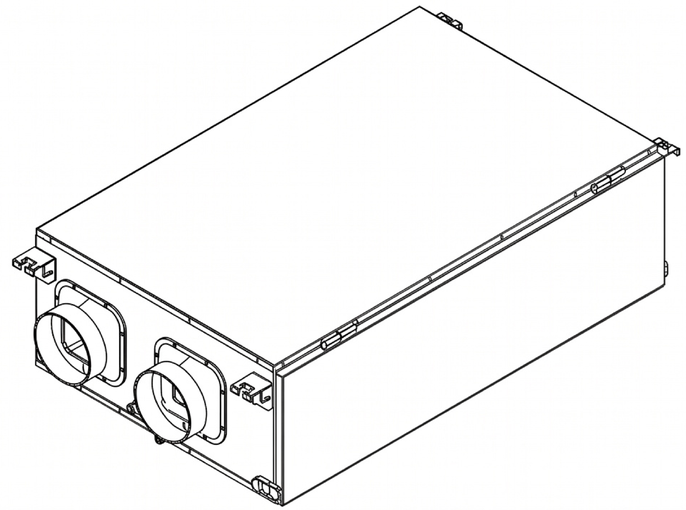
Сертификат соответствия

Инспектор:

Руководство пользователя: Приточно-вытяжной осушитель воздуха с рекуперацией энергии

Model: [Model Number]
Serial Number: [Serial Number]



Please read this manual carefully before operating the unit.
Keep this manual for future reference.

Содержание

1. Инструкции по руководству 1
1.1 Цель настоящего руководства 1
1.2 Необходимые базовые знания 1
1.3 Обзор руководства 1
1.4 Меры предосторожности 1

2. Меры предосторожности при монтаже 2
2.1 Подготовительные работы 2
2.2 Требования к монтажу оборудования 2
2.3 Требования к монтажу трубопроводов 4
2.3 Требования к монтажу трубопроводов 7
2.4 Требования к расположению воздуховыпускных отверстий 7
2.5 Требования к электрическому подключению 9
2.6 Критерии приемки 10

3. Инструкции по эксплуатации 12
3.1 Обзор органов управления 12
3.2 Панель управления 12
3.3 Описание и технические характеристики кнопок 13
3.4 Электрическая принципиальная схема 14
3.5 Техническое обслуживание и послепродажное обслуживание 15

Гарантийный Талон

Гарантийный Талон

Ф.И.О. Покупателя _____ Дата Покупки _____

Контактный Телефон _____ Адрес Установки _____

Наименование Изделия _____ Наименование Изделия _____

Примечание:
1. Пожалуйста, сохраните этот гарантийный талон. Он должен быть представлен для любого гарантийного обслуживания.
2. На данное устройство распространяется 1-летняя ограниченная гарантия, покрывающая вентилятор, высоковольтный блок питания, панель управления и т.д. Сменные фильтры не входят в гарантийное покрытие.

Items Excluded from Free Warranty (Paid Maintenance Available): Пункты, Исключенные из Бесплатной Гарантии (Возможно Платное Техническое Обслуживание):
1. Повреждения, вызванные неправильной эксплуатацией, техническим обслуживанием или хранением пользователем.
2. Повреждения, возникшие в результате установки или ремонта, выполненного неавторизованными сервисными центрами (включая самостоятельную установку, разборку и техническое обслуживание, выполненные пользователем).

■ Код ошибки и устранение неисправностей

№	Код ошибки	Описание ошибки	
1	E1	Ошибка перелива воды, блок отключается, восстанавливается автоматически	
2	E2	Ошибка температуры змеевика, восстанавливается автоматически	
3	E3	Ошибка датчика температуры и влажности, восстанавливается автоматически	
4	E4	Ошибка низкого давления (мигает значок компрессора)	
5	E5	Ошибка высокого давления	
6	E6	Ошибка превышения рабочей температуры, восстанавливается автоматически	
7	E7	Ошибка подключения блока датчиков, восстанавливается автоматически	
8	E8	Ошибка подключения главной платы и панели управления, восстанавливается автоматически	

Руководство по эксплуатации

■1.1 Назначение данного руководства

В данном руководстве описывается конструкция, монтаж, принципы управления, технологическая схема и методы эксплуатации канального потолочного центрального осущителя воздуха с функциями приточной вентиляции и очистки от дымки.

■1.2 Необходимые базовые знания

Базовые знания в области автоматического управления и подготовки воздуха помогут вам понять данное руководство.

■1.3 Содержание руководства

В данном руководстве рассматриваются принцип работы, установка, эксплуатация, плановое техническое обслуживание и устранение неисправностей потолочного потолочного центрального осущителя воздуха с функцией приточной вентиляции и очистки от дымки.

■1.4 Меры предосторожности

1. К эксплуатации данной системы допускаются только обученные специалисты; неправильная эксплуатация может привести к травмам людей или материальному ущербу.
2. Прочитайте и полностью усвойте данное руководство перед началом эксплуатации, чтобы избежать повреждения оборудования или несчастных случаев, вызванных неправиильными действиями.
3. Немедленно свяжитесь с нашей компанией, если какой-либо контент не упомянут или неясен в данном руководстве, чтобы предотвратить полююазировананить ненужные потери.
4. Храните данное руководство в надлежащем месте для использования в будущем.

