

ПАСПОРТ

Установки серии «Есопот»

Компактная приточная установка



СОДЕРЖАНИЕ:

НАЗНАЧЕНИЕ, КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ	(3)
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	(6)
ГРАФИКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ УСТАНОВОК ПО ВОЗДУХУ	(8)
КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ.....	(10)
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	(11)
Меры предосторожности	(11)
Включение установки	(12)
Работа установки	(13)
Обслуживание установки	(15)
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ	(16)
Монтаж установки.....	(16)
Подключение установки	(17)
Возможные неисправности	(18)
Монтажные схемы.....	(20)
Электрическая схема.....	(22)
ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА	(23)
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	(23)
ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	(24)
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	(26)

Компактная приточная установка **«Ecom»**

НАЗНАЧЕНИЕ, КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Приточная вентиляционная установка "Ecom" предназначена для выполнения следующих функций:

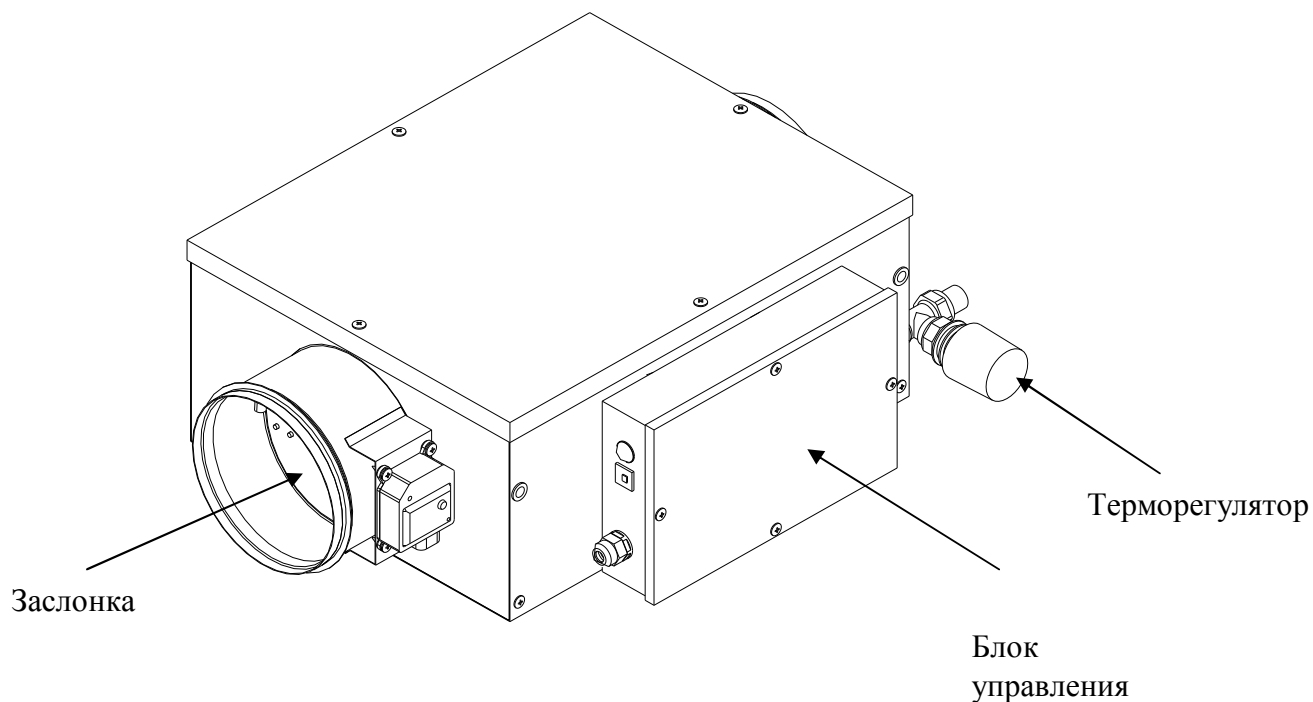
- Подача в обслуживаемые помещения свежего приточного воздуха;
- Подогрев холодного воздуха до заданной температуры с помощью водяного калорифера.

Конструктивно установка представляет собой единый теплоизолированный блок, изготовленный из оцинкованной, окрашенной стали. Внутри установки расположен центробежный вентилятор двухстороннего всасывания и пластинчатый медно-алюминиевый теплообменник.

Приточная установка работает под управлением микроконтроллера, который осуществляет опрос температурного датчика и выдачу управляющих сигналов для исполнительных устройств (вентилятора, воздушного клапана).

Установка снабжена механическим регулятором температуры приточного воздуха и воздушной поворотной заслонкой с электрическим приводом.

Разные модели приточных установок «Ecom» отличаются друг от друга только размерами и производительностью.



Подаваемый в помещение уличный воздух нагревается до требуемой температуры с помощью водяного калорифера.

- Для возможности изменения пользователем уровня вентиляции, предусмотрен настенный двухклавишный переключатель (3 уровня).
- Если не удастся нагреть воздух до необходимой температуры на установленной скорости, то система автоматически переводит подачу воздуха на другой уровень вентиляции.
- Установка желаемой температуры воздуха на притоке в помещение производится с помощью поворотной рукоятки регулировочного водяного вентиля «Danfoss» (Термостатический элемент RA 2992, клапан терморегулирующий RA-N DN 15).
- Воздушная заслонка служит для предотвращения проникновения холодного воздуха с улицы посредством естественной конвекции в то время, когда установка не используется.
- Защита водяного калорифера от замерзания и плавный выход на рабочий режим обеспечивается плавным открытием воздушной заслонки во время старта установки.
- Микроконтроллер приточной вентиляционной установки обеспечивает поддержание желаемой температуры воздуха на притоке в помещение при изменении условий окружающей среды (изменение температуры воздуха на улице, или изменение температуры или давления теплоносителя), а так же обеспечивает защиту водяного калорифера от замерзания в нем теплоносителя (воды).

Приточные вентиляционные установки "Ecopom" соответствуют требованиям ГОСТ 6033–2–40–2000 , ГОСТ 3 51318.1.14-99 и ТУ 4862-001-00096218-16.

