
| 13 | 700×400 | —//— | | | М | 20 | | |
| 14 | 1000x800 | —//— | | | М | 1,5 | | |
| 15 | Лючок для замера воздуха | СТД 8281А | | | шm. | 5 | | |
| 16 | Лючок накладной для прочистки и дезинфекции воздуховой | φ500 | | | шm. | 3 | | |
| 17 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т | .n.) | | | KZ. | 575,75 | | |
| 18 | Изоляция – рулон самоклеящийся | ST AD 06x1000x30000 | | K-FLEX | шт | 13 | | Черный цвет |
| 19 | Трубы медные для хладагента | Ø16 | | FBC Majdanpek | М | 15,5 | | |
| 20 | Трубы медные для хладагента | Ø32 | | | М | 15,5 | | |
| 21 | Изоляция Энергофлекс Блэк Стар | 9 мм | | | М | 31,0 | | |
| 22 | Силовой провод | 3x2,5 | | | М | 15,5 | | |
| 23 | Сигнальный провод | 4x1,0 | | | М | 15,5 | | |
| 24 | Полипропиленовая труба | Φ41 | | | М | 9,5 | | |
| 25 | Изоляция Энергофлекс Супер | 9 мм | | | М | 9,5 | | |
| 26 | Дренажная помпа | | | | шт | 1 | | |
| 27 | Капельная воронка с гидрозатвором | | | | шт | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | <u>K4</u> | | | | | | | |
| 1 | Кондиционер сплит-система типа | KSGY26HZRN1/KSRY26HZRN1 | | Kentatsu | компл. | 1 | | |
| 2 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т | .n.) | | | KZ. | 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", Ф16 | | | | М | 14,5 | | |
| 8 | Изоляция Энергофлекс Супер | 9 мм | | | М | 14,5 | | |
| 9 | Дренажная помпа | | | | шт | 1 | | |
| | | 1 | | | | | | Лист |
| | | | | | | 71906-20 | 24-0B.C0 | 28 |
| | | | Изм. Кол. уч. Лист N д | юк. Подпись Дата <i>Копира</i> | 200 | | | A3 |

| | Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|--------------|---------|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 10 | Капельная воронка с гидрозатвором | | | | шт | 1 | | |
| | | Κζ | | | | | | | |
| | 1 | <u>К5</u> Кондиционер сплит-система типа | KSGY26HZRN1/ KSRY26HZRN1 | | Kentatsu | компл. | 1 | | |
| | 2 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | KSUTZOTIZKWI/ KSKTZOTIZKWI | | Nem arsu | | 81,2 | | |
| ļ | 3 | Трубы медные для хладагента | 6,35 MM | | | K2. | 14,5 | | |
| , | 4 | Трубы медные для хладагента | 9,52 MM | | | M | 14,5 | | |
| ļ | 5 | Изоляция Энергофлекс Блэк Стар | 9 MM | | | M | 29 | | |
| , | 6 | Кабель межблочный | 4×1,5 | | | M | 14,5 | | |
| , | 7 | Шланг дренажный 3/4", <i>Ф</i> 16 | | | | M | 14,5 | | |
| } | 8 | Изоляция Энергофлекс Супер | 9 мм | | | M | 14,5 | | |
| | 9 | Дренажная помпа | | | | шт | 1 | | |
| | | | | | | | · | | |
| | | <u>K6</u> | | | | | | | |
| | 1 | Кондиционер сплит-система типа | KSGAA26HZRN1/ KSRAA26HZRN1 c зимним комплектом | | Kentatsu | компл. | 1 | | |
| | 2 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | e sarmari korminekmori | | | KZ. | 64,4 | | |
| | 3 | Трубы медные для хладагента | 6,35 мм | | | М | 11,5 | | |
| | 4 | Трубы медные для хладагента | 9,52 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 | 15,0 | | |
| <i>S. N</i> | 8 | Шланг дренажный 3/4", Ф20 | | | | М | 3,0 | | |
| ч. инв. | 9 | Изоляция Энергофлекс Супер | 9 мм | | | М | 18,0 | | |
| Взам. | 10 | Дренажная помпа | | | | шт | 1 | | |
| | | | | | | | | | |
| дата | | <u>K7</u> | | | | | | | |
| Подп. и | 1 | Кондиционер сплит-система типа | KSGAA26HZRN1/ KSRAA26HZRN1 | | Kentatsu | компл. | 1 | | |
| По | 2 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 58,8 | | |
| 77. | 3 | Трубы медные для хладагента | 6,35 мм | | | М | 10,5 | | |
| Инв. И подл. | | | | Изм. Кол. уч. Лист N док | . Подпись Дата | of a | 71906-20 | 24-0B.C0 | Лист 29 |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Tun, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | (поставщик) пзѕотовитель | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | 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", Ф16 | | | | М | 1,0 | | |
| 8 | Шланг дренажный 3/4", Ф25 | | | | М | 4,0 | | |
| 9 | Изоляция Энергофлекс Супер | 9 mm | | | М | 5,0 | | |
| 10 | Дренажная помпа | | | | шm | 1 | | |
| | K8 | | | | | | | |
| 1 | ко Кондиционер сплит-система типа | KSGAA26HZRN1/ KSRAA26HZRN1 | | Kentatsu | компл. | 1 | | |
| 2 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 53,2 | | |
| 3 | Трубы медные для хладагента | 6,35 мм | | | M | 9,5 | | |
| 4 | Трубы медные для хладагента | 9,52 мм | | | М | 9,5 | | |
| 5 | Изоляция Энергофлекс Блэк Стар | 9 мм | | | М | 19 | | |
| | Кабель межблочный | 4x1,5 | | | М | 9,5 | | |
| 7 | Шланг дренажный 3/4", Ф16 | | | | М | 4,0 | | |
| 8 | Шланг дренажный 3/4", Ø32 | | | | М | 4,0 | | |
| 9 | Изоляция Энергофлекс Супер | 9 mm | | | М | 10,0 | | |
| 10 | Дренажная помпа | | | | шт | 1 | | |
| | <u>K9</u> | | | | | | | |
| 1 | — Кондиционер сплит-система типа | KSGAA26HZRN1/ KSRAA26HZRN1 | | Kentatsu | компл. | 1 | | |
| 2 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 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", <i>Ф</i> 16 | | | | М | 4,5 | | |
| - 8 | Изоляция Энергофлекс Супер | 9 mm | | | М | 4,5 | | |
| | | Г | | | | | | |
| | | | | | | 71906-20 |)24-0B.C0 | |
| | | | Изм. Кол. уч. Лист N | док. Подпись Дата <i>Копир</i> | | | | A3 |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 9 | Дренажная помпа | | , | | шт | 1 | | - <u></u> - |
| 10 | Капельная воронка с гидрозатвором | | | | шт | 1 | | |
| | K10 | | | | - | | | I |
| | Кондиционер сплит-система типа | KSGB21HFAN1/ KSRB21HFAN1 | | Kentatsu | компл. | 1 | + | I |
| 2 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | 1,0002 | | nem d. dd | K2. | 84 | | I |
| 3 | Трубы медные для хладагента | 6,35 mm | | | M | 15 | | I |
| 4 | Трубы медные для хладагента | 9,52 мм | | | М | 15 | | I |
| | Изоляция Энергофлекс Блэк Стар | 9 mm | , | | M | 30 | | I |
| | Кαδель межδлочный | 4x1,5 | | | М | 15 | | I |
| 7 | Шланг дренажный 3/4", Ф16 | | | | М | 3,0 | † | I |
| _ | Изоляция Энергофлекс Супер | 9 мм | | | М | 3,0 | | I |
| 9 | Дренажная помпа | | , | | шт | 1 | | I |
| 10 | Капельная воронка с гидрозатвором | | | | шт | 1 | | |
| | | | | | | | | - |
| | <u>K11</u> | | | | | | | |
| 1 | Кондиционер сплит-система типа | KSGAA26HZRN1/ KSRAA26HZRN1 | | Kentatsu | компл. | 1 | | · |
| 2 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 123,2 | | 1 |
| 3 | Трубы медные для хладагента | 6,35 мм | | | М | 22 | | |
| 4 | Трубы медные для хладагента | 9,52 мм | | | М | 22 | | 1 |
| 5 | Изоляция Энергофлекс Блэк Стар | 9 мм | | | М | 44 | | |
| 6 | Кαδель межδлочный | 4x1,5 | | | М | 22 | | <u> </u> |
| 7 | Шланг дренажный 3/4", Ф16 | | | | М | 2,0 | | <u> </u> |
| 8 | Изоляция Энергофлекс Супер | 9 мм | | | М | 2,0 | | <u> </u> |
| 9 | Дренажная помпа | | | | шm | 1 | | |
| | <u>K12</u> | | | | | | + | |
| 1 | Кондиционер сплит-система типа | KSGB21HFAN1/ KSRB21HFAN1 | | Kentatsu | компл. | 1 | | I |
| 2 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | K2. | 61,6 | | |
| | | F | Изм. Кол. уч. Лист N д | док. Подпись Дата | | 71906-20 | 024-0B.C0 | |

| 1 3 4 5 | 2 | | изделия, материала | изготовитель (поставщик) | ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|------------------|--|------------------------------|------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------|------------|
| 4 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Трубы медные для хладагента | 6,35 мм | | | М | 11 | | |
| 5 | Трубы медные для хладагента | 9,52 мм | | | М | 11 | | |
| ر ا | Изоляция Энергофлекс Блэк Стар | 9 мм | | | М | 22 | | |
| 6 | Кабель межблочный | 4x1,5 | | | М | 11 | | |
| 7 | Шланг дренажный 3/4", <i>Ф</i> 16 | | | | М | 4,0 | | |
| 8 | Шланг дренажный 3/4", <i>Ф</i> 20 | | | | М | 1,0 | | |
| 9 | Шланг дренажный 3/4", Ф25 | | | | М | 3,0 | | |
| 10 | Изоляция Энергофлекс Супер | 9 мм | | | М | 8,0 | | |
| 11 | Дренажная помпа | | | | шт | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | <u>K13</u> | | | | | | | |
| 1 | —— Кондиционер сплит-система типа | KSGB21HFAN1/ KSRB21HFAN1 | | Kentatsu | компл. | 1 | | |
| 2 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | K2. | 30,8 | | |
| 3 | Трубы медные для хладагента | 6,35 мм | | | М | 5,5 | | |
| 4 | Трубы медные для хладагента | 9,52 мм | | | М | 5,5 | | |
| 5 | Изоляция Энергофлекс Блэк Стар | 9 mm | | | М | 11 | | |
| 6 | Кабель межблочный | 4x1,5 | | | М | 5,5 | | |
| 7 | Шланг дренажный 3/4", <i>Ф</i> 16 | | | | М | 3,0 | | |
| 8 | Изоляция Энергофлекс Супер | 9 mm | | | М | 3,0 | | |
| 9 | Дренажная помпа | | | | шт | 1 | | |
| | K1/ | | | | | | | |
| 1 | <u>К14</u> Кондиционер сплит-система типа | KSGB21HFAN1/ KSRB21HFAN1 | | Kontatau | KOMPA | 1 | | |
| 1 | | KSUDZIIII ANI/ KSKDZIIII ANI | | Kentatsu | компл. | 20 | | |
| 2 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) Трубы медные для хладагента | 6 DE 1111 | | | K2. | 28 | | |
| 3 | | 6,35 MM | | | M | 5 | | |
| 4 | Трубы медные для хладагента | 9,52 mm | | | M | 5 | | |
| 5 | Изоляция Энергофлекс Блэк Стар | 9 MM | | | M | 10 | | |
| 6 | Кабель межблочный | 4x1,5 | | | М | 5 | | |
| 7 | Шланг дренажный 3/4", Ф16 | | | | М | 5,0 | | |
| | | | Изм. Кол. уч. Лист N с | Эок. Подпись Дата | | 71906-20 | 24-0B.C0 | Лист 32 |

| | Позиция | Наименование и техническая характеристика | Tun, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|---------|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 8 | Шланг дренажный 3/4", Ф20 | | | | М | 3,0 | | |
| | 9 | Изоляция Энергофлекс Супер | 9 мм | | | М | 8,0 | | |
| | 10 | Дренажная помпа | | | | шm | 1 | | |
| | | | | | | | | | |
| | | <u>K15</u> | | | | | | | |
| | 1 | Кондиционер касетного типа | KSZTA53HFAN1/ KSUTA53HFAN1 / KPU65-D | | Kentatsu | компл. | 1 | | |
| | 2 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.n.) | 7 111 003 5 | | | KZ. | 72,8 | | |
| | 3 | Трубы медные для хладагента | 6,35 мм | | | М | 11,5 | | |
| | 4 | Трубы медные для хладагента | 12,7 mm | | | 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 | | |
| | | | | | | | | | |
| | | <u>K16</u> | | | | | | | |
| | 1 | Кондиционер касетного типа | KSZTA53HFAN1/ KSUTA53HFAN1 / KPU65-D | | Kentatsu | компл. | 1 | | |
| | _ 2 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 89,6 | | |
| | 3 | Трубы медные для хладагента | 6,35 мм | | | М | 16 | | |
| | 4 | Трубы медные для хладагента | 12,7 мм | | | М | 16 | | |
| 8 | 5 | Изоляция Энергофлекс Блэк Стар | 9 мм | | | М | 32 | | |
| ч. инв. | 6 | Кабель межблочный | 4x1,5 | | | М | 16 | | |
| Взам. | 7 | Шланг дренажный 3/4", Ø16 | | | | М | 3,0 | | |
| | 8 | Изоляция Энергофлекс Супер | 9 мм | | | М | 3,0 | | |
| дата | 9 | Дренажная помпа | | | | шт | 1 | | |
| Эп. и | 10 | Капельная воронка с гидрозатвором | | | | шт | 1 | | |
| Подп. | | | | | | | | | |
| 9 | | <u>K16</u> | | | | | | | |
| І подл. | | | Г | | | | | | Лист |
| Инв. N | | | | | | | 71906-20 | 24-0B.C0 | 33 |
| Z | | | | Изм. Кол. уч. Лист N д | ок. Подпись Дата <i>Копир</i> | οβαл | | | A3 |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Tun, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечани |
|---------|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Кондиционер касетного типа | KSZTA53HFAN1/ KSUTA53HFAN1 / KPU65-D | | Kentatsu | компл. | 1 | | |
| 2 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 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", Ф20 | | | | М | 2,0 | | |
| 9 | Изоляция Энергофлекс Супер | 9 mm | | | М | 3,0 | | |
| 10 | Дренажная помпа | | | | шт | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | <u>K18</u> | | | | | | | |
| 1 | Кондиционер сплит-система типа | KSGAA26HZRN1/ KSRAA26HZRN1 | | Kentatsu | компл. | 1 | | |
| 2 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | K2. | 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 | Кαδель межδлочный | 4x1,5 | | | М | 16,5 | | |
| 7 | Шланг дренажный 3/4", Ø16 | | | | М | 3,0 | | |
| 8 | Шланг дренажный 3/4", Ф25 | | | | М | 5,0 | | |
| 9 | Изоляция Энергофлекс Супер | 9 мм | | | М | 8,0 | | |
| 10 | Дренажная помпа | | | | wm | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | <u>K19</u> | | | | | | | |
| 1 | Кондиционер сплит-система типа | KSGB21HFAN1/ KSRB21HFAN1 | | Kentatsu | компл. | 1 | | |
| 2 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 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 | | |
| | | [| | | | | | |
| | | - | Изм. Кол. уч. Лист N с | док. Подпись Дата | | 71906-20 | 24-0B.C0 | |

| | Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|--------------|---------|--|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 6 | Кабель межблочный | 4x1,5 | | | М | 17 | | |
| | 7 | Шланг дренажный 3/4", Ф16 | | | | М | 3,0 | | |
| | 8 | Изоляция Энергофлекс Супер | 9 мм | | | М | 3,0 | | |
| | 9 | Дренажная помпа | | | | шт | 1 | | |
| | 10 | Капельная воронка с гидрозатвором | | | | шт | 1 | | |
| | | <u>K20</u> | | | | | | | |
| | 1 | Кондиционер сплит-система типа | KSGY26HZRN1/KSRY26HZRN1 | | Kentatsu | компл. | 1 | | |
| | 2 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 78,4 | | |
| | 3 | Трубы медные для хладагента | 6,35 мм | | | М | 14 | | |
| | 4 | Трубы медные для хладагента | 9,52 mm | | | М | 14 | | |
| | 5 | Изоляция Энергофлекс Блэк Стар | 9 мм | | | М | 28 | | |
| | 6 | Кабель межблочный | 4x1,5 | | | М | 14 | | |
| | 7 | Шланг дренажный 3/4", Ф16 | | | | М | 1,0 | | |
| | 8 | Изоляция Энергофлекс Супер | 9 мм | | | М | 1,0 | | |
| 1 | 9 | Дренажная помпа | | | | шт | 1 | | |
| | | <u>K21</u> | | | | | | | |
| + | 1 | Кондиционер сплит-система типа | KSGAA26HZRN1/ KSRAA26HZRN1 c зимним комплектом | | Kentatsu | компл. | 1 | | |
| | 2 | Металлоконструкции для крепления (уголки, швеллеры и т.п.) | | | | KZ. | 56 | | |
| | 3 | Трубы медные для хладагента | 6,35 мм | | | М | 10 | | |
| ٤ | 4 | Трубы медные для хладагента | 9,52 mm | | | М | 10 | | |
| 1. UHO. | 5 | Изоляция Энергофлекс Блэк Стар | 9 мм | | | М | 20 | | |
| БЗДМ. | 6 | Кабель межблочный | 4x1,5 | | | М | 10 | | |
| | 7 | Шланг дренажный 3/4", Ф16 | | | | М | 2 | | |
| аата | 8 | Изоляция Энергофлекс Супер | 9 мм | | | М | 2 | | |
| 0 110011 | 9 | Дренажная помпа | | | | wm | 1 | | |
| | * | Тройники подключения к канализации учтены в ВК | | | | | | | |
| Инв. N подл. | | | | | | 1 | 71906-20 | 24-0B.C0 | Лист 35 |
| | | | | Изм. Кол. уч. Лист N д | юк. Подпись Дата <i>Копир</i> | νοβα η | | | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | дования, изделия, материала | Завод- изготовитель (поставщик) | Еди- ница езме- рения | Коли- чество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|---|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Павильон для баков с водой | | | | | | | |
| 1 | Конвектор электрический с электронным термостатом 1,5 кВт | Ballu Plinth Transformer BEC/PL-1500 | | "Ballu" | шm. | 3 | | |
| 2 | Клапан инфильтрации воздуха | КИВ-125 | | | шm | 1 | | |
| 3 | Решетка наружная | | | | шт | 1 | | |
| 4 | Решетка вентиляционная с регулирующими жалюзи | | | | шт | 1 | | |
| 5 | Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали | Ø125 | | | М | 2 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| - | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | 1 | 1 | |
| | | | | | | 71906-20 | 24-0B.C0 | |
| | | | Изм. Кол. уч. Лист N д | док. Подпись Дата | | | | |



Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 | normalvent.ru | spb@normalvent.ru

Номер запроса: НВ_СОЛ_172319 **ІДустановки:** 002-147-424

Код агрегата: ВЗ v2

Объект: 35375 АЗС 71906

Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж"

213 км (слева)

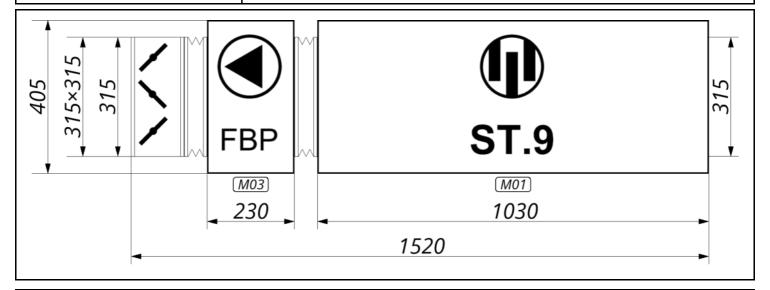
Дата расчёта: 24.03.2025

Координатор:

Инженер: Крисько Александр Сергеевич

Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru

| Расход воздуха L, м3/час | 830 м3/час | Общая длина установки, мм | 1520 |
|--------------------------|------------|----------------------------|---------------|
| Сопротивление 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



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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 х диаметр 315 | Вес, кг: | 0.6 | | | | | |

| | Вентилятор | "мотор-колесо" НЗЛ | I в пластиковом н | корпусе | | | |
|----------------------|------------|-----------------------------|-------------------|---------|---|----------------------------------|-------|
| Наименование: | FBP.E28.2E | Электродвигатель | 1 | | | Расход воздуха, м³/ч: | 830 |
| Вентилятор: | E28.2E | N, кВт / кол-во двигателей: | | | 1 | Свободный напор: | 250 |
| Кол-во вентиляторов: | 1 | Питание: | 1φ / 50 Γμ / 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,Lвозд., 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 быстросьемный | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----|--------------------|------------------------|----------|-----|--|--|--|--|--|
| Наименование: | G.1 | Присоединение, мм: | длина 60 х диаметр 315 | Вес, кг: | 0.6 | | | | | |

| Клапан обратный | | | | | | | |
|-----------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|---|--|--|
| Наименование: | Расход воздуха, м³/ч: | 830 | Кол-во осей под привод: | 0 | | | |
| Прогрев, Uпит: | | Vвозд. в клапане, м/c: | 3 | Момент на ось, Н.м: | 0 | | |



ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-147-424

Установка: ВЗ v02

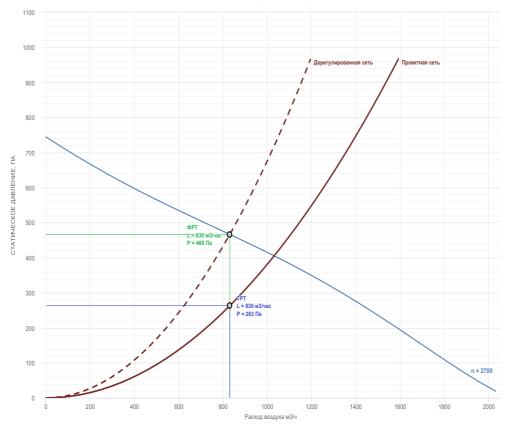
| Прогрев, | 0 | Δ Р возд, Па: | 7.1 | Вес, кг: | 0.9 |
|------------------------|---|---------------|-----|----------|-----|
| Установленные привода: | | | | | |

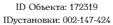
- 1. Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно 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 рампа;
- 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







овекта: 1/2519 Установка: ВЗ v02



РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

| Вытяжка. Управление дополнительными клапанами | Не автоматизироватьЭлемент резервного вентилятора |
|---|---|
| Питание. 1ф / 50 1 ц / 250 | ☐ Использовать частотный регулятор☐ Использовать силовой блок☑ Использовать регулятор напряжением |

Полное имя комплекта: LM PRUF \setminus IS.25

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

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



Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 | normalvent.ru | spb@normalvent.ru

Номер запроса: НВ_СОЛ_172319 **І Дустановки**: 002-147-423

Код агрегата: В4 v2

Объект: 35375 АЗС 71906

Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж"

213 км (слева)

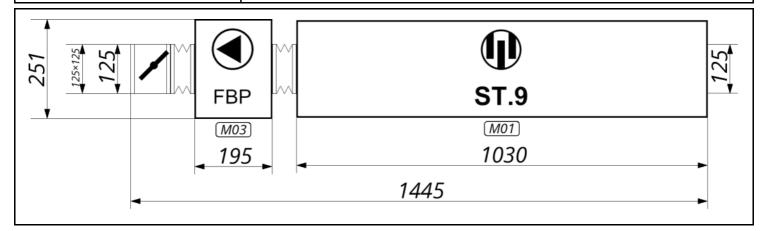
Дата расчёта: 24.03.2025

Координатор:

Инженер: Крисько Александр Сергеевич

Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru

| Расход воздуха L, м3/час | 145 м3/час | Общая длина установки, мм | 1445 |
|--------------------------|------------|----------------------------|---------------|
| Сопротивление сети, Па | 250 Па | Общая высота установки, мм | 251 |
| Скорость в сечении, м/с | 4 m/c | 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



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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 х 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: 1ф / 50 Гц / 230 | | Гц / 230 | | Падение давл. в агрегате, Па: | 16 | |
| Направление лопаток: | назад | n ном. двигателя, | об/мин: | 2350 | | Требуемое давление, Па: | 266 | |
| | | I ном., A: | | 0.23 | | ФРТ,Lвозд., м³/час: | 145 | |
| Вес, кг: | 3 | N потреб., кВт: | | 0.122 | | ФРТ, стат.давление, Па: | 257.4 | |
| Козырек двигателя | вигателя 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 х диаметр 125 | Вес, кг: | 0.3 | | |

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



ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-147-423

Установка: В4 v02

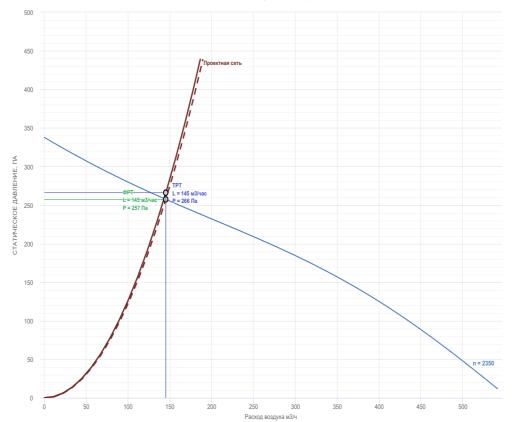
| Прогрев, | 0 | ΔР возд, Па: | 9.2 | Вес, кг: | 0.3 |
|------------------------|---|--------------|-----|----------|-----|
| Установленные привода: | | | | | |

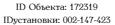
- 1. Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно 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 рампа;
- 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







Установка: B4 v02



РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

| Вытяжка. Управление дополнительными клапанами | Не автоматизироватьЭлемент резервного вентилятора |
|---|--|
| Вытяжка, Вентилятор FBP.Е19.2E Мощность двигателя: 0.05 кВт. Питание: 1 φ / 50 Γ ц / 230 | ☐ Использовать частотный регулятор☐ Использовать силовой блок |
| Количество двигателей: 1 | ☑ Использовать регулятор напряжением |

Полное имя комплекта: LM PRUF \setminus IS.25

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

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



Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 | normalvent.ru | spb@normalvent.ru

Номер запроса: HB_COЛ_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)

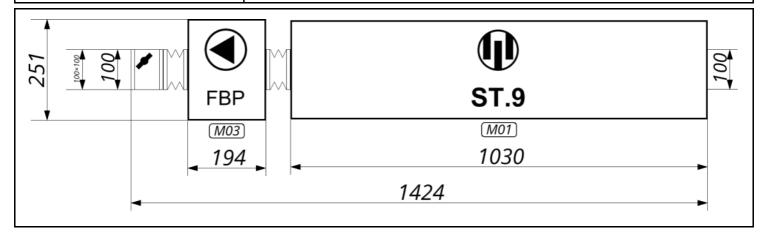
Дата расчёта: 24.03.2025

Координатор:

Инженер: Крисько Александр Сергеевич

Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru

| Расход воздуха L, м3/час | 70 м3/час | Общая длина установки, мм | 1424 |
|--------------------------|-----------|----------------------------|---------------|
| Сопротивление 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



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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 х диаметр 100 | Вес, кг: | 0.2 | | | | |

| Вентилятор "мотор-колесо" НЗЛ в пластиковом корпусе | | | | | | | | | | |
|---|------------|-------------------|-----------------------------|------------------|--|----------------------------------|-------|--|--|--|
| Наименование: | FBP.E19.2E | Электродвигате | Электродвигатель | | | Расход воздуха, м³/ч: | 70 | | | |
| Вентилятор: | E19.2E | N, кВт / кол-во , | N, кВт / кол-во двигателей: | | | Свободный напор: | 250 | | | |
| Кол-во вентиляторов: | 1 | Питание: | 1ф / 50 Гц / 230 | 1ф / 50 Гц / 230 | | Падение давл. в агрегате, Па: | 9 | | | |
| Направление лопаток: | назад | n ном. двигател | n ном. двигателя, об/мин: | | | Требуемое давление, Па: | 259 | | | |
| | | I ном., А: | | 0.23 | | ФРТ,Lвозд., 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 х диаметр 100 | Вес, кг: | 0.2 | | | | |

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



ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-147-419

Установка: В5 v02

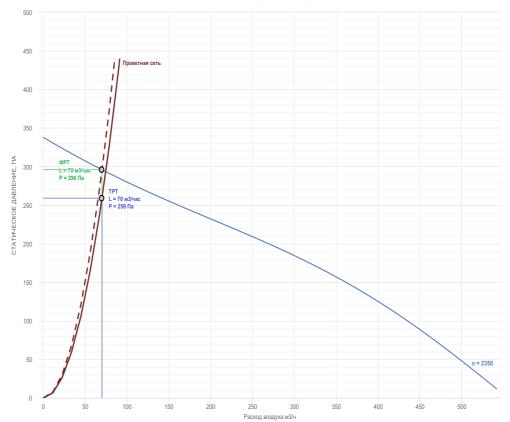
| Прогрев, | 0 | ΔР возд, Па: | 4.8 | Вес, кг: | 0.2 |
|------------------------|---|--------------|-----|----------|-----|
| Установленные привода: | | | | | |

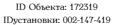
- 1. Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно 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 рампа;
- 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







овекта: 1/2519 Установка: B5 v02

Luft Meer

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

| Вытяжка. Управление дополнительными клапанами | Не автоматизироватьЭлемент резервного вентилятора |
|---|--|
| Вытяжка, Вентилятор FBP.E19.2E Мощность двигателя: 0.05 кВт. | ☐ Использовать частотный регулятор |
| Питание: 1ф / 50 Γ ц / 230 Количество двигателей: 1 | ☐ Использовать силовой блок☑ Использовать регулятор напряжением |

Полное имя комплекта: LM PRUF \setminus IS.25

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

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



Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 | normalvent.ru | spb@normalvent.ru
 Номер запроса:
 HB_СОЛ_172319
 IDустановки:
 002-085-957

Код агрегата: B6 v1 **Объект**: 35375 A3C 71906

Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж"

213 км (слева)

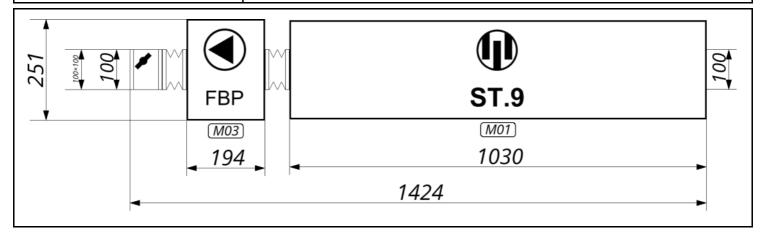
Дата расчёта: 22.01.2025

Координатор:

Инженер: Крисько 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 | 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



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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: Саунд | | | | | | | | | | |
| 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 х 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: | | | 1 | Свободный напор: | 250 | | | | |
| Кол-во вентиляторов: | 1 | Питание: 1ф / 50 Гц / 230 | | | | Падение давл. в агрегате, Па: | 14 | | | | |
| Направление лопаток: | назад | n ном. двигателя, | об/мин: | 2350 | | Требуемое давление, Па: | 264 | | | | |
| | | I ном., A: | | 0.23 | | ФРТ,Lвозд., 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 х диаметр 100 | Вес, кг: | 0.2 |

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



ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-085-957

Установка: B6 v01

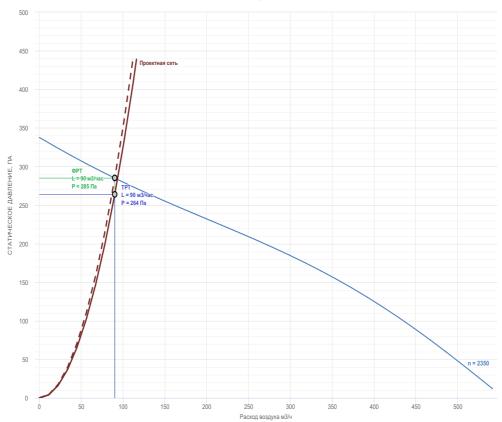
| Прогрев, Ипотр, Вт: | 0 | Δ Р возд, Па: | 8 | Вес, кг: | 0.2 |
|------------------------|---|---------------|---|----------|-----|
| Установленные привода: | | | | | |

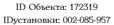
- 1. Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ.
- 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 рампа;
- 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







Установка: B6 v01



РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

| Вытяжка. Управление дополнительными клапанами | Не автоматизироватьЭлемент резервного вентилятора |
|---|--|
| Вытяжка, Вентилятор FBP.Е19.2E Мощность двигателя: 0.05 кВт. Питание: 1 φ / 50 Γ ц / 230 | ☐ Использовать частотный регулятор☐ Использовать силовой блок |
| Количество двигателей: 1 | ☑ Использовать регулятор напряжением |

Полное имя комплекта: LM PRUF \setminus IS.25

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

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



Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 | normalvent.ru | spb@normalvent.ru

 Номер запроса: НВ_СОЛ_172319
 IDустановки: 002-085-963

 Код агрегата: B7,B12 v1

Объект: 35375 A3C 71906

Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж"

213 км (слева)

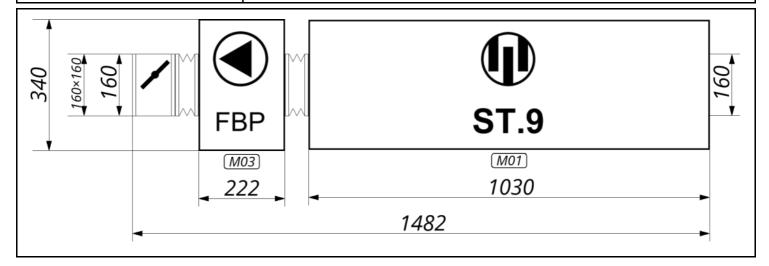
Дата расчёта: 22.01.2025

Координатор:

Инженер: Крисько 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



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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 х диаметр 160 | Вес, кг: | 0.3 | |

| | Вентилятор | "мотор-колесо" НЗЈ | П в пластиковом і | 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: 11ф / 5() Пп / /3() | | Падение давл. в агрегате, Па: | 15 | | |
| Направление лопаток: | назад | n ном. двигателя, | об/мин: | 2500 | | Требуемое давление, Па: | 265 |
| | | I ном., A: | | 0.45 | | ФРТ,Lвозд., 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 х диаметр 160 | Вес, кг: | 0.3 | |

