



Приточно-вытяжная установка

# NOVA-300 Sensitive



Developed  
in Denmark




Инструкция по монтажу и обслуживанию

LANTAVENT.RU | отдел продаж: [sale@lantavent.ru](mailto:sale@lantavent.ru)










## Содержание

Условные обозначения.....	2
Требования по безопасности.....	3
Область применения.....	4
Принципиальная схема установки.....	4
Описание.....	5
Массогабаритные показатели и присоединительные размеры.....	6
Транспортировка и хранение.....	7
Монтаж.....	7
Монтаж воздухопроводов.....	8
Дренаж.....	8
Подключение электропитания.....	8
Схема электрических соединений.....	9
Пусконаладочные работы.....	10
Эксплуатация.....	10
Устройство и принцип работы.....	10
Пульт управления ERC-16.....	11
Работа пульта управления ERC-16.....	11
Монтаж пульта управления.....	15
Обслуживание.....	15
Замена фильтров.....	15
Утилизация.....	16
Технические характеристики.....	17

## Условные обозначения

-  Предупреждение (Внимание!) Игнорирование этого предупреждения может повлечь за собой травму или угрозу жизни и здоровью и/или повреждение агрегата.
-  Внимание, опасное напряжение! Игнорирование этого предупреждения может повлечь за собой травму или угрозу жизни и здоровью.
-  Указание (примечание). Стоит перед объяснением или перекрестной ссылкой, которая относится к другим частям текста данного руководства.

## Требования по безопасности

-  Поставляемое устройство может использоваться только в системах вентиляции. Не используйте устройство в других целях!
-  Все работы с устройством (монтаж, соединения, ремонт, обслуживание) должны выполняться только квалифицированным персоналом. Все электрические работы должны выполняться только уполномоченными специалистами–электриками.
-  Предварительно должно быть отключено электропитание установки.
-  Во время монтажа и обслуживания агрегата используйте специальную рабочую одежду и будьте осторожны – углы агрегата и составляющих частей могут быть острыми и ранящими.
-  Не устанавливайте и не используйте агрегат на неустойчивых поверхностях. Устанавливайте агрегат надежно, обеспечивая безопасное использование.
-  Не используйте агрегат во взрывоопасных и агрессивных средах.
-  Подключение электричества должно выполняться компетентным персоналом при соблюдении Строительных Норм и Правил (СНиП), Правил Устройства Электроустановок (ПУЭ) и других норм.
-  Напряжение должно подаваться на агрегат через выключатель с промежутком между контактами не менее 3 мм. Выключатель и кабель питания должны быть подобраны по электрическим данным агрегата. Выключатель напряжения должен быть легкодоступен.
-  Убедитесь в том, что дренажная система обеспечивает эффективное удаление дренажа – неправильная установка может повлечь за собой протечку воды и порчу интерьера. Не помещайте опасные электроприборы, воспламеняющиеся аэрозоли вблизи места выхода воздуха.

## Область применения

Приточно-вытяжная установка Nova предназначена для подачи в помещение свежего, очищенного и подогретого воздуха в обслуживаемые помещения.

Установки могут применяться для жилых, общественных и производственных помещений.

Поступающий с улицы холодный воздух проходит через фильтр, пластинчатый рекуператор и при помощи вентилятора подается в помещение. Теплый вытяжной воздух из помещения проходит через фильтр и рекуператор и при помощи вытяжного вентилятора выбрасывается на улицу. В теплообменнике (пластинчатом рекуператоре) происходит обмен тепловой энергии теплого вытяжного воздуха, поступающего из комнаты, и чистого холодного воздуха, поступающего с улицы.

