

# VESDA-E VEP-A10-P

## Руководство по эксплуатации изделия

VEP-A10-P (4 трубы)

Февраль 2019

Документ: 33085\_13

Каталожный номер: 30841



## Интеллектуальная собственность и авторское право

Настоящий документ содержит зарегистрированные и незарегистрированные товарные знаки. Все представленные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев. Использование вами настоящего документа не влечет за собой возникновение и не подразумевает предоставление лицензии или любого другого права на использование наименований, товарных знаков или эмблем.

Настоящий документ является объектом авторских прав, принадлежащих компании (в дальнейшем именуемой Xtralis). Вы соглашаетесь с тем, что без предварительного письменного согласия со стороны компании Xtralis не будете копировать, разглашать, изменять, распространять, передавать, продавать, модифицировать и публиковать информацию, содержащуюся в настоящем документе.

## Заявление об отказе от ответственности

Информация, содержащаяся в настоящем документе, предоставляется «как есть». Настоящим не предоставляется никаких заявлений или гарантий (явных или предполагаемых) в отношении полноты, точности или достоверности информации, представленной в настоящем документе. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в оформление или технические характеристики продукта без возникновения каких-либо обязательств и без соответствующего уведомления. Если не предусмотрено иное, настоящим прямо исключаются все гарантии (явные или предполагаемые), включая любые гарантии пригодности для продажи и применимости для определенной цели.

## Общее предупреждение

Настоящий продукт может устанавливаться, конфигурироваться и использоваться исключительно в соответствии с Общими условиями и положениями, Инструкцией по эксплуатации и разработанной для него документацией, которые предоставляются компанией Xtralis. Работы по установке, вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию данного продукта должны производиться при обязательном соблюдении всех соответствующих мер безопасности. Данную систему не следует подключать к источнику питания, пока не будут установлены все ее компоненты. Соответствующие меры безопасности должны соблюдаться также в ходе испытания и технического обслуживания продуктов, уже подключенных к источнику питания. Несоблюдение этих условий или вмешательство в электронную систему данных продуктов может привести к удару электрическим током, результатом которого может быть травма, смерть или повреждение оборудования. Компания Xtralis не несет ответственности за любой ущерб, понесенный в связи с ненадлежащим использованием оборудования и (или) несоблюдением соответствующих мер предосторожности. Работы по установке, испытаниям и техническому обслуживанию системы могут производиться только лицами, прошедшими обучение по аккредитованной программе обучения компании Xtralis.

## Ответственность

Вы соглашаетесь, что данные продукты будут устанавливаться, конфигурироваться и использоваться в строгом соответствии с Инструкцией по эксплуатации и разработанной для данного продукта документацией, которые предоставляются компанией Xtralis.

Компания Xtralis не несет ответственности перед вами или любыми другими лицами за косвенные убытки, затраты или ущерб любого рода, включая утрату предприятия, упущенную выгоду или потерю данных, произошедшие в связи с использованием данных продуктов. Действуют также нижеизложенные особые предупреждения и заявления об отказе от ответственности, не влияющие на условия настоящего общего отказа от ответственности.

### Применимость для определенной цели

Вы подтверждаете, что вам была представлена приемлемая возможность оценить данные продукты и вы независимо оценили применимость данных продуктов для своей определенной цели. Вы подтверждаете, что не основывали оценку на какой-либо информации, заявлениях или рекомендациях, представленных вам в устной или письменной форме компанией Xtralis или от ее лица, либо ее представителями или от их лица.

### Общая ответственность

В случае неприменимости каких-либо определенных законом ограничений или исключений общий объем ответственности компании Xtralis относительно данных продуктов исчерпывается следующим:

- i. относительно услуг — стоимостью услуг, которые должны быть предоставлены повторно;
- ii. относительно товаров — минимальной стоимостью товаров, предоставляемых или приобретаемых в качестве равноценной замены, либо затрат на ремонт.

### Освобождение от ответственности

Вы соглашаетесь полностью освободить компанию Xtralis от ответственности по искам и претензиям, предполагающим возмещение затрат или ущерба (включая судебные издержки — на основании полного освобождения от ответственности), возникших или могущих возникнуть в результате использования данных продуктов.

### Прочие положения

Если какое-либо из вышеприведенных положений оказывается недействительным или не могущим быть примененным судом общей юрисдикции в принудительном порядке, то такие недействительность и невозможность принудительного исполнения не распространяются на остальные положения, которые сохраняют полную юридическую силу и действие. Все права, которые не были явным образом предоставлены, сохраняются за их обладателем.

## Содержание

Руководство по использованию изделия VESDA-E VEP-A10-P содержит полное описание извещателя VESDA-E VEP-A10-P и его комплектующих.

В данном руководстве приводятся особенности и технические характеристики VEP-A10-P, а также основные сведения о его компонентах и их функциях. Здесь также можно найти инструкции по установке, прокладке кабелей и подаче электропитания к извещателю.




Данное руководство предназначено для всех, кто привлекается к проектированию, техническому обслуживанию и приобретению системы VESDA-E. Предполагается, что все, кто используют данное изделие, имеют опыт и соответствующую сертификацию от местных органов пожарной и электробезопасности.

## Условные обозначения в документе

В настоящем документе используются следующие условные обозначения:

Условное обозначение	Описание
<b>Жирный шрифт</b>	<b>Служит для обозначения:</b> особого значения. Используется для наименований меню, опций меню, кнопок в панели инструментов
<i>Курсив</i>	<b>Служит для обозначения:</b> ссылок на другие части данного документа или других документов. Служит в качестве результата выполнения определенных операций

В настоящем документе используются следующие значки

Условное обозначение	Описание
	<b>Внимание:</b> Этот значок служит для указания ситуаций, небезопасных для оборудования. Опасность может быть обусловлена потерей данных, физическими повреждениями, или долговременной порчей деталей конфигурации.
	<b>Предупреждение:</b> Этот значок служит для указания опасности удара электрическим током. Этот удар может привести к смерти или к серьезной травме.
	<b>Предупреждение:</b> Этот значок служит для указания опасности вдыхания опасных веществ. Это может привести к смерти или к серьезной травме.

## Контактная информация

Россия, Украина, Казахстан	+7 916 641 2696
Великобритания и Европа	+44 1442 242 330
Северная и Южная Америка	+1 800 229 4434
Ближний Восток	+962 6 588 5622
Азия	+86 21 5240 0077
Австралия и Новая Зеландия	+61 3 9936 7000
<b>www.xtralis.com</b>	



## Информация о нормах и стандартах для дымовых извещателей

Мы настоятельно рекомендуем ознакомиться с этим документом, а также с соответствующими местными нормами и стандартами в области датчиков дыма и электрических соединений. В этом документе содержится информация о серии изделий, и ряд разделов может противоречить местным нормам и стандартам. В таких случаях приоритет имеют местные нормы и стандарты. Приведенная ниже информация была актуальной на момент ее опубликования, однако в настоящее время она может оказаться устаревшей. Проверяйте текущие ограничения в соответствии с местными нормами, стандартами и спецификациями.

### Соответствие требованиям ФКС

Данное оборудование прошло испытания и соответствует требованиям, предъявляемым к цифровым устройствам Класса В в соответствии с правилами части 15 правил ФКС (Федеральной комиссии связи). Эти правила обеспечивают защиту от вредных помех при стационарной установке. Оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и в случае неправильной установки может служить источником нежелательных помех для устройств радиосвязи. Однако нет гарантий отсутствия помех для конкретной установки. Если данное оборудование вызывает нежелательные помехи для радио или телевизионного приема, пользователь может попробовать уменьшить эти помехи с помощью следующих мер: переориентировать приемную антенну или разместить ее в другом месте, увеличить расстояние между приемником и оборудованием, подключить оборудование и приемник к разным цепям питания либо проконсультироваться у поставщика оборудования или опытного радио- или телемастера.

### FDA (Управление по надзору за пищевыми продуктами и медикаментами)

Данное изделие Xtralis содержит лазерное устройство и классифицируется по Классу 1 лазерной безопасности как соответствующее нормативам FDA 21 CFR 1040.10. Лазер расположен в герметичной камере извещателя и не содержит обслуживаемых частей. Лазер излучает свет и может представлять опасность для глаз. Камеру извещателя нельзя открывать ни при каких обстоятельствах.

Камера лазера обозначена следующими наклейками:



### AS1603.8

Функционирование данного изделия зависит от конфигурации воздухозаборной сети. Любые расширения или изменения воздухозаборной сети могут привести к неправильной работе изделия. Сеть трубопроводов должна быть спроектирована в программе ASPIRE. Программу ASPIRE можно получить у нашего уполномоченного представителя.

Продукт не предназначен для установки в средах с внешними воздействиями, но способен осуществлять отбор проб из таких сред.

### AS1851.1 2005

Стандарты технического обслуживания. В тех положениях, где данный документ и стандарт AS1851.1 отличаются, следует руководствоваться стандартом AS1851.1.

## Региональные нормативные требования и уведомления

### UL и ULC

Для открытых пространств и открытых пространств с высоконапорным потоком воздуха и защитой трубопровода порог пожарной тревоги (параметр), вызывающий эвакуационный сигнал, должен быть установлен так, чтобы чувствительность каждого пробоотборного отверстия была выше 10%/м в соответствии с ПО ASPIRE.

### Системы в странах ЕС

#### EN 54-20

Продукт следует использовать с источником питания, соответствующим стандартам EN 54-4 и EN60950-1, раздел 2.5.

Изделие отвечает требованиям EN 54-20 при выполнении следующих условий:

- Для извещателя Класса А, чувствительность отверстия должна быть лучше, чем 1,5% затемн./м и время передачи меньше, чем 60 секунд
- Для извещателя Класса В, чувствительность отверстия должна быть лучше, чем 3% затемн./м и время передачи меньше, чем 90 секунд
- Для извещателя Класса С, чувствительность отверстия должна быть лучше, чем 8% затемн./м и время передачи меньше, чем 110 секунд

Эти пределы следует подтвердить с помощью ASPIRE во время проектирования воздухозаборной сети.

Изделие отвечает требованиям мониторинга потока EN54-20 при выполнении следующих условий:

- Незначительные пороги низкого и высокого расхода должны устанавливаться на 85% и 115% соответственно
- Воздушный поток через извещатель рассчитанный в программе ASPIRE д.б. выше 20 л/мин.

Дополнительная информация:

VESDA-E VEP-A10-P прошел испытания огнестойкости EN 54-20 в следующих конфигурациях:

- Класс А с 40 отверстиями и настройка Пожар 1 на 0.028% затемн./м
- Класс В с 80 отверстиями и настройка Пожар 1 на 0.027% затемн./м
- Класс С с 100 отверстиями и настройка Пожар 1 на 0.072% затемн./м

Применимо только к VEP-A10-P.

## Регистрация изделия

Перечень региональных разрешений и согласования регулирующих органов различаются в зависимости от моделей изделия. Самую последнюю таблицу согласований изделия см. на сайте [www.xtralis.com](http://www.xtralis.com).

Документ: 33085\_13

Каталожный номер: 30841

# Содержание

<b>1</b>	<b>Введение</b>	<b>3</b>
1.1	Особенности	3
<b>2</b>	<b>Информация об изделии</b>	<b>5</b>
2.1	Компоненты извещателя	5
2.2	Принцип работы VEP-A10-P	5
2.3	Передняя панель	6
2.4	Внутренние кнопки	9
2.5	Порты связи	9
2.6	VESDAnet	10
2.7	Технические характеристики	11
2.8	Размеры	13
<b>3</b>	<b>Проектирование и установка сети труб</b>	<b>17</b>
3.1	Рекомендации по конструкции	17
3.2	Рекомендации по установке	17
3.3	Входные трубы	18
3.4	Регулирование выпускного воздуха	18
<b>4</b>	<b>Установка</b>	<b>21</b>
4.1	Подготовка извещателя	21
4.2	Монтаж	23
4.3	Электромонтаж	38
4.4	Включение питания	48
4.5	Идентификационная ведомость установки	49
4.6	Предварительная проверка системы	50
<b>5</b>	<b>Настройка</b>	<b>51</b>
5.1	Обмен данными между Xtralis VSC и извещателем	51
5.2	Подключение к извещателю	55
5.3	Безопасность	59
5.4	Команды	61
5.5	Параметры конфигурации	65
5.6	Заводские (штатные) установки	79
<b>6</b>	<b>Сдача в эксплуатацию</b>	<b>83</b>
6.1	AutoLearn Smoke	83
6.2	AutoLearn Flow	84
6.3	Приемные испытания по дыму	84
<b>7</b>	<b>Обслуживание</b>	<b>85</b>
7.1	Резервный режим	85
7.2	Открытие дверцы	86
7.3	Замена фильтра	87
7.4	Демонтаж панели	90
7.5	Замена aspirатора	92
7.6	Замена камеры обнаружения дыма	94
7.7	Замена пробоотборного модуля	98
7.8	Запасные части	102
<b>8</b>	<b>Устранение неполадок</b>	<b>103</b>
8.1	Регистрация неисправностей посредством реле	103
8.2	Поиск и устранение неисправностей с помощью дисплея на передней панели	103
8.3	Поиск и устранение неисправностей с помощью Xtralis VSC	105
<b>A</b>	<b>Форма ввода в эксплуатацию извещателя</b>	<b>107</b>
A.1	VEP-A10-P Конфигурация ввода извещателя в эксплуатацию	111

A.2	ASPIRE Данные .....	111
A.3	Испытания по дыму .....	111
A.4	Результаты испытаний отбора воздуха .....	111
<b>B</b>	<b>Глоссарий .....</b>	<b>113</b>

# 1 Введение

VESDA-E VEP-A10-P - это аспирационный дымовой извещатель (ASD), который обеспечивает сверхраннее оповещение о пожаре посредством отбора проб воздуха через воздухозаборную сеть.