**По условиям эксплуатации установка
Ecopom имеет следующие параметры:**

№	Наименование параметра	Нормативное значение	Обозначение НД
1	Вид климатического исполнения	УХЛ 4.2	ГОСТ 15150
2	Группа механического исполнения	M2	ГОСТ 17516.1
3	Класс защиты от поражения электрическим током	Кл.1	ГОСТ 12.2.007.0
4	Режим работы	Продолжительный без надзора	ГОСТ 12.2.007.0
5	Конструктивное исполнение	Стационарное	
6	Степень защиты	IP 44	ГОСТ 14254

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Есоном-300	Есоном-600	Есоном-900	Есоном-1500
Производительность по воздуху канала притока в режиме свободного напора (отсутствие вентиляционной сети)	400	880	1100	1900
Максимальная потребляемая мощность, Вт	100	250	300	550
Электропитание	220/1~/50Hz+PE*			
Уровень шума через корпус, не более, dB (A) (на расстоянии 1м)	До 47			
Мощность нагревателя кВт	4,6	9,25	13,9	23
Габаритные размеры, не более, мм:				
-высота	200	255	310	372
-длина	638	716	770	770
-ширина	432	432	532	632
Присоединительные размеры, мм	160	200	250	315
Масса не более, кг	12,6	16,5	22	30,8

*-N-нейтральный провод, PE – провод заземления.

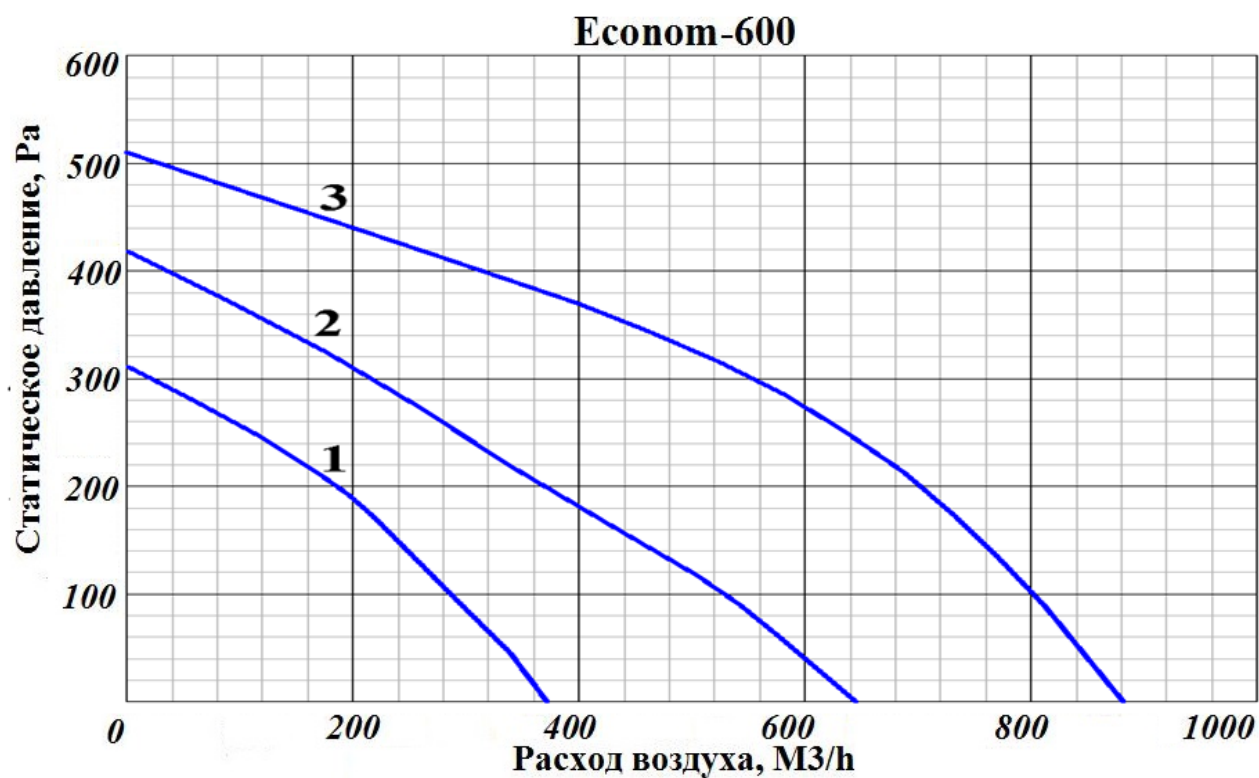
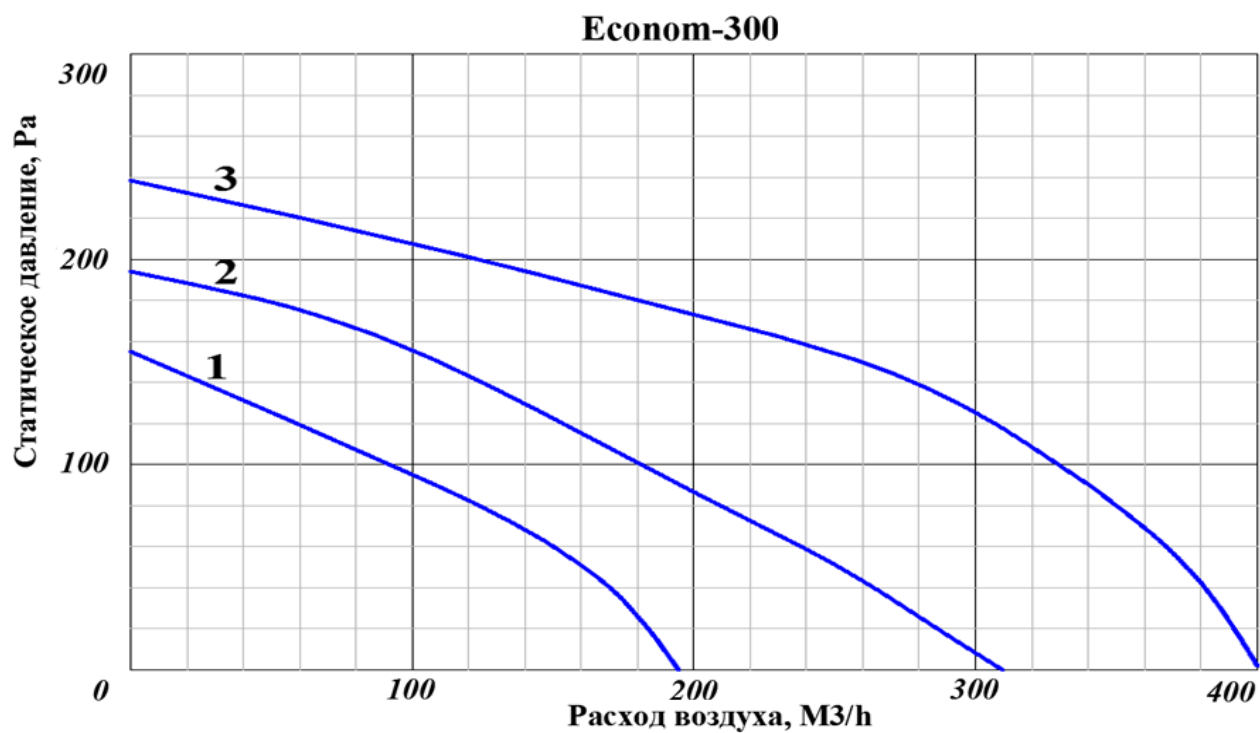
**ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА,
ПОСТУПАЮЩЕГО В УСТАНОВКУ**

Температурные условия, при которых приточные установки модельного ряда «Ecoom» способны прогреть воздух с улицы до +20 С при минимальном уровне вентиляции в режиме свободного напора. Давление между входным и выходным патрубками 0,02 бар.

