



ЗАВОД ЯТАГАН

140070, Московская обл., Люберецкий р-он, пос. Томилино, ул. Гаршина, дом 11
телефон: +7 (495) 967-92-24; служба техподдержки: +7 (495) 967-92-24, доб.204
www.yatagan.ru, e-mail: info@yatagan.ru

Очистка воздуха от • газов • паров • дымов • запахов • аэрозолей для промышленных предприятий и ресторанов

УСТАНОВКА ГАШЕНИЯ ИСКР И ПЛАМЕНИ

Гидрофильтр «ЯТАГАН «Safe Fire 1,0»

Гидрофильтр «ЯТАГАН «Safe Fire 2,0»

Гидрофильтр «ЯТАГАН «Safe Fire 3,0»

Гидрофильтр «ЯТАГАН «Safe Fire 4,0»

ПОДБОР, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, МОНТАЖ

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ СОТРУДНИКОВ ПРОЕКТНЫХ И СЕРВИСНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

с изменениями и дополнениями от 9 июня 2015 г.

Содержание

I. Введение	4
II. Техника безопасности	4
III. Описание Гидрофилтра	5
IV. Подбор Гидрофилтра	7
V. Условия и требования к монтажу	8
VI. Требования к электромонтажным работам	10
VII. Монтаж и подключение	11
VIII. Гарантия и гарантийные условия	12
IX. Технические характеристики Гидрофилтра	12
X. Чего не стоит делать	14

I. Введение

1. Для правильной и безопасной эксплуатации Гидрофилтра «ЯТАГАН «Safe Fire», внимательно ознакомьтесь с инструкцией, изучите и эксплуатируйте оборудование в соответствии с требованием завода-изготовителя («Производителем»).
2. Ввод в эксплуатацию и монтаж Гидрофилтра «ЯТАГАН «Safe Fire» разрешено проводить только сертифицированной «Производителем» сервисной организацией.
3. Гидрофилтр «ЯТАГАН «Safe Fire» соответствует требованиям стандартов и нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации.
4. Проверьте комплектацию оборудования на соответствие заявленной «Производителем».
5. Проверьте, соответствует ли поставленная модель Гидрофилтра типу, требуемому для использования.
6. Не удаляйте и не повреждайте обозначения, заводские пломбы и надписи на приборе (шильдiki, указатели направления потока, положения для монтажа, схемы подключения проводов)
7. При замене комплектующих изделий разрешается использовать только оригинальные запасные части, согласованные с «Производителем».
8. Не разрешается вносить изменения в конструкцию Гидрофилтра «ЯТАГАН «Safe Fire».
9. Утилизацию Гидрофилтра или его частей по окончании срока службы необходимо проводить с учётом охраны окружающей среды и законодательства РФ.
10. Завод изготовитель не несет ответственности и не предоставляет гарантии на ущерб, обусловленный несоблюдением:
 - условий указанных в настоящей инструкции
 - нормативных актов и стандартов
 - условий, указанных в «Паспорте изделия», в «Инструкции по подбору, проектированию и монтажу оборудования для сотрудников проектных и сервисных организаций»
11. Гидрофилтр «ЯТАГАН «Safe Fire» предназначен только для использования в кухнях, ресторанах, кафе.
12. Во время ремонта Гидрофилтра соблюдайте содержащиеся в настоящем руководстве указания по технике безопасности!
13. Специалист сервисной организации, осуществляющий диагностику и ремонт Гидрофилтра, обязан ознакомить пользователя с выявленными дефектами и причинами неисправностей Гидрофилтра.
14. Проверьте, соответствует ли поставленная модель Гидрофилтра типам заменяемых запчастей и узлов.
15. Если Вы не уверены, как правильно производить ремонт Гидрофилтра, то в данном руководстве найдете всю соответствующую информацию, изучите её и действуйте в соответствии с ней.

II. Техника безопасности

1. Правила и инструкции

При ремонте Гидрофилтра особое внимание необходимо уделять соблюдению законов, постановлений, технических правил, стандартов и положений в действующей редакции:

- ГОСТ Р 50571 «Электроустановки зданий»
- «Строительные нормы и правила» (СНИП)

2. Ремонт

- 2.1. В целях Вашей собственной безопасности учитывайте, что ремонт Гидрофилтра может проводить только персонал, изучивший данную инструкцию или авторизованная сервисная организация!
- 2.2. Ремонт Гидрофилтра персоналом производить только после изучения данного руководства.
- 2.3. Соблюдайте требования по пожаро и электробезопасности.
- 2.4. Визуальным осмотром убедиться в отсутствии оголенных, скрученных, не зафиксированных проводов в Щите автоматике и блоке Гидрофилтра.
- 2.5. Не запускать и не эксплуатировать Гидрофилтр без заземления.

- 2.6. При ремонте и к работающему Гидрофильтру не допускайте посторонних.
- 2.7. Не включайте Гидрофильтр при снятых элементах корпуса.
- 2.8. Операции по ремонту и обслуживанию, при которых возможно соприкосновение с моющим гелем, необходимо проводить с использованием средств индивидуальной защиты (костюм, респиратор, химически стойкие перчатки и т.д.) ввиду высокой химической активности.
- 2.9. Для ремонта Гидрофильтра использовать исправный инструмент (ключи, отвертки и т.д.).

