



Приточно-вытяжная установка

# NOVA-300



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
Обслуживание.....	10
Замена фильтров.....	10
Утилизация.....	11
Гарантийные обязательства.....	12
Технические характеристики.....	14
Возможные неисправности.....	15
Подключение устройства к системе диспетчеризации.....	16

## 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 свежего, очищенного и подогретого воздуха в обслуживаемые помещения.

Установки могут применяться для жилых, общественных и производственных помещений.

Поступающий с улицы холодный воздух проходит через электрический предварительный нагреватель, фильтр, пластинчатый рекуператор и основной электрический нагреватель, 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.

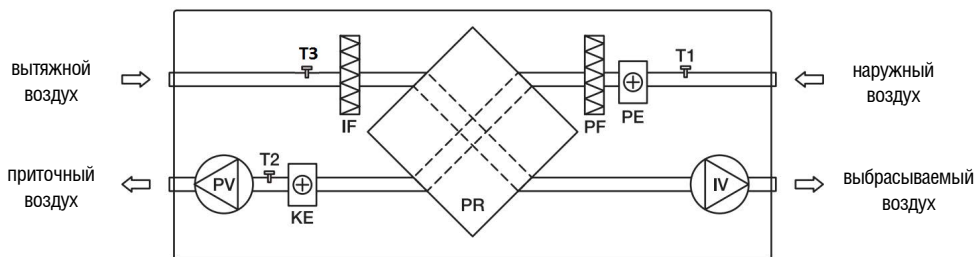


Не используйте установку для подвода и отвода воздуха от оборудования с открытым пламенем (например, обогревателей на жидком топливе).

Не допускается использовать установки для транспортировки воздуха:

- содержащего «тяжелую» пыль, муку и т.п.;
- содержащего пары кислот, спиртов, органических растворителей, лаков и других 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», PE– предварительный электрический нагреватель, KE – основной электрический нагреватель, PF – фильтр наружного воздуха, IF – фильтр для вытяжного воздуха, T1 – датчик температуры наружного воздуха, T2 – датчик температуры приточного воздуха, T3 – датчик температуры вытяжного воздуха.

## Описание

Корпус установки выполнен из негорючего EPP материала ( вспененный полипропилен). Применение корпуса из EPP позволяет значительно сократить вес установки, а также обеспечивает отличную тепло-и-шумо изоляцию установки. Стандартно установки комплектуются 3-х скоростным приточным и вытяжным вентиляторами, приточным и вытяжным фильтрами, электрическими нагревателями, пластинчатым рекуператором и системой автоматического управления с пультом дистанционного управления.

Инновационный тип рекуператора « Sensitive» имеет эффективность до 90 %, что позволяет использовать дополнительный нагреватель до  $-10$  °C 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 термомоментов с автоматическим перезапуском.

Керамические электронагреватели оборудованы защитой от перегрева.

