

Общество с ограниченной ответственностью «Вакио»
(ООО «Вакио»)

48 6345

Прибор вентиляционный энергосберегающий
VAKIO WINDOW

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
и
ПАСПОРТ

Новосибирск

	Содержание
Правила безопасности	3
Назначение.....	4
Принцип работы.....	4
Устройство.....	5
Состав прибора.....	5
Комплектация	6
Шумоглушитель.....	7
Наружный блок	8
Контроллер прибора	9
Технические характеристики.....	10
Эксплуатация прибора.....	11
Включение прибора	11
Выключение прибора	11
Выбор скорости вентилятора.....	12
Переключение режимов.	12
Использование различных режимов вентиляции прибора VAKIO.....	12
Ручная очистка регенератора	13
Программирование ежесуточной очистки регенератора.....	14
Индикация нештатной работы прибора.....	14
Монтаж прибора.....	15
Выбор места установки прибора	15
Порядок выполнения монтажа прибора VAKIO на оконную панель	16
Порядок выполнения монтажа прибора VAKIO на стену здания	17
Обслуживание прибора	18
Замена фильтра.....	18
Очистка прибора от пыли.....	19
Просушка регенератора	19
Неисправности и методы их устранения	20
Свидетельство о приёмке	20
Гарантийные обязательства	21
Установочные, присоединительный и габаритные рамзеры..	22

Правила безопасности

 Вентиляционный прибор VAKIO использует низковольтное питание и безопасен при эксплуатации и монтаже. Однако монтаж и подключение прибора должны производиться специалистом, ознакомленным с устройством, правилами монтажа и авторизованным фирмой-изготовителем прибора или его уполномоченным представителем.

-  При операциях монтажа прибора не допускается применение силы, ударных воздействий на его элементы во избежание повреждений.
-  При монтаже следует использовать исправный инструмент и оснастку, строго выполнять требования по его эксплуатации.
-  При монтаже и периодическом обслуживании прибора необходимо отключать подачу напряжения, вынув блок низковольтного питания из розетки.

Назначение

Прибор VAKIO предназначен для энергосберегающей вентиляции жилых помещений, квартир, гостиниц, общежитий, служебных помещений, офисов и т. п. Он подает в помещение свежий воздух, очищает от пыли и пыльцы и удаляет загрязненный, обеспечивая при этом требуемый для комфорта воздухообмен в помещении.

Прибор VAKIO один из немногих, способных зимой снабжать помещение подогретым свежим воздухом, но при этом не потребляет электрической или тепловой энергии на его подогрев. Помещение, оснащенное прибором VAKIO, будет намного теплее и комфортнее, чем проветриваемое традиционным способом.

Прибор VAKIO обеспечивает вентиляцию отдельного помещения. Он не заменяет вытяжных вентиляционных устройств в кухне, ванной, туалете, но и не нуждается в их "помощи". Он работает независимо от них.¹

Прибор VAKIO разработан как для применения в новом строительстве или ремонте, так и для простой установки на место ранее использовавшихся и широко распространенных приточных клапанов КИВ-125 и КПВ-125.

Прибор VAKIO использует новую, ранее не применявшуюся технологию реверса вентиляционного потока, оснащен очень мощным вентилятором и лучше, чем иные вентиляционные устройства, приспособлен для использования как в коттеджах, так и в современных больших зданиях.

Принцип работы

Вентилятор последовательно забирает свежий воздух с улицы и подает его в помещение, а затем выводит загрязненный углекислым газом и запахами комнатный воздух на улицу. При этом, теплый воздух из помещения проходит через теплообменник - регенератор, который накапливает тепло, за счет этого и происходит нагрев прохладного уличного воздуха.

¹ Для подогрева свежего воздуха прибор Vakio использует тепло удаляемого загрязненного воздуха (см. Принцип работы). Автоматика прибора следит и подбирает параметры процессов вентиляции, чтобы количество свежего и удаляемого прибором воздуха были примерно равны. Но для эффективной его работы желательно плотно закрывать двери вентилируемого помещения.

Прибор полностью обеспечивает требуемый воздухообмен в отдельном помещении: он подает свежий воздух и удаляет комнатный. Кроме этого основного режима работы прибор может выполнять функции обычной форточки, приточного и вытяжного вентилятора.

Устройство

Состав прибора

Общее устройство вентиляционного прибора "VAKIO" представлено на Рис. 1.

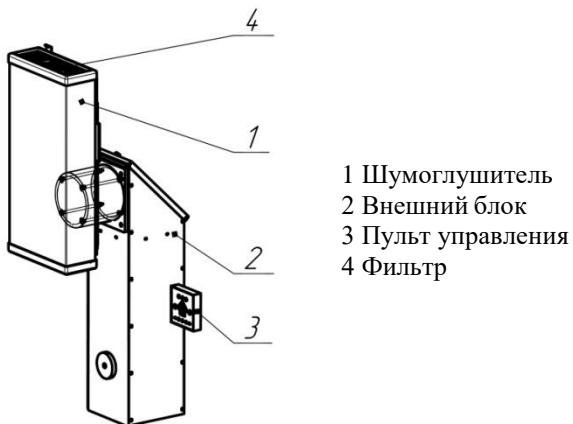


Рис. 1 Общий вид прибора.