III. Описание Гидрофильтра

1. Назначение

Гидрофильтр Ятаган «Safe Fire» предназначен для гарантированного предотвращения возгораний и последующих пожаров в системах вытяжных воздуховодов и дымоходов предприятий общественного питания с температурой газов до 250°C и используется только по назначению. Аппарат устанавливается в уже существующую вентиляционную систему, он не имеет своего вентилятора.

2. Комплектация

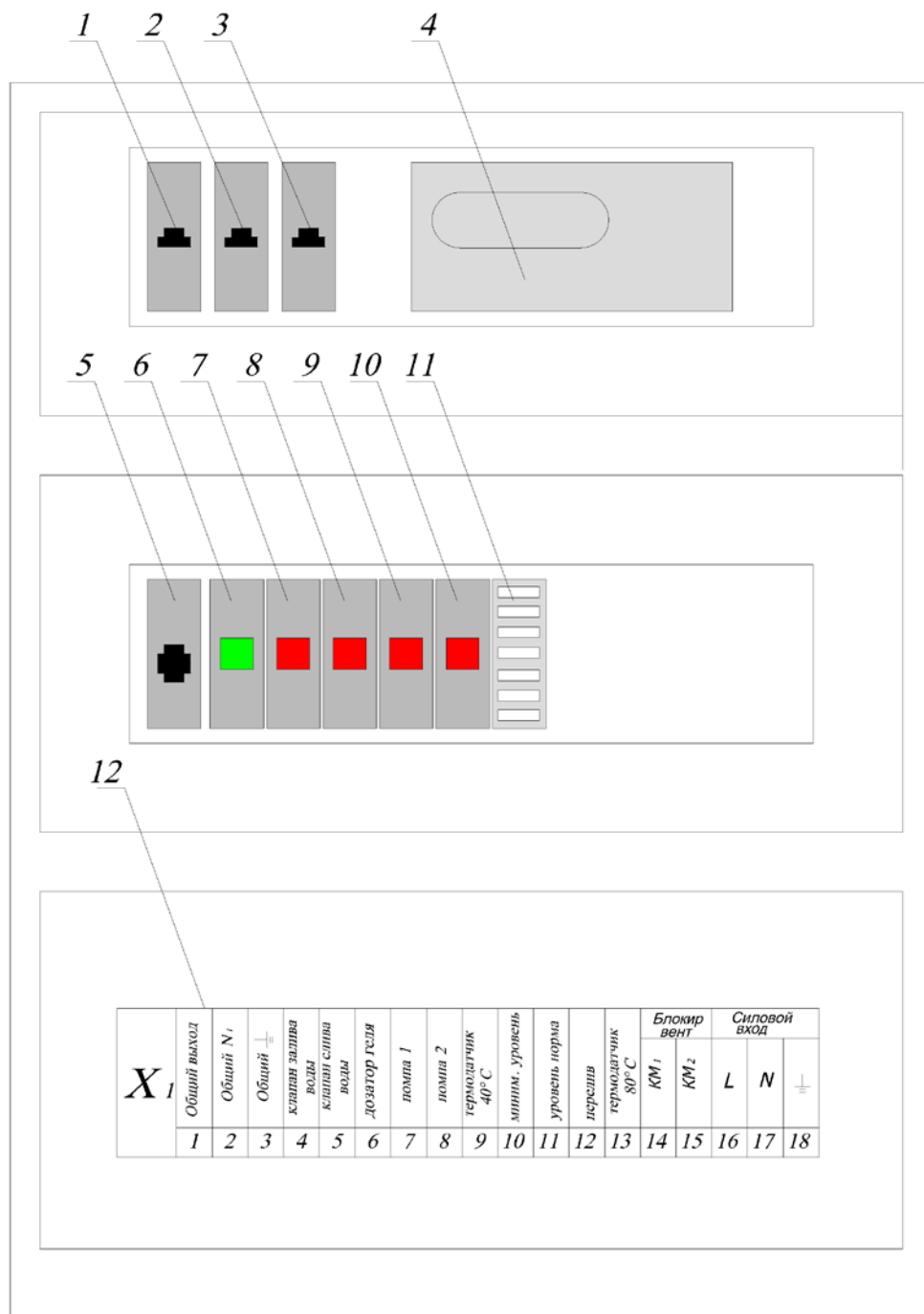
Гидрофильтр «Ятаган» поставляется в виде изделия в двух корпусах:

- 2.1. Корпус установки, предназначенный для охлаждения воздуха и гашения пламени, искр, улавливания золы и сажи -1шт. (Рис. 1).



Рис.1. Общий вид Гидрофильтра Ятаган «Safe Fire».

- 2.2. Щит управления и автоматики, предназначенный для защиты и управления системой «Ятаган» - 1шт. (Рис.2).