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



ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-085-963

Установка: B7,B12 v01

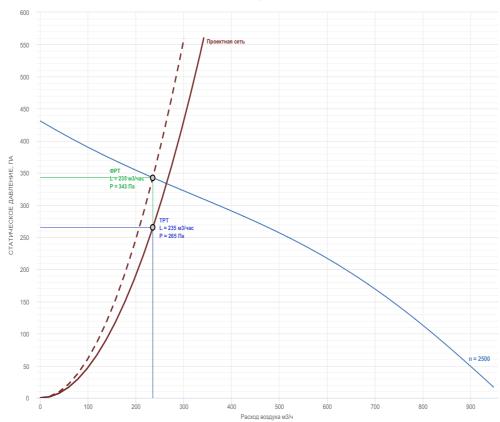
| Прогрев, | 0 | Δ Р возд, Па: | 8.7 | Вес, кг: | 0.4 |
|------------------------|---|---------------|-----|----------|-----|
| Установленные привода: | | | | | |

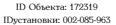
- 1. Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ.
- 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 рампа;
- 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







Установка: B7,B12 v01



РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

| Вытяжка. Управление дополнительными клапанами | Не автоматизироватьЭлемент резервного вентилятора |
|---|---|
| Вытяжка, Вентилятор FBP.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 \setminus IS.25

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

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



Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7~(812)~702-47-73~| normalvent.ru | spb@normalvent.ru

 Номер запроса:
 HB_COЛ_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)

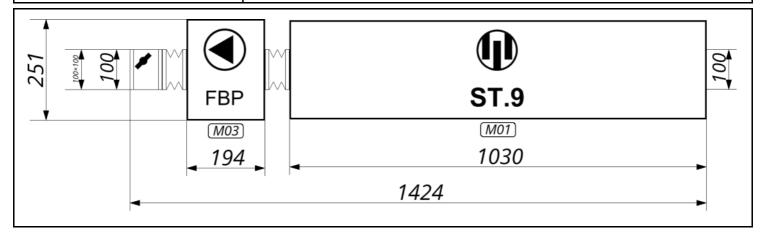
Дата расчёта: 22.01.2025

Координатор:

Инженер: Крисько 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



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Режим: Общий

| Направление потока: | Вытяжка | Температура воздуха на входе, °C: | 20 |
|-------------------------|---------|---|------|
| Расход воздуха, м³/час: | 45 | 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: | 1.25 | 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, А-вз. | 63 Гц | 125 Гц | 250 Гц | 500 Гц | 1 кГц | 2 кГц | 4 кГц | 8 кГц | Полн. |
|----------------------------------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|--------------|-------|-------|
| LwA на входе, dB(A) | 31.1 | 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 х диаметр 100 | Вес, кг: | 0.2 | | | |

| | Вентилятор | "мотор-колесо" НЗЈ | П в пластиковом і | корпусе | | | |
|----------------------|------------|-----------------------------|-------------------|---------|---|----------------------------------|-----|
| Наименование: | FBP.E19.2E | Электродвигатель |) | | | Расход воздуха, м³/ч: | 45 |
| Вентилятор: | E19.2E | N, кВт / кол-во двигателей: | | | 1 | Свободный напор: | 250 |
| Кол-во вентиляторов: | 1 | Питание: | 1ф / 50 Гц / 230 | | | Падение давл. в агрегате, Па: | 4 |
| Направление лопаток: | назад | n ном. двигателя, | об/мин: | 2350 | | Требуемое давление, Па: | 254 |
| | | I ном., A: | | 0.23 | | ФРТ,Lвозд., 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, А-вз. | 63 Гц | 125 Гц | 250 Гц | 500 Гц | 1 кГц | 2 кГц | 4 кГц | 8 кГц | Полн. |
|----------------------------------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| LwA на нагнетание, dB(A) | 42.1 | 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 х диаметр 100 | Вес, кг: | 0.2 | | | |

| Клапан обратный | | | | | | | | | |
|-----------------|------|------------------------|-----|-------------------------|---|--|--|--|--|
| Наименование: | V0.1 | Расход воздуха, м³/ч: | 45 | Кол-во осей под привод: | 0 | | | | |
| Прогрев, Uпит: | | Vвозд. в клапане, м/с: | 1.6 | Момент на ось, Н.м: | 0 | | | | |



ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-085-970

Установка: В8 v01

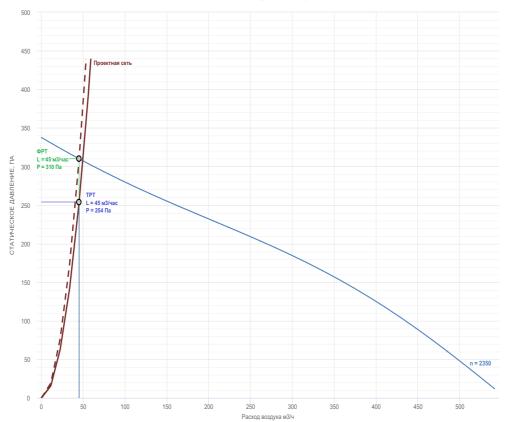
| Прогрев, Nпотр, Вт: | 0 | Δ Р возд, Па: | 2 | Вес, кг: | 0.2 |
|------------------------|---|---------------|---|----------|-----|
| Установленные привода: | | | | | |

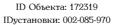
- 1. Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ.
- 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 рампа;
- 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







Установка: В8 v01



РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

| Вытяжка. Управление дополнительными клапанами | Не автоматизироватьЭлемент резервного вентилятора |
|--|---|
| Вытяжка, Вентилятор FBP.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 \setminus IS.25

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

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



Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7~(812)~702-47-73~| normalvent.ru | spb@normalvent.ru

Номер запроса: HB_COЛ_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)

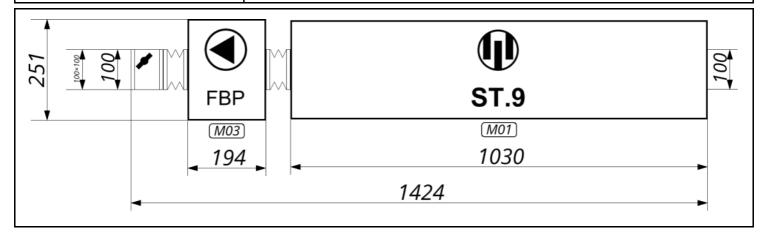
Дата расчёта: 24.03.2025

Координатор:

Инженер: Крисько 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



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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: СаундТ | | | | | | | | |
| 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, А-вз. | 63 Гц | 125 Гц | 250 Гц | 500 Гц | 1 кГц | 2 кГц | 4 кГц | 8 кГц | Полн. |
|----------------------------------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|--------------|-------|-------|
| LwA на входе, dB(A) | 31.6 | 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 быстросъем | ный | | |
|---------------|-----|--------------------|------------------------|----------|-----|
| Наименование: | G.1 | Присоединение, мм: | длина 60 х 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 дв | игателей: | 0.05 | 1 | Свободный напор: | 250 | | |
| Кол-во вентиляторов: | 1 | Питание: 1ф / 50 Гц / 230 | |) | | Падение давл. в агрегате, Па: | 2 | | |
| Направление лопаток: | назад | n ном. двигателя, | об/мин: | 2350 | | Требуемое давление, Па: | 252 | | |
| | | I ном., A: | | 0.23 | | ФРТ,Lвозд., 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, А-вз. | 63 Гц | 125 Гц | 250 Гц | 500 Гц | 1 кГц | 2 кГц | 4 кГц | 8 кГц | Полн. |
|----------------------------------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| LwA на нагнетание, dB(A) | 42.6 | 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 х диаметр 100 | Вес, кг: | 0.2 |

| Клапан обратный | | | | | |
|-----------------|------|------------------------|-----|-------------------------|---|
| Наименование: | V0.1 | Расход воздуха, м³/ч: | 35 | Кол-во осей под привод: | 0 |
| Прогрев, Uпит: | | Vвозд. в клапане, м/с: | 1.2 | Момент на ось, Н.м: | 0 |



ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-147-421

Установка: В9 v01

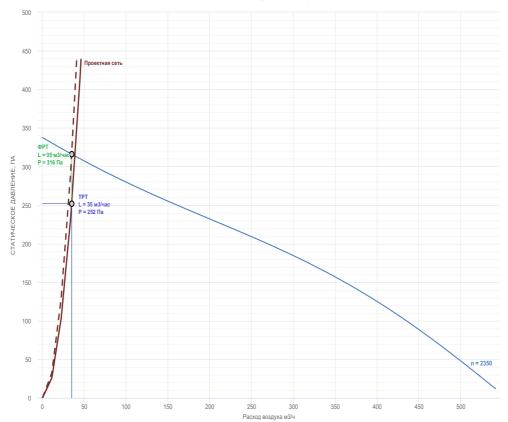
| Прогрев, Ипотр, Вт: | 0 | ΔР возд, Па: | 1.2 | Вес, кг: | 0.2 |
|------------------------|---|--------------|-----|----------|-----|
| Установленные привода: | | | | | |

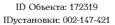
- 1. Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно 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 рампа;
- 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







Установка: В9 v01



РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

| Вытяжка. Управление дополнительными клапанами | Не автоматизироватьЭлемент резервного вентилятора |
|--|---|
| Вытяжка, Вентилятор FBP.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 \setminus IS.25

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

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



Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 | normalvent.ru | spb@normalvent.ru

 Номер запроса:
 HB_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)

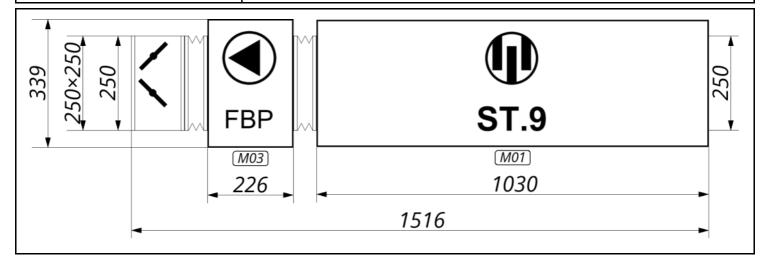
Дата расчёта: 24.03.2025

Координатор:

Инженер: Крисько Александр Сергеевич

Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru

| Расход воздуха L, м3/час | 505 м3/час | Общая длина установки, мм | 1516 |
|--------------------------|------------|----------------------------|---------------|
| Сопротивление 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



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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 х диаметр 250 | Вес, кг: | 0.5 | |

| | Вентилятор ' | 'мотор-колесо" НЗЛ | I в пластиковом н | корпусе | | | |
|----------------------|--------------|-------------------------------|-------------------|---------|----------------------------------|-------------------------|-------|
| Наименование: | FBP.E25.2E | Электродвигатель | | | | Расход воздуха, м³/ч: | 505 |
| Вентилятор: | E25.2E | N, кВт / кол-во двигателей: 0 | | 0.21 | 1 | Свободный напор: | 250 |
| Кол-во вентиляторов: | 1 | Питание: | 1ф / 50 Гц / 230 | | Падение давл. в агрегате, Па: | 12 | |
| Направление лопаток: | назад | n ном. двигателя, | об/мин: | 2500 | | Требуемое давление, Па: | 262 |
| | | I ном., A: | | 0.93 | | ФРТ,Lвозд., 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: | V0.1 | Расход воздуха, м³/ч: | 505 | Кол-во осей под привод: | 0 | | | |
| Прогрев, Uпит: | | Vвозд. в клапане, м/с: | 2.9 | Момент на ось, Н.м: | 0 | | | |



ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-147-415

Установка: B10 v02

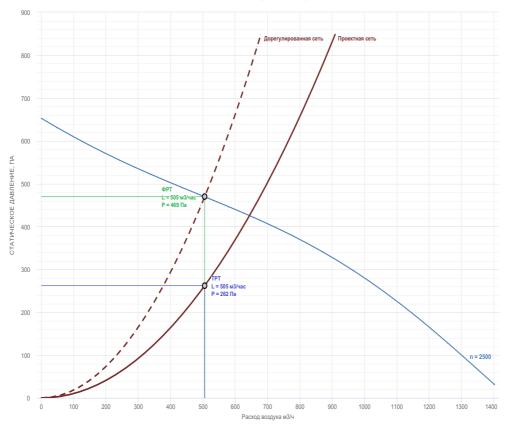
| Прогрев, | 0 | ΔР возд, Па: | 6.7 | Вес, кг: | 0.7 |
|------------------------|---|--------------|-----|----------|-----|
| Установленные привода: | | | | | |

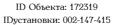
- 1. Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно 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 рампа;
- 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







Установка: B10 v02



РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

| Вытяжка. Управление дополнительными клапанами | le автоматизировать лемент резервного вентилятора |
|---|--|
| Мощность двигателя: 0.21 кВт. Питание: 1ф / 50 Гц / 230 □ Испе | спользовать частотный регулятор спользовать силовой блок спользовать регулятор напряжением |

Полное имя комплекта: LM PRUF \setminus IS.25

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

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



Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 | normalvent.ru | spb@normalvent.ru

Номер запроса: НВ_СОЛ_172319 **ІДустановки**: 002-085-983

Код агрегата: В11 v1 **Объект**: 35375 A3C 71906

Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж"

213 км (слева)

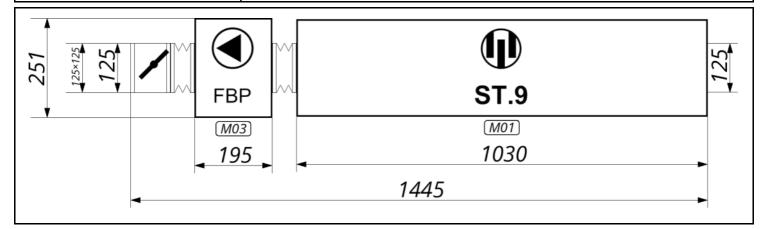
Дата расчёта: 22.01.2025

Координатор:

Инженер: Крисько 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



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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, А-вз. | 63 Гц | 125 Гц | 250 Гц | 500 Гц | 1 кГц | 2 кГц | 4 кГц | 8 кГц | Полн. |
|----------------------------------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|--------------|-------|-------|
| LwA на входе, dB(A) | 26.8 | 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 х диаметр 125 | Вес, кг: | 0.3 | | | |

| | Вентилятор | "мотор-колесо" НЗЈ | I в пластиковом і | корпусе | l | | |
|----------------------|------------|-----------------------------|-------------------|---------|-----------------------|----------------------------------|-------|
| Наименование: | FBP.E19.2E | Электродвигатель | | | Расход воздуха, м³/ч: | 140 | |
| Вентилятор: | E19.2E | N, кВт / кол-во двигателей: | | | 1 | Свободный напор: | 250 |
| Кол-во вентиляторов: | 1 | Питание: | 1φ / 50 Γц / 230 | | | Падение давл. в агрегате, Па: | 15 |
| Направление лопаток: | назад | n ном. двигателя, | об/мин: | 2350 | | Требуемое давление, Па: | 265 |
| | | I ном., A: | | 0.23 | | ФРТ,Lвозд., 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, А-вз. | 63 Гц | 125 Гц | 250 Гц | 500 Гц | 1 кГц | 2 кГц | 4 кГц | 8 кГц | Полн. |
|----------------------------------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| LwA на нагнетание, dB(A) | 36.8 | 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 х диаметр 125 | Вес, кг: | 0.3 | | | |

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



ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-085-983

Установка: В11 v01

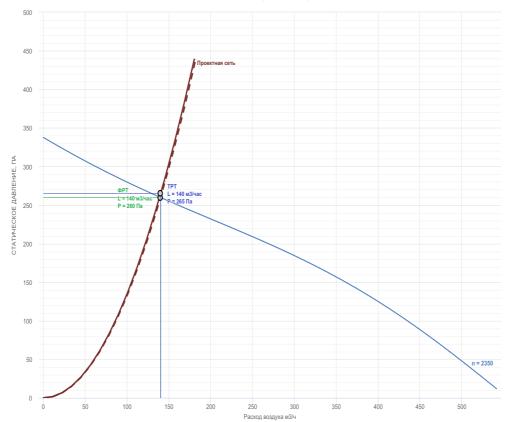
| Прогрев, | 0 | ΔР возд, Па: | 8.6 | Вес, кг: | 0.3 |
|------------------------|---|--------------|-----|----------|-----|
| Установленные привода: | | | | | |

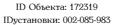
- 1. Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно 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 рампа;
- 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







Установка: B11 v01



РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

| Вытяжка. Управление дополнительными клапанами | Не автоматизироватьЭлемент резервного вентилятора |
|--|---|
| Вытяжка, Вентилятор FBP.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 \setminus IS.25

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

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



Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 | normalvent.ru | spb@normalvent.ru

 Номер запроса:
 HB_СОЛ_172319
 IDустановки:
 002-085-988

Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж"

Код агрегата: В13,В14 v1

Объект: 35375 АЗС 71906

213 км (слева)

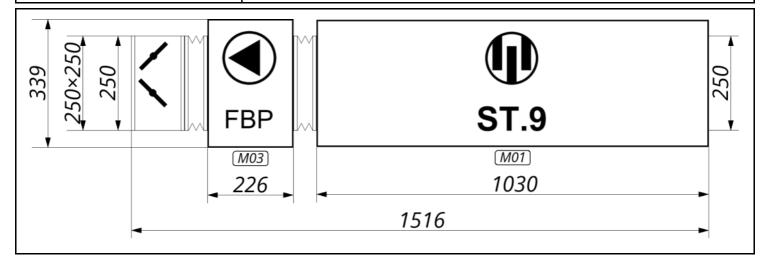
Дата расчёта: 22.01.2025

Координатор:

Инженер: Крисько 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 | 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: | | | | | | | | | | |

