

BLIZZARD

LUFTECHNIK

Т Е Х Н И Ч Е С К И Й П А С П О Р Т

Blizzard L5 450

L5

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ

Blizzard Lufttechnik GmbH (Германия)

СОДЕРЖАНИЕ:

01. Общая информация	4
02. Назначение	6
03. Комплект поставки	7
04. Технические характеристики	10
05. Принцип действия и устройство	13
06. Установка	16
07. Элементы управления и датчики	23
08. Настройка	24
09. Обслуживание и сервис	27
10. Схема подключения	35
11. Контакт	37

01 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Технический паспорт с инструкцией по эксплуатации является базовым документом для пользователя и рассматривается как неотъемлемая часть вентиляционной системы Blizzard. В случае смены владельца вентиляционной системы Технический паспорт с инструкцией по эксплуатации должен быть передан новому владельцу. Рекомендуется сохранять технический паспорт на протяжении всего срока службы вентиляционной системы.



Внимание!

Центральная вентиляционная установка с рекуперацией тепла Blizzard Lufttechnik предназначена для создания благоприятного микроклимата в бытовых и общественных помещениях. Внимательно следите за периодичностью сервисного обслуживания оборудования, это продлит время его использования (см. раздел «Обслуживание»).

Проинструктируйте лиц с ограниченными возможностями о правилах пользования системой вентиляции во избежание несчастных случаев.

Поломки, произошедшие вследствие нарушений порядка использования центральной системы вентиляции Blizzard Lufttechnik, изложенного в Техническом паспорте, устраняются исключительно за счет владельца установки.

Эксплуатируйте центральную установку вентиляции Blizzard Lufttechnik только с оригинальными фильтрами.



Запрещается:

- › Использовать установку без фильтров.
- › Позволять детям пользоваться установкой.
- › Дотрагиваться мокрыми руками до кабелей, выключателей, корпуса установки, штекеров. Подобная неосторожность может привести к удару электрическим током. Тот же эффект может быть при влажной уборке включенной установки.
- › Запрещается размещать вентиляционную установку над каким-либо оборудованием во избежание попадания конденсата на электроприборы.



Внимание!

Совместная работа вентиляционных установок Blizzard с источниками открытого огня (печи, камины) требует дополнительных устройств (например, датчиков разности давления, разрежения воздуха) для обеспечения безопасности. Нарушение противопожарных правил при эксплуатации вентиляционных систем

ОПАСНО ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ И ЖИЗНИ.

В режиме защиты от замерзания при определенных условиях объем вытяжного воздуха вентустановки превышает объем приточного, что может привести к попаданию угарного газа из источников открытого огня в жилое помещение.

Не эксплуатируйте вентиляционные системы с одновременно работающими каминами, печами, газовыми плитами при внешней отрицательной температуре и отсутствии устройств безопасности (датчиков разности давления, разрежения и т.д.) без присмотра.

Всегда отключайте вентиляционную установку от электросети, прежде чем приступить к ее техническому обслуживанию.

1.1 Предупреждения и информация по технике безопасности



Внимание!

Пожалуйста, внимательно прочтите данную инструкцию перед установкой или эксплуатацией.

Пожалуйста, храните данную инструкцию вместе с устройством.

Не устанавливайте данное устройство при возможности или наличии следующих условий:

- › Среда с избыточным накоплением масла или жира.
- › Постоянная высокая влажность выше 90%
- › Прибор не подходит для промышленного использования, например, в бассейнах, саунах или мастерских
- › Подвеска L5 рассчитана только на вес устройства. После установки не ставьте на него никаких предметов.
- › Температура воздуха в помещении, где установлено устройство, выше 40°C или ниже 5°C.
- › Коррозионные или воспламеняющиеся газы, жидкости или пары.
- › Возможные препятствия, которые могут затруднить доступ к устройству или его демонтаж.
- › Прямое попадание брызг воды из шлангов.
- › Вся электропроводка должна соответствовать действующим правилам электропроводки. Монтаж вентиляционной установки должны контролировать и проверять специалисты соответствующей квалификации.
- › Электропитание (напряжение, частота и фаза) должны соответствовать паспортной табличке.
- › Устройство должно быть снабжено отечественной двухполюсной коммутационной коробкой с плавким предохранителем 13А и расстоянием между контактами не менее 3 мм.
- › Вентиляционная установка должна быть заземлена.
- › Необходимо соблюдать меры предосторожности, чтобы избежать обратного потока газов в помещении из открытого газоотводного канала или других устройств, работающих на топливе.
- › Монтажник несет ответственность за электрическое подключение вентиляционной установки на объекте.
- › Монтажная организация несет ответственность за безопасность и надежность вентиляционной установки и может покидать объект только в том случае, если монтаж выполнен без рисков механических повреждений и удара электротоком пользователя вентиляционной установки.
- › Необходимо строго соблюдать все правила и требования, чтобы исключить возможные риски для жизни и имущества, как в ходе, так и после производства монтажных работ, а также при любом последующем текущем ремонте и техническом обслуживании.
- › Отвод конденсата от вентиляционной установки должен быть подключен к системе водоотведения здания.
- › Для достижения требуемого уровня шума при некоторых режимах эксплуатации может потребоваться установка шумоглушителей.
- › Перед выполнением запуска подающий и выпускной клапаны должны быть полностью открыты.
- › Приточный воздух должен поступать с внешней стороны объекта.
- › Вытяжная решетка должна располагаться на расстоянии не менее 1000 мм от любого выхода дымохода. Решетка забора приточного воздуха должна располагаться на расстоянии 2000 мм от любого выхода дымохода.
- › При запуске необходимо учитывать, что устройству необходимо время на стабилизацию при переключении между скоростями (минимум 5 минут).

02 НАЗНАЧЕНИЕ

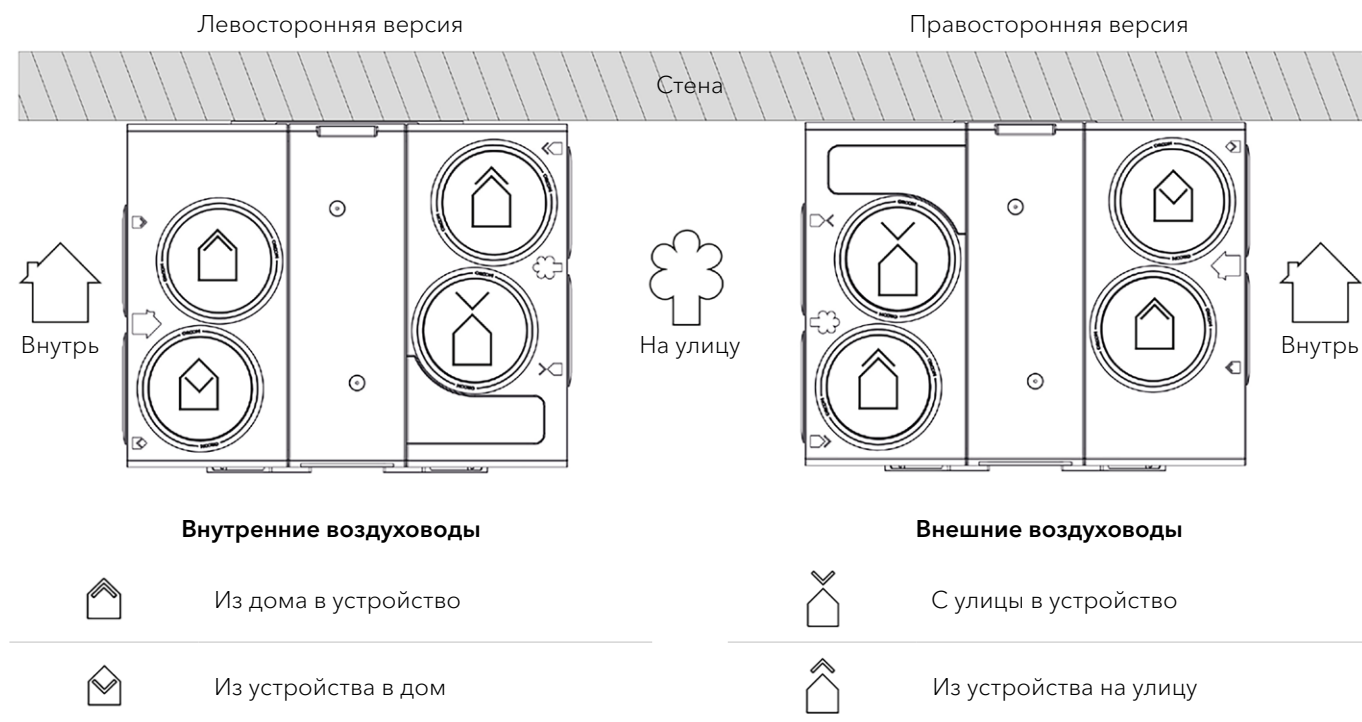
2.1 Blizzard L5 450

Система Blizzard L5 450 представляет собой центральную вентиляционную установку с рекуперацией тепла, обеспечивающую высокую энергоэффективность и максимальную производительность до **500 м³/ч** при давлении 150 Па. Устройство предназначено для обеспечения постоянного воздухообмена в жилых и общественных помещениях, способствуя созданию комфортного микроклимата и эффективному удалению загрязнённого воздуха. Технические особенности Blizzard L5 450:

- 1. Бесступенчатое управление вентиляцией** с поддержанием заданного расхода воздуха независимо от сопротивления сети воздуховодов (система поддержания постоянного расхода).
- 2. Индикация необходимости замены фильтра** для своевременного обслуживания.
- 3. Система защиты от замерзания** с автоматическим включением преднагревателя приточного воздуха.

- 4. Тихая работа** благодаря оптимизированной конструкции и возможности подключения шумоизоляционных каналов.
- 5. Встроенный автоматический байпас (bypass)** для пассивного охлаждения помещений в летний период.
- 6. Низкое энергопотребление** - от 32 Вт в режиме минимальной производительности до 185 Вт в максимальном режиме.
- 7. Высокая эффективность рекуперации:** до 89,5% (по NEN 13141-7) и до 93% (по SAP 2012).
- 8. Качественная фильтрация воздуха:** в базовой комплектации используются фильтры ISO Coarse 65% (эквивалент G4).

2.2 Варианты исполнения установки Blizzard L5 450



03 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 Проверка устройства

В ходе приемки устройства на объекте нужно сверить доставленные предметы с прилагаемой накладной. Проверить устройство на наличие повреждений при транспортировке. При наличии каких-либо сомнений обратитесь к Вашему поставщику или в службу поддержки клиентов Блиццард Люфттехник по телефону +74952211911.

В каждой коробке находится вентиляционная установка, фильтры и документация на устройство.

В стандартном объеме комплектации вентиляционная установка поставляется как потолочный блок. Вентиляционную установку можно разместить как настенный или напольный блок с помощью монтажных комплектов из дополнительных объемов поставки.