Вид, показанный на Рис. 1, соответствует собранному прибору. Комплектность прибора зависит от спецификации конкретного заказа. Отдельные элементы прибора "VAKIO", используемые при монтаже и сборке показаны на Рис. 2

Комплектация

Рис. 2

- | | |
|-------------------------------|--------|
| 1 Шумоглушитель | 1шт. |
| 2 Вентиляционный блок | 1шт. |
| 3 Пульт управления | 1шт. |
| 4 Крепеж | 1комп. |
| 5 Монтаж пластина | 1шт. |
| 6 Руководство по эксплуатации | 1шт. |
| 7 Запасной фильтр G3 | 1шт. |
| 8 Блок питания 12В 3А | 1шт. |
| 9 Рамка антивибрационная | 1шт. |

Шумоглушитель

Шумоглушитель прибора устанавливается на стену внутри помещения и прикрывает канал в стене. Устройство шумоглушителя показано рис. 3. Шумоглушитель предназначен для глушения вентиляционного шума и снижения уличного шума, проникающего в помещение.

Кроме того в шумоглушитель встроен клапан для перекрывания канала и сменный фильтр для очистки поступающего воздуха.

Основной фильтр имеет класс тонкой очистки F6 и не пропускает в помещение мелкодисперсную пыль и многие аллергены. Запасной фильтр имеет класс G3 и способен отделять только пыль.

Клапан имеет ручки по обе стороны корпуса шумоглушителя. При перемещении ручек вниз до упора клапан закрывается, при перемещении вверх до упора - открывается.

Фиксация шумоглушителя на стене осуществляется с помощью рычага (далее фиксатор) в его верхней части.

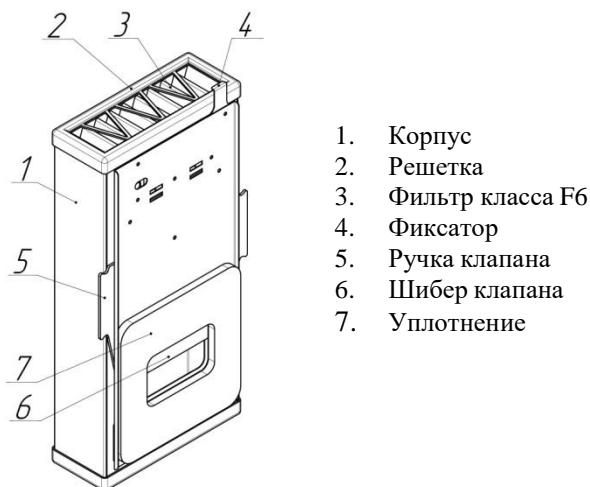


Рис. 3 Устройство шумоглушителя

Наружный Блок

Наружный блок предназначен для монтажа на наружную стену помещения. Наружный блок представляет собой теплоизолированный корпус из окрашенной полимерной краской стали, внутри которого размещен вентиляционный блок и теплообменник-регенератор. Окраска козырька устойчива к солнечному облучению и атмосферным воздействиям. На задней верхней части расположено вентиляционное отверстие с уплотнением, в нижней части демпфер и капельник, препятствующий попаданию стекающей влаги на стену.

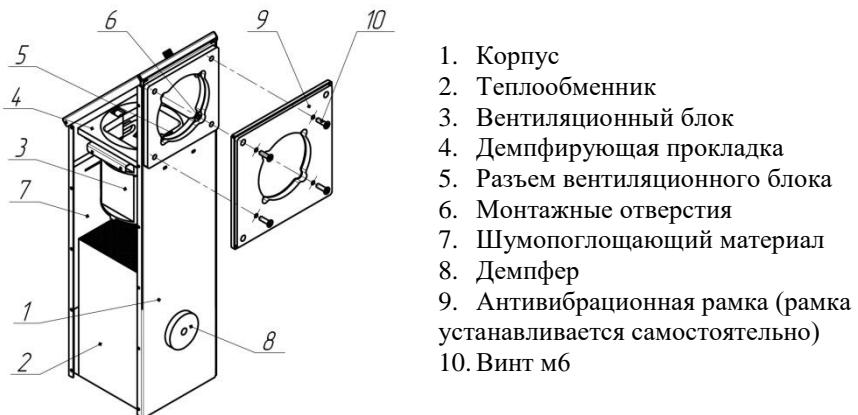


Рис.4 Устройство наружного блока (боковая стенка прибора скрыта)

