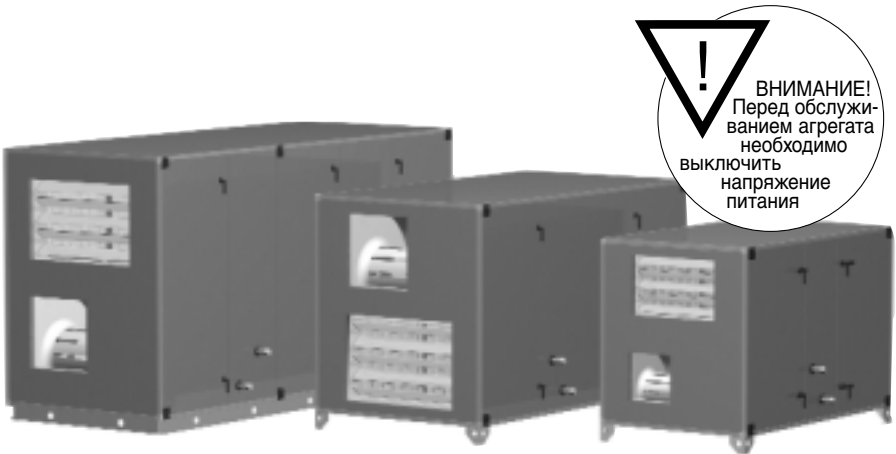


Воздухообрабатывающие агрегаты Danvent

SERVICE

Инструкция по эксплуатации





Обслуживание агрегатов

Ваша вентиляционная система оборудована агрегатом компании Danvent, который будет создавать комфортный микроклимат в помещениях долгие годы. Чтобы гарантировать комфортный микроклимат в помещениях, важно, чтобы эффективность работы вашего агрегата не ухудшалась из-за несвоевременного обслуживания, т.к. это может послужить причиной снижения производительности агрегата и др. проблем.

Несвоевременное, неквалифицированное обслуживание и эксплуатация могут повлечь резкий рост расходов и отразиться на безопасности работы вентиляционного агрегата. Поэтому, рекомендуется проводить обслуживание агрегата регулярно.

В инструкции приведены необходимые процедуры по осмотру и обслуживанию агрегата для гарантированного сохранения параметров работы и его эффективности.

Агрегат сконструирован таким образом, что необходимое обслуживание сведено к минимуму. Большие инспекционные двери обеспечивают быстрый и свободный доступ ко всем компонентам, требующим проверку и обслуживание.

Следующие две страницы дают краткое описание по необходимому обслуживанию и текущему ремонту агрегатов.

На последующих страницах приведено более детальное руководство по обслуживанию агрегата и его компонентов.

Приводимые ниже интервалы обслуживания носят рекомендательный характер и рассчитаны на нормальное качество воздуха для комфортной вентиляции.

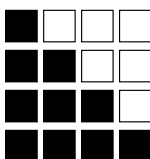
При эксплуатации агрегата, в особенно пыльных или влажных условиях, или где воздух агрессивен, может потребоваться более частое обслуживание.



Осмотр и контроль



Необходимые виды работ



Один раз в год

Когда превышен рекомендуемый перепад давления

Каждые 5000 часов, но не менее одного раза в год

Четыре раза в год

Воздухообрабатывающий агрегат



Проведите очистку поверхности агрегата



Проверьте уплотнения и механизмы управления задвижками

Клапаны



Проверьте воздухонепроницаемость

Мешочные фильтры



Замените фильтрующие ячейки и проверьте отсутствие зазоров между ячейками и рамой фильтра

Компактный фильтр



Замените фильтрующие ячейки

Роторный теплообменник



Проверьте вращение ротора. Ротор должен вращаться легко



Проверьте щеточное уплотнение ротора



Проверьте систему привода ротора Varimatic



Проверьте и при необходимости отрегулируйте натяжение ремня привода

Пластинчатый теплообменник



Проверьте внешний вид теплообменника



Проверьте воздухонепроницаемость клапанов байпаса



Очистите поддон для сбора конденсата, дренажный канал и водяной сифон

Теплообменники с промежуточным теплоносителем

Проверьте состояние змеевиков



Продуйте трубы теплообменников и трубопроводную систему



Очистите поддон для сбора конденсата, дренажный канал и водяной сифон (вытяжка)



Проверьте каплеотделитель (вытяжка)