Рис. 1-1: Аспирационный дымовой извещатель VESDA-E VEP-A10-P

Извещатель легко подключается к системам пожарной сигнализации и пожаротушения и может быть интегрирован в систему диспетчеризации инженерного оборудования здания (BMS).

## 1.1 Особенности

VEP-A10-P Извещатель имеет следующие особенности:

- Применение коротковолновой лазерной технологии
- Встроенная система абсолютной калибровки
- Использование барьера из чистого воздуха для защиты оптических элементов
- Защита от загрязнений
- Широкий диапазон чувствительности
- Настройка порогов сработки по изменениям воздушного потока
- Большой срок эксплуатации, простая замена воздушного фильтра
- Цветной сенсорный дисплей диагональю 3,5 дюйма для контроля состояния
- Бесшумная работа
- Расширенная удаленная диагностика
- Защищаемая площадь:
  - до 2,000 кв. м (VEP-A10-P)
- Подключение до 4 воздухозаборных труб
- Максимальная (общая) длина трубопровода:
  - для версии с 4 трубами VEP-A10-P: 560 м
- Применение ссылочного детектора
- встроенная функция Самообучения по дыму и потоку Autolearn™ Smoke & Flow
- Семь программируемых реле
- Два универсальных входа (GPI), контролируемый и неконтролируемый
- Сканирование потока в режиме ULTRASONIC
- Поддержка компьютерных программных продуктов Xtralis VSC, Xtralis VSM4, ASPIRE
- Корпус IP 40 (не испытан по стандарту UL)
- Простой монтаж с помощью стального опорного кронштейна
- Заменяемые аспиратор, модуль всасывания, фильтр и лазерная камера
- Возможность подключения к сети VESDAnet
- Ethernet 100BASE-T
- WiFi, 802.11 b/g/n
- USB-порт с функцией локального хоста
- Простой доступ к кабельным выводам
- Журнал регистрации событий (на 20 000 событий)

Данная страница оставлена пустой.

## 2 Информация об изделии

### 2.1 Компоненты извещателя

Извещатель VEP-A10-P включает в себя следующие заменяемые модули: Аспиратор, Фильтр и лазерную камеру. Они показаны на Рис. 2-1.

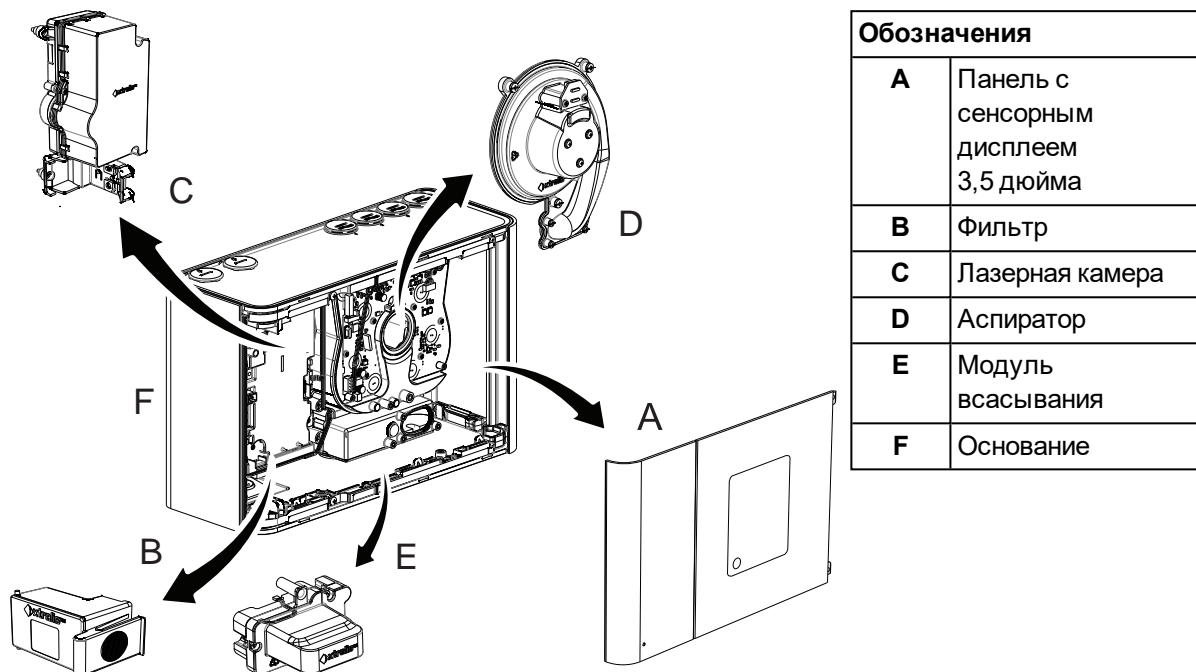


Рис. 2-1: Компоненты извещателя

Дополнительную информацию о графике техобслуживания и наличии запасных частей см. в главе 7.

### 2.2 Принцип работы VEP-A10-P

Сеть труб отбора проб воздуха предназначена для отбора проб в контролируемой зоне. Встроенный аспиратор забирает воздух в пробоотборные трубы.

Воздух из каждой пробоотборной трубы проходит через датчик расхода, и затем проба воздуха через съемный фильтр всасывается в камеру обнаружения дыма через модуль отбора проб.

Дополнительный фильтр очищает воздух для защиты оптических поверхностей внутри камеры обнаружения от загрязнения.

Камера обнаружения использует коротковолновой лазерный источник света в сочетании с фотодиодами и усовершенствованной технологией получения изображений для достижения максимально эффективного реагирования на широкий спектр типов дыма.

Если количество обнаруженного дыма превышает заданный порог сигнализации, подаются сигналы «Предупреждение», «Срабатывание», «Пожар 1» или «Пожар 2».

Воздух, выходящий из VEP-A10-P, может подаваться обратно в контролируемую зону.

Вывод сигналов осуществляется с помощью реле или VESDAnet. Для настройки и вспомогательного контроля можно использовать Ethernet и WiFi, а для первоначальной настройки служит USB-интерфейс.

Извещатель оснащен светодиодным ЖК-интерфейсом пользователя. Ряд светодиодных индикаторов сигнализируют о состоянии тревоги, неисправности и состояниях отключения и включения питания извещателя. Извещатель имеет зуммер, который можно настроить для оповещения о тревоге, неисправности, состояниях отключения и режима ожидания. С помощью кнопки пользователь может перезагрузить, отключить извещатель или подтвердить его состояние. Кроме того, ЖК-дисплей

отображает состояние извещателя, включая уровень дыма и диаграмму уровня дыма, пороги сигнализации, состояние неисправности, % расхода воздуха, состояние нормализации и срок службы фильтра.

## 2.3 Передняя панель

Извещатель VEP-A10-P имеет указанные ниже возможности оповещения и контроля:

- **Светодиодные индикаторы состояния:** «Предупреждение», «Срабатывание», «Пожар 1», «Пожар 2», «Отключено», «Неисправность» и «Питание».
- **Элементы управления:** кнопка «Сброс и отключение». Сенсорный экран с ограниченным набором дополнительных органов управления и инструментов поиска.

### 2.3.1 Светодиодные индикаторы состояния

Извещатель VESDA-E VEP-A10-P имеет ряд светодиодных индикаторов, которые загораются при выполнении условий их активации.

Табл. 2-1: Светодиодные индикаторы

Индикатор	Символ	Описание
Пожар 2		Индикатор «Пожар 2» загорается, когда достигнут порог сигнала тревоги «Пожар 2». (LED светодиод мигает один раз в секунду пока не будет получено подтверждение.)
Пожар 1		Индикатор «Пожар 1» загорается, когда достигнут порог сигнала тревоги «Пожар 1». (LED светодиод мигает один раз в секунду пока не будет получено подтверждение.)
Срабатывание		Индикатор «Срабатывание» загорается, когда достигнут порог «Срабатывание». (LED светодиод мигает один раз в секунду пока не будет получено подтверждение.)
Предупреждение		Индикатор «Предупреждение» загорается, когда достигнут порог «Предупреждение». (LED светодиод мигает один раз в секунду пока не будет получено подтверждение.)
Отключено		Индикатор «Отключено» горит постоянно, если извещатель отключен, и мигает каждые две секунды, если извещатель работает в резервном режиме.
Неисправность		Индикатор «Неисправность» загорается при обнаружении состояния неисправности. (LED светодиод мигает один раз в секунду пока не будет получено подтверждение.)  Информацию о поиске и устранении неисправностей см. в разделе 8.
Питание		Индикатор «Питание» горит, когда извещатель включен.

#### Примечание:

- Светодиодные индикаторы испытываются во время включения питания. Чтобы вручную испытать светодиодные индикаторы, запустите тест ламп с помощью Xtralis VSC.



## 2.3.2 Кнопка СБРОС / ОТКЛЮЧЕНИЕ / ПОДТВЕРЖДЕНИЕ



Рис. 2-2: Кнопка СБРОС / ОТКЛЮЧЕНИЕ / ПОДТВЕРЖДЕНИЕ

В случае сигнала тревоги или состояния неисправности состояние подтверждается первым нажатием кнопки.

Последующие нажатия приведут к перезапуску или отключению извещателя.

Сброс настроек извещателя снимает фиксацию со всех фиксированных сигналов тревоги и неисправности, возвращает реле в нормальное состояние и очищает список активных событий. в Xtralis VSC.

- Чтобы сбросить настройки извещателя, в т.ч. все тревожные сигналы и неисправности, нажмите кнопку один раз.

Отключение извещателя приводит к отключению передачи сигналов тревог и неисправностей по реле. Аспиратор остается активным.

Сигнал о режиме «Отключено» передается по реле 1 и на реле "Fault/Неисправность" (реле #3) по умолчанию. Дополнительную информацию см. в разделах 4.3.6 и 5.5.10. Зуммер будет звучать каждые 60 секунд, если на экране конфигурации реле (раздел 5.5.10) установлен флажок звукового сигнала состояния «Отключено».

- Чтобы отключить извещатель, как только все тревоги и неисправности подтверждены, нажмите и удерживайте кнопку в течение примерно 4 секунд, пока индикатор «Отключено» не станет гореть непрерывно.
- Чтобы вновь включить устройство, как только все тревоги и неисправности подтверждены, нажмите и удерживайте кнопку в течение примерно 4 секунд, пока индикатор «Отключено» не отключится совсем.
- Пока извещатель выключен, можно подтвердить любые сигналы тревоги или неисправности, нажав эту кнопку один раз.

Кнопка не сработает, если:

- извещатель отключен посредством функции GPI; или
- кнопка «Сброс/отключение» настроена как «заблокированная». Дополнительную информацию см. в разделе 5.5.9.

## 2.3.3 Сенсорный экран

Встроенный сенсорный экран с диагональю 3,5 дюйма служит для отображения различной информации о состоянии извещателя, accessible via a series of screens.

### Главное окно

В главном окне отображается набор важных данных об извещателе и его общем состоянии. Выводятся следующие данные и индикаторы:

- номер модели;
- местоположение;
- текущий уровень задымленности;
- текущее общее состояние неисправности;
- отдельные неисправности.