Меры предосторожности при монтаже

■2.1 Подготовительные работы

1) В ходе обследования площадки проектировщики должны полностью оценить условия проекта, а также выяснить влияние расположения оборудования и проектирования воздуховодов на шум в помещении, конструкцию здания, распределение воздуха и плановое техническое обслуживание;

2) На этапе проектирования согласуйте предварительную схему с представителями отделов отделки, ОВКВ и других смежных дисциплин. Подтвердите все изменения путем переговоров и получите одобрение от владельца недвижимости.

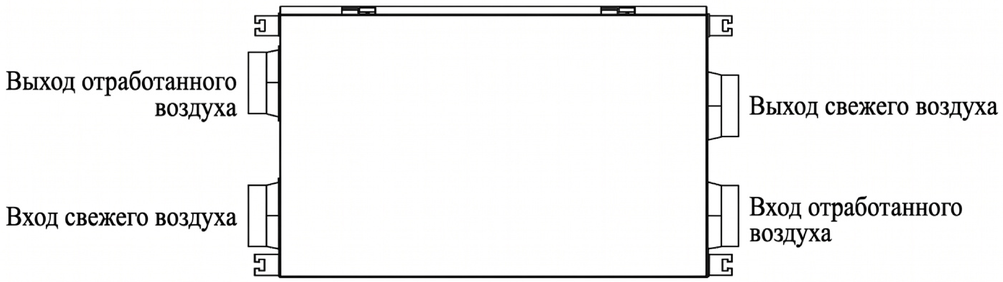
3) Сохраняйте положение блока горизонтальным во время транспортировки, погрузки-разгрузки и хранения на месте; **кантование строго запрещено**. После распаковки примите меры по защите от пыли при временном хранении.

4) Осмотрите блок на наличие повреждений внешнего вида, конструкции и компонентов при доставке. Проверьте комплектность руководства, гарантийного талона и заводских принадлежностей. При обнаружении любого дефекта обратитесь в нашу горячую линию послепродажного обслуживания.

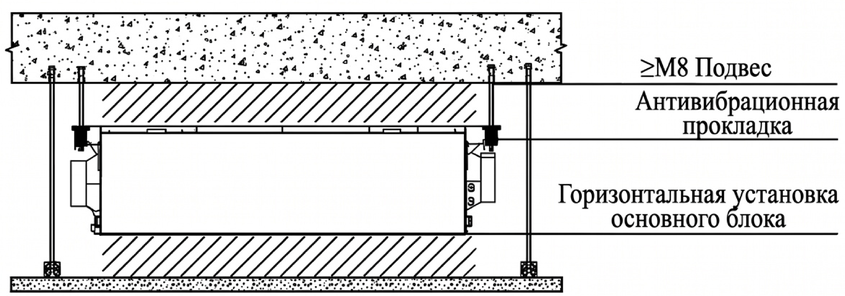
5) Перед установкой подтвердите, что строительные чертежи утверждены владельцем. Проведите предрабочее обучение и технический инструктаж для монтажников, а также проверьте соответствие всех материалов, инструментов и электроснабжения на месте требованиям.

■Требования к монтажу оборудования

■ Установите блок в нежилых помещениях, таких как складские помещения, ванные комнаты и кухни. Предусмотрите смотровой люк рядом с основным электрическим шкафом для будущего технического обслуживания с размерами 200*450*1100 мм.



■ Подвесьте блок с помощью резьбовых подвесов M8 или выше, обеспечивая вертикальную установку. Отрегулируйте гайки для выравнивания основного блока по уровню, зафиксируйте контргайками снизу и используйте резиновые антивибрационные прокладки для снижения шума и вибрации.



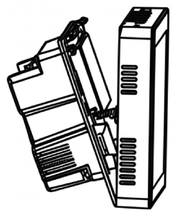
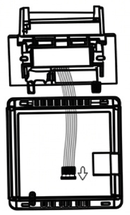
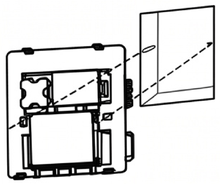
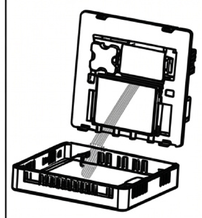
■ Регулярные пункты осмотра

Пункт №	Содержание осмотра	Примечание
1	Проверка наличия кодов неисправностей на панели управления.	Самостоятельный осмотр пользователем
2	Проверка блока, кронштейнов и воздуховыпускных отверстий на наличие ненормального шума или вибрации.	Самостоятельный осмотр пользователем
3	Измерение температуры приточного воздуха.	Самостоятельный осмотр пользователем
4	Проверка на блокировку воздуховыпускного отверстия наружного воздуха.	Самостоятельный осмотр пользователем
5	Проверка нормального дренажа конденсата.	Самостоятельный осмотр пользователем