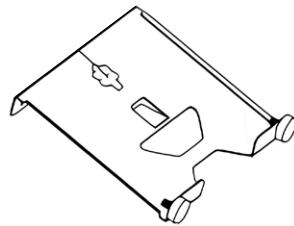
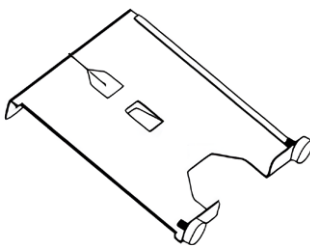

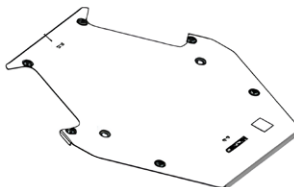
3.2 Стандартный объем поставки

Наименование	Количество
Вентиляционная установка Blizzard L5450	1 шт.
Технический паспорт (руководство по эксплуатации с гарантийным талоном)	1 экз.
Настенный кронштейн	1 шт.
Переходник 32 мм/G1¼" для отвода конденсата	1 шт.
Фильтр	2 шт.
Болт M8	2 шт.
Шайба M8	2 шт.
Дюбель	2 шт.

3.3 Дополнительный объём поставки для настенного монтажа

Наименование	Изображение	Количество
Заглушка		1 шт.
Ножка		2 шт.
Крепёж на устройство		1 шт.
Кронштейн на стену		1 шт.
Болт М8 + дюбель		2 шт.
Болт М5		2 шт.
Патрубок 32 мм G1 ¼		1 шт.

3.4 Дополнительный объём поставки для напольного монтажа

Наименование	Изображение	Количество
Ручка для отсека с фильтром		2 шт.
Основание для крепления с регулируемыми ножками		1 шт.
Корпус для крепления с регулируемыми ножками		1 шт.
Болт M5		4 шт.
Задняя плита для напольного крепления		1 шт.

04

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

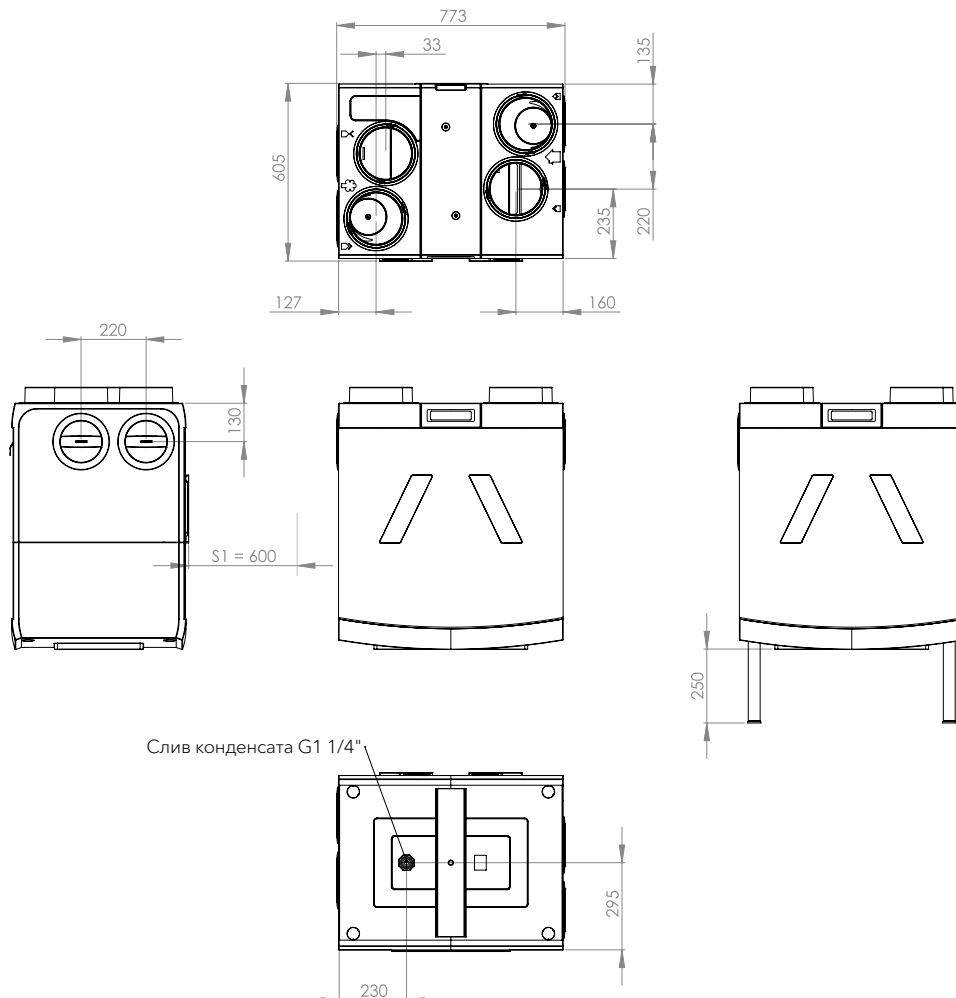
4.1 Blizzard L5 450

Параметры	Значение
Модель	450
Размеры (В x Ш x Г), мм	888×760×592
Класс энергоэффективности	A+
Максимальный воздушный поток, м ³ /ч	500 (при 150 Па)
Номинальный уровень шума, дБ (А)	56 (при 400 м ³ /ч, 150 Па)
Диаметр патрубков, мм	180
Диаметр патрубка вывода конденсата, мм	32 (G1 ¼ ")
Тип теплообменника	Перекрестный, пластинчатый
Материал установки	Вспененный полипропилен
Вес, кг	35
Монтаж	Настенный/напольный
Максимальная мощность, Вт	185
Потребляемая мощность EN13141-7, Вт	108 (при 400 м ³ /ч, 100 Па)
Максимальная мощность прибора, Вт	1185 (с учётом преднагревателя 1000 Вт)
Максимальная мощность преднагревателя, Вт	1000
Максимальный ток, А	5
Тип мотора	ЕС
Фильтры	Приточный/Вытяжной: ISO Coarse 65% (эквивалент G4)
Летний обводной (bypass) клапан	Да, автоматический
Система защиты от замерзания	Дисбаланс потоков + преднагреватель 1 кВт/ч
Автоматическое управление	Да (постоянное давление)
Управление постоянным потоком	Да
Датчики	Встроенные: давления, температуры, влажности. Внешние (опции): CO ₂ /влажности/присутствия/параметры установки
Страна производства	Нидерланды

4.2 Уровень шума и производительность ПВУ Blizzard L5 450

Расход, м³/ч	Давление, Па	Уровень шума, дБ (А)		
		ПВУ	Приток	Вытяжка
100	25	36	37	42
150	25	38	43	48
200	50	42	43	54
250	50	43	43	58
250	100	46	41	62
280	50	47	45	56
300	100	50	42	61
300	150	51	47	63
350	50	52	44	63
350	100	52	48	64
350	150	54	49	66
400	100	56	50	73
400	150	56	49	69

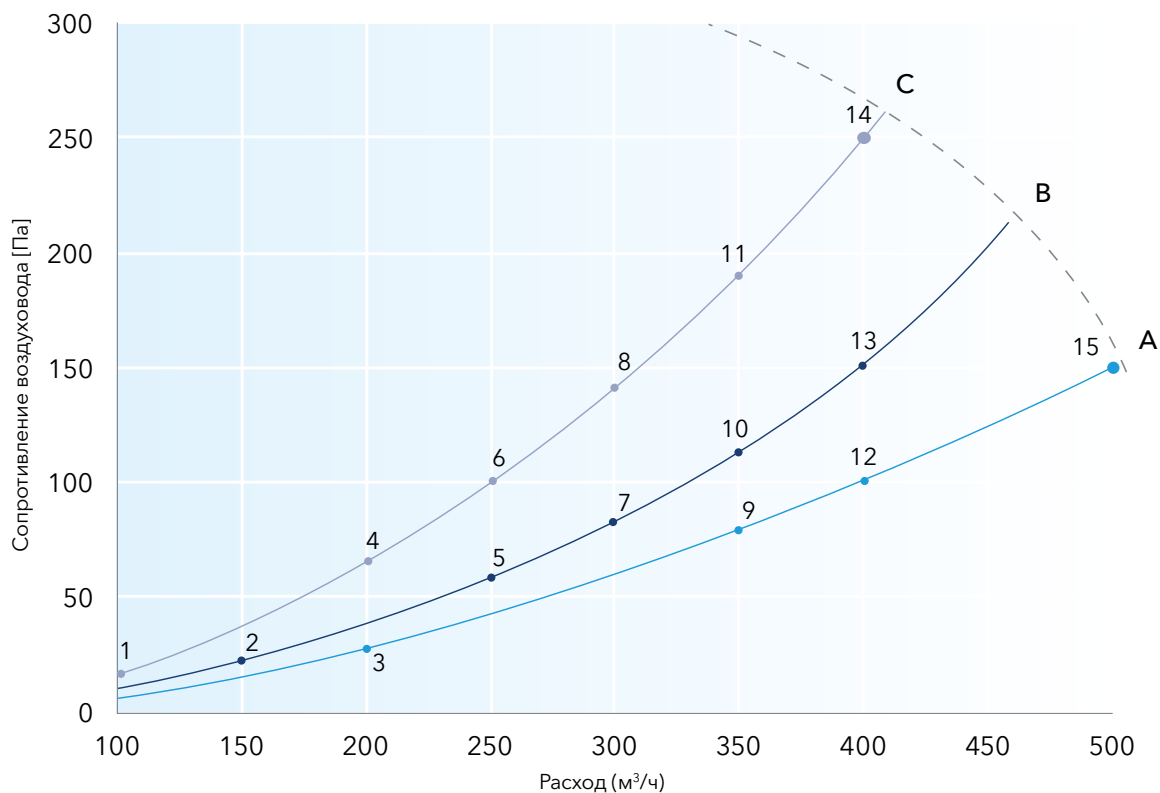
4.3 Размеры ПВУ Blizzard L5 450



4.4 Производительность ПВУ Blizzard L5 450

Рабочая точка	Эталонный расход (м³/ч)	Внешнее давление (Па)	Потребляемая мощность на один вентилятор (Вт)	Общая потребляемая мощность (Вт)	Общее количество SFP (Вт/м³)
1	100	20	5	13	0,13
2	150	20	7	17	0,11
3	200	25	11	25	0,13
4	200	62,5	15	32	0,16
5	250	60	20	42	0,17
6	250	100	21	50	0,20
7	300	85	29	60	0,20
8	300	140	37	77	0,26
9	350	75	38	79	0,23
10	350	115	44	90	0,26
11	350	190	55	112	0,32
12	400	100	53	108	0,27
13	400	150	62	126	0,32
14	400	250	79	160	0,40
15	500	150	91	185	0,37

Схема вентиляции ПВУ Blizzard L5 450



Кривая А с установленными хорошими воздуховодами, кривая В с установленными хорошими воздуховодами и кривая С с установленными умеренными воздуховодами.