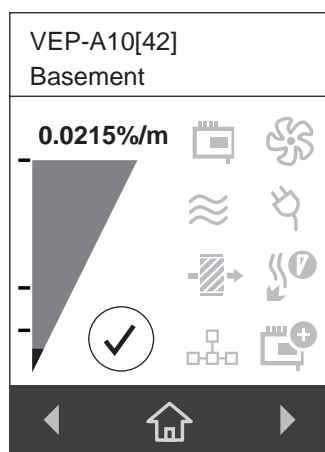


Рис. 2-3: Главное окно — система в норме

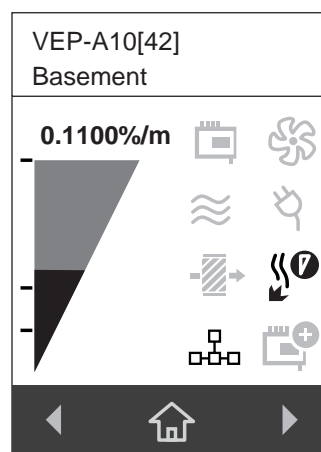


Рис. 2-4: Главное окно — система с неисправностями

**Примечание:** Дополнительную информацию о поиске и устранении неисправностей с помощью отображаемых в главном окне сведений см. в разделе 8.2 на стр. 103.

### Экран потока воздуха

На экране потока воздуха отображается уровень потока каждой из используемых пробоотборных труб. Отключенные пробоотборные трубы отмечены крестиком.

**Примечание:** Дополнительную информацию о конфигурации пробоотборных труб см. в разделе 3.3 на стр. 18.

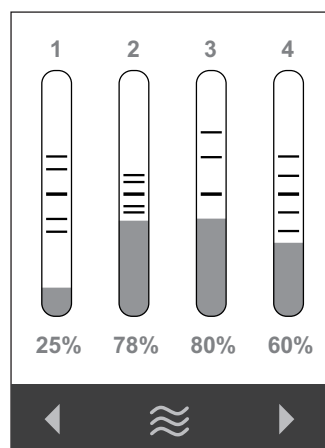


Рис. 2-5: Экран потока воздуха

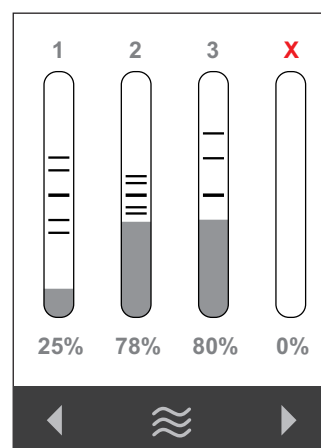


Рис. 2-6: Экран потока воздуха с отключенной пробоотборной трубой

**Примечание:** Извещатели VEP-A10-2P отображают только две трубы.

### Экран состояния

Экран состояния отображает индикатор использования фильтра и информацию о состоянии для функций Normalization, AutoLearn Smoke и AutoLearn Flow.

**Примечание:** См. главу 6 для дополнительной информации о функциях Normalization, AutoLearn Smoke и AutoLearn Flow.

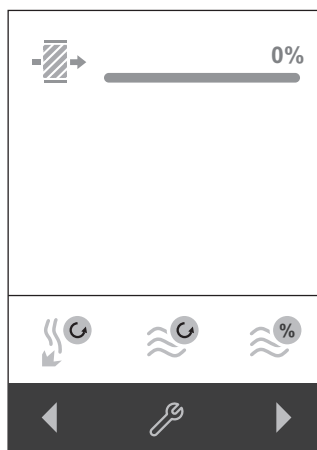


Рис. 2-7: Экран состояния

### Навигация

Нажимайте стрелки «влево» и «вправо» внизу экрана для перехода между доступными экранами.

## 2.4 Внутренние кнопки

### AutoConfig

- Для нормализации извещателя нажмите и удерживайте эту кнопку до тех пор, пока индикатор AutoConfig не станет гореть непрерывно (примерно 2 с), а затем отпустите ее.
- Для запуска AutoLearn Smoke and Flow нажмите и удерживайте кнопку «AutoConfig» до тех пор, пока индикатор «AutoConfig» не начнет мигать (примерно 15 секунд), а затем отпустите кнопку.
- Для отмены функции нормализации нажмите и удерживайте кнопку AutoConfig в течение 5 с. Светодиодный индикатор погаснет. Если самообучение останавливается, пороги потока останутся на прежних настройках.

## 2.5 Порты связи

Большинство операций пользователь выполняет с помощью ПО, установленного на компьютере, который подключен к извещателю через один из физических портов связи или Wi Fi. Выбор способа соединения зависит от цели подключения к извещателю (Рис. 2-8).

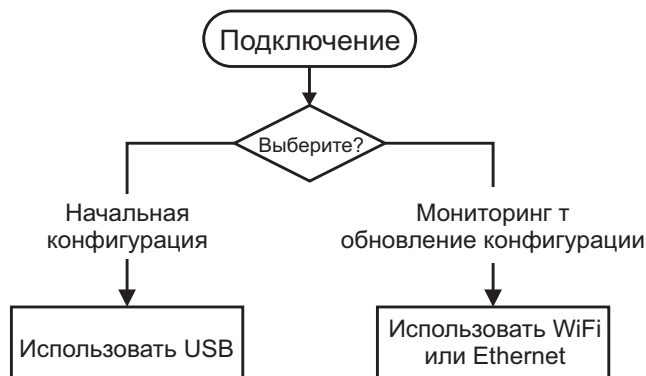


Рис. 2-8: Способ подключения

Физические порты связи расположены на главной плате внутри извещателя. Чтобы получить доступ к этим портам, необходимо открыть переднюю дверцу извещателя. Дополнительную информацию об открытии передней дверцы см. в разделе 7.2.

### USB

Порт USB используется ТОЛЬКО для настройки. Он обеспечивает прямое соединение между извещателем VEP-A10-P и ПК или ноутбуком с установленным ПО Xtralis VSC.

Информацию о подключении кабеля USB см. в разделе 4.3.4, а информация о создании профилей подключения в Xtralis VSC содержится в разделе 5.1.2.

**Примечание:** Порт USB не следует использовать для постоянного подключения на объекте.

Например, не используйте переходники USB-Ethernet или USB-Wi Fi для подключения извещателя к локальной сети через USB.

### **Ethernet**

Порт Ethernet используется для настройки конфигурации и/или контроля. Он обеспечивает сетевое соединение между извещателем и ПК или ноутбуком с установленным ПО Xtralis VSC напрямую или через маршрутизатор.

Информацию о подключении кабеля Ethernet см. в разделе 4.3.4, а информация о создании профилей подключения в Xtralis VSC содержится в разделе 5.1.2.

Для доступа к извещателю через соединение Ethernet требуется пароль. Он задается в самом начале с помощью Xtralis VSC в ходе настройки через порт USB, после чего пользователь должен будет указать его при создании профиля подключения Ethernet в Xtralis VSC. Для доступа к функциям администратора и дистрибьютора необходимо также ввести дополнительные PIN-коды. Дополнительную информацию см. в разделе 5.3 на стр. 59.

### **WIFI**

Модуль Wi Fi служит для беспроводного подключения извещателя к сети здания с целью настройки и дополнительного контроля с помощью Xtralis VSC. Извещатель VEP-A10-P подключается к беспроводной сети в ходе первоначальной настройки и остается подключенным до тех пор, пока действует точка доступа

Об успешном подключении извещателя к указанной сети сигнализирует светодиодный индикатор Wi Fi внутри извещателя. После этого доступ к извещателю можно получить с помощью устройства, подключенного к той же точке доступа, что и извещатель, или устройства, подключенного к той же сети, что и точка доступа, к которой подключен извещатель.

Для доступа к извещателю через соединение Wi Fi требуется пароль. Он задается в самом начале с помощью Xtralis VSC в ходе настройки через порт USB, после чего пользователь должен будет указать его при создании профиля подключения Wi Fi в Xtralis VSC. Для доступа к функциям администратора и дистрибьютора необходимо также ввести дополнительные PIN-коды. Дополнительную информацию см. в разделе 5.3 на стр. 59.

## **2.6 VESDAnet**

Сеть VESDAnet позволяет:

- Извещатель VEP-A10-P для передачи сигналов о тревогах и неисправностях на пожарную панель с использованием удаленного блока индикации, удаленного релейного модуля или HLI.
- конфигурирование и мониторинг устройств с центрального компьютера.
- соединение с опорным извещателем.

### **Функция шлюза VEP-A10-P**

Извещатель VEP-A10-P также служит в качестве шлюза к VESDAnet для ПК с ПО Xtralis VSC, подключенного к VEP-A10-P через Ethernet, USB или Wi Fi.

Дополнительную информацию о возможностях подключения к сети VESDAnet см. в Руководстве по коммуникациям VESDA.

## 2.7 Технические характеристики

Табл. 2-2: VEP-A10-P Технические характеристики извещателя

Характеристика	Значение		
Напряжение питания	18–30 В пост. тока (номинальное напряжение 24 В)		
Потребляемая мощность при 24 В пост. тока	Настройка аспиратора	1	5
	Мощность (беззвучный режим)	8.2 W	10.0 W
	Мощность (при сигнале тревоги)	10.4 W	11.6 W
Размеры (Ш × В × Г)	350 мм x 225 мм x 135 мм		
Вес	4.1 кг		
Условия эксплуатации  За информацией о работе устройства за пределами этих диапазонов или в зонах, где затемнение отбираемого воздуха в нормальных условиях эксплуатации постоянно превышает 0,05 % затемнения/м, обратитесь к представителю Xtralis в своем регионе.	<b>Температура:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Окружающая среда: 0°C до 39°C</li> <li>Отбираемый воздух: -20°C до 60°C</li> <li>Испытан при: -20°C до 55°C*</li> </ul> * UL: -20°C до 50°C  <b>Относительная влажность:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>10-95%, без конденсации</li> </ul>		
Условия хранения (в нерабочем состоянии)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Относительная влажность: сухой режим (&lt;95%)</li> <li>Температура: 0° до 85°C</li> <li>Нельзя подвергать воздействию солнечного света или иных источников излучения</li> </ul>		
Воздухозаборная сеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>Максимальная длина одной трубы при использовании четырех прямых труб:               <ul style="list-style-type: none"> <li>для версии с 4 трубами VEP-A10-P: 70 м</li> </ul> </li> <li>Максимальная общая длина труб (с ответвлениями):               <ul style="list-style-type: none"> <li>для версии с 4 трубами VEP-A10-P: 560 м</li> </ul> </li> <li>Программа моделирования труб: ASPIRE</li> <li>Минимальный поток воздуха на трубу: 15 l/m</li> </ul> <b>Примечание:</b> Соответствие стандартам конкретной сети труб следует определять с использованием ASPIRE.		
Размер впускной трубки	<ul style="list-style-type: none"> <li>Наружный диаметр: 25 мм; или 1,05 дюйма</li> </ul>		
Размер выхлопной трубки	<ul style="list-style-type: none"> <li>Наружный диаметр: 25 мм или 1,05 дюйма через переходник</li> </ul>		
Реле	<ul style="list-style-type: none"> <li>7 программируемых реле</li> <li>Контакты с номиналом 2 А при 30 В пост. тока (резистивные)</li> <li>Программируемые на наличие или отсутствие фиксации сигналов тревоги или состояний неисправности</li> </ul>		
Степень защиты IP	IP40 (не испытано по стандарту UL)		
Монтаж	вертикальном или перевернутом		
Доступ к кабелю	Отверстия 4 x 26 мм		
Кабельный вывод	СВинтовые клеммные колодки (0,2–2,5 мм², 24–14 AWG)		

Табл. 2-2: VEP-A10-P Технические характеристики извещателя (продолжение...)