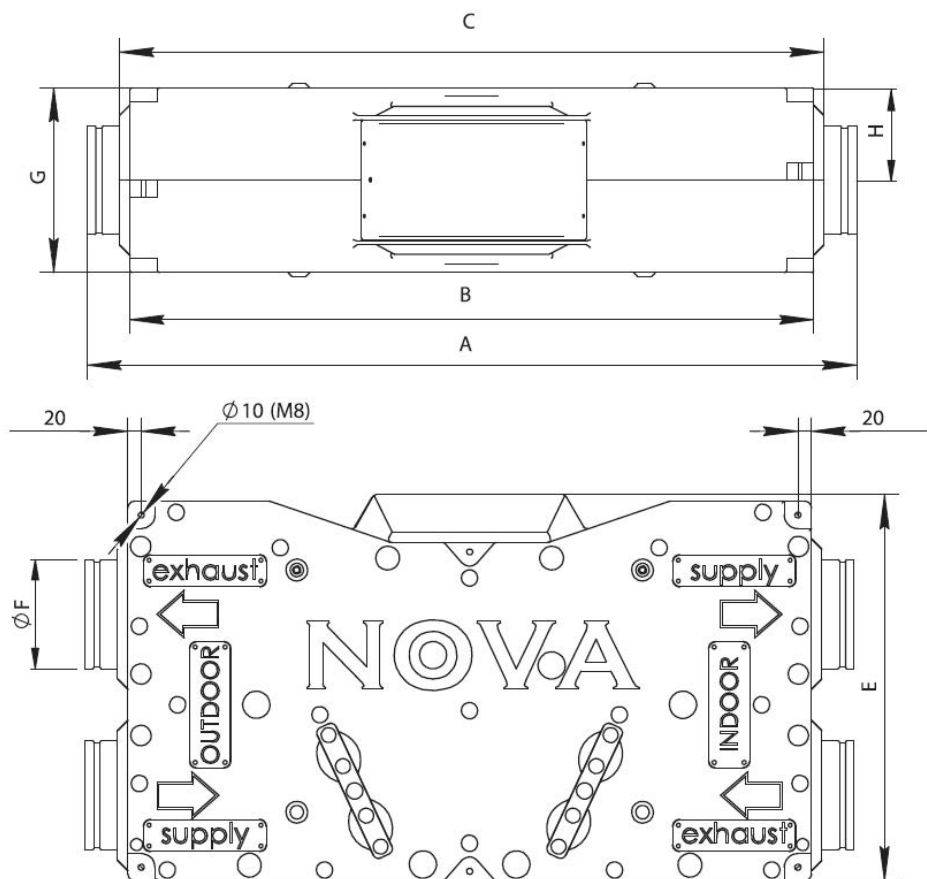
Установка имеет три скорости вращения вентиляторов, управление предварительным и основным электрическими нагревателями, встроенная защита рекуператора от обмерзания, возможность управления воздушными клапанами и возможность удаленного управления через ModBus.

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 версии с установленным 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.

## Монтаж воздуховодов

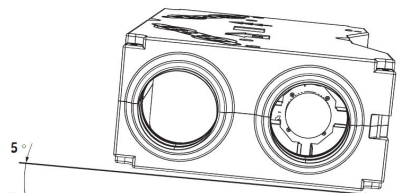
Сечение воздуховодов рекомендуется выбирать исходя из скорости воздуха в канале не более 4 м/с.

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  $3-5^\circ$  ниже, чем другая сторона. Для отвода конденсата в систему канализации необходимо предусмотреть дренажную трассу с сифоном. Уклон труб должен быть не менее  $3^\circ$  (55мм на 1 м). 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.