05 ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И УСТРОЙСТВО

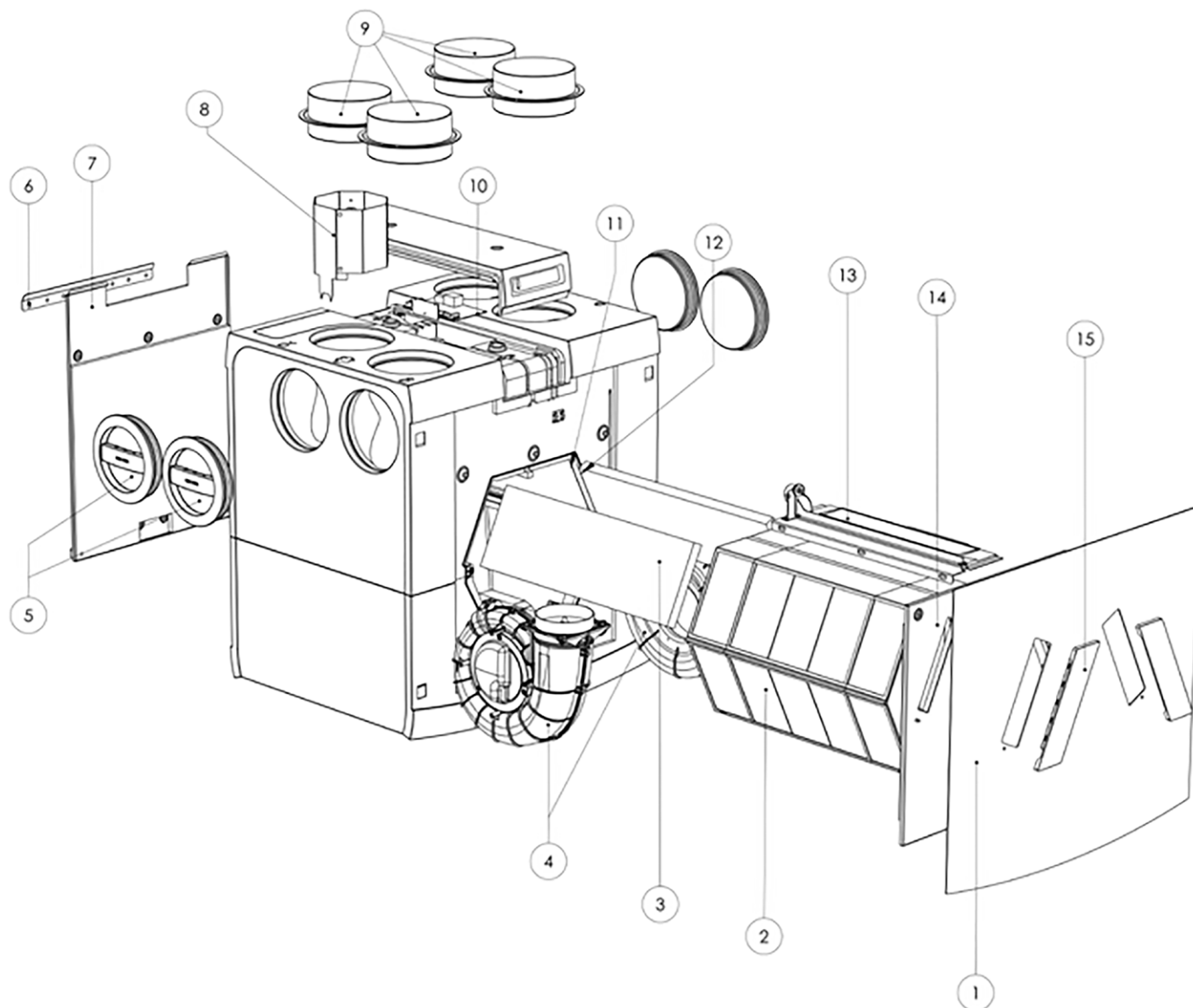
5.1 Принцип действия

Через систему приточных воздуховодов вентиляционная установка подает свежий наружный воздух внутрь помещения. С помощью вытяжных воздуховодов установка направляет загрязненный воздух из жилого помещения наружу здания. Вентиляционная установка оборудована двумя вентиляторами – для притока и вытяжки. Вытяжной воздух отдает тепло теплообменнику вентустановки Blizzard. Приточный воздух нагревается в теплообменни-

ке и поступает в помещение. В теплообменнике происходит обмен тепла между выходящим и приточным воздухом без смешения их потоков. Оба потока очищаются с помощью фильтров. Для предотвращения замерзания воздуха при низких температурах может использоваться преднагреватель. Для догрева приточного воздуха может использоваться преднагреватель.

5.2 Устройство

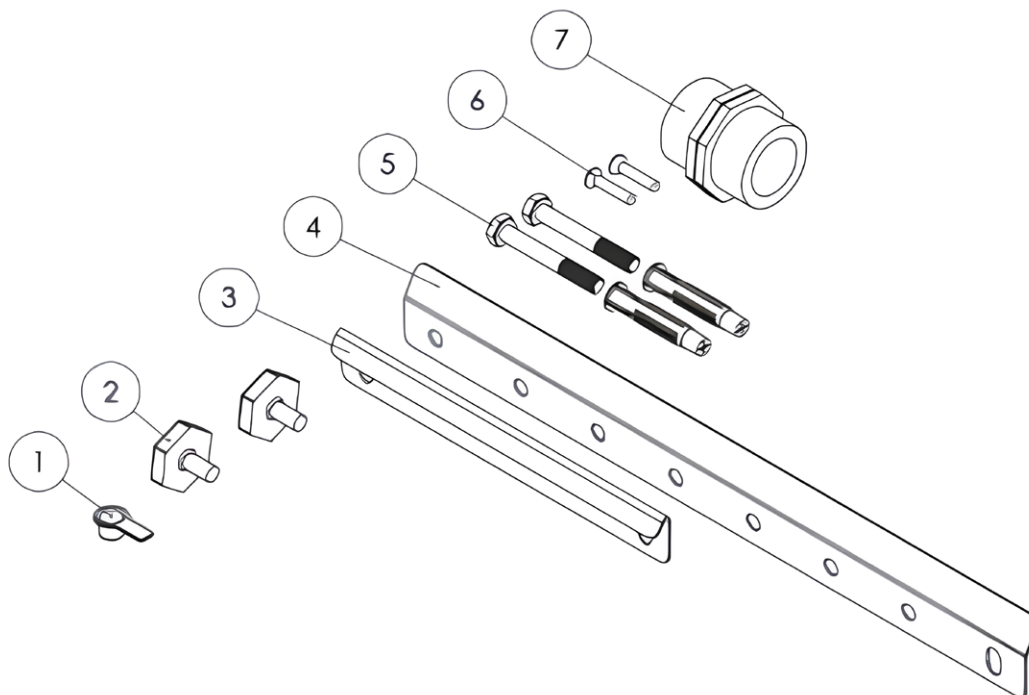
5.2.1 Стандартная комплектация



Обозначения:

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Пластиковая передняя крышка | 9. Соединительный патрубок 180мм (4 шт.) |
| 2. Теплообменник | 10. Основная плата управления, RF-антенна |
| 3. Фильтр (2 шт.) | 11. Датчик температуры (2 шт.) |
| 4. Модуль вентилятора (2 шт.) | 12. Датчик влажности |
| 5. Заглушка из EPP (4 шт.) | 13. Блок байпаса |
| 6. Настенный кронштейн | 14. Металлическая передняя крышка |
| 7. Металлическая задняя панель | 15. Левая и правая крышки фильтра |
| 8. Преднагреватель | |

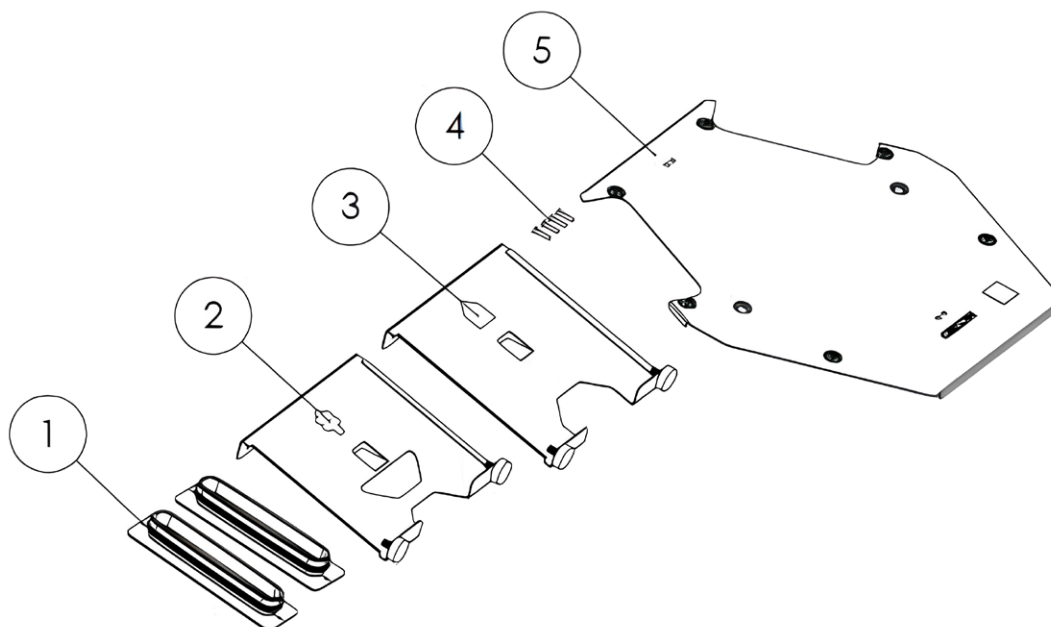
5.2.2 Комплектация для настенного монтажа



Обозначения:

1. Заглушка
2. Ножка
3. Крепёж на устройство
4. Кронштейн на стену
5. Болт с деревянной резьбой M8 + дюбель
6. Болт M5
7. Патрубок 32 мм G1 ¼

5.2.3 Комплектация для напольного монтажа



Обозначения:

1. Ручка для отсека с фильтром
2. Основание для крепления с регулируемыми ножкам
3. Корпус для крепления с регулируемыми ножками
4. Болт M5
5. Задняя плита для напольного крепления

5.3 Обводной клапан (bypass)

В летний период или в случае, когда рекуперация тепла нежелательна, воздух не проходит через теплообменник, а обходит его с помощью байпас-модуля. Это позволяет проветривать дом ночью прохладным наружным воздухом, чтобы утром в помещении сохранялась комфортная температура. Байпас открывается, когда внутренняя температура превышает комфортное значение 23 °C, а наружная температура превышает 15 °C.

5.4 Защита от замерзания

Зимой, когда температура наружного воздуха приближается к нулю, в теплообменнике может образоваться лёд. Чтобы этого избежать, установка своевременно подогревает теплообменник тёплым воздухом из помещения. В работу автоматически включается встроенный преднагреватель, который временно нагревает поступающий с улицы холодный воздух.

5.5 Постоянный объём воздуха

Вентиляторы оснащены функцией поддержания постоянного объёма воздуха. Это означает, что независимо от сопротивления в системе воздуховодов, вентиляторы всегда обеспечивают заданный расход воздуха. Таким образом, приток и вытяжка воздуха находятся в равновесии, пользователь получает необходимое количество свежего воздуха, а теплообменник работает с максимальной эффективностью.