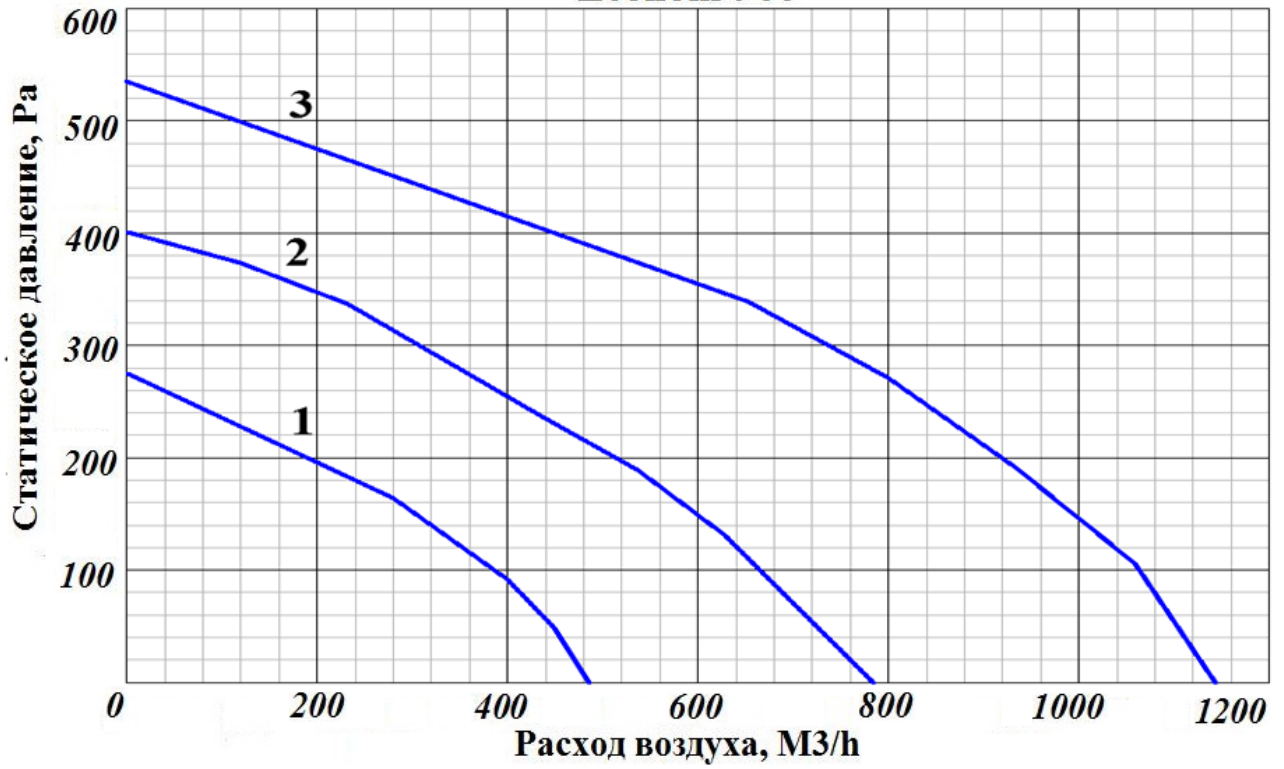
Есоом-300	Есоом-600	Есоом-900	Есоом-1500	Температура воды на входе в калорифер (С)
-50 и ниже	-50 и ниже	-50 и ниже	-50 и ниже	90
-50 и ниже	-50 и ниже	-50 и ниже	-50	80
-50 и ниже	-50	-50	-45	70
-50	-40	-45	-35	60
-45	-25	-30	-20	50
-25	-10	-10	-5	40

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПО ВОЗДУХУ
РАСХОД ВОЗДУХА М³/h-ДАВЛЕНИЕ Ра

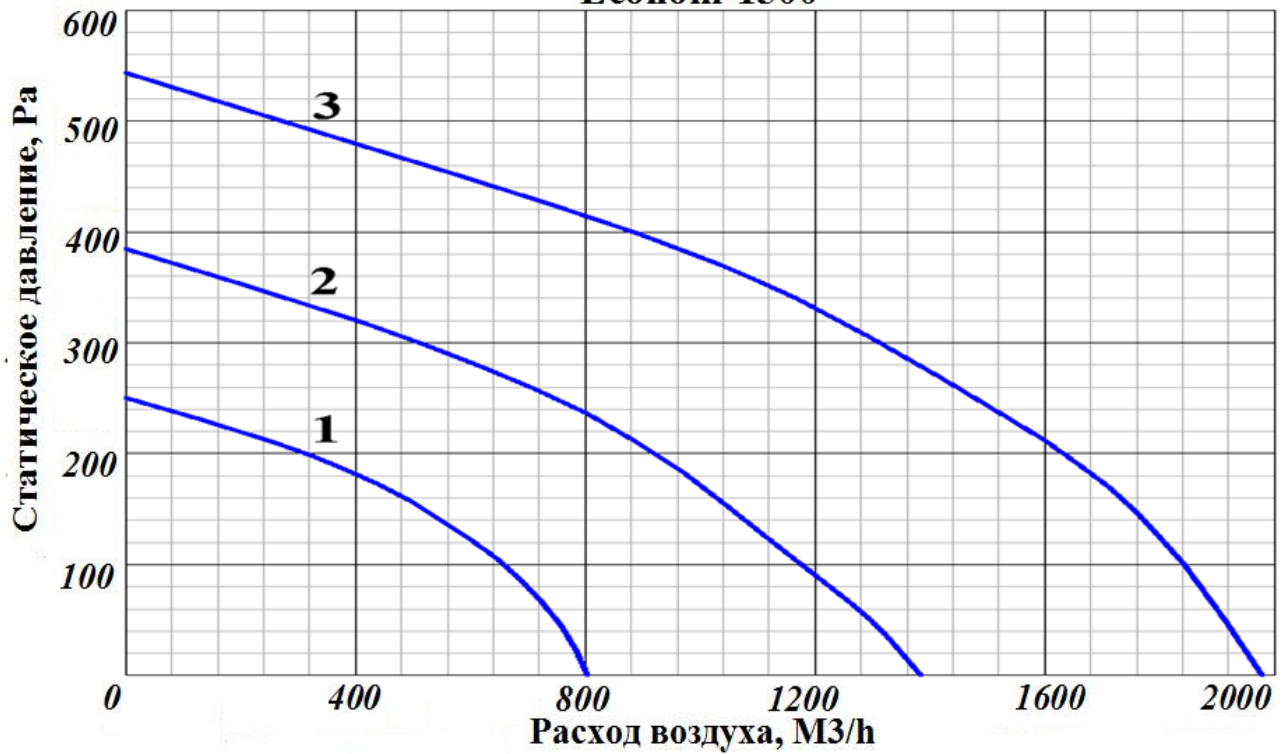
Графики меняются в зависимости от используемых вентиляторов