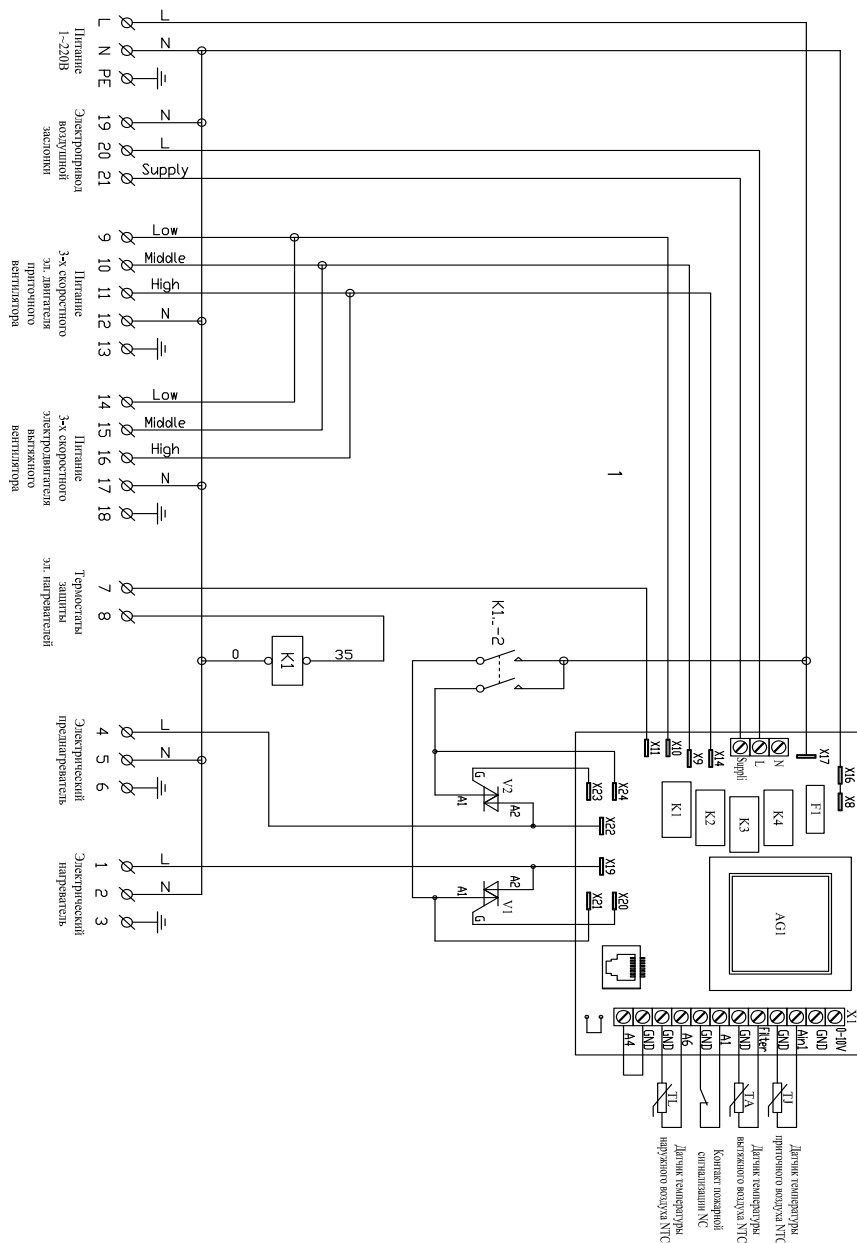
Важно:

- установку необходимо заземлить.

Датчики температуры приточного и наружного воздуха индивидуальные с характеристикой NTC10K.



Схема электрических соединений.



## 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

На настенном пульте дистанционного управления задается скорость приточного воздуха и требуемая температура приточного воздуха. После включения устройства открывается заслонка приточного воздуха, через 90 с включается вентилятор и при необходимости включается электрический преднагреватель или нагреватель. Преднагреватель включается если температура наружного воздуха ниже  $-10^{\circ}\text{C}$ . При выключении устройства сначала выключается преднагреватель и нагреватель, затем включается режим продува (в течение 60 сек. работает вентилятор на минимальной скорости). После продува вентилятор выключается, закрывается воздушная заслонка. Подробная информация о режимах и индикации указана в описании пульта.

## 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 необходимой замене фильтра.

После замены фильтра, необходимо провести сброс счётчика ( см. инструкцию на пульт управления) 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.

### **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.

## Гарантийные обязательства

Внимательно ознакомьтесь с данным документом и проследите, чтобы он был правильно и четко заполнен и имел штамп продавца.

Тщательно проверьте внешний вид изделия и его комплектность. Все претензии по внешнему виду и комплектности предъявляйте продавцу при покупке изделия.

По всем вопросам, связанным с техобслуживанием изделия, обращайтесь только в специализированные организации.

Дополнительную информацию об этом и других изделиях марки Вы можете получить у продавца.

### Условия гарантии:

1. Настоящим документом покупателю гарантируется, что в случае обнаружения в течение гарантийного срока в проданном оборудовании дефектов, обусловленных неправильным производством этого оборудования или его компонентов, и при соблюдении покупателем указанных в документе условий будет произведен бесплатный ремонт оборудования. Документ не ограничивает определенные законом права покупателей, но дополняет и уточняет оговоренные законом положения.
2. Для установки (подключения) изделия необходимо обращаться в специализированные организации. Продавец, изготовитель, уполномоченная изготовителем организация, импортер, не несут ответственности за недостатки изделия, возникшие из-за его неправильной установки (подключения).
3. В конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия могут быть внесены изменения с целью улучшения его характеристик. Такие изменения вносятся в изделие без предварительного уведомления покупателя и не влекут обязательств по изменению (улучшению) ранее выпущенных изделий.
4. Запрещается вносить в документ какие-либо изменения, а также стирать или переписывать указанные в нем данные. Настоящая гарантия имеет силу, если документ правильно и четко заполнен.
5. Для выполнения гарантийного ремонта обращайтесь в специализированные организации, указанные продавцом.
6. Настоящая гарантия действительна только на территории РФ на изделия, купленные на территории РФ.

