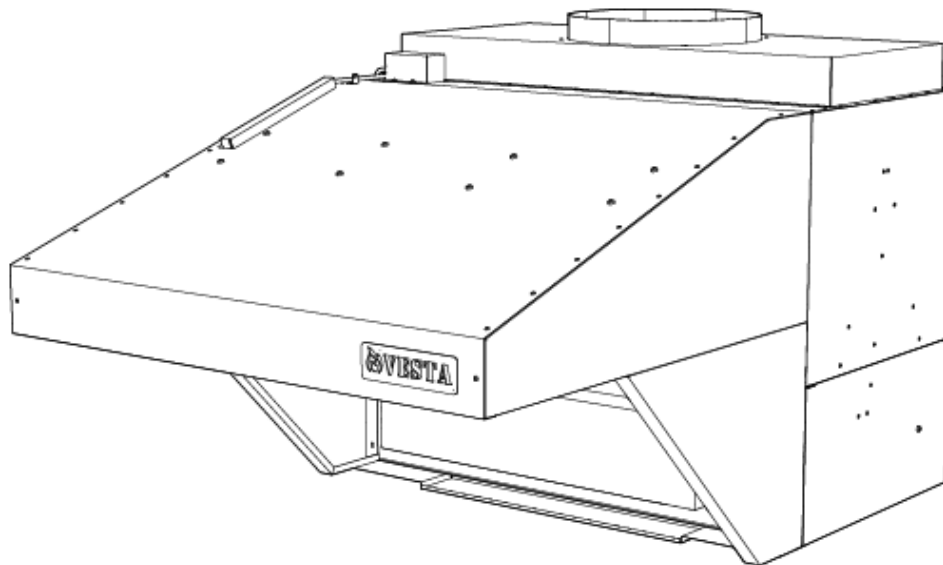


# Руководство пользователя на гидрофильтр Vesta (искрогаситель Vesta с водяной завесой)

Гидрофильтр «VESTA» - предназначен для гарантированного 100% гашения искр и пламени от мангалов, барбекю, грилей, печей, работающих на углях, дровах, паллетах, брикетах.



Гидрофильтр очищает дымовые газы от:

- Искр - 100%.
- Пламени - 100%
- Сажи - 95%
- Жира и дегтя - 90%
- Запаха и дыма - до 60%
- Охлаждение дыма – с 200 до 35 °С.<sup>1</sup>

Не является гидрофильтром канального типа и устанавливается непосредственно над тепловым оборудованием. Гидрофильтр комплектуется вытяжным зонтом. Размер зонта подбирается исходя из габаритов теплового оборудования. Подключается к общетехнологической системе вентиляции.

## Содержание:

Технические характеристики .....	2
Варианты исполнений модуля гидрофильтра .....	2
Способы установки.....	3
Принцип работы.....	4
Монтаж гидрофильтра.....	5
Монтаж гидрофильтра на подставку V2, V3, V31.....	5
Монтаж гидрофильтра на закрытый гриль Vesta M25, M45, M50.....	8
Монтаж гидрофильтра на рамки для подвешивания M45, M50, V2, V3, V31 .....	11
Подключение коммуникаций .....	14
Установка аварийного сигнализатора температуры .....	16
Сборка гидрофильтра.....	18
Техническое обслуживание .....	21
Приложение 1. Размеры стандартных зонтов.....	24

<sup>1</sup> См. раздел. Технические характеристики

## Технические характеристики

Гидрофильтр состоит из модуля и вытяжного зонта. Модуль гидрофильтра един и рассчитан на максимальную производительность по воздуху до 4000 м<sup>3</sup>/час. В зависимости от вытяжного зонта может устанавливаться над различным технологическим оборудованием.

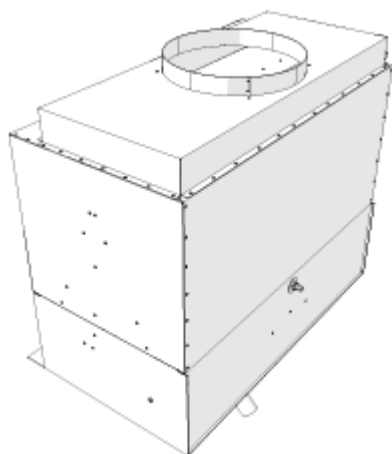
Модуль гидрофильтра Веста	
Масса, кг не более	87
Масса с водой, кг не более	114
Уровень шума дБ (А), не более	42
Производительность вытяжки, м <sup>3</sup> /час не более	4000
Сопротивление фильтров искрогасителя	250 Па (чистый)
Сопротивление гидрофильтра при расчётах вентиляции	500-550Па (рабочий, загрязнение - среднее)
Количество модулей разбрызгивания воды	2
Потребляемая мощность, Вт не более	350
Напряжение питания, В	230
Количество светильников	2
Габарит модуля гидрофильтра, см (Ш x Г x В)	108 x 66 x 105
Габариты с вытяжным зонтом	Не регламентируется
Количество лабиринтных фильтров, шт.	8 (4 передних, 4 задних)
Масса лабиринтного фильтра, кг не более	3,7
Габариты лабиринтного фильтра, см (Ш x Г x В)	25 x 6.8 x 49
Расход воды в искрогасителе, л/час не более *	15
Диаметр выходного отверстия	Под 400 мм трубу
Температура газов на выходе, °С не более**	80 (согласно СП 60.13330.2010)

\* Фактический расход воды зависит от множества факторов: вида теплового оборудования, его режимов работы, температуры и объемов готовки продуктов.

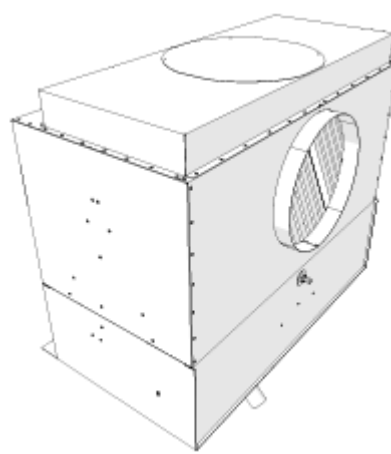
\*\* Фактическая температура газов на выходе зависит от множества факторов: окружающей температуры, количества и мощности теплового оборудования, его режимов работы, температуры и объемов готовки продуктов. Статистические значения температуры на выходе: 32-55 °С.

## Варианты исполнений модуля гидрофильтра

При невозможности подключения вытяжного воздуховода сверху гидрофильтра, можно это сделать сзади, предварительно заказав исполнение гидрофильтра с выходом назад.



Выход наверх. Стандартное исполнения модуля гидрофильтра

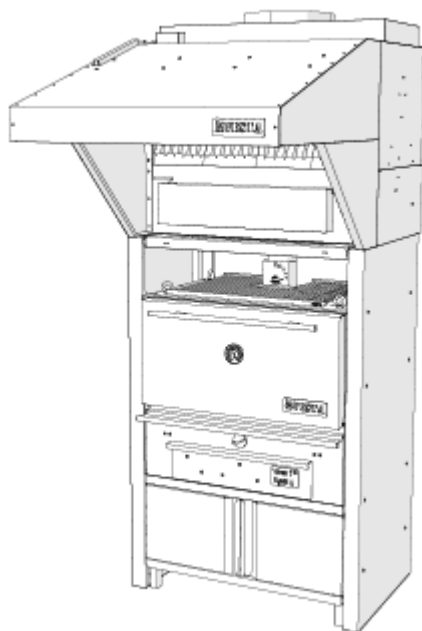


Выход назад. **Необходимо указать при заказе.**

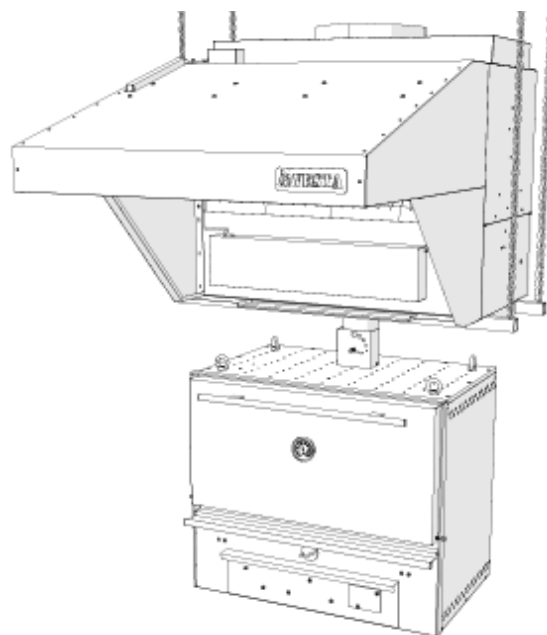
## Способы установки

Гидрофильтр Vesta устанавливается непосредственно над тепловым оборудованием:

- Вариант установки гидрофильтра над закрытыми грилями:

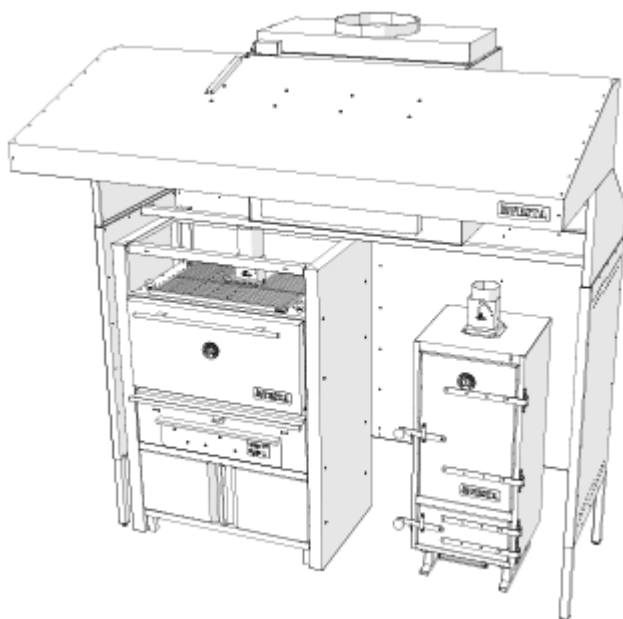


Vesta M25, M45, M50

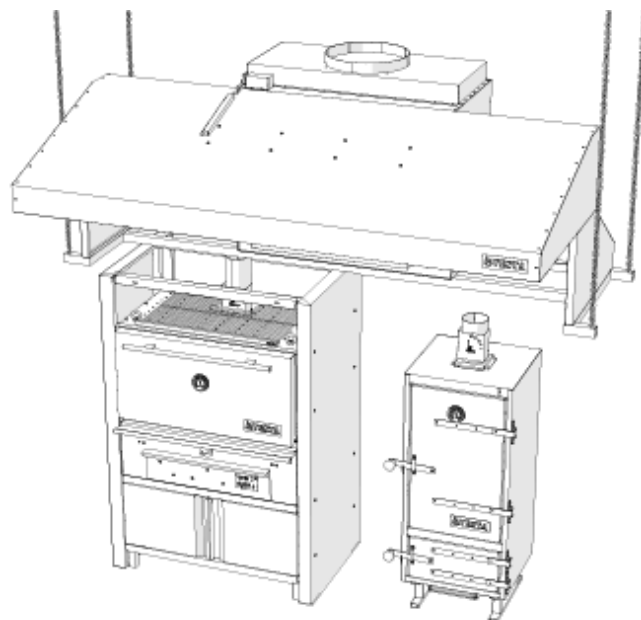


других производителей. При помощи рамки для подвешивания M45, M50. **Нижняя кромка зонта должна находиться на высоте 195-200 см от пола. Труба гриля должна входить в нижнее отверстие гидрофильтра на 10 см.**

- При установке гидрофильтра над несколькими единицами теплового оборудования или над открытыми мангалами (Vesta Complex):