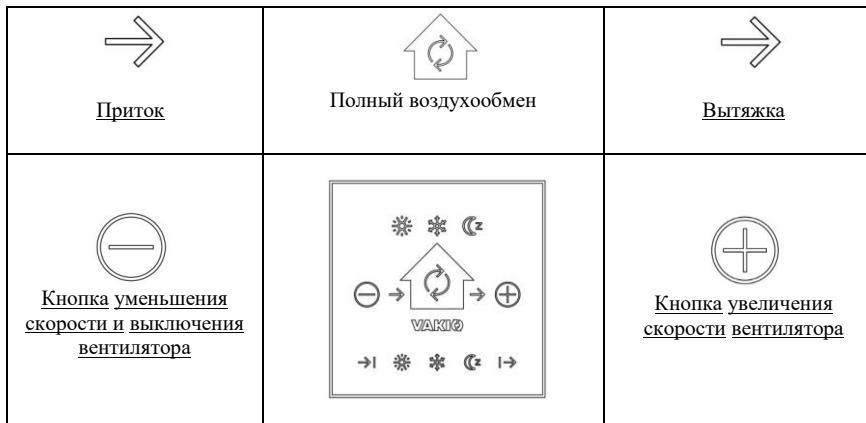
Контроллер прибора

Устройство передней панели контроллера показано на Рис. 5

Индикаторы режима воздухообмена



Индикаторы вида вентиляции



Кнопки переключения режимов работы

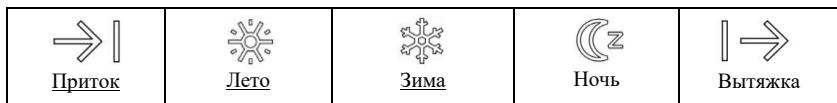


Рис. 5

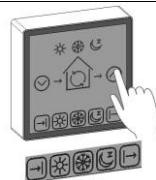
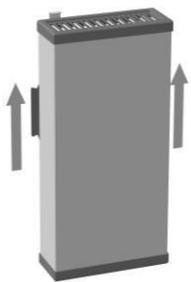
Технические характеристики

Технические характеристики прибора VAKIO WINDOW см. Табл. 2

Параметр	Значение	
Диапазон эксплуатационных температур, °C	- 47...+50	
Производительность, м ³ /час	приток/вытяжка	40/ 65/ 80/ 90/ 100/ 110/ 120
	рекуперация	20/ 32,5/ 40/ 45/ 50/ 55/ 60
	естественная вентиляция	от 10 до 100
Регулирование производительности	7 ступеней	
Режим работы	приточно-вытяжная механическая вентиляции с утилизацией тепла	"Лето"
		"Зима"
		"Ночь"
	приточная механическая вентиляция	
		вытяжная механическая вентиляция
	естественная вентиляция	
КПД, не менее, %	80	
Питающее напряжение сети, В	~ 220 (+22/-33)	
Напряжение питания прибора, В	=12 (+1/-0.5)	
Штекер блока питания, мм	$\varnothing 5.5 \times 2.1$	
Энергопотребление, Вт, не более	5 - 18	
Уровень шума, дБА, не более	в режиме притока	20/ 24/ 34/ 35/ 36/ 36,5/ 37,5
	в режиме вытяжки	20/ 24/ 34,5/35,5/ 36/ 37/ 37,5
	в режиме рекуперации	20/ 24/ 34,5/35,5/ 36/ 37/ 37,5
Метод монтажа прибора	комбинированный	
Внутренний диаметр канала (вставки) в стене, мм	125	
Толщина стены, мм, от	10	

Эксплуатация прибора

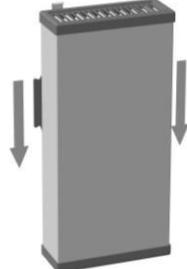
Включение прибора



Откройте клапан, потянув рычажки по обе стороны шумоглушителя вверх.
Прибор в режиме "Естественная вентиляция".

Нажмите любую кнопку выбора режима.
Вентилятор включится. Загорится индикатор выбранного режима.

Выключение прибора.



Нажмите и 1-2 сек удерживайте кнопку снижения скорости (-).
Индикаторы погаснут, вентилятор выключится.
Прибор в режиме "Естественная вентиляция".

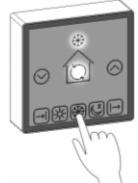
Закройте клапан, потянув рычажки по обе стороны шумоглушителя вниз.

Выбор скорости вентилятора.

	
<p>Для увеличения скорости нажмите кнопку (+). Достигение максимальной скорости индицируется тремя вспышками индикаторов.</p>	<p>Для снижения скорости нажмите кнопку (-).</p>
<p><u>Примечание.</u> Ступени с 1 по 4 используются для нормальной вентиляции помещения. Ступени с 5 по 7 ст. - для форсированной вентиляции. Ступень 8 - технологическая, используется, главным образом, для очистки регенератора</p>	

Переключение режимов.

Переключение режимов осуществляется нажатием на соответствующую кнопку, подтверждается вспышкой всех индикаторов и последующим свечением индикатора выбранного режима.

				
Приток	Вытяжка	Лето	Зима	Ночь

Использование различных режимов вентиляции прибора VAKIO.²



Рекомендуется для круглогодичного использования в регионах с мягким климатом и при температурах наружного воздуха не ниже -10С. Обеспечивает полный воздухообмен с близкой к комнатной температурой подаваемого в комнату воздуха
В летнее время снижает затраты на кондиционирование помещения.