1. Автомат «Ввод»
2. Автомат «Сеть»
3. Автомат «Выходы контроллера»
4. Контроллер
5. Кнопка «Пуск слива»
6. Индикатор «Работа»
7. Индикатор «Залив»
8. Индикатор «Нет воды»
9. Индикатор «Перелив»
10. Индикатор «Перегрев»
11. Звонок
12. Клеммная колодка

Рис 2. Общий вид Щита автоматики

3. Принцип действия

Гидрофильтр Ятаган «Safe Fire» представляет собой высокоэффективный водяной насадочный фильтр, с системой замкнутой циркуляции охлаждающей воды в контуре высокого давления. Его работа выглядит следующим образом:

- 3.1. Дымовые газы, с температурой до 250°C, от любого источника открытого огня, попадают в приемную камеру фильтрующего искрогасителя через приемный фланец и проходят несколько стадий обработки (Рис.3).
- 3.2. При прохождении загрязненного горячего воздуха через водяную завесу высокого давления, происходит дробление, первичное гашение искр и горящих частиц.
- 3.3. При прохождении потока через керамический лабиринт, орошаемый водой, воздух охлаждается, происходят массообменные процессы, улавливается жир, аэрозоли и сажа.
- 3.4. При развороте потока на 180° над водяным слоем, осуществляется отделение потухших искр и улавливание частиц оборотной водой.
- 3.5. Вторичное прохождение потока через слой сухого керамического лабиринта, обеспечивает охлаждение очищенного воздуха до 30 - 50°C и отделение капельной фракции для предотвращения выноса оборотной воды в воздуховоды.

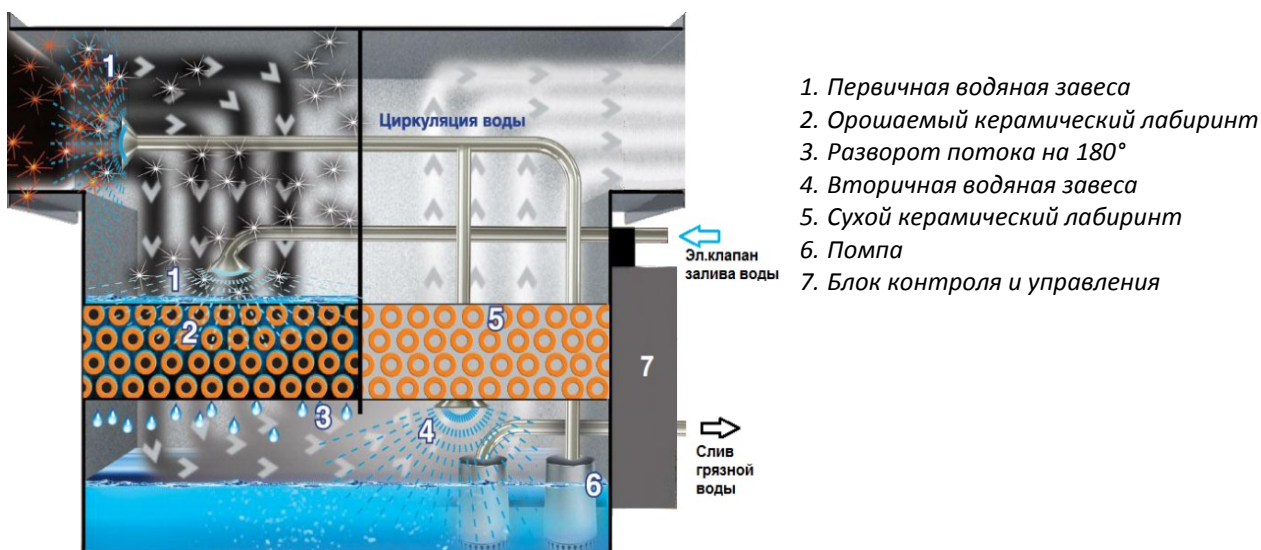
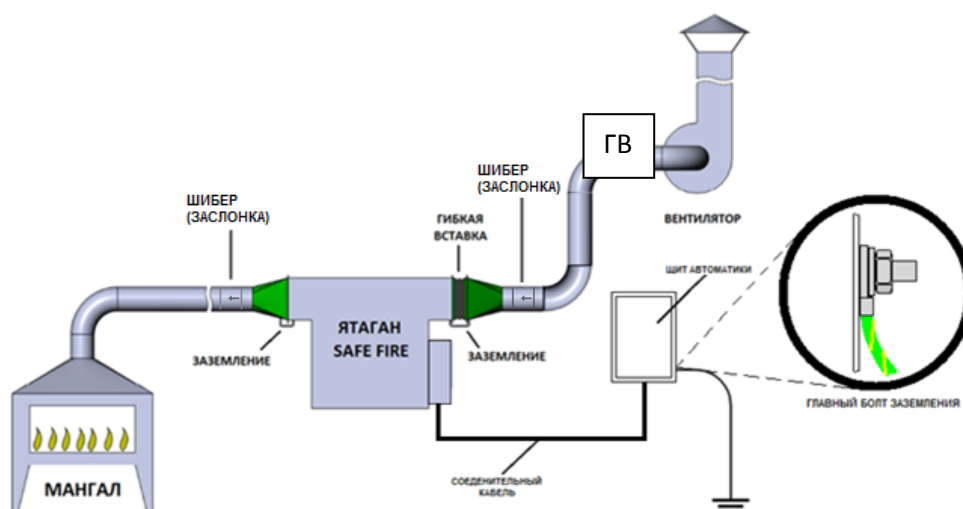


Рис. 3. Функциональная схема «Ятаган «Safe Fire».