06 УСТАНОВКА

Вентиляционная установка Блиццард должна монтироваться, подключаться и настраиваться специалистом в соответствии с требованиями данной инструкции.

Всегда соблюдайте строительные, санитарные и электротехнические нормы, предписанные местными органами власти, энергосетями, водоканалами и другими контролирующими инстанциями.

Неукоснительно следуйте всем инструкциям по безопасности и монтажу, содержащимся в данном руководстве. Нарушение этих указаний может повлечь за собой серьезные травмы или повреждение оборудования.

6.1 Краткая инструкция по монтажу

Шаг 1: Установите настенный кронштейн строго по уровню на стену с достаточной несущей способностью (200 кг/м²) либо смонтируйте установку на опциональной раме при напольной установке. См. 6.4.2.

Шаг 2: Установите вытяжные и приточные клапаны в необходимых помещениях. См. 6.7

Шаг 3: Проложите вентиляционные воздуховоды и проходы с минимальным аэродинамическим сопротивлением и без утечек. См. 6.2

Шаг 4: Определите, где на корпусе должны заканчиваться воздуховоды, и задайте требуемую ориентацию установки. См. 6.3

Шаг 5: При необходимости замените заземлённый сетевой кабель на кабель Perilex. См. 6.6

Шаг 6: Задайте требуемый расход воздуха с помощью DIP-переключателей на основной плате. См. 8.1

Шаг 7: Повесьте установку на настенный кронштейн или установите прибор на раму в нужном месте. См. 6.1

Шаг 8: Установите шумоглушители длиной не менее 1 м на каналах к помещениям и из них. См. 6.2

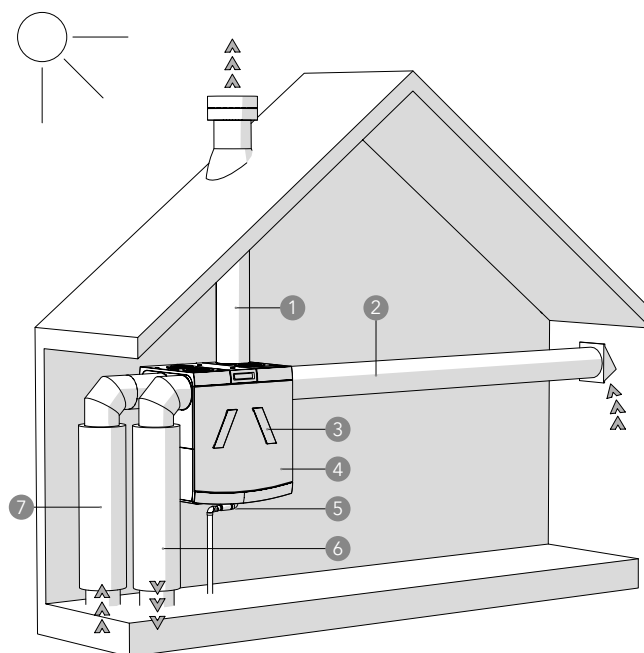
Шаг 9: Смонтируйте отвод конденсата (предпочтительно сухой сифон) под установкой. См. 6.8

Шаг 10: Разместите требуемые органы управления в доме. См. 7

Шаг 11: Зарегистрируйте органы управления на устройстве. См. 7

Шаг 12: Отрегулируйте приточные и вытяжные клапаны в соответствии с расчётами по вентиляции. См. 8.1

6.2 Подсоединение воздуховодов



Обозначения:

1. Вытяжной воздух
2. Приточный воздух
3. Место для размещения фильтров
4. Установка Blizard L5450
5. Подключение отвода конденсата согласно инструкции по монтажу
6. Подключение приточного воздуховода с акустической изоляцией
7. Подключение вытяжного воздуховода с акустической изоляцией

Изменение расположения подключений воздуховодов

По умолчанию установка оснащена четырьмя подключениями воздуховодов на верхней стороне прибора. Также возможно разместить эти подключения на боковой стороне.

Примечание: если прибор оснащён встроенным преднагревателем, при использовании бокового подключения его необходимо развернуть.

Опасность поражения электрическим током: при перемещении преднагревателя обязательно обесточьте прибор!

Шаг 1: УСнимите заглушки на боковой стороне прибора.

Шаг 2: Если установлен преднагреватель, извлеките его из канала. Электропроводку при этом отключать не требуется.

Шаг 3: Поверните преднагреватель так, чтобы его нагревательная спираль располагалась в потоке воздуха.

Шаг 4: Переставьте синие присоединительные фланцы с верхних подключений на боковую сторону прибора.

Шаг 5: Установите заглушки на верхние отверстия, которые требуется закрыть.

Рекомендуемый диаметр воздуховодов

Требуемый расход, м ³ /ч	Мин. внутренний диаметр канала, мм
0 - 30	≥ 100
30 - 150	≥ 125
150 - 350	≥ 150
350 - 450	≥ 180

Ключевые требования при прокладке каналов

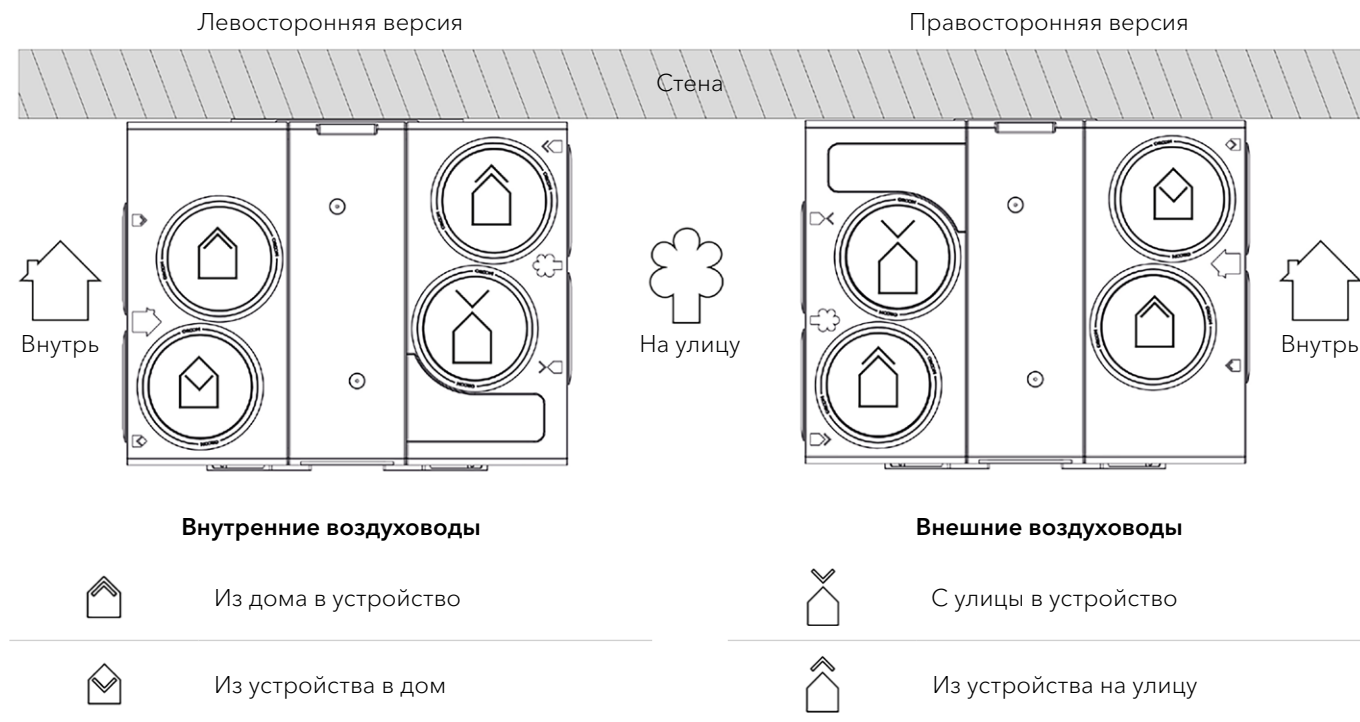
При монтаже воздуховодов соблюдайте следующие требования:

1. Чтобы предотвратить образование конденсата на воздуховодах «на улицу» и «с улицы», их необходимо всегда снаружи изолировать паронепроницаемым материалом до самого прибора. Предпочтительно использовать предизолированные воздуховоды.
2. Рекомендуется установить шумоглушители длиной не менее 100 см на приточном и вытяжном каналах, идущих в дом.
3. Крепите систему воздуховодов к стене металлическими кронштейнами с шагом не более 2 м.
4. Обеспечьте минимально возможное сопротивление в приточных и вытяжных воздуховодах. По возможности не допускайте, чтобы сопротивление всей установки превышало 100 Па.
5. Подберите диаметр воздуховодов в соответствии с требуемым расходом, чтобы скорость воздуха не превышала 3 м/с. См. таблицу в разделе 4.3.
6. Смонтируйте систему приточных воздуховодов так, чтобы в номинальном режиме соблюдались требования NEN 1070, таблица 4. Учитывайте перетоки (crosstalk) и монтажный шум, в том числе в гибких (гофрированных) воздуховодах. Этого можно избежать установкой шумоглушителя.
7. Выполните проходки вытяжного и приточного каналов через кровельный настил так, чтобы в настиле не образовывалась конденсация, и обеспечьте полную герметичность; спроектируйте участок вытяжного канала между установкой и кровельным оголовком так, чтобы предотвратить поверхностную конденсацию.
8. Воздуховоды притока и вытяжки, выходящие через фасад наружу, прокладывайте с небольшим уклоном и выполняйте ветро- и водонепроницаемыми, чтобы исключить попадание воды снаружи.
9. Забор наружного воздуха по возможности располагайте на теневой стороне здания.
10. Размещайте точки выброса и забора воздуха механической вентиляции, а также вентиляции канализации так, чтобы они не вызывали помех и дискомфорта для приточного воздуха.

Примечание: при установке каналов следите, чтобы в прибор не попали строительные отходы (щебень, металлическая стружка и т.д.) - это может повредить устройство.

6.3 Ориентация прибора

При подключении воздуховодов важно учитывать, где они должны располагаться. Соответствующие подключения обозначены пиктограммами на верхней панели прибора. По умолчанию прибор поставляется в левостороннем исполнении, то есть воздуховоды к дому и от дома расположены слева.



Изменение ориентации

Настройка прибора на правостороннее исполнение:

Шаг 1: Отключите прибор от сети (выньте вилку из розетки).

Шаг 2: Если прибор уже подвешен, снимите его и установите на ровную поверхность.

Шаг 3: Снимите обе крышки фильтров.

Шаг 4: Снимите пластиковую переднюю панель.

Шаг 5: Снимите металлическую переднюю панель, отвернув 5 винтов (бит T25).

Шаг 6: Извлеките сетевой кабель из кабельного зажима на металлической задней панели.

Шаг 7: Снимите металлическую заднюю панель, отвернув 5 винтов (бит T25).

Шаг 8: Переставьте металлическую переднюю панель на другую сторону прибора и снова затяните 5 винтов.