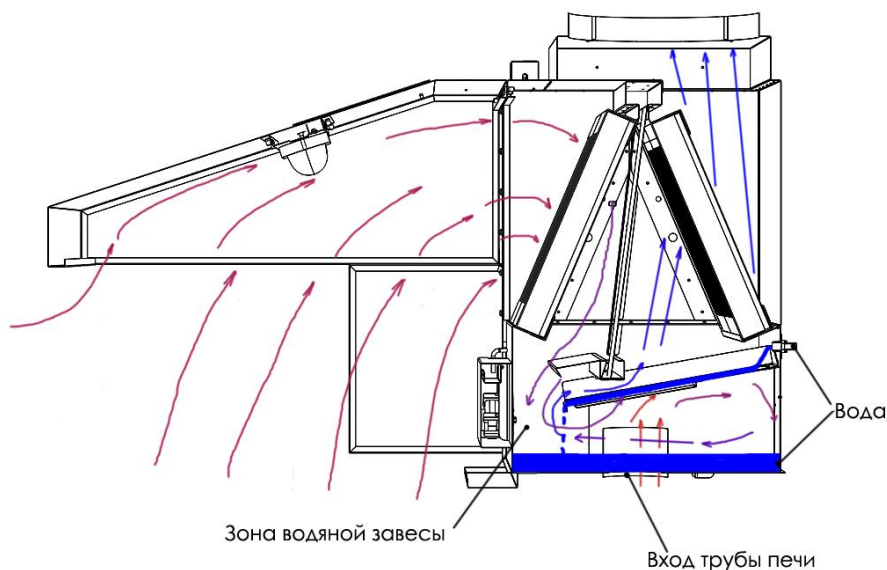
При использовании подставки V2/V3/V31 гидрофильтра



При подвешивании гидрофильтра с помощью рамки для подвешивания V2, V3, V31. **Нижняя кромка зонта должна находиться на высоте 195-200 см от пола.**

## Принцип работы

### Схема воздушных потоков



Дымовые газы попадают в гидрофилتر через два входа:

Через нижний вход, предназначенный для дымовых газов, выходящих из трубы закрытых грилей. Попадают в специальную камеру, в которой происходит расширение (потеря скорости) и разворот на  $270^{\circ}$ . При этом газы движутся над ванной с водой, а крыша камеры непрерывно смачивается водой. На выходе из камеры газы проходят через первую водяную завесу (водопад), создаваемую подаваемой в искрогаситель водой, затем они попадают в зону водяной завесы, создаваемой дисками – распылителями. Далее, эти газы смешиваются с теми, что попали через зонт из помещения кухни, вместе проходят над ванной с водой, поднимаются, проходят через лабиринтный фильтр.

Захваченные вытяжным зонтом, дымовые газы попадают в первый лабиринтный фильтр, где дважды меняют направление движения на  $180^{\circ}$ . Этот фильтр гасит крупные искры и собирает сажу. Задняя сторона фильтров охлаждается водой, что снижает температуру газа. Затем газ попадает в основной объем гидрофилтра, происходит разворот потока на  $180^{\circ}$  над ванной с водой и резкая потеря скорости газов (за счет увеличения объема). Газы попадают в зону действия водяной завесы, диски – распылители поднимают воду из ванны и создают мелкую взвесь из водяных капель и тумана. В этой завесе гасятся не только последние искры и осаждаются твердые частицы, но из печных газов убираются запахи и часть растворимых газов. Затем воздух проходит над ванной с водой и поднимается вверх. На выходе из искрогасителя воздух еще раз проходит через лабиринтный фильтр. Назначение последнего фильтра – очистить воздух от капель воды, увлеченных из водяной завесы.

В предлагаемом фильтре-искрогасителе совмещены искрогаситель и вытяжной зонт. Совмещение канала вытяжной вентиляции и выхода горячих газов из печи-мангала происходит после прохождения печных газов через три степени очистки и охлаждения. Таким образом, к выходящим газам подмешивается воздух из помещения кухни, что также способствует снижению температуры газов, попадающих в систему вентиляции.

**Искрогаситель «VESTA» учитывает особенности эксплуатации на предприятиях питания и имеет 3 режима работы:**

Основной режим – электричество и подача воды включены: насос подаёт воду в модуль гидрофилтра, модули разбрызгивания (с дисками-распылителями) работают.

Аварийный режим – электричество отсутствует, подвод воды временно отключен: искрогашение «сухое», без распыления воды. Очистка проходит только за счет лабиринтных фильтров, изменения скоростей потока и прохождением дымовых газов над ванной с водой. В течении 2-4 часов работы вода из ванны с водой испаряется, температура в гидрофилт্রে растёт. Обеспечивает безопасность во время аварийного выключения теплового оборудования.

Режим самоочистки – удаление внутренних отложений сажи, жиров, золы и дегтя (частота обслуживания 1 раз в неделю). Подробнее – в разделе «Техническое обслуживание».

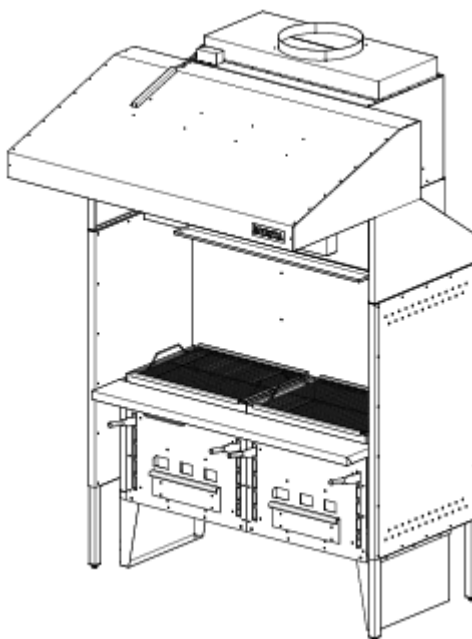
## Монтаж гидрофилт্রে

Независимо от размеров присоединенных зонтов может осуществляться 2 вариантами, показанными в разделе способы установки:

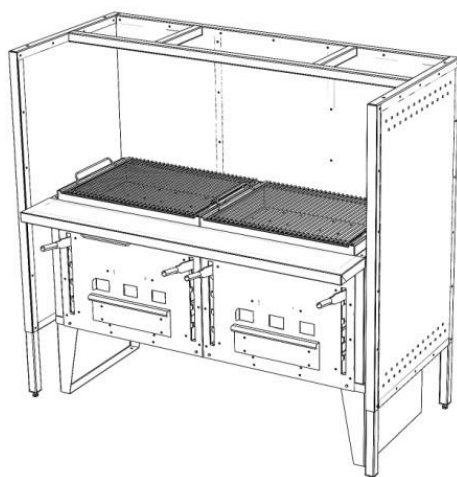
1. Установка гидрофилт্রে с опорой на пол, с помощью подставок V2, V3, V31, а также на подставки закрытых грилей Vesta M25, M45, M50
2. Подвешивание гидрофилт্রে к потолку с использованием рамки для подвешивания моделей M45, M50, V2, V3, V31 на резьбовые шпильки/тросы/цепи.

**Гидрофилт্রে** работает в жёстких условиях переменных температур и **всегда должен опираться на основание (подставка, рамка для подвешивания и т.д.), невыполнение этого требования лишает гарантии.**

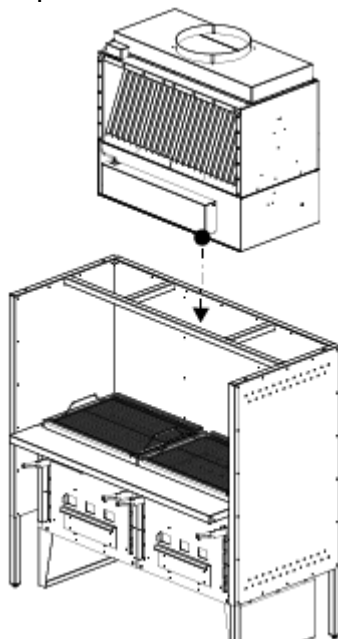
## Монтаж гидрофилт্রে на подставку V2, V3, V31



1. Установить подставку V2, V3, V31.
2. В подставку вкрутить регулировочные ножки

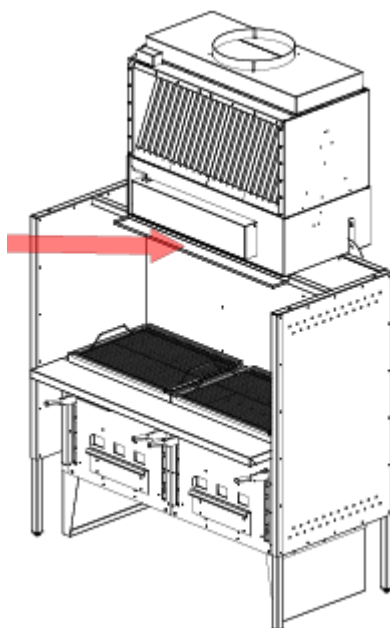


3. На подставку установить модуль искрогасителя.

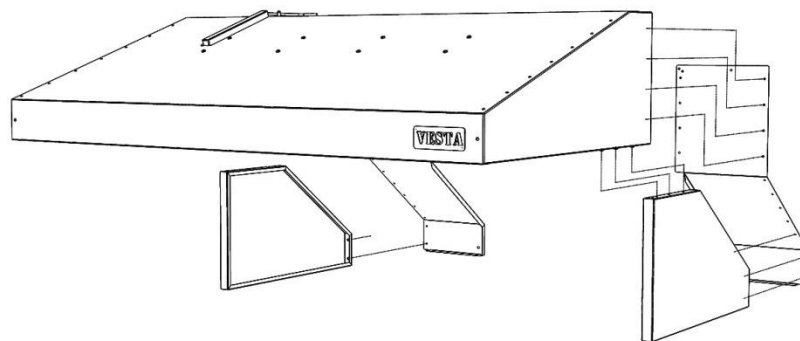


4. Выставить гидрофильтр по уровню: "слева-направо"- "в нулях"; "спереди-назад" - "завалить" на 2-4 градуса назад.

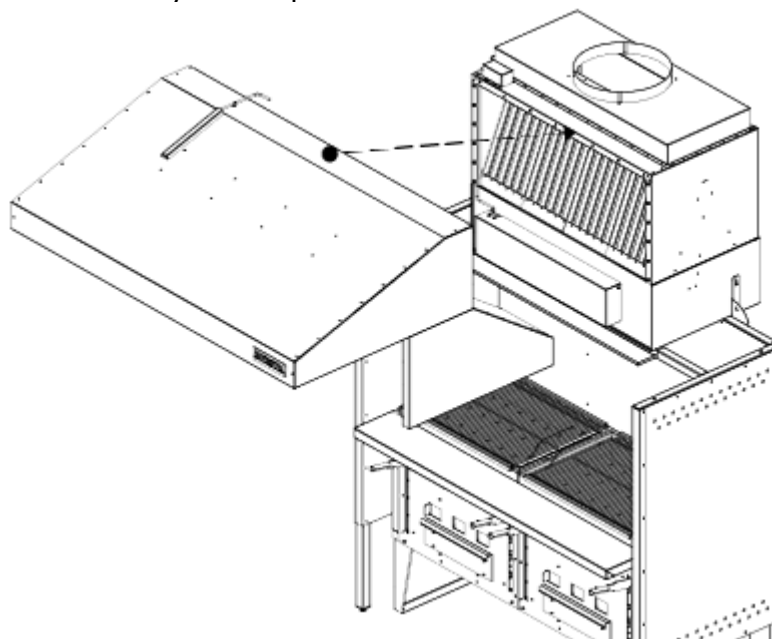
5. К модулю искрогасителя прикрепить уголки для крепления вытяжного зонта (2 винта М6). На трубу подставки положить поддон для сбора конденсата и прижать искрогасителем. **Эксплуатация изделия без поддона лишает гарантии.**



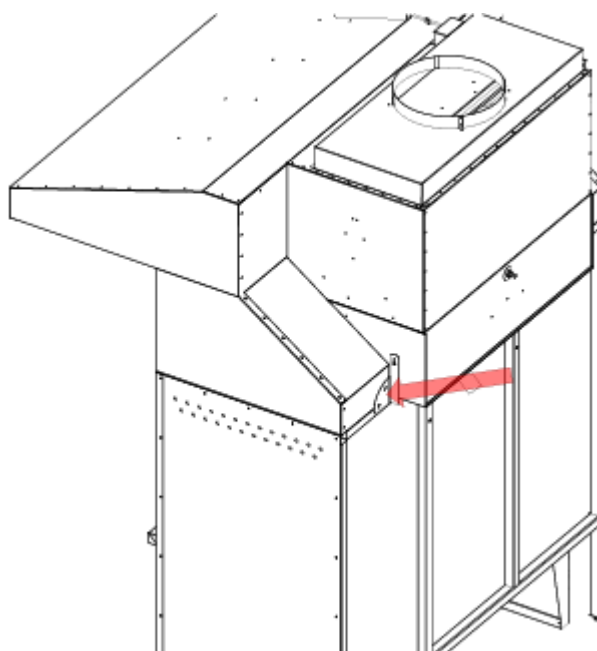
6. Собрать вытяжной зонт.