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



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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: | 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 быстросъем | ный | | |
|---------------|-----|--------------------|------------------------|----------|-----|
| Наименование: | G.1 | Присоединение, мм: | длина 60 х 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 дв | игателей: | 0.21 1 | | Свободный напор: | 250 | | | |
| Кол-во вентиляторов: | 1 | Питание: 1ф / 50 Гц / 230 | | 50 Гц / 230 | | Падение давл. в агрегате, Па: | 22 | | | |
| Направление лопаток: | назад | n ном. двигателя, | об/мин: | 2500 | | Требуемое давление, Па: | 272 | | | |
| | | I ном., A: | | 0.93 | | ФРТ,Lвозд., 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, Ипит: | | Vвозд. в клапане, м/с: | 3.9 | Момент на ось, Н.м: | 0 | | | |



ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-085-988

Установка: B13,B14 v01

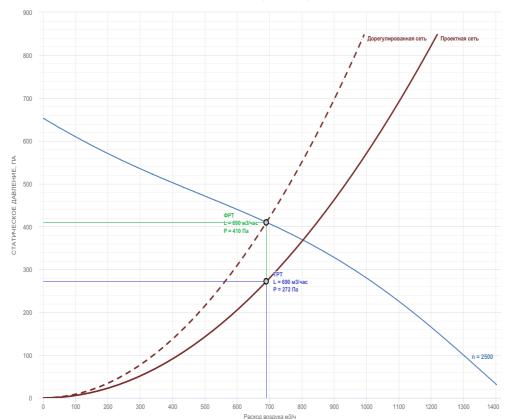
| Прогрев, Nпотр, Вт: | 0 | Δ Р возд, Па: | 12.5 | Вес, кг: | 0.7 |
|------------------------|---|---------------|------|----------|-----|
| Установленные привода: | | | | | |

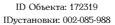
- 1. Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно инструкции непосредственно на объекте исполнителем монтажных работ.
- 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 рампа;
- 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







Установка: B13,B14 v01



РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

| Вытяжка. Управление дополнительными клапанами | le автоматизировать лемент резервного вентилятора |
|---|--|
| Мощность двигателя: 0.21 кВт. Питание: 1ф / 50 Гц / 230 ☐ Испе | спользовать частотный регулятор спользовать силовой блок спользовать регулятор напряжением |

Полное имя комплекта: LM PRUF \setminus IS.25

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

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



Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 | normalvent.ru | spb@normalvent.ru

Номер запроса: НВ_СОЛ_172319 **ІДустановки**: 002-167-274

Код агрегата: МО1 v3

Объект: 35375 АЗС 71906

Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж"

213 км (слева)

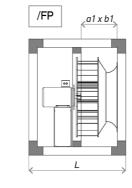
Дата расчёта: 18.04.2025

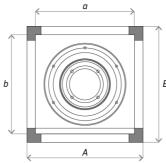
Координатор:

Инженер: Крисько 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 | | • | • |





FPI.C35.002A4

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

LM WURFEL 35 G.1 Bec, Kr: 1

| a | b | | | |
|-----|-----|--|--|--|
| 500 | 500 | | | |

LM WURFEL 35 FPI.C35.002A4 Bec, kg: 40

| A | В | L | a | b | a1 | b1 | | | |
|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| 560 | 560 | 600 | 500 | 500 | 500 | 250 | | | |
| LM WURFEL 35 G.G Bec, rr: 1 | | | | | | | | | |
| A1 | B1 | | | | | | | | |
| 500 | 235 | | | | | | | | |

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



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Режим: Общий

| Акустические данные установки | 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) | 32.8 | 26.7 | 50.2 | 49.0 | 53.1 | 51.1 | 47.8 | 32.4 | 57.7 | |
| Вытяжка. На выходе установки, Lw6a, 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, °C: | 20 |
|--------------------------------------|---------|---|------|
| Расход воздуха, м ³ /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.C35.0 | 002A4 | Электродвигатель | | 002A4 | | Расход воздуха, м³/ч: | | 1 309 | | |
| Вентилятор: | | C35.002A4 | N, кВт / кол-во двигателей: | | | 1 | Свободный напор: | | 150 | | |
| Кол-во вентиляторов: | | 1 | Тип: ГОСТ, ІР54, УЗ | | | Падение давл. в агрегате, Па: | | 0 | | | |
| Направление лопаток: | | назад | Питание: | итание: 3ph / 50 Гц / 230/380 | | | Требуемое давление, Па: | | 150 | | |
| КПД вентилятора стат. | ., % | 69 | КПД электродвига | теля, %: | 68 | | Частота ЧП, Гц: | | 36.4 | | |
| п колеса, об/мин: | | 1011 | n ном., об/мин: | | 1390 | | Частота ЧП тах, Гц: | | 52.5 | | |
| n max колесо / двигат | ель: | 1460 | I ном., A: | ном., А: | | 0.83 | Мощность при п _{work.} , кВт: | | 0.18 | | |
| Резерв двигателя: | | Нет | Nвал, кВт / Запас | п, кВт / Запас N, %: 0.08 122 Тип привода: Пряк | | імой привод | | | | | |
| Вес, кг: | | 40 | N потреб., кВт: | | 0.1 | | Частотное рег.: | Исг | ользовать | | |

| 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, 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 |

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

- 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.
- 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 рампа;



ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-167-274

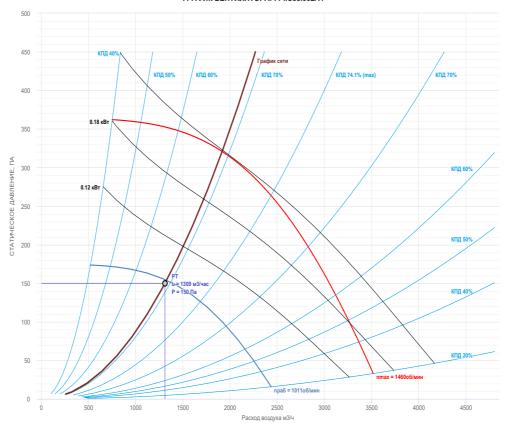
Установка: MO1 v03

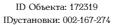
- 5. Расширительный бак для узла обвязки гликолевого рекуператора не присоединен к узлу, присоединение осуществляется на объекте.
- 6. С типоразмера 050 / 07 горизонтальные пластинчатые рекуператоры состоят из 2-х корпусов, в которые необходимо установить вставку рекуператора (входит в комплект) и стянуть 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







Установка: MO1 v03



РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

| Вытяжка. Управление дополнительными клапанами | Не автоматизироватьЭлемент резервного вентилятора |
|---|--|
| Вытяжка, Вентилятор FPI.C35.002A4 | |
| Мощность двигателя: 0.25 кВт. | ☑ Использовать частотный регулятор |
| Питание: 3ph / 50 Гц / 230/380 | □ Использовать силовой блок |
| Количество двигателей: 1 | - Hello/IBSOBully Chi/lobort Office |

Полное имя комплекта: LM PRUF \setminus IF.004E

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

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



Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 | normalvent.ru | spb@normalvent.ru

Номер запроса: НВ_СОЛ_172319 **ІДустановки**: 002-167-263

Код агрегата: MO2,MO3 v1 **Объект**: 35375 A3C 71906

Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)

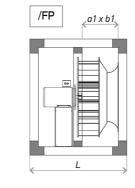
Дата расчёта: 18.04.2025

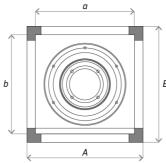
Координатор:

Инженер: Крисько Александр Сергеевич

Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru

| 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, Kr: 1

| | 2.17 11 11 12 22 00 011 200, 111 1 | | | | | | | | | | | |
|-----|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| a | b | | | | | | | | | | | |
| 500 | 500 | | | | | | | | | | | |

LM WURFEL 35 FPI.C35.002A4 Bec, kg: 40

| A | В | L | a | b | a1 | b1 | | | | |
|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|
| 560 | 560 | 600 | 500 | 500 | 500 | 250 | | | | |
| LM WURFEL 35 G.G Bec, kr: 1 | | | | | | | | | | |
| A1 | B1 | | | | | | | | | |
| 500 | 235 | | | | | | | | | |

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



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, 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, °C: | 20 |
|--------------------------------------|---------|---|------|
| Расход воздуха, м ³ /час: | 2310 | 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 | | | |

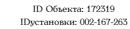
| | Вентилятор "Свободное колесо" + частотный регулятор в шумоизолированном корпусе | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|-----------|--------------------------------|--------------------------|-------|-------------------------------|--|-----|------------|--|--|--|
| Наименование: | FPI.C35.0 | 002A4 | Электродвигатель (| | 002A4 | | Расход воздуха, м³/ч: | | 2 310 | | | |
| Вентилятор: | | C35.002A4 | N, кВт / кол-во двигателей: | | | 1 | Свободный напор: | | 150 | | | |
| Кол-во вентиляторов: | | 1 | Тип: ГОСТ, ІР54, 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 электродвиг | КПД электродвигателя, %: | | | Частота ЧП, Гц: | | 44.3 | | | |
| n колеса, об/мин: | | 1231 | п ном., об/мин: | | 1390 | | Частота ЧП тах, Гц: | | 52.5 | | | |
| n max колесо / двигате | ель: | 1460 | I ном., A: | I ном., A: | | 0.83 | Мощность при п _{work.} , кВт: | | 0.22 | | | |
| Резерв двигателя: | | Нет | Nвал, кВт / Запас | Nвал, кВт / Запас N, %: | | 64 | Тип привода: | Пря | мой привод | | | |
| Вес, кг: | | 40 | N потреб., кВт: | I потреб., кВт: | | | Частотное рег.: Исп | | ользовать | | | |

| 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 | | | | | |

- 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.
- 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 рампа;



Установка: MO2,MO3 v01

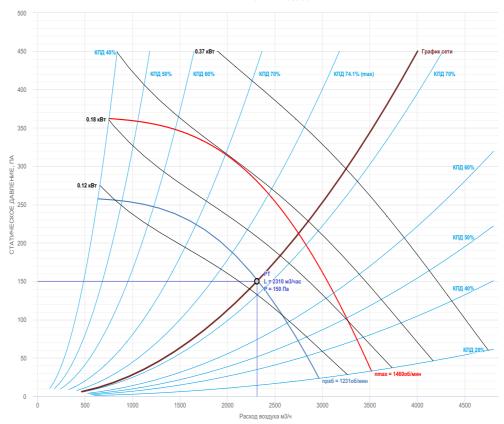


- 5. Расширительный бак для узла обвязки гликолевого рекуператора не присоединен к узлу, присоединение осуществляется на объекте.
- 6. С типоразмера 050 / 07 горизонтальные пластинчатые рекуператоры состоят из 2-х корпусов, в которые необходимо установить вставку рекуператора (входит в комплект) и стянуть 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







Установка: MO2,MO3 v01



ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-167-263

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

| Вытяжка. Управление дополнительными клапанами | • Не автоматизировать |
|---|------------------------------------|
| | О Элемент резервного вентилятора |
| Вытяжка, Вентилятор FPI.C35.002A4 | |
| Мощность двигателя: 0.25 кВт. | ☑ Использовать частотный регулятор |
| Питание: 3ph / 50 Гц / 230/380 | □ Использовать силовой блок |
| Количество двигателей: 1 | Henorissonalis Chriodon Orion |

Полное имя комплекта: LM PRUF \setminus IF.004E

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

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



Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 | normalvent.ru | spb@normalvent.ru

Номер запроса: HB_СОЛ_172319 **IDустановки**: 002-171-479

Код агрегата: MO4,MO5,MO6,MO7 v3

Объект: 35375 АЗС 71906

Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж"

213 км (слева)

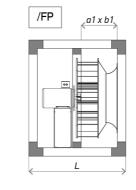
Дата расчёта: 18.04.2025

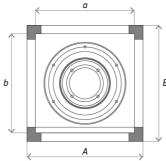
Координатор:

Инженер: Крисько Александр Сергеевич

Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru

| Расход воздуха L, м3/час | 951 м3/час | Общая длина установки, мм | |
|--------------------------|------------|----------------------------|---------------|
| Сопротивление 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 Bec, Kr: 1

| a | b | | | |
|-----|-----|--|--|--|
| 500 | 500 | | | |

LM WURFEL 35 FPI.C35.002A4 Bec, kg: 40

| A | В | L | a | b | a1 | b1 | | | | |
|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|
| 560 | 560 | 600 | 500 | 500 | 500 | 250 | | | | |
| LM WURFEL 35 G.G Bec, kr: 1 | | | | | | | | | | |
| A1 | B1 | | | | | | | | | |
| 500 | 235 | | | | | | | | | |

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



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, 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, °C: | 20 |
|--------------------------------------|---------|---|------|
| Расход воздуха, м ³ /час: | 951 | 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.C35.0 | 002A4 | Электродвигател | Электродвигатель | | | Расход воздуха, м³/ч: | | 951 | | | |
| Вентилятор: | | C35.002A4 | N, кВт / кол-во двигателей: | | | 1 | Свободный напор: | | 150 | | | |
| Кол-во вентиляторов: | | 1 | Тип: ГОСТ, ІР54, У3 | | | Падение давл. в агрегате, Па: | | 1: | 0 | | | |
| Направление лопаток: | | назад | Питание: 3ph / 50 Гц / 230/380 | | | | Требуемое давление, Па: | | 150 | | | |
| КПД вентилятора стат | ., % | 60 | КПД электродви | КПД электродвигателя, %: | | | Частота ЧП, Гц: | | 35 | | | |
| n колеса, об/мин: | | 974 | n ном., об/мин: | | 1390 | | Частота ЧП тах, Гц: | | 52.5 | | | |
| n max колесо / двигат | ель: | 1460 | I ном., A: | I ном., A: | | 0.83 | Мощность при п _{work.} , кВт: | | 0.17 | | | |
| Резерв двигателя: | | Нет | Nвал, кВт / Запас | Nвал, кВт / Запас N, %: | | 164 | Тип привода: | Пря | ной привод | | | |
| Вес, кг: | | 40 | N потреб., кВт: | N потреб., кВт: | | | Частотное рег.: | Исп | ользовать | | | |

| 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 | | | |

- 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.
- 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 рампа;



ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-171-479

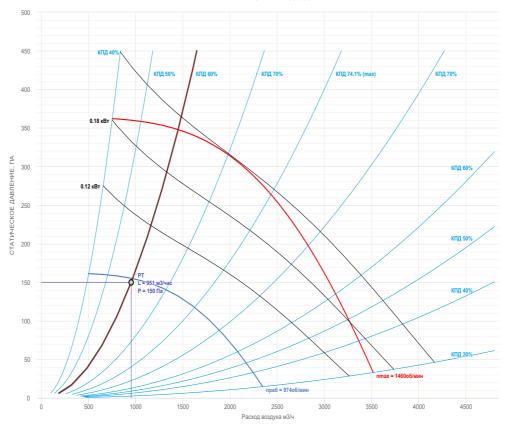
Установка: MO4,MO5,MO6,MO7 v03

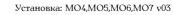
- 5. Расширительный бак для узла обвязки гликолевого рекуператора не присоединен к узлу, присоединение осуществляется на объекте.
- 6. С типоразмера 050 / 07 горизонтальные пластинчатые рекуператоры состоят из 2-х корпусов, в которые необходимо установить вставку рекуператора (входит в комплект) и стянуть 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









РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

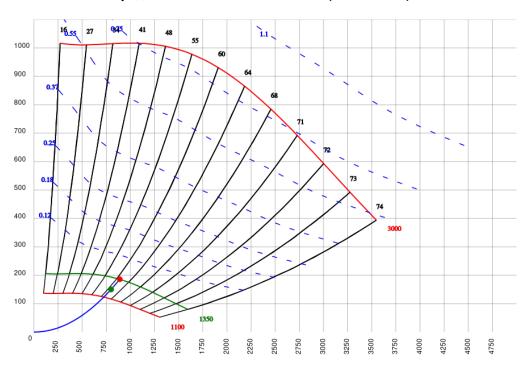
| Вытяжка. Управление дополнительными клапанами | Не автоматизироватьЭлемент резервного вентилятора |
|--|--|
| Вытяжка, Вентилятор FPI.C35.002A4 Мощность двигателя: 0.25 кВт. Питание: 3ph / 50 Гц / 230/380 Количество двигателей: 1 | ☑ Использовать частотный регулятор☐ Использовать силовой блок |

Полное имя комплекта: LM PRUF \setminus IF.004E

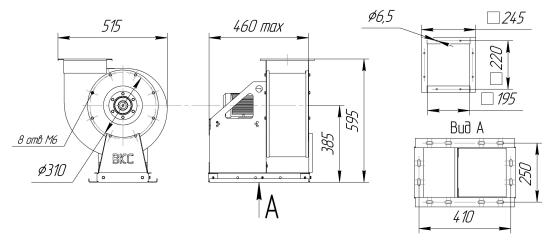
СОСТАВ КОМПЛЕКТА

| 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, oC | 20 | Высота над уровнем моря, м | 0 |
|------------------------------|--------------|-------------------------------|---------|
| Тип расчета | Полный | Расход требуемый, м $^3/$ ч | 800 |
| Давление требуемое, Па | 150 | Расход фактический, м $^3/$ 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 | BP 80-70-2.8 | Модель двигателя | АИР56А4 |
| Полюсность | 4 | Масса, кг | 32 |
| | | | |



Дополнительная комплектация

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



Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 | normalvent.ru | spb@normalvent.ru

Номер запроса: НВ_СОЛ_172319 **ІДустановки**: 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)