Шаг 9: Переставьте металлическую заднюю панель на другую сторону прибора и снова затяните 5 винтов.

Шаг 10: Снимите верхнюю крышку платы (PCB), отвернув 2 винта (бит T25).



Внимание: длина кабеля дисплея ограничена при снятии крышки; при необходимости временно отсоедините его от разъёма на плате.

Шаг 11: Переставьте заземляющий провод к новой «задней» стороне прибора. Также переставьте кабельный ввод (разгрузку натяжения) в паз с другой стороны платы.

Шаг 12: Установите верхнюю крышку так, чтобы дисплей был спереди, и вновь затяните 2 винта.

Шаг 13: Зафиксируйте заземляющий провод в кабельном зажиме на металлической задней панели. Убедитесь, что сетевой кабель не попадает под настенный кронштейн.

Шаг 14: Установите пластиковую переднюю панель перед металлической передней панелью. Затем прижмите панель в четырёх внешних углах.

Шаг 15: Установите крышки фильтров на место.

6.4 Исполнения прибора

6.4.1 Общая информация

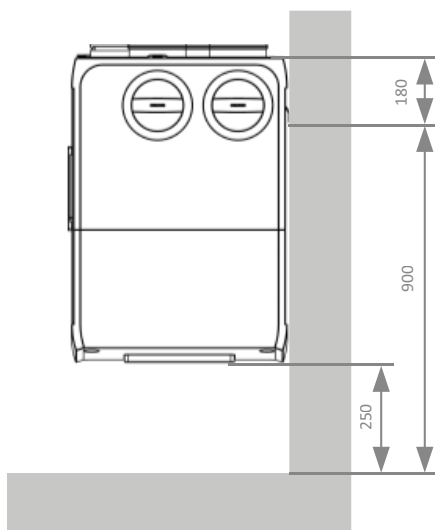
Установка **Blizzard L5 450** может располагаться как на стене (см. раздел 6.4.2), так и на полу (см. раздел 6.4.3).

6.4.2 Настенный монтаж

Вентиляционная установка **Blizzard L5 450** может быть установлена на стену с помощью поставляемого в комплекте настенного кронштейна. Стена, на которую осуществляется монтаж, должна иметь минимальную массу **200 кг/м²** для надёжной и малошумной фиксации установки.

Порядок монтажа:

1. Закрепите настенный кронштейн строго по уровню, используя комплектный крепёж (болты М8×60 и дюбели).
Необходимо обеспечить достаточное свободное пространство под установкой для подключения слива конденсата (см. раздел **6.8 Подключение отвода конденсата**).
Рекомендуемое минимальное расстояние до пола – **не менее 250 мм**, отступ до стены спереди – **не менее 900 мм**.



2. Установите установку **в левом или правом исполнении**, зацепив крюк на задней части корпуса за установленный кронштейн (см. раздел **6.2 Подсоединение воздухопроводов** для выбора конфигурации подключения воздухопроводов).
3. Отрегулируйте опорные ножки на задней части корпуса, чтобы установка располагалась строго вертикально.

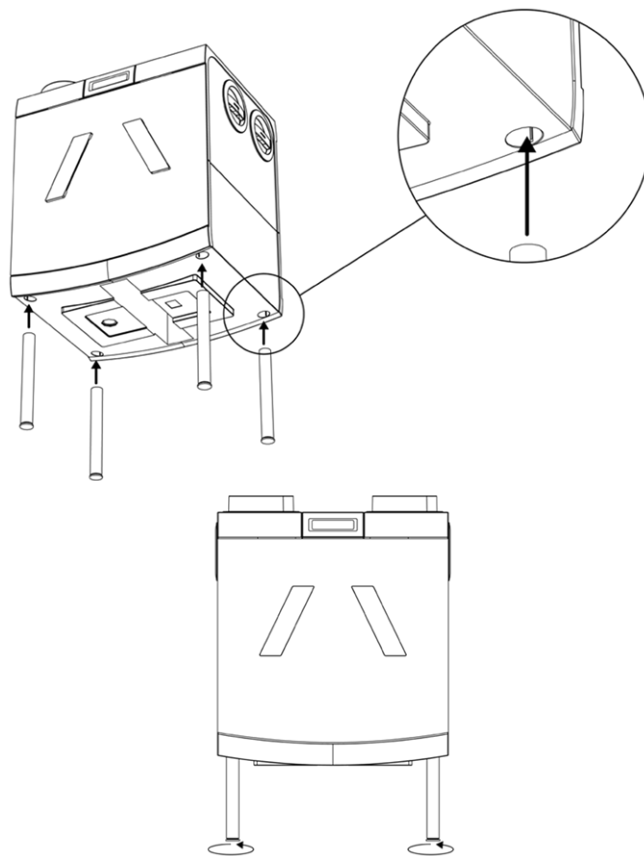


Убедитесь, что при навешивании кабель питания **не зажат** кронштейном.



Обязательно проверьте, чтобы установка была **выставлена по уровню** во всех плоскостях – это необходимо для правильного функционирования отвода конденсата и шумоподавления.

6.4.3 Размещение установки на полу



Если в помещении отсутствует подходящая стена для настенного монтажа, вентиляционную установку **Blizzard L5 450** можно установить на пол с использованием дополнительной монтажной рамы (опция, приобретается отдельно).

Порядок монтажа:

1. Установите комплектные ножки (рамы) в посадочные места в нижней части корпуса устройства.
2. При необходимости отрегулируйте высоту ножек с помощью винтов, чтобы установка стояла строго по уровню на горизонтальной поверхности



Основание должно быть **жёстким и несгораемым** (например, бетон или плитка).



Перед установкой убедитесь, что соблюдены минимальные зазоры для обслуживания (см. **6.4.4 Свободное пространство для обслуживания**), а также есть доступ к подключению дренажа.

Требования к размещению:

- › Минимальная высота под устройством для подключения сифона: **не менее 100 мм** (при использовании сухого сифона).
- › Температура окружающей среды: **не ниже +5 °С**.
- › Установка должна стоять строго **без наклона** (в отличие от модели 360, уклон не требуется).
- › Следует избегать попадания влаги и загрязнений под корпус.

При напольной установке **рекомендуется использовать сухой сифон**, особенно при ограниченном пространстве под прибором (см. раздел **6.8 Подключение отвода конденсата**)

6.4.4 Пространство для обслуживания

Для правильной и безопасной эксплуатации вентиляционной установки **Blizzard L5 450** необходимо предусмотреть свободное пространство для сервисного обслуживания, замены фильтров и доступа к теплообменнику.

Минимальные требования к свободным зазорам:

- › **Спереди устройства** – не менее **600 мм** для открытия передней панели, извлечения фильтров и теплообменника;
- › **Снизу устройства** – не менее **100 мм** для подключения отвода конденсата и установки сифона (см. раздел **6.8 Подключение отвода конденсата**);
- › **Сверху устройства** – не менее **50 мм** для свободной циркуляции воздуха и возможности подключения воздухопроводов;
- › **По бокам** – желательно оставить по минимуму **50 мм** для беспрепятственного доступа к крепежам и кабелю питания.



При использовании **напольной рамы** убедитесь, что высота рамы позволяет подключить слив и при этом обеспечивает устойчивость установки.



Оставленные зазоры также позволяют легко проводить **техническое обслуживание** каждые 6-12 месяцев в соответствии с регламентом (см. раздел **9 Обслуживание и сервис**).

6.5 Электрические подключения Blizzard L5 450

Установка поставляется с сетевым кабелем и заземлённой вилкой. При необходимости заземлённый кабель можно заменить на кабель **Perilex**.

Установите розетку для подключения устройства на расстоянии не более 1 м от прибора. **Макс. 1 м.**

Электромонтаж должен соответствовать стандарту и требованиям местной энергокомпании.

- › Не вставляйте вилку в розетку до полного завершения монтажа и удаления строительной пыли.
- › Прибор не предназначен для трёхфазного питания.
- › Напряжение питания **Blizzard L5 450: 230 В ~ 50/60 Гц**.

6.6 Оснащение установки кабелем питания Perilex

Blizzard L5 450 может работать с трёхпозиционным переключателем (переключатель CV-3). Для этого прибор необходимо оснастить опциональным кабелем питания Perilex. Выполните шаги ниже.

Опасность поражения электрическим током: при изменении схемы подключения обязательно отключите настенную розетку от сети.



Внимание!

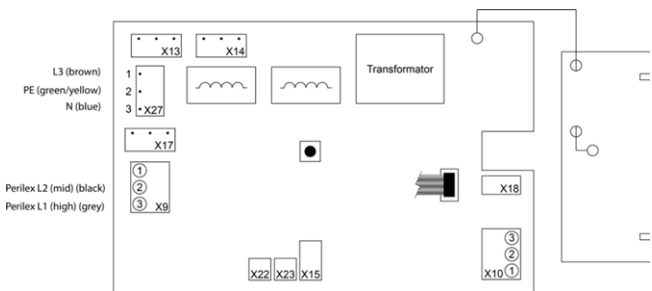
Опасность поражения электрическим током: все операции выполняйте только при снятом напряжении!

Шаг 1: Установите прибор на ровную поверхность.

Шаг 2: Извлеките заземлённый сетевой кабель из кабельного зажима на металлической задней раме.

Шаг 3: Снимите верхнюю крышку, отвернув 2 винта отвёрткой Torx (бит T25).

Шаг 4: Отсоедините разъём от колодки **X27**. См. рисунок печатной платы ниже.



Обозначения:

L3 (brown) - L3 (коричневый)

PE (green/yellow) - PE (зелёно-жёлтый, защитное заземление)

N (blue) - N (синий, нейтраль)

Perilex L2 (mid) (black) - Perilex L2 (средняя ступень) (чёрный)

Perilex L1 (high) (gray) - Perilex L1 (высокая ступень) (серый)

Шаг 5: Извлеките заземлённый кабель питания из кабельного канала.

Шаг 6: С помощью плоской отвёртки подключите **чёрный** провод кабеля Perilex к клемме 2 (центр) винтовой колодки **X9**.

Шаг 7: С помощью плоской отвёртки подключите **серый** провод кабеля Perilex к клемме 3 (нижняя) винтовой колодки **X9**.

Шаг 8: Подключите белый разъём кабеля Perilex к колодке **X27**.

Шаг 9: Проложите кабель Perilex через кабельный канал. Установите разгрузку натяжения в предусмотренный паз.

Шаг 10: Установите верхнюю крышку и затяните 2 винта. Если кабель дисплея отсоединился, заново подсоедините его к соответствующему разъёму на плате.

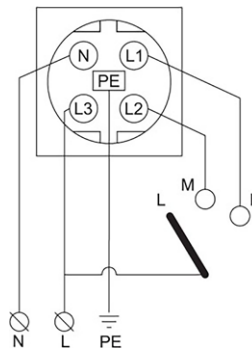
Шаг 11: Зафиксируйте кабель Perilex в кабельном зажиме на металлической задней раме.

Шаг 12: Вставьте вилку в розетку Perilex. **Розетка должна быть подключена согласно схеме соединений. Учтите, что клемма L3 постоянно находится под напряжением 230 В.**



Внимание!