Характеристика	Значение
Интерфейсы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB (Тип 2)</li> <li>• Ethernet (RJ45)</li> <li>• WiFi, 802.11 b/g/n</li> </ul>
Динамический диапазон	от 0,0002% затемн./м до 32% затемн./м
Диапазон чувствительности	от 0,005% - 20,0% затемн./м
Диапазон настроек порога	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Сигнал тревоги:</b> 0.005%–2.0% затемн./м</li> <li>• <b>Действие:</b> 0.005%–2.0% затемн./м</li> <li>• <b>Пожар1:</b> 0.010 %–2.0% затемн./м</li> <li>• <b>Пожар2:</b> 0.020 %–20.0% затемн./м</li> </ul> <p><b>Примечание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>UL и ULC:</b> Для открытых пространств и открытых пространств с высоконапорным потоком воздуха и защитой трубопровода порог пожарной тревоги (параметр), вызывающий эвакуационный сигнал, должен быть установлен так, чтобы чувствительность каждого пробоотборного отверстия была выше 10%/м в соответствии с ПО ASPIRE.</li> <li>• Настройки по умолчанию см. в разделе 5.6 на странице 79.</li> </ul>
Опорные измерения	Справка об уровне дыма

Табл. 2-3: Основные параметры ПО

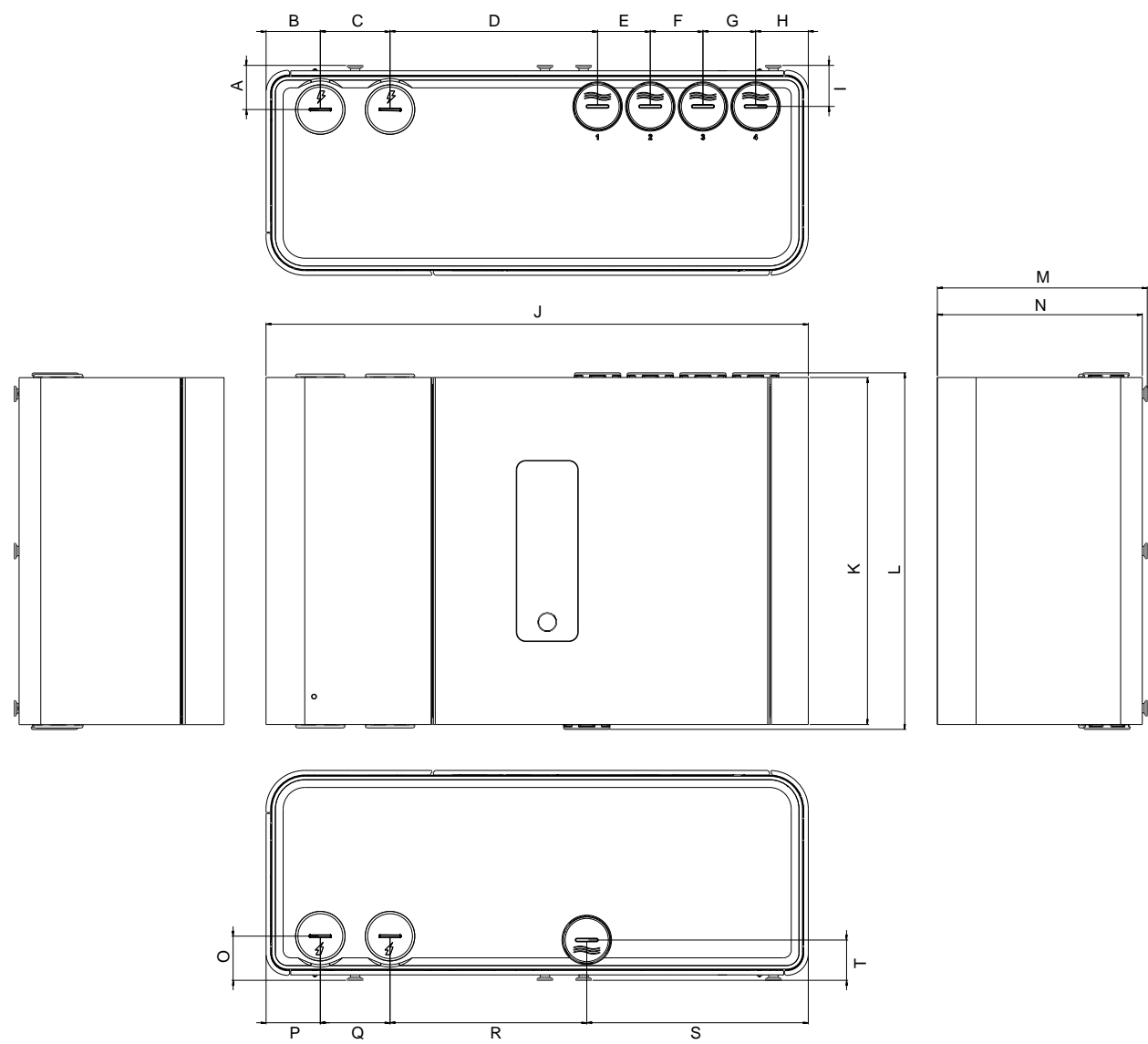
Журнал регистрации событий	Хранится до 20 000 событий в формате FIFO
Самообучение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Минимум 15 минут</li> <li>• Максимум 15 дней, 23 часа, 59 минут</li> <li>• Рекомендуемый минимальный период: 14 день</li> </ul> <p>Пороги автоматически изменяются с ранее заданных значений на обновленные значения после завершения процесса самообучения.</p>
Опорные измерения	Настройка по условиям окружающей среды
Четыре уровня сигналов тревоги	«Предупреждение», «Срабатывание», «Пожар 1» и «Пожар 2»
Два уровня предупреждений о неисправностях	«Техническое обслуживание» и «Серьезная неисправность»
Средства технического обслуживания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мониторинг фильтров и потока</li> <li>• Регистрация событий посредством VESDAnet и журнала регистрации событий</li> </ul>

Табл. 2-4: Информация для заказа

VESDA-E VEP-A10-P Извещатель	VEP-A10-P (4 Трубки)
Выпускной переходник для США	VSP-961

**Примечание:** Перечень запасных частей см. в разделе Табл. 7-2.

2.8 Размеры



	MM
A	28,5
B	35,0
C	45,0
D	134,0
E	34,0
F	34,0
G	34,0
H	34,0
I	26,5
J	350,00
K	224,0
L	230,2
M	135,5
N	132,3
O	28,5
P	35,0
Q	45,0
R	127,0
S	143,0
T	26,0

Рис. 2-9: Размеры лицевой, верхней, нижней и боковой панелей

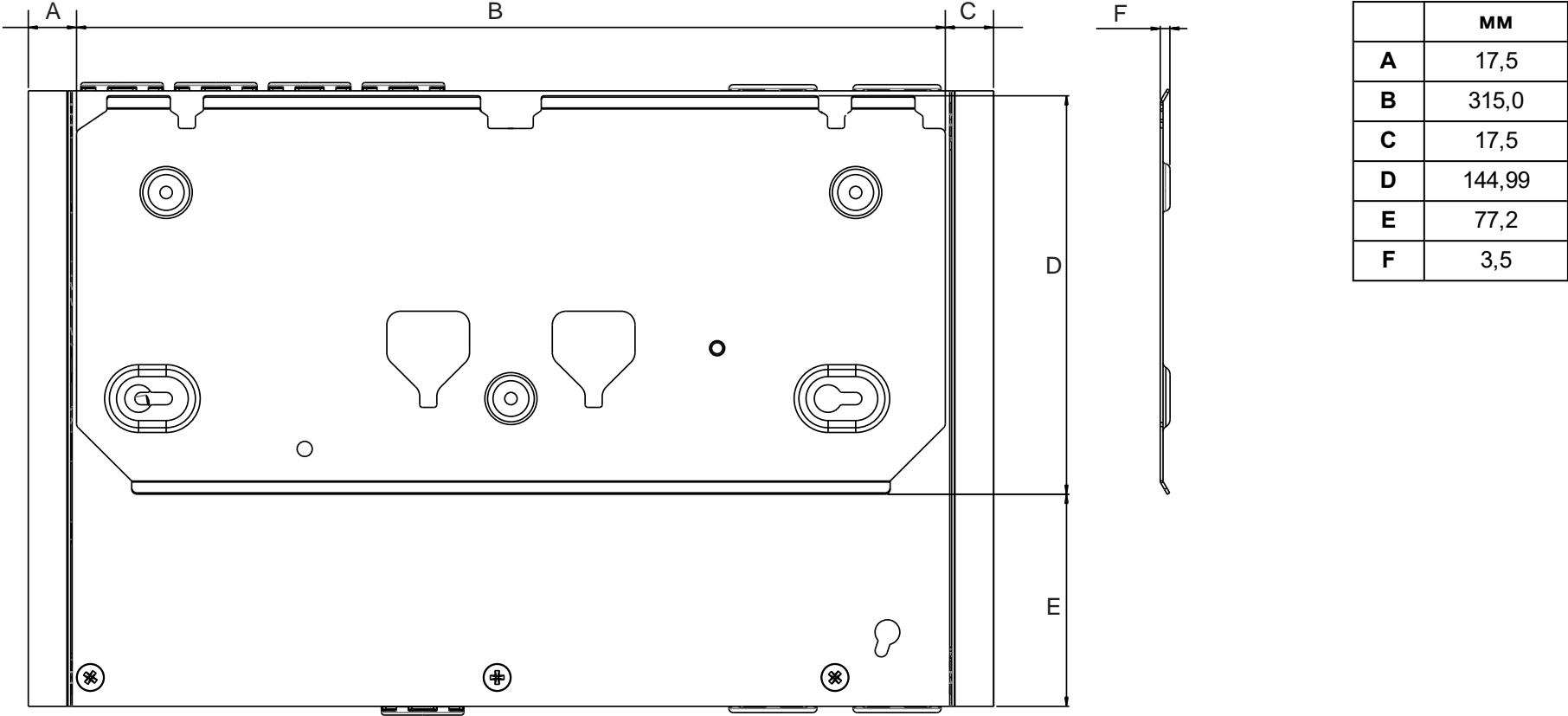
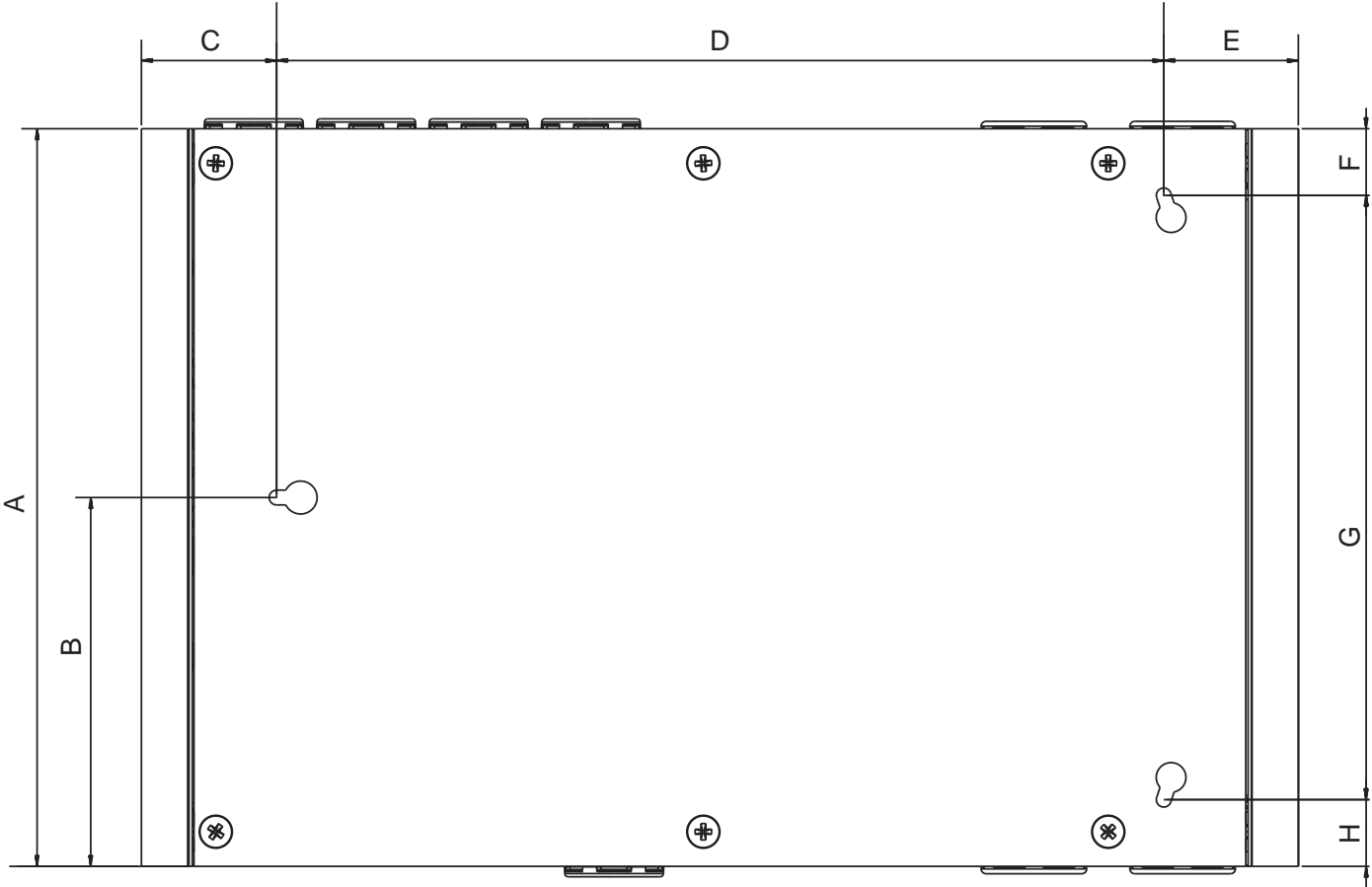


Рис. 2-10: Размеры задней панели с монтажным кронштейном





	MM
A	224,0
B	112,0
C	40,9
D	268,39
E	40,71
F	20,25
G	183,5
H	20,25

Рис. 2-11: Размеры задней панели с расположением отверстий для непосредственного монтажа

Данная страница оставлена пустой.

