

**Установки компактные приточно-вытяжные
напольные с вертикальным выбросом.
Роторный рекуператор, водяной нагрев.**

(Серия VMPVU-W-RR-2-V)

VENTMATIC VMPVU-W-RR-500-2-V

VENTMATIC VMPVU-W-RR-750-2-V



ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

1. ВВЕДЕНИЕ

Данный паспорт изделия предназначен для использования при транспортировке, хранении, монтаже, и на весь период эксплуатации изделия. Паспорт изделия является эксплуатационным документом установок приточно-вытяжных в шумоизолированном корпусе серии VMPVU-W-RR-2-V типоразмеров 500, 800 и содержит рекомендации по безопасной эксплуатации, монтажу, спецификацию и схему подключения.

Установки приточно-вытяжные в шумоизолированном корпусе VENTMATIC серии VMPVU-W-RR-2-V производятся в соответствии с:

ТУ 28.25.12-004-13888010-2022 «УСТАНОВКИ КОМПАКТНЫЕ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ В ШУМОИЗОЛИРОВАННОМ КОРПУСЕ»

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Установки компактные напольные с вертикальным выбросом, приточно-вытяжные, с роторным рекуператором и водяным нагревателем серии VMPVU-W-RR-2-V предназначены для очищения, нагрева и перемещения приточного и вытяжного воздуха с входящей температурой -30 ... + 40 °С, не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 мг/м³.

Установки напольные с вертикальным выбросом приточно-вытяжные устанавливаются на специально подготовленную твердую поверхность с подключением в круглые или прямоугольные каналы стационарных приточных и вытяжных систем вентиляции жилых, общественных и производственных зданий.

3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Установки компактные напольные с вертикальным выбросом приточно-вытяжные в шумоизолированном корпусе с роторным рекуператором и водяным нагревателем серии VMPVU-W-RR-2-V предназначены для эксплуатации в условиях объединения умеренного и холодного (УХЛ) климата 3-й категории размещения по ГОСТ 15150, при температуре окружающей среды от минус 30°С до плюс 40°С, относительной влажности 75% при 40°С

4. СТРУКТУРА И ОБОЗНАЧЕНИЕ

VMPVU - W - RR - 500 - 2 - V

VMPVU	Тип установки	Приточно-вытяжная установка
W	Тип нагревателя	W – нагреватель водяной
RR	Тип рекуператора	RR – роторный рекуператор
500	Типоразмер по производительности	500 – номинальная производительность 500 м³/ч
2	Версия исполнения установки	1 – подвесная 2 – напольная
V	Направление выброса воздуха	V – вертикальный H – горизонтальный

5. УСТРОЙСТВО И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Установки приточно-вытяжные серии VMPVU-W-RR-2-V типоразмеры 500,800 выполнены в металлическом шумоизолированном корпусе из оцинкованной стали толщиной 1 мм. с наружи, окрашенном порошковым составом типа «Шагрень» RAL7035 и оцинкованной стали толщиной 0,7 мм. с внутренней стороны. Шумоизолированная стенка установки имеет толщину 30 мм. и выполнена из негорючего шумоизоляционного материала толщиной 28 мм. с индексом звукопоглощения 0,6(С).

Установки приточно-вытяжные серии VMPVU-W-RR-2-V имеют класс защиты IP40.

Вентиляторы в приточно-вытяжных установках серии VMPVU-W-RR-2-V применяются с загнутыми назад лопатками правого направления вращения «LONGWELL» (Китай) со встроенными однофазными электронно-коммутируемыми ЕС электродвигателями на напряжение 220 В, класс защиты электродвигателя IP 44.

Конструкцией установок приточно-вытяжных серии VMPVU-W-RR-2-V со стороны обслуживания спереди предусмотрены съемные прижимные и распашные шумоизолированные крышки (дверцы) для обеспечения доступа при проведении сервисных и электромонтажных работ и другие глухие крышки. Крышки (дверцы) прижимаются к корпусу через уплотнительные резинки. В типоразмерах 500,800 распашные дверцы с фиксаторами положения на затяжных поворотных защелках из нержавеющей стали.

Воздушных заслонок с электроприводом на входе воздуха в установку и выбросе вытяжного воздуха в конструкции установки не предусмотрено. Воздушные заслонки следует устанавливать на входе приточного воздуха в установку с улицы и на входе в установку вытяжного воздуха из помещения.

Фильтрующие элементы в установках серии VMPVU-W-RR-2-V устанавливаются на входе приточного воздуха в установку с улицы и на входе в установку вытяжного воздуха из помещения имеют форму прямоугольных кассет с мягкой рамкой шириной 60 мм.

Тип фильтра	Класс фильтра по ГОСТ Р EN 779-2007	Средняя пылезадерживающая способность Am, % (средняя эффективность Em)	Толщина, мм	Аэродинамическое сопротивление при номинальной нагрузке, Па		Рабочая температура, °C	Относительная влажность, %
				Начальное	Конечное		
Кассетный	(M5)F5	Ee 45-60%, Ea <20%	60	49	400	от -40 до +60	не более 95

Для подключения электропитания и других устройств к установкам приточно-вытяжным серии VMPVU-W-RR-2-V на верхней стенке блока автоматики предусмотрены гермовводы типа PG9-PG16. Провод питания и провода от других устройств заводятся через гермовводы сохраняя при этом класс защиты, заявленный производителем.

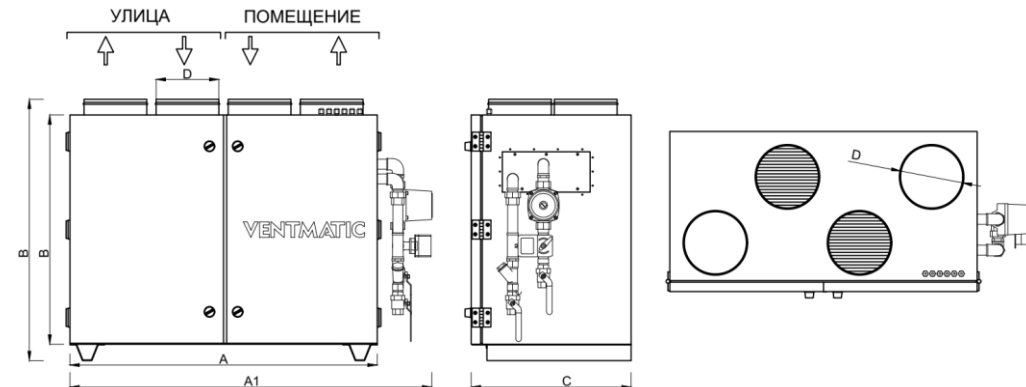
Установки приточно-вытяжные серии VMPVU-W-RR-2-V типоразмер 500,800 имеют круглое ниппельное подключение к сети воздуховодов, оснащенное уплотнительной резинкой.