Перед подключением убедитесь, что розетка обесточена.



Обозначения:

N - нейтраль.

L1 - ступень High (высокая).

L2 - ступень Mid (средняя).

L3 - постоянная фаза (230 В).

PE - защитное заземление.

L/M/H - положения внешнего трёхпозиционного переключателя: Low/Medium/High.

6.7 Установка приточных и вытяжных клапанов

Предпочтительно использовать приточные и вытяжные клапаны Blizzard. При монтаже учитывайте следующее:

- › **Выбирайте места установки** приточных клапанов так, чтобы избежать загрязнения и сквозняков.
- › **Скорость воздуха в воздуховоде** вблизи приточного клапана должна быть минимальной и не превышать **3 м/с**.
- › **Не располагайте приточные клапаны** слишком близко к стене; выдерживайте расстояние **не менее 0,5 м**.
- › **При выборе клапанов** учитывайте уровень шума и расчётный расход воздуха. См. паспортные данные производителя. Для снижения сопротивления рекомендуется применять клапаны диаметром **не менее Ø125 мм**.
- › **Обеспечьте расстояние** между приточными и вытяжными клапанами **не менее 1,5 м**, чтобы воздушные потоки не пересекались.

Максимальные расходы на один клапан:

- › вытяжной Ø125 мм – до 75 м³/ч;
- › приточный Ø125 мм – до 50 м³/ч;
- › вытяжной Ø160 мм – до 100 м³/ч;
- › приточный Ø160 мм – до 70 м³/ч.

6.8 Подключение отвода конденсата

Установка **Blizzard L5 450** всегда должен быть оснащён отводом конденсата под прибором. При установке соблюдайте следующее:

- › Установите прибор строго по уровню по обеим осям, чтобы конденсат свободно стекал.
- › Разместите отвод конденсата на наружной стороне прибора.
- › Прокладывайте линию отвода конденсата с небольшим уклоном и в незамерзающем исполнении.
- › В комплект входит стандартный соединительный элемент **Ø32 мм** с резьбовым концом **G 1¼"**.
- › Всегда используйте ленту PTFE (ФУМ-ленту) при подключении отвода конденсата, чтобы предотвратить протечки.
- › Подключайте прибор к внутренней канализации через сифон. Возможны два варианта: сухой сифон и стандартный сифон. Предпочтительно применять сухой сифон: он требует меньше места под прибором, исключает подсос воздуха и не пересыхает в жаркую погоду, предотвращая появление запахов.

Вариант 1: Сухой сифон

- › Обеспечьте **не менее 10 см** пространства под прибором для подключения сифона.
- › Подключение отвода конденсата выполняйте **герметично**, чтобы исключить подсос воздуха через слив.
- › Подключите сухой сифон непосредственно к прибору.

Вариант 2: Стандартный сифон

- › Обеспечьте **не менее 25 см** пространства под прибором для подключения сифона.
- › Глубина гидрозатвора должна быть **не менее 80 мм**. Не допускайте его пересыхания в периоды малого образования конденсата.



Внимание: требуется вентиляция!

07

ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ДАТЧИКИ

Управление **Blizzard L5 450** может осуществляться различными беспроводными пультами и датчиками. По умолчанию установка поставляется **без пульта/датчиков**. Возможно привязать до **20 пультов/датчиков** к одной установке.

Поддерживаются следующие пульты и датчики:

- › Пульт дистанционного управления 15RF (арт. 21800000)
- › Беспроводной настенный CO₂-датчик 15RF (арт. 21800040)
- › Пульт дистанционного управления с CO₂-датчиком 15RF (арт. 21800045)
- › Беспроводной скрытый (встроенный) настенный CO₂-датчик 15RF (арт. 21800050)
- › Встраиваемый дисплей управления 15RF (арт. 21800060)

Режим привязки:

Для регистрации пульта/датчика необходимо перевести установку в режим программирования.

Для этого **перезапустите устройство** – отключите питание и вновь включите.

В течение **примерно 3 минут** после включения установка находится в **режиме привязки**, и за это время можно зарегистрировать пульт или датчик.



Подробные инструкции по установке и эксплуатации конкретного пульта или датчика см. в отдельном руководстве к нему.

7.1 Поддерживаемые режимы работы

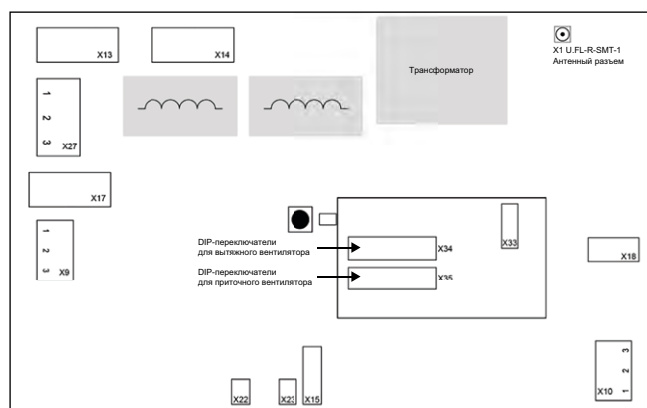
- › Режим отсутствия – минимальная вентиляция на 12 часов
- › Режим 1 (низкий) – сниженный расход воздуха (60 мин)
- › Режим 2 (средний) – ночной режим (до 13 часов)
- › Режим 3 (высокий) – усиленная вентиляция (60 мин)
- › Автоматический режим – по датчику CO₂
- › Энергосберегающий режим – активируется при превышении порога CO₂ >1150 ppm
- › Комфортный режим – активная вентиляция при CO₂ <950 ppm

08 НАСТРОЙКА

8.1 Регулировка производительности

С помощью DIP-переключателей, расположенных под крышкой печатной платы, можно задать объём воздуха для каждого вентилятора. Левый ряд DIP-переключателей (X34) управляет вытяжным вентилятором, а правый ряд (X35) – приточным вентилятором.

На изображении ниже показано расположение разъёмов на плате.



Регулировка производительности:

Шаг 1: Закройте все окна и двери в доме.

Шаг 2: Полностью откройте все вытяжные и приточные вентиляционные клапаны.

Шаг 3: Отключите вентиляционную установку от электросети (выньте вилку).

Шаг 4: Выверните винт на передней стороне крышки платы (Torx T25) и сдвиньте крышку, сняв ее с корпуса установки. Теперь DIP-переключатели стали доступны.

Примечание: Снимайте крышку платы осторожно, чтобы не отсоединить кабель дисплея. Если кабель отсоединился, вставьте его обратно в разъем рядом с DIP-переключателями.

Шаг 5: Установите требуемую производительность для обоих вентиляторов переключателями 1, 2, 3, используя комбинации переключателей (см. таблицу значений на следующей странице).

Шаг 6: Подключите питание (перезагрузите установку).

Шаг 7: С помощью подключенного пульта управления переведите установку на скорость 3 (максимальную).

Шаг 8: Отрегулируйте приточные и вытяжные клапаны по каждому помещению в соответствии с расчётами вентиляции. Начиная с самого удалённого от устройства клапана.

Шаг 9: Переключите установку на скорость 1 (или автоматический режим) и проверьте, достаточен ли вытяжной поток в ванной комнате. В автоматическом режиме не менее 25% общего вытяжного воздуха должно приходиться на ванную для корректной работы датчика влажности. При необходимости отрегулируйте производительность на скорости 1, изменив настройки DIP-переключателей 1 и 2.

Шаг 10: Заполните отчет об установке.

Установка DIP-переключателей: В таблице ниже приведены значения производительности (в м³/ч) при различных комбинациях DIP-переключателей (позиции 1-24).

	Производительность м ³ /ч	Положение	Номер переключателя								
			1	2	3	4	5	6	7	8	
1*	55	Low	Выкл	Выкл							
2	95		Вкл	Выкл							
3	135		Выкл	Вкл							
4	180		Вкл	Вкл							
5*	180	Medium			Выкл	Выкл					
6	205				Вкл	Выкл					
7	235				Выкл	Вкл					
8	265				Вкл	Вкл					
9*	270	High					Выкл	Выкл	Выкл	Выкл	
10	275						Вкл	Выкл	Выкл	Выкл	
11	280						Выкл	Вкл	Выкл	Выкл	
12	285						Вкл	Вкл	Выкл	Выкл	
13	290						Выкл	Выкл	Вкл	Выкл	
14	300						Вкл	Выкл	Вкл	Выкл	
15	305						Выкл	Вкл	Вкл	Выкл	
16	310						Вкл	Вкл	Вкл	Выкл	
17	315						Выкл	Выкл	Выкл	Вкл	
18	320						Вкл	Выкл	Выкл	Вкл	
19	325						Выкл	Вкл	Выкл	Вкл	
20	335						Вкл	Вкл	Выкл	Вкл	
21	340						Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	
22	345						Вкл	Выкл	Вкл	Вкл	
23	350						Выкл	Вкл	Вкл	Вкл	
24	360						Вкл	Вкл	Вкл	Вкл	

* стандартные настройки

8.2 Меню конфигурации

На плате управления устройства имеется чёрная кнопка, с помощью которой можно производить настройку параметров устройства. Повторными нажатиями этой кнопки выбирается нужный параметр. После указанного количества нажатий необходимо подождать, пока светодиод на плате загорится постоянно. После этого нажатием кнопки можно изменить значение выбранной настройки – при этом цвет светодиода изменится (см. таблицу ниже).

Стандартные настройки отображаются зелёным цветом.

Примечание: Данные настройки предназначены для опытных пользователей или сервисных специалистов. Некорректная настройка может привести к неправильной работе установки.

Кол-во нажатий	Индикация светодиода (мигание)	Описание	Выбор
1 раз	1× красный, 1× зелёный	Режим привязки	Зелёный: режим привязки активен
2 раза	1× зелёный	Режим управления CO ₂	Зелёный: PID Красный: 3 фиксированных уровня
3 раза	1× красный	Сценарий по влажности ³	Зелёный: средний Красный: высокий
4 раза	2× зелёный	Повышение уровня RH	Зелёный: +1% Красный: +2%
5 раз	2× красный	Запуск сценария RH после изменения	Зелёный: при падении RH Красный: сразу при повышении RH
6 раз	3× зелёный	Задержка перед запуском	Зелёный: 15 мин Красный: 30 мин
7 раз	3× красный	Интервал замены фильтра	Зелёный: 180 дней Оранжевый: 360 дней Красный: отключён
8 раз	4× зелёный	Настройка уровня «позиция» ¹	3× оранжевый: средняя 4× оранжевый: высокая
9 раз	4× красный	Следовать сценарию при байпасе ²	Зелёный: выкл. Красный: вкл.

¹ Настройка уровня «позиция»

Режим регулировки позволяет изменить максимальный уровень управления для внешних датчиков. По умолчанию установлено положение 2. С помощью кнопки на плате управления можно изменить это значение на положение 3, активировав **настройку 8**.

² Режим вентиляции при активном байпасе

При включённой функции байпаса устройство продолжает использовать выбранный уровень вентиляции. Если требуется увеличить уровень вентиляции во время работы байпаса, можно настроить устройство на использование режима регулировки и при байпасе – для этого необходимо активировать **настройку 9**.