Економ-900



Економ-1500



КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Наименование	Кол-во, шт.
Приточная вентиляционная установка «Econom»	1
Лента монтажная	4
Болт М8 х 20	8 (4*)
Паспорт	1
Инструкция по эксплуатации.	1
Инструкция по монтажу.	1

* -Для «Эконом-300»

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Для обеспечения правильной эксплуатации установки советуем внимательно изучить данную инструкцию.

ВНИМАНИЕ:
**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ УСТАНОВКУ
БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ**

**ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ:
200-240 В, 50 Гц**

Для выключения установки «Есоном» необходимо сначала выключить установку с помощью двухклавишного выключателя (перевести обе клавиши в выключенное состояние), а уже затем можно отключить питание. Несоблюдение этого правила в холодное время года может повлечь за собой выход из строя установки в результате того, что воздушный клапан не будет закрыт, что может привести к повреждению водяного калорифера (разморозке).

В случае обнаружения каких-либо признаков, не свойственных нормальной работе “Есоном” (запах гари, посторонний шум, вибрация) следует сразу же выключить “Есоном” и отключить его от сети электропитания, затем обратиться в сервисную службу компании, в которой Вы купили установку.

Попытки самостоятельного ремонта могут привести к снятию с гарантийного обслуживания, повреждению установки и несчастным случаям.

По всем вопросам, связанным с монтажом и устранением неисправностей “Есоном”, обращайтесь к фирме-дилеру, у которой Вы купили установку.

ВКЛЮЧЕНИЕ УСТАНОВКИ

- Перед первым включением установки в холодный период года, а также после длительного, более суток, перерыва в эксплуатации рекомендуется проверить наличие и температуру воды в отопительной системе, к которой подключен калорифер приточной установки «Ecoport».
- Затем следует установить желаемую температуру воздуха на притоке в помещение с помощью поворота регулировочной рукоятки водяного вентиля (только при наличии горячей воды в системе). При существующей заводской настройке вентиль позволяет поддерживать температуру воздуха на притоке в помещении в интервале от 16° С (одна риска) до 25° С (4 риски). Имеется так же режим максимального открытия водяного клапана без регулировки температуры (поворот рукоятки против часовой стрелки до упора > 28° С).

Пределы регулирования:

- 1 риска – 16 ° С
- 2 риски - 19° С
- 3 риски - 22° С
- 4 риски - 25° С

- Для включения установки необходимо установить желаемый режим работы установки (скорость вентилятора) с помощью двухклавишного настенного выключателя:

Установка уровня вентиляции:

- **Установка находится в отключенном состоянии** – обе клавиши в положении «ВЫКЛ».
- **Максимальный** – обе клавиши настенного выключателя в положении «ВКЛ».
- **Средний** – левая клавиша в положении «ВКЛ», правая клавиша в положении «ВЫКЛ».
- **Минимальный** - левая клавиша в положении «ВЫКЛ», правая клавиша в положении «ВКЛ».

Примечание:

Установка «Эконом» не будет подавать в помещение воздух, температура которого ниже +10° С. Если возникнут условия, при которых проникновение в помещение воздуха с температурой ниже + 10° С станет неизбежным (отсутствие горячей воды в системе зимой, или заморозки летом), установка сразу отключится.

РАБОТА УСТАНОВКИ

Для автоматического контроля и корректировки работы, в установке имеется температурный датчик и капиллярный датчик регулировочного водяного вентиля.

- Температурный датчик **T2** измеряет температуру подаваемого в помещение воздуха и передает информацию в микропроцессорный блок управления для последующей обработки. Он установлен в приточном канале (рядом с капиллярным датчиком).
- Капиллярный датчик регулировочного водяного вентиля «Danfoss» расположен в приточном канале установки, после водяного калорифера, и с помощью теплового расширения газа, который в нём находится, регулирует степень открытия водяного вентиля, что позволяет очень точно поддерживать заданную температуру воздуха на притоке в помещение.

В результате анализа поступающих от датчика температуры **T2** данных микропроцессор корректирует работу установки таким образом, чтобы обеспечить максимальную эффективность её использования, в то же время стараясь по возможности поддерживать уровень вентиляции, установленный пользователем, и защитить водяной калорифер от повреждений, вызванных замерзанием в нём теплоносителя (воды).

Алгоритм работы установки:

1. После включения установки начинается фаза запуска - выхода на штатный режим работы. Она заключается в плавном открытии заслонки. В зависимости от внешних факторов эта фаза может длиться больше 10 минут. Вентилятор работает на минимальной скорости.
2. После полного открытия воздушной заслонки установка выходит на штатный режим работы, в котором старается поддерживать температуру, заданную пользователем на установленной им скорости. Возможность этого зависит от температуры и давления воды в калорифере и температуры воздуха на улице. Если установка не сможет поддерживать температуру на притоке на скорости, заданной пользователем, она понизит скорость вентилятора на ступень ниже. Попытка возврата на скорость пользователя осуществляется каждые 30 минут. Успешность попытки зависит от изменения внешних условий (возросла температура и/или давление в системе отопления, пользо-

ватель увеличил желаемую температуру с помощью вентиля, потеплело на улице).

3. При изменении заданной температуры (поворот вентиля «Danfoss») на работающей установке, запускается программа определения установленной температуры и выбора скоростного режима для успешного её поддержания. Стабилизация системы после этого может занять более 30 минут, если установка перешла на минимальную скорость.
4. Если в процессе запуска или работы установки температура воздуха на притоке в помещение упадёт ниже $+10^{\circ}\text{C}$, установка немедленно выключится (остановится вентилятор и закроется воздушная заслонка). Для повторного запуска установки (после устранения причин, вызвавших аварийное отключение) необходимо вернуть двухклавишный выключатель в выключенное состояние и заново его включить.
5. Отключение установки производится путём приведения двухклавишного выключателя в исходное состояние (Выключено).