Технические характеристики установок приточно-вытяжных серии VMPVU-W-RR-2-V

Модель	Напряжение, В	Кол-во фаз	Потр. мощность, Вт	Ток (max), А	X-ка насоса / KVс клапана	Размер подключения труб, дюйм	Частота вращ. вент. об/мин	Толщина шумоизоляции, мм	Уровень шума, Дб	Масса, кг
VMPVU-W-RR-500-2-V	220-230	1	440	1.9	25-40 / 2.5	G3/4	3250	27	48	76
VMPVU-W-RR-750-2-V			570	2.7	25-40 / 2.5	G3/4	2570	27	49	89

6. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Габаритные размеры установок приточно-вытяжных VMPVU-W-RR-2-V



Модель	A	B	C	A1	B1	D
VMPVU-W-RR-500-2-V	894	760	506	1046	862	160
VMPVU-W-RR-750-2-V	1054	780	576	1206	882	200

7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

К монтажу и обслуживанию приточно-вытяжных установок серии VMPVU-W-RR-2-V допускается только персонал, прошедший соответствующую подготовку и изучивший данную эксплуатационную документацию, подготовленный в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» и аттестованный в установленном порядке.

Монтаж приточно-вытяжных установок серии VMPVU-W-RR-2-V должен выполняться в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) и должен обеспечивать свободный доступ к местам их обслуживания.

В условиях эксплуатации необходимо систематически проводить техническое обслуживание приточно-вытяжных установок серии VMPVU-W-RR-2-V в соответствии с порядком и сроками проведения работ, указанных в эксплуатационной документации. Особое внимание следует обращать на состояние рабочего колеса, его износ, на состояние лопаток, и надежность крепления колеса на валу, состояние электронагревателя, состояние приборов автоматики.

Работы по обслуживанию приточно-вытяжных установок серии VMPVU-W-RR-2-V должен проводить специально подготовленный персонал, ознакомленный содержанием руководства и прошедший инструктаж по соблюдению правил техники безопасности.

Вентиляторы должны быть заземлены в соответствии со схемами, приведенными в п.9 настоящего паспорта, с учетом требований, установленных в ГОСТ 12.2.007.0.

Значение сопротивления между заземляющим болтом (винтом, шпилькой) и каждой доступной прикосновению металлической токоведущей частью изделия, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом по ГОСТ 12.2.007.0.

Вибрация, создаваемая вентилятором на рабочем месте, не должна превышать значений, установленных ГОСТ 12. 1.0.12.

Обслуживание и ремонт приточно-вытяжных установок серии VMPVU-W-RR-2-V допускается производить только после отключения его от электросети и полной остановки вращающихся частей.

При работах, связанных с опасностью поражения электрическим током (в том числе статистическим электричеством), следует применять защитные средства.

Во всех случаях работник, включающий оборудование, обязан предварительно принять меры по прекращению всяких работ по обслуживанию (ремонту, очистке и др.) и оповестить работающий персонал о пуске.

Категорически запрещается устанавливать приточно-вытяжные установки серии VMPVU-W-RR-2-V и пусковую аппаратуру в помещениях, воздух которых содержит агрессивные примеси и газы во взрывоопасных концентрациях.

При эксплуатации приточно-вытяжных установок серии VMPVU-W-RR-2-V необходимо соблюдать правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП) и межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ- 016-2001). При эксплуатации взрывозащищенных вентиляторов должны быть также обеспечены требования «Правил техники ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ 31441.1-2011, ГОСТ31441.5-2011.

Заземление приточно-вытяжных установок серии VMPVU-W-RR-2-V производится в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ГОСТ Р МЭК 60079-0). Значение сопротивления между заземляющим выводом и каждой, доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью вентилятора, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.



Во избежание получения травм запрещается включать установку со снятой крышкой или открытой дверцей!

При осмотрах, монтаже и в процессе эксплуатации запрещается: производить включение установки без заземления и со снятой крышкой; производить работы на работающей установке и пусковой аппаратуре при включенном питании.

8. КОМПЛЕКТНОСТЬ

1	Установка приточно-вытяжная серии VMPVU-W-RR-2-V	1 шт.
2	Панель управления автоматикой	1 шт.
3	Паспорт изделия	1 шт.
4	Деревянный поддон (обрешетка)	1 шт.

9. МОНТАЖ



Запрещается эксплуатировать установки приточно-вытяжные серии VMPVU-W-RR-2-V без нагрузки (вне вентиляционной сети)!

Перед монтажом необходимо произвести внешний осмотр установки. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод установки в эксплуатацию без согласования с компанией-продавцом не допускается. Убедиться в легком и плавном (без касаний и заеданий) вращении рабочего колеса.



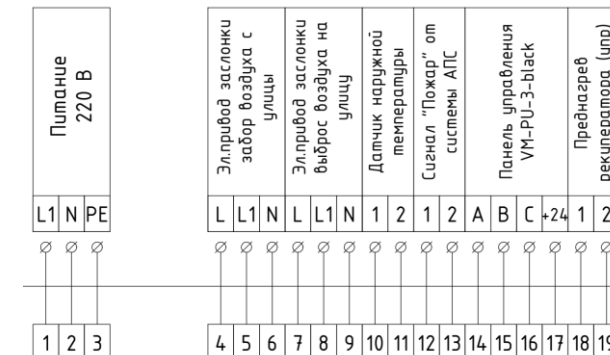
Монтаж приточно-вытяжных установок серии VMPVU-W-RR-2-V возможен ТОЛЬКО В НАПОЛЬНОМ положении!!!

Смонтировать установку на горизонтальную твердую поверхность с помощью крепежных материалов.

Монтаж приточно-вытяжных установок серии VMPVU-W-RR-2-V разрешено производить как внутри помещений, так и снаружи. Класс защиты установок, заявленный производителем, составляет IP40. Поэтому при монтаже установок снаружи необходимо обеспечить непопадание прямых осадков сверху на оборудование.

Проверить соответствие напряжения питающей сети и необходимого подводимого к установке напряжения. Подключить установку к сети протянув провода через гермовводы блока автоматики в соответствии со следующими схемами подключения:

Для установок VMPVU-W-RR-2-V (500, 800) с однофазным подключением:



При использовании многожильных проводов рекомендуется перед их затяжкой впрессовывать концы проводов в наконечники. Усилие затяжки не более 2,5 Нм

Заземлить корпус установки.

Перед подсоединением в систему вентиляции необходимо убедиться в отсутствии внутри установки посторонних предметов.

Проверить соответствие направления потока воздуха вентиляционной системы направлению стрелок и информационных этикеток на корпусе установки.