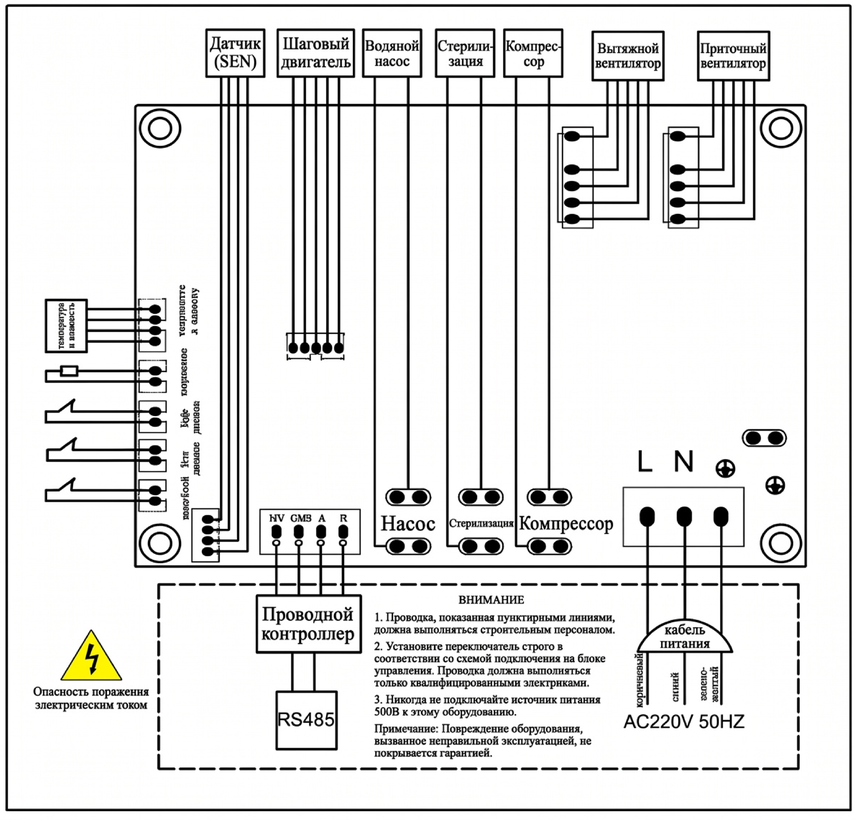
■ Частые неисправности и устранение

Пункт №	Описание неисправности	Анализ причины	Решение
1	Блок не осушает воздух / Низкая мощность осушения	Засорен экран фильтра.	Очистите или замените фильтр.
		Неисправность вентилятора.	Проверьте проводку главной платы и конденсаторы.
		Сбой компрессора.	Протестируйте емкость и сопротивление компрессора.
		Неправильная конструкция или монтаж трубопровода.	Осмотрите трубопроводную систему.
		Неточные показания датчика влажности.	Отрегулируйте монтажное положение контроллера.
2	Нет питания на блоке или контроллере	Перегрузка цепи, вызвавшая срабатывание автоматического выключателя без автоматического сброса.	Вручную сбросьте или замените выключатель.
		Короткое замыкание, вызвавшее перегорание предохранителя.	Замените компоненты предохранителя.
		Обрыв силовой проводки.	Проверьте силовые кабели.
3	Блок не запускается	Отключение электроэнергии.	Восстановите электроснабжение.
		Выключатель питания выключен.	Включите выключатель питания.
		Неправильные настройки влажности/режима.	Проверьте настройки влажности и режима.
		Неисправна главная плата или контроллер.	Проверьте главную плату и контроллер.
4	Шум воздушного потока	Чрезмерно высокая скорость воздушного потока.	Осмотрите систему воздуховодов.
	Шум оборудования	Помещение оборудования находится рядом с функциональными зонами.	Установите глушители.
		При установке оборудования не были приняты меры по снижению вибрации.	Установите стандартные антивибрационные прокладки. Используйте гибкие соединения для всех интерфейсов блока.
	Структурный шум	Блок плотно смонтирован к потолку.	Оставьте надлежащий зазор между оборудованием и плитой перекрытия.
		Незаполненные зазоры в конструктивном проеме.	Полностью заполните и герметизируйте все зазоры конструктивных проемов.
5	Утечка конденсата	Ослабленные соединения конденсатных труб.	Проверьте соединения труб.
		Отсутствие изоляции труб, вызывающее конденсацию.	Изолируйте конденсатные трубы.
		Неисправен дренажный узел.	Замените дренажное устройство.

■Схема установки проводного контроллера

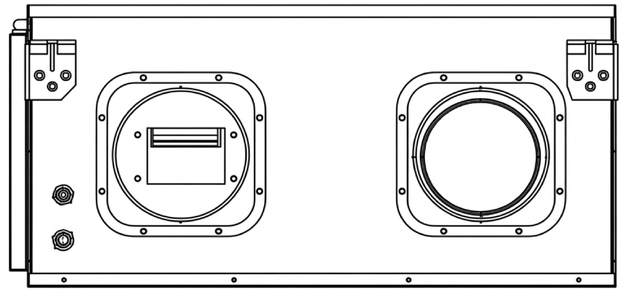
			
1. Вставьте плоскую отвертку в прорезь фиксатора и слегка поверните, чтобы отделить переднюю панель от заднего основания.	2. Поднимите крышку клеммной колодки шлейфа и отсоедините шлейф от разъема.	3. Установите корпус устройства в распределительную коробку типа 86 и закрепите винтами.	4. Снова подключите шлейф к разъему, затем защелкните переднюю панель на распределительной коробке, чтобы завершить установку.