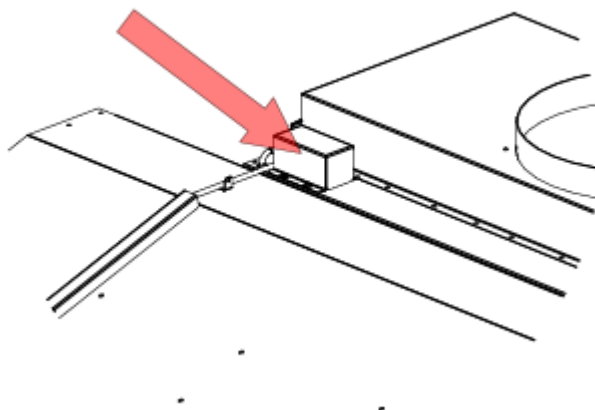
7. Вытяжной зонт соединить с модулем искрогасителя.



8. Соединить подставку, зонт и модуль искрогасителя вместе с помощью специальных кронштейнов.

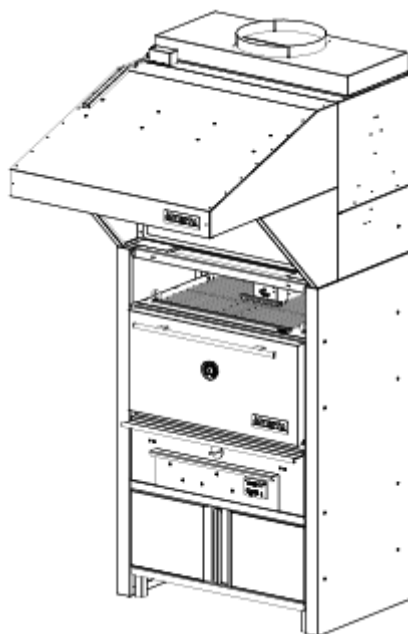


9. Подключить кабель освещения зонта в распределительную коробку на блоке искрогасителя.



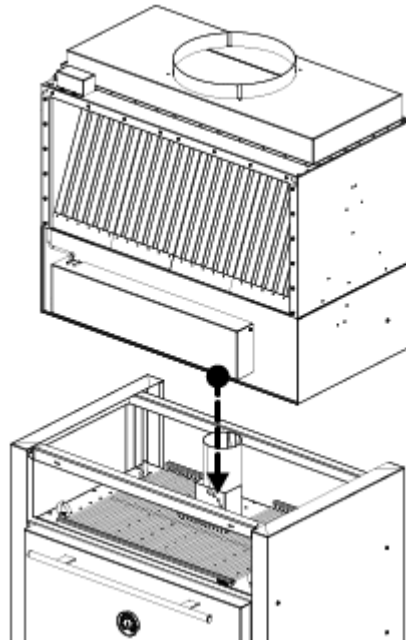
10. Для подключения воды и электричества см. раздел Коммуникации.

## Монтаж гидрофилтра на закрытый гриль Vesta M25, M45, M50

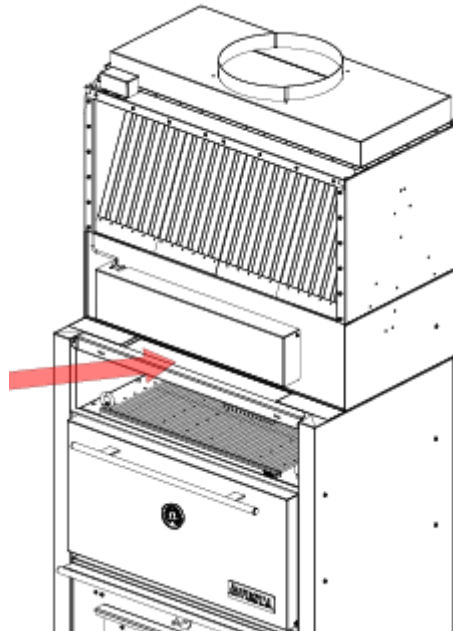


1. Установить закрытый гриль с подставкой на место.
2. В подставку закрытого гриля вкрутить регулировочные ножки.
3. Установить модуль гидрофилтра на подставку. Выхлопная труба закрытого гриля должна войти в нижний вход гидрофилтра.

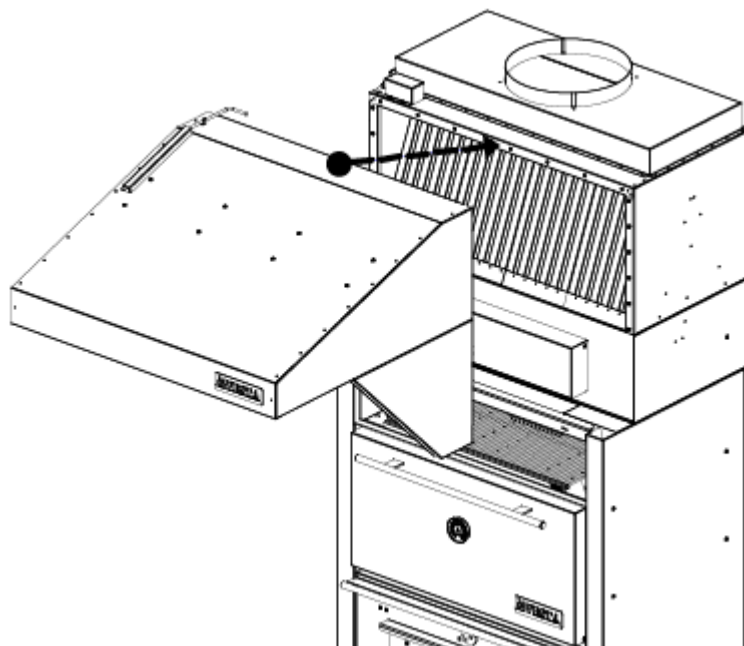




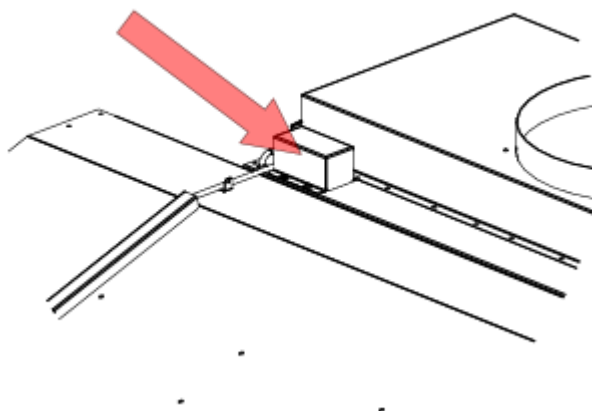
4. Установить поддон для сбора конденсата и прижать искрогасителем. **Эксплуатация изделия без поддона лишает гарантии.**



5. Выставить гидрофильтр по уровню: "слева-направо"- "в нулях"; "спереди-назад" - "завалить" на 2-4 градуса назад.
6. Собрать вытяжной зонт и соединить с модулем искрогасителя.

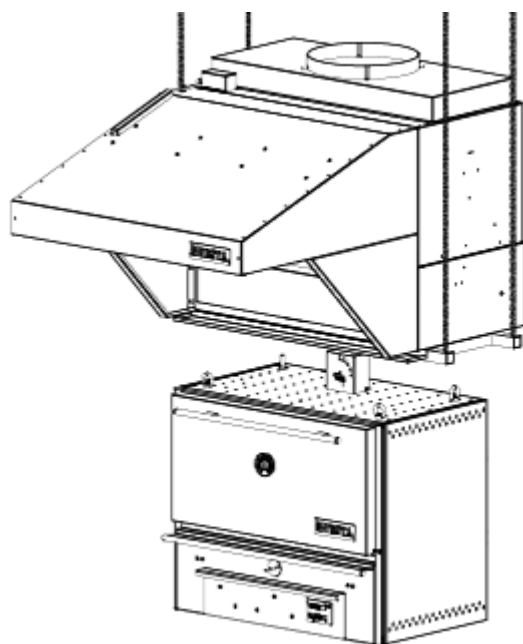


7. Подключить кабель освещения зонта в распределительную коробку на блоке искрогасителя.

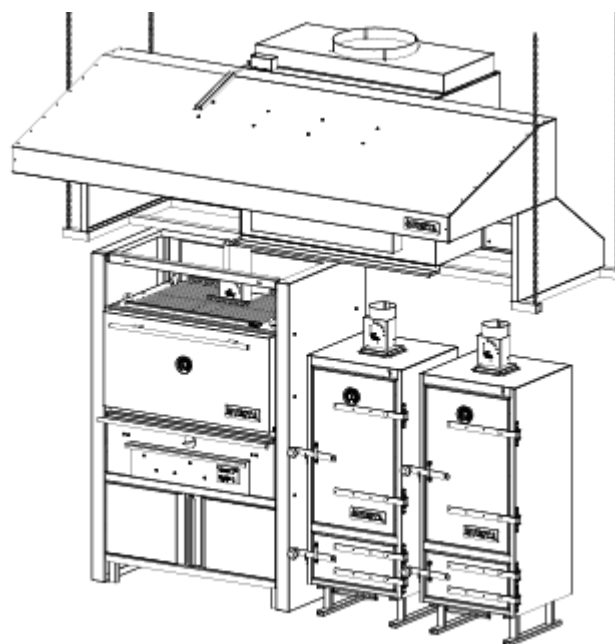


8. Для подключения воды и электричества см. раздел Коммуникации.