Примечание:

После переключения скорости вентилятора установки со 2 на третью или обратно может пройти до 5 секунд, до её фактического изменения. При понижении скорости самой установкой до 1 время перехода на повышенную скорость может занять более 30 минут. Это обусловлено программной логикой.

Если Вы случайно отключите установку, переведя обе клавиши в выключенное состояние и не изменив это состояние в течение 5 секунд, после включения желаемой скорости фаза запуска установки начнётся заново.

ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТАНОВКИ

- Для предотвращения загрязнения калорифера пылью, опавшими листьями и другими посторонними предметами, которые могут попасть во всасывающий трубопровод установки с улицы и вызвать затруднения прохождения воздуха через калорифер и снижение его мощности в результате уменьшения поверхности теплообмена, рекомендуется установить во всасывающий трубопровод фильтрующие элементы. Класс фильтрации элементов от EU3 до EU7.
- Если фильтрующие элементы не установлены, то по мере загрязнения калорифера или вентилятора необходима их очистка с помощью пылесоса или продувка сжатым воздухом. Для этого необходимо отвернуть 4 винта, снять верхнюю крышку установки и произвести действия по очистке установки «Ecopom».

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

МОНТАЖ УСТАНОВКИ

ВНИМАНИЕ: После вскрытия упаковки с установкой «Ecopom», тщательно проверьте комплектность поставки оборудования и документации. В случае расхождения содержимого упаковки с заказанным Вами оборудованием свяжитесь с представителем организации, продавшей Вам установку. После начала монтажа претензии по комплектации не принимаются.

Перед монтажом приточной вентиляционной установки «Ecopom» рекомендуется произвести электрические подключения и проверить работоспособность машины на всех режимах.

Если при предварительной проверке возникнут какие-либо вопросы по работе установки - необходимо сразу обратиться к сервисным службам производителя (дилера) по телефонам, указанным в документации.

Крепление установки к потолку осуществляется при помощи монтажной перфорированной ленты, прилагаемой в комплекте.

Монтировать установку следует с учётом обеспечения лёгкого доступа к ней для обслуживания (очистка теплообменника в случае эксплуатации установки без фильтрующих элементов) и возможности демонтажа (для ремонта).

Завод – изготовитель гарантирует стабильную работу приточных вентиляционных установок «Ecopom» при условии:

- а) Температура воды на входе в калорифер не менее 40° С.
- б) Перепад давления воды между входным и выходным патрубком калорифера на отключенной установке при полностью открытом положении водяного регулировочного вентиля, должен составлять не менее 0,05 Bar (5 КПа).

ВНИМАНИЕ:
**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ УСТАНОВКУ
БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ**

**ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ:
200-240 В, 50 Гц**

ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТАНОВКИ

- Подключение установки к вентиляционной сети, а так же подводка водяной магистрали и подключение калорифера производится специалистами монтажной организации согласно схеме монтажной (прил.1).
- Подключение установки к электрической сети (200-240)V/1~/50Hz+N+PE осуществляется с помощью 3-х жильного кабеля с сечением каждой жилы не менее 1 мм² либо непосредственно к электрическому щиту, либо с помощью штепсельной вилки. Подключение установки к электрической сети должен осуществлять квалифицированный специалист – электрик, согласно схеме электрической принципиальной (прил.2).
- **Настенный двухклавишный выключатель и кабель электропитания установки не входят в комплект поставки и приобретаются отдельно.**
- При отсутствии настенного двухклавишного выключателя, установка не запускается.

Настенный двухклавишный выключатель может располагаться в любом удобном для пользователя месте на расстоянии до 50 метров.

Система слива конденсата в установках «Ecopot» не предусмотрена.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Установка работает, но температура воздуха на притоке не соответствует ожидаемой.

- Проверить, правильно ли задано направление воздушного потока.
- Проверить, циркулирует ли вода в системе и достаточна ли её температура.
- Проверить положение рукоятки регулировочного водяного вентиля. Оно должно соответствовать ожидаемой температуре воздуха на притоке в помещение.
- Проверить отсутствие воздуха в системе или в водяном калорифере и, при необходимости, удалить его.

Не работает настенный выключатель

- Проверить целостность кабеля настенного выключателя, а также подключение кабеля на установке и на выключателе. Если с кабелем всё в порядке - заменить двухклавишный выключатель на заведомо исправный.

Установка не включается, индикаторная лампа не светится.

- Проверить состояние автомата защиты (Вкл./выкл.) в блоке управления установки.

Установка не включается, при переключении настенного выключателя выдаются звуковые сигналы.

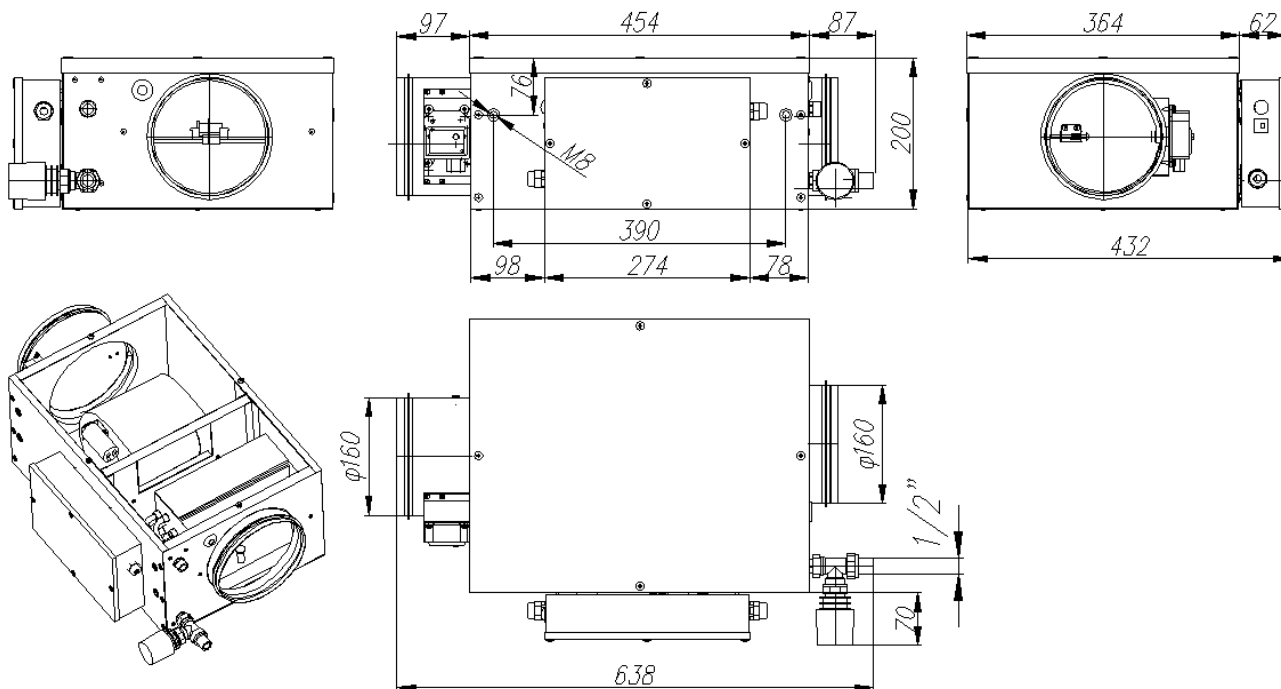
- Один длинный, один короткий – сработал датчик пожарной сигнализации. Проверить целостность линии связи с датчиком пожарной сигнализации, сам датчик на предмет обрыва. В случае если датчик не установлен, проверить перемычку на плате автоматики.
- Один длинный, два коротких - неисправен датчик температуры. Проверить сопряжение разъёмов платы автоматики и кабеля датчика. Если кабель надёжно подключен, то заменить датчик (замена выполняется сервисной службой).
- Один длинный, три коротких – была зафиксирована температура притока ниже 10° С. Проверить наличие и температуру воды в отопительной системе, к которой подключен калорифер.