## 3 Проектирование и установка сети труб

Воздухозаборная сеть должна конструироваться обученным персоналом и проверяться с помощью программы ASPIRE.

### 3.1 Рекомендации по конструкции

При проектировании сети труб для извещателя VEP-A10-P следует учитывать следующие моменты:

- Извещатель требует постоянного наличия минимального общего потока воздуха при скорости 20 л/мин. или 15 л/мин. на одну трубку для многотрубных систем. Настоятельно рекомендуется установить скорость потока в трубках по меньшей мере на 20 % выше требуемых минимальных значений.
- Для всех установок, кроме однетрубных, предпочтительно использовать общую скорость потока извещателя, равную по меньшей мере 50 л/мин. Проверьте проект с помощью ПО ASPIRE. При необходимости используйте более высокий параметр скорости aspirатора для достижения данного предела.
- Для однетрубных установок скорость потока на трубу должна равняться по меньшей мере 40 л/мин. Проверьте проект с помощью ПО ASPIRE. При необходимости используйте более высокий параметр скорости aspirатора для достижения данного предела.
- Избегайте использования выхлопных труб при наличии существенного перепада давления между извещателем и зоной отбора проб сетью труб. В таком случае выхлопная труба должна выходить в зону отбора проб. Дополнительную информацию см. в разделе 3.4.

Наилучшие конструкционные решения см. в Руководстве по проектированию воздухозаборной сети VESDA.

### 3.2 Рекомендации по установке

При установке пробоотборной трубы следует принимать во внимание следующие моменты:

- Следует минимизировать прогиб пробоотборных труб, располагая крепления трубы через каждые 1,5 м, или на расстояниях, указанных в местных нормативах и стандартах.
- Равномерно распределяйте воздухозаборную сеть вдоль поверхности решеток обратного воздуха.
- Пробоотборные трубы должны плотно вставляться в конические патрубки извещателя, НЕЛЬЗЯ склеивать эти соединения.
- Оставляйте достаточно места вокруг извещателя, чтобы можно было свободно снимать воздуховод для техобслуживания.
- Выпускная труба должна быть как можно более короткой, чтобы свести к минимуму эффект сопротивления воздуха в воздуховодной сети.
- Торцы труб следует делать гладкими для плотного сочленения.
- Пробоотборные отверстия следует просверливать вдоль прямой линии и перпендикулярно к трубе.
- Пробоотборные отверстия должны иметь гладкие края и не должны быть засорены.
- В трубах не должны находиться инородные частицы.
- Все сочленения должны быть скреплены за исключением пробок и труб, которые вставляются в извещатель.

#### Примечания:

- Пробоотборные отверстия должны располагаться под углом 30° и 45° в направлении потока воздуха или быть направленными вниз при статическом потоке воздуха.
- Выполняйте пробоотборные отверстия через равные интервалы.
- Информацию по нормам и стандартам для дымовых извещателей см. на стр. iii.

Наилучшие решения по установке см. в VESDA Руководстве по воздухозаборной сети.

### 3.3 Входные трубы

Входные отверстия во входном коллекторе трубы имеют трапецевидную форму, так что они подходят как для трубы OD 25 мм, так и трубы IPS 19 мм (OD 27 мм).

Каждое входное отверстие предназначено для вставки пробоотборной трубы на глубину 23 мм для трубы OD 25 мм или 11,5 мм для трубы IPS 19 мм (OD 27 мм). При присоединении извещателя к сети труб:

- Проверьте минимальную длину 500 мм прямой трубы перед вставкой труб в отверстия входных воздухопроводов извещателя.
- Отрежьте и снимите заусенцы с концов воздухозаборных труб, при этом очищайте трубы от загрязнений.
- определите входные отверстия трубы, которые будут использоваться. Подробности см. на нижеприведенной Табл. 3-1.
- Удалите заглушки только с тех отверстий входных воздухопроводов, которые предназначены для использования. Для удаления заглушки вставьте большую отвертку в большое гнездо и поверните ее или вставьте маленькую отвертку в боковые гнезда и используйте ее в качестве рычага.
- Вставьте трубы в трубные отверстия, обеспечивая прочную посадку.

**Примечание:** НЕ приклеивайте входные трубы к трубному распределительному трубопроводу.

При конфигурировании извещателя убедитесь, что выбраны правильные трубы для использования. Как показано ниже в Табл. 3-1.

Табл. 3-1: Предпочтительное использование трубных входных отверстий

Кол-во труб		Предпочтительное входное отверстие			
		Труба 1	Труба 2	Труба 3	Труба 4
VEP-A10-P	1		Вход 2 или 3	Вход 2 или 3	
	2		✓	✓	
	3	Вход 1 или 4	✓	✓	Вход 1 или 4
	4	✓	✓	✓	✓

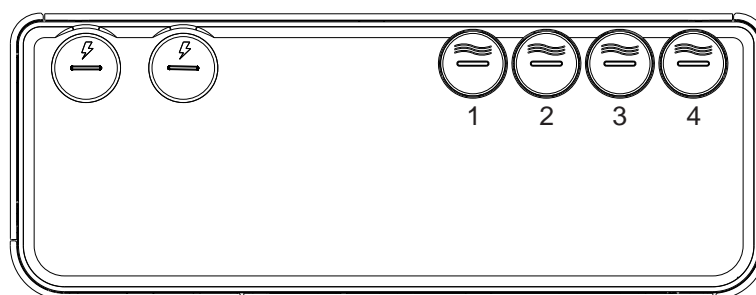


Рис. 3-1: Нумерация трубных входных отверстий

Информацию по нормам и стандартам для дымовых извещателей см. на стр. iii.

### 3.4 Регулирование выпускного воздуха

Воздух выбрасывается из извещателя через выпускной патрубок в нижней части кожуха устройства.

Выхлопное отверстие имеет трапецевидную форму и подходит для стандартных труб OD 25 мм (ID 21 мм), обеспечивая при этом надежную герметизацию. Трубы IPS 19 мм (OD 27 мм) требуют использования адаптера (VSP-961) как показано на Рис. 3-2. При необходимости подключите выпускную трубу к выхлопному коллектору. НЕ приклеивайте эту трубу к выпускному распределительному трубопроводу, чтобы не потерять гарантию.

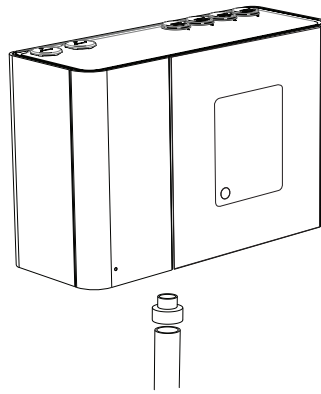


Рис. 3-2: Адаптер для дюймовых труб (VSP-961)

Там, где извещатель расположен вне защищаемой зоны, может возникнуть необходимость возвращать выпускной воздух в ту же зону. Например, там, где перепады давления превышают 50 Па, или где в защищаемой зоне присутствуют опасные вещества. Возвратный воздухопровод должен быть как можно более коротким, чтобы свести к минимуму эффект сопротивления воздуха в воздухозаборной сети.

Данная страница оставлена пустой.

## 4 Установка

Извещатель VEP-A10-P поставляется со следующими компонентами:

- один извещатель VESDA-E VEP-A10-P
- руководство по монтажу;
- монтажный кронштейн;
- Монтажный шаблон для установки извещателя непосредственно на монтажную поверхность
- Выпускной переходник для США
- один оконечный резистор для контролируемого универсального интерфейсного входа GPI

Проверьте все компоненты на наличие повреждений и в случае проблем обратитесь к своему уполномоченному представителю.

В зависимости от характера установки может возникнуть необходимость в получении следующих компонентов:

- новейшая версия этого полного руководства по эксплуатации изделия, которую можно загрузить в разделе для партнеров сайта [www.xtralis.com](http://www.xtralis.com);
- источник питания 24 В пост. тока и резервная батарея в соответствии с местными нормами и стандартами;
- винты и вставки, которые соответствуют месту установки;
- интерфейсный кабель USB типа A — B для первоначальной настройки извещателя (Рис. 4-1).
- браслет для защиты от электростатического разряда.



Рис. 4-1: Интерфейсный кабель USB типа A — B

### 4.1 Подготовка извещателя

- Удалите ленту с выхлопного отверстия.
- При необходимости инвертируйте панель. Дополнительную информацию см. в разделе 4.2.1.
- При необходимости извлеките заглушки кабельных и трубных вводов. Для удаления заглушек кабельных вводов вставьте большую отвертку в большое гнездо и поверните (A) ее или вставьте маленькую отвертку в боковые гнезда (B) и используйте ее в качестве рычага (Рис. 4-2). Чтобы не повредить корпус, в качестве опоры для отвертки используйте край извещателя (C).

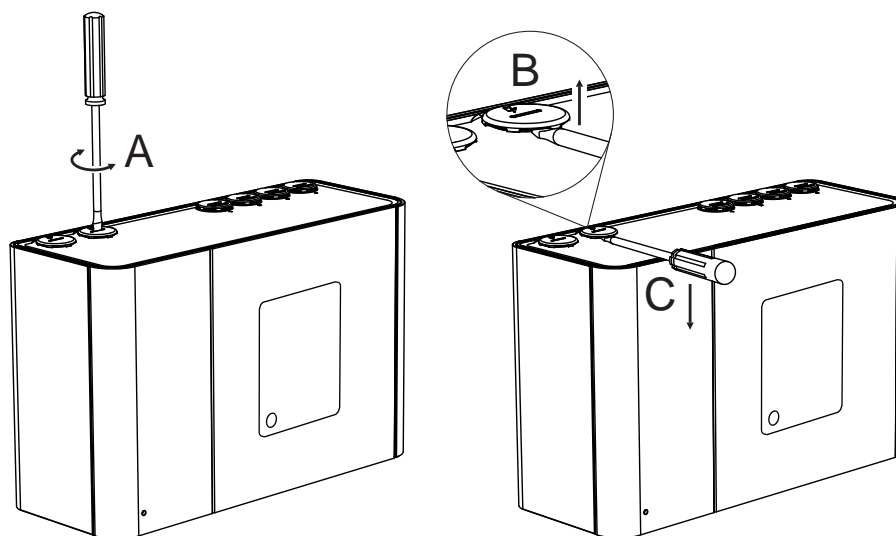


Рис. 4-2: Снятие заглушек вводов для кабелей и входных отверстий труб



## 4.2 Монтаж

Извещатель VEP-A10-P можно монтировать в вертикальной или перевернутой позиции. Не монтируйте извещатель в боковом положении, как показано на Рис. 4-3.

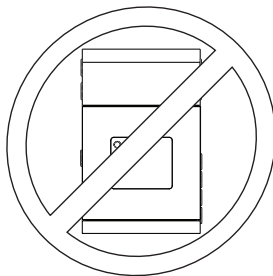
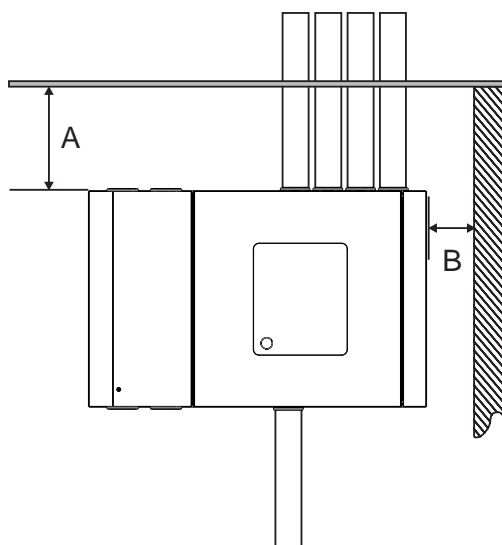


Рис. 4-3: Боковое положение

Поверхность крепления должна быть плоской. Это обеспечит герметичность прокладки между пробоотборной трубой и конусовидными трубами входных воздухопроводов извещателя.