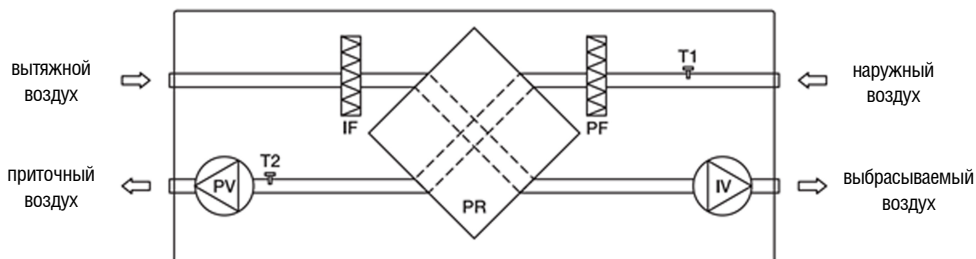
Тем самым установки позволяют экономить энергоресурсы и эффективно вентилировать помещения. Потоки приточного и вытяжного воздуха не смешиваются, благодаря чему исключается передача одним потоком другому загрязнений, запахов и микробов.

**!** Не используйте установку для подвода и отвода воздуха от оборудования с открытым пламенем (например, обогревателей на жидком топливе).

Не допускается использовать установки для транспортировки воздуха:

- содержащего «тяжелую» пыль, муку и т.п.;
- содержащего пары кислот, спиртов, органических растворителей, лаков и др. вредных примесей (например, на машиностроительных и химических производствах);
- содержащего взрывоопасные смеси.

## Принципиальная схема установки



Pv – вентилятор приточного воздуха, IV – вентилятор вытяжного воздуха, RP – пластинчатый рекуператор «Sensitive», PF – фильтр наружного воздуха, IF – фильтр для вытяжного воздуха, T1 – датчик температуры наружного воздуха, T2 – датчик температуры приточного воздуха.

## Описание

Корпус установки выполнен из не горючего EPP материала ( вспененный полипропилен). Применение корпуса из EPP позволяет значительно сократить вес установки, а также обеспечивает отличную тепло-шумо изоляцию установки. Стандартно установки комплектуются 2-х скоростным приточным и вытяжным вентиляторами, приточным и вытяжным фильтрами, пластинчатым рекуператором и системой автоматического управления с пультом дистанционного управления.

Инновационный тип рекуператора « Sensitive» имеет эффективность до 90 %, что позволяет не использовать дополнительный нагреватель до -10 град С наружного воздуха. Вентиляторы установок оборудованы высокоэффективными крыльчатками с вперед загнутыми лопатками и асинхронными двигателями. Уплотненные шариковые подшипники двигателей не требуют техобслуживания и обеспечивают увеличенный срок службы. Защита двигателей вентиляторов осуществляется при помощи встроенных термоконтактов с автоматическим перезапуском.

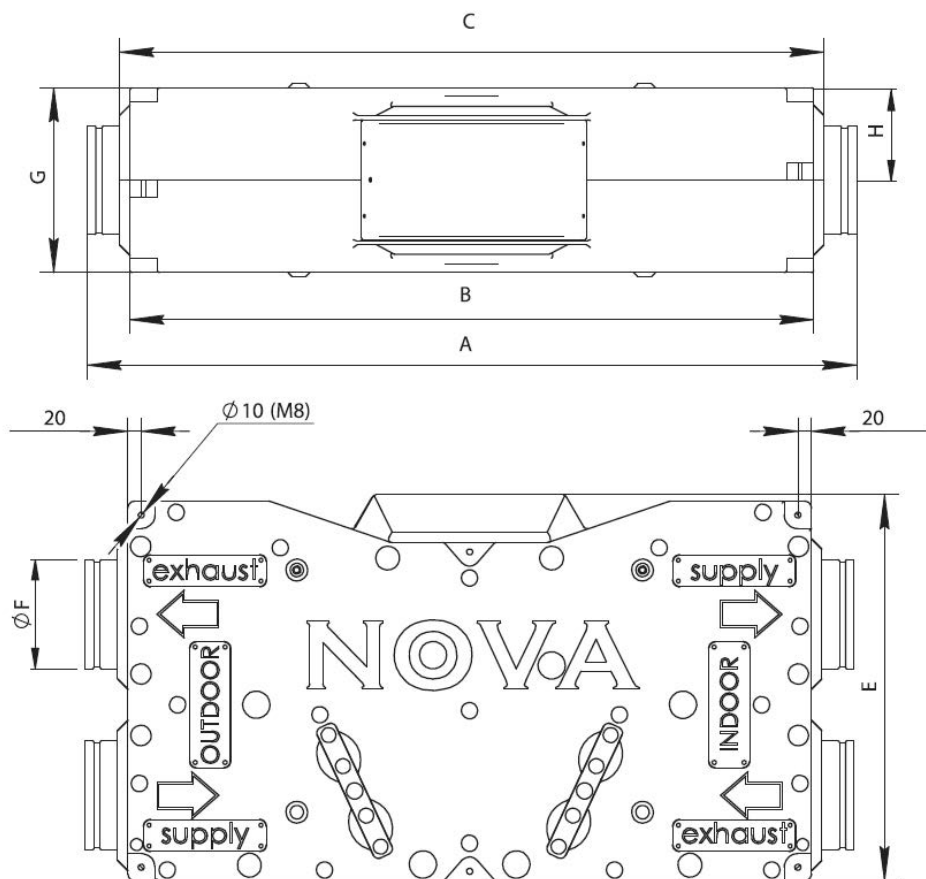
В установке имеется две скорости вращения вентиляторов, возможность управления внешним электронагревателем (поставляется отдельно) и электронная защита рекуператора от обмерзания.