Для повторного запуска установки (после устранения причин, вызвавших аварийное отключение) необходимо вернуть двухклавишный выключатель в выключенное состояние и заново его включить.

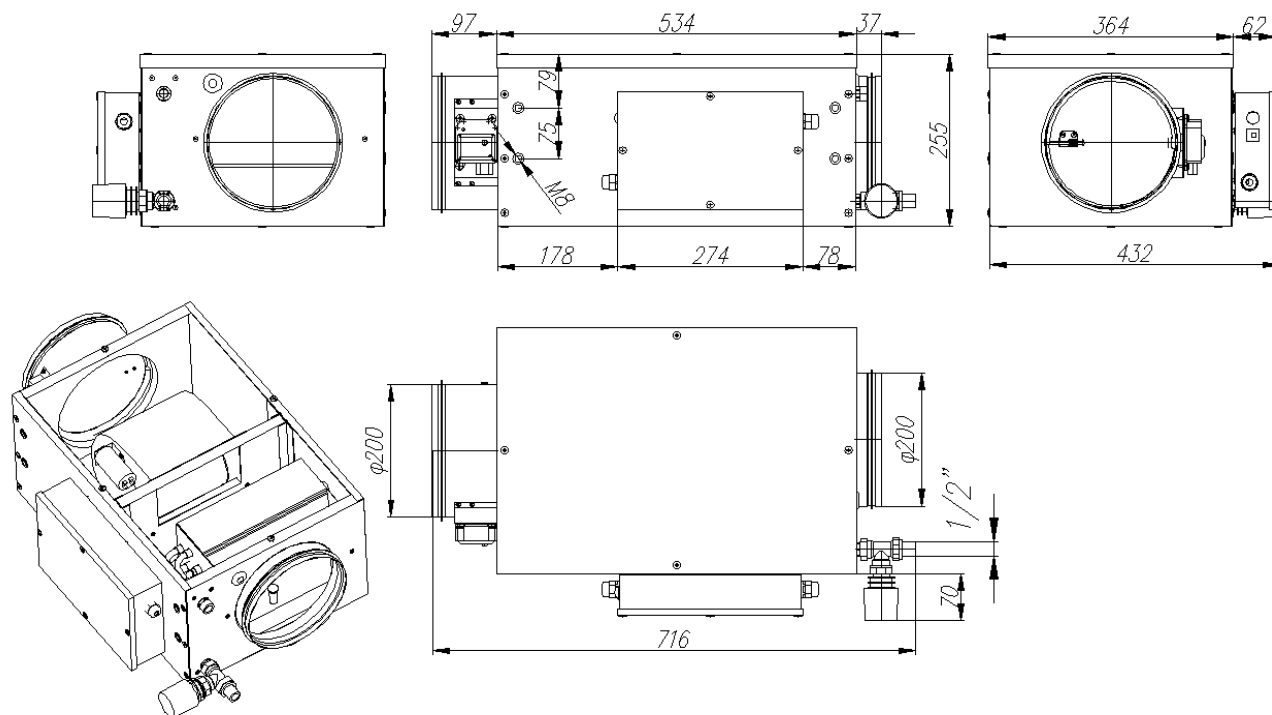
Попытки самостоятельного ремонта могут привести к снятию с гарантийного обслуживания, повреждению установки и несчастным случаям. По всем вопросам, связанным с монтажом и устранением неисправностей “Есоном”, обращайтесь к фирме-дилеру, у которой Вы купили установку.