Убедитесь в наличии достаточного места для установки извещателя (Рис. 4-4), с учетом размещения воздушных труб и точек ввода кабелей. Из-за жесткости пластиковых труб, установка должна обеспечивать достаточное пространство для смещения труб (входной воздухопровод, выходной воздухопровод и кабельный трубопровод) при их монтаже, для обеспечения свободной стыковки и расстыковки концов труб.



Обозначения	
<b>A</b>	Мин. 50 мм под уровнем потолка
<b>B</b>	<p><b>Монтажный кронштейн:</b></p> <p>Извещатель можно установить непосредственно на стену или препятствие.</p> <p>Дополнительную информацию см. в разделе 4.2.2.</p> <p><b>Прямой монтаж:</b></p> <p>Расстояние между извещателем и стеной или препятствием должно составлять не менее 20 мм с обеих сторон извещателя.</p> <p>Дополнительную информацию см. в разделе 4.2.3.</p>

Рис. 4-4: Место монтажа

### 4.2.1 Инвертирование извещателя

Если в соответствии с проектом сети труб требуется, чтобы трубы подсоединялись к извещателю снизу, это возможно осуществить с помощью инвертирования извещателя. В этом случае переднюю панель извещателя следует перевернуть так, чтобы интерфейс пользователя имел корректную ориентацию. Дверцу необходимо переместить на другую сторону передней панели, чтобы обеспечить доступ к электрическим розеткам и фильтру.

Это необходимо выполнять следующим образом:

1. Уложите извещатель на горизонтальную поверхность задней панелью вниз.
2. Откройте переднюю дверцу и отсоедините переднюю панель. См. разделы 7.2 на стр. 86 и 7.4 на стр. 90 для получения дополнительной информации

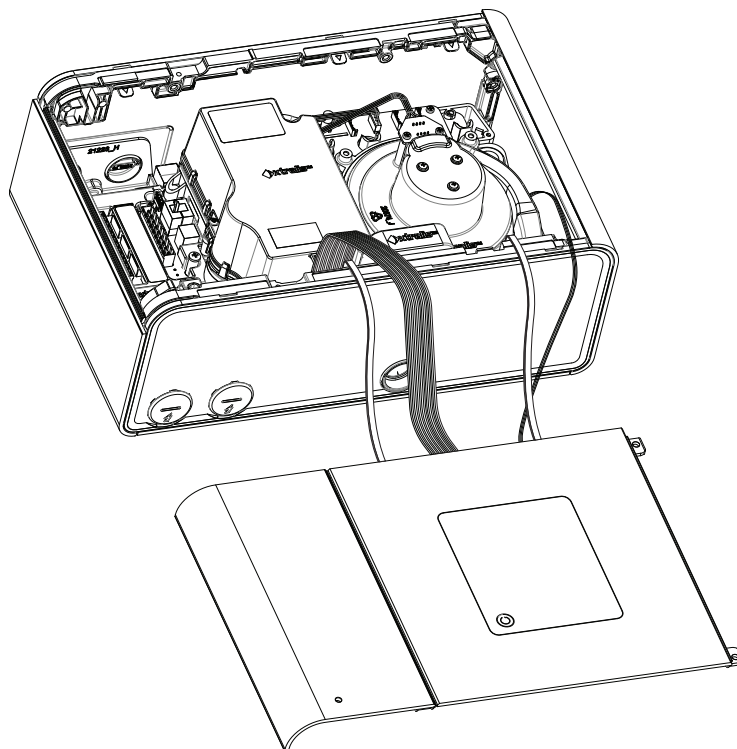
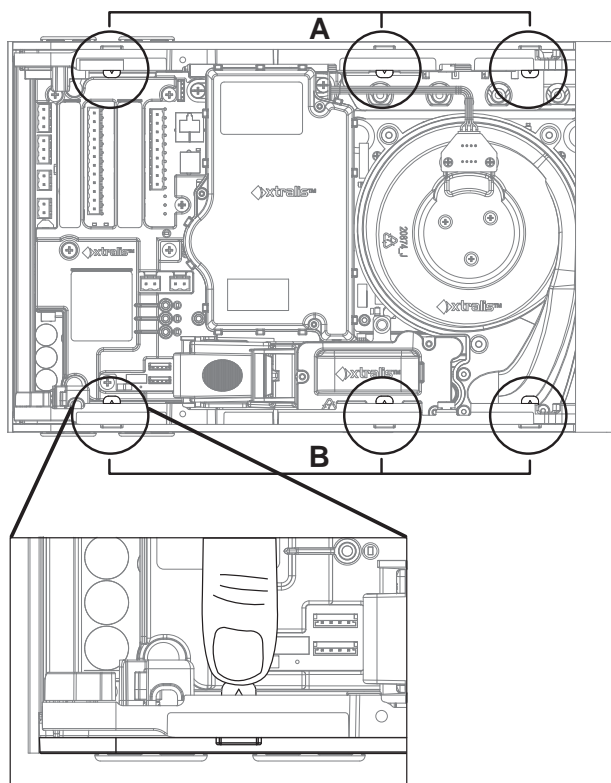


Рис. 4-5: Извещатель без передней панели

3. Снимите верхнюю и нижнюю крышки. Для этого надавите на выступы, отмеченные буквами А и В на Рис. 4-6.



Обозн.	
<b>A</b>	Выступы крепления верхней крышки
<b>B</b>	Выступы крепления нижней крышки

Рис. 4-6: Выступы для снятия верхней и нижней крышек

4. Отсоедините ремешки, Рис. 4-7 и Рис. 4-8. (Вы можете не отсоединять кабели, идущие от извещателя к передней панели).

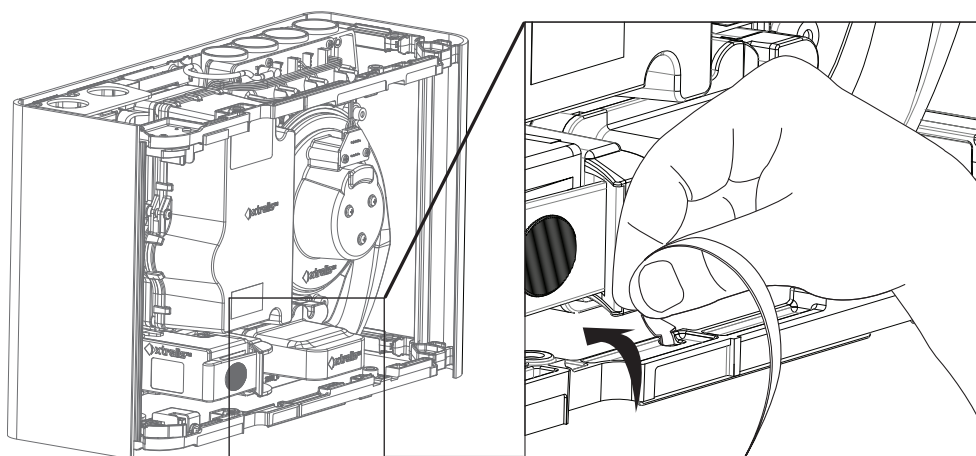


Рис. 4-7: Отсоединение ремешков

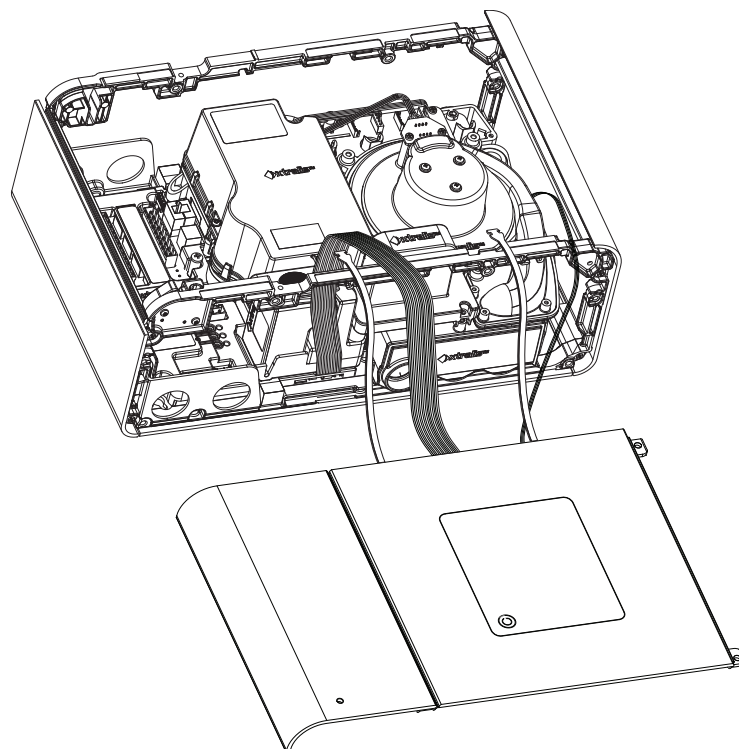


Рис. 4-8: Извещатель с отсоединенными ремешками

5. Отсоедините переднюю дверцу от передней панели, вытащив спицу А из петли (Рис. 4-9, Рис. 4-10). Оставьте спицу В на месте, не извлекайте ее.

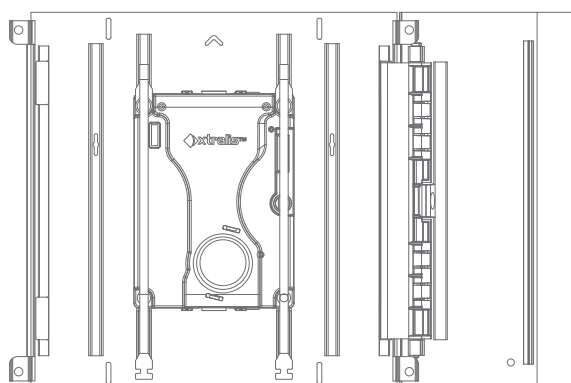
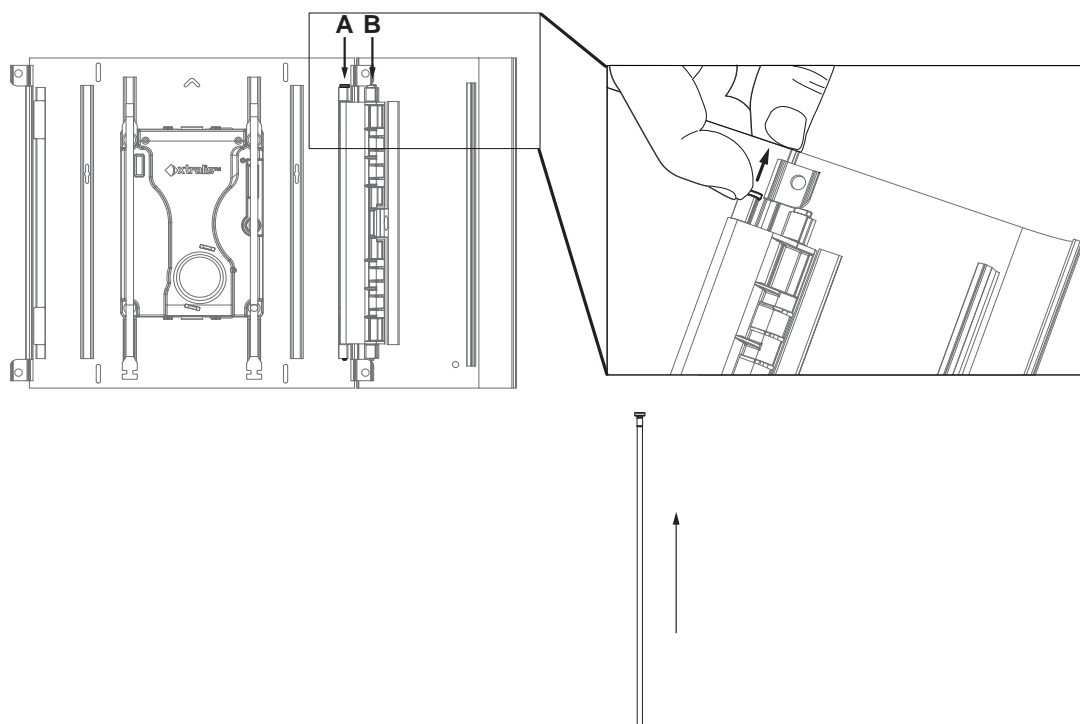