³ Увеличение уровня вентиляции при повышенной влажности

По умолчанию, максимальный уровень вентиляции при активации сценария влажности установлен в **режим 2 (средний)**. При необходимости это значение можно изменить на **режим 3**, перейдя в конфигурационное меню и изменив **настройку 3**.

09

ОБСЛУЖИВАНИЕ И СЕРВИС

Примечание: Обслуживание установки должен выполнять только профессиональный монтажник/сервисный специалист.



Внимание: Всегда отключайте питание перед обслуживанием.

9.1 Обслуживание системы

Для поддержания прибора в надлежащем состоянии необходимо регулярно обслуживать и очищать его. Обслуживание должно выполняться в соответствии со следующим графиком:

Вид обслуживания	Интервал	Кто выполняет
Очистка фильтров	Каждые 3 месяца	Пользователь
Замена фильтров	Каждые 6 месяцев	Пользователь
Очистка клапанов и решёток	Каждые 6 месяцев	Пользователь
Очистка элементов управления	Каждые 6 месяцев	Пользователь
Замена батарейки пульта 15RF	1 раз в 2 года	Пользователь
Очистка корпуса	Каждые 6 месяцев	Специалист
Очистка датчика влажности	1 раз в 2 года	Специалист
Очистка и проверка вентиляторов	1 раз в 2 года	Специалист
Очистка дренажного отвода	1 раз в 2 года	Специалист
Проверка настроек клапанов	1 раз в 4 года	Специалист
Очистка теплообменника	1 раз в 4 года	Специалист
Очистка внутренней части установки	1 раз в 4 года	Специалист
Очистка воздухопроводов	1 раз в 4 года	Специалист

9.1.1 Обслуживание фильтров

Вентиляционная установка **Blizzard L5 450** оснащена фильтрами грубой и тонкой очистки воздуха. Регулярное обслуживание фильтров необходимо для сохранения производительности системы и обеспечения качества воздуха в помещении.

Установка оснащена **таймером фильтра**. Если срок службы фильтров (6 месяцев) истёк, на дисплее установки загорится **зелёный светодиод** напротив надписи **FILTER**.

Если используется пульт **15RF** или встроенный дисплей, на экране появится соответствующее уведомление.

Также при каждом управлении пультом светодиод будет мигать **оранжевым 3 раза** вместо обычного одного зелёного – это сигнал о необходимости замены фильтров.



Перед обслуживанием обязательно отключите питание устройства – выньте вилку из розетки.

Порядок очистки или замены фильтров:

1. Снимите крышки фильтров.
2. Аккуратно извлеките фильтры за тканевую ручку.
3. Пропылесосьте фильтры с наружной стороны. Если фильтры сильно загрязнены – замените их. Используйте только оригинальные фильтры Blizzard для сохранения эффективности.
4. Установите очищенные или новые фильтры на те же места, соблюдая ориентацию (на гофрированных фильтрах имеется маркировка направления).
5. Верните крышки на место.
6. Подключите питание, вставив вилку обратно в розетку.
7. Сбросьте таймер фильтра:
 - › нажмите и удерживайте кнопку рядом с надписью **FILTER** в течение 3 секунд
 - › либо на пульте нажмите одновременно кнопки **<AUTO>** и **<TIMER>**.

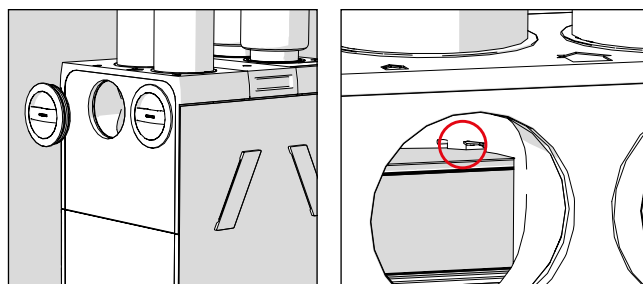


При использовании оригинальных фильтров сохраняется гарантия и стабильная работа установки.

Используемые типы фильтров:

- › Приточный: ePM1 70%
- › Вытяжной: Coarse 65%

9.1.2 Очистка датчика влажности



Датчик влажности расположен в канале вытяжного воздуха из помещений (обознач. «из дома в установку», схема в п. **2.2 Варианты исполнения установки Blizzard L5 450**). Его загрязнение может привести к некорректной работе автоматики, особенно в режимах Auto и сценариях с повышенной влажностью.

Порядок очистки:

1. **Обесточьте установку.**
Всегда выполняйте обслуживание только при отключённом питании.
2. **Откройте верхний или боковой патрубок вытяжного воздуха.**
Если каналы подключены ко всем патрубкам, датчик можно достать изнутри, предварительно вынув теплообменник (см. раздел **9.1.5 Очистка теплообменника**).
3. **Проверьте наличие пыли или загрязнений.**
Пыль может ухудшить чувствительность датчика.
4. **Очистите датчик мягкой кисточкой.**
Не применяйте воду или агрессивные чистящие средства



При сильном загрязнении или окислении возможно потребуется замена датчика.

9.1.3 Очистка вентиляторов



Опасность поражения электрическим током! Обслуживание вентиляторов допускается только при отключённом питании.



Убедитесь, что вентиляторы полностью остановились. После отключения питания подождите не менее 20 секунд перед разборкой.



Снимайте вентиляторы по одному, чтобы исключить их перепутывание.

Порядок очистки:

1. Отключите установку от электросети.
2. Снимите крышки фильтров и извлеките фильтры.
3. Открутите 5 винтов Torx T25 и снимите переднюю панель.
4. Открутите и снимите металлическую прижимную пластину.
5. Извлеките теплообменник, потянув за тканевую ручку.



Внутри может находиться вода – удерживайте горизонтально.

6. Снимите пластиковый фиксатор, удерживающий вентилятор снизу.
7. Немного надавите на вентилятор вниз, чтобы освободить нижнюю защёлку, и аккуратно наклоните его.



Убедитесь, что верхняя часть вентилятора с крючком совмещена с пазом в направляющей корпуса.



8. Поверните вентилятор против часовой стрелки, чтобы освободить фиксирующую планку.
9. Отключите оба разъёма питания вентилятора.
10. Очистите вентилятор сжатым воздухом или мягкой кисточкой.

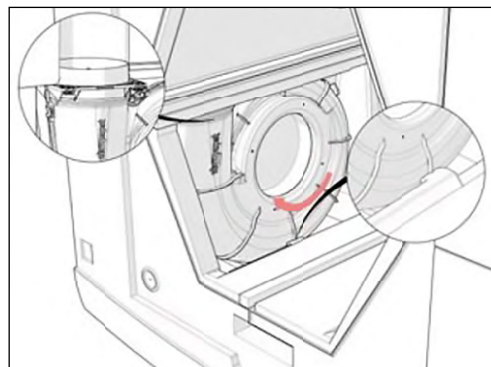


Не используйте воду или жидкие моющие средства.



Проверьте свободное вращение анемометра (если есть). При необходимости удалите загрязнения.

11. Подключите обратно оба разъёма.
12. Вставьте вентилятор обратно в корпус.
13. Совместите направляющие на корпусе и вентиляторе.
14. Подвиньте вентилятор вверх до упора и поверните по часовой стрелке для фиксации.



15. Установите пластиковый фиксатор обратно на нижнюю часть вентилятора.
16. Повторите те же действия для второго вентилятора.
17. Установите теплообменник, прижимную пластину, переднюю панель, фильтры и крышки на место.
18. Подключите питание. Убедитесь в нормальной работе вентиляторов.



После замены вентиляторов их необходимо переназначить. См. подробности в разделе **9.1.6 Переназначение вентиляторов после замены.**

9.1.4 Очистка системы отвода конденсата

В процессе работы вентиляционной установки **Blizzard L5 450** на пластинчатом теплообменнике образуется конденсат. Для его удаления используется сливной патрубок Ø32 мм с подключаемым сифоном.

Засорение или высыхание сифона может привести к протечкам и запаху. Очистку системы рекомендуется проводить **не реже одного раза в 2 года**.

Порядок очистки:

1. Отключите установку от электросети.
2. Снимите фильтры и переднюю панель.
3. Отсоедините сифон от патрубка отвода конденсата (расположен снизу, резьба G 1¼").
4. Промойте сифон тёплой водой. Если используется сухой сифон Orson – разберите и очистите от загрязнений.
5. Прочистите патрубок отвода конденсата гибким ершиком. Убедитесь в отсутствии засоров.
6. Проверьте уклон сливной трубы – она должна быть направлена вниз в сторону дренажной системы.
7. Проверьте герметичность соединений. При необходимости замените уплотнения.
8. Установите сифон обратно, верните переднюю панель и фильтры.
9. Включите питание и проверьте работу установки.

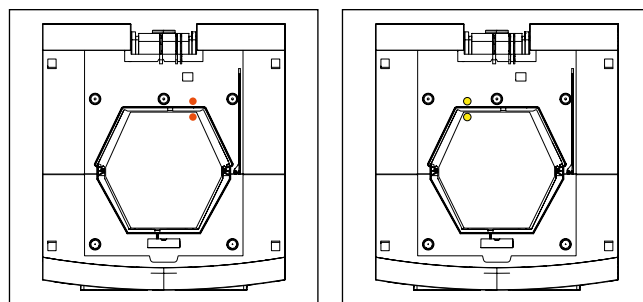


Не эксплуатируйте установку без подключённой и герметичной дренажной системы.



При появлении запаха, утечек или перелива – немедленно проверьте сифон и слив.

9.1.5 Очистка теплообменника



Очистку пластинчатого теплообменника вентиляционной установки **Blizzard L5 450** рекомендуется выполнять не реже одного раза в 4 года. Работы должны проводиться квалифицированным специалистом при отключённом питании.

Порядок действий:

1. Отключите установку от электросети.



Убедитесь, что питание полностью отключено (выньте вилку из розетки или обесточьте линию).

2. Снимите фильтры и переднюю панель:
 - › Откройте крышки фильтров, извлеките фильтры за ручки.
 - › Открутите 5 винтов Torx T25, удерживающих переднюю панель.
 - › Снимите металлическую прижимную пластину, открутив крепёжные винты.
3. Извлеките теплообменник, потянув за тканевую ручку.



Внутри может находиться вода – удерживайте горизонтально.

4. Промойте теплообменник тёплой водой (не выше 40 °C) с обеих сторон.



Не используйте моющие средства, жёсткие щётки или острые предметы.

5. Дайте стечь воде, установив теплообменник под наклоном.
6. Установите теплообменник обратно, совместив направляющие.
7. Закрепите прижимную пластину и переднюю панель.
8. Установите фильтры и закройте крышки.
9. Включите питание и проверьте работу установки.

9.1.6 Переназначение вентиляторов после замены

После замены одного или обоих вентиляторов необходимо произвести их переназначение (привязку) в системе управления установкой. Без этого вентиляторы не будут корректно распознаны и установка не сможет работать.

Процедура переназначения выполняется через DIP-переключатели на главной плате.