При наличии протяженной сети воздуховодов в каналы приточного и (или) вытяжного воздуха последовательно устанавливаются дополнительные вентиляторы (поставляются отдельно).

Установка предназначена для монтажа непосредственно к круглым воздуховодам.



При использовании установки с предварительным нагревателем обязательно необходимо устанавливать перед установкой дополнительный фильтр, например фильтр типа FBCr 160. При этом фильтр расположенный в установке можно убрать.

**Массогабаритные показатели и присоединительные размеры**


A	B	C	E	F	G	H
1125	1000	1030	565	159	270	135

## Транспортировка и хранение



При транспортировке исключайте попадание воды на агрегат.



Во время разгрузки и хранения пользуйтесь, при необходимости, подходящей подъемной техникой, чтобы избежать повреждений и ранений.



Не поднимайте агрегаты за присоединительные патрубки.

Берегите их от ударов и перегрузок.

До монтажа храните агрегаты в сухом помещении с температурой окружающей среды между +5 °C и +40 °C.

Место хранения должно быть защищено от грязи и воды.

Не рекомендуется хранить агрегат на складе больше одного года.

## Монтаж



Установки поставляются готовыми к подключению.



Монтаж должен выполняться компетентным персоналом.

Агрегаты должны устанавливаться внутри помещения при окружающей температуре от +5 °C до +40 °C, при относительной влажности не более 60%.

Температура наружного воздуха должна находиться в диапазоне от -35 °C до +40 °C, а относительная влажность не превышать 90%.

Установки монтируются только горизонтально.

Вертикальная установка невозможна.

Необходимо предусматривать доступ для обслуживания установок или демонтажа.

Подключать воздуховоды следует в соответствии со схемой подключения.

Не допускается:



- монтировать установки во взрывопожароопасных помещениях и использовать их для транспортировки воздуха с содержанием паров пожароопасных веществ.



### Внимание!

спомогательные нагреватели необходимо монтировать с отрезками воздуховода не менее 400 мм на входе и выходе нагревателя. В воздуховод после нагревателя устанавливается защитный канальный термостат (поставляется отдельно), настроенный на 20 °C.

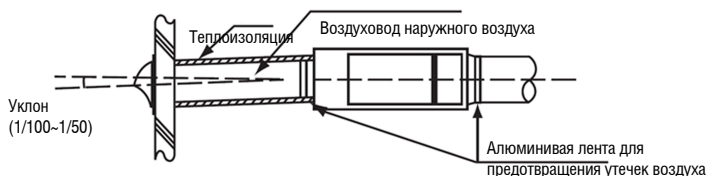
## Монтаж воздуховодов

Сечение воздуховодов рекомендуется выбирать исходя из скорости воздуха в канале не более 4 м/с.

При монтаже воздуховодов избегайте большого числа поворотов и уменьшения сечения ниже диаметра патрубков. Воздуховоды свежего и выбрасываемого воздуха должны монтироваться с небольшим уклоном наружу во избежание проникновения осадков. Во избежание образования конденсата воздуховоды свежего и выбрасываемого воздуха должны быть теплоизолированы. Места соединения воздуховодов с патрубками должны фиксироваться алюминиевой лентой во избежание утечек воздуха.