### Настоящая гарантия не распространяется:

1. на периодическое и сервисное обслуживание оборудования (чистку и т. п.);
2. изменения изделия, в том числе с целью усовершенствования и расширения области его применения;
3. детали отделки и корпуса, лампы, предохранители и прочие детали, обладающие ограниченным сроком использования.

Выполнение уполномоченным сервисным центром ремонтных работ и замена дефектных деталей изделия производятся в сервисном центре или у Покупателя (по усмотрению сервисного центра). Гарантийный ремонт изделия выполняется в срок не более 45 дней. Указанный выше гарантийный срок ремонта распространяется только на изделия, которые используются в личных, семейных или домашних целях, не связанных с предпринимательской деятельностью. В случае использования изделия в предпринимательской деятельности, срок ремонта составляет 3 (три) месяца.

**Настоящая гарантия не предоставляется в случаях:**

- если будет изменен или будет неразборчив серийный номер изделия;
- использования изделия не по его прямому назначению, не в соответствии с его руководством по эксплуатации, в том числе эксплуатации изделия с перегрузкой или совместно со вспомогательным оборудованием, не рекомендованным продавцом, изготовителем, импортером, уполномоченной изготовителем организацией;
- наличия на изделии механических повреждений (сколов, трещин и т. п.), воздействия на изделие чрезмерной силы, химически агрессивных веществ, высоких температур, повышенной влажности или запыленности, концентрированных паров и т. п., если это стало причиной неисправности изделия;
- ремонта, наладки, установки, адаптации или пуска изделия в эксплуатацию не уполномоченными на то организациями или лицами;
- стихийных бедствий (пожар, наводнение и т. п.) и других причин, находящихся вне контроля продавца, изготовителя, импортера, уполномоченной изготовителем организации;
- неправильного выполнения электрических и прочих соединений, а также неисправностей (несоответствия рабочих параметров указанным в руководстве) внешних сетей;
- дефектов, возникших вследствие воздействия на изделие посторонних предметов, жидкостей, насекомых и продуктов их жизнедеятельности и т. д.;
- неправильного хранения изделия;
- дефектов системы, в которой изделие использовалось как элемент этой системы;
- дефектов, возникших вследствие невыполнения покупателем руководства по эксплуатации оборудования.

**Особые условия эксплуатации оборудования кондиционирования и вентиляции**

Настоящая гарантия не предоставляется, когда по требованию или желанию покупателя в нарушение действующих в РФ требований, стандартов и иной нормативно-правовой документации:

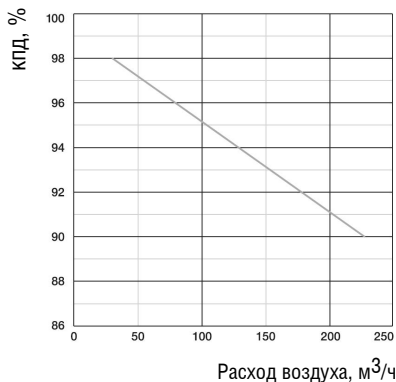
- было неправильно подобрано и куплено оборудование кондиционирования и вентиляции для конкретного помещения;
- были неправильно смонтированы элементы купленного оборудования.

**Примечание:**

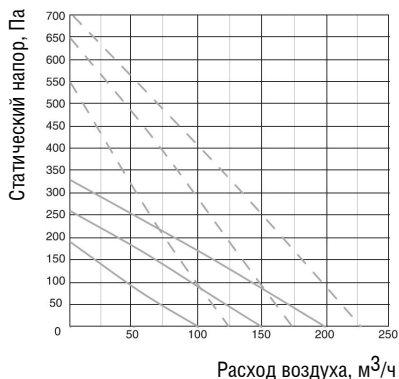
в соответствии со ст. 26 Жилищного кодекса РФ и Постановлением правительства г. Москвы 73-ПП от 08.02.2005 (для г. Москвы) покупатель обязан согласовать монтаж купленного оборудования с эксплуатирующей организацией и компетентными органами исполнительной власти субъекта федерации. Продавец, изготовитель, импортер, уполномоченная изготовителем организация снимают с себя всякую ответственность за неблагоприятные последствия, связанные с использованием купленного оборудования без утвержденного плана монтажа и разрешения вышеуказанных организаций.