4. Схема подключения Гидрофильтра



Внимание! Шибер требуется для защиты установки от замерзания в зимний период!

Внимание! ГВ (гибкая вставка) обязательный элемент системы вентиляции для защиты оборудования от вибраций вентилятора!

Рис. 4. Схема подключения Гидрофильтра «Ятаган «Safe Fire» к воздуховодам и заземлению.

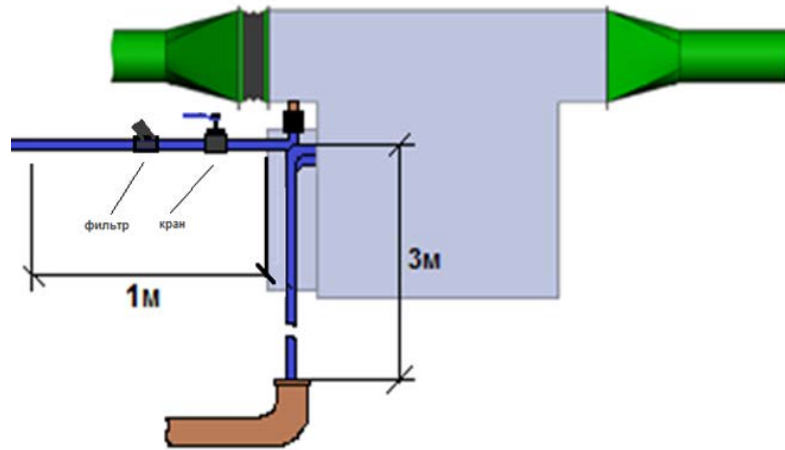
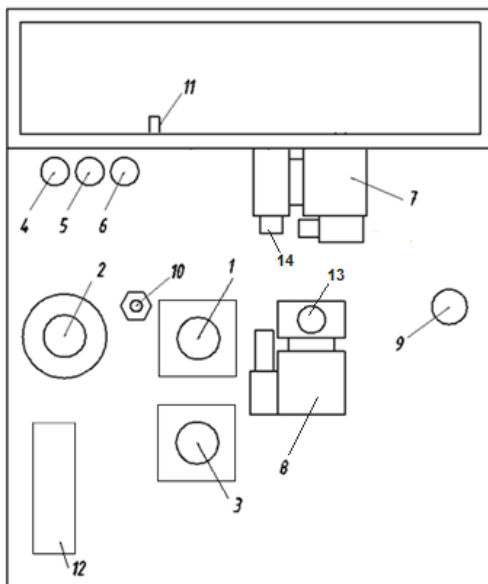


Рис. 5. Схема подключения «Ятаган «Safe Fire» к водопроводу и канализации.



1. Датчик DPS «Минимум»
2. Датчик DPS «Норма»
3. Датчик DPS «Перелив»
4. Штуцер датчика «Минимум»
5. Штуцер датчика «Норма»
6. Штуцер датчика «Перелив»
7. Клапан «Залив»
8. Клапан «Слив»
9. Штуцер «Аварийный слив»
10. Датчик температуры 45°
11. Датчик температуры 80°
12. Клеммная колодка
13. Штуцер «Слив»
14. Штуцер «Залив»

Рис. 6. Схема боковой панели корпуса Гидрофильтра

IV. Подбор Гидрофильтра

1. Параметры очищаемого воздуха:

- 1.1. Температура очищаемого воздуха от +3°C до +250°C;
- 1.2. Влажность не более 95%.

2. Параметры окружающей среды:

- 2.1. Температура воздуха от +3°C до +40°C;
- 2.2. Влажность не более 95%;

3. Ограничения при выборе Гидрофильтра

Запрещено применять Гидрофильтр «Ятаган «Safe Fire» для сред, содержащих следующие примеси:

- 3.1. Радиоактивные
- 3.2. Клеящиеся
- 3.3. Агрессивные
- 3.4. Взрывчатые

4. Основной параметр для расчета и выбора Гидрофильтра:

Подбор либо индивидуальный расчет Гидрофильтра «Safe Fire» осуществляется по производительности очищаемого воздуха в метрах кубических в час. Стандартные аппараты: не более 1000 м³/ч, не более 2000 м³/ч, не более 3000 м³/ч, не более 4000 м³/ч. Так как производительность вытяжных вентиляторов часто отличается от указанной, необходимо

произвести расчеты прохождения воздуха через воздуховод, на который будет устанавливаться Гидрофильтр, на основании замеров, выполненных анемометром.

V. Условия и требования к монтажу

1. Общие требования:

- 1.1. Установка не имеет собственного вентилятора и требует прямого монтажа в воздуховод.
- 1.2. Установка предназначена для работы только под разрежением.
- 1.3. Установка предназначена для внутреннего использования. При внешнем использовании она должна быть защищена от попадания воды и переохлаждения защитным кожухом (термоукрытием).
- 1.4. Рабочее положение установки строго горизонтальное.