■3.3 Схема подключения:



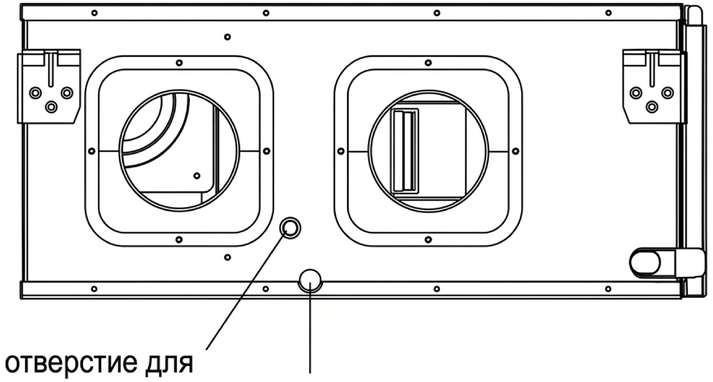
■ Для соединений между агрегатом и воздуховодами следует использовать гибкие шланги длиной 300–500 мм.

■ Диаметр магистрального воздуховода должен соответствовать диаметру патрубка для выпуска воздуха агрегата; сужающиеся соединения не допускаются.
(См. приложенный чертеж для подробностей)



■ Отверстие для принудительного слива расположено в верхней части агрегата. Подсоедините сливную трубу для отвода конденсата изнутри оборудования и изолируйте трубу для слива конденсата. Сливная труба должна быть установлена ниже уровня сливного отверстия.

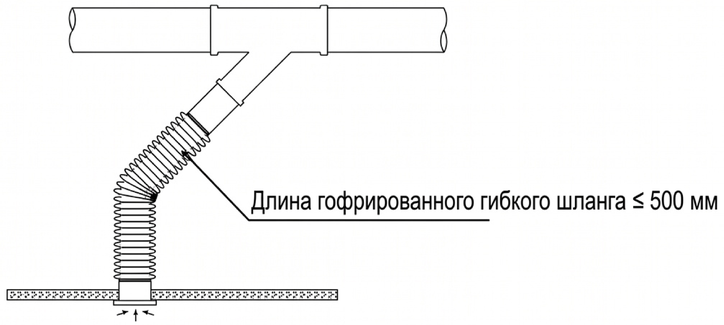
■ Отверстие для самотечного слива находится в нижней части. При нормальной работе держите его плотно закрытым пробкой; снимайте пробку для слива воды только во время технического обслуживания оборудования.



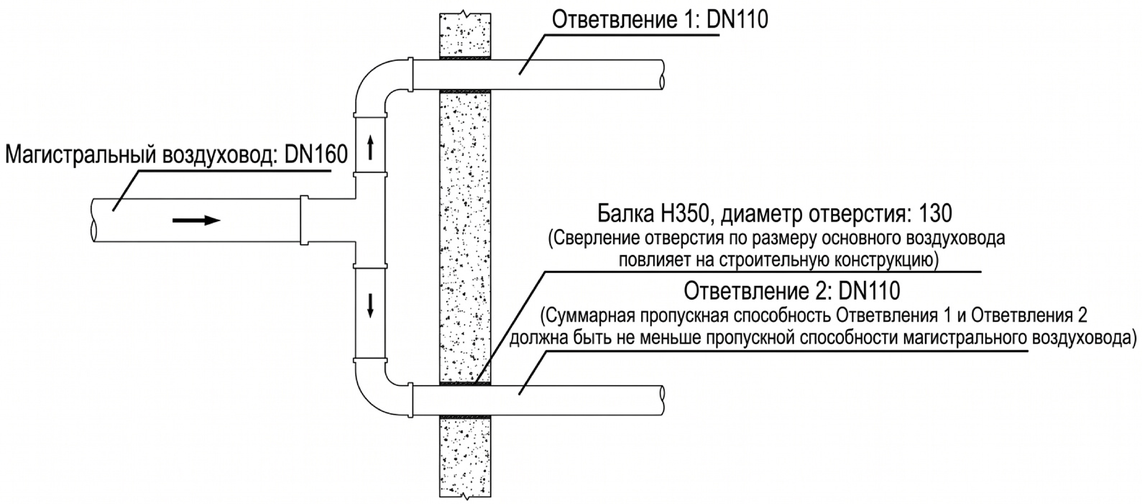
Примечание: Прямолинейное расстояние гибкого шланга между отверстием для принудительного слива агрегата и входом в канализационную трубу не должно превышать 0,8 м.

■2.3 Требования к монтажу труб

■Рекомендуется использовать трубы с гладкими внутренними стенками. При использовании гофрированных гибких шлангов для мягких соединений длина шланга не должна превышать 500 мм, особенно для концевых ответвлений. Запрещается использовать гибкие шланги с шероховатыми внутренними стенками по всей длине.