## Монтаж гидрофилтра на рамки для подвешивания M45, M50, V2, V3, V31

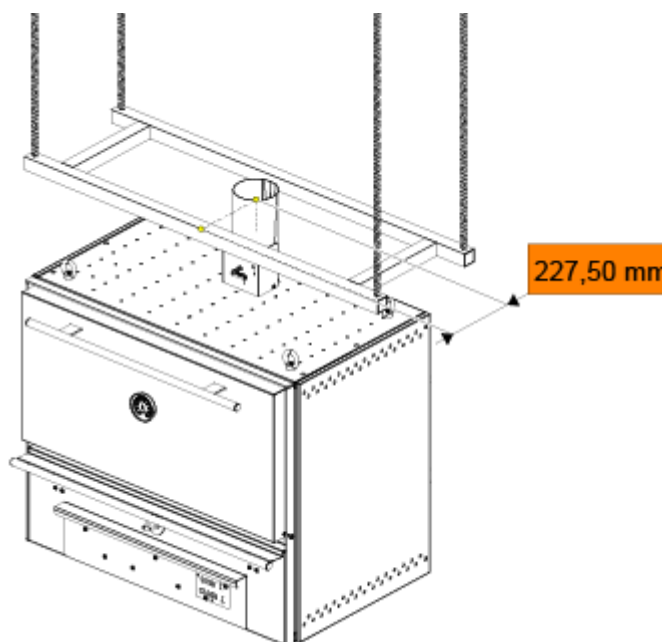


M45, M50

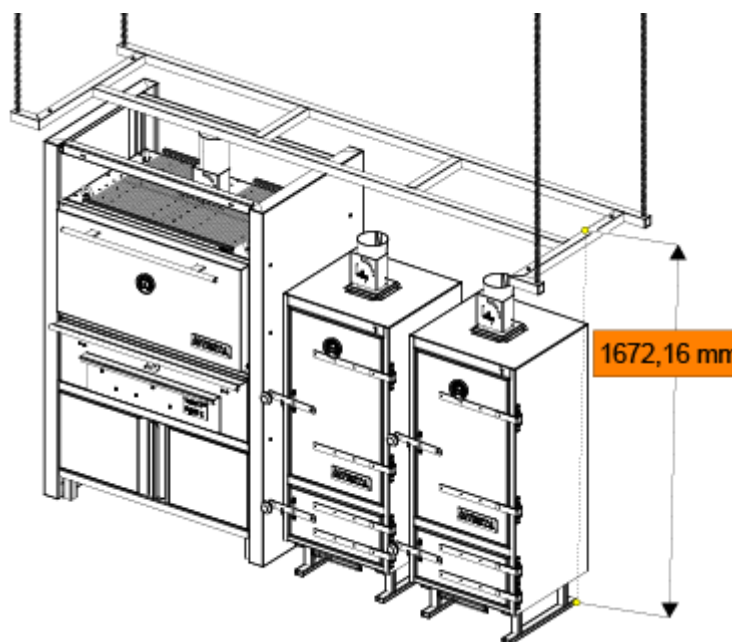


V2, V3, V31

1. Установить рамку для подвешивания на высоте 153-158 см (для M45, M50) или 165-170 см (для V2, V3, V31) от уровня пола с помощью цепей, резьбовых шпилек, тросов. Это позволит после сборки установить нижнюю кромку зонта на высоте 195-200 см от пола.

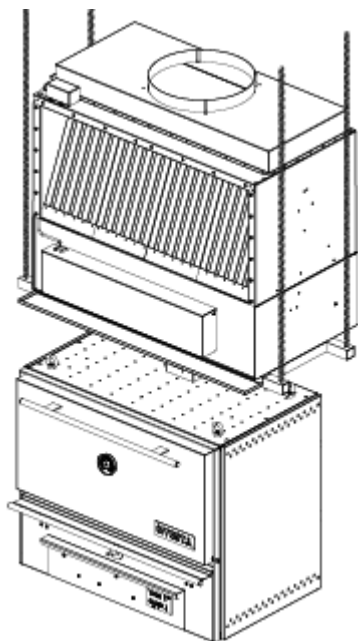


M45, M50

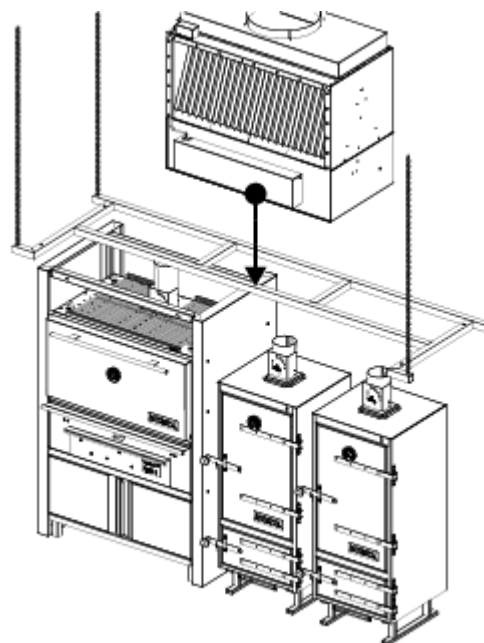


V2, V3, V31

2. Установить на рамку модуль гидрофилтра.

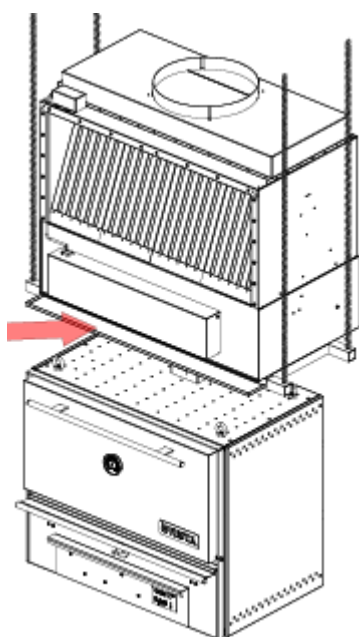


M45, M50

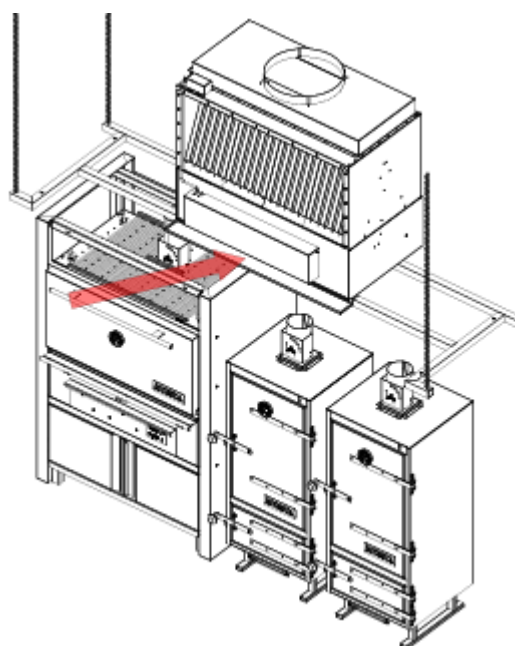


V2, V3, V31

3. Установить поддон для сбора конденсата и прижать искрогасителем. **Эксплуатация изделия без поддона лишает гарантии.** П.3 (Вытяжной зонт соединить с модулем искрогасителя) см. ниже

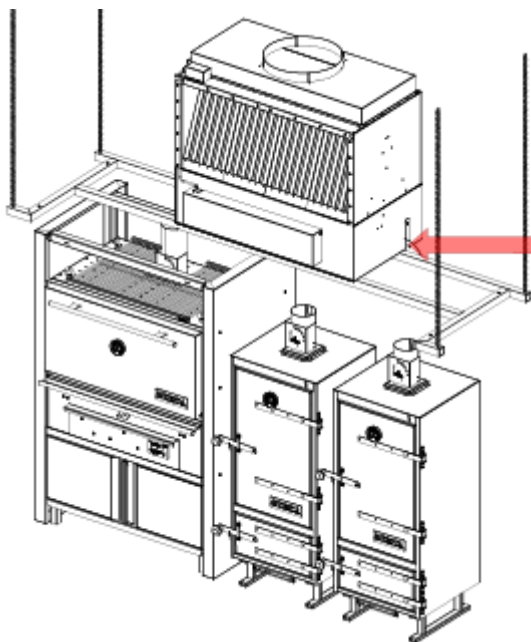


M45, M50



V2, V3, V31

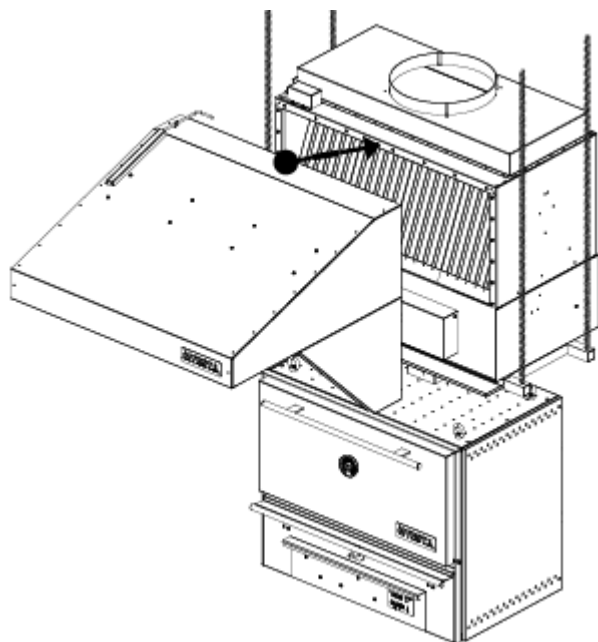
1. Для V2, V3, V31 установить крепления модуля гидрофилтра к рамке.



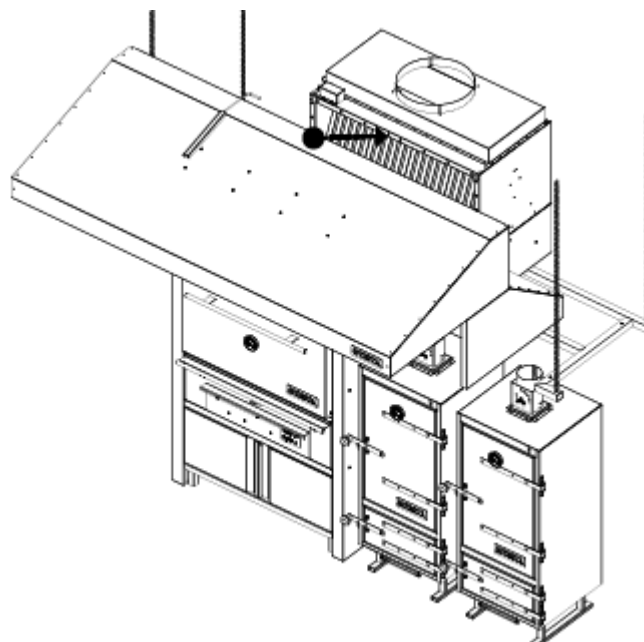
2. Собрать вытяжной зонт

См. предыдущий вариант монтажа.

3. Вытяжной зонт соединить с модулем искрогасителя.

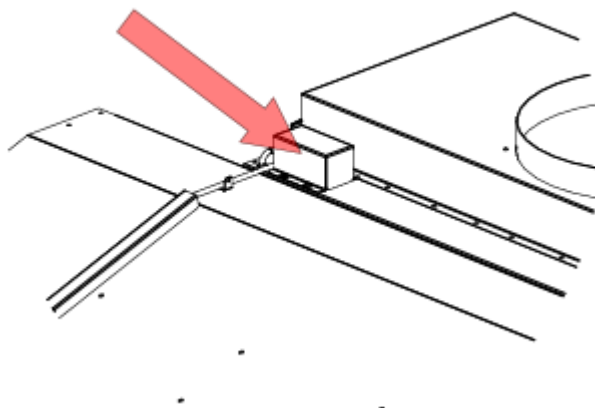


M45, M50



V2, V3, V31

4. Подключить кабель освещения зонта в распределительную коробку на блоке искрогасителя.