Рекомендуется для использования зимой при температурах наружного воздуха ниже -10С. Сопряжен с выполняемой автоматически в конце каждого часа процедурой очистки регенератора от инея (повышенный шум вентилятора).

² Режим естественной вентиляции не индицируется и используется как обычная форточка.



Используется исключительно совместно с режимом "Зима" при температурах наружного воздуха ниже -10С.
Обеспечивает воздухообмен без периодической очистки на время сна (8 часов).

Режим предусматривает автоматически выполняемую по программе последовательность операций:

- предварительную очистку прибора от инея на повышенных оборотах вентилятора в течение 4 минут с момента выбора режима,
- снижение оборотов до ранее выбранной скорости в течение следующих 8 часов,
- очистку прибора от накопившегося за ночь инея спустя 8 часов, переход в режим работы, использовавшийся до включения режима «Ночь».



Рекомендуется использовать в теплое время года при близких к комнатной наружных температурах. Производительность прибора в 2 раза выше, чем в других режимах.



Используется для быстрого удаления посторонних запахов из помещения. Автоматика прибора использует режим "Вытяжка" для автоматической очистки регенератора.

Мы рекомендуем круглосуточную работу прибора, вне зависимости от наличия или отсутствия людей в помещении. При такой работе в помещении всегда будет свежий чистый воздух и не потребуется «ударного» проветривания с охлаждением помещения после возвращения домой. В то же время, ввиду высокой экономичности прибора, Вы не заметите мизерных затрат электроэнергии на вентиляцию. Выключение прибора обосновано только при весьма длительном отсутствии жильцов и иногда при очень сильном ветре.

Ручная очистка регенератора

Для эффективной работы прибора в режиме приточно-вытяжной вентиляции даже в теплое время года требуется периодическая очистка регенератора.

Раз в сутки о необходимости такой очистки	Очистка запускается вручную нажатием и удержанием 1-2 сек	Очистка длится 10 мин. и сопровождается

напоминает мигание индикатора.	кнопки режима вытяжки. Вентилятор работает на высокой скорости и выдувает пыль и влагу на улицу.	миганием индикатора и завершается автоматически.
--------------------------------	--	--

Программирование ежесуточной очистки регенератора

Прибор может быть настроен на проведение очистки регенератора в одно и то же время раз в сутки. Для программирования в выбранное время суток, например, утром, перед уходом на работу выполнить следующее:

		
Нажмите и удерживайте 10 сек кнопку режима "Лето"	Прибор перейдет в режим программирования, что подтверждается миганием индикаторов.	Пока мигают индикаторы нажмите кнопку "Вытяжка", чтобы запомнить время очистки. Если кнопка не нажата, то очистка не будет запрограммирована

Индикация нештатной работы прибора

	Сильный ветер, наличие в квартире избыточно мощных вытяжных устройств могут нарушать работу прибора, снижать эффективность его работы. Автоматика прибора стремится противодействовать этому. Однако, когда это уже не удается, прибор индицирует это миганием индикатора. В этом случае необходимо плотно закрыть дверь в вентилируемое помещение, выключить или уменьшить производительность вытяжного устройства в кухне или туалете или увеличить скорость вентилятора прибора VAKIO.
---	---

Монтаж прибора

Выбор места установки прибора.

Прибор необходимо монтировать таким образом, что бы обеспечить доступ к внешнему блоку для возможности его обслуживания. Прибор рекомендуется устанавливать в помещениях, оснащенных современными герметичными окнами и плотно закрываемыми дверями; преимущественно в жилых комнатах, спальнях, кабинетах, рабочих бытовках и других помещениях, требующих вентиляции.

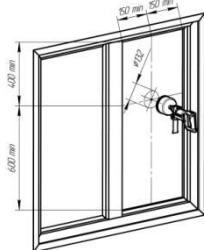
Установка прибора VAKIO в помещениях вентиляционно соединенных с каминами, котлами отопления с открытым горением, другими источниками открытого огня должна быть согласована со специалистом по данному оборудованию.

Вентиляционный прибор Vakio Window возможно установить двумя способами. В первом случае на наружный блок необходимо установить антивибрационную рамку. Далее винтами, входящими в комплект поставки, притянуть антивибрационную рамку к монтажной пластине шумоглушителя. Таким образом, осуществляется плотное прилегание наружного блока к фасаду здания. Такой способ применяется при монтаже прибора в пластиковую панель, установленную в створку окна на месте стеклопакета. Второй способ установки. В отверстие внутри стены устанавливается пластиковый канал внутренним диаметром 125 мм. Необходимо провести герметизацию канала с помощью монтажной пены или силиконового уплотнителя. Далее закрепить шпильки М6 на монтажную панель шумоглушителя. Длина шпилек должна на 10мм превышать длину канала в стене. Установить монтажную пластину на заранее размеченное место на внутренней стене помещения так, что бы прикрепленные к ней шпильки были помещены в канал. Притянуть наружный блок на шпильки с наружной стороны канала с помощью винтов, входящих в комплект поставки. Таким образом, наружный блок плотно прижимается к пластиковому каналу, установленному внутри отверстия. При этом не происходит деформации фасада здания.