■Номинальный диаметр магистрального воздуховода должен быть не меньше диаметра патрубка подключения установки. Если установка магистрального воздуховода увеличенного диаметра невозможна, можно использовать тройниковое ответвление для обеспечения необходимого сечения трубопровода. (Подробности см. на прилагаемом чертеже)

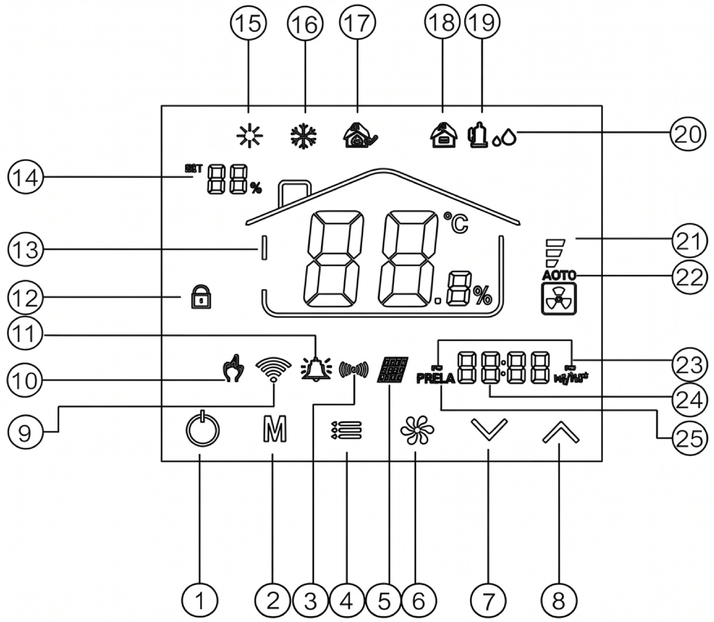


■3.2 Описание кнопок

№ п/п	Описание
1	Кнопка питания
2	Кнопка режима
3	Авария связи
4	Кнопка меню
5	Значок напоминания о замене фильтра
6	Кнопка скорости вентилятора
7	Кнопка "Вниз"
8	Кнопка "Вверх"
9	Значок WIFI
10	Ручной режим
11	Значок аварии
12	Блокировка от детей
13	Область отображения темп. и влажности
14	Область отображения настройки влажности
15	Значок УФ-излучения
16	Значок разморозки
17	Значок внешней циркуляции
18	
19	Значок пуска компрессора
20	Значок осушения
21	Область отображения объема воздуха
22	Авто вкл/выкл
23	Значок вкл/выкл по расписанию
24	Область отображения кода ошибки времени

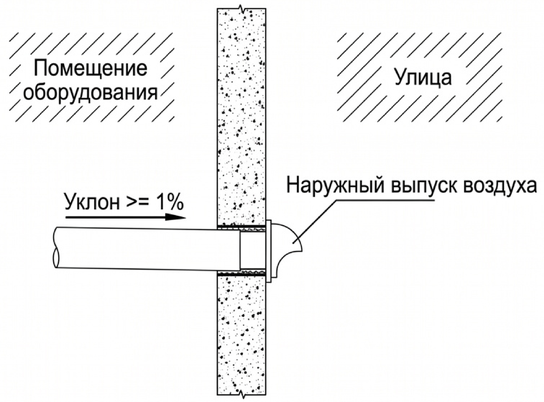
Инструкция к Контроллеру

3.1 Панель управления



1. Кнопка питания: Короткое нажатие для включения прибора; короткое нажатие снова для выключения.
2. Кнопка меню: Длинное нажатие для включения/выключения функции включения/выключения по расписанию; короткое нажатие для установки времени по расписанию.
3. Кнопка «M»: Короткое нажатие для переключения между режимом свежего воздуха и режимом осушения свежим воздухом; длинное нажатие для установки времени и дня недели.
4. Кнопка вниз: Короткое нажатие для регулировки целевой влажности.
5. Кнопка вверх: Короткое нажатие для регулировки целевой влажности.
6. Кнопка скорости вентилятора: Короткое нажатие для переключения скоростей вентилятора в не-смарт режиме.
7. Настройка WiFi / Очистка сети: Длинное нажатие кнопок Питание + Вверх для входа в конфигурацию WiFi или удаления существующих данных сети. Совет по настройке: Откройте приложение, нажмите иконку «+» в правом верхнем углу и выберите Ручное добавление устройства.
8. Конфигурация WiFi: Выберите Осушитель в разделе Малая бытовая техника, войдите на страницу сопряжения и введите пароль WiFi. Подтвердите, что индикатор WiFi быстро мигает (≥2 раз/сек). Если нет, длинное нажатие Питание + Вверх до звукового сигнала. Завершите сопряжение на телефоне; постоянное свечение индикатора WiFi означает успешное подключение.
9. Сброс напоминания о фильтре: Длинное нажатие кнопок Вверх + Вниз для очистки предупреждения о замене фильтра при его срабатывании.
10. Детская блокировка: Длинное нажатие кнопок Скорость вентилятора + Вверх для включения или выключения детской блокировки.
11. Включение/выключение по расписанию: Короткое нажатие Меню для установки времени расписания; длинное нажатие Меню для активации/деактивации этой функции. Иконка ВЫКЛ/ВКЛ отображается на экране, когда функция включена, и исчезает, когда выключена.