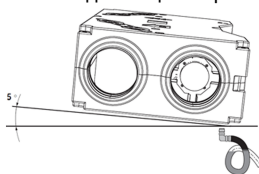
Длина воздуховодов должна быть как можно меньше.

Расстояние между приточной и вытяжной решетками должно быть как можно больше. Наружные отверстия воздуховодов должны быть защищены от проникновения осадков и птиц, например защитными решетками. Места прохода воздуховодов через стены должны быть звуко-, тепло- и влаго-изолированы.



## Дренаж

Установка должна монтироваться таким образом, чтобы сторона установки со сливным отверстием находилась на 3–5 град ниже чем другая сторона. Для отвода конденсата в систему канализации необходимо предусмотреть дренажную трассу с сифоном. Уклон труб должен быть не менее 5° (55мм на 1 м). Перед монтажом дренажной системы удалите заглушку дренажного отверстия из корпуса и установите пластиковый уголок (поставляется в комплекте), к которому будет подсоединяться дренажная система. Перед запуском установки дренажная трасса должна быть испытана, а сифон — заполнен водой. Если температура в помещении, где установлен агрегат, ниже 0, то система отвода дренажа должна быть теплоизолирована надлежащим образом.



## Подключение электропитания

Подключение должно производиться квалифицированным персоналом соответствующими инструментами согласно схемам соединений. Кабель электропитания должен соответствовать мощности установки. Автоматический выключатель также должен соответствовать мощности и номинальному потребляемому току установки.

Необходимо:

- проверить соответствие электрической сети данным, указанным на установке;
- проверить электрические провода и соединения на соответствие требованиям электробезопасности;
- проверить направление движения воздуха.

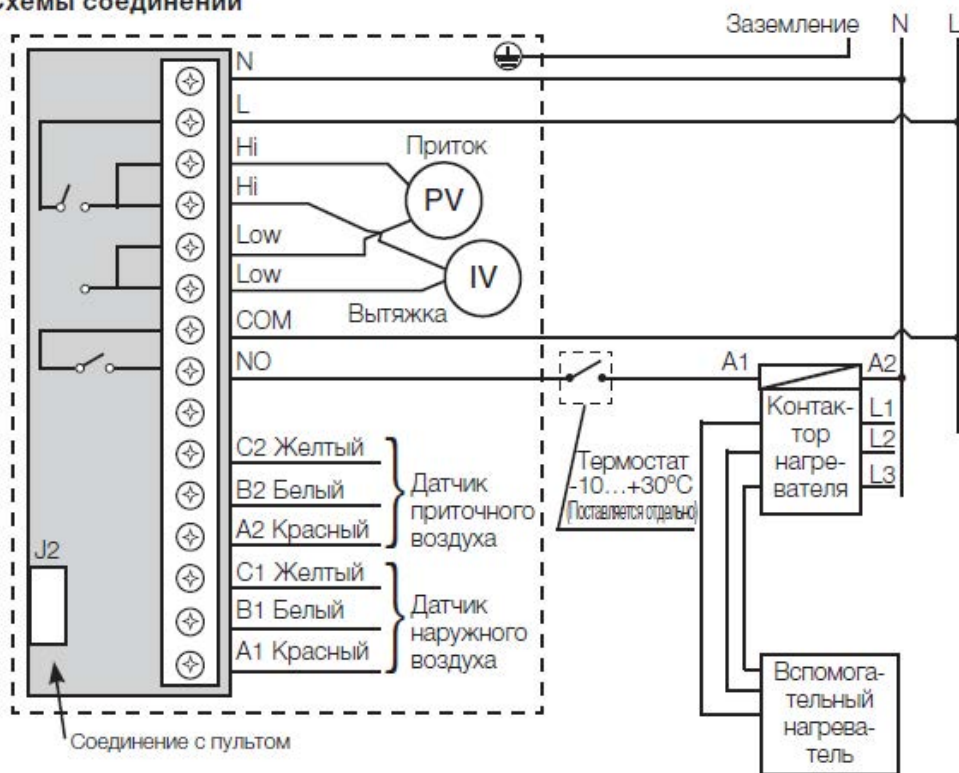
Важно:

- установку необходимо заземлить.