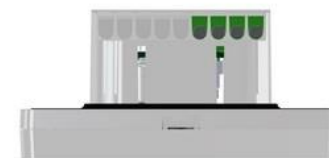
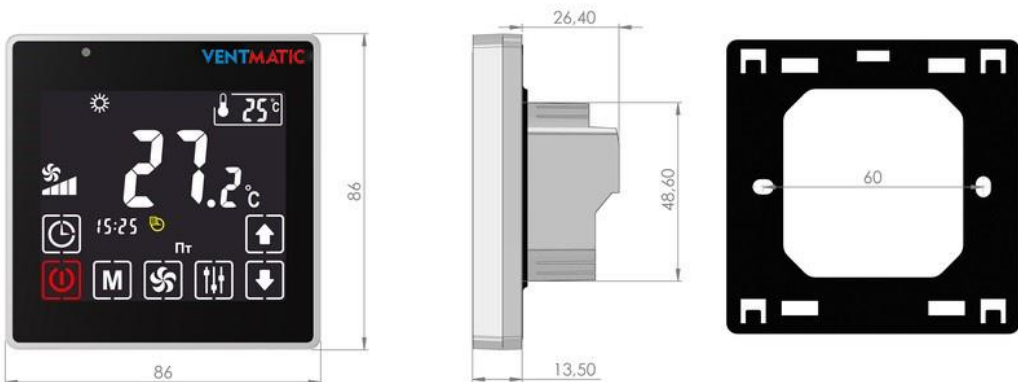
Соединить установку с системой вентиляции. При необходимости для снижения уровня вибрации рекомендуется использовать гибкие вставки, присоединяемые к ответным концам воздухопроводов. Если воздухопроводы с ответными фланцами, тогда соединить с помощью болтов. Места соединения фланцев необходимо герметизировать. Гибкие вставки не должны быть полностью растянуты и иметь запас деформации для компенсации вибраций.



Установки приточно-вытяжные серии VMPVU-W-RR-2-V поставляются заводом-изготовителем полностью готовыми к эксплуатации и в дополнительных настройках не нуждаются !!!

Установить и подключить пульт управления автоматикой приточно-вытяжной установки. Пульт (панель управления) легко устанавливается в заранее смонтированный на стену подрозетник или на металлический кронштейн (в комплекте с пультом). Панель управления с тыльной стороны имеет технологический выступ по центру, в котором размещается блок контактных клемм. Глубина данного выступа от основания до вершины – 26,4 мм. устанавливается панель управления на высоте 1,5 м от уровня пола. Не рекомендуется устанавливать вблизи источников тепла или холода, дверей, окон для исключения попадания прямых солнечных лучей, стараться избегать невентилируемых мест.

Монтажные размеры и схема подключения панели управления приложены на рисунках ниже:



14 – A
15 – B
16 – C
17 – +12V

Проверить работу установки в течение часа. При наличии посторонних стуков и шумов, а также повышенной вибрации, чрезмерном нагреве или других признаках ненормальной работы, немедленно остановить установку, выяснить причину замеченных неполадок и устранить их.

В случае если во время проверки дефекты не были обнаружены, то установка включается в нормальную работу.

10. НАСТРОЙКИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИКОЙ



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ СЕНСОРНЫХ КНОПОК



включение \ выключение панели управления

переключение режимов работы: Вентиляция, Нагрев

переключение скорости вентилятора

кнопки для переключения между параметрами и изменения уставок

кнопка для входа в меню «Настройки» и выбора раздела настроек
(задержка нажатия – 3 секунды)

включение \ выключение настроенных уставок и вход в режим редактирования
уставок работы по расписанию

ОПИСАНИЕ ПИКТОГРАММ «РЕЖИМЫ»



Режим «Вентиляция» - в данном режиме происходит вентиляция
помещения без активации ТЭН

Режим «Нагрев» - в данном режиме с помощью ТЭН осуществляется
вентиляция помещения с нагревом воздуха

Для перехода в меню настроек необходимо удерживать кнопку 3 секунды. На экране
появится символ "CL", и кнопки . С помощью кнопок выбрать необходимый
раздел.

ТАБЛИЦА ИЗМЕНЯЕМЫХ НАСТРОЕК ПАРАМЕТР «ЕР» МЕНЮ



Данный регистр определяет список настроек для
пользователя во время эксплуатации панели
управления вентиляционной установкой.

Чтобы войти в регистр: в меню «Настройки» (зажать на главном экране 3 сек.) с помощью кнопок выбираем пункт «ЕР».

При нажатии кнопки появится возможность менять
следующие параметры согласно таблицы ниже:

№	Название/Описание	Мин.	Макс.	По умолчанию
00	MODBUS адрес	1	247	1
01	MODBUS скорость, кБ/с	0,3	115,2	9,6
02	MODBUS проверка четности: 0 – контроль на нечетность 1 – контроль на четность 2 – без проверки четности	0	2	2
05	Звуковое сопровождение кнопок при нажатии на главном экране. Звук при работе в пунктах меню не отключается. 0- Звук включен 1- Звук выключен	0	1	0
06	Источник отображения температуры в центре экрана: 0 - датчик панели; 1- температура рекуператора; 2 - температура обратной воды; 3 - температура приточного воздуха в канале установки; 4 - температура на улице; 5 – температура вытяжного воздуха.	0	5	3
07	Источник отображения дополнительной температуры: 0 - датчик панели; 1- температура рекуператора; 2 - температура обратной воды; 3 - температура приточного воздуха в канале установки; 4 - температура на улице; 5 – температура вытяжного воздуха.	0	5	0
14	Шаг изменения температуры	0.1C°	0.5C°	0.5C°
17	Минимальная яркость подсветки	0	100	5
18	Режим работы кнопок при удержании: 0 – отключено 1 - при изменении числовых значений, удержание (более 3 секунд) кнопок со стрелками, приводит к автоматическому увеличению/уменьшению значения	0	1	1
20	Скрыть кнопку «редактирования параметров» 0 - отображать 1 – скрыть В тоже время, при удержании пальца на месте кнопки, Вы сможете войти в «редактор параметров»	0	1	0
21	Скрыть кнопку смены режима 0 - отображать 1 - скрыть	0	1	0
22	Скрыть кнопку планировщика 0 - отображать 1 - скрыть	0	1	0

В панели управления присутствует датчик освещенности, который меняет яркость дисплея в автоматическом режиме.

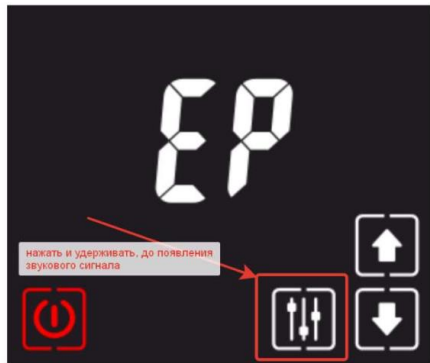
Переключение между параметрами –  

Для изменения значения выбранного параметра регистра, необходимо нажать кнопку  и кнопками   присвоить нужное значение. Чтобы установить значение снова нажмите .

Возврат к заводским настройкам панели управления VM-PU-3-black.

Войти в настройки, стрелками вверх/вниз дойти до экрана с настройками EP-регистра. Далее, не заходя в настройки EP-регистра, нужно нажать и удерживать кнопку настройки, пока не прозвучит длительный звуковой сигнал.

Все, параметры панели сброшены!



НАСТРОЙКИ КОНТРОЛЛЕРА

Работой приточно-вытяжных установок серии VMPVU-PKMiH-W-PR/B управляет конфигурируемый контроллер АТЛАС. Необходимо обеспечить настройки контроллера для корректной работы и контроля неисправностей.

УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ

Обращаем Ваше внимание! При подключении контроллера через разъем Ethernet, время будет взято с сервера, к которому подключен контроллер. Чтобы установить время вручную необходимо:

Настройки	Дата/время
Дата/время	Время 20:53:48
Ethernet	Дата 20 дек 2023 ср
Веб-сервер	Часовой пояс +3UTC
Диспетчеризация	SNTP
Экран	Коррекция Осек/мес

Пройти из главного меню
Настройки >> Дата/время >>
[установить нужное время (часы и минуты) поворотом и нажатием энкодера]

НАСТРОЙКА ПЛАНИРОВЩИКА

В настройках планировщика доступно программирование 24 задач.

В настройках одной задачи доступны следующие функции:

- включение / выключение по времени
- установка времени совершения события
- установка дней недели или на всю неделю
- установка скорости вентиляторов
- установка температурной уставки

Чтобы настроить работу по расписанию необходимо определить количество действий (задач), время каждого действия, направление действия. Максимальное количество действий – 24. Максимальная длительность действия – 1 неделя.

Чтобы настроить 1 задачу необходимо:

Главное меню	Расписание
Управление	Задача 1
Расписание	Задача 2
Конфигурация	Задача 3
Настройки	Задача 4
Сервис	Задача 5

[1] Включение 12:00
ПН ВТ СР ЧТ ПТ СБ ВС
X Скор. не меняется
X Темп. не меняется
Отмена Сохранить

[1] Включение 12:00
ПН ВТ СР ЧТ ПТ СБ ВС
X Скор. не меняется
X Темп. не меняется
Отмена Сохранить

[1] Включение 12:00
ПН ВТ СР ЧТ ПТ СБ ВС
X Скор. не меняется
X Темп. не меняется
Отмена Сохранить

[1] Включение 12:00
ПН ВТ СР ЧТ ПТ СБ ВС
✓ Скор. вен-ра 2
X Темп. не меняется
Отмена Сохранить

[1] Включение 12:00
ПН ВТ СР ЧТ ПТ СБ ВС
✓ Скор. вен-ра 3
✓ Температура 13°C
Отмена Сохранить

[1] Включение 12:00
ПН ВТ СР ЧТ ПТ СБ ВС
✓ Скор. вен-ра 3
✓ Температура 14°C
Отмена Сохранить

Пройти из главного меню

Расписание >> Задача 1 [выбрать задачу 1-24]

Выбрать требуемое действие в задаче

[Не актив.]

[Останов]

[Включение]

Установить время действия в задаче

Установить день или кол-во дней в неделе в задаче

Если необходимо, выбрать нужную скорость вентиляторов в задаче

[Скор. не меняется]

[1, 2, 3, 4, 5]

Если необходимо установить требуемую температурную уставку

[Темп. Не меняется]

[установить треб.уставку]

Сохранить настройки задачи

Аналогично настраиваются все задачи планировщика.



После настройки точек в планировщике, в панели управления его необходимо включить. Для включения нажмите . На главном экране появится символ часов. Это говорит о том, что работа по расписанию включена. Выключение режима «работа по расписанию» проводится также, как и включение.

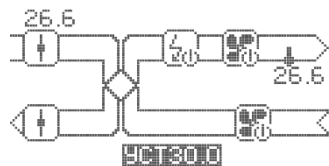
ГЛАВНЫЙ ЭКРАН

Возможен выбор типа главного экрана:

20.12.2023 ср. 18:41:47

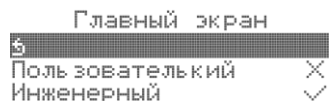
ЗИМА **26.6**

Уставка: 30.0°C



- пользовательский

- инженерный



Устанавливаем параметр:
Настройки >> Главный экран >>

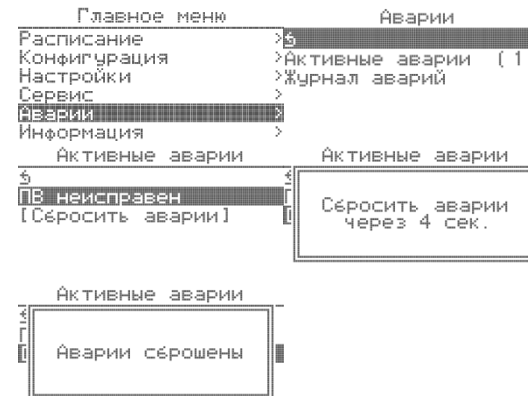
[пользовательский]
или
[инженерный]



Установки приточно-вытяжные серии VMPVU-PKMiH-W-RR-2-V поставляются заводом-изготовителем со сконфигурированными под них контроллерами и в дополнительных настройках не нуждаются !!!

СБРОС АВАРИЙ

Активные аварии и ошибки светятся на панели управления в виде кода, на дисплее контроллера в виде информационного сообщения и сопровождаются миганием светодиода красного цвета. Чтобы сбросить активные аварии необходимо:



Пройти из главного меню

Аварии >> Активные аварии >> Сброс активных аварий >> [нажать и удерживать 5 сек.]

ОТРАЖАЕМЫЕ НА ДИСПЛЕЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ОШИБКИ СИСТЕМЫ

№	Название/Описание
0	Неисправна плата ввода-вывода
1	Сработал термостат обмерзания
2	Низкая температура обратной воды
3	Рекуператор неисправен
4	Эл.нагреватель неисправен
5	Датчик T° рекуператора неисправен
6	Датчик T° наружного воздуха неисправен
7	Датчик T° обратной воды неисправен
8	Пожарная тревога
9	Внешняя авария
10	Датчик T° приточного воздуха
11	Датчик T° вытяжного воздуха
12	Авария приточного вентилятора
13	Панель управления VM-PU-3-black не подключена
14	Авария вытяжного вентилятора
15	Высокая температура приточного воздуха
16	Низкая температура приточного воздуха
17	Заменить фильтр на входе
18	Заменить фильтр на выходе
19	Авария резервного приточного вентилятора
20	Авария резервного вытяжного вентилятора
21	Авария насоса
22	Авария фреонового охладителя

П р и м е ч а н и е - после устранения причины ошибки, необходимо нажать кнопку включения на панели VM-PU-3-black. Ошибка (если устранена) больше не будет отображаться.

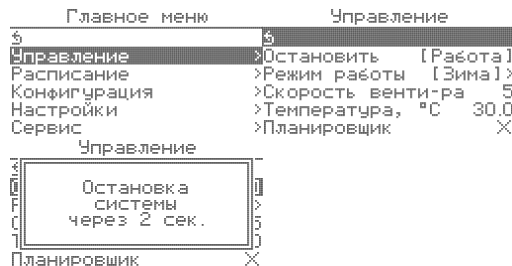
ЗАПУСК УСТАНОВКИ В РАБОТУ

Чтобы запустить установку в работу с контроллера необходимо:



Пройти из главного меню
Управление >> Запустить (Ожидание)
>> [нажать и удерживать 3 сек]

Чтобы остановить работу установки с контроллера необходимо:



Пройти из главного меню
Управление >> Остановить (Работа) >>
[нажать и удерживать 3 сек]