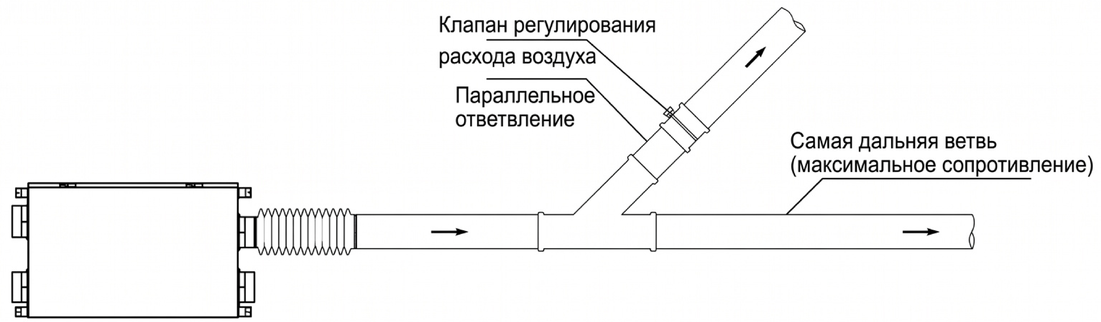
- Воздуховод, соединяющий агрегат с улицей, должен быть изолирован и установлен с нисходящим уклоном не менее 1% в сторону улицы. (См. прилагаемый чертеж для подробностей)



- Пожаробезопасность неметаллических и композитных воздуховодов должна соответствовать классу огнестойкости не ниже B1, указанному в стандарте GB 8624 'Классификация поведения при горении строительных материалов и изделий'. Алюминиевая термоклеящая лента, клейкие ленты, чувствительные к давлению, и клеи также должны соответствовать требованиям класса B1; материалы гибких воздуховодов и клеи должны достигать класса огнестойкости B1.

- Предварительно предусмотренные отверстия для прокладки воздуховодов через стены и балки должны быть проверены на конструктивную безопасность и правильное расположение. Каждое отверстие не должно превышать наружные размеры воздуховода более чем на 20 мм, и между жесткими воздуховодами и дном отверстий должен быть сохранен зазор.

- Фасонные части воздуховодов должны обеспечивать благоприятное распределение воздушного потока и низкое сопротивление для обеспечения точного регулирования объема воздуха.



- Проведите гидравлический расчет потерь давления для каждого воздушного контура. Относительное отклонение потери давления между параллельными контурами не должно превышать 15%. Установите клапаны регулирования расхода воздуха на ветвях в параллельных соединениях со значительными различиями в сопротивлении. (См. прилагаемый чертеж для подробностей)

■ Изготовленные воздуховоды и компоненты должны пройти входной контроль и соответствовать требованиям к монтажу перед установкой.

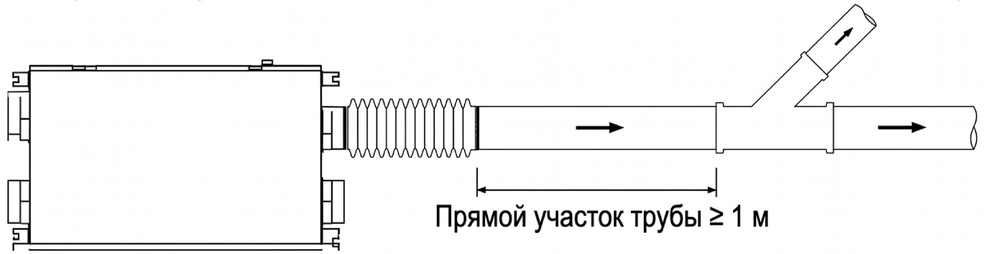
■ Герметизируйте все торцы воздуховодов или примите другие пылезащитные меры при приостановке или завершении строительства.

■ При сверлении отверстий для прохода воздуховода через стену необходимо соблюдать следующие правила:

① Проверьте схему стального армирования в месте сверления по конструкторским чертежам, особенно напряженные продольные стержни арматуры.
② При сверлении необходимо использовать пылеподавление; для кернового сверления требуются меры по сбору сточных вод.
③ После сверления отремонтируйте поврежденную стену и теплоизоляционные материалы.

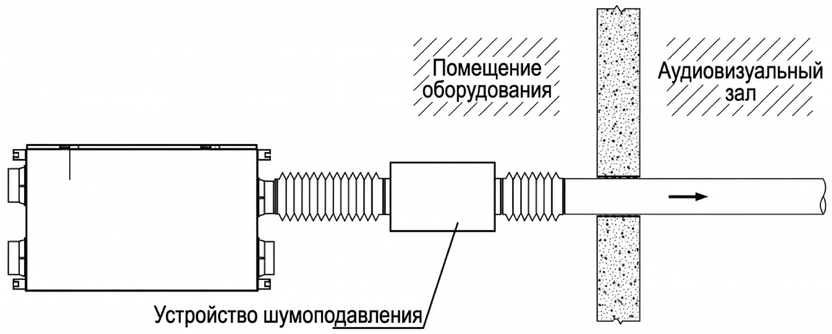
■ Полностью загерметизируйте зазоры между воздуховодами и отверстиями при проходе через стену. При проходе через крышу на стыке воздуховодов и крыши должны быть применены меры по гидроизоляции.

■ Главный воздуховод, подключенный к выходному отверстию оборудования, должен иметь прямой участок трубы длиной не менее 1 м, где тройниковые ответвления не допускаются.