Проверьте насос

Воздухонагреватель

Проверьте состояние змеевика воздухонагревателя



Продуйте змеевик воздухонагревателя



Проверьте защитные термостаты (электрический воздухонагреватель)

Воздухоохладитель

Проверьте состояние змеевика



Продуйте змеевик воздухоохладителя,

(вода и водно-гликолевая смесь)



Очистите поддон для сбора конденсата, дренажный канал и водяной сифон



Проверьте каплеотделитель

Вентилятор

Проверьте рабочее колесо вентилятора



Проверьте antivибрационные вставки и гибкие соединения



Смажьте подшипники вентиляторов больших размеров



Смажьте подшипники у электродвигателей больших размеров



Проверьте ременный привод и натяните ремень привода

Шумоглушитель

Проверьте состояние шумоглушителя



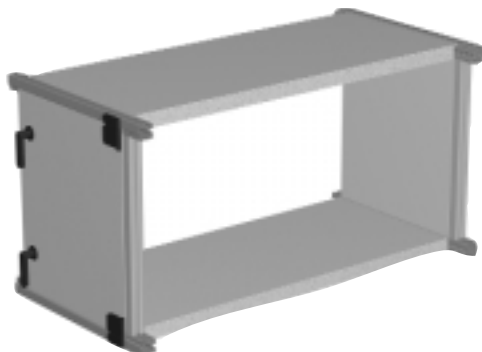
Очистите дефлекторы, допускающие чистку

Распределитель воздуха

Проверьте состояние распределителя

Волюметр

Проверьте состояние волюметра



Воздухообрабатывающий агрегат

Воздухообрабатывающий агрегат должен очищаться один раз в год при эксплуатации в нормальных условиях при отсутствии особых гигиенических требований.

Очистка может быть проведена сухой тканью или водой и неагрессивными моющими средствами.

Любая коррозия, например, на секциях фильтров должна быть немедленно удалена, а поверхность обработана.

При особых условиях эксплуатации, например, в агрессивной или влажной воздушной среде, или где необходимо соблюдать особые гигиенические требования, агрегат должен очищаться чаще!

Моющие средства и методы очистки выбираются в зависимости от конкретных условий эксплуатации.

Любая коррозия должна быть немедленно удалена, а поверхность обработана.

Воздушные клапаны приточного и вытяжного воздуха, необходимо очищать, по крайней мере, один раз в год для предотвращения их блокировки.

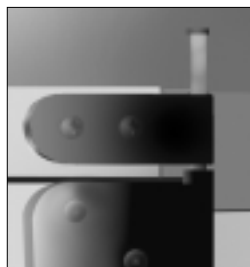
Механизмы приводов клапанов необходимо смазывать, по крайней мере, один раз в год. Петли дверей сделаны из АБС-пластика и не требуют обслуживания.

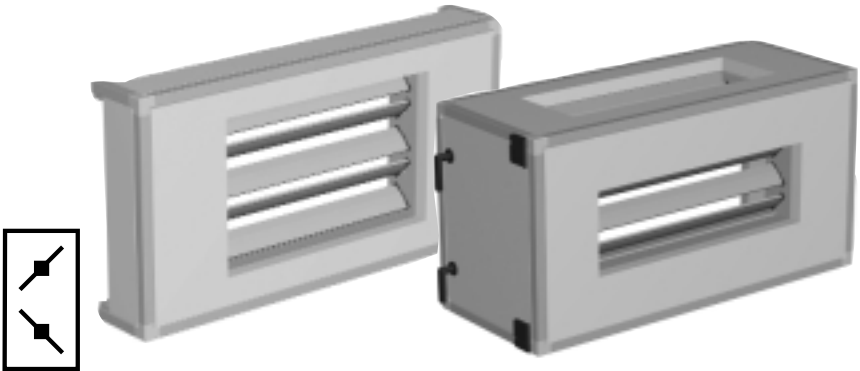
Уплотнения вокруг инспекционных дверей необходимо очищать, по крайней мере, один раз в год и проверять на герметичность.

Рекомендуется обработка уплотнений водоотталкивающими растворами.

Соединительные части секций агрегата, включая соединения типа Disc-Lock, необходимо проверять на плотность соединения, не менее одного раз в год.

Все уплотнения необходимо осматривать, по крайней мере, один раз в год и восстанавливать в случае необходимости.