## 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>шум</sub> дБ (А)	Масса, кг
	м <sup>3</sup> /ч	Скорость	Подогрев	Нагреватель	Вентилятор				
Nova-300	200	3	2,4	1,2	0,055/220/1ф.	2380	83	50	18
	150	2			0,04/220/1ф.	1660	87	47	
	100	1			0,035/220/1ф.	1020	90	40	

## Возможные неисправности

При возникновении аварийных ситуаций блок управления NOVA отключается. Характер неисправности отображает индикатор LED7 модуля управления, а также код неисправности отображается на экране пульта управления NOVA.

Индикации неисправностей	Описание неисправности, индикация
1A	<p><b>Внешний аварийный сигнал</b></p> <p>Контакты входа платы GND–A1. Активирован сигнал внешней защиты. Прибор останавливается, LED7 на плате контроллера мигает 1 раз. Проверьте контакты внешнего аварийного сигнала. В рабочем состоянии контакты должны быть замкнуты (NC). Возможные причины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сработала внешняя система защиты.</li> </ul>
2A	<p><b>Авария нагревателя (недостаточный нагрев)</b></p> <p>Авария нагревателя. Прибор останавливается. LED7 мигает 2 раза. Температура приточного воздуха в течении 5 минут является 10°C ниже заданной температуры. Проверьте термokonтакты защиты нагревателя. В рабочем состоянии контакты должны быть замкнуты (NC). Проверьте цепи питания нагревателя. Возможные причины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Неисправны цепи питания нагревателя.</li> <li>• Неисправны цепи питания двигателя вентилятора.</li> <li>• Неисправность симисторов, оптронов.</li> </ul> <p><b>Авария преднагревателя (недостаточный нагрев)</b></p> <p>Авария преднагревателя. Прибор останавливается. LED7 мигает 11 раз. Температура наружного воздуха в течении 5 минут является 2°C ниже установленной температуры когда должен включиться преднагреватель (заводская настройка 2°C). Проверьте цепи питания преднагревателя. Возможные причины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Неисправны цепи питания преднагревателя.</li> <li>• Неисправны цепи питания двигателя вентилятора.</li> <li>• Неисправность симисторов, оптронов.</li> </ul>
4A	<p><b>Термозащита двигателя вентилятора</b></p> <p>Контакты входа платы A4–GND. Неисправность вентилятора. Прибор останавливается. LED7 на плате контроллера мигает 4 раза. Проверьте термokonтакты вентилятора. В рабочем состоянии контакты должны быть замкнуты (NC). Возможные причины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Неисправен двигатель вентилятора или цепи его питания.</li> </ul>
6A	<p><b>Авария нагревателя (перегрев)</b></p> <p>Авария нагревателя. Включается режим продува, через 60 сек. прибор останавливается. Температура приточного воздуха в течение 5 минут больше чем 40°C. LED7 мигает 6 раз. Возможные причины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Неисправен двигатель вентилятора.</li> <li>• Неисправные цепи управления питанием нагревателя на модуле управления на предмет пробоя коммутирующих элементов (симисторы, оптроны).</li> </ul>