2. Требования к размещению установки:

- 2.1. Установка должна располагаться в вентилируемом помещении.
- 2.2. При выборе места размещения установки необходимо предусмотреть зону для обслуживания оборудования (Рис. 7):
 - а. Сверху – не менее 1,0 м.
 - б. Со стороны размещения автоматики – не менее 1,0 м.

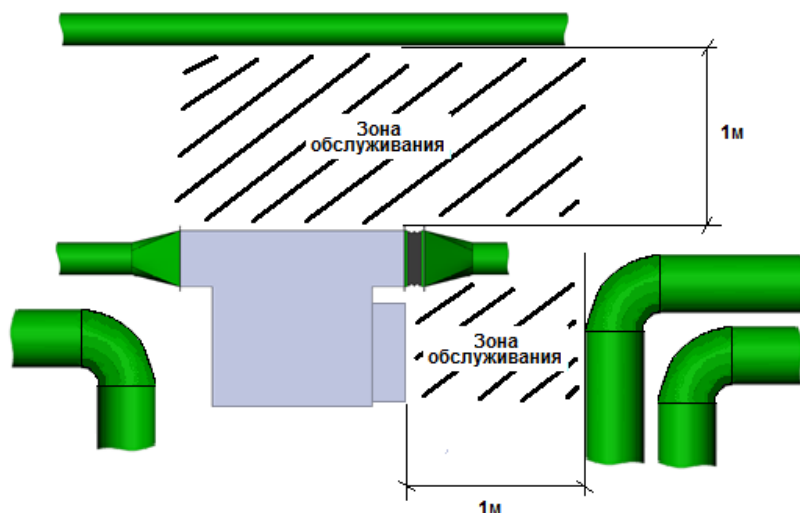


Рис. 7. Зоны обслуживания Гидрофильтра «Safe Fire».

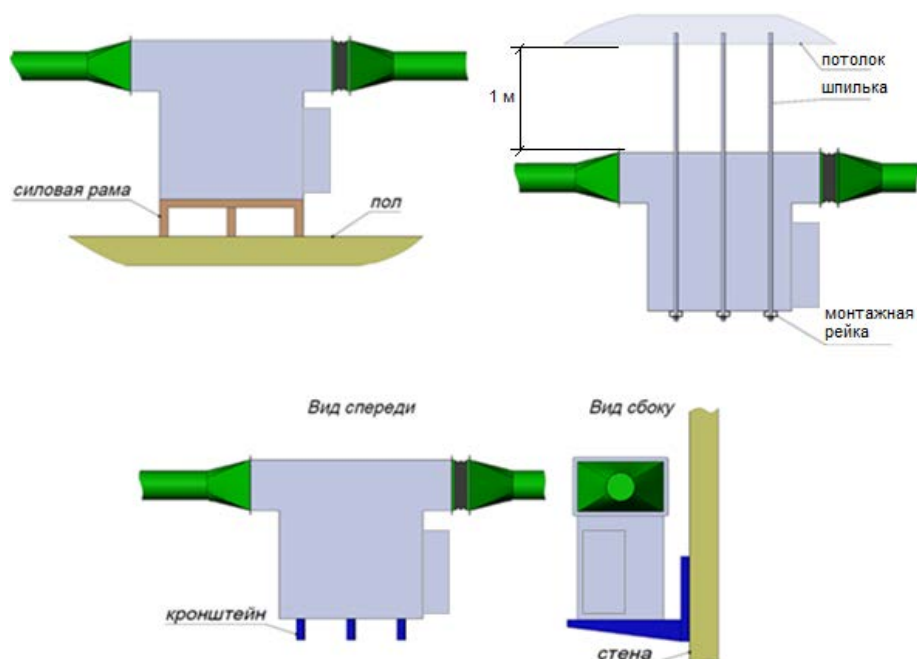


Рис. 8. Варианты монтажа Гидрофильтра «Safe Fire»

- 2.3. Основание, предназначенное для монтажа установки должно располагаться строго в горизонтальной плоскости.
- 2.4. Основание должно выдерживать вес Гидрофилтра с водой и обеспечивать механическую прочность фланцевых соединений монтируемой установки.
- 2.5. Установка должна быть надежно закреплена. Варианты монтажа установки показаны на рисунке 8.

3. Требования к присоединению установки к воздуховодам системы очистки воздуха.

- 3.1. Воздуховоды до и после установки монтировать – вплоть до вертикальных участков – с наклоном в сторону установки 10° и обеспечить их длину не менее 0,5 м – для обеспечения возврата конденсата и микрокапельного уноса в установку.



Рис. 9. Наклон воздухопроводов.

- 3.2. Воздуховоды до и после установки герметизировать – для предотвращения просачивания конденсата и микрокапельного уноса из установки.
- 3.3. Соединение с воздухопроводом на выходе из Гидрофилтра осуществить через гибкую вставку.

4. Требования к размещению Щита Автоматики и управления (ЩА) установки:

- 4.1. Щит Автоматики должен располагаться в удобном месте для управления Гидрофилтром, с учетом требований соответствующих нормативных документов и класса помещения по взрывобезопасности.
- 4.2. Место размещения Щита Автоматики должно обеспечивать свободный доступ к нему и возможность полного открытия защитной дверцы.
- 4.3. Щит расположить на расстоянии 1300÷1500 мм от пола до нижней кромки щита, вне зон нагрева, попадания воды или пара.
- 4.4. Закрепить щит на стене без перекосов, используя для этого все имеющиеся штатные крепежные отверстия.