Рис. 4-9: Извлечение спицы дверной петли А

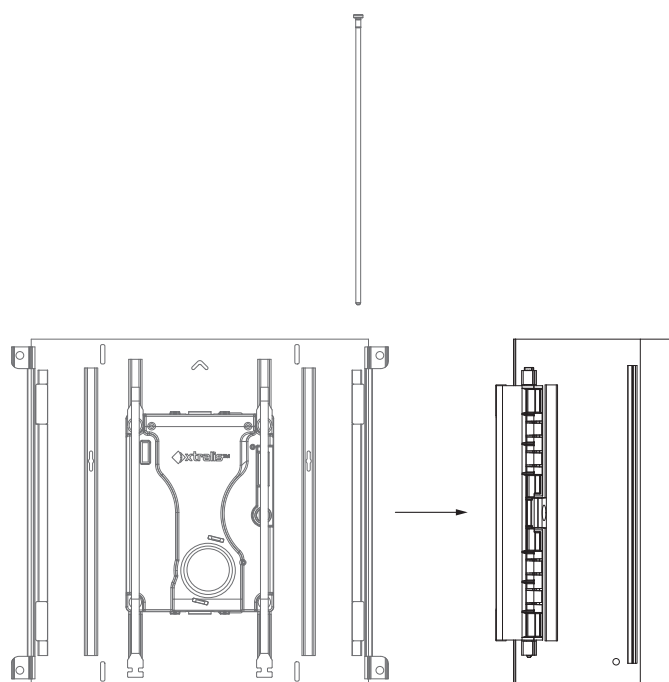


Рис. 4-10: Отсоединение дверцы

6. Измените сборку А на Рис. 4-11 на сборку В, выполнив следующие действия:
- а. Оставьте переднюю панель в стандартном положении.
  - б. Поверните извещатель на 180 градусов.
  - с. Поверните дверцу на 180 градусов и поместите ее рядом с правой стороной передней панели.
7. Замените спицу петли дверцы. (Рис. 4-12, Рис. 4-13)

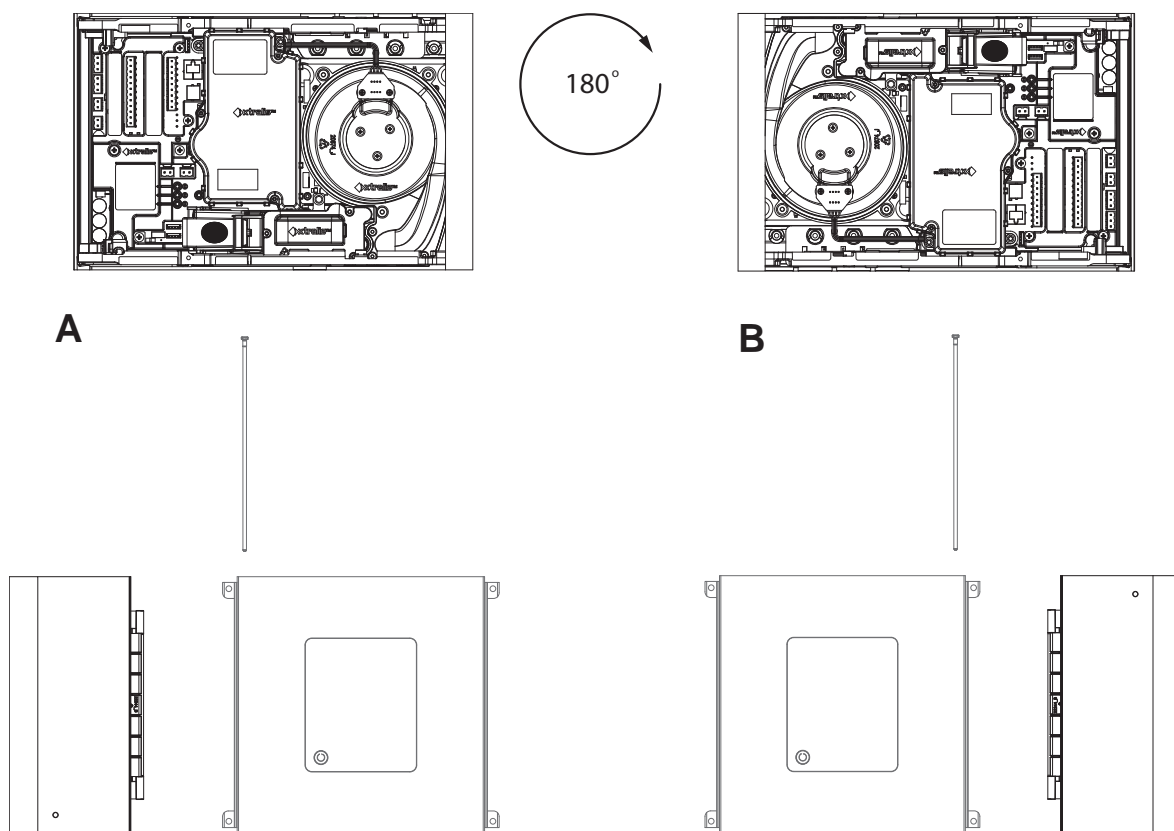


Рис. 4-11: Поверните извещатель и дверцу и переместите дверцу на правую сторону передней панели

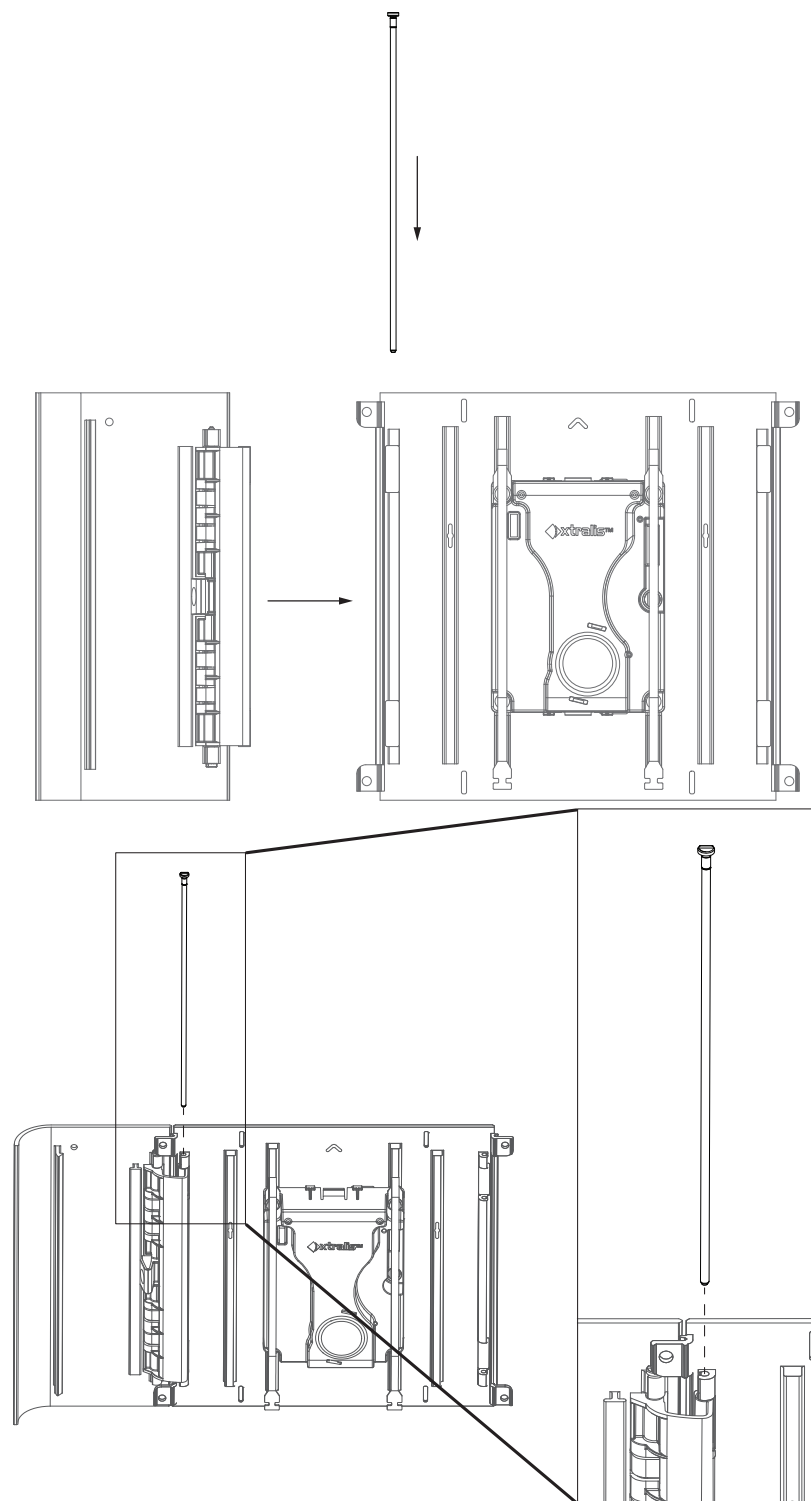


Рис. 4-12: Установка спицы в петлю дверцы — демонстрация верного положения дверцы и спицы

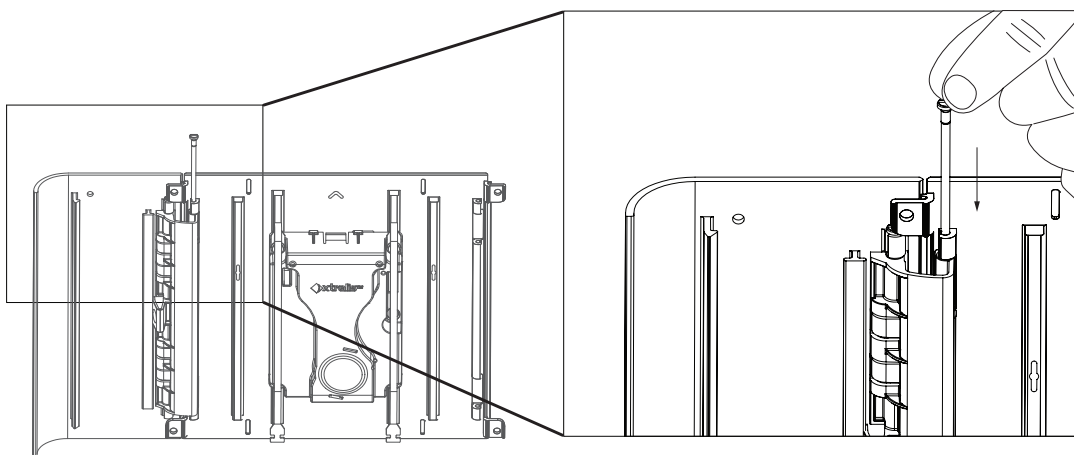


Рис. 4-13: Установка спицы в петлю дверцы

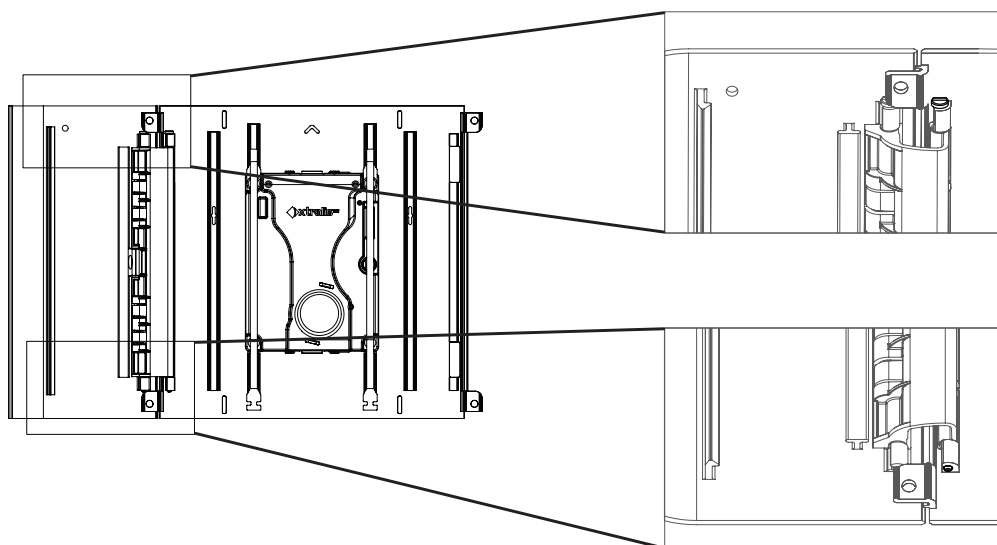


Рис. 4-14: Верное положение полностью установленной спицы в петле дверцы

8. Вновь подсоедините ремешки. Закрепите их в отверстиях, отмеченных на Рис. 4-15. Разместите ремешки в отверстиях и потяните вверх, как показано на Рис. 4-16.