Воздушный и смесительный

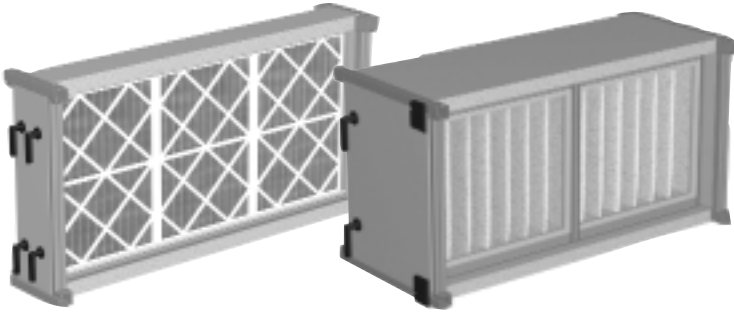
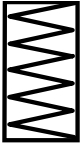
Резиновые уплотнения между створками клапанов и между створками и корпусом необходимо проверять, по крайней мере, один раз в год. При обслуживании агрегата смазка ни в коем случае не должна попадать на резиновые уплотнения. Каждая створка клапана соединена с рычажным механизмом вращения створок. Стальные стержни и латунные втулки механизма не требуют смазки.

Створки воздушного клапана установлены на синтетические подшипники, не требующие смазки.

Герметичность воздушного клапана необходимо визуально проверять один раз в год. При проверке клапана электропривод клапана должен находиться в положении «Закрыто».

Если воздушный клапан не закрывается плотно необходимо отрегулировать привод клапана.





Фильтр

Интервалы замены фильтра сильно зависят от концентрации пыли в воздухе, пропускаемом через фильтр. Самые простые способы определить интервалы замены фильтров следующие:

- А. Установить манометр для замеров фактического перепада давления на фильтре.
- В. Установить датчик перепада давлений, выдающий электронный сигнал необходимости замены фильтра.

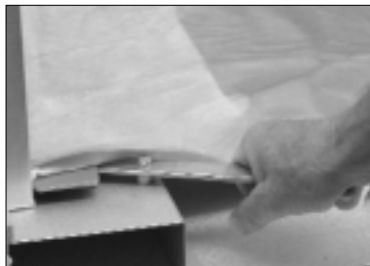
Компактный фильтр

Фильтр необходимо менять, когда перепад давления превышает рекомендуемый уровень. Фильтрующий блок нужно снять и заменить на новый. Рамку фильтра нужно очистить перед установкой нового блока.

Мешочный фильтр

Фильтр необходимо заменить, когда перепад давления превышает рекомендуемый уровень. При замене ослабьте крепление фильтрующих ячеек при помощи ручек фиксирующего механизма и удалите загрязненные ячейки. Рамку фильтра нужно очистить и проверить целостность изоляции. Необходимо проверить работоспособность ручек и замков рейки фиксирующего механизма.

При установке нового фильтра необходимо обеспечить плотное прилегание к нему изоляции, но без ее деформации. Это требует осторожности при установке фильтра.





Роторный теплообменник

Ротор

Ротор необходимо проверять, по крайней мере, один раз в год. Он должен вращаться свободно и легко. Проверку производят, сняв ременный привод ротора и затем поворачивая ротор вручную.

Щеточные уплотнения вокруг ротора должны быть проверены на предмет повреждения. Подшипники ротора смазаны и не требуют дополнительного обслуживания.

При эксплуатации ротор загрязняется. Он может быть очищен струей сжатого воздуха.

Для осмотра и обслуживания роторного теплообменника небольшого размера его можно извлечь из корпуса агрегата.

Очистка должна быть проведена с осторожностью, чтобы не повредить материал ротора.

Двигатель и ремень

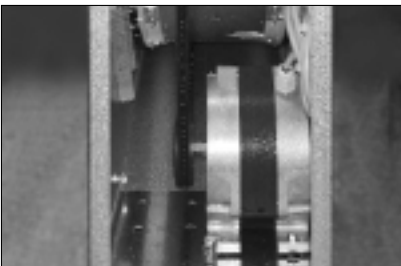
Подшипники электропривода ротора не требуют дополнительного обслуживания в течение срока службы. Ременный привод необходимо проверять четыре раза в год на предмет повреждения или недостаточного натяжения.

Роторные теплообменники небольшого размера, с переменной скоростью вращения, оборудованы эластичным ременным приводом и поставляются с дополнительным ремнем. Этот дополнительный ремень не требует регулировки и не может быть укорочен. Новый ремень можно установить, используя специальные инструменты.