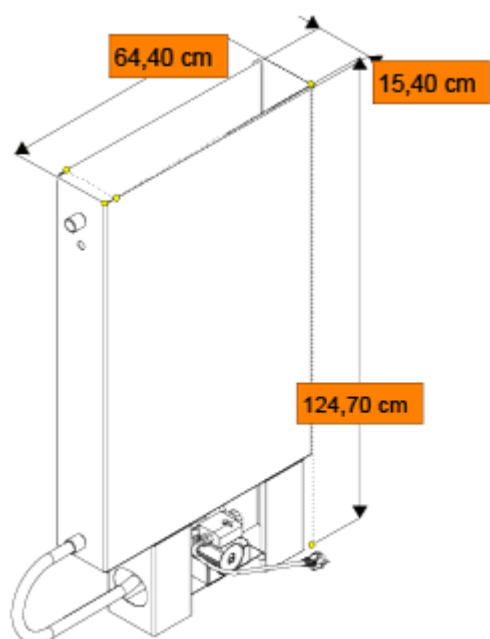
5. **Выставить гидрофильтр по уровню: "слева-направо"- "в нулях"; "спереди-назад" - "завалить" на 2 градуса назад.**
6. Для подключения воды и электричества см. раздел Коммуникации.  
P.S. При использовании рамок M45, M50 и закрытых грилей. **Необходимо вводить выхлопную трубу гриля в нижний вход гидрофильтра на 10см. Отнеситесь к этому ответственно.**

## Подключение коммуникаций

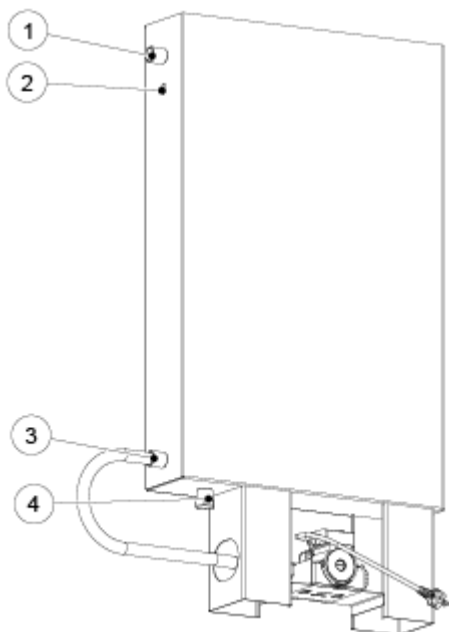
### • Водоснабжение

Все соединения гидрофильтра с завода идут под металлопластиковую трубу и обжимные фитинги. Рекомендуется использовать металлопластиковую трубу или полипропилен.

В поставке гидрофильтра входит бак оборотной воды.



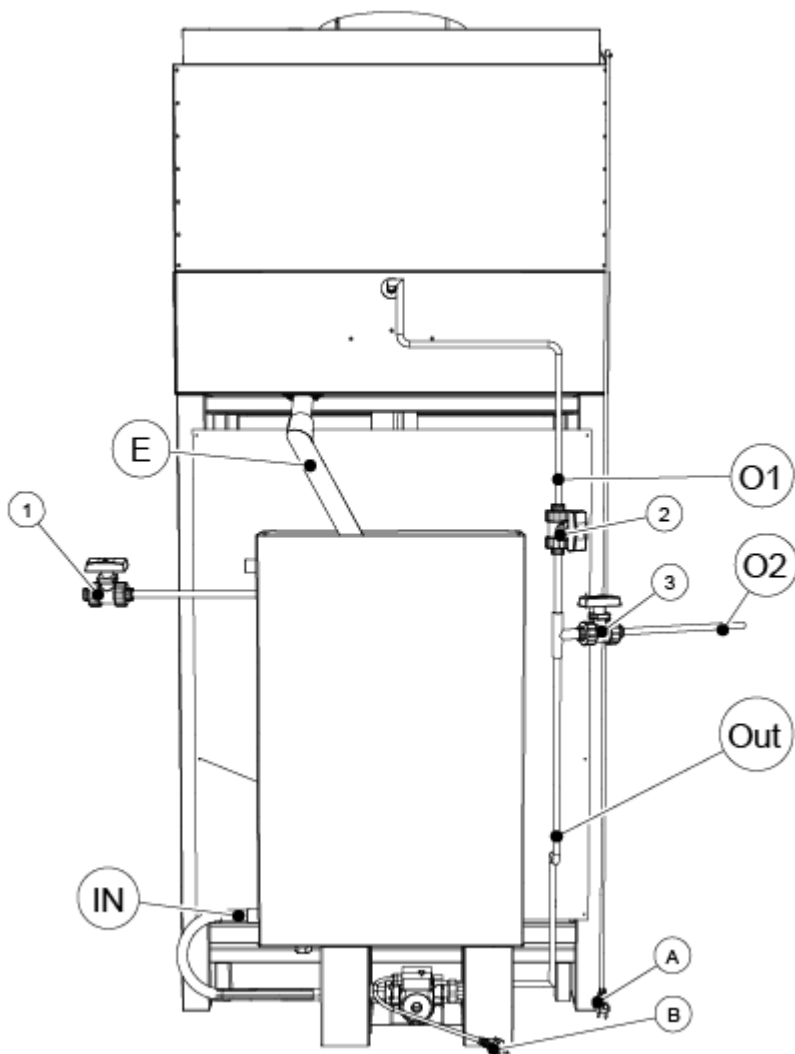
Типовая установка бака - рядом с гидрофильтром, сбоку или за ним. Должен иметь доступ для обслуживания и ремонта. Может устанавливаться до 20 метров от гидрофильтра.



1. Фитинг аварийного слива в канализацию. Наружная резьба BSW (G) 1".
2. Подключение водопровода. Наружная резьба BSW (G) 1/2". Внутри установлен погружной кран-поплавок, который поддерживает уровень воды в баке.
3. Подключение циркуляционного насоса. Соединён металлопластиковой трубой Ф20мм. На баке установлен фитинг с наружной резьбой BSW (G) 1".
4. Фитинг для подключения крана и слива тяжёлых загрязнений. Имеет наружную резьбу BSW (G) 1". С завода установлена пробка.

Рекомендуемый вариант подключения.

На данной схеме слив воды в канализацию происходит с помощью циркуляционного насоса обратного бака.



Холодная вода через кран (1) из водопровода поступает в обратный бак. Внутри установлен кран-поплавок, который поддерживает рабочий уровень воды.

Вода из бака поступает в насос (через фитинг IN). После насоса вода поступает (через фитинг Out) через кран 2 и трубопровод O1 в гидрофильтр или через кран 3 и водопровод O2 в канализацию.

Вода из гидрофильтра через патрубок E (пластиковая канализационная труба Ф50мм) стекает обратно в бак. Если Бак устанавливается на расстоянии от гидрофильтра не забыть удлинить линию OUT и E.

Краны 1,2,3 располагать в зоне, удобной повару и обслуживающему персоналу.

### • Электричество

Для подключения к электросети у гидрофильтра есть 2 эл. Вилки стандарта CEE 7/4 (CEE 7/7) тип F SCHUKO.

Вилка B отвечает за циркуляционный насос.

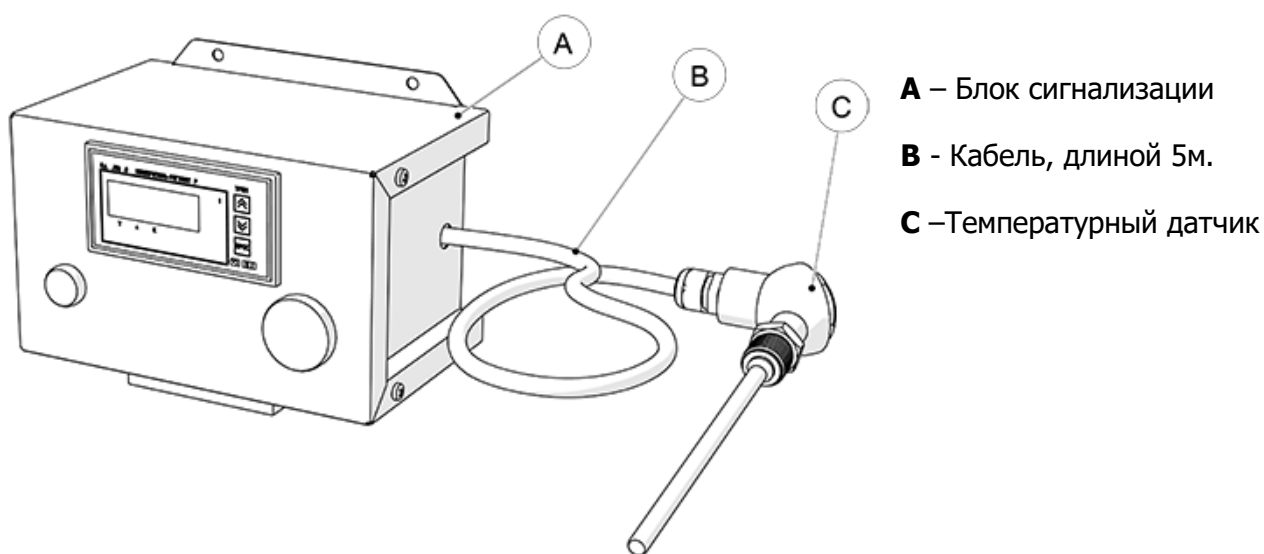
Вилка A отвечает за моторы разбрызгивания воды и освещения вытяжного зонта.

Подключаются к двойной розетке на стене, управляемой одноклавишным выключателем, находящимся в зоне удобной повару и обслуживающему персоналу.

## • Вентиляция

На гидрофилтре находится обечайка для подключения воздуховода вытяжной вентиляции 400мм. При расчёте использовать воздушное сопротивление искрогасителя в средне-загрязнённом состоянии **500-550Па**. Расход воздуха на вытяжную вентиляцию брать из руководств оборудования, установленного под гидрофилтром. Максимальная пропускная способность гидрофилтра 4000м<sup>3</sup>/час. Не забывать про компенсацию расхода вытяжной вентиляции приточной, для создания баланса и работы оборудования как задумал завод-изготовитель.

## Установка аварийного сигнализатора температуры



Аварийный сигнализатор температуры предназначен для сигнализации нештатной работы гидрофилтра.

Сигнализатор температуры имеет звуковую и световую индикацию, активизирующуюся при:

- Загрязнении или поломке циркуляционного насоса
- Отсутствию или малом поступлении воды в гидрофилтр
- Не установке втулки перелива
- Сильном загрязнении гидрофилтра.

Вышеперечисленные пункты будут приводить к повышению температуры воздуха на выходе гидрофилтра.

Температурный датчик устанавливается в воздуховод, максимально близко к гидрофилтру, чтобы минимизировать временной лаг (задержку).

Блок сигнализации устанавливается на стене таким образом, чтобы световая сигнализация была видна обслуживающему персоналу. Длина кабеля между блоком и датчиком температуры ~5м.



Блок сигнализации подключается к напряжению питания 220 В напрямую в электрощит через автоматический выключатель. Через вилку питания подключение не рекомендуется, чтобы у обслуживающего персонала не возникало желания при срабатывании сигнализации прибора отключить его от сети.

Также блок сигнализации может дублировать включение сигнализации на щит пожарной сигнализации ресторана или торгового центра.

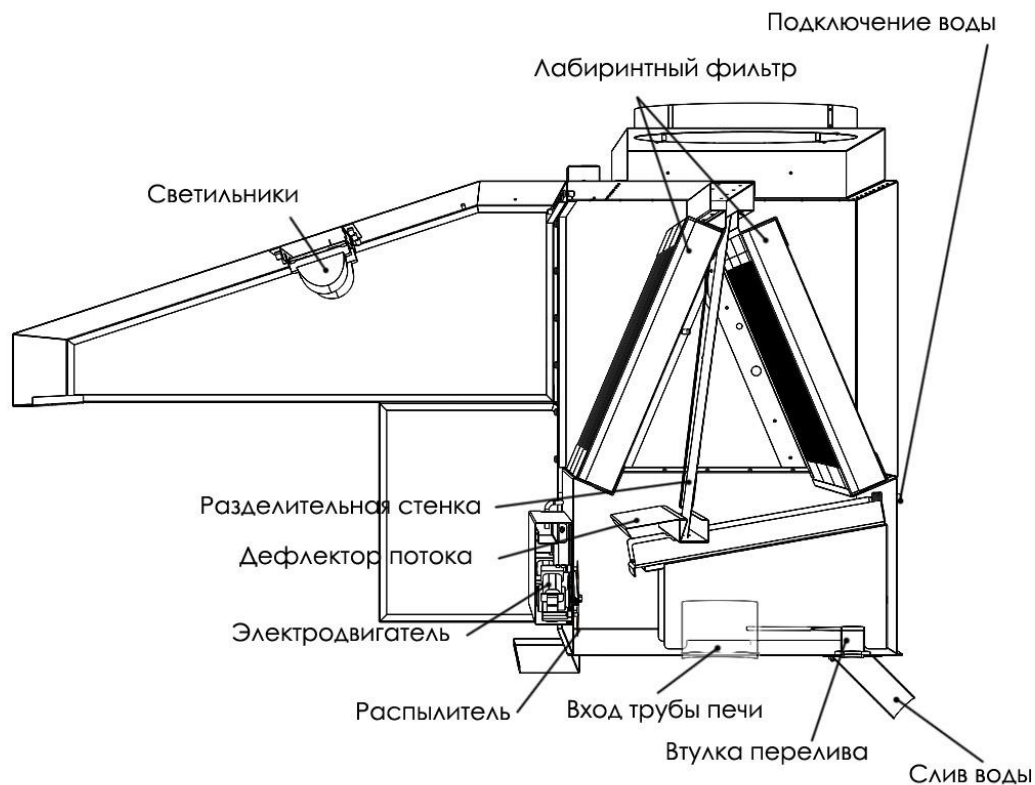
Настройка сигнализатора температуры происходит по следующему алгоритму:

- На экране сигнализатора зафиксировать максимальную температуру на выходе гидрофилтра. Гидрофилтр должен быть обслужен и чист, нагрузка печи/мангала/пицца печи и т.д. должна быть максимально возможной (пятница, вечер, когда количество заказов максимально).
- К зафиксированной температуре прибавить 5...7 градусов и установить значение в прибор, как установку срабатывания сигнализации.