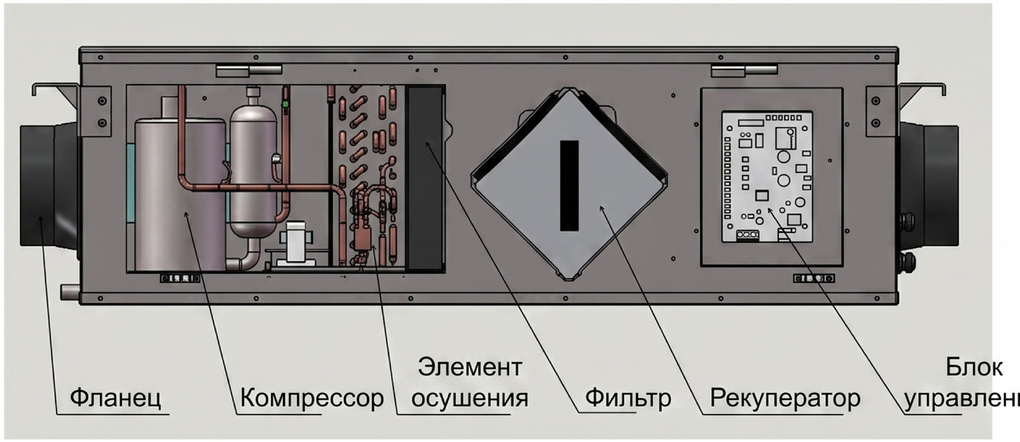


■ Главный возвратный воздуховод осушителя должен быть расположен как можно более прямым, а его номинальный диаметр должен быть на один типоразмер больше диаметра приточного воздуховода.

■ При установке устройства рядом с жилыми зонами, такими как кабинеты, спальни и аудиовизуальные помещения, на главном воздуховоде должны быть установлены компоненты шумоподавления, включая расширительные камеры и шумоглушители. При строгих троᴄгих требованиях к шуму должны применяться комбинированные импедансные шумоглушители совместно с увеличенным диаметром главного воздуховода.



■Ceiling-mounted Energy Recovery Fresh Air Dehumidifier—External Appearance & Functional Introduction Diagram



■2.6 Критерии приемки

■ Перед вводом в эксплуатацию системы приточно-вытяжной вентиляции с осушением воздуха необходимо провести пусконаладочные работы, которые должны охватывать следующие пункты:
① Пусконаладка и опытная эксплуатация отдельных единиц оборудования;
② Пусконаладка и опытная эксплуатация всей системы;
③ Пусконаладочные работы и опытная эксплуатация должны быть завершены до выполнения скрытых работ, а продолжительность нормальной опытной эксплуатации системы должна составлять не менее 2 часов.

■ Содержание опытной эксплуатации и пусконаладки оборудования:

① Крыльчатка вентилятора должна вращаться в правильном направлении и работать плавно, без аномальной вибрации или шума. Рабочая мощность электродвигателя должна соответствовать положениям технической документации оборудования, а продолжительность нормальной работы должна составлять не менее 8 часов.
② Когда влажность окружающей среды превышает установленное значение на панели управления, компрессор должен запуститься и работать плавно, без аномальной вибрации или шума, а рабочая мощность электродвигателя должна соответствовать требованиям, указанным в технической документации оборудования. Компрессор должен прекратить работу, как только влажность окружающей среды упадет ниже установленного значения.
③ При запуске оборудования вентилятор должен активироваться немедленно, а компрессор должен запуститься после вентилятора.
④ Как ручное, так и электрическое управление клапаном регулирования объема воздуха должно быть гибким и надежным.
⑤ Измерительные элементы системы управления (датчики температуры, датчики влажности, реле уровня жидкости) и исполнительные механизмы (моторизованные воздушные заслонки) должны функционировать исправно.

■ Положения по совместной опытной эксплуатации и пусконаладке системы

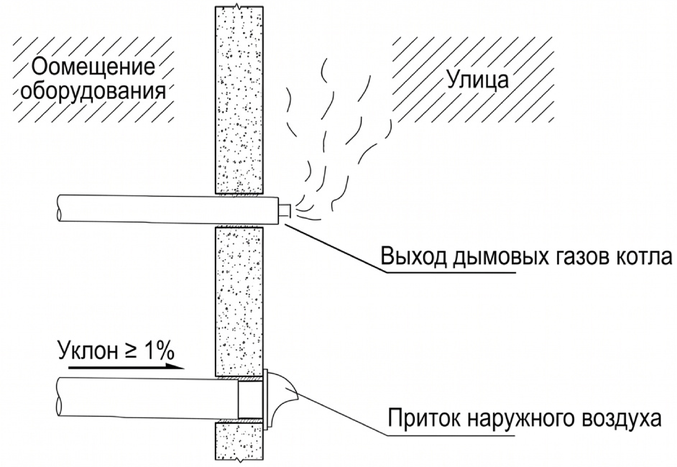
① Во время работы оборудования в режиме осушения из воздуховыпускных отверстий должен выходить горячий воздух.
② Допустимое отклонение между испытанным общим объемом воздуха системы и проектным объемом воздуха должно составлять -5% ~ +10%.
③ Взаимодействие оборудования и компонентов во время работы системы должно соответствовать проектным требованиям, с согласованными, правильными действиями и отсутствием отклонений.
④ Допустимое отклонение между испытанным объемом воздуха каждого воздуховыпускного отверстия после пусконаладки и проектным объемом воздуха должно составлять ±15%.
Внутренний шум, создаваемый во время работы оборудования, должен соответствовать действующему национальному стандарту «Нормы проектирования звукоизоляции гражданских зданий» (GB 50118).