## Схема электрических соединений.

### Схемы соединений



### Внимание!

Вспомогательный электронагреватель подключается только через приобретаемый дополнительно магнитный пускатель (контактор), рассчитанный на соответствующую мощность, с катушкой на 220 В. Контакт катушки рекомендуется подключать через термостат (-10...+30) для ограничения максимальной температуры (см. схему). Термобаллон термостата размещается на входе воздуха в установку. Термостат настраивается на температуру +5°C. . Дополнительные вентиляторы подключаются параллельно основным вентиляторам. Схему подключения см. далее. Датчики температуры приточного и наружного воздуха индивидуальные с характеристикой PT100.

## Пусконаладочные работы

Перед пуском в эксплуатацию необходимо измерить параметры электрооборудования в соответствии с действующими нормами и занести в таблицу «Сведения о монтажных и пусконаладочных работах» в конце руководства (либо зафиксировать в акте) следующие параметры:

1. Напряжение сети электропитания. Оно должно соответствовать указанному на устройстве. Напряжение фаз в 3–фазных сетях должно варьироваться по фазам в пределах 10%.
  2. Сопротивление изоляции обмоток. Оно не должно быть менее 2 МОм.
  3. Сопротивление обмоток. Оно должно варьироваться по обмоткам в пределах 10%.
  4. Сила тока.
- А также необходимо проверить направление вращения вентиляторов.

## Эксплуатация

Для обеспечения надлежащей работы и длительного срока службы агрегата строго соблюдайте все указания, приведенные в эксплуатационной документации. Перед началом эксплуатации внимательно изучите, и в дальнейшем выполняйте указания на предупреждающих табличках на оборудовании. Оборудование, предназначенное для работы в составе системы вентиляции, нельзя эксплуатировать без соединения с системой воздуховодов.


## Устройство и принцип работы

1. На настенном пульте дистанционного управления задается скорость приточного воздуха. Подробная информация о режимах и индикации указана в описании пульта.
2. Свежий воздух, проходя через рекуператор, повышает (или понижает) свою температуру, обмениваясь теплом, а также влагой с вытяжным воздухом. При уменьшении наружной температуры ниже  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  контроллер подает команду на включение нагревателя предварительного нагрева, поставляемого отдельно. Если он установлен, то после его включения свежий воздух нагревается выше  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ , после чего нагреватель отключается и включается опять при уменьшении температуры свежего воздуха ниже  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
3. При определенных условиях возможна ситуация обмерзания теплообменника рекуператора. В этом случае контроллер запускает алгоритм защиты от замерзания, при работе которого происходит остановка вентиляторов и оттаивание теплообменника рекуператора. Пауза в работе установки может составлять от 10 до 50 минут.

## Пульт управления ERC-16

Управление установкой осуществляется с пульта управления ERC-16, оснащенного большим жидкокристаллическим дисплеем. Отображаются время, скорость вентилятора, температура приточного воздуха, состояние фильтра. Пользователь может выбрать скорость вращения вентилятора и использовать недельный таймер на 4 периода. Подсветка голубая. Существуют два режима работы пульта — основной (при конфигурации 05 00 — без таймера) и дополнительный (при конфигурации 05 01 — с таймером) (см. «Конфигурирование»).




1.  — кнопка включения установки (при включенном пульте управления ERC-16 в дополнительном режиме, увеличения значения выбранного параметра или задания режимов при программировании таймера)
2.  — кнопка выключения установки (при включенном пульте управления ERC-16 в дополнительном режиме, уменьшения значения выбранного параметра или задания режимов при программировании таймера)
3.  — кнопка переключения скорости вращения вентилятора
4.  — кнопка установки даты и времени или выхода в режим программирования таймера
5.  — кнопка сброса счетчика наработки фильтра, просмотра температуры наружного воздуха и температуры, используемой контроллером
6.  — кнопка включения/выключения пульта и установки в основном режиме или включения/выключения пульта управления ERC-16 (не является кнопкой включения/выключения самой установки) в дополнительном режиме

## Работа пульта управления ERC-16

### Основной режим (при конфигурации 05 00 — без таймера)

**Включение/выключение пульта и установки:** нажмите  для включения. На дисплее отображаются:

- день недели
- температура приточного воздуха (RT) — текущее время
- установленная скорость вентилятора.