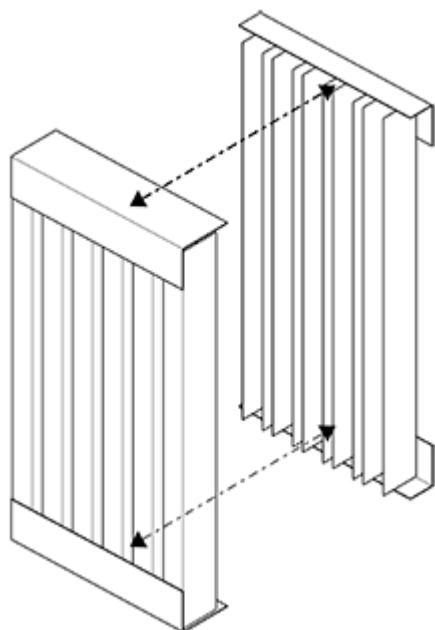
С этого момента прибор работает в штатном режиме и при неправильной работе гидрофилтра будет приводить к срабатыванию сигнализации.

Более подробно расписано в руководстве по эксплуатации сигнализатора температуры.

## Сборка гидрофилтра

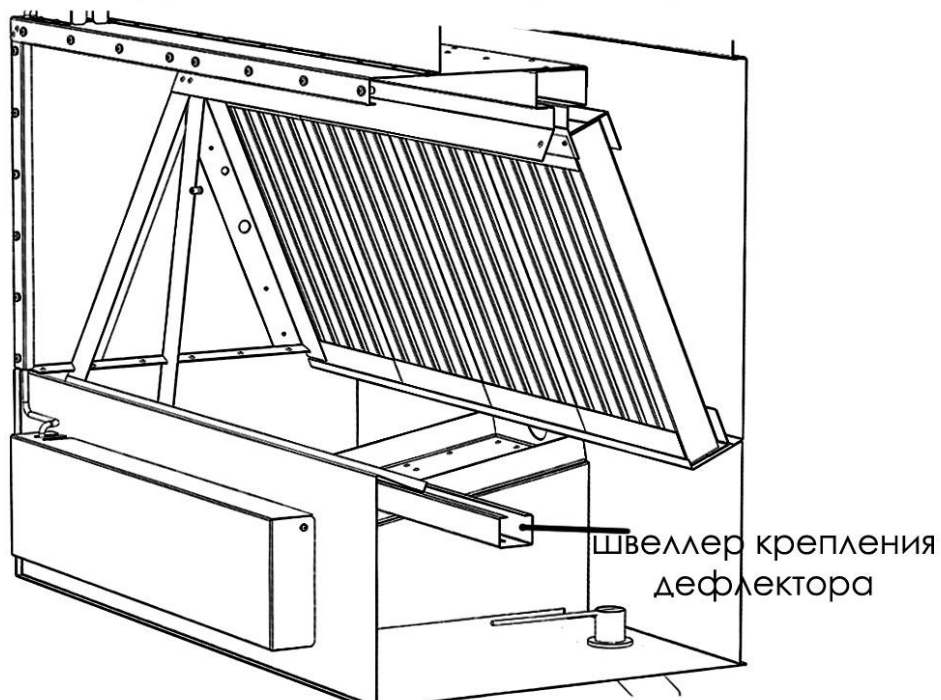


## Сборка фильтра



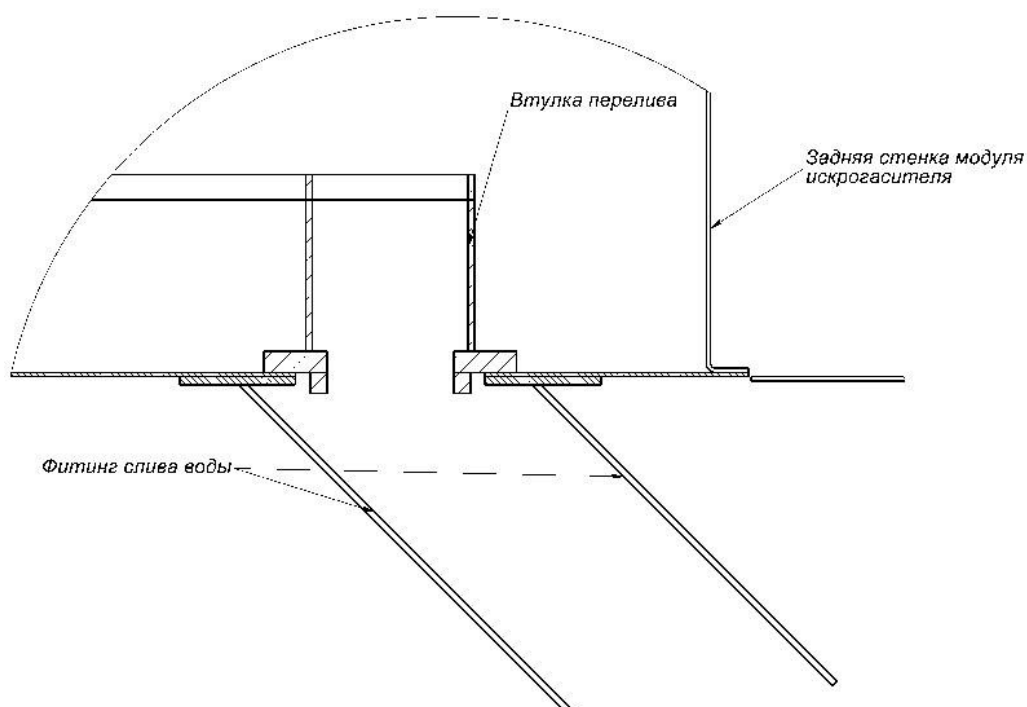
Фильтр состоит из 2-х частей. Передняя часть состоит из 6 вертикальных швеллеров, задняя часть из 5 вертикальных швеллеров. Задняя часть фильтра входит в переднюю. Передний ряд фильтров и задний собираются одинаково: по воздушному потоку. Передней частью вперёд.

## Установка задних фильтров искрогасителя (правая стенка не изображена)



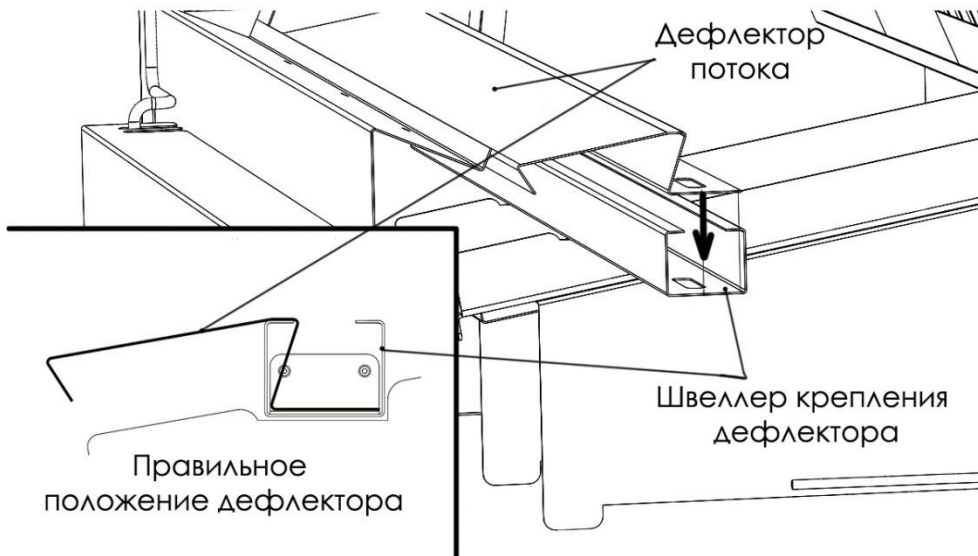
Проверить правильность установки втулки перелива.

**Внимание!** Втулка перелива должна быть установлена. Она определяет уровень воды в ванне искрогасителя и работу модуля разбрызгивания водяной завесы.

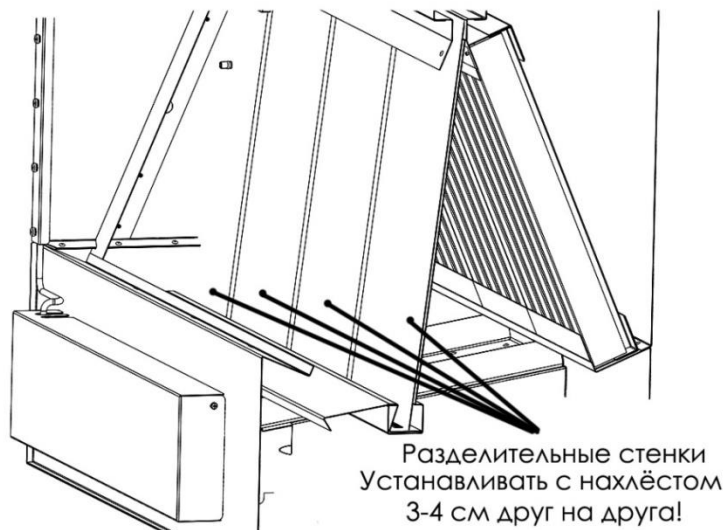


**Примечание:** перед отгрузкой искрогасителя втулка перелива клеивается с помощью герметика на своё штатное место. Это сделано для того, чтобы её не забывали устанавливать при монтаже. Во время эксплуатации герметик можно не наносить.

Установка дефлектора потока  
(вид со стороны правой стенки)

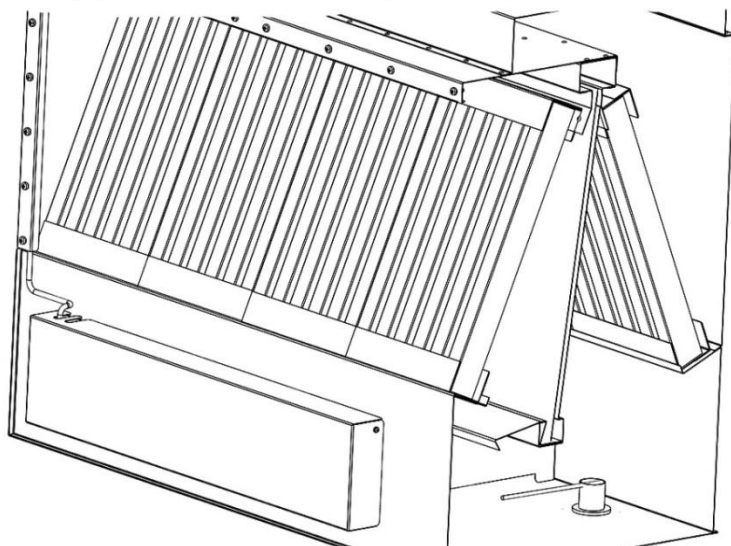


Установка разделительной стенки  
(правая стенка не изображена)



Разделительная стенка состоит из 5 частей. При извлечении задних фильтров для промывки стенки сдвигаются в сторону. После установки фильтров на место разделительные стенки должны быть установлены без щелей, с нахлёстом 3-4 см друг на друга. Крайние листы стенки имеют прорезы. Прорезы устанавливаются вниз.