Место сверления отверстия под прибор и технологических отверстий для бурильной установки должно быть свободно от сантехнических и электрических коммуникаций и при необходимости согласовано с организацией, эксплуатирующей здание.

Блок управления прибора VAKIO - должен быть размещен в доступном, видимом из пространства комнаты месте, на расстоянии не более 1.2 м от вентиляционного блока и не более 1 м от розетки питания 220 В, 50 Гц.

Порядок выполнения монтажа прибора VAKIO на оконную панель



1. Разметить центр вентиляционного отверстия на расстояние не менее 400 мм сверху, 600 мм снизу и 150 мм по бокам до оконного проема.

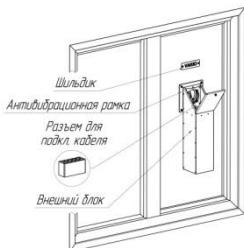
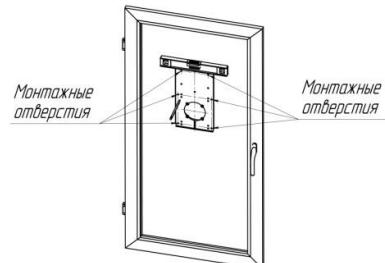
2. Изготовить отверстие в панели (рекомендованный диаметр D132 мм).

3. Приложить монтажную пластину, совместить

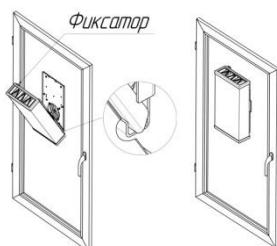
вентиляционное отверстие в панели с отверстием монтажной пластины. Выровнять панель по уровню и разметить места сверления крепежных отверстий.

4. Просверлить отверстия под крепежные винты диаметром D7.

5. Пропустить кабель вентиляционного блока в отверстие и установить монтажную пластину на стену, крепежные винты установить в заранее просверленные отверстия.



6. Закрепить с обратной стороны панели декоративный шильдик и внешний блок. Предварительно закрепить на внешнем блоке антивибрационную рамку. Притянуть винтами внешний блок и монтажную пластину шумоглушителя.



7. Переместить фиксатор на глушителе в верхнее положение. Установить глушитель в паз монтажной пластины под углом 30°. Прижать шумоглушитель к стене и опустить рычаг фиксатора.

8. Установить в удобном для Вас месте заднюю часть корпуса пульта управления. Подключить разъемы от вентиляционного блока и блока питания к разъемам на плате управления. Аккуратно установить лицевую часть пульта управления на заднюю часть корпуса.

9. Включить блок питания в розетку.

Прибор готов к работе.

Порядок выполнения монтажа прибора VAKIO на стену здания.

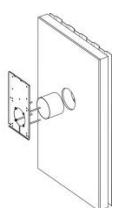


1. Разметить центр вентиляционного отверстия на расстояние не менее 400 мм сверху, 600 мм снизу и 150 мм по бокам до препятствия.

2. Изготовить отверстие в стене диаметром D132 мм.



3. Замерить максимальную толщину стены в месте изготовления отверстия.



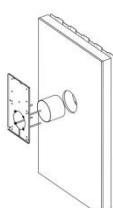
4. Подготовить пластиковый канал внутренним диаметром 125мм так, чтобы его длина превышала толщину стены на 10 мм.

5. Подготовить шпильки M6 в кол. 4шт так, что бы их длина на 15 мм превышала длину пластикового канала.

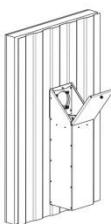
6. На шпильки с одной стороны нанести средство для фиксации резьбы на длину 15мм от торца. Этим торцом установить шпильки в монтажную пластину со стороны выпирающих резьбовых клепок бровень с внешней клепкой.

7. Установить пластиковый канал в отверстие в стене бровень с плоскостью внутренней поверхности стены. Провести герметизацию канала с помощью монтажной пены или силиконового уплотнителя.

8. Продеть кабель венблока через канал в стене.



9. Установить монтажную пластину на внутреннюю стену, пропустив шпильки в канал. Кабель разместить в специальном пазу на монтажной пластине. Вентиляционное отверстие в пластине выставить соосно с трубой. Монтажную пластину выровнять горизонтально с помощью строительного уровня и закрепить саморезами.



10. С внешней стороны установить наружный блок. Продеть кабель в вентиляционное отверстие. Шпильки вставить в

монтажные отверстия наружного блока, надеть шайбы и закрепить гайками с нейлоновыми стопорящими кольцами. Затяжку гаек производить поочередно до надежной фиксации блока. Деформации блока и монтажной пластины не допускать.

11. Подключить кабель в разъем вентиляционного блока. Излишки кабеля вытянуть во внутреннюю часть помещения.



12. Закрыть крышку и зафиксировать ее, плотно притянув винтом.

Установите шумоглушитель, пульт управления и блок питания (установка описана выше).

Прибор готов к работе.