Выключение производится нажатием .

## Дополнительный режим (при конфигурации 05 01 — с таймером)

### Включение/выключение пульта

(установка находится в дежурном режиме): нажмите для включения пульта.

На дисплее отображаются:

- день недели
- температура приточного воздуха (RT)— текущее время
- режим работы установки (TIMER ON или OFF)

Выключение пульта производится нажатием .

### Принудительное включение/вы-ключение самой установки:



при выключенном пульте нажмите и удерживайте 3 сек. Установка включится, и на дисплее замигает TIMER ON, что символизирует включение установки. Удерживайте 3 сек. Установка выключится, и замигает TIMER OFF, что символизирует выключение установки.



## Таблица 1. Технические данные пульта











Точность	±1 °С
Диапазон отображаемых температур	-40 °С...40 °С
Окружающая температура	0-45 °С
Относительная влажность	5-90% (без конденсации)
Потребляемая мощность	<2 Вт
Материал корпуса	самозатухающий АБС-пластик
Размеры (ШЧВЧГ)	86486416 мм
Длина кабеля	3 м
Степень защиты	IP30



## Таблица 2. Пример программирования

День недели	Период							
	1		2		3		4	
	Время начала	Режим	Время начала	Режим	Время начала	Режим	Время начала	Режим
Mon.	8:00	on	12:00	off	13:00	on	17:00	off
Tue.	8:00	on	12:00	off	13:00	on	17:00	off
Wed.	8:00	on	12:00	off	13:00	on	17:00	off
Thu.	8:00	on	12:00	off	13:00	on	17:00	off
Fri.	8:00	on	12:00	off	13:00	on	17:00	off
Sat.	9:00	on	12:00	off	13:00	on	15:00	off
Sun.	9:00	on	12:00	off	13:00	on	15:00	off


**Изменение параметров:** нажимайте  для уменьшения параметра и  для увеличения параметра.






**Выбор скорости вентилятора:** нажмите  для выбора скорости вентилятора: «» (высокая) или «» (низкая).

**Установка текущего времени:** нажмите , на дисплее появится мигающий значок «» и замигает «hh»; нажимайте  или  для установки часа; нажмите  замигают «mm»; нажимайте  или  для установки минут; нажмите , замигает день недели; нажимайте  или  для установки дня недели.

**Отображение температуры на-ружного воздуха:** нажмите  1 раз. 15 секунд будет отображаться значение температуры, используемое контроллером (SET). При нажатии  2 раза 15 секунд будет отображаться наружная температура. По истечении 15 секунд будет отображаться температура приточного воздуха.

**7-дневный таймер на 4 периода:** для программирования 4-х периодов в течение каждого дня недели задается время начала каждого периода (пример – в табл.1).

Тщательно спланируйте время начала каждого периода. Порядок программирования следующий. Нажмите  на 3 секунды, пока не отобразится «1» и «Mon»; задайте 4 периода понедельника в соответствии с планом (например табл.1) и алгоритмом, изложенным ниже.

Мигает «—:—>», нажимайте  и  для увеличения или уменьшения времени начала периода. Нажмите , отображается режим (on — включение установки, off — выключение установки). Нажмите кнопку  для задания режима on или кнопку  для задания режима off.

Примечание: по умолчанию таймер на заводе включен (параметр конфигурирования 05 01).



Нажмите , задайте 2–4 периода понедельника аналогично.


Повторите указанные действия для «Tue», «Wed», «Thu», «Fri», «Sat», «Sun» (вторника–воскресенья).


При наступлении события включения на дисплее загорается TIMER ON и установка включается. В обратном случае загорается TIMER OFF и установка останавливается.

**Калибровка датчика температуры:** Следующие действия могут производиться только при неправильном отображении температуры.

\* При выключенном контроллере нажмите  и  на 3 секунды. Дисплей покажет номер канала температуры и величину калибровки, см.таблицу 2.