Установка передних фильтров искрогасителя  
(правая стенка не изображена)



## Техническое обслуживание

Для эффективной и безопасной эксплуатации искрогасителя необходимо периодически проводить работы по техническому обслуживанию и чистке как самого блока искрогасителя, так и бака оборотной воды.

Промывка фильтров, разделительной стенки должна проводиться еженедельно. Лабиринтные фильтры перед мойкой разбираются.

Смена воды в системе должна осуществляться ежесменно, но допускается 1 раз в 2-3 дня. Зависит от количества грязи, жира. 1 раз в неделю в чистую воду добавляется щелочное моющее средство с малым пенообразованием на период одной смены. В конце смены воду с продуктами очистки и моющего средства необходимо слить в канализацию.

Через две недели проверьте верхний бак гидрофильтра. Если на стенках осажается жир, в этом случае необходимо снять втулку перелива, слить воду из верхнего бака удалить жировые отложения пластиковым шпателем или скребком, установить втулку перелива и увеличить концентрацию моющего средства при следующей еженедельной мойке.

Нижний бак для воды периодически очищайте от накопившейся грязи. Через нижнее отверстие удалите тяжелые загрязнения, мусор. Не рекомендуется сливать в канализацию.

Поверхности, не соприкасающиеся с водой, отмываются щелочными моющими средствами. Нанести на поверхность, оставить на несколько минут, удалить мягкой губкой.

## Регламент технического обслуживания

<b>Действие</b>	<b>Периодичность, примечание</b>
<b>Смена воды в гидрофилт্রে</b>	Ежесменно (допускается каждые 2-3 дня)
<b>Мойка фильтров (8шт) и разделительной стенки (пластин)</b>	Еженедельно. Фильтр разбирается на 2 половинки и моется в мойке
<b>Промывание моющим раствором</b>	Еженедельно. В чистую воду добавить моющий щелочной раствор, содержащий слабые пенообразователи. После рабочей смены воду слить в канализацию
<b>Визуальная проверка ванны искрогасителя</b>	Каждые 2-4 недели. Посмотреть жировые отложения на стенке ванны гидрофилт্রে. Убрать мягким шпателем или скребком, если они присутствуют и увеличить концентрацию моющего раствора при следующей мойке.
<b>Мойка бака гидрофилт্রে</b>	Каждые полгода-год. Механически или с помощью мойки высокого давления.
<b>Мойка системы вентиляции</b>	Каждые полгода-год, в зависимости от загрязнения.

## **Ремонт**

В гидрофилтре могут ломаться только электрические части: насос циркуляционной воды в баке оборотной воды и модуль разбрызгивания воды. Узлы не ремонтпригодны, в случае выхода из строя подлежат замене.

## **Гарантийные обязательства**

Гарантийный срок на изделие – 12 месяцев, начиная с момента передачи его потребителю, но не более 18 месяцев с момента изготовления. В случае обнаружения потребителем несоответствия изделия заявленным характеристикам, потребитель имеет право обратиться к изготовителю с претензией. Изготовитель устраняет дефекты, возникшие по его вине. Гарантийные обязательства не распространяются на элементы и детали, которые при нормальной эксплуатации подлежат периодической замене.

## **Хранение**

Изделие должно храниться в упаковке в соответствии с ГОСТ 15150-69, группа 3 (закрытые помещения с естественной вентиляцией без искусственного регулирования климатических условий): при температуре от -60 до +40 °С и относительной влажности воздуха не более 80%, в воздухе помещения не должно присутствовать агрессивных примесей (паров кислот, щелочей). Требования по хранению относятся к складским помещениям поставщика и потребителя. Срок хранения изделия в потребительской упаковке без переконсервации – не более 12 месяцев.

## **Утилизация**

По окончании срока службы гидрофилтра или при выходе его из строя без возможности ремонта искрогаситель или его элементы следует демонтировать и отправить на утилизацию. Изделие не содержит в своем составе опасных или ядовитых веществ, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде и не представляет опасности здоровью, жизни людей и окружающей среды по окончании срока службы. В этой связи утилизация изделия может производиться по правилам утилизации общепромышленных отходов.

## **Маркировка и упаковка**

На верхней стенке распределительной коробки гидрофилтра находится шильдик с указанием серийного номера и даты выпуска. Искрогаситель упаковывается в стрейч пленку, перевозится на деревянной палете.

## **Комплект поставки**

- Модуль гидрофилтра 1 шт.
- Бак оборотной воды 1шт.
- Лабиринтные фильтры 8 шт.
- Разборная стенка 5 пластин.
- Поддон для сбора конденсата 1 шт.
- Паспорт 1 шт.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН  
на искрогаситель **VESTA**

Покупатель (компания, тел, e-mail)

ИЗДЕЛИЕ: искрогаситель VESTA

Серийный номер:

Дата выпуска:

Срок гарантии: 12 месяцев

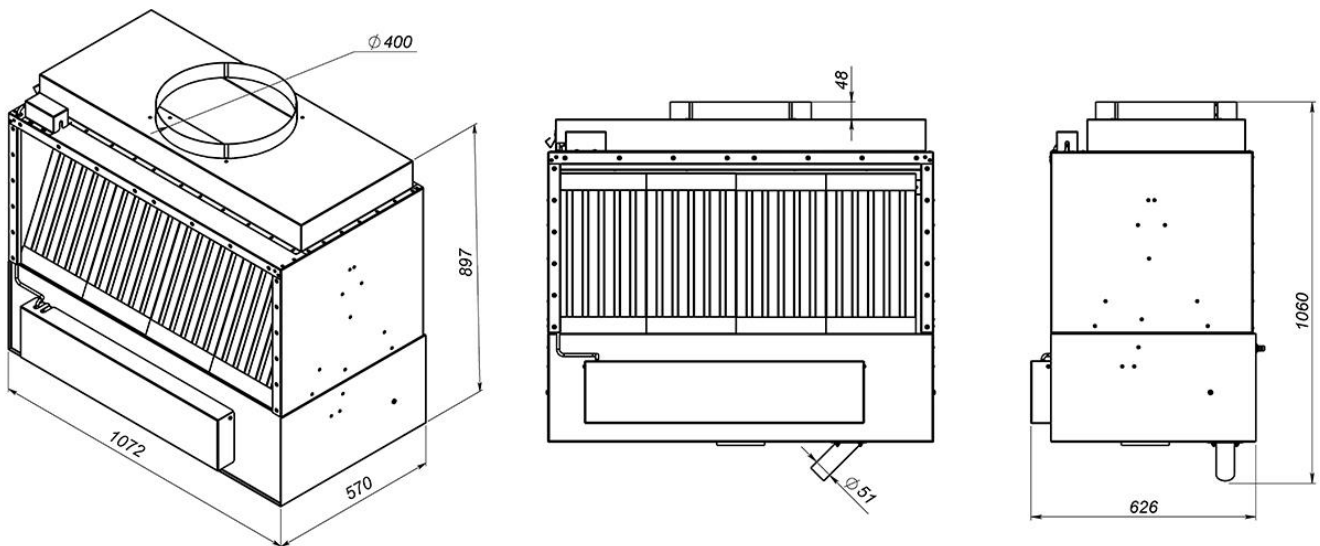
ОТК

Изготовитель ООО «Веста» [www.mangalvesta.ru](http://www.mangalvesta.ru)

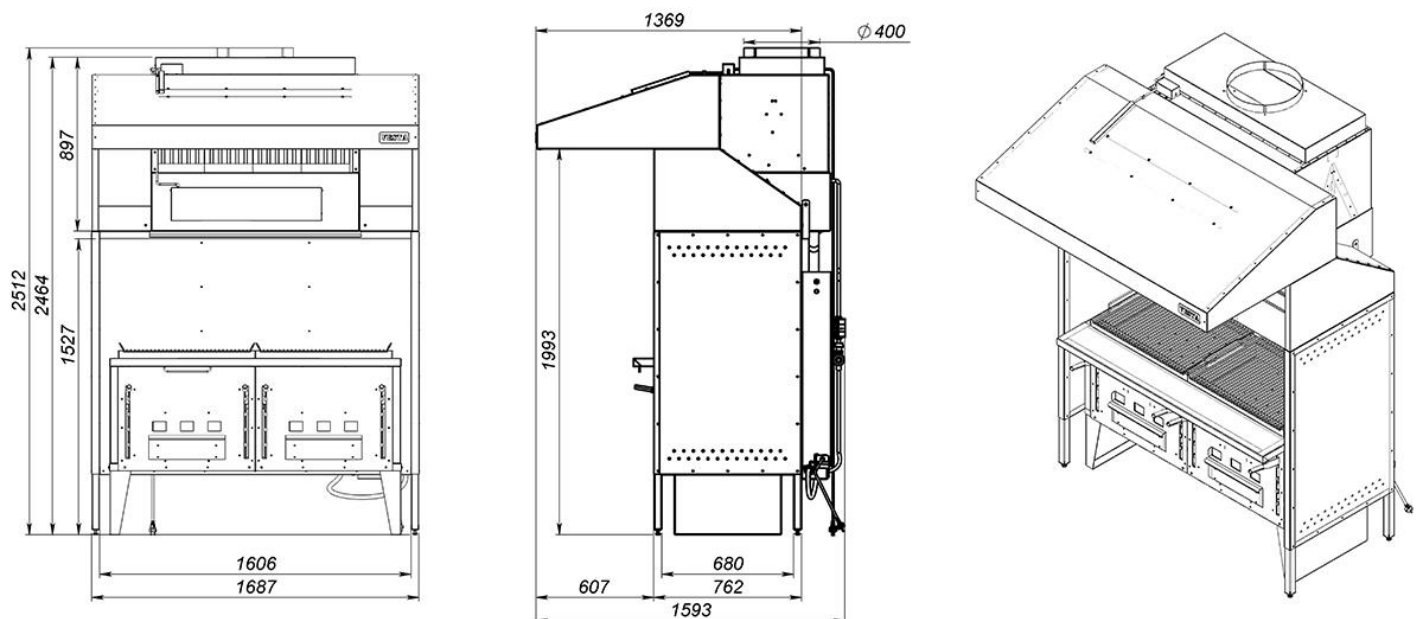
Изготовитель гарантирует бесплатный ремонт или замену любого узла оборудования, имеющего заводские дефекты, в течении гарантийного срока за исключением случаев, когда дефекты и поломки произошли по вине потребителя.