5. Требования к размещению Щита Силового (ЩС) установки:

- 5.1. Щит силовой должен состоять из двух автоматов:
 - а. автомат питания Гидрофилтра (на 6А для Гидрофилтров «Ятаган «Safe Fire 1.0» и «Ятаган «Safe Fire 2.0», для Гидрофилтров «Ятаган «Safe Fire 3.0» и «Ятаган «Safe Fire 4.0» на 10А);
 - б. автомат питания вытяжного вентилятора.
- 5.2. Щит Силовой разместить на расстоянии не более 1 метра от щита управления установки, с учетом требований соответствующих нормативных документов и класса помещения по взрывобезопасности.
- 5.3. Место размещения щита должно обеспечивать свободный доступ к нему и возможность полного открытия защитной крышки.
- 5.4. Щит расположить на расстоянии 1300÷1500 мм от пола до нижней кромки щита, вне зон нагрева, попадания воды или пара.
- 5.5. Закрепить щит на стене без перекосов, используя для этого все имеющиеся штатные крепежные отверстия.
- 5.6. При разработке электрической схемы и изготовлении силового щита применить для подачи питания на установку и соответствующий ему вытяжной вентилятор высококачественные термоманитные автоматы (ABB, Legrand, GE или аналогичные).

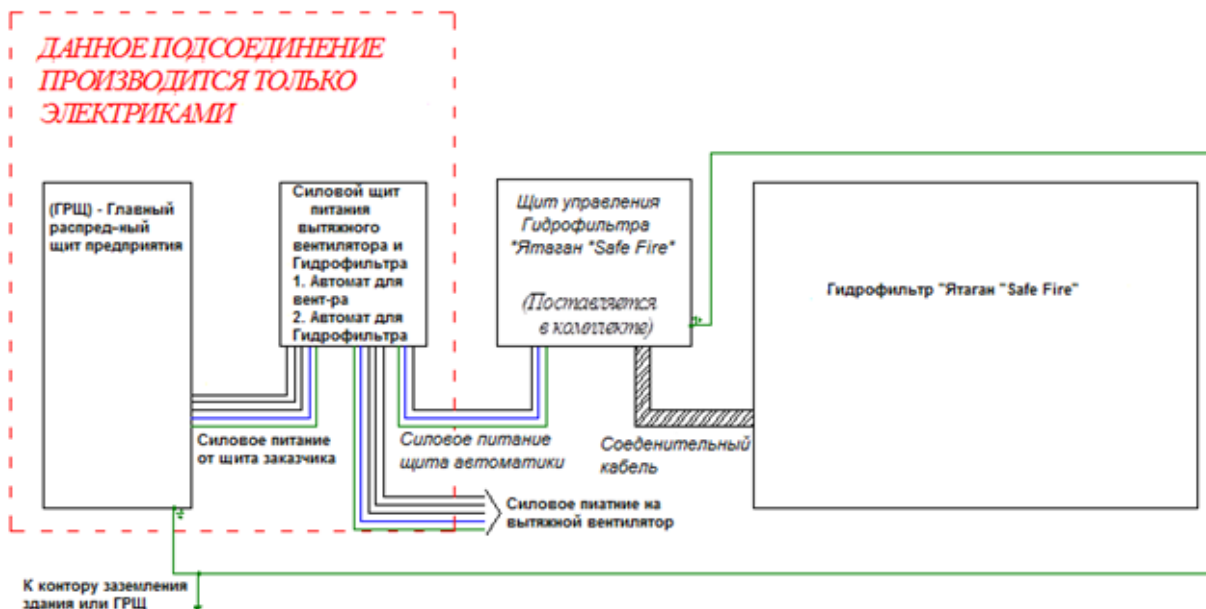


Рис. 10. Схема подключения электропитания Гидрофильтра «Ятаган «Safe Fire».

6. Проводка воды и слива:

- 6.1. Подводить к установке СТРОГО холодную питьевую воду.
- 6.2. Залив: штуцер «Залив» (Рис. 3, поз. 14) гайка – G 3/4 дюйма (трубопровод Ø20 мм).
- 6.3. Слив: штуцер «Слив» (Рис. 3, поз. 13) гайка – G 1 дюйм (трубопровод не менее Ø25 мм) без переходников, уголков и иных фитингов, уменьшающих сечение трубы.
- 6.4. Аварийный слив: штуцер «Аварийный слив» (Рис. 3, поз. 9) – G 1 дюйм (трубопровод не менее Ø25 мм) без переходников, уголков и иных фитингов, уменьшающих сечение трубы.
- 6.5. Обеспечить защиту от замерзания водопровода в холодное время года с помощью термокабеля, минеральной ваты или пенополиэтиленовых обмоточных труб.
- 6.6. Присоединять водопровод к установке герметично, с соблюдением осторожности при затягивании переходных штуцеров.
- 6.7. **Обязательна установка фильтра грубой очистки и запорной арматуры на подводной трубе (Рис 5.).**
- 6.8. Длина трубы аварийного слива и перелива от установки до канализации не должна превышать 3,0 м (Рис. 5).
- 6.9. Кран подачи сетевой воды должен находиться не далее 1 м от установки и быть в зоне прямой видимости (Рис 5.).
- 6.10. Кран должен иметь рычаг открывания 90⁰, положение крана визуализировано «Открыто», «Закрыто».