\*Нажмите  и  для настройки температуры наружного воздуха на действительное значение, измеренное калибровочным прибором.

\*Нажмите  для выбора следующего канала температуры.

\*Нажмите , чтобы выключить пульт, настройки примутся автоматически.

**Таблица 3. Калибровка датчиков температуры**

Код	Параметр	Диапазон	Заводское значение
01 XX	Величина калибровки температуры приточного воздуха	-3...3 °C	0
02 XX	Величина калибровки температуры наружного воздуха	-3...3 °C	0

### Конфигурирование

Для доступа к данным функциям выполните следующее.

\*При поданном питании и выключенном контроллере нажмите на 10 секунд, произойдет вход в режим установки параметров, и дисплей покажет «01 XX».

\*Нажмите и для настройки величины текущего параметра. Затем нажмите для выбора следующего параметра.

**Таблица 4. Конфигурирование**

Код	Параметр	Диапазон	Стандартное значение
01 XX	Задержка запуска вентилятора	0–90 (сек.)	0
02 XX	Задержка остановки вентилятора	0–90 (сек.)	30
03 XX	Установка времени работы фильтра	25–35 (Ч100 час.)	30
04 XX	Установка интервала проверки на замерзание	0–20 (мин.)	5
05 XX	Состояние таймера	00 — таймер выключен 01 — таймер включен	00

### Состояние фильтра

Система управления хранит информацию о количестве часов работы фильтра. Для максимальной эффективности работы системы и сохранения энергии регулярно заменяйте или очищайте фильтр.

\*Когда общее время работы системы достигнет установленного ( в диапазоне от 2500 до 3500 час.), необходимо очистить или заменить фильтр. При этом будет мигать , пока счетчик не сбросит на ноль. После замены или очистки фильтра нажмите и удерживайте кнопку , счетчик наработки фильтра сбросится на ноль.

Примечание: если не отображается , а вы нажали и удерживаете в течение 3 секунд кнопку , отобразится действительное число часов наработки фильтра (оно будет отображаться только в течение 15 сек.)

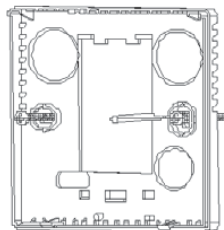
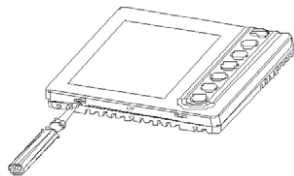
### Аварии

Если неисправен датчик температуры приточного воздуха, на дисплее появляется «E1».

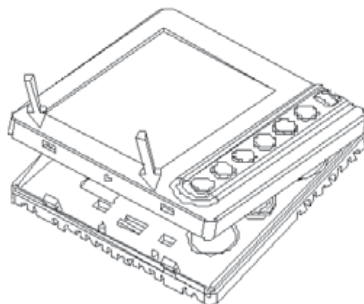
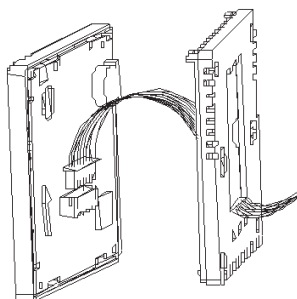
Если появляется неисправность «E1», контроллер системы выключается.

## Монтаж пульта управления

1. Откройте пульт с помощью отвертки (3.5 мм).
2. Приставьте корпус пульта к стене и зафиксируйте его двумя шурупами.



3. Проложите кабель к контроллеру.
4. Вставьте крышку в корпус под углом 30° и закройте ее.



### Примечание

Убедитесь, что присоединены все провода согласно схеме соединений. Оберегайте пульт от воды, грязи и т.п., чтобы предотвратить его порчу.

## Обслуживание

Перед тем как проводить обслуживание установки, отключите агрегат от электросети и подождите, пока вентилятор остановится полностью (около 2 мин.). Регулярно очищайте фильтр в зависимости от загрязненности, особенно в мае–июне, в пору цветения. В этот период может требоваться очищать фильтр 2 и более раз в месяц. Для чистки фильтров и рекуператора не применяйте растворители и металлические щетки. Для удаления пыли пользуйтесь мягкой щеткой.