■2.4 Требования к компоновке воздуховыпускных отверстий

■ При выборе типа и компоновке наружных приточных отверстий свежего воздуха и вытяжных отверстий должны соблюдаться следующие положения:

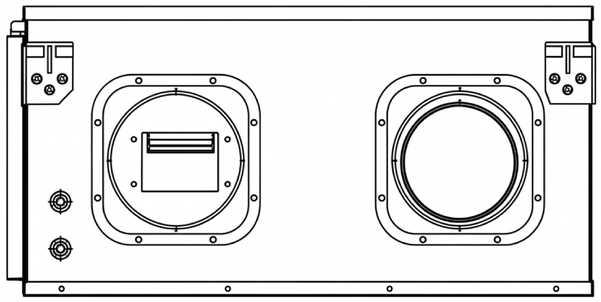
①Приточные и вытяжные отверстия предпочтительно должны быть защищены от дождя и звукоизолированы, оснащены фильтрующими устройствами для защиты от комаров, пуха и другого мусора.

②Приточные отверстия должны располагаться вдали от отверстий для сброса загрязняющих веществ здания и оборудования с источниками тепла, с соблюдением горизонтального или вертикального зазора не менее 1,5 м. Для вертикальной компоновки приточное отверстие должно быть установлено ниже отверстий для сброса загрязняющих веществ и оборудования с источниками тепла (см. прилагаемый чертеж для подробностей).



■ **Требования к выбору и размещению приточных и вытяжных воздухораспределителей.**

①Скорость воздуха в приточных воздухораспределителях не должна превышать 3 м/с и быть не менее 0,5 м/с.
②Приточные воздухораспределители должны иметь функцию регулировки расхода воздуха, и рекомендуется использовать направляющие устройства потока.
③Вытяжные воздухораспределители не должны располагаться в зонах приточной струи воздуха или в местах частого пребывания персонала; скорость всасывания в них не должна превышать 3 м/с.
④Приточные воздухораспределители следует размещать в более глубокой части помещения, подавая воздух в зоны активности персонала. Вытяжные воздухораспределители должны быть удалены от приточных, чтобы избежать короткого замыкания воздушного потока, и не должны размещаться в помещениях с плохим качеством воздуха (например, ванные комнаты, кухни, комнаты для курения). Рекомендуется централизованное размещение вытяжных воздухораспределителей (обеспечивая беспрепятственный поток воздуха); для закрытых помещений должны быть предусмотрены меры по переливу воздуха.
⑤Для систем с функцией осушения: прямолинейное расстояние от первого вытяжного воздухораспределителя до агрегата не должно превышать 5 м (и не должно превыхшать 8 м) (и должно превышать 8 м). Вытяжной воздухораспределитель должен по возможности соответствовать спецификации агрегата, и не использовать спецификацию Ф100. (См. прилагаемый чертеж для подробностей)



Вытяжное отверстие　　Приточное отверстие

⑥Для систем с осушением: При перегреве приточного воздуха добавьте приточные воздухораспределители (спецификация ≥ 125) в пределах 8 м от установки. Если используется высокодиффузный диффузор, его можно заменить на решетку с фиксированными жалюзи.
⑦Тип и расположение внутренних воздухораспределителей должны определяться после полного согласования с представителями ОВК и отделки, и должно быть обеспечено хорошее воздухораспределение.

2.5 Требования к электрическим подключениям

Соблюдайте электротехнические стандарты места установки оборудования, и работа должна выполняться квалифицированным персоналом. Монтаж и конфигурация электрооборудования должны соответствовать напряжению и частоте, указанным на заводской табличке оборудования. Оборудование требует наличия независимого воздушного выключателя и не должно использовать общие защитные устройства с другим электрооборудованием. При монтаже обратите внимание на следующее:

■ Оборудование не должно работать под напряжением или частотой, выходящими за пределы безопасного диапазона;

■ Перед включением питания оборудования проверьте источник питания, чтобы убедиться, что диапазон колебаний напряжения не превышает ±10% от номинального напряжения и частоты оборудования;

■ (Эта проверка особенно важна для мест с высокой нагрузкой, где колебания напряжения вызваны переключением крупного электрооборудования);

■ Оборудование должно быть оснащено выключателем изоляции питания для обеспечения эффективного отключения электроэнергии во время обслуживания, проверки и эксплуатации;

■ Плавкая способность предохранителя источника питания должна соответствовать мощности и типу установленного оборудования. Предохранитель должен быть установлен рядом с оборудованием, а кабель предохранитель должны соответствовать рабочей мощности оборудования;

■ Для системы мониторинга и управления должен быть предусмотрен интеллектуальный контроллер. Для новых жилых зданий заранее зарезервируйте место установки интеллектуального контроллера и положение трассировки кабелепровода для проводов. При установке интеллектуального контроллера в существующих жилых зданиях прокладывайте провода в кабелепроводах и обеспечьте правильность и надежность проводки. Интеллектуальный контроллер следует устанавливать на стене, где расположен выключатель внутреннего освещения, на высоте 1,2м-1,5м от пола;

■ Панели управления с датчиками обнаружения (и независимые датчики обнаружения) должны быть установлены в местах, которые точно отражают обнаруженные значения контролируемой зоны. При установке панели управления убедитеседитесь, что воздухозаборник датчика обнаружения не заблокирован и воздушный поток обеспечен.