Обслуживание прибора

Обслуживание прибора сводится к периодической замене фильтра и очистке элементов прибора от накопившейся пыли. Периодичность этих мероприятий зависит от запыленности территории, времени года, интенсивности использования прибора и должна быть определена в каждом конкретном случае самостоятельно. Фирма, уполномоченная распространять приборы, вести их монтаж и дальнейшее сервисное обслуживание обязана давать первоначальные рекомендации по периодичности обслуживания.

Примечание: Прибор прост в обслуживании, оно доступно большинству потребителей. Однако если Вы не имеете простейших технических навыков или сомневаетесь в Ваших возможностях, рекомендуется для обслуживания обратиться в специализированную фирму.

Замена фильтра

Основной фильтр - фильтр тонкой очистки класса F6 установлен в корпусе шумоглушителя. Фильтр защищает от мелкодисперсной пыли и многих аллергенов. Принцип работы прибора обеспечивает самоочищение фильтра. Однако время его эксплуатации ограничено и зависит от степени запыленности местности, этажа, интенсивности использования прибора. Контроль за состоянием фильтра визуальный. При его засорении наблюдается снижение производительности прибора. Для замены выполните следующее

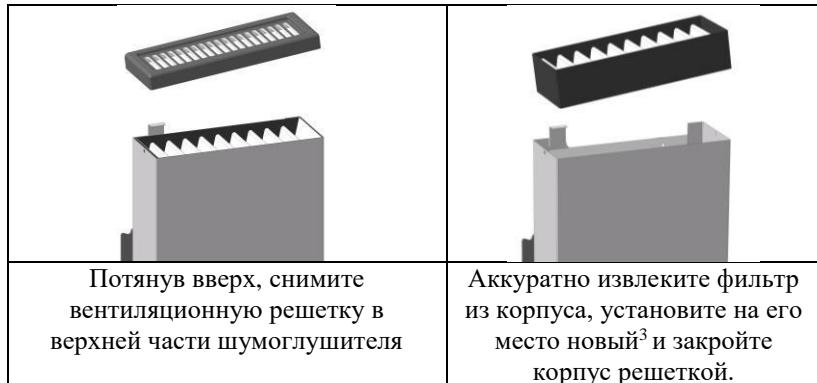


Рис. 6

³ Новые фильтры Вы можете приобрести у фирмы, уполномоченной производить распространение, монтаж и сервисное обслуживание приборов. Там же Вы можете получить требуемые консультации и помощь.

Допускается использование вместо фильтра тонкой очистки кл. F6, входящего в комплект поставки фильтра грубой очистки класса G3. Этот фильтр устанавливается непосредственно в вентиляционную решетку. Он допускает периодическую очистку и мойку.

Очистка прибора от пыли

Периодически необходимо очищать элементы прибора от пыли. Как правило, ее необходимо производить не реже 1 раза в год. Но на запыленных территориях, вблизи магистралей может потребоваться более частая очистка. Для ее выполнения необходимо открыть крышку на внешнем блоке, отсоединить от вентиляционного блока кабель и извлечь блок вместе с демпфирующей прокладкой. С помощью пылесоса и мягкий щетки очистить от пыли теплообменник и венблок.

После очистки соберите прибор в обратном порядке.

Просушка регенератора

При высокой влажности воздуха в помещении может возникнуть ситуация, когда прибор обычными, предусмотренными процедурами очистки будет не в состоянии удалить влагу из регенератора. Это сопровождается уменьшением производительности прибора и снижением его эффективности. Такие ситуации, как правило, связаны с ремонтом в помещении, сушкой белья в квартире и т.п. Страйтесь их избегать.

Для восстановления работоспособности прибора в этом случае следует последовательно насколько раз подряд включить процедуру ручной очистки. Если это не помогает, то для восстановления работоспособности следует выполнить операции, описанные в предыдущем разделе.

Неисправности и методы их устранения

Приобретенный Вами прибор очень прост в исполнении и надежен. Мы надеемся, что Вам никогда не придется обращаться к этому разделу. Мы также рекомендуем при возникновении неисправностей обращаться в уполномоченную монтажно-сервисную службу, в которой Вы приобретали прибор.

Если Вы решили устранить неисправность самостоятельно, то изучите внимательно указания по безопасности и правила монтажа и следуйте им неукоснительно.

Внешний признак	Причина	Метод устранения
Прибор не включается. Индикаторы не светятся.	Отсутствует напряжение питания.	1. Проверьте подключение блока питания 2. Проверьте наличие напряжения в сети.
В холодный период года производительность прибора упала.	1. Загрязнен фильтр. 2. Накопление инея в регенераторе.	1. Проверьте, замените или очистите фильтр. 2. Проверьте соответствие выбранного режима наружной температуре. Выполните ручную очистку регенератора. При необходимости повторите ее несколько раз подряд.
	<u>Примечание.</u> Быстрое накопление инея в регенераторе часто связано с высокой влажностью в помещении после недавно завершенного ремонта. По мере просыхания стен проблема исчезает сама собой.	
В теплый период года производительность прибора упала.	Накопление пыли в фильтре и/или регенераторе...	1 Проверьте, замените или очистите фильтр.. Выполните ручную очистку регенератора

Свидетельство о приёмке

Прибор вентиляционный приточно-вытяжной с утилизацией тепла

«VAKIO» заводской №_____ соответствует техническим условиям ТУ 4863-010-23551518-2015 и признан годным для эксплуатации.