На остальных теплообменниках, ременная передача имеет V-образный ремень, замкнутый с помощью соединителя. В случае если натяжение V-образного ремня уменьшится, его необходимо отрегулировать с помощью натяжной пружины рамы двигателя. Если используются новые винты для крепления соединителя, они должны иметь длину, не превышающую толщину V-образного ремня и соединителя. Если они имеют большую длину, необходимо удалить выступающий конец винта заподлицо.

Система «Varimatic»

Тестовый выключатель располагается под крышкой электронного блока. Тестовый выключатель необходимо активизировать, по крайней мере, один раз в год, чтобы гарантировать правильное функционирование системы. При тестировании, ротор сначала должен вращаться медленно, постепенно увеличивая скорость вращения до максимальной.





Пласти́нчатый теплообменник

Края пластин теплообменника необходимо инспектировать на чистоту и отсутствие повреждений один раз в год.

Пыль, накопленная на пластинах, может быть удалена при помощи мягкой щетки. Жиры и другие отложения удалить с использованием обезжиривающих средств.

Теплообменник можно очистить при помощи шланга с распылителем с сильной струей воды или с помощью струи воздуха. С противоположной стороны теплообменника грязь и воду можно собирать с помощью мощного пылесоса.

Чтобы избежать повреждения поверхности пластин, очистку нужно проводить с крайней осторожностью. Поверхности нельзя скрести или чистить при помощи жестких предметов. Если теплообменник обслуживает помещение с большим количеством жировых выделений, например, кухни и т.д., жировые фильтры перед теплообменником необходимо ежедневно мыть. Нельзя эксплуатировать агрегат, если отсутствует жировой фильтр в таких случаях.

Байпасный клапан

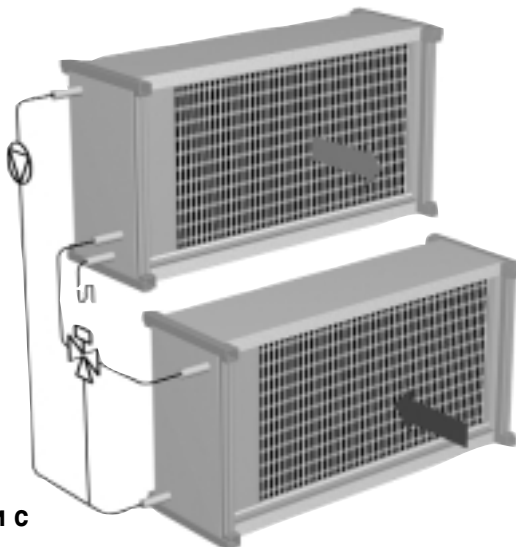
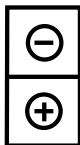
Створки клапана установлены на синтетических подшипниках, которые не требуют обслуживания. Каждая створка клапана соединена с рычажным механизмом вращения створок. Стальные стержни и латунные втулки механизма не требуют смазки.

Герметичность воздушного клапана необходимо визуально проверять один раз в год. При проверке клапана электропривод клапана должен находиться в положении «Закрыто».

Если воздушный клапан не закрывается плотно необходимо отрегулировать привод клапана.

Отвод конденсата

Поддон для сбора конденсата, дренажный канал и водяной сифон должны очищаться один раз в год.



Теплообменники с промежуточным теплоносителем

Рекуператор данного типа состоит из воздухонагревателя на стороне приточного воздуха, и воздухоохладителя, размещенного в потоке удаляемого воздуха.

После длительной эксплуатации (обычно, несколько лет) пыль может накапливаться на поверхности теплообменников. Это приводит к уменьшению эффективности теплообмена.

Теплообменники можно очистить при помощи шланга с распылителем с сильной струей воды, или продуть струей сжатого воздуха.

Очистку следует проводить с крайней осторожностью, чтобы не повредить пластины теплообменников.

Систему трубопроводов теплообменников необходимо продувать один раз в год, поскольку воздух в системе значительно уменьшает пропускную способность змеевиков и снижает эффективность теплообменника.

Насос и расширительный бак

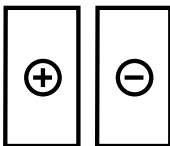
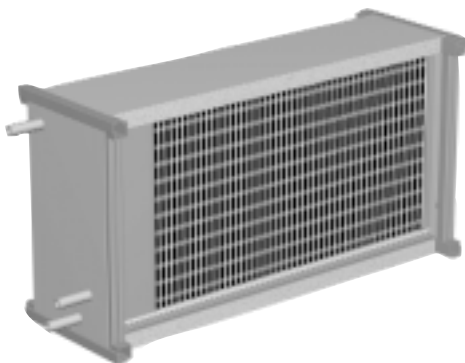
Следуйте инструкциям по техническому обслуживанию, выданным изготовителем насоса.