VI. Требования к электромонтажным работам

1. Прокладка электрокабеля и подключение заземления

- 1.1. Электрокабель прокладывать в защитных трубах или коробах.
- 1.2. К силовому щиту должно быть подведено электропитание по «постоянной» схеме.
- 1.3. При подключении электропроводов к клеммам применять наконечники соответствующего диаметра с обязательной подготовкой лужением в местах соединения.
- 1.4. Заземление производить от общего контура заземления цеха (помещения) к главному болту заземления на Щите Автоматики, обозначенного надписью «Главный болт заземления» (Рис. 4 и 11)
- 1.5. Для заземления использовать медные, многожильные провода (без спаек и скруток) (сечение провода заземления 10 мм² и более, расцветка желто-зеленая длина провода заземления от установки до контура заземления не более 10 м при сечении 10 мм²).

- 1.6. Соединение провода заземления с корпусом установки производить через припаянный наконечник-кольцо под болт М8.

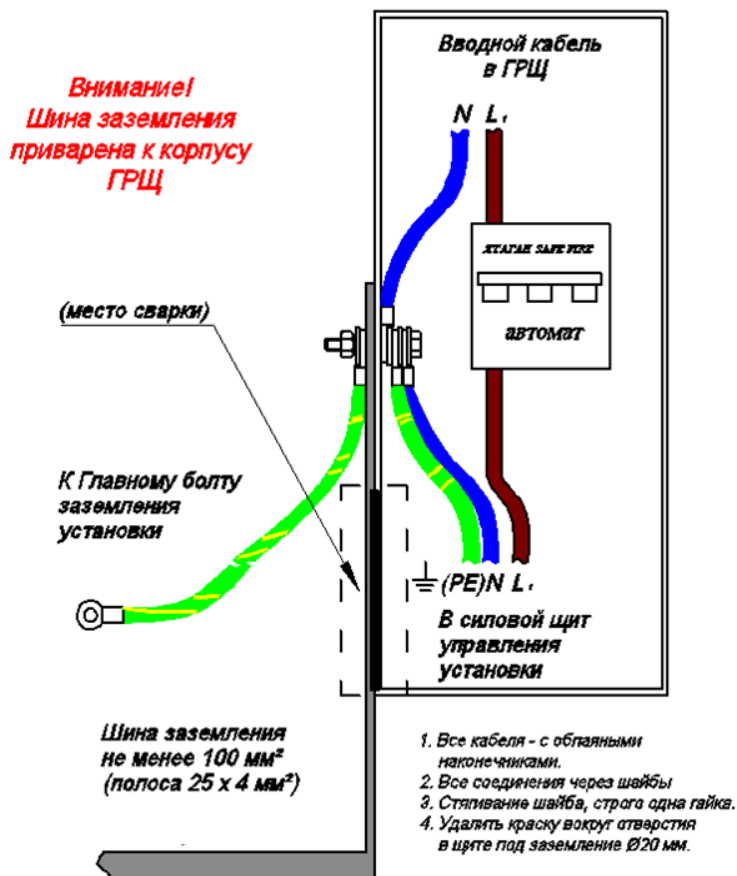


Рис. 11. Стандартная схема заземления

- 1.7. Соединить корпус установки с воздухопроводом, проводом заземления (приложены в комплекте к Гидрофильтру) с обеих сторон (Рис. 4.)
 1.8. Сопротивление заземления не более 4,0 Ом.
 1.9. Запрещено применять заземление, выполненное методом кросс соединений (последовательное соединение) заземляющих проводников.

VII. Монтаж и подключение

1. Последовательность монтажа и подключения

Монтаж установки производить непосредственно в систему вытяжной вентиляции в следующей последовательности:

- 1.1. Установить Гидрофильтр в предназначенном для него месте с соблюдением соответствия направления потока воздуха.
- 1.2. Присоединить к фланцам установки воздухопровод вентиляционной системы.
- 1.3. Проложить кабели питания и управления в соответствии с требованиями, изложенными в данной инструкции.
- 1.4. Установить Щит автоматики и управления (поставляемый в комплекте с установкой)
- 1.5. Подключить Щит Автоматики и управления (ЩА) к Гидрофильтру «Ятаган» с помощью электросоединительного кабеля, согласно схеме подключения (см. рис. 12).
- 1.6. Подключить Щит Автоматики и управления (ЩА) и Щит Силовой (ЩС) с помощью электросоединительного кабеля, согласно схеме подключения электропитания (рис. 10).