АЛГОРИТМ РАБОТЫ СИСТЕМЫ

С водяным нагревом и роторным рекуператором

При включении системы открываются воздушные заслонки в приточной и вытяжной части на протяжении интервала времени, установленного в разделе **Конфигурация >> Компоненты системы >> Возд.заслонки >> Откр.заслонки >> [20 сек]**, открывается на 100% регулирующий водяной клапан и при достижении температуры обратного теплоносителя не менее 50 С включается режим «РАБОТА», далее запускаются приточный и вытяжной вентиляторы на минимальной скорости и заслонка байпаса рекуператор. Приоритетом терморегулирования системы является работа рекуператора и только потом работа водяного нагревателя. Скорость вращения роторного рекуператора плавно изменяется, стремясь к заданному значению температуры. Если заданное значение не достигнуто за счет работы роторного рекуператора, подключится в работу водяной нагреватель. Регулирующий водяной клапан управляется плавно по закону ПИ регулирования. Если температура в канале низкая, клапан откроется на 100%. Вентилятор будет увеличивать скорость вращения по мере прогрева воздуха в канале воздуховода. Дальнейшая работа регулирующего водяного клапана направлена на поддержание заданной температуры. КПД рекуператора зависит от разницы температур между уличным и вытяжным воздухом и в среднем составляет 45 - 75 %. Скорость вращения роторного рекуператора также может изменяться в зависимости от температуры выходящего после охлаждения в рекуператоре вытяжного

воздуха. Если температура снизится ниже ограничения, установленного в разделе **Конфигурация >> Компоненты системы >> Рекуператор >> Защита от обмерзания >> Темп.ограничителя >> [0]**, скорость ротора начинает плавно снижаться с целью поддержания температуры вытяжного воздуха после рекуператора в пределах уставки. Вероятность обмерзания рекуператора появляется при температуре наружного воздуха ниже -20 С. Опционально предусмотрено управление электронагревателем предварительного нагрева по показаниям датчика наружной температуры. Электронагреватель предварительного нагрева подключится при снижении температуры наружного воздуха ниже значения, установленного в разделе **Конфигурация >> Компоненты системы >> Рекуператор >> Защита от обмерзания >> Темп.вкл. нагр.преде >> [-20]**

При выключении системы отключаются приточный и вытяжной вентиляторы, заслонки закрываются.

Все рабочие параметры работы системы отображаются на мнемосхеме главного экрана (инженерный) контроллера.

Все основные параметры отображаются на дисплее панели управления.

Переключение режима работы проводится через нажатие и долгое удержание кнопки [M] на дисплее панели управления. После переключения режима, будет подан долгий звуковой сигнал. Также на дисплее

пиктограмма  сменится на пиктограмму .

ОБНОВЛЕНИЕ ПРОШИВКИ КОНТРОЛЛЕРА И ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Вариант 1. USB носитель:

Для обновления контроллера со съемного USB носителя необходимо вставить его в USB разъем, пройти из главного меню

Сервис >> Обновить с USB носим >> Контроллер

После окончания процедуры выбрать пункт >> **перезагрузить контроллер.**

Предварительно необходимо скачать последнюю версию ПО с сайта производителя в корневой каталог USB носителя.



Формат файловой системы flash-карты должен быть «FAT32» !!!

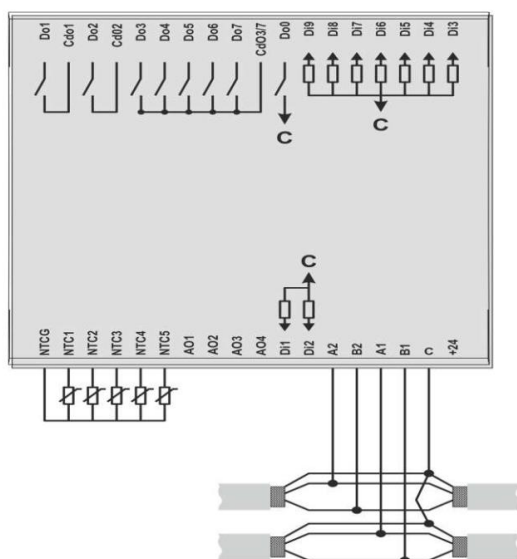
Вариант 2: Через веб-интерфейс.

При обновлении контроллера с сервера, контроллер обязательно должен быть подключен к сети интернет через Ethernet разъем. Пройти из главного меню

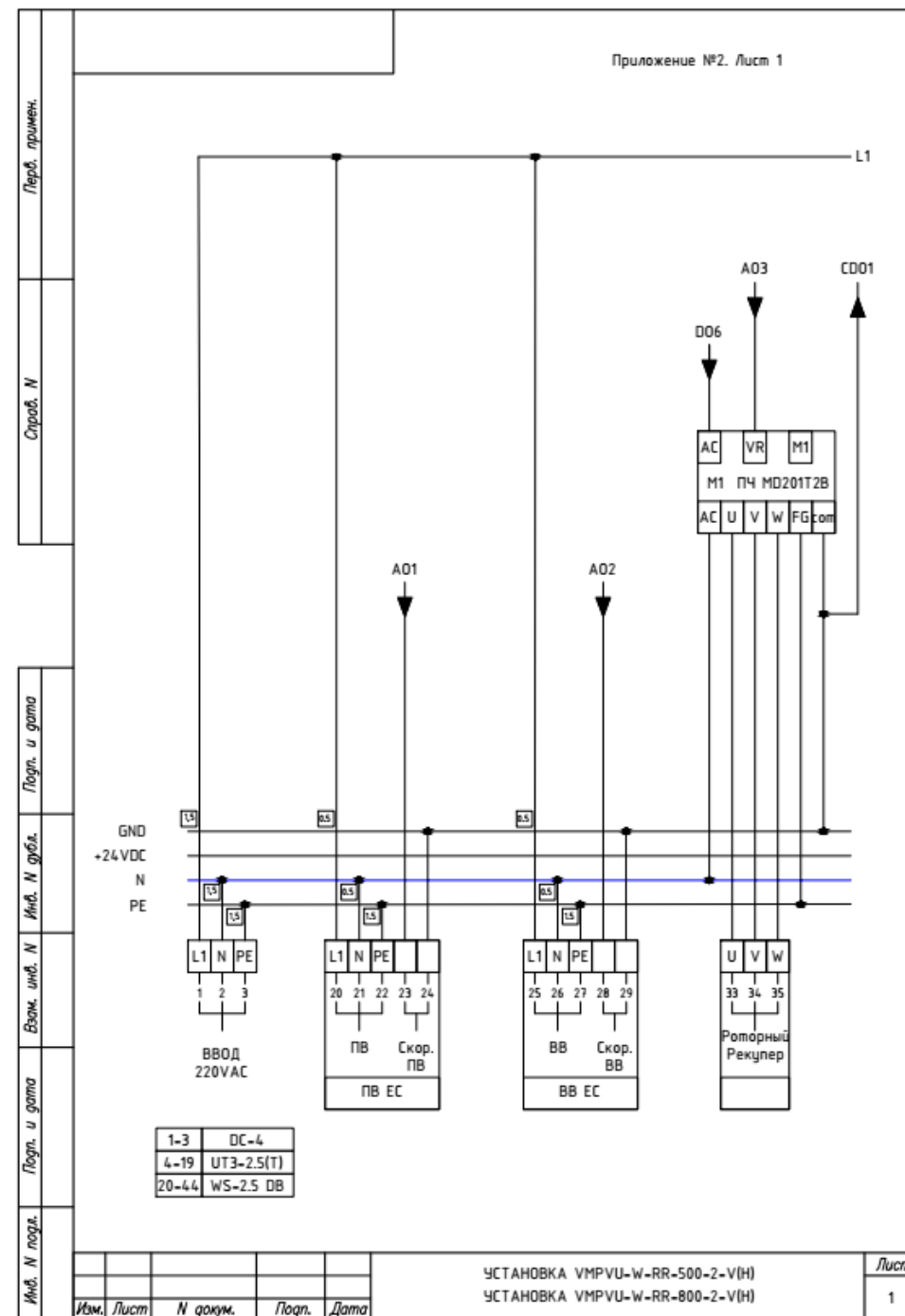
Сервис >> Обновить с сервера >> Контроллер