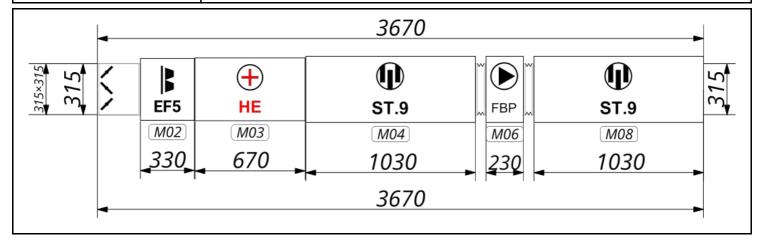
Дата расчёта: 23.04.2025

Координатор:

Инженер: Крисько 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 | | | | | |
| | | 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



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Режим: Общий

| Направление потока: | пение 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, Uпит: | | Vвозд. в клапане, м/с: | 3.7 | Момент на ось, Н.м: | 1 | |
| Прогрев, Ипотр, 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 | 5-F5-PL-315 | Расход воздуха, м³/ч: | Расход воздуха, м³/ч: 1030 | | 112.1 | |
| Кол-во фильт. вставок: | | 1 | Vвозд. в материале, м/с: | 0.61 | ΔР начальное, Па: | 31.5 | |
| Вес, кг: | 7 | | Vвозд. в сечении, м/с: | 2.06 | ΔР конечное, Па: | 300 | |

| Нагреватель электрический | | | | | | | |
|---------------------------|-----------|--------------------------|------|-----|--------------------|---------|--|
| Наименование: | HE.1.0.18 | Расход воздуха, м³/ч: | 1030 | | фазность / U сети: | 3 / 380 | |
| шим: | HET | Твозд. вх/вых, °С: | -27 | 20 | Nустанов., кBт: | 18 | |
| Кол-во ступеней: | 1 | Отн.влажн. вх/вых, %: | 90 | 2.6 | Nпотреб., кВт: | 16.1 | |
| Мощность ступени, кВт: | 18 | Абс.влажн. вх/вых, г/кг: | 0.4 | 0.4 | | | |
| Вес, кг: | 12 | Vвозд, м/с / ∆ P , 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 х 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: | 1ф / 50 Гц / 230 | | Падение давл. в агрегате, Па: | 156 | | | | | |
| Направление лопаток: | назад | n ном. двигателя, | об/мин: | 2700 | | Требуемое давление, Па: | 406 | | | | |
| | | I ном., A: | | 1 | | ФРТ,Lвозд., м³/час: | 1030 | | | | |
| Вес, кг: | 7 | N потреб., кВт: | | 0.576 | | ФРТ, стат.давление, Па: | 405.4 | | | | |



| ырек 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 |

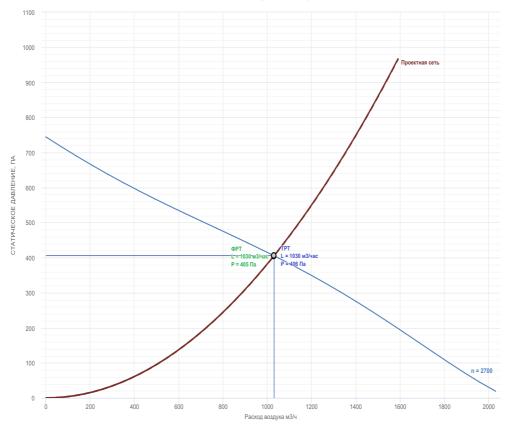
| Уровень звуковой мощности, А-вз. | 63 Гц | 125 Гц | 250 Гц | 500 Гц | 1 кГц | 2 кГц | 4 кГц | 8 кГц | Полн. |
|----------------------------------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|--------------|-------|-------|
| LwA на входе, dB(A) | 50.2 | 63.0 | 66.7 | 72.7 | 72.1 | 70.1 | 69.3 | 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 |

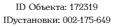
- 1. Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно 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 рампа;
- 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.
- Первый размер на чертеже указывается по видимой стороне (высота для установок в вертикальном исполнении, ширина для установок в горизонтальном исполнении).



Приток







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: ⑥ 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: HET | □ Преднагрев ○ Поддержание Т по отдельному датчику |
| Датчики | □ ССИ (с сертификатом средств измерений): температуры и влажн. ☑ Датчик температуры в помещении ○ Настенный ⑥ 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 IP31Повышенная IP66 |

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

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

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





ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-175-649

| 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, Рt1000 | 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, 0500 Па | DP.R | 1 |
| 9 | Датчик перепада давления на вентиляторе притока, 0500 Па | DP.R | 1 |



Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 | normalvent.ru | spb@normalvent.ru

Номер запроса: НВ_СОЛ_172319 **ІДустановки**: 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)

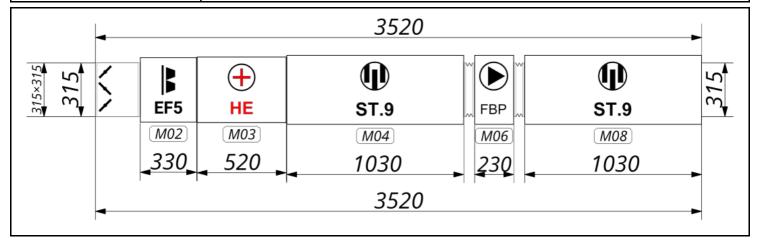
Дата расчёта: 23.04.2025

Координатор:

Инженер: Крисько 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



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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, Ипит: | | Vвозд. в клапане, м/с: | 2.6 | Момент на ось, Н.м: | 1 |
| Прогрев, Ипотр, Вт: | 0 | ΔР 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 | 5-F5-PL-315 | Расход воздуха, м³/ч: 730 | | Δ Р расчетное, Па: 101.1 | | | |
| Кол-во фильт. вставок: | | 1 | Vвозд. в материале, м/с: | 0.43 | ΔР начальное, Па: | 15.8 | | |
| Вес, кг: | 7 | | Vвозд. в сечении, м/с: | 1.46 | ΔР конечное, Па: | 300 | | |

| | Нагреватель электрический | | | | | | | | |
|------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|-----|--------------------|---------|--|--|--|
| Наименование: | HE.1.0.12 | Расход воздуха, м³/ч: | 730 фазность / U | | фазность / U сети: | 3 / 380 | | | |
| шим: | HET | Твозд. вх/вых, °С: | °C: -27 18 | | Nустанов., кBт: | 12 | | | |
| Кол-во ступеней: | 1 | Отн.влажн. вх/вых, %: | 90 | 3 | Nпотреб., кВт: | 10.9 | | | |
| Мощность ступени, кВт: | 12 | Абс.влажн. вх/вых, г/кг: | 0.4 | 0.4 | | | | | |
| Вес, кг: | 9 | Vвозд, м/с / ∆ P , Па: | 2.5 | 8 | | | | | |

| | Шумоглушитель трубчатый, 900 мм | | | | | | | | |
|---------------------------|---------------------------------|--------------------------|------|-----------------------|---------------|--|--|--|--|
| Наименование: ST.09 Расхи | | 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 быстросъем | ный | | |
|---------------|-----|--------------------|------------------------|----------|-----|
| Наименование: | G.1 | Присоединение, мм: | длина 60 х диаметр 315 | Вес, кг: | 0.6 |

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



| ырек 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 х 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 |

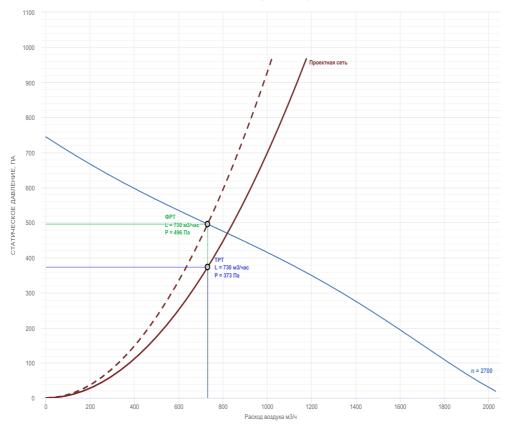
| Уровень звуковой мощности, А-вз. | 63 Гц | 125 Гц | 250 Гц | 500 Гц | 1 кГц | 2 кГц | 4 кГц | 8 кГц | Полн. |
|----------------------------------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|--------------|-------|-------|
| LwA на входе, dB(A) | 51.8 | 68.8 | 72.2 | 76.3 | 74.2 | 71.0 | 69.7 | 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 |

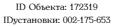
- 1. Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно 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 рампа;
- 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.
- Первый размер на чертеже указывается по видимой стороне (высота для установок в вертикальном исполнении, ширина для установок в горизонтальном исполнении).



Приток







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: ⑥ 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: HET | □ Преднагрев ○ Поддержание Т по отдельному датчику |
| Датчики | □ ССИ (с сертификатом средств измерений): температуры и влажн. ☑ Датчик температуры в помещении ○ Настенный ⑥ 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) | Отандартая IP31 Повышенная IP66 |

 $\label{eq:localization} \mbox{Полное имя комплекта: LM PRUF \setminus SSM-ALB-F.FD.E1.HD1.VS.T1.S-1T1.06.3D1.25 \setminus SM.Th \setminus DA.CP \setminus DA.CP \setminus DA.AP \setminus A.3xE.N.04(S) \setminus DP.R \setminus D$

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

| Позициа | Описание | Молиль | Количество |
|---------|----------|--------|------------|
| позиция | Описание | модуль | Количество |





ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-175-653

| 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, Рt1000 | DA.CP | 1 |
| 5 | Датчик комнатной температуры канальный, Pt1000 | DA.CP | 1 |
| 6 | Датчик уличной температуры, Рt1000 | 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, 0500 Па | DP.R | 1 |
| 9 | Датчик перепада давления на вентиляторе притока, 0500 Па | DP.R | 1 |



Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 | normalvent.ru | spb@normalvent.ru

Номер запроса: НВ_СОЛ_172319 **ІДустановки**: 002-163-915

Код агрегата: П5 v4

Объект: 35375 АЗС 71906

Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж"

213 км (слева)

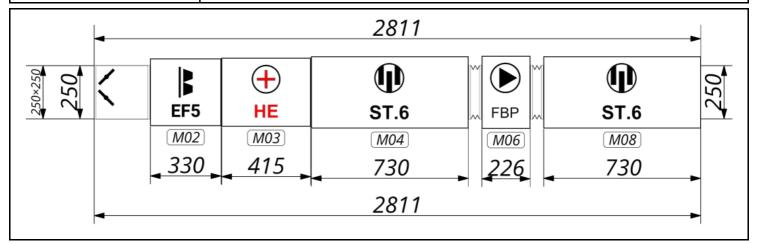
Дата расчёта: 23.04.2025

Координатор:

Инженер: Крисько 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



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, Ипит: | | Vвозд. в клапане, м/с: | 2.7 | Момент на ось, Н.м: | 1 | | | | | |
| Прогрев, Ипотр, Вт: | 0 | ΔР возд, Па: | 5.9 | Вес, кг: | 1.5 | | | | | |
| Установленные привода: | | | | | | | | | | |

| | Карманные фильтры EU5 | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------------------------|--------------------|-------------------------------|---------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| Степень очистки: EF.5 | | Производительность | | Сопротивление | | | | | | |
| Марка вставки: | ΦBK-308-308-210-3-25-F5-PL-250 | | Расход воздуха, м³/ч: | 475 | Δ Р расчетное, Па: 96.9 | | | | | |
| Кол-во фильт. вставок: | Сол-во фильт. вставок: | | Vвозд. в материале, м/с: 0.34 | | Δ Р начальное, Па: 9.8 | | | | | |
| Вес, кг: | ес, кг: 6 | | Vвозд. 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: | HET | Твозд. вх/вых, °С: | | 18 | Nустанов., кBт: | 9 | | | | | | |
| Кол-во ступеней: | 1 | Отн.влажн. вх/вых, %: | 90 | 3 | Nпотреб., кВт: | 7.1 | | | | | | |
| Мощность ступени, кВт: | 9 | Абс.влажн. вх/вых, г/кг: | 0.4 | 0.4 | | | | | | | | |
| Вес, кг: | 7 | Vвозд, м/с / ∆ P , 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 х диаметр 250 | Вес, кг: | 0.5 | | | | |

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



| ірек двигателя | | Нет | | | | | | | |
|----------------------------------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | • | • | | | | | | | T |
| 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 х 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 | | | | | |

| 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 |

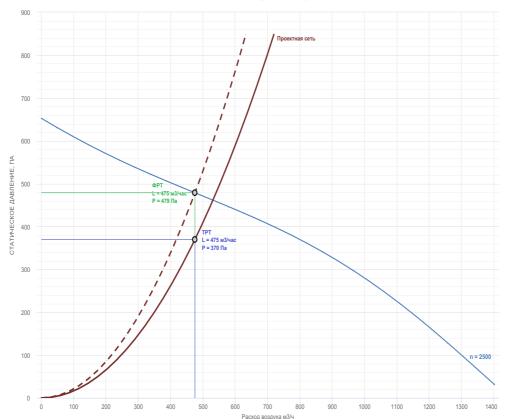
| Уровень звуковой мощности, А-вз. | 63 Гц | 125 Гц | 250 Гц | 500 Гц | 1 кГц | 2 кГц | 4 кГц | 8 кГц | Полн. |
|----------------------------------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|--------------|-------|-------|
| LwA на входе, dB(A) | 42.8 | 58.0 | 69.3 | 73.2 | 71.3 | 68.1 | 63.7 | 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 |

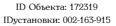
- 1. Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно 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 рампа;
- 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.
- Первый размер на чертеже указывается по видимой стороне (высота для установок в вертикальном исполнении, ширина для установок в горизонтальном исполнении).



Приток







Установка: П5 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: HET | □ Преднагрев ○ Поддержание Т по отдельному датчику |
| Датчики | □ ССИ (с сертификатом средств измерений): температуры и влажн. ☑ Датчик температуры в помещении ○ Настенный ⑥ 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) | Отандартая IP31 Повышенная IP66 |

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

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

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





| 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, Рt1000 | 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, 0500 Па | DP.R | 1 |
| 9 | Датчик перепада давления на вентиляторе притока, 0500 Па | DP.R | 1 |



Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 | normalvent.ru | spb@normalvent.ru

Номер запроса: НВ_СОЛ_172319 **ІДустановки**: 002-175-631

Код агрегата: ПВ1 v5

Объект: 35375 АЗС 71906

Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж"

213 км (слева)

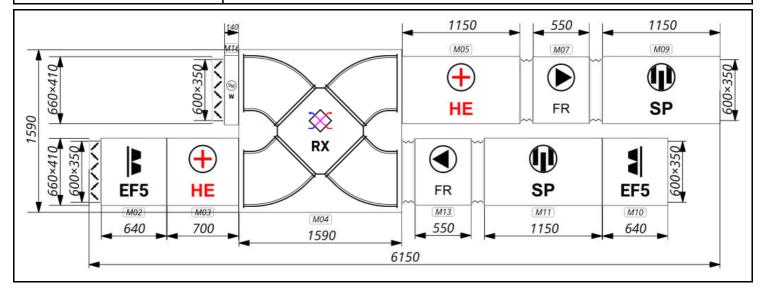
Дата расчёта: 23.04.2025

Координатор:

Инженер: Крисько 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 установн | и: | | |
|--------|--------------|------------|-----------------|------------|------------|--------------------|
| 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.

| | | Акустиче | ские данные | е 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