## Замена фильтров

Система управления хранит информацию о количестве часов работы фильтра. Для максимальной эффективности работы системы и сохранения энергии регулярно заменяйте или очищайте фильтр. Когда общее время работы системы достигнет установленного ( в диапазоне от 2500 до 3500 час.), на пульте управления будет отображаться сигнал, о необходимости замены фильтра.

После замены фильтра, необходимо провести сброс счётчика ( см. инструкцию на пульт управления) Регулярно очищайте фильтр в зависимости от загрязнённости, особенно в мае–июне, в пору цветения. В этот период может требоваться очищать фильтр 2 и более раз в месяц. Для чистки фильтров и рекуператора не применяйте растворители и металлические щетки. Для удаления пыли пользуйтесь мягкой щеткой.

**Вентиляторы:**

Осмотр вентилятора и очистка крыльчатки производятся не реже, чем 1 раз в 6 месяцев.

**При очистке крыльчатки:**

- отсоедините вентилятор от агрегата;
- тщательно осмотрите крыльчатку. У крыльчатки, покрытой пылью или др. материалами, может нарушиться балансировка, что вызывает вибрацию и ускоряет износ подшипников двигателя;
- чистить необходимо осторожно, чтобы не нарушить балансировку крыльчатки;
- нельзя применять очистители, абразивы, агрессивные химические вещества и моющие средства, вызывающие коррозию;
- нельзя применять острые предметы и устройства, работающие под высоким давлением;
- нельзя погружать крыльчатку в воду или другую жидкость;
- убедитесь, что балансировочные грузики крыльчатки на своих местах;
- убедитесь, что крыльчатка не прикасается к корпусу;
- подшипники в случае повреждения подлежат замене.

**Рекуператор**

Рекуператор следует чистить ежегодно.

- При очистке рекуператора:
- осторожно извлеките теплообменник, погрузите его в ванну с теплой водой и мылом (не применять соды!);
- промойте теплообменник несильной струей горячей воды (слишком сильная струя может деформировать пластинки!);
- полностью высушите теплообменник и вставьте его на место.

Проверка надежности электрических соединений производится не реже 1 раза в год

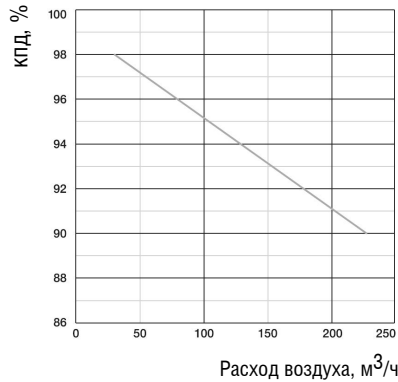
## Утилизация

После окончания срока службы устройство следует утилизировать. Подробную информацию по утилизации устройства можно получить у представителя местного органа власти.

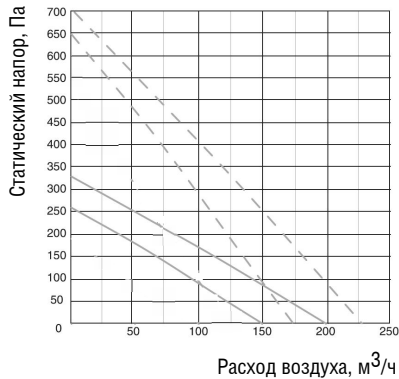


## Технические характеристики

## Эффективность рекуператора



## Аэродинамические характеристики



\_\_\_\_\_ – Характеристики установки на минимальной, средней и максимальной скоростях.

----- – Характеристики установки на минимальной, средней и максимальной скоростях. При использовании дополнительных вентиляторов.

Модель	Расход воздуха		Мощность и электропитание, кВт/В, ф. (50 Гц)			Частота вращения, об./мин.	КПД рекуператора, %	Уровень шума, L <sub>wa</sub> , дБ (А)	Масса, кг
	м <sup>3</sup> /ч	Скорость	Подогрев	Нагреватель	Вентилятор				
Nova-300	200	2	-	-	0,055/220/1ф.	2380	83	50	18
	150	1			0,04/220/1ф.	1660	87	47	