<b>7A</b>	<p><b>Пониженное напряжение питания</b> Некачественное электропитание устройства. Прибор останавливается, LED7 на плате контроллера мигает 7 раз. Возможные причины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Неисправны цепи питания устройства, величина напряжения питания не соответствует нормам.</li> </ul>
<b>nC</b>	<p><b>Ошибка коммуникации</b> Нет связи с пультом управления. Прибор останавливается через 10 сек, LED7 горит. Возможные причины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Неисправность кабеля коммуникации.</li> <li>• Неисправность пульта управления.</li> </ul>
<b>1J</b>	<p><b>Ошибка датчика температуры приточного воздуха</b> Контакты входа платы GND–Ain1. Устройство останавливается, LED7 на плате контроллера мигает 3 раза. Возможные причины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Неисправность датчика или его кабеля. Используемый в устройстве тип датчика <b>NTC@25°C</b>.</li> </ul>
<b>3J</b>	<p><b>Ошибка датчика температуры наружного воздуха</b> Контакты входа платы GND–A6. Устройство останавливается, LED7 на плате контроллера мигает 10 раз. Возможные причины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Неисправность датчика или его кабеля. Используемый в устройстве тип датчика <b>NTC@25°C</b>.</li> </ul>
<b>4J</b>	<p><b>Ошибка датчика температуры вытяжного воздуха</b> Контакты входа платы GND–Filter. Устройство останавливается, LED7 на плате контроллера мигает 9 раз. Возможные причины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Неисправность датчика или его кабеля. Используемый в устройстве тип датчика <b>NTC@25°C</b>.</li> </ul>

LED индикация на плате управления	Описание LED индикации
<b>LED1</b>	Вентилятор работает на минимальной скорости.
<b>LED2</b>	Вентилятор работает на средней скорости.
<b>LED3</b>	Вентилятор работает на максимальной скорости.
<b>LED4</b>	Прибор включен.
<b>LED5</b>	Электрический преднагреватель активен.
<b>LED6</b>	Электрический нагреватель активен.
<b>LED7</b>	В рабочем состоянии мигает с периодичностью 1 раз в секунду. В случае аварийной ситуации количеством периодических вспышек показывает код аварии. Например, в случае аварии 4A, светодиод периодически вспышивает 4 раза.

## Подключение устройства к системе диспетчеризации

Рабочие регистры ModBus устройства расписаны в приложении „MBvEKR\_AEP\_01“. При управлении через ModBus, установленные значения фиксируются в энергонезависимой памяти контроллера. Таким образом, после отключения питания или перезагрузки системы, работа устройства восстанавливается в прежнем режиме.



ModBus type – RTU, MB slave address – 1.

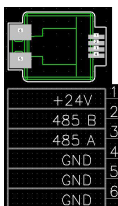
Port settings: RS485, 19200bps, 1STOP, PARITY-NONE

Remote control don't support MB protocol, not connect to MB line.