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Режим: Общий

| | | | | | Реж | ким. Ос | <u>лщии</u> | | | | | | | | |
|--|----------------|--|---------|--------|------------------------------|---------------|-------------|-------|-------------------------|---------|------------|---------------------------------------|-------|----|-------|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Акустические данные устано | вки | | | | | | | | | | | | | | |
| Уровень звуковой мощности | , А-взвеше | енный | 63 | Гц | 125 Гц | 250 Гц | 500 Гц | Ļ | 1 кГ | | 2 кГц | 4 кГц | 8 кГц | По | олн. |
| Приток. На входе установки, | , Lw5a, dB(| (A) | 4 | 2.0 | 42.7 | 60.0 | 63.6 | | 67.4 | | 68.4 | 65.2 | 48.9 | 7: | 2.8 |
| Приток. На выходе установк | и, Lw6a, dl | B(A) | 4 | 7.1 | 52.4 | 59.1 | 51.8 | | 49.4 | | 45.7 | 50.3 | 34.9 | 6: | 1.5 |
| Вытяжка. На входе установк | и, Lw5a, dl | B(A) | 3 | 7.0 | 38.4 | 48.6 | 42.7 | | 33.3 | | 31.6 | 41.1 | 29.2 | 5(| 0.8 |
| Вытяжка. На выходе установ | ки, Lw6a, | dB(A) | 4 | 4.4 | 51.8 | 60.9 | 67.2 | | 74.7 | | 74.7 | 72.5 | 64.2 | 79 | 9.4 |
| | | | | | T | 1 | ı | | | | | 1 | T | _ | |
| К окружению, Lwa, dB(A) | | | 3. | 4.4 | 46.0 | 57.2 | 53.7 | | 60.7 | | 57.4 | 52.9 | 46.7 | 64 | 4.4 |
| Направление потока: | | | | +- | иток | | Темпе | ерату | ра возд | уха на | входе, °С: | | | | -27 |
| Расход воздуха, м³/час: | | | | 277 | | | Влажн | ность | воздух | а на вх | юде, %: | | | | 90 |
| Сопротивление сети, Па: | | | | 300 |) | | Влаго | содер | ржание | воздух | ка на вход | е, г/кг: | | C | 0.39 |
| | | | | | Kı | апан воздуш | ный | | | | | | | | |
| Наименование: | | | V.1 | | Расход воз, | духа, м³/ч: | | | 2770 | | Кол-во | осей под при | івод: | 1 | |
| Прогрев, Ипит: | | | | | Vвозд. в кла | апане, м/с: | | : | 3.7 | | Момент | на ось, Н.м: | | 2 | |
| Прогрев, Мпотр, Вт: | | | 0 | | ΔР возд, П | a: | | | 11 | | Вес, кг: | | | 8 | |
| Установленные привода: | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Карм | анные фильт | ры ЕU5 | | | | | | | | |
| Степень очистки: | | EF. | .5 | П | роизводитель | ность | | | | C | опротивле | ние | | | |
| Марка вставки: | ФВК-598-347-52 | Расход воздуха, м³/ч: 2770 Δ Р расчетное, Па: | | | | | | 106.6 | , | | | | | | |
| Кол-во фильт. вставок: | | 1 | | VE | Vвозд. в материале, м/с: 0.5 | | | | .53 Δ Р начальное, Па: | | | | 23.7 | | |
| Вес, кг: | 12 | | | VE | Vвозд. в сечении, м/с: 3.6 | | | | 66 ДР конечное, Па: 300 | | | | | | |
| | | | | | Нагре | ватель электр | оический | | | | | | | | |
| Наименование: | | HE.1.1 | 7.12 | | Расход возд | духа, м³/ч: | | | 2770 | | фазност | ъ / U сети: | | 3 | / 380 |
| ШИМ: | | ЕСТЬ | | | Твозд. вх/в | ых, °С: | | | -27 | -17 | Nустано | в., кВт: | | 12 | 2 |
| Кол-во ступеней: | | 1 | | | Отн.влажн. | вх/вых, %: | | | 90 | 38.1 | Nпотре6 | б., кВт: | | 9. | .2 |
| Мощность ступени, кВт: | | 12 | | | Абс.влажн. | вх/вых, г/кг: | | (| 0.4 | 0.4 | | | | | |
| Вес, кг: | | 15 | | | Vвозд, м/с / | ′∆Р,Па: | | | 3.7 | 44.3 | | | | | |
| | | | | | Теплоут | илизатор пла | стинчатыі | й | | | | | | | |
| Наименование: | | RX.C | | Pacxo | од воздуха, м³ | /ч: | | | 2770 | | Оперен | ос. полная, к | Вт: | 1 | 3.3 |
| Покрытие: | | Al | | Твозд | д. вх/вых, °С: | | | | -17 | -2.5 | Оперен | ос. явная, кВ ⁻ | т: | 1 | 0 |
| Диаметр присоединения дренажног патрубка поддона (внут./внеш.) | го | DN15 | / 20 мм | Отн.в. | лажн. вх/вых, | %: | | | 38.1 | 12.3 | Эфф.тем | ипературная, | %: | 3 | 7 |
| | | | | Абс.в. | лажн. вх/вых, | г/кг: | | | 0.4 | 0.4 | Эфф.обі | цая, %: | | 3 | 7 |
| Вес, кг: 36 Увозд, 1 | | | | | ц, м/с / Δ Р во: | зд, Па: | | | 8.5 | 315.2 | Конден | сат, кг/ч | | 0 | |
| | | | | | Нагре | ватель электр | оический | | | | | | | | |
| Наименование: | | HE.2.2 | 7.27.C | | Расход воздуха, м³/ч: | | | | 2770 | | фазност | ъ / U сети: | | 3 | / 380 |
| ШИМ: | | ЕСТЬ | | | Твозд. вх/в | ых, °С: | | | -2.5 | 20 | Nустано | в., кВт: | | 2 | 7 |
| Кол-во ступеней: | | 2 | | | Отн.влажн. | вх/вых, %: | | | 12.3 | 2.6 | Νποτρеб | б., кВт: | | 20 | 0.8 |
| Мощность ступени, кВт: | | 18 + 9 | | _ | Абс.влажн. | вх/вых, г/кг: | | (| 0.4 | 0.4 | | | | | |
| · | | _ | | _ | 1 | · | | | | _ | | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | | | |

Вентилятор "Свободное колесо" + частотный регулятор

Гибкая вставка

Vвозд, м/с / Δ P , Па:

Присоединение, мм:

3.7

87.3

Вес, кг:

3

ширина 600 х высота 350 шина 20

27

G.1

Вес, кг:

Наименование:





| Наименование: | FP.C31.0 | 11A2 | Электродвигате | Электродвигатель | | | Расход воздуха, м³/ч: | | 2 770 |
|-----------------------|----------|-----------------------------|-----------------|-----------------------|----------------|------------------|--|-----|------------|
| Вентилятор: С31.011А2 | | N, кВт / кол-во двигателей: | | | 1 | Свободный напор: | | 300 | |
| Кол-во вентиляторов: | | 1 | Тип: | ГОСТ, ІР54, У3 | ГОСТ, IP54, У3 | | | : | 578 |
| Направление лопаток | : | назад | Питание: | 3ph / 50 Гц / 230/380 | | | Требуемое давление, Па: | | 878 |
| КПД вентилятора стат | ., % | 71 | КПД электродв | игателя, %: | ателя, %: 76.2 | | Частота ЧП, Гц: | | 49.1 |
| n колеса, об/мин: | | 2791 | n ном., об/мин: | | 2840 | | Частота ЧП тах, Гц: | | 51.4 |
| n max колесо / двигат | ель: | 2920 | I ном., А: | | 4.50 / | 2.60 | Мощность при п _{work.} , кВт: | | 1.08 |
| Резерв двигателя: | | Нет | Nвал, кВт / Зап | ac N, %: | | 13 | Тип привода: | Пря | мой привод |
| Вес, кг: | | 41 | N потреб., кВт: | | 1.3 | | Частотное рег.: Ис | | ользовать |

| 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 |



| 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 | | -F5-PL-60-35 | Расход воздуха, м³/ч: | 2000 | Δ Р расчетное, Па: | 98.7 | | | |
| Кол-во фильт. вставок: | | 1 | Vвозд. в материале, м/с: | 0.38 | ΔР начальное, Па: | 12.4 | | | |
| Вес, кг: 12 | | | Vвозд. в сечении, м/с: | 2.65 | ΔР 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" + частотн | ный регу | улятор | | | |
|------------------------|----------|-----------|-------------------------|--------------------------------|----------|--------|--|-----|-------------|
| Наименование: | FP.C28.0 | 07A2 | Электродвигатель | | 007A2 | | Расход воздуха, м³/ч: | | 2 000 |
| Вентилятор: | | C28.007A2 | N, кВт / кол-во дви | игателей: | 0.75 | 1 | Свободный напор: | | 300 |
| Кол-во вентиляторов: | | 1 | Тип: | ГОСТ, ІР54, УЗ | | | Падение давл. в агрегате, Па | 1: | 312 |
| Направление лопаток: | | назад | Питание: | Питание: 3ph / 50 Гц / 230/380 | | | Требуемое давление, Па: | | 612 |
| КПД вентилятора стат. | , % | 72 | КПД электродвига | теля, %: | 75 | | Частота ЧП, Гц: | | 47.3 |
| n колеса, об/мин: | | 2686 | n ном., об/мин: | | 2840 | | Частота ЧП тах, Гц: | | 54.9 |
| n max колесо / двигате | ель: | 3120 | I ном., A: | I ном., A: | | 1.77 | Мощность при п _{work.} , кВт: | | 0.71 |
| Резерв двигателя: | | Нет | Nвал, кВт / Запас N, %: | | 0.47 | 50 | Тип привода: | Пря | імой привод |
| Вес, кг: | | 36 | N потреб., кВт: | N потреб., кВт: | | | Частотное рег.: Исп | | ользовать |

| 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 |



Наименование:

ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-175-631

ширина 600 х высота 350 шина 20

Присоединение, мм:

Установка: ПВ1 v05

Вес, кг:

3

| | | Теплоутилизатор пластинчат | ый | | | |
|--|--------------|----------------------------|------|-------|------------------------|------|
| Наименование: | RX.C | Расход воздуха, м³/ч: | 2000 | | Qперенос. полная, кВт: | 13.3 |
| Покрытие: | Al | Твозд. вх/вых, °С: | 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 / ∆ Р 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, Uпит: | | Vвозд. в клапане, м/с: | 2.6 | Момент на ось, Н.м: | 2 | | | | | | |
| Прогрев, Кпотр, Вт: | 0 | ΔР 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 петапей
- 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:

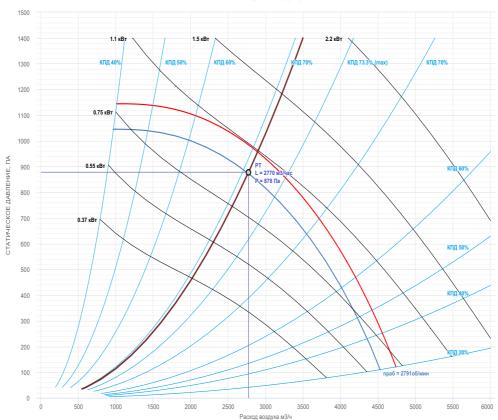
G.1

- 4.1. защитная крыша от осадков;
- 4.2. модули крышного выброса /АО.1 и /АО.2;
- 4.3. газовая горелка;
- 4.4. газовая рампа;
- 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).



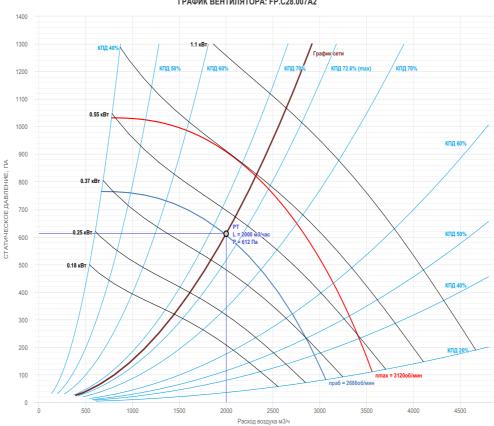
Приток

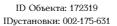




Вытяжка

ГРАФИК ВЕНТИЛЯТОРА: FP.C28.007A2



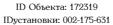


Установка: ПВ1 v05



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 |
| Вытяжка. Управление дополнительными клапанами | Не автоматизироватьЭлемент резервного вентилятора |
| Приток, Вентилятор FP.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 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 НЕ.1.17.12 Количество ступеней: 1 Мощность ступени: 12 Питание: 3 / 380 ШИМ установлен: ДА | □ Преднагрев ○ Поддержание Т по отдельному датчику |
| Приток. Электронагрев 2 НЕ.2.27.27.С Количество ступеней: 2 Мощность ступени: 18 + 9 Питание: 3 / 380 ШИМ установлен: ДА | □ Преднагрев ○ Поддержание Т по отдельному датчику |
| Пластинчатый рекуператор | Управление байпасомОстанов 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 |



Luft Meer

и: 172519 Установка: ПВ1 v05

| | □ 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 | | | | | |
| Дополнительные опции | ☑ 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) | | | | | |
| | O ModBUS TCP (Ethernet 10Base-T) | | | | | |
| | | | | | | |
| Степень пылевлагозащищенности (IP) | Стандартая IP31 | | | | | |
| Степень пылевлагозащищенности (те) | O Hansanag ID66 | | | | | |

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.CP \ DA.AP \ A.3xE.N.04(S) \ A.3xE.N.04(S) \ 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, Рt1000 | 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, 0500 Па | DP.R | 1 |
| 10 | Датчик перепада давления на рекуператоре, 01500 Па | DP.R.1500 | 1 |
| 11 | Датчик перепада давления на вентиляторе притока, 0500 Па | DP.R | 1 |
| 12 | Датчик перепада давления на фильтре 1 вытяжки, 0500 Па | DP.R | 1 |
| 13 | Датчик перепада давления на вентиляторе вытяжки, 0500 Па | DP.R | 1 |



Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 | normalvent.ru | spb@normalvent.ru

Номер запроса: НВ_СОЛ_172319 **ІДустановки**: 002-175-666

Код агрегата: ПВ2 v3

Объект: 35375 АЗС 71906

Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж"

213 км (слева)

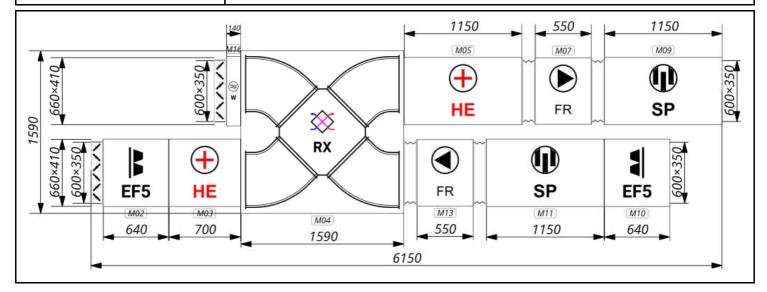
Дата расчёта: 23.04.2025

Координатор:

Инженер: Крисько Александр Сергеевич

Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru

| 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 | общеобменное |
| 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 установн | и: | | |
|--------|--------------|------------|-----------------|------------|------------|--------------------|
| 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, Lw5a, dB(A) | 40.8 | 42.4 | 59.4 | 64 | 66.4 | 67.2 | 64.2 | 47.7 | 72.0 | | |
| Приток. На выходе установки, Lw6a, dB(A) | 45.8 | 51.8 | 58.4 | 52.2 | 48.2 | 44.4 | 49.3 | 33.7 | 60.9 | | |
| 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) | 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



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Режим: Общий

| Акустические данные устано | ОВКИ | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|----------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------|----------|-------|----------|-------------|--|----------------|----------|---------|
| Уровень звуковой мощности | ı, A-взвеше | нный | 63 | Гц | 125 Гц | 250 Гц | 500 | Гц | 1 кГ | ц | 2 кГц | 4 кГц | 8 кГц | Полн. |
| Приток. На входе установки | , Lw5a, dB(| (A) | 40 | .8 | 42.4 | 59.4 | 64.0 | 0 | 66.4 | 4 | 67.2 | 64.2 | 47.7 | 72.0 |
| Приток. На выходе установк | ки, Lw6a, dE | B(A) | 45 | .8 | 51.8 | 58.4 | 52.2 | 2 | 48.2 | 2 | 44.4 | 49.3 | 33.7 | 60.9 |
| Вытяжка. На входе установк | и, Lw5a, dE | 3(A) | 37 | .0 | 38.4 | 48.6 | 42. | 7 | 33.3 | 3 | 31.6 | 41.1 | 29.2 | 50.8 |
| Вытяжка. На выходе установ | зки, Lw6a, с | dB(A) | 44 | .4 | 51.8 | 60.9 | 67. | 2 | 74.7 | 7 | 74.7 | 72.5 | 64.2 | 79.4 |
| К окружению, Lwa, dB(A) | | | 33 | .4 | 45.6 | 56.7 | 54.0 | 0 | 59.8 | 3 | 56.7 | 52.4 | 46.0 | 63.8 |
| Направление потока: | | | | При | иток | I | Тем | перат | ура воз | пуха | на входе, °С: | | | -27 |
| Расход воздуха, м³/час: | | | | 250 | | | | | | | входе, %: | | | 90 |
| Сопротивление сети, Па: | | | | 300 | | | | | | | цуха на вход | е. г/кг: | | 0.39 |
| componing com, man | | | | 1500 | | | 10, | | | | -,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,, | c, ., | | 0.57 |
| | | | | | | тапан воздуш | ный | | 1 | | | | | |
| Наименование: | | | V.1 | | Расход воз | | | | 2500 | | | осей под при | вод: | 1 |
| Прогрев, Ипит: | | | | Vвозд. в кл | | | | 3.3 | | | на ось, Н.м: | | 2 | |
| Прогрев, Мпотр, Вт: | | | 0 | | Δ Р возд, П | a: | | | 8.9 | | Вес, кг: | | | 8 |
| Установленные привода: | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Карм | анные фильт | ры ЕU5 | | | | | | | |
| Степень очистки: | | EF. | EF.5 Производительность | | | | | | | | Сопротивле | ние | | |
| Марка вставки: | ФВК-598-347-520 | 0-4-25-F5-PL-6 | 50-35 | Расход воздуха, м³/ч: | | | | | | | ∆ Р расчетн | ое, Па: | | 103.5 |
| Кол-во фильт. вставок: | | 1 | | Vвозд. в материале, м/c: | | | | 0.4 | 18 | | ∆ Р начальн | юе, Па: | | 19.3 |
| Вес, кг: | кг: 12 Увозд. в сечении, м/с: | | | | | | 3.3 | 31 | | Δ Р конечно | ое, Па: | | 300 | |
| | | | | | Нагре | ватель электр | оический | й | | | | | | |
| Наименование: | | HE.1.17 | 7.9.C | | Расход возд | - | | | 2500 | | фазност | ъ / U сети: | | 3 / 380 |
| ШИМ: | | ЕСТЬ | | | Твозд. вх/вых, °С: | | | -27 | -17 | | • | | 9 | |
| Кол-во ступеней: | | 1 | | | Отн.влажн. вх/вых, %: | | | 90 | 38.1 | L Ипотреб | Nпотреб., кВт: | | 8.3 | |
| Мощность ступени, кВт: | | 9 | | | Абс.влажн. вх/вых, г/кг: | | | 0.4 | 0.4 | | этреод кот. | | | |
| Вес, кг: | | 15 | | | Vвозд, м/с / | ′∆Р,Па: | | | 3.3 | 36.1 | L | | | |
| | | | | | Теплоут | илизатор пла | стинчат | ъй | | | | | | |
| Наименование: | | RX.C | | Pacxo | д воздуха, м ³ | /ч: | | | 2500 | | Оперен | ос. полная, к | Эт: | 12.6 |
| Покрытие: | - | Al | | | ц. вх/вых, °С: | | | | -17 | -1.8 | | ос. явная, кВт | | 9.7 |
| Диаметр присоединения дренажно патрубка поддона (внут./внеш.) | ого | DN15 / | ′ 20 мм | Отн.в. | лажн. вх/вых, | %: | | | 38.1 | 11.6 | 6 Эфф.тег | ипературная, | %: | 39 |
| | | | | Абс.в. | пажн. вх/вых, | г/кг: | | | 0.4 | 0.4 | Эфф.об | щая, %: | | 39 |
| Вес, кг: | | 36 | | Vвозд | ц, м/с / Δ Р во | зд, Па: | | | 7.7 | 260 |).1 Конден | сат, кг/ч | | 0 |
| | | _ | | | Нагре | ватель электр | оический | й | | | | | | _ |
| Наименование: | | HE.2.27 | 7.27.C | | Расход возд | духа, м³/ч: | | | 2500 | | фазност | ъ / U сети: | | 3 / 380 |
| шим: | | ЕСТЬ | | | Твозд. вх/в | ых, °С: | | | -1.8 | 20 | Nустано | в., кВт: | | 27 |
| Кол-во ступеней: | | 2 | | | Отн.влажн. вх/вых, %: | | | 11.6 | 2.6 | Nпотре6 | Nпотреб., кВт: | | 18.2 | |
| Мощность ступени, кВт: | | 18 + 9 | | | Абс.влажн. вх/вых, г/кг: | | | 0.4 | 0.4 | | | | | |
| Вес, кг: | | 27 | | | Vвозд, м/с / | ′∆Р,Па: | | | 3.3 | 71.1 | ı | | | |
| | | | | | | Гибкая встав | ка | | | | | | | |
| Наименование: | | G.1 | | При | соединение, | MM: | ширі | ина 6 | 00 х выс | сота 3 | 350 шина 20 | | Вес, кг: | 3 |