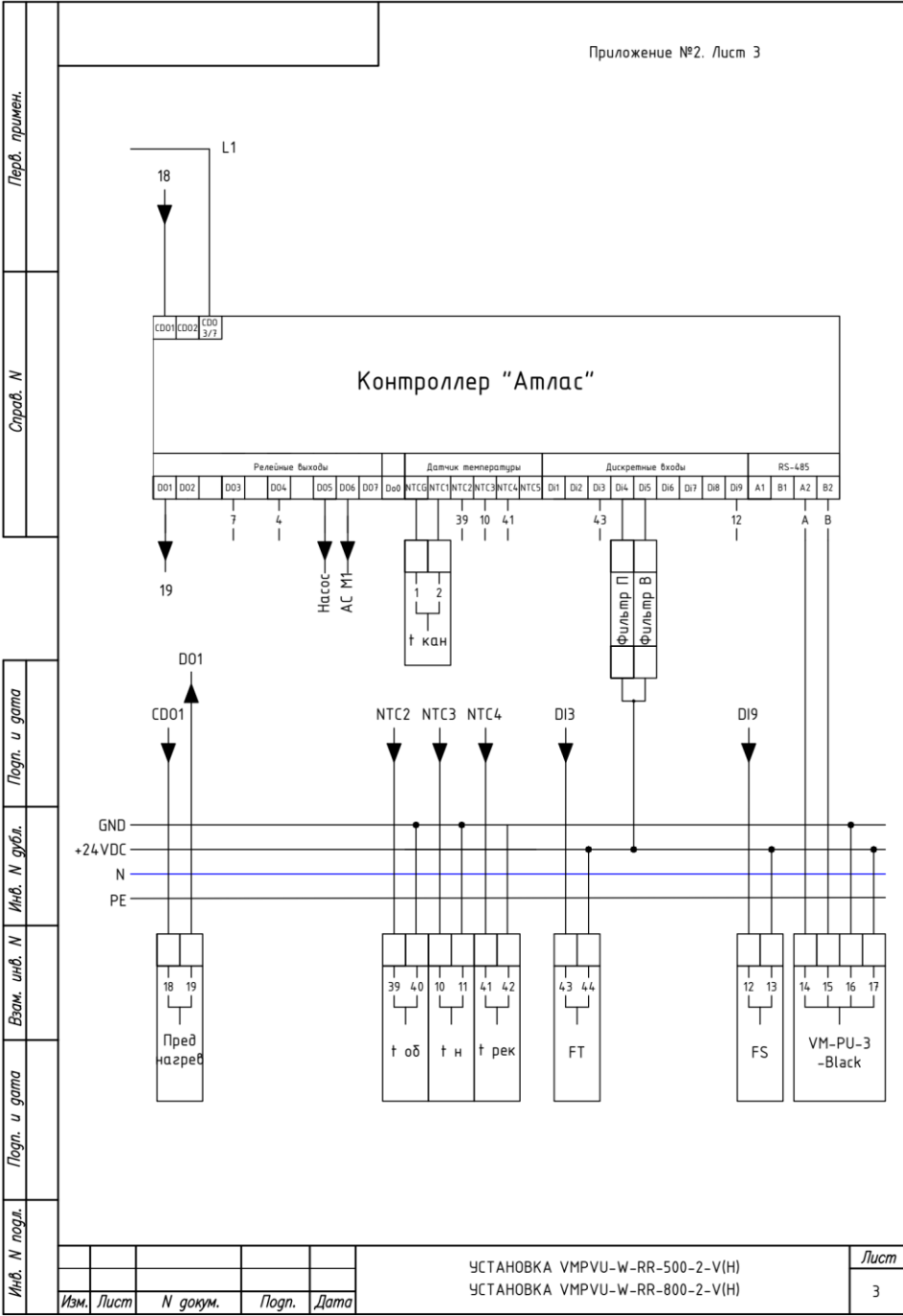
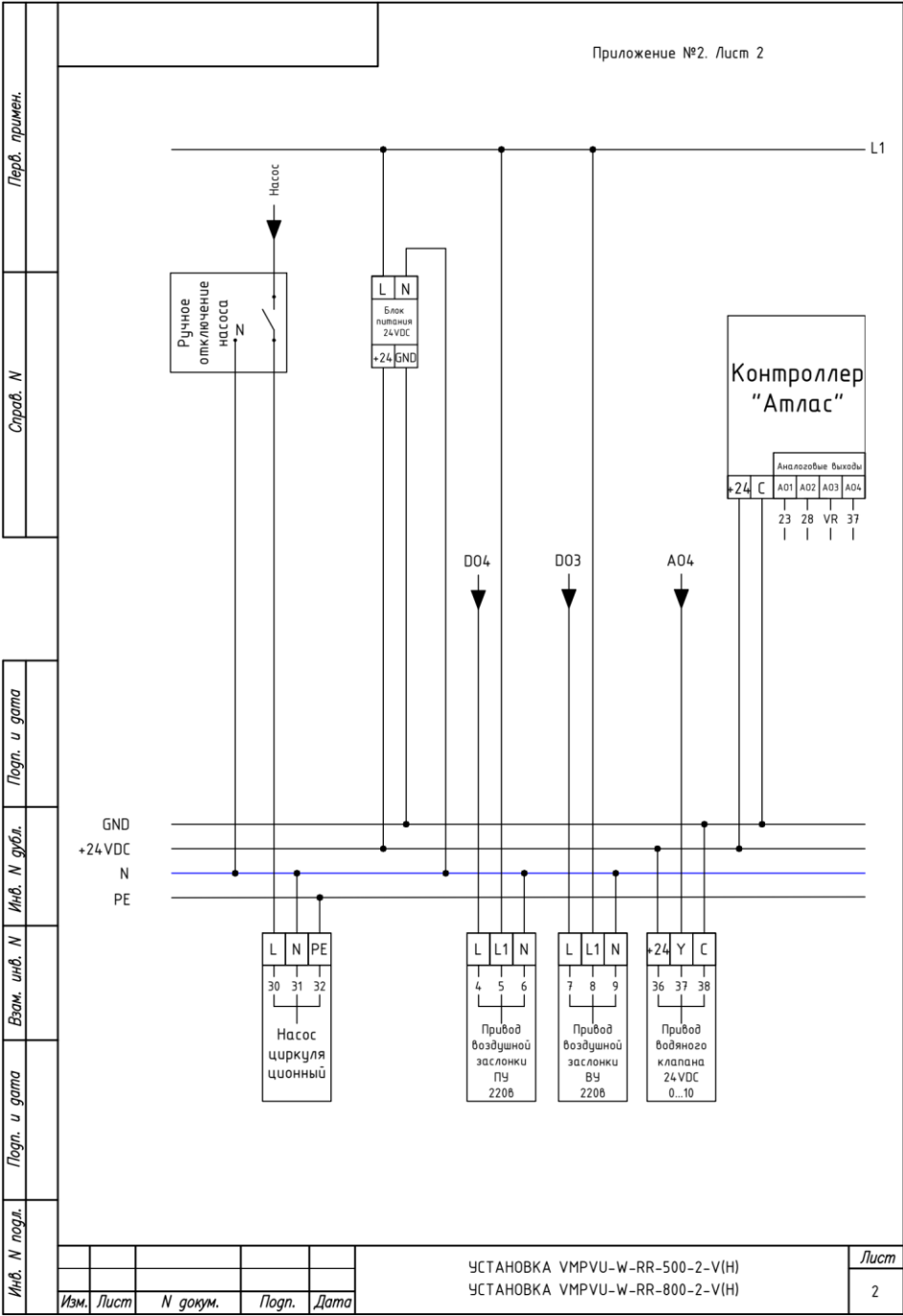
11. ОПИСАНИЕ ВХОДОВ И ВЫХОДОВ КОНТРОЛЛЕРА И СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ

**Полное руководство по настройке контроллера
Атлас доступно по QR коду**



Клеммники	Описание
DO1...DO7	Релейные выходы (5A, 250AC)
Cdo1, Cdo2, Cdo3/7	Общие входы для соответствующих релейных выходов
DI1...DI9	Цифровые входы
NTC1...NTC5	Аналоговые входы
NTCG	Общий аналоговых входов
AO1...AO4	Аналоговые выходы 0...10 VDC
Do0	Выход ШИМ на твердотельное реле, 3-32 VDC
A1,B1	Modbus
A2,B2	Интерфейс связи с панелью управления VM-PU-3-black
C	Общий -24 VDC
+24	Питание +24 VDC
USB 2.0 разъем	Для обновления ПО с flash-носителя
Ethernet разъем	Для доступа к встроенному веб-серверу по IP-адресу





12. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Эксплуатация приточно-вытяжных установок серии VMPVU-W-RR-2-V осуществляется в соответствии с требованиями Правил устройства, изготовления, монтажа, ремонта и безопасной эксплуатации, государственных стандартов, технических условий, Правил устройства электроустановок (ПУЭ).

Монтаж, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание, демонтаж установок осуществляется только работниками пользователя оборудования, либо привлеченной пользователем оборудования на основании договора специализированной организацией. Пользователь, а равно привлеченная пользователем специализированная организация, должны иметь в своем штате квалифицированный и обученный персонал, соответствующий требованиям профессиональных стандартов, и прошедший в установленном порядке обучение, проверку знаний и аттестацию.

Необходимо периодически производить замену фильтрующих элементов, чистку рабочих колес вентиляторов и внутреннюю поверхность корпуса от слипающей и волокнистой пыли в зависимости от примесей перемещаемой среды.

Пускозащитная аппаратура, применяемая для обеспечения питания, должна соответствовать техническим характеристикам установки. Не допускается использовать завышенную по мощности пускозащитную аппаратуру во избежание увеличения коммутационных перенапряжений. Пускозащитная аппаратура должна обеспечить защиту установки:

- от коротких замыканий;
- от перегрузки (систематической и пусковой).

13. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения надежной и эффективной работы установки и повышения ее долговечной службы необходимо производить комплекс работ, обеспечивающих ее нормальное техническое состояние. Все виды технического обслуживания установки проводятся по графику, и в объеме, предусмотренному в данном руководстве, вне зависимости от технического состояния. Уменьшать установленный объем и изменять периодичность технического обслуживания не допускается.

Техническое обслуживание включает работы по осмотру, очистке, проверке, замеру и замене отработавших свой технический ресурс деталей и сборочных единиц.



Заводом-изготовителем рекомендуется проведение общего технического обслуживания после каждых 2000 часов наработки !!!

При общем ТО производятся:

- замена фильтрующих элементов на всасывании воздуха в установку в приточной и вытяжной частях;
- внешний осмотр с целью выявления механических повреждений (целостности гибких вставок), надежности крепления к воздуховодам и конструкции здания, отсутствия не герметичности уплотнений;
- проверка состояния болтовых соединений;
- проверка надежности заземления и пробоя на корпус двигателя вентилятора и нагревателя;
- проверка работы автоматики и силы тока электронагревателя по фазам, значение которой не должно превышать величины, указанной на шильдике корпуса установки;
- проверка отсутствия посторонних шумов и заедания вращающихся частей;
- проверка температуры нагрева электронагревателя;

- очистка корпуса установки изнутри и снаружи, рабочего колеса от пыли, загрязнений, а также посторонних предметов;
- прослушивание установки, контроль уровня вибрации. Вибрация может быть вызвана износом подшипников электродвигателя, налипанием на лопатки рабочего колеса частиц, находящихся в потоке перекачиваемой среды, износом лопаток рабочего колеса;
- проверка сопротивления изоляции кабелей питания электродвигателя. При напряжении мегомметра 1000 В, оно должно быть не менее 0,5 МОм.



Измерения сопротивления изоляции электродвигателя вентилятора производится периодически во время проведения ТО на протяжении всего срока службы !!!

14. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Приточно-вытяжные установки серии VMPVU-W-RR-2-V транспортируют в упаковке завода-изготовителя и могут транспортироваться любым видом транспорта, обеспечивающим их сохранность и исключающим механические повреждения, в соответствии с правилами перевозки грузов действующим на транспорте используемого вида. Сопроводительная документация должна быть помещена во влагонепроницаемую упаковку.

Приточно-вытяжные установки серии VMPVU-W-RR-2-V следует транспортировать и хранить в условиях, исключающих их механические повреждения, под навесом или в помещении, где колебания температуры и влажности воздуха не больше, чем на открытом воздухе.

При транспортировании установок, должна быть исключена возможность перемещения грузов внутри транспортного средства. Условия транспортирования установок в части воздействия механических факторов - по группе С в соответствии с указаниями ГОСТ 23216, в части воздействия климатических факторов внешней среды условия транспортирования - группе 9 по ГОСТ 15150.

9.8 Условия хранения установок в части воздействия климатических факторов -5 (ОЖ 4) по ГОСТ 15150.

15. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ, ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ



Заводом-изготовителем предусмотрена возможность замены любого узла в сборе или любого элемента в установках приточно-вытяжных серии VMPVU-W-RR-2-V, что обеспечит 100% ремонтпригодность оборудования !!!