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ

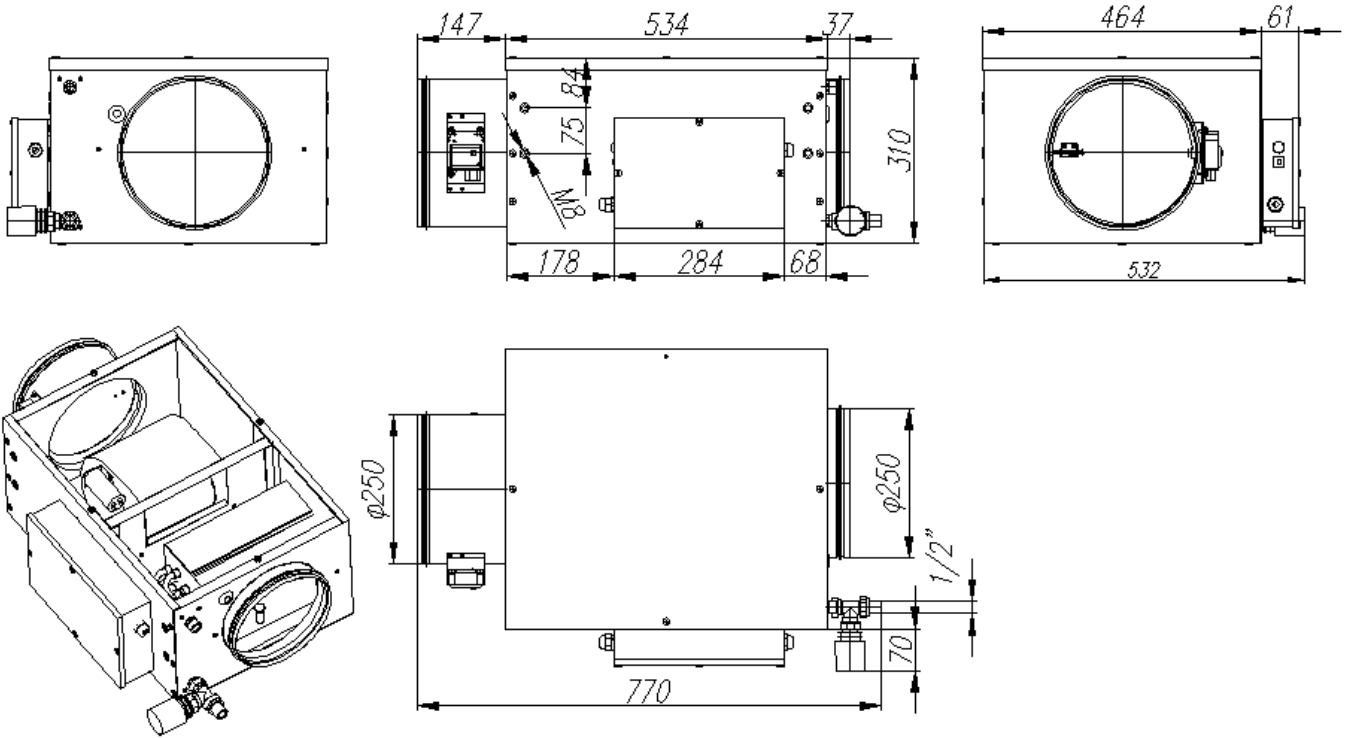
Эконом 300



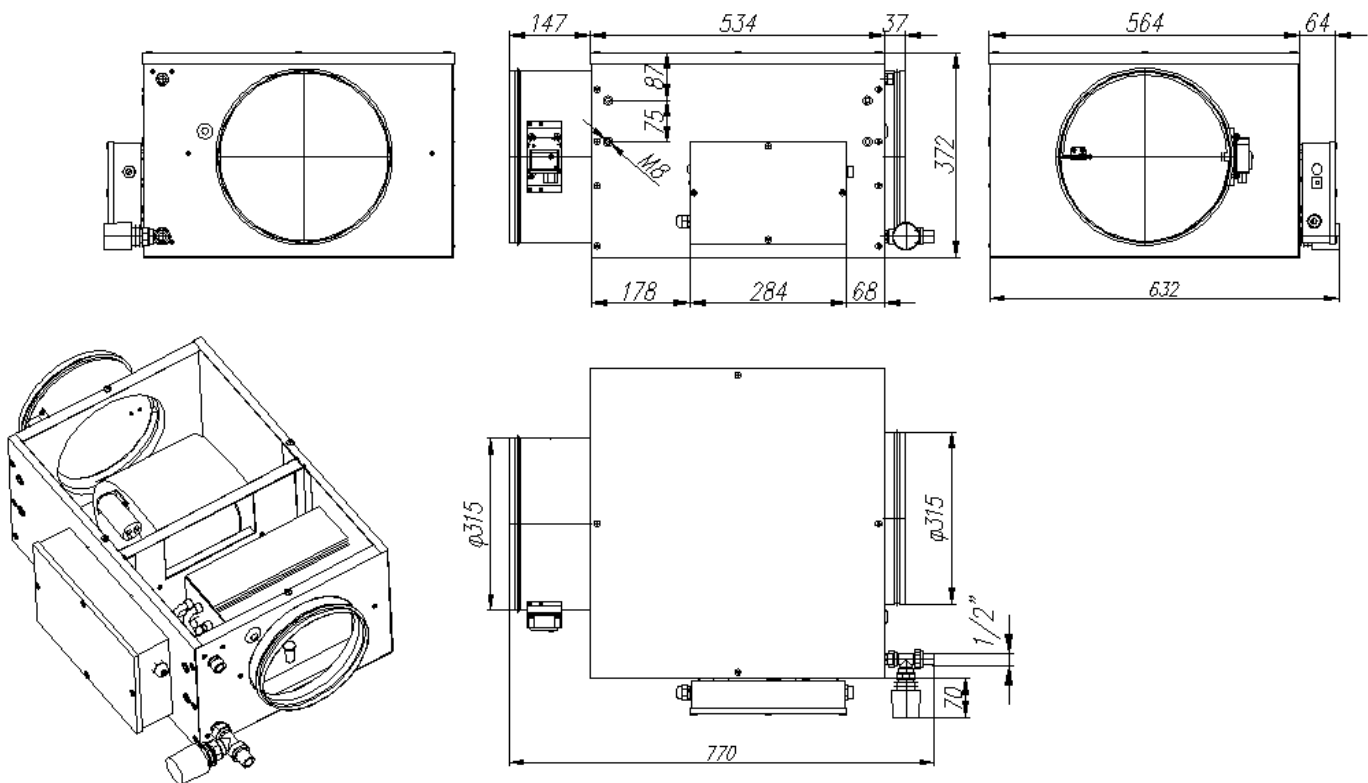
Эконом 600



Эконом 900

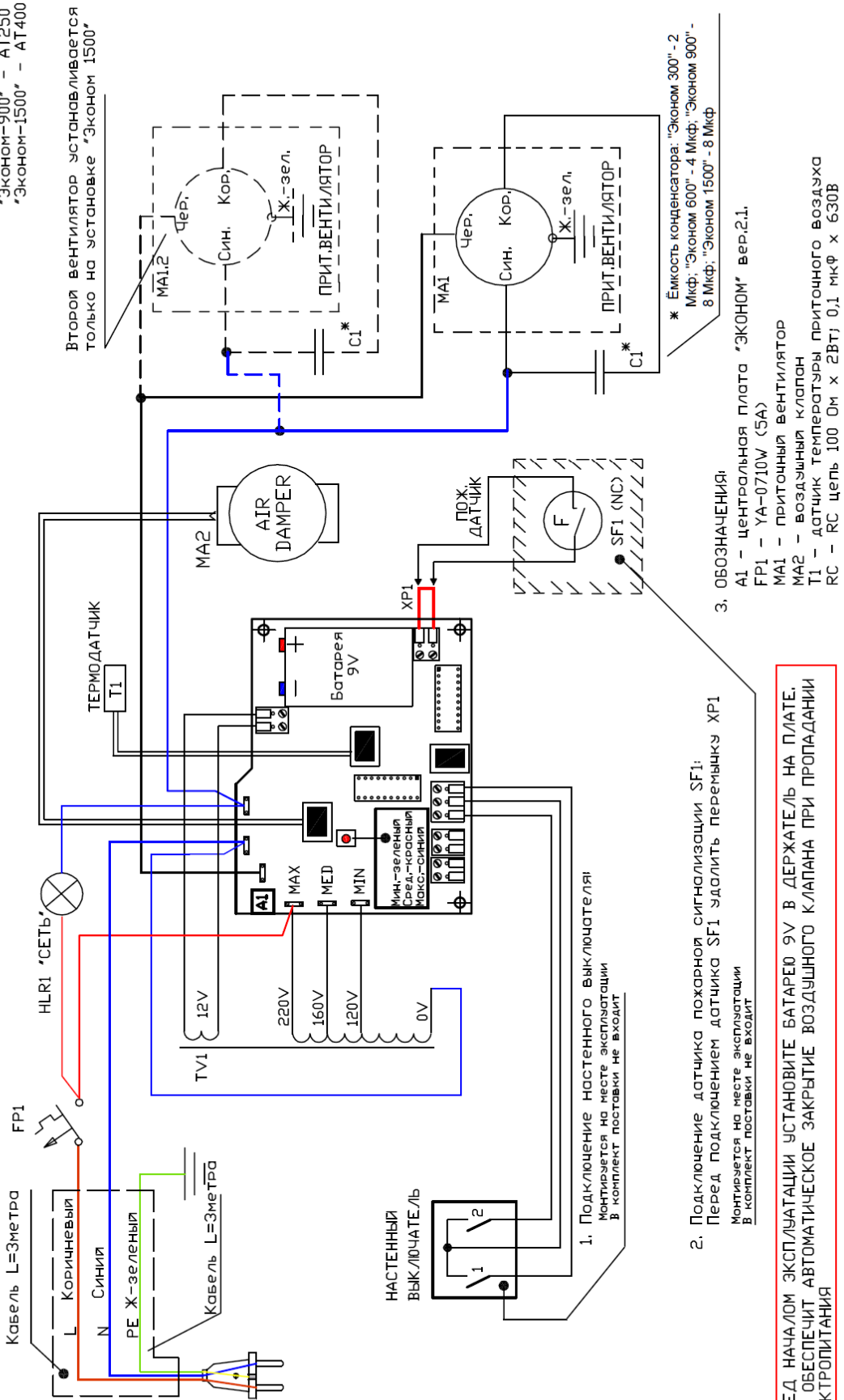


Эконом 1500



ПРИТОЧНАЯ УСТАНОВКА "ЭКОНОМ"

Схема электрическая соединения



ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТАНОВИТЕ БАТАРЕЮ 9V В ДЕРЖАТЕЛЬ НА ПЛАТЕ. ЭТО ОБЕСПЕЧИТ АВТОМАТИЧЕСКОЕ ЗАКРЫТИЕ ВОЗДУШНОГО КЛАПАНА ПРИ ПРОПАДАНИИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Хранить компактные приточные установки «Есопот» до эксплуатации следует в таре завода изготовителя, уложенными в штабеля, согласно манипуляционным знакам, нанесенным на установку.

Транспортирование компактных приточных установок «Есопот» допускается любым видом транспорта.

ВНИМАНИЕ! Перевозка должна осуществляться только в горизонтальном положении, согласно манипуляционным знакам, нанесённым на упаковку; при отсутствии заводской упаковки – крышкой вверх.

Условия хранения и транспортирования по ГОСТ 15150-69:
температура воздуха от -50 до $+50^{\circ}\text{C}$
относительная влажность до 100% при 25°C (среднегодовое значение 80% при 15°C) в отсутствии атмосферных осадков.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Не допускаются удары и другие действия, приводящие к механическим повреждениям корпуса установки и её элементов.

Для правильной работы компактных приточных установок «Есопот» не допускается переворачивать установку. Монтаж производить согласно рекомендациям. При монтаже установки должен быть обеспечен свободный и безопасный доступ, для проведения регламентированных и плановых работ.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие компактных приточных установок «Есопом» требованиям ГОСТ 60335-2-40-2000 и ТУ 4862-001-00096218-16.

Гарантийный срок эксплуатации изделия 1 год с момента продажи.

При отсутствии штампа о продаже гарантийный срок эксплуатации 1 год от даты выпуска изделия предприятием-изготовителем.

Гарантийный срок хранения изделия 2 года со дня изготовления.

Срок службы изделия 10 лет с момента продажи.

Гарантия распространяется только на изделия, поставленные на гарантию при участии Сервисной службы предприятия-изготовителя или региональных дилеров.

Региональные дилеры предприятия имеют право постановки на гарантию при условии взятия на себя обязательств по мелкому и среднему гарантийному ремонту (не требующему заводских условий).

Для постановки на гарантийное обслуживание необходимо:

- заключить договор с Сервисной службой предприятия о технико-консультационном сопровождении монтажа, подключении и запуске компактной приточной установки «Есопом», что обеспечит максимальный эффект для многолетней надежной эксплуатации изделия (рекомендуется);
- перед вводом изделия в эксплуатацию пригласить представителя Сервисной службы предприятия-изготовителя или регионального дилера, для проверки правильности монтажа и подключения к инженерным сетям (вызов мастера оплачивается по прейскуранту Сервисной службы предприятия) и проверки изделия в работе;
- обеспечить возможность свободного доступа к установленной компактной приточной установке «Есопом» возможных регулировок по месту эксплуатации, а так же условия для демонтажа при необходимости ремонта.

Устройства, подключенные владельцем самостоятельно, или по договору на условиях поставщика, принимаются на гарантию только после проверки правильности подключения специалистами Сервисной службы и исправности на момент проверки (вызов мастера оплачивается по прейскуранту Сервисной службы предприятия).

Гарантийный ремонт не производится:

- при нарушении условий транспортировки, монтажа и эксплуатации;
- при ремонте Изделия не специалистами Сервисной службы предприятия-изготовителя (Дилера) или нарушении защитных меток;
- при вводе Изделия в эксплуатацию в условиях повышенного содержания пыли (прежде всего - строительной), которая в короткий промежуток времени может вывести из строя установку - подшипники вентиляторов, фильтры, теплообменники и другие агрегаты;
- при эксплуатации Установки с нестабильными источниками электроэнергии;
- при наличии замерзания конденсата, засорение сливных патрубков, механические препятствия свободному движению приточно-го/вытяжного воздуха (в том числе из-за ошибок проектирования и монтажа);
- при значительных механических повреждениях;
- при неисправностях, вызванных попаданием внутрь (рабочие механизмы, электроника и т. д.) ПВУ «Есоном» посторонних предметов, веществ, жидкостей;
- при подключении к сети эл. питания, выполненной без защитного заземляющего проводника;
- при неисправностях, вызванных несоответствием государственным стандартам параметров сети электропитания.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Компактная приточная установка " _____ " соответствует требованиям ГОСТ 60335-2-40-2000 и 4862-001-00096218-16 и признана годной к эксплуатации.

Серийный № _____

Дата выпуска: _____

М.П.

Контролер ОТК _____

По вопросам гарантийного и сервисного обслуживания
обращаться по тел. (495) 500-07-85