Расширительный бак должен inspectироваться один раз в год. В случае необходимости, давление должно быть увеличено до требуемого уровня.

Отвод конденсата

Раз в год очищайте поддон для сбора конденсата под воздухоохладителем, а также дренажный канал и водяной сифон.

Если воздухоохладитель оборудован каплеотделителем, последний должен проверяться и очищаться один раз в год.



Воздуонагреватели и воздухоохладители



Будьте осторожны при работе с поверхностью воздуноагревателя и трубок. Не забудьте отключить подачу горячей воды, пара или электричества на теплообменник перед инспектированием или сервисом.

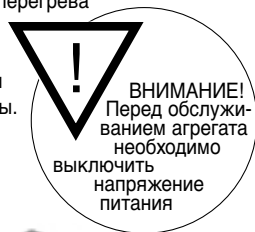
После длительной эксплуатации (обычно, несколько лет) пыль может накапливаться на поверхности воздуноагревателя. Это приводит к снижению его эффективности. Воздуноагреватель можно очистить при помощи шланга с распылителем с сильной струей воды, или продуть струей сжатого воздуха. Очистку следует проводить с крайней осторожностью, чтобы не повредить обрешетки змеевиков. Систему трубопроводов необходимо продувать один раз в год, поскольку воздух в системе значительно уменьшает пропускную способность трубок и снижает эффективность теплоотдачи.

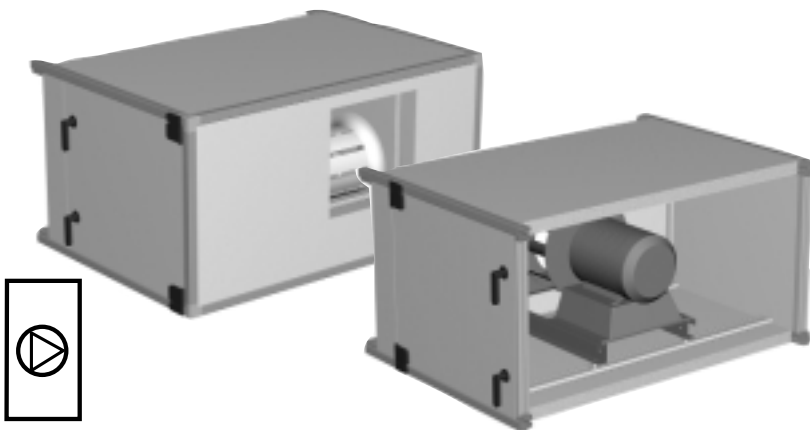
Воздухоохладитель

Раз в год очищайте поддон для сбора конденсата под воздухоохладителем, а также дренажный канал и водяной сифон. Если воздухоохладитель оборудован каплеотделителем, последний должен проверяться и очищаться один раз в год.

Электрический воздуноагреватель

Электрический воздуноагреватель оснащен встроенным реле температуры с автоматическим возвратом в рабочее состояние и реле защиты от перегрева с ручным возвратом в рабочее состояние. Оба термостата расположены позади инспекционной дверцы.





Вентиляторы – общие сведения

В агрегатах небольшого размера двигатель и вентилятор установлены на направляющих, позволяющих легко извлечь их из агрегата для обслуживания.

Со временем, на лопастях вентилятора накапливается пыль, что может вызывать дисбаланс вентилятора и появление вибрации. Поэтому, рабочее колесо вентилятора нужно inspectировать, по крайней мере, один раз в год, и очищать в случае необходимости.

Антивибрационные резиновые втулки, соединительные провода и разъемы необходимо проверять и заменять в случае повреждений.

Электродвигатель

Электродвигатели небольших агрегатов укомплектованы подшипниками, не требующими смазки в течение всего срока эксплуатации.

Электродвигатели больших агрегатов комплектуются подшипниками, которые требуют регулярного добавления смазки в течение периода эксплуатации. Смазку необходимо проводить согласно инструкции изготовителя электродвигателя.

Вентиляторы с V-образным ременным приводом

Подшипники

Небольшие типоразмеры вентиляторов укомплектованы подшипниками, не требующими смазки в течение всего срока эксплуатации.