Вентилятор "Свободное колесо" + частотный регулятор





| Наименование: | FP.C31.0 |)11A2 | Электродвигател | b | 011A2 | | Расход воздуха, м³/ч: | | 2 500 | |
|-----------------------------|----------|-----------|---|---|-------------------------|------|-----------------------|-------|-----------|--|
| Вентилятор: | | C31.011A2 | N, кВт / кол-во д | вигателей: | 1.1 | 1 | Свободный напор: | 300 | | |
| Кол-во вентиляторов | : | 1 | Тип: ГОСТ, IP54, УЗ Падение давл. в агрегате, Па: 491 | | | | 191 | | | |
| Направление лопато | к: | назад | Питание: | 3ph / 50 Гц / 230/380 Требуемое давление, Па: 791 | | | | 791 | | |
| КПД вентилятора ста | т., % | 69 | КПД электродви | гателя, %: | 76.2 Частота ЧП, Гц: 46 | | 16.1 | | | |
| n колеса, об/мин: | | 2619 | п ном., об/мин: | | 2840 | | Частота ЧП тах, Гц: | 5 | 51.4 | |
| n max колесо / двига | тель: | 2920 | I ном., А: 4.50 / 2.60 Мощность при п _{work} , кВт: | | 1 | 1.01 | | | | |
| Резерв двигателя: | | Нет | Nвал, кВт / Запас | : N, %: | 0.79 | 28 | Тип привода: | Прямо | ой привод | |
| Вес, кг: 41 N потреб., кВт: | | | 1.1 | | Частотное рег.: Ис | | 1ь30вать | | | |

| 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 | 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 | | | | | | | |

| 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 |



| 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 | Vвозд. в материале, м/с: | 0.38 | ΔР начальное, Па: | 12.4 | | | | |
| Вес, кг: | 12 | | Vвозд. в сечении, м/с: | 2.65 | ΔР 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" + частотн | ный регу | улятор | | | |
|------------------------|----------|-----------|--------------------------------|-----------------------------|----------|------------------------------|--|------------------|-------------|
| Наименование: | FP.C28.0 | 07A2 | Электродвигатель | | | | Расход воздуха, м³/ч: | | 2 000 |
| Вентилятор: | | C28.007A2 | N, кВт / кол-во двигателей: | | | 1 | Свободный напор: | 300 | |
| Кол-во вентиляторов: | | 1 | Тип: | | | Падение давл. в агрегате, Па | 1: | 312 | |
| Направление лопаток: | | назад | Питание: 3ph / 50 Гц / 230/380 | | | | Требуемое давление, Па: | ое давление, Па: | |
| КПД вентилятора стат. | , % | 72 | КПД электродвига | КПД электродвигателя, %: | | | Частота ЧП, Гц: | | 47.3 |
| n колеса, об/мин: | | 2686 | n ном., об/мин: | | 2840 | | Частота ЧП тах, Гц: | | 54.9 |
| n max колесо / двигате | ель: | 3120 | I ном., A: | I ном., A: | | 1.77 | Мощность при п _{work.} , кВт: | | 0.71 |
| Резерв двигателя: | | Нет | Nвал, кВт / Запас N, %: | | 0.47 | 50 | Тип привода: Пря | | імой привод |
| Вес, кг: | | 36 | N потреб., кВт: | N потреб., кВт: | | | Частотное рег.: Исп | | ользовать |

| 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 |



Наименование:

ID Объекта: 172319 IDустановки: 002-175-666

ширина 600 х высота 350 шина 20

Присоединение, мм:

Установка: ПВ2 v03

Вес, кг:

3

| Теплоутилизатор пластинчатый | | | | | | | | | |
|---|--------------|----------------------------|--|------|-------|------------------------|------|--|--|
| Наименование: | RX.C | Расход воздуха, м³/ч: | | 2000 | | Qперенос. полная, кBт: | 12.6 | | |
| Покрытие: | Al | Твозд. вх/вых, °С: | | 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 / ∆ 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, Uпит: | | Vвозд. в клапане, м/с: | 2.6 | Момент на ось, Н.м: | 2 | |
| Прогрев, Nпотр, Вт: | 0 | ΔР 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
- 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:

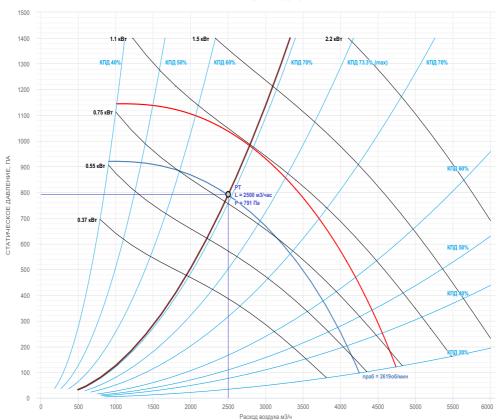
G.1

- 4.1. защитная крыша от осадков;
- 4.2. модули крышного выброса /АО.1 и /АО.2;
- 4.3. газовая горелка;
- 4.4. газовая рампа;
- 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).

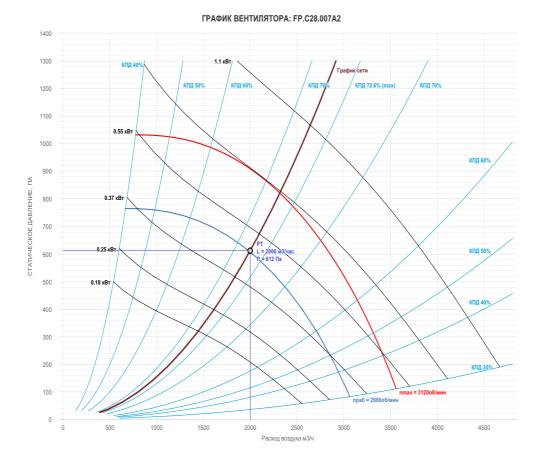


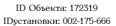
Приток





Вытяжка



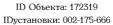


Установка: ПВ2 v03



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 автоматизироватьЭлемент резервного вентилятора |
| Приток, Вентилятор FP.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 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.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 НЕ.2.27.27.С Количество ступеней: 2 Мощность ступени: 18 + 9 Питание: 3 / 380 ШИМ установлен: ДА | □ Преднагрев ○ Поддержание Т по отдельному датчику |
| Пластинчатый рекуператор | Управление байпасомОстанов 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 |



Luft Meer

Установка: ПВ2 v03

| | I | | | |
|------------------------------------|---|--|--|--|
| | □ 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 | | | |
| Дополнительные опции | ☑ 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) | | | |
| | O ModBUS TCP (Ethernet 10Base-T) | | | |
| | | | | |
| Степень пылевлагозащищенности (IP) | Стандартая IP31 | | | |
| Степень пылевлагозащищенности (1Р) | O 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.CP \ DA.AP \ A.3xE.N.04(S) \ A.3xE.N.04(S) \ 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, Рt1000 | DA.CP | 1 |
| 6 | Датчик уличной температуры, Рt1000 | 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, 0500 Па | DP.R | 1 |
| 10 | Датчик перепада давления на рекуператоре, 01500 Па | DP.R.1500 | 1 |
| 11 | Датчик перепада давления на вентиляторе притока, 0500 Па | DP.R | 1 |
| 12 | Датчик перепада давления на фильтре 1 вытяжки, 0500 Па | DP.R | 1 |
| 13 | Датчик перепада давления на вентиляторе вытяжки, 0500 Па | DP.R | 1 |



Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 | normalvent.ru | spb@normalvent.ru

Номер запроса: НВ_СОЛ_172319 **ІДустановки**: 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)

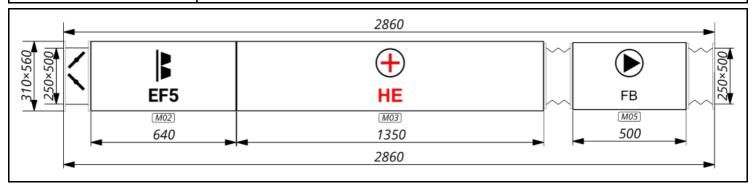
Дата расчёта: 23.04.2025

Координатор:

Инженер: Крисько 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.С / 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



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, Uпит: | | Vвозд. в клапане, м/c: | 2.9 | Момент на ось, Н.м: | 1 | |
| Прогрев, Ипотр, 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 | 5-F5-PL-50-25 | Расход воздуха, м³/ч: | 1309 | Δ Р расчетное, Па: | 68.3 | | |
| Кол-во фильт. вставок: | | Vвозд. в материале, м/с: | 0.35 | Δ Р начальное, Па: 10.4 | | | | |
| Вес, кг: 9 | | Vвозд. в сечении, м/с: | 2.91 | ΔР конечное, Па: | 300 | | | |

| Нагреватель электрический | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------|------------------------------|--------|------|--------------------|---------|--|--|
| Наименование: | HE.4.0.24.C | Расход воздуха, м³/ч: | 1309 | | фазность / U сети: | 3 / 380 | | |
| шим: | HET | Твозд. вх/вых, °С: | -27 16 | | Nустанов., кВт: | 24 | | |
| Кол-во ступеней: | 4 | Отн.влажн. вх/вых, %: 90 3.4 | | 3.4 | Nпотреб., кВт: | 18.7 | | |
| Мощность ступени, кВт: | 6 | Абс.влажн. вх/вых, г/кг: | 0.4 | 0.4 | | | | |
| Вес, кг: | 27 | Vвозд, м/с / ∆ P , Па: | 2.8 | 66.5 | | | | |

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

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



Установка: П-MO1 v06

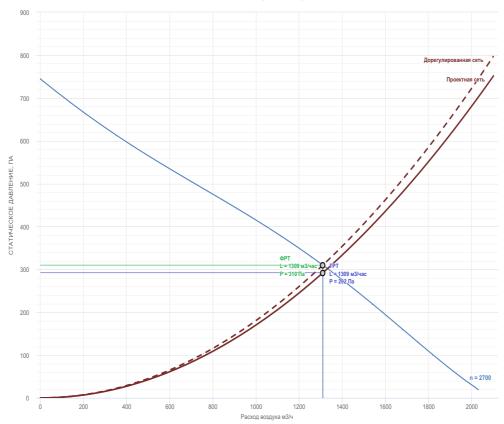
| | | Гибкая вставка | | | |
|---------------|-----|--------------------|---------------------------------|----------|---|
| Наименование: | G.1 | Присоединение, мм: | ширина 500 x высота 250 шина 20 | Вес, кг: | 3 |

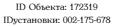
- 1. Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно 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 рампа;
- 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





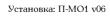


Установка: П-MO1 v06



РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

| Контроллер управления | Albacore PLC.A01 |
|---|---|
| | O Segnetics SMH4 |
| | ☑ Управление клапанами |
| | Подогрев клапанов |
| | □ Обработка сигналов с концевых выключателей привода |
| Управление клапанами | Питающее напряжение: |
| | По умолчанию |
| | O 24 B |
| | O 220 B |
| | Не автоматизировать |
| Приток. Управление дополнительными клапанами | О Рециркуляция: ВКЛ /ВЫКЛ |
| приток. в правление дополнительными годинация | О Канал нагрева |
| | О Элемент резервного вентилятора |
| Приток, Вентилятор FB.E28.2E | □ Использовать частотный регулятор |
| Мощность двигателя: 0.23 кВт. | ☑ Использовать регулятор напряжением |
| Питание: 1ф / 50 Гц / 230 | □ Управлять скоростью вентилятора |
| Количество двигателей: 1 | ☑ Датчик давления на вентилятор |
| Приток. Электронагрев 1 НЕ.4.0.24.С | |
| Количество ступеней: 4 Мощность ступени: 6 | Преднагрев |
| Питание: 3 / 380 | О Поддержание Т по отдельному датчику |
| ШИМ установлен: НЕТ | |
| | □ ССИ (с сертификатом средств измерений): температуры и влажн. |
| | ☑ Датчик температуры в помещении |
| Датчики | О Настенный |
| | Канальный (в вытяжн. канал) |
| | Датчик уличной температуры: |
| | в канальном исполнении |
| | ☑ Управление и питание внешних вытяжек |
| | Питание внешних вытяжек: 1-фазн. через ПЧ до 10A Количество вытяжек: 1 |
| | ☑ Реле перепада внешн. вытяжек |
| | |
| | |
| | □ Управление и питание доводчиков |
| | □ Пульт ДУ |
| Дополнительные опции | □ 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) |
| | O ModBUS TCP (Ethernet 10Base-T) |
| Стопом, индоргарозаниниому (ID) | Стандартая IP31 |
| Степень пылевлагозащищенности (IP) | О Повышенная ІР66 |





| 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, Рt1000 | DA.CP | 1 |
| 4 | Датчик комнатной температуры канальный, Рt1000 | DA.CP | 1 |
| 5 | Датчик уличной температуры, Рt1000 | 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, 0500 Па | DP.R | 1 |
| 8 | Датчик перепада давления на фильтре 1 притока, 0500 Па | DP.R | 1 |
| 9 | Датчик перепада давления на вентиляторе притока, 0500 Па | DP.R | 1 |



Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 | normalvent.ru | spb@normalvent.ru

Номер запроса: HB_COЛ_172319 **IDустановки**: 002-175-698

Код агрегата: Π -MO2, Π -MO3 v2

Объект: 35375 АЗС 71906

Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж"

213 км (слева)

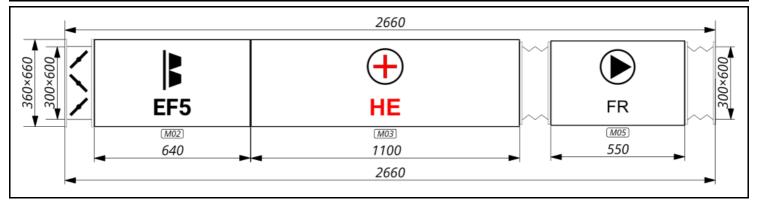
Дата расчёта: 23.04.2025

Координатор:

Инженер: Крисько 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



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. |
| Приток. На входе установки, Lw5a, dB(A) | 39.5 | 39.8 | 54.4 | 56.4 | 62.8 | 62.6 | 64.3 | 64.0 | 69.8 |
| Приток. На выходе установки, Lw6a, 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, °C: | -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, Uпит: | | Vвозд. в клапане, м/с: | 3.6 | Момент на ось, Н.м: | 1 |
| Прогрев, Ипотр, Вт: | 0 | ΔР 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 | 5-F5-PL-60-30 | Расход воздуха, м³/ч: | 2310 | Δ Р расчетное, Па: | 105.7 |
| Кол-во фильт. вставок: | | 1 | Vвозд. в материале, м/с: | 0.51 | Δ Р начальное, Па: | 22.5 |
| Вес, кг: | 11 | | Vвозд. 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, °С: | -27 | 16 | Nустанов., кBт: | 36 |
| Кол-во ступеней: | 2 | Отн.влажн. вх/вых, %: | 90 | 3.4 | Nпотреб., кВт: | 33.1 |
| Мощность ступени, кВт: | 24 + 12 | Абс.влажн. вх/вых, г/кг: | 0.4 | 0.4 | | |
| Вес, кг: | 27 | Vвозд, м/с / ∆ 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" + часто | гный рег | улятор | | | |
|-----------------------|----------|-----------|--------------------|----------------------------|----------|--------|--|-----|-------------|
| Наименование: | FP.C28.0 | 07A2 | Электродвигател | Ь | 007A2 | ! | Расход воздуха, м³/ч: | | 2 310 |
| Вентилятор: | | C28.007A2 | N, кВт / кол-во де | вигателей: | 0.75 | 1 | Свободный напор: | | 150 |
| Кол-во вентиляторов: | | 1 | Тип: | ГОСТ, ІР54, У3 | | | Падение давл. в агрегате, Па | a: | 199 |
| Направление лопаток: | | назад | Питание: | 3ph / 50 Гц / 230/380 | | | Требуемое давление, Па: | | 349 |
| КПД вентилятора стат. | , % | 67 | КПД электродвиг | ателя, %: | 75 | | Частота ЧП, Гц: | | 43.7 |
| n колеса, об/мин: | | 2484 | n ном., об/мин: | | 2840 | | Частота ЧП тах, Гц: | | 54.9 |
| n max колесо / двигат | ель: | 3120 | I ном., A: | | 3.07 / | 1.77 | Мощность при n _{work.} , кВт: | | 0.65 |
| Резерв двигателя: | | Нет | Nвал, кВт / Запас | : N, %: | 0.33 | 96 | Тип привода: | Пря | ямой привод |
| Вес, кг: | | 36 | N потреб., кВт: | | 0.5 | | Частотное рег.: | Исг | пользовать |