## Приложение 1. Размеры стандартных зонтов

### Модуль гидрофильтра без зонта

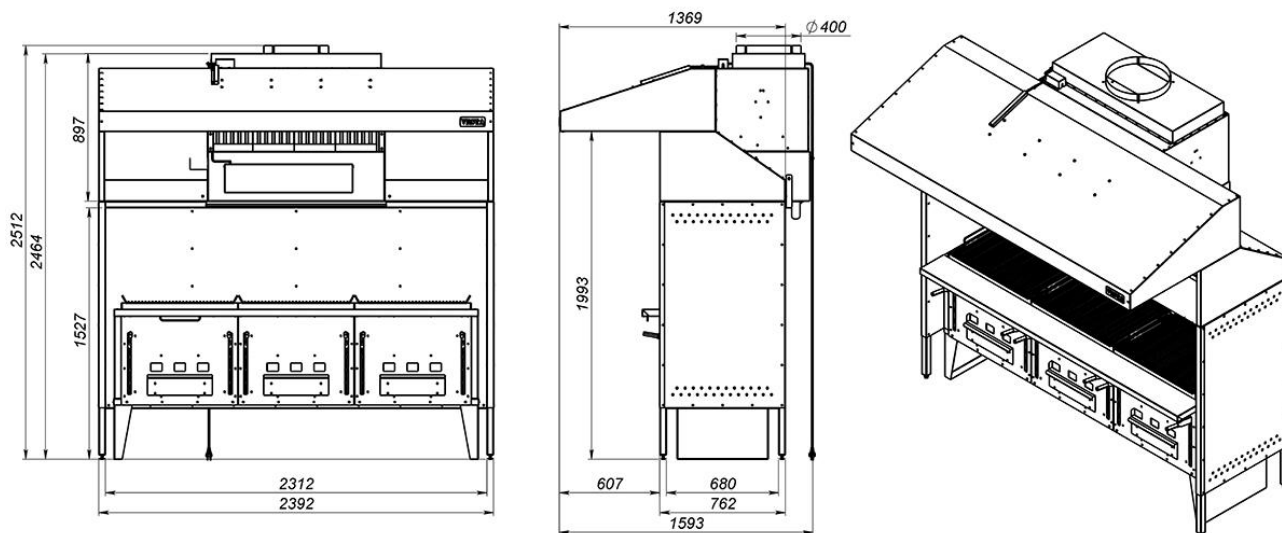


### Гидрофильтр V2 (Модуль, зонт, подставка)

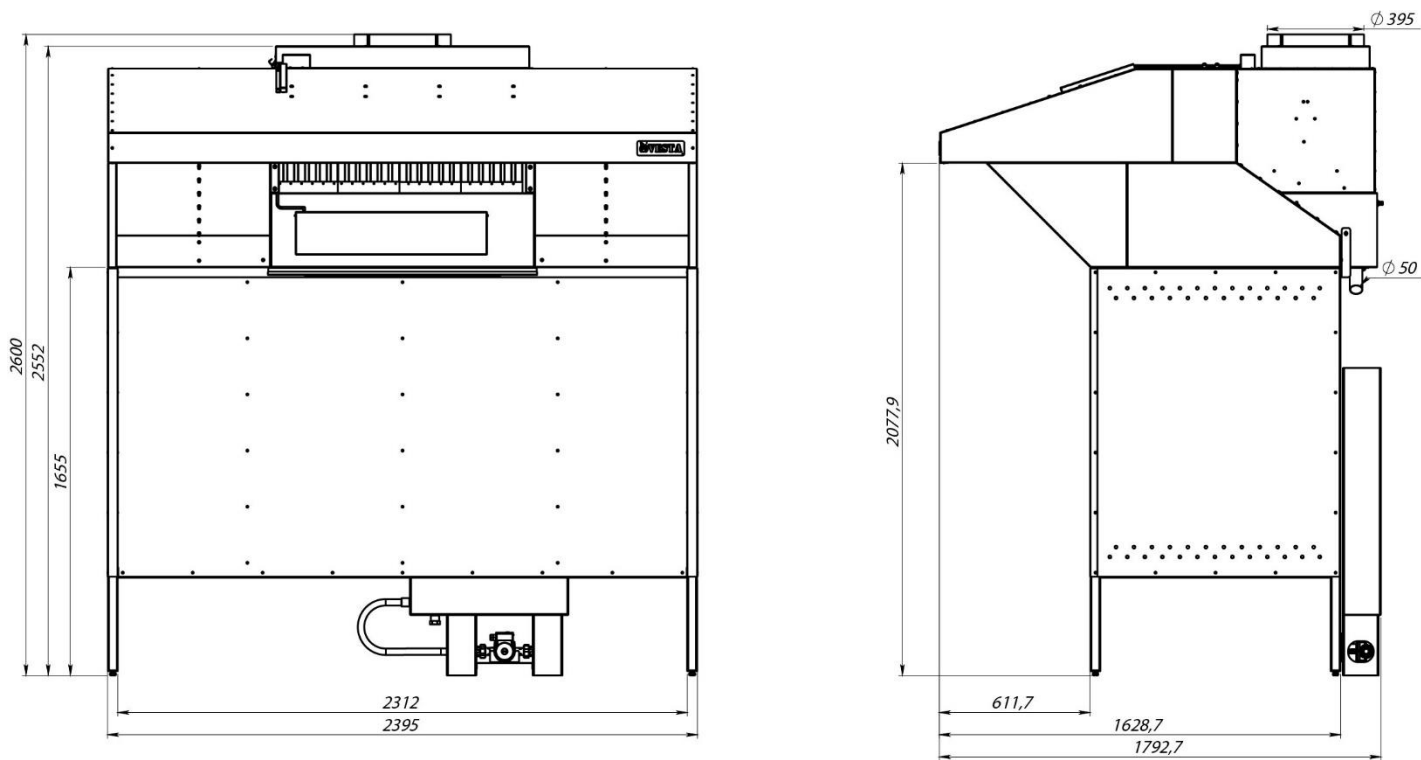




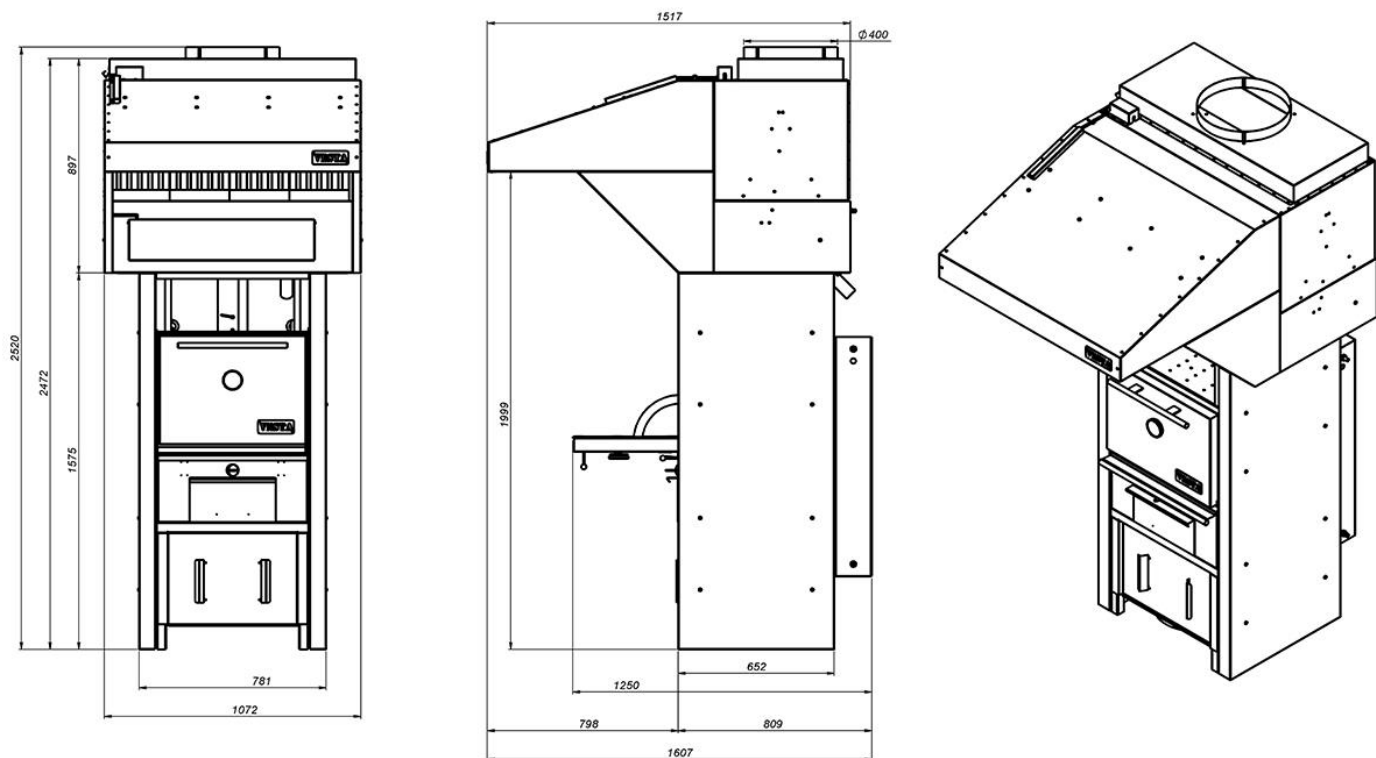
## Гидрофильтр V3 (Модуль, зонт, подставка)



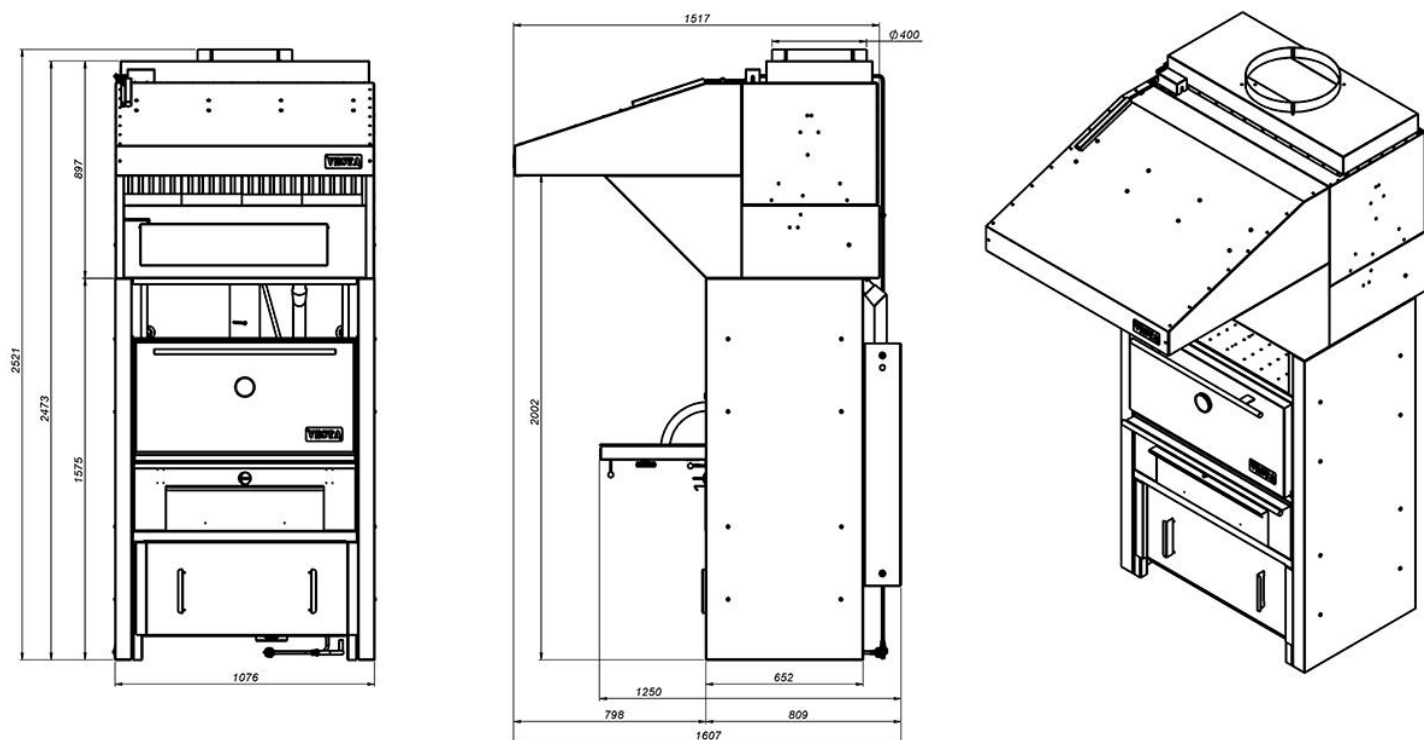
## Гидрофильтр V31 (Модуль, зонт, подставка)



## Гидрофильтр M45 (Модуль, зонт установленный на печь Vesta M25)



## Гидрофильтр M45 (Модуль, зонт установленный на печь Vesta M45)



# Гидрофильтр M50 (Модуль, зонт установленный на печь Vesta M50)