Подшипники вентиляторов установлены в антивибрационные резиновые втулки, которые должны inspectироваться на износ. Вентиляторы больших типоразмеров комплектуются подшипниками, которые требуют регулярного добавления смазки в течение периода эксплуатации. Смазку необходимо проводить после каждых 5000 моточасов, но не менее одного раза в год. Указанный интервал времени для смазки допустим для температур воздуха до + 40°C. Интервал обслуживания должен быть уменьшен в случае тяжелых условий эксплуатации электродвигателя, таких как, температура эксплуатации выше +40°C, высокая влажность воздушного потока, повышенное запыление или загрязнение воздушного потока, выход из строя оборудования агрегата, повлекший перегрузку электродвигателя.

Следует использовать смазочный материал высокого качества, произведенный на основе литевой смазки. Не должен использоваться

смазочный материал, который содержит добавки.

Смазочного материала не должно быть слишком много на подшипниках. Это может привести к перегреву подшипников и, в конечном счете, выходу их из строя.

После смазки подшипников вентилятор должен быть запущен следующим образом: Включите вентилятор и дайте ему поработать две минуты, затем выключите его и дайте остыть подшипникам до температуры окружающей среды. Процесс необходимо повторить несколько раз прежде, чем запустить вентилятор непрерывно.

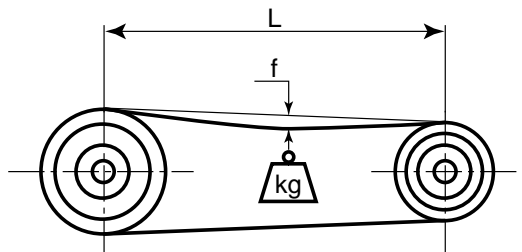
V-образный ременный привод

Состояние ременного привода необходимо проверять четыре раза в год. Если один или несколько ремней изношены, все ремни привода должны быть заменены. Запрещено устанавливать вместе новые и использованные ремни, поскольку они имеют разную длину.

При установке необходимо проверить, чтобы приводные ременные шкивы находились в линии и были полностью параллельны друг другу. Ремни должны быть натянуты в соответствии с таблицей. Перетяг ремней привода может вызвать повышенный износ подшипников и уменьшить их срок службы.



Натяжение ремней



L mm	f mm
300 - 400	7
400 - 500	9
500 - 600	11
600 - 800	13
800 - 1000	15

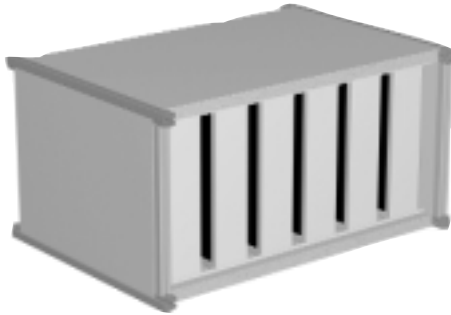


Профиль



Нагрузка

XPZ	1,5 kg
XPA	2,7 kg
XPB	5,0 kg



Шумоглушитель

После длительного периода работы пыль может накапливаться на поверхности дефлекторов.

Шумоглушители оборудованы дефлекторами для сухой и влажной очистки. Дефлекторы могут быть извлечены из секции агрегата для обслуживания. Большие инспекционные двери позволяют легко извлекать дефлекторы из секции агрегата.

Дефлекторы для сухой очистки можно очистить, используя мягкую щетку, или пылесос.

Дефлекторы для влажной очистки можно вымыть используя мягкую щетку и мыльную воду. Используемое моющее средство не должно быть агрессивным. После мойки дефлекторы нужно обтереть сухой тканью.

Не забудьте очистить внутреннюю поверхность корпуса агрегата перед установкой дефлекторов на прежнее место.

Воздухораспределитель

Воздухораспределитель, который установлен на выходе вентилятора, должен инспектироваться, по крайней мере, один раз в год, поскольку, после длительного периода работы на поверхности воздухораспределителя накапливается пыль. Пыль может быть удалена, используя щетку или пылесос.

Волюметр

Измерительный электрод, установленный перед вентилятором, должен инспектироваться на чистоту один раз в год. Пыль с поверхности измерительного электрода должна быть полностью удалена.



Systemair Russia

101000, Россия, Москва,

Архангельский пер. д. 7, стр. 1, офис 2

Тел.: +7 (095) 933 1441, 933 1442

Факс: +7 (095) 933 1431

info@systemair.com.ru

www.systemair.com.ru



02.2005