Должность Подпись Расшифровка подписи (оттиски личных клейм должностных
лиц предприятия, ответственных за приёмку изделия)

Гарантийные обязательства

Уважаемый покупатель!

Фирма ООО «ВАКИО» гарантирует высокое качество и безупречное функционирование приобретенного Вами оборудования при соблюдении правил его эксплуатации.

На прибор предоставляется гарантия - 24 (двадцать четыре) месяца со дня его продажи.

Техническое обслуживание осуществляется по отдельным договорам. По вопросам заключения договоров на обслуживание, проведение гарантийного и послегарантийного ремонта обращайтесь в

Условия гарантии:

Гарантия включает в себя выполнение ремонтных работ и замену неисправных частей.

Гарантия не включает - периодическое обслуживание.

Не подлежат гарантийному ремонту изделия с дефектами, возникшими в результате:

- механических повреждений;
- несоблюдения условий эксплуатации или ошибочных действий владельца;
- неправильного монтажа, транспортировки, хранения;
- стихийных бедствий (молния, пожар, наводнение и т. п.), а также других причин,

находящихся вне контроля продавца и изготовителя;

ремонта или внесения конструктивных изменений неуполномоченными лицами;

- отклонений от Государственных технических стандартов питающих сетей.

Наименование изделия: Прибор вентиляционный энергосберегающий «VAKIO»

Номер изделия _____

Дата продажи «_____» 20 ____ г. Подпись продавца: _____

Должность

Подпись

Расшифровка подписи

С условиями гарантии ознакомлен: _____ / _____

Подпись покупателя Расшифровка подписи

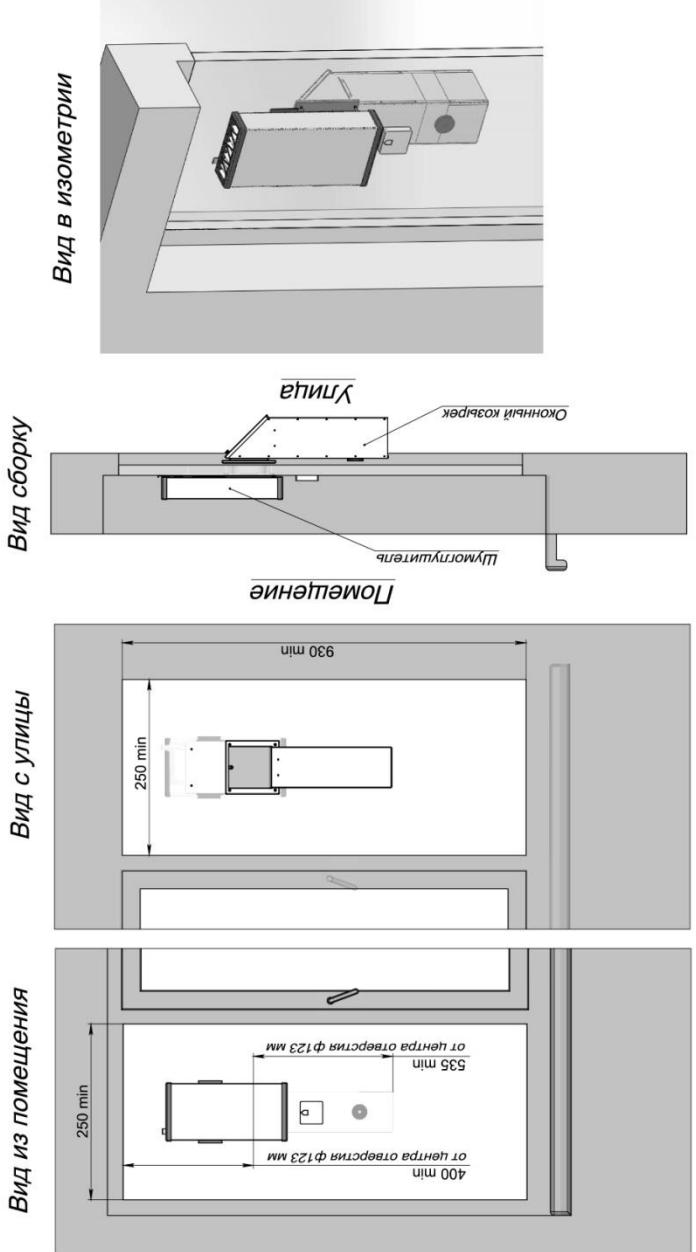
Штамп фирмы-продавца

Офис:

тел./факс:

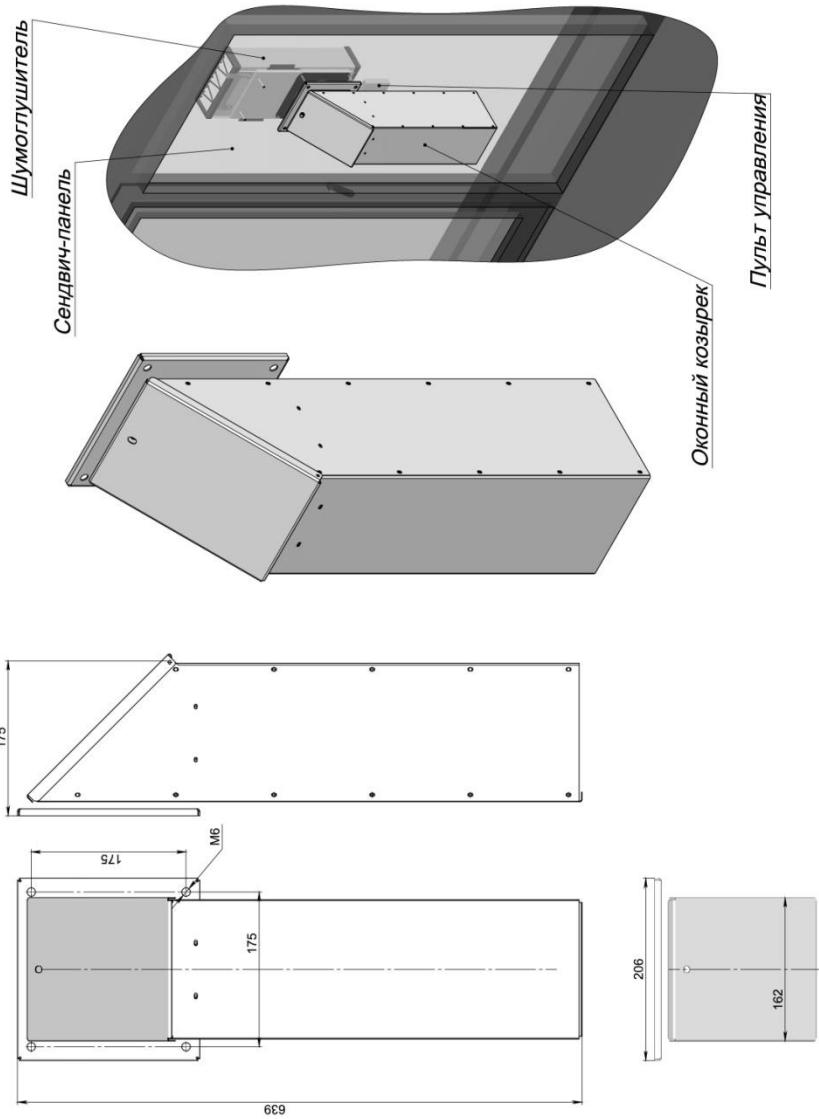
E-mail:

Оконный козырек. Внешний вид в оконном проеме. Установочные размеры.

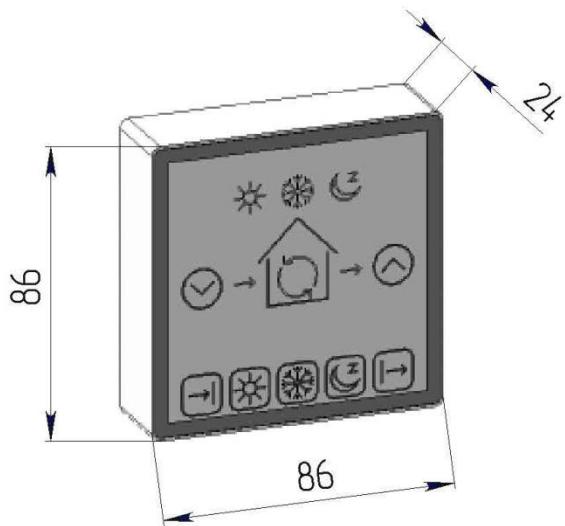


Минимальные размеры оконного проема для установки Козырка составляют: 940(Д)х250(Ш) мм.

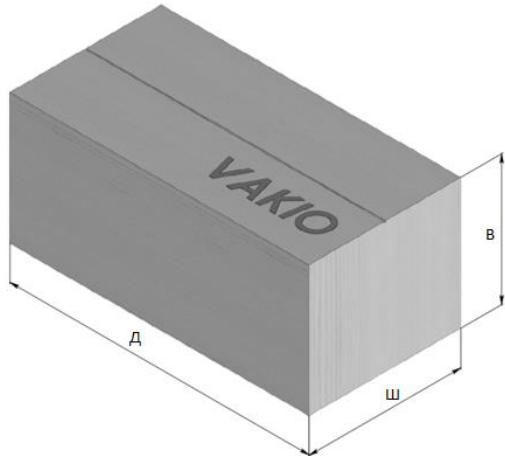
Оконный козырек. Внешний вид. Габаритные и присоединительные размеры.



Контроллер



Габариты упаковки



Д630xШ320xB340

Вес брутто: 11 кг.

Объем: 0,069 м³