Data address from 0x00

Name	ModBus function	R/W	Data address (dec)	Data address (hex)	Description	Value
<b>(0x....)</b> Coils Read - 01h, Write – 05h, 0Fh ( Present value, Unsigned Word )						
Fire alarm	Coils	R	1	0x01	Alarm from A1 input (A1)	1-active, 0-passive
Fan overheat	Coils	R	3	0x03	Alarm from A4 input (A4)	1-active, 0-passive
Low Power	Coils	R	5	0x05	Low voltage alarm (A7)	1-active, 0-passive
T extract	Coils	R	6	0x06	Extract air temperature sensor alarm	1-active, 0-passive
T limit	Coils	R	8	0x08	Supply air temperature sensor alarm	1-active, 0-passive
Toutdoor	Coils	R	10	0x0A	Outdoor air temperature sensor alarm	1-active, 0-passive
Reset	Coils	W	18	0x12	System restart	Read =0
Overheat	Coils	R	44	0x2C	Tsupply temp. higher than 40 °C alarm (A6)	1-active, 0-passive
<b>(1x....)</b> Discrete Read – 02h ( Present value, Unsigned Word )						
Textract	Discrete	R	0	0x00	Extract air temperature sensor alarm	1-active, 0-passive
Tsupply	Discrete	R	2	0x02	Supply air temperature sensor alarm	1-active, 0-passive
Toutdoor	Discrete	R	5	0x05	Outdoor air temperature sensor alarm	1-active, 0-passive
Fire alarm	Discrete	R	9	0x09	Alarm from A1 input (A1)	1-active, 0-passive
Cold spell (exchanger)	Discrete	R	10	0x0A	Tsupply temp. less than (Tset-10 °C) alarm (A2)	1-active, 0-passive
Fan overheat	Discrete	R	12	0x0C	Alarm from A4 input (A4)	1-active, 0-passive
Sensors	Discrete	R	13	0x0D	Any sensor fail alarm	1-active, 0-passive
Low Power	Discrete	R	19	0x13	Low voltage alarm (A7)	1-active, 0-passive
Supply	Discrete	R	24	0x18	Air supply valve output active	1-active, 0-passive
Fan speed 1	Discrete	R	25	0x19	Fan 1 speed output active	1-active, 0-passive
Fan speed 2	Discrete	R	26	0x1A	Fan 2 speed output active	1-active, 0-passive
Fan speed 3	Discrete	R	27	0x1B	Fan 3 speed output active	1-active, 0-passive
Overheat	Discrete	R	30	0x1E	Tsupply temp. higher than 40 °C alarm (A6)	1-active, 0-passive
Alarm	Discrete	R	31	0x1F	Any alarms alarm	1-active, 0-passive
Preheater	Discrete	R	32	0x20	Preheater alarm (A2)	1-active, 0-passive
<b>(3x....)</b> Input Read - 04h ( Present value, Signed Word )						
T supply	Input	R	0	0x00	Supply air temperature sensor value	Real =(value*10)
Speed	Input	R	1	0x01	Actual fan speed	0,1,2,3
T set	Input	R	2	0x02	Actual temperature setting	0-30°C
T extract	Input	R	3	0x03	Extract air temperature sensor value	Real =(value*10)
Heater output	Input	R	4	0x04	Heater output	0-100%
T outdoor	Input	R	9	0x09	Preheater air temperature sensor value	Real =(value*10)
C_hall_preh	Input	R	13	0x0D	Counter value up to CHALT Preh	sec.
<b>(4x....)</b> Holdings Read – 03h, Write – 06h, 10h ( Present value, Signed Word )						
Speed	Holding_Register	R/W	0	0x00	Fan speed setting	0,1,2,3 (0*)
T set	Holding_Register	R/W	1	0x01	Supply air temperature set	0-30°C (18*)
time off	Holding_Register	R/W	8	0x08	Time to stop ventilator	0-60min.(10*)
CHALT Preh	Holding_Register	R/W	9	0x09		<=5min.
Heating mode	Holding_Register	R/W	265	0x109		0-by Tlimit 1*-by Textract
T supply MIN	Holding_Register	R/W	266	0x10A	Set supply minimum temperature	11-24, 15*
T supply MAX	Holding_Register	R/W	267	0x10B	Set supply maximum temperature	25-40, 35*
SAF Low	Holding_Register	R/W	280	0x118	Analog output 0-10V = ( 1speed /10)V	20-SAF Midd (30*)
SAF Midd	Holding_Register	R/W	281	0x119	Analog output 0-10V = ( 2speed /10)V	SAF Low – SAF High (60*)
SAF High	Holding_Register	R/W	282	0x11A	Analog output 0-10V = ( 3speed /10)V	SAF Midd -100 (100*)
MB address	Holding_Register	R/W	301	0x12D	Active ModBus address on plate	0-247 (1*)
HeatPtKp	Holding_Register	R/W	310	0x136	Heating proportional coef.	1-100 (30*) (Kp=X/10)
HeatPtKi	Holding_Register	R/W	311	0x137	Heating integral coef.	1-200 (6*) (Ki=X/100)
PheatPtKp	Holding_Register	R/W	316	0x136	Preheating proportional coef.	1-100 (30*) (Kp=X/10)
PheatPtKi	Holding_Register	R/W	317	0x137	Preheating integral coef.	1-200 (6*) (Ki=X/100)
Tset Preh	Holding_Register	R/W	391	0x01	Preheater air temperature set	-10+10°C (+2*)
<b>Report SlaveID – 11h ( Present value, Unsigned Char )</b>						
		R			KE-EEP/002/Ver.0.1 KE-AEP/002/Ver.0.1	KE-EEP:150414 KE-AEP:150414

\* - default value



Appnote <http://sss-mag.com/pdf/485appno.pdf>