Установка: П-MO2.П-MO3 v02

| 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 |

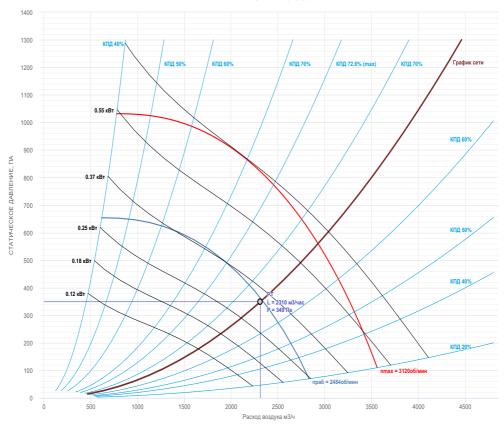
| | | Гибкая вставка | | | |
|---------------|-----|--------------------|---------------------------------|----------|---|
| Наименование: | G.1 | Присоединение, мм: | ширина 600 x высота 300 шина 20 | Вес, кг: | 3 |

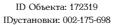
- 1. Все элементы канального оборудования, имеющие сторону обслуживания, поставляются в "правостороннем" исполнении (сторона обслуживания справа по ходу движения воздуха). В случае необходимости, сторона обслуживания каждого подобного элемента может быть изменена на "левостороннее" исполнение согласно 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 рампа;
- 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







Установка: П-МО2,П-МО3 v02



РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

| Контроллер управления | Albacore PLC.A01 Segnetics SMH4 |
|---|---|
| | Управление клапанами □ Подогрев клапанов |
| | ☐ Обработка сигналов с концевых выключателей привода |
| Управление клапанами | Питающее напряжение: |
| | По умолчанию |
| | O 24 B |
| | O 220 B |
| | • Не автоматизировать |
| Приток. Управление дополнительными клапанами | О Рециркуляция: ВКЛ /ВЫКЛ |
| Tiphrota o npassionne gonosimirosississimi totalitatiani | О Канал нагрева |
| | О Элемент резервного вентилятора |
| Приток, Вентилятор FP.C28.007A2 | ☑ Использовать частотный регулятор |
| Мощность двигателя: 0.75 кВт. Питание: 3ph / 50 Гц / 230/380 | □ Управлять скоростью вентилятора |
| Количество двигателей: 1 | ☑ Датчик давления на вентилятор |
| Приток. Электронагрев 1 НЕ.2.27.36 | |
| Количество ступеней: 2 | Преднагрев |
| Мощность ступени: 24 + 12 Питание: 3 / 380 | О Поддержание T по отдельному датчику |
| ШИМ установлен: ДА | |
| | □ ССИ (с сертификатом средств измерений): температуры и влажн. |
| | ☑ Датчик температуры в помещении |
| Датчики | О Настенный |
| дагчики | Канальный (в вытяжн. канал) |
| | Датчик уличной температуры: |
| | 🗆 в канальном исполнении |
| | ☑ 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 |
| Дополнительные опции | □ Выносная панель 3,5" /SM.Th |
| | ☑ Дистанционный сигнал работа/авария |
| | 🗆 Ввод питания по первой категории защиты от заморозки |
| | \square 100% резерв системы, переменная работа по мото-часам (ModBUS) |
| | ☑ Работа по расписанию |
| | ☑ Работа в сети |
| | ● ModBUS RTU (RS-485) |
| | O ModBUS TCP (Ethernet 10Base-T) |
| Степень пылевлагозащищенности (IP) | |
| CICHCIB IBBICDIU OSUЩИЩСИПОСІЙ (IE) | O Повышенная IP66 |

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

|--|





| 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, Рt1000 | DA.CP | 1 |
| 4 | Датчик комнатной температуры канальный, Рt1000 | DA.CP | 1 |
| 5 | Датчик уличной температуры, Рt1000 | 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, 0500 Па | DP.R | 1 |
| 8 | Датчик перепада давления на фильтре 1 притока, 0500 Па | DP.R | 1 |
| 9 | Датчик перепада давления на вентиляторе притока, 0500 Па | DP.R | 1 |



Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 | normalvent.ru | spb@normalvent.ru

Номер запроса: НВ_СОЛ_172319 **І Дустановки**: 002-175-688

Код агрегата: П-МО4,П-МО5,П-МО6,П-МО7 v5

Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж"

213 км (слева)

Дата расчёта: 23.04.2025

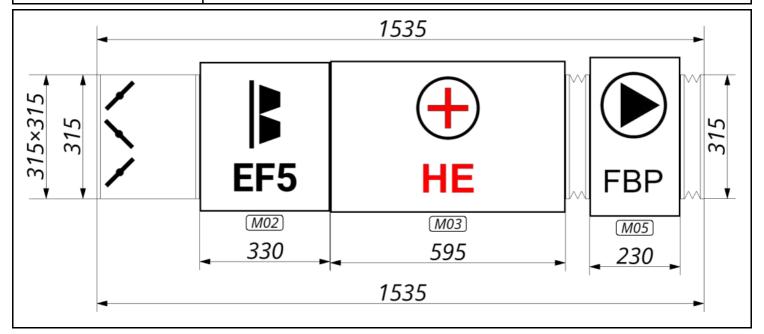
Объект: 35375 АЗС 71906

Координатор:

Инженер: Крисько Александр Сергеевич

Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru

| Расход воздуха L, м3/час | 957 м3/час | Общая длина установки (приток/вытяжка), мм | 1535 / |
|--------------------------|------------|--|---------------|
| Сопротивление сети, Па | 150 Πa | 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 | | |

Акустические данные установки

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



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, Ипит: | | Vвозд. в клапане, м/с: | 3.4 | Момент на ось, Н.м: | 1 | | |
| Прогрев, Ипотр, Вт: | 0 | Δ Р возд, Па: | 9.5 | Вес, кг: | 2.1 | | |
| Установленные привода: | | | | | | | |

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

| | Нагреватель электрический | | | | | | | | |
|------------------------|---------------------------|--------------------------|--------|------|--------------------|---------|--|--|--|
| Наименование: | HE.1.0.15 | Расход воздуха, м³/ч: | 957 | | фазность / U сети: | 3 / 380 | | | |
| шим: | HET | Твозд. вх/вых, °С: | -27 16 | | Nустанов., кВт: | 15 | | | |
| Кол-во ступеней: | 1 | Отн.влажн. вх/вых, %: | | 3.4 | Nпотреб., кВт: | 13.7 | | | |
| Мощность ступени, кВт: | 15 | Абс.влажн. вх/вых, г/кг: | 0.4 | 0.4 | | | | | |
| Вес, кг: | 11 | Vвозд, м/с / ∆ P , Па: | 3.3 | 13.8 | | | | | |

| | | Хомут быстросъем | ный | | |
|---------------|-----|--------------------|------------------------|----------|-----|
| 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: | 957 | | | | |
| Вентилятор: | E28.2E | N, кВт / кол-во двигателей: | | | 1 | Свободный напор: | 150 | | | |
| Кол-во вентиляторов: | 1 | Питание: | е: 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., A: | | 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, А-вз. | 63 Гц | 125 Гц | 250 Гц | 500 Гц | 1 кГц | 2 кГц | 4 кГц | 8 кГц | Полн. |
|----------------------------------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| LwA на нагнетание, dB(A) | 51.1 | 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 |





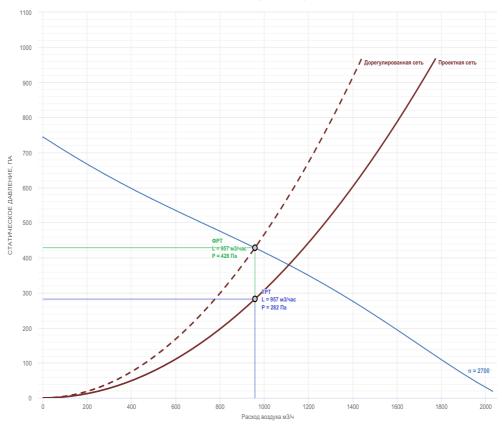
| Хомут быстросъемный | | | | | | |
|---------------------|-----|--------------------|------------------------|----------|-----|--|
| Наименование: | G.1 | Присоединение, мм: | длина 60 x диаметр 315 | Вес, кг: | 0.6 | |

- 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.
- 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 рампа;
- 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







РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

| Контроллер управления | Albacore PLC.A01Segnetics 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 НЕ.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 ④ 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 IP31Повышенная IP66 |



| 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, Рt1000 | DA.CP | 1 |
| 4 | Датчик комнатной температуры канальный, Рt1000 | DA.CP | 1 |
| 5 | Датчик уличной температуры, Рt1000 | 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, 0500 Па | DP.R | 1 |
| 8 | Датчик перепада давления на фильтре 1 притока, 0500 Па | DP.R | 1 |
| 9 | Датчик перепада давления на вентиляторе притока, 0500 Па | DP.R | 1 |



Представительство в г. Санкт-Петербург г. Санкт-Петербург, Уткин пр., 15, лит. Е +7 (812) 702-47-73 | normalvent.ru | spb@normalvent.ru

Номер запроса: НВ_СОЛ_172319 **ІДустановки**: 002-**17**5-695

Код агрегата: П-MO8 v6 **Объект:** 35375 A3C 71906

Адрес: Тульская обл., Киреевский р-н, м.о. Дедиловское, а/д "Москва-Воронеж" 213 км (слева)

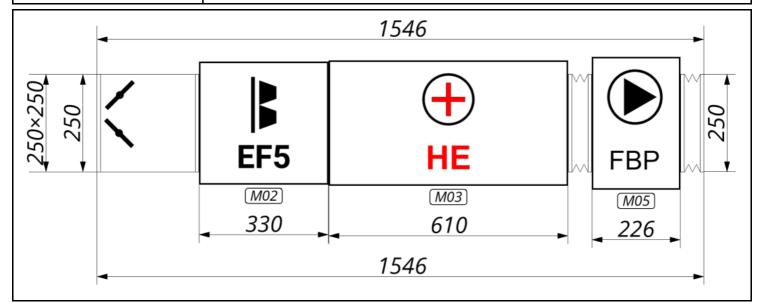
Дата расчёта: 23.04.2025

Координатор:

Инженер: Крисько Александр Сергеевич

Менеджер: Старокожев Виктор Андреевич starvic@normalvent.ru

| Расход воздуха L, м3/час | 880 м3/час | Общая длина установки (приток/вытяжка), мм | 1546 / |
|--------------------------|------------|--|---------------|
| Сопротивление 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



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, Ипит: | | Vвозд. в клапане, м/с: | 5 | Момент на ось, Н.м: | 1 | |
| Прогрев, Ипотр, Вт: | 0 | Δ Р возд, Па: | 20.3 | Вес, кг: | 1.5 | |
| Установленные привода: | | | | | | |

| Карманные фильтры EU5 | | | | | | | |
|------------------------|----------------------|------------------------|---------------------------|-------------------|--------------------|-------|--|
| Степень очистки: EF.5 | | EF.5 | Производительность | | Сопротивление | | |
| Марка вставки: | ФВК-308-308-210-3-25 | 5-F5-PL-250 | Расход воздуха, м³/ч: 880 | | Δ Р расчетное, Па: | 113.6 | |
| Кол-во фильт. вставок: | | 1 | Vвозд. в материале, м/с: | 0.63 | Δ Р начальное, Па: | 33.7 | |
| Вес, кг: 6 | | Vвозд. 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: | HET | Твозд. вх/вых, °С: | -27 | 16 | Nустанов., кBт: | 15 | |
| Кол-во ступеней: | 1 | Отн.влажн. вх/вых, %: | 90 | 3.4 | Nпотреб., кВт: | 12.6 | |
| Мощность ступени, кВт: | 15 | Абс.влажн. вх/вых, г/кг: | 0.4 | 0.4 | | | |
| Вес, кг: | 9 | Vвозд, м/с / ∆ P , Па: | 4.9 | 29.9 | | | |

| | | Хомут быстросъем | ный | | |
|---------------|-----|--------------------|------------------------|----------|-----|
| Наименование: | G.1 | Присоединение, мм: | длина 60 х 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: | | | 1 | Свободный напор: | 150 |
| Кол-во вентиляторов: | 1 | Питание: | 1ф / 50 Гц / 230 | 1ф / 50 Гц / 230 | | Падение давл. в агрегате, Па: | 164 |
| Направление лопаток: | назад | n ном. двигателя, | об/мин: | 2500 | | Требуемое давление, Па: | 314 |
| | | I ном., A: | | 0.93 | | ФРТ,Lвозд., 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 |



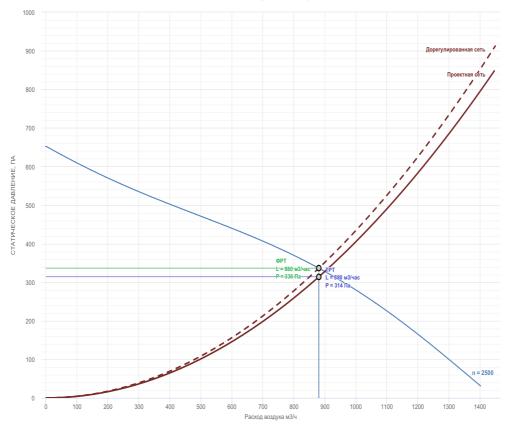
Установка: П-MO8 v06

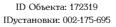
| Хомут быстросъемный | | | | | | |
|---------------------|-----|--------------------|------------------------|--|-----|--|
| Наименование: | G.1 | Присоединение, мм: | длина 60 x диаметр 250 | | 0.5 | |

- 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.
- 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 рампа;
- 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





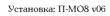


Установка: П-MO8 v06



РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ

| Контроллер управления | Albacore PLC.A01 Segnetics SMH4 | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| | - | | | | |
| | | | | | |
| | □ Обработка сигналов с концевых выключателей привода | | | | |
| Управление клапанами | Оораоотка сигналов с концевых выключателей привода | | | | |
| оправление клананами | Питающее напряжение: | | | | |
| | По умолчанию | | | | |
| | O 24 B | | | | |
| | O 220 B | | | | |
| | • Не автоматизировать | | | | |
| Приток. Управление дополнительными клапанами | О Рециркуляция: ВКЛ /ВЫКЛ | | | | |
| | О Канал нагрева | | | | |
| | O Элемент резервного вентилятора | | | | |
| Приток, Вентилятор FBP.E25.2E | □ Использовать частотный регулятор | | | | |
| Мощность двигателя: 0.21 кВт. | ☑ Использовать регулятор напряжением | | | | |
| Питание: 1ф / 50 Гц / 230 Количество двигателей: 1 | Управлять скоростью вентилятора | | | | |
| поличество двигислен. 1 | 🗹 Датчик давления на вентилятор | | | | |
| Приток. Электронагрев 1 НЕ.1.0.15 | | | | | |
| Количество ступеней: 1 Мощность ступени: 15 | □ Преднагрев | | | | |
| Питание: 3 / 380 | О Поддержание Т по отдельному датчику | | | | |
| ШИМ установлен: НЕТ | | | | | |
| | □ ССИ (с сертификатом средств измерений): температуры и влажн. | | | | |
| | ☑ Датчик температуры в помещении | | | | |
| Датчики | О Настенный | | | | |
| | Канальный (в вытяжн. канал) Датчик уличной температуры: | | | | |
| | | | | | |
| | В канальном исполнении | | | | |
| | | | | | |
| | Количество вытяжек: 1 | | | | |
| | ☑ Реле перепада внешн. вытяжек | | | | |
| | □ Управление внешней вытяжкой | | | | |
| | □ Управление доводчиками | | | | |
| | □ Управление и питание доводчиков | | | | |
| | □ Пульт ДУ | | | | |
| Дополнительные опции | □ 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) | | | | |
| | O ModBUS TCP (Ethernet 10Base-T) | | | | |
| Степень пылевлагозащищенности (IP) | Стандартая IP31 | | | | |
| eronom inviewan continuentioeth (it) | О Повышенная ІР66 | | | | |





| 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, Рt1000 | DA.CP | 1 |
| 4 | Датчик комнатной температуры канальный, Рt1000 | 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, 0500 Па | DP.R | 1 |
| 8 | Датчик перепада давления на фильтре 1 притока, 0500 Па | DP.R | 1 |
| 9 | Датчик перепада давления на вентиляторе притока, 0500 Па | DP.R | 1 |