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
Недостаточная производительность	1. Воздушный фильтр загрязнен. 2. Сопротивление воздушной сети выше расчетного. 3. Утечка воздуха через не плотности. 4. Не открывается воздушная заслонка.	1. Заменить воздушный фильтр. 2. Уменьшить сопротивление сети. 3. Проверить сеть, устранить утечки. 4. Проверить состояние заслонки и исправность электропривода.
Избыточная производительность	Сопротивление воздушной сети ниже расчетного.	1. Уточнить сопротивление сети. 2. Дросселировать сеть.
Повышенная вибрация при работе	1. Загрязнение мотор-колеса.	1. Очистить мотор- колесо от загрязнений. 2. Затянуть болтовые соединения.

Сильный шум при работе	1. Сервисная крышка (дверца) неплотно закрыта. 2. Вышел из строя подшипник двигателя.	1. Проверить положение крышки. Подтянуть регулируемые защелки. 3. Обратиться в сервисную службу
В режиме «Наргев» воздух не нагревается	1. Сгорел электронагреватель 2. Вышел из строя твердотельный коммутатор	Обратиться в сервисную службу.
Прочие неисправности (самопроизвольная остановка двигателя, появление запаха гари и т.д.)	Выявляется на основе осмотра вентилятора специалистом	1. Отключить установку. 2. Обесточить установку. 3. Обратиться в сервисную службу

16. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяцев со дня отгрузки потребителю в соответствии с действующим законодательством.

Гарантийный срок хранения – 12 месяца со дня изготовления.

Гарантия не распространяется на изделия:

- имеющие механические повреждения;
- имеющие неисправности, возникшие из-за нарушения правил эксплуатации;
- имеющие повреждения, вызванные самостоятельным изменением владельцем конструкции изделия.

17. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

Наименование показателя	Норма
Гарантийный срок, лет	2
Назначенный срок службы, лет не менее	8
Срок хранения, лет	1

18. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Установка компактная приточно-вытяжная напольная в шумоизолированном корпусе

VENTMATIC VMPVU – W – RR – _____ - 2 - V

Заводской номер: _____

Соответствует требованиям ТУ 28.25.12-004-13888010-2022 «УСТАНОВКИ КОМПАКТНЫЕ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ В ШУМОИЗОЛИРОВАННОМ КОРПУСЕ» и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска: _____

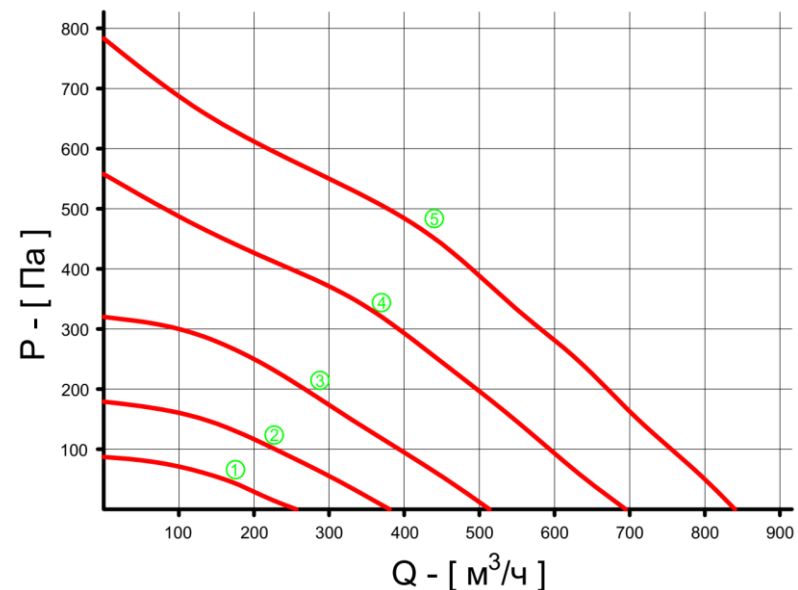
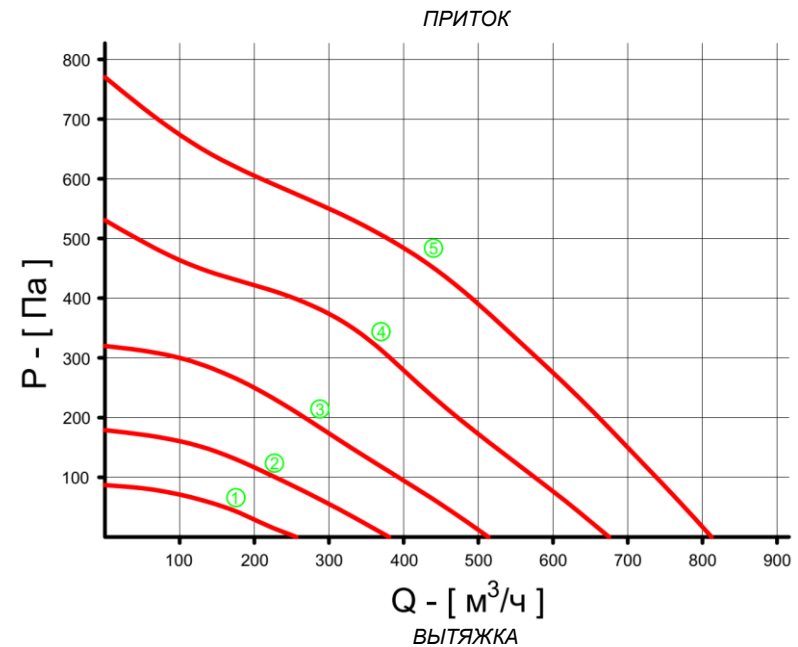
М.П. Контролер ОТК:



Дата отгрузки: _____

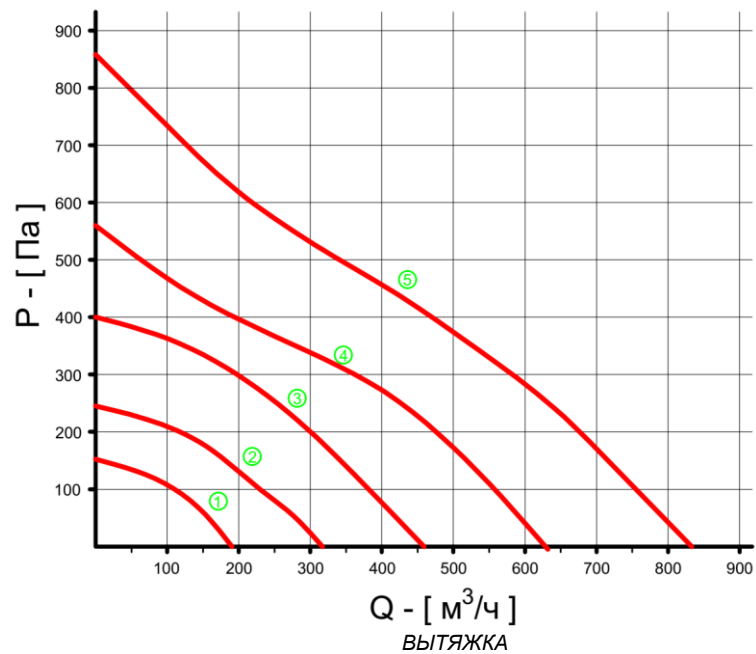
19. АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

VMPVU-W-RR-500-2-V



VMPVU-W-RR-750-2-V

ПРИТОК



ВЫТЯЖКА