Порядок переназначения:

1. **Отключите установку от электросети.**
2. **Установите на печатной плате DIP-переключатель X32/PIN 6 в положение «ON».**
Это активирует режим переназначения вентиляторов.
3. **Подключите питание.**
Установка войдёт в режим инициализации вентиляторов.
4. **Подождите до 10 секунд.**
В это время система выполняет автоматическую идентификацию подключённых вентиляторов.
5. **Отключите питание.**
6. **Верните переключатель X32/PIN 6 обратно в положение «OFF».**
7. **Снова включите питание.**
Установка готова к работе с новым вентилятором.

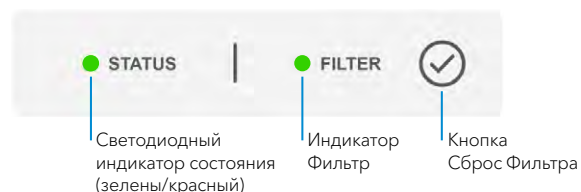
9.2 Сервис

Устройство оснащено дисплеем на передней панели, который отображает текущий статус работы.

При нормальной работе светодиод состояния мигает зелёным цветом.

Если в устройстве возникает неисправность, это отображается на дисплее. Сообщения об ошибках также отображаются на печатной плате.

См. изображение ниже для пояснения работы светодиодного индикатора.



Статусы и индикация на дисплее

Состояние	Индикатор на дисплее
Режим ввода в эксплуатацию	Постоянный зелёный
Запуск устройства	Временный оранжевый
Нормальная работа	1 короткий зелёный сигнал
Активен сценарий по влажности	2 коротких зелёных сигнала
Работа по требованию	3 коротких зелёных сигнала
Активен таймер	4 коротких зелёных сигнала
Замена фильтра	1 зелёный + 1 красный + индикатор фильтра
Активен байпас	5 длинных зелёных сигналов
Активен сценарий защиты от обмерзания	2 длинных зелёных сигнала
Активен предварительный нагрев	3 длинных зелёных сигнала

Индикация неисправностей и коды на дисплее

Неисправность	Светодиодный статус на дисплее	Код на дисплее управления 15RF
Ошибка вытяжного вентилятора	1x красный, 1x оранжевый	08
Ошибка приточного вентилятора	1x красный, 2x оранжевый	03
Ошибка обоих вентиляторов	1x красный, 3x оранжевый	0D
Аварийная остановка по температуре	2x красный, 1x оранжевый	02
Отказ температурного датчика T1 (возврат из помещения)	2x красный, 2x оранжевый	04
Отказ температурного датчика T2 (приток с улицы)	2x красный, 3x оранжевый	05
Отказ температурного датчика T3 (приточный вентилятор)	2x красный, 4x оранжевый	06
Отказ температурного датчика T4 (вытяжной вентилятор)	2x красный, 5x оранжевый	07
Неисправность датчика влажности	3x красный, 3x оранжевый	0A
Ошибка Modbus – вытяжной вентилятор	4x красный, 1x оранжевый	0F
Ошибка Modbus – приточный вентилятор	4x красный, 2x оранжевый	10
Ошибка Modbus – оба вентилятора	4x красный, 3x оранжевый	0E
Ошибка связи с зональным контроллером	6x красный, 1x оранжевый	13
Требуется замена фильтра	1x красный, 1x зелёный	09

9.3 Описание рабочих состояний

1. Режим ввода в эксплуатацию активен

Индикация: Постоянный зелёный

Описание: В этом режиме зелёный светодиод горит постоянно в течение 3 минут после включения. В это время возможно подключение нескольких RF-компонентов к устройству.

2. Запуск устройства

Индикация: Временный оранжевый

Описание: При включении устройства светодиод временно светится оранжевым. Это означает, что устройство запускается и проходит проверку компонентов.

3. Обычный режим работы

Индикация: 1х мигающий зелёный

Описание: В нормальном режиме устройство работает в автоматическом режиме. Оно получает сигналы от подключённых CO₂-датчиков и встроенного датчика влажности. При отсутствии запроса на вентиляцию вентиляторы работают в пониженном режиме.

4. Активен сценарий по влажности

Индикация: 2х мигающий зелёный

Описание: Внутренний датчик влажности зафиксировал резкое повышение влажности в вытяжном воздухе. Устройство временно переходит в усиленный режим вентиляции.

5. Активен контроль по CO₂

Индикация: 3х мигающий зелёный

Описание: Подключённый CO₂-датчик зафиксировал повышенный уровень углекислого газа. Это относится только к тем датчикам CO₂, которые зарегистрированы в устройстве. Вентиляция переходит в модулируемый усиленный режим.

6. Активен таймер

Индикация: 4х мигающий зелёный

Описание: Если временный режим был активирован с помощью пульта или панели управления, устройство будет работать в высокопроизводительном режиме в течение заданного времени.

7. Замена фильтра

Индикация: Светится индикатор фильтра (зелёный)

Описание: При включении светодиода фильтра необходимо проверить его состояние. При необходимости – заменить. После замены фильтра сообщение можно сбросить, нажав и удерживая кнопку рядом с индикатором фильтра в течение 3 секунд, пока сообщение не исчезнет.

9.4 Описание индикации неисправностей

1. Неисправность вентилятора

Индикация:

- › 1х красный + 1х оранжевый – вытяжной вентилятор
- › 1х красный + 2х оранжевый – приточный вентилятор
- › 1х красный + 3х оранжевый – оба вентилятора

Описание: Указывает на внутреннюю неисправность вентилятора. Проверьте вентилятор на наличие повреждений и загрязнений, разобрав его (см. раздел 9.3.7).

Если вентилятор неисправен – замените его и выполните повторную регистрацию (см. раздел 9.7).

2. Аварийная остановка по температуре

Индикация: 2х красный + 1х оранжевый

Описание: Устройство аварийно отключено из-за слишком низкой температуры приточного воздуха (менее 5 °C).

Проверьте правильность ориентации устройства (левая/правая версия) и подключение воздуховодов. См. раздел 6.3.

Также проверьте, закрыт ли клапан байпаса.

3. Неисправность температурного датчика

Индикация: 2х красный + от 2 до 5х оранжевый

Описание: Значение от датчика не читается. Определите, какой именно датчик неисправен.

4. Неисправность датчика влажности

Индикация: 3х красный + 3х оранжевый

Описание: Значение от датчика влажности не читается.

Проверьте, не загрязнён ли или не окислен датчик (см. раздел 9.3.2). Для проверки работоспособности переведите устройство в режим AUTO и подышите на датчик. При необходимости замените его.

5. Ошибка связи по Modbus с вентилятором (ами)

Индикация: 4х красный + от 2 до 5х оранжевый

Описание: Нет связи между основной платой и одним или обоими вентиляторами.

Проверьте, правильно ли подключены провода к вентиляторам, и подаётся ли на них питание.

Проверьте вентиляторы на повреждения. Повторно подключите оба вентилятора к основной плате.

См. раздел 9.7.

9.5 Обзор артикулов запасных частей для Blizzard L5450

№	Описание изделия	Артикул	№	Описание изделия	Артикул
1	Передняя панель Blizzard L5450	0000000	9B	Основная плата управления (Main PCB)	0000000
2	Теплообменник Blizzard L5450	0000000	9C	Дополнительная плата DIP-переключателей	0000000
3A	Комплект фильтров (2 шт.) Coarse 45%	0000000	9D	RF-антенна	0000000
3B	Комплект фильтров (1× ePM1 70% и 1× Coarse 65%)	0000000	10A	Дисплей	0000000
3C	Комплект фильтров (2× Coarse 65%)	0000000	10B	Плата в крышке EPP	0000000
3D	Фильтр тонкой очистки воздуха (ePM1 70%) - модернизация притока	0000000	11	Плата датчика влажности	0000000
4B	Модуль вентилятора	0000000	12	Датчик температуры	0000000
5	Крышка EPP для HRC	0000000	13	Модуль байпаса	0000000
6	Настенный кронштейн HRC	0000000	14	Комплект крышек фильтров (левая и правая)	0000000
7	Преднагреватель Blizzard L5450	0000000	15	Кабель питания с разъёмом Perilex	0000000
8B	Соединительный фланец Ø180 мм	0000000	16	Кабель питания с заземлением	0000000

10 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

10.1 Подключения на плате управления

Версия программного/аппаратного обеспечения:
см. наклейку на печатной плате

№	Назначение	Функции контактов
X1	Подключение RF-антенны	-
X9	Вход Perilex	1 - выход 230 В 2 - L2 (чёрный, 230 В), режим «средний» 3 - L1 (серый, 230 В), режим «высокий»
X10	Связь с вентиляторами (Modbus) *	1 - RSA (2× белый) 2 - RSB (2× коричневый) 3 - GND (2× синий)
X13	Питание приточного вентилятора	1 - L 2 - PE 3 - N
X14	Питание вытяжного вентилятора	1 - L 2 - PE 3 - N
X15	Управление шаговым двигателем байпаса	-
X17	Подключение предварительного нагревателя	-
X18	Вход датчика влажности	-
X22	Вход температурного датчика 1 (возврат из помещения)	1 - Земля 2 - Сигнал датчика
X23	Вход температурного датчика 2 (приток с улицы)	1 - Земля 2 - Сигнал датчика
X27	Питание 230 В	1 - L (3) 2 - PE 3 - N
X33	Подключение дисплея	Шлейф (плоский кабель)
X34	DIP-переключатели для вытяжного вентилятора*	8 переключателей
X35	DIP-переключатели для приточного вентилятора*	8 переключателей

* Только для управления вентиляторами.

10.2 Информация об устройстве Blizzard L5450

Параметр	Значение
Режим вентиляции	Низкий/Средний/Высокий/Максимальный
Производительность вентиляции [м ³ /ч]	200/300/400/500
Потребляемая мощность [Вт]	32/60/108/185
Допустимое сопротивление системы воздухопроводов	150 Па при 400 м ³ /ч
Габариты (Ш×Г×Д) [мм]	760 × 888 × 952 (высота с учетом подключения воздуховода)
Диаметр подключения воздухопроводов [мм]	Ø180
Диаметр отвода конденсата [мм]	Ø32/G1¼"
Класс фильтра (ISO 16890)	Грубая 65%
Вес [кг]	35 кг
Электропитание [В~/Гц]	230 В/50 Гц
Класс защиты	IP30
Тепловая эффективность согласно NEN 13141-7 [%]	89,5%
Тепловая эффективность согласно SAP 2012 [%]	93%

11

КОНТАКТ

Blizzard Lufttechnik GmbH, Neuer Wall 50, Hamburg,
D-20354, Germany
Представительство Blizzard Lufttechnik GmbH в России
и странах СНГ.
Телефон: +7 495 22 11 911
WWW.BLIZZARD-KLIMA.RU

Сервисный центр BLIZZARD Lufttechnik в Беларуси
Республика Беларусь, г. Минск,
ул. Бирюзова 4/5, офис 5002,
office@silverbox.by
+375 44 77-15-777
+375 29 11-54-111
+375 33 33-69-333

BLIZZARD

LUFTECHNIK

WWW.BLIZZARD-KLIMA.RU