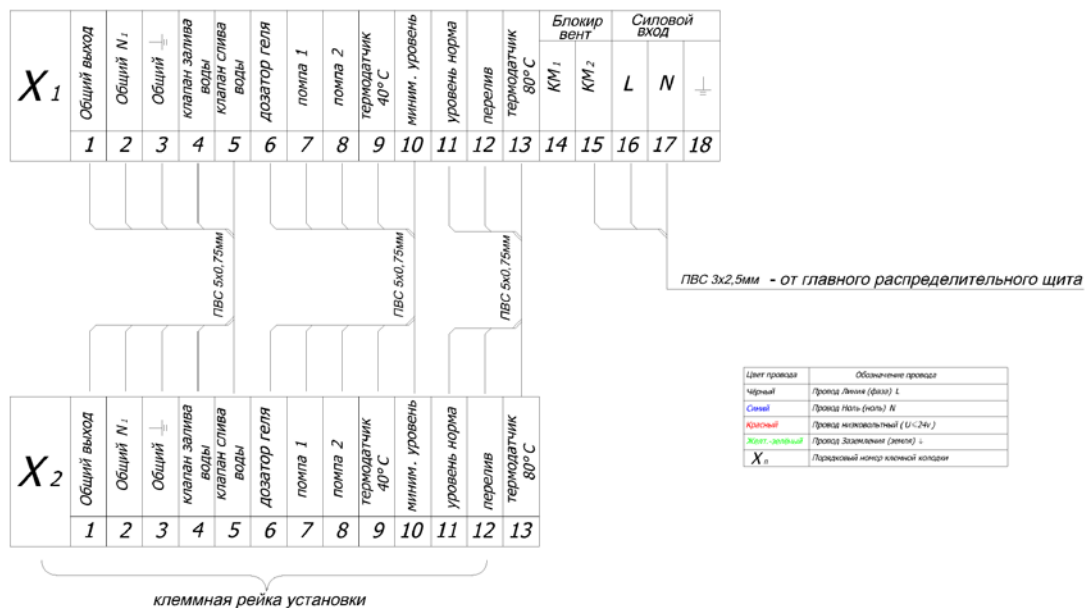


Рис. 12. Межблочная схема Гидрофилтра «Safe Fire»

VIII. Гарантия и гарантийные условия

Сохраняйте весь комплект документов, поставляемый с оборудованием!

Гарантийное обслуживание предоставляется:

1. При наличии «Гарантийного талона».
2. При условии монтажа авторизованной специализированной сервисной организацией.
3. При условии выполнения ремонта сертифицированной «Производителем» сервисной службы.

IX. Технические характеристики Гидрофилтра

Параметры	Величина
Питающее напряжение	220 В ± 10%
Частота питающего напряжения	50 Гц
Максимальная потребляемая мощность	Safe Fire 1.0 – 800 Вт Safe Fire 2.0 – 800 Вт Safe Fire 3.0 – 1600 Вт Safe Fire 4.0 – 1600 Вт
Тип защиты Установки	IP-54
Ограничения по внешней температуре	от +5°C до +40°C
Максимальная влажность внешнего воздуха, не более	95%

Параметры	Величина
Ограничения по температуре очищаемого воздуха	от +3°C до +250°C
Аэродинамическое сопротивление	не более 400 Па
Рабочее положение корпуса	горизонтальное
Рабочее давление сетевой воды	3 бар
Габаритные размеры	Safe Fire 1.0 – 800x650x440 мм Safe Fire 2.0 – 1000x730x590 мм Safe Fire 3.0 – 1200x830x745 мм Safe Fire 4.0 – 1400x930x890 мм
Присоединительные размеры фланцев	Safe Fire 1.0 – 400x160 мм Safe Fire 2.0 – 550x210 мм Safe Fire 3.0 – 700x260 мм Safe Fire 4.0 – 850x310 мм
Вес установки с водой	Safe Fire 1.0 – 83 кг Safe Fire 2.0 – 135 кг Safe Fire 3.0 – 210 кг Safe Fire 4.0 – 285 кг
Вес без воды	Safe Fire 1.0 – 48 кг Safe Fire 2.0 – 70кг Safe Fire 3.0 – 110 кг Safe Fire 4.0 – 135 кг

Компания «Завод Ятаган» постоянно улучшает свою продукцию. В связи с этим, внешний вид и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Если с Вашим оборудованием «Ятаган» возникли трудности, обращайтесь в службу технической поддержки по телефону **(495) 967-92-24 доб. 204** и официальные сервисные центры.

IX Чего не стоит делать.



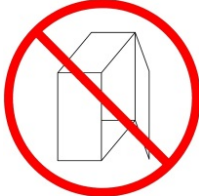
2. Запрещается располагать Гидрофильтр под углом.



3. Запрещается использовать для очистки приточного и рециркуляционного воздуха.



4. Запрещается включать Гидрофильтр в электросеть без заземления!
Отсутствие заземления ведет к выходу из строя оборудования!



5. Запрещается включать Гидрофильтр при снятых элементах корпуса.



6. Запрещается использовать Гидрофильтр в помещениях с высокой влажностью.



7. Запрещается располагать Гидрофильтр в помещениях с легковоспламеняющимися, взрывоопасными материалами, жидкостями и газами.



8. Запрещается устанавливать вытяжной вентилятор перед Гидрофильтром.



9. Запрещается включать Гидрофильтр в режиме имитации работы узлов контроля (кроме случаев проверки правильности работы системы).



10. Запрещается осуществлять транспортировку и хранение Гидрофильтра в не защищённых от природных явлений местах (дождь, снег, и т.п.)