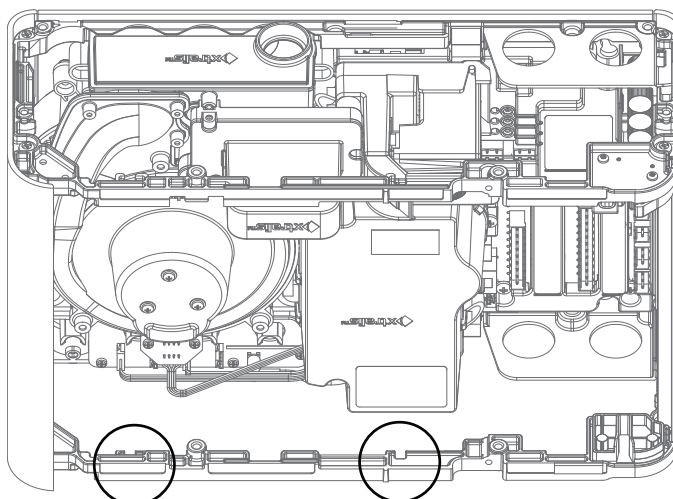


Рис. 4-15: Вновь закрепите ремешки в указанном положении



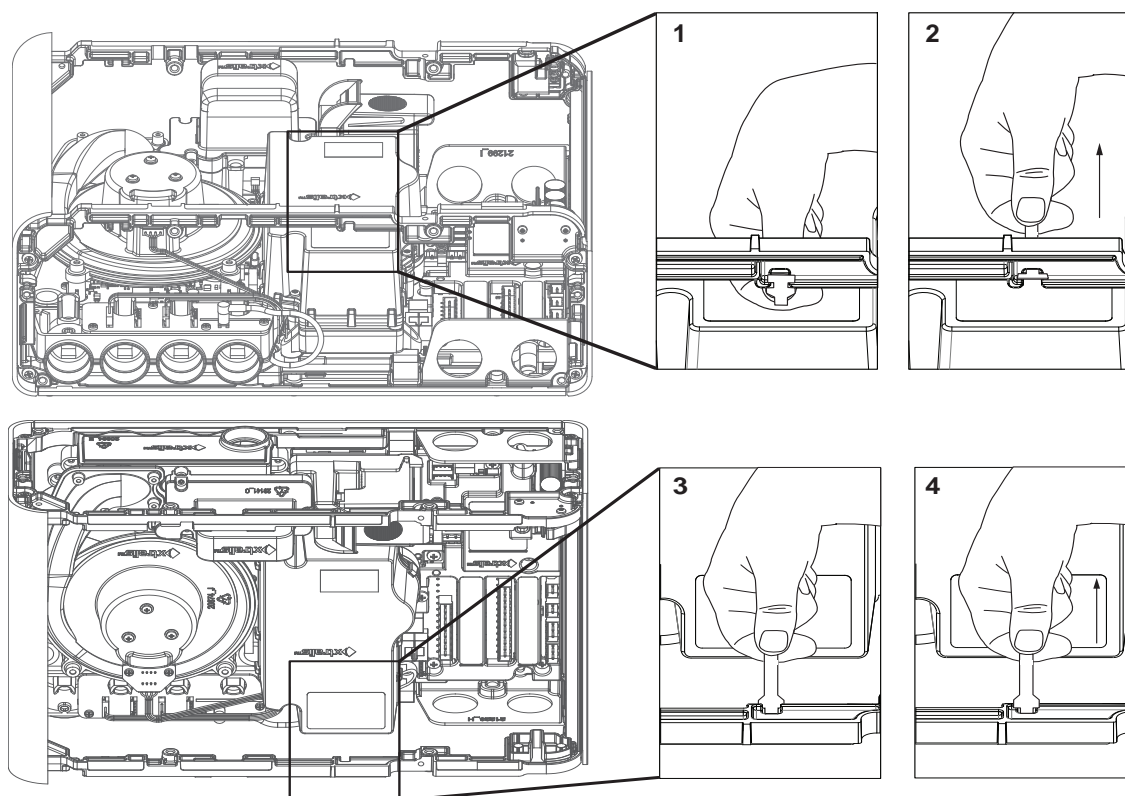
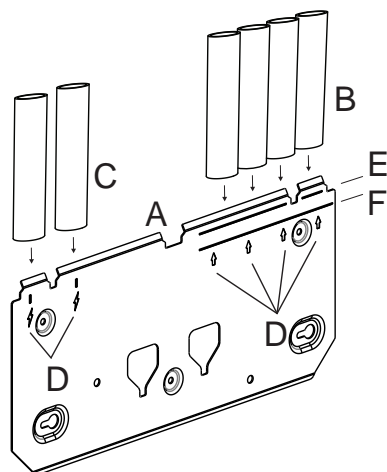


Рис. 4-16: Разместите ремешки в отверстиях и потяните вверх для закрепления

9. Вновь прикрепите верхнюю и нижнюю крышки.
10. Вновь установите переднюю панель. Вновь установите переднюю часть извещателя, затянув два оставшихся винта, как показано на Рис. 7-8.
11. Инвертирование извещателя завершено. Дисплей должен быть в стандартном положении, выхлопное отверстие — наверху, а входы пробоотборных труб — внизу. Доступ к электрическим подключениям и фильтру должен обеспечиваться с помощью открытия дверцы.

## 4.2.2 Монтаж извещателя с помощью монтажного кронштейна

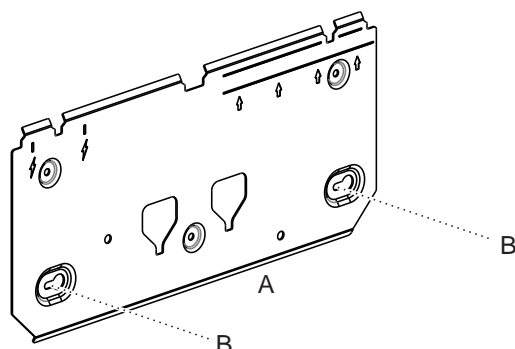
- Разместите монтажный кронштейн (А) так, чтобы выровнять пробоотборные трубы (В) и электрический кабелепровод (С) горизонтально по установочным меткам (D) и вертикально по соответствующим линиям глубины трубы (Рис. 4-17).
  - Труба IPS 19 мм (OD 27 мм) должна быть вертикально выровнена с верхней линией глубины (Е).
  - Труба 25 мм должна быть вертикально выровнена с нижней линией глубины (F).



Обозначения	
<b>A</b>	Монтажный кронштейн
<b>B</b>	Пробоотборные трубки
<b>C</b>	Кабелепровод
<b>D</b>	Метки выравнивания труб
<b>E</b>	Глубина трубы IPS 19 мм (OD 27 мм)
<b>F</b>	Глубина трубы 25 мм

Рис. 4-17: Выравнивание монтажного кронштейна по трубам

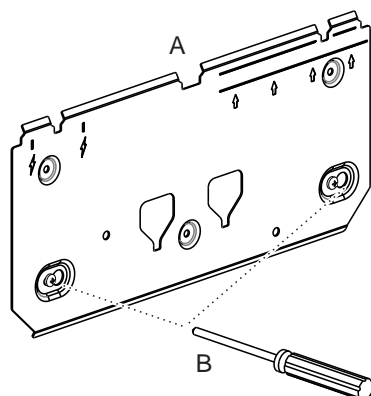
- Нанесите на поверхность монтажа отметки через две петли (В) на поверхности монтажа (Рис. 4-18).



Обозначения	
<b>A</b>	Монтажный кронштейн
<b>B</b>	Петли

Рис. 4-18: Разметка отверстий

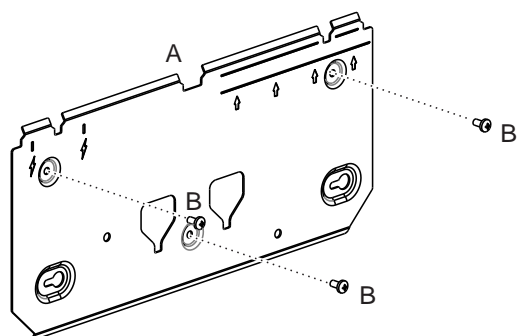
- Вставьте два винта в поверхность для монтажа в намеченных местах (Рис. 4-19).
- Разместите панель на монтажных винтах и затяните с помощью отвертки (В).



Обозначения	
<b>A</b>	Монтажный кронштейн
<b>B</b>	Отвертка

Рис. 4-19: Затяните винты

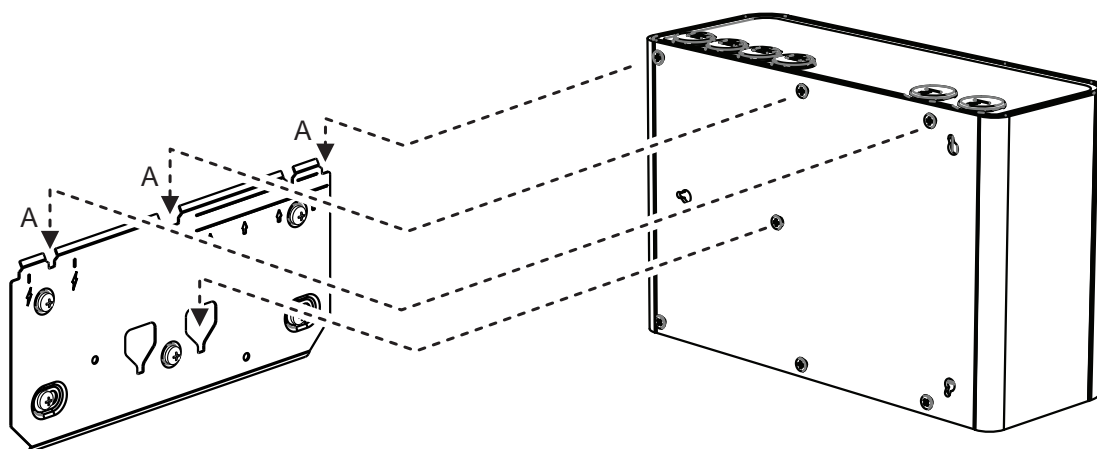
5. Вставьте оставшиеся три монтажных винта (В) и затяните их (Рис. 4-20).



Обозначения	
<b>A</b>	Монтажный кронштейн
<b>B</b>	Монтажные винты

Рис. 4-20: Монтажный кронштейн

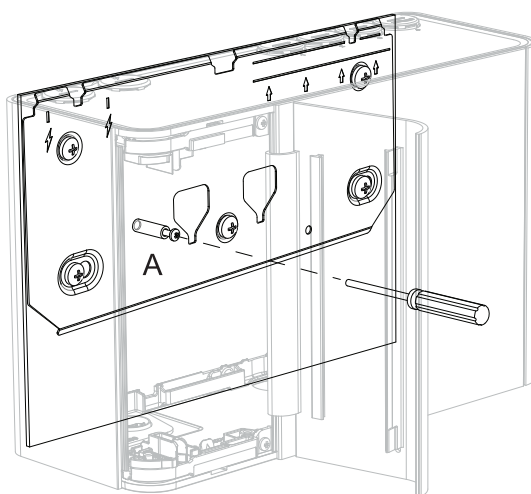
6. Совместите монтажные шпильки (А) на задней панели извещателя с соответствующими отверстиями на монтажном кронштейне и сместите извещатель вниз так, чтобы его верхний край располагался заподлицо с верхним краем монтажного кронштейна. (Рис. 4-21).



Обозначения	
<b>A</b>	Монтажные выступы

Рис. 4-21: Монтаж извещателя

7. Откройте дверцу на передней панели извещателя (Рис. 4-22). Дополнительную информацию об открытии дверцы см. в разделе 7.2 на стр. 86.
8. Вставьте и затяните стопорный винт (А). Он крепит извещатель к монтажному кронштейну.



Обозначения	
<b>A</b>	Стопорный винт

Рис. 4-22: Стопорный винт

### 4.2.3 Монтаж извещателя с помощью монтажного шаблона

1. Разместите монтажный шаблон так, чтобы выровнять пробоотборные трубы (А) горизонтально по установочным меткам (В) и вертикально по соответствующим линиям глубины трубы (Рис. 4-23):
  - Труба IPS 19 мм (OD 27 мм) должна быть вертикально выровнена с верхней линией глубины (С).
  - Труба 25 мм должна быть вертикально выровнена с нижней линией глубины (D).
2. Закрепите монтажный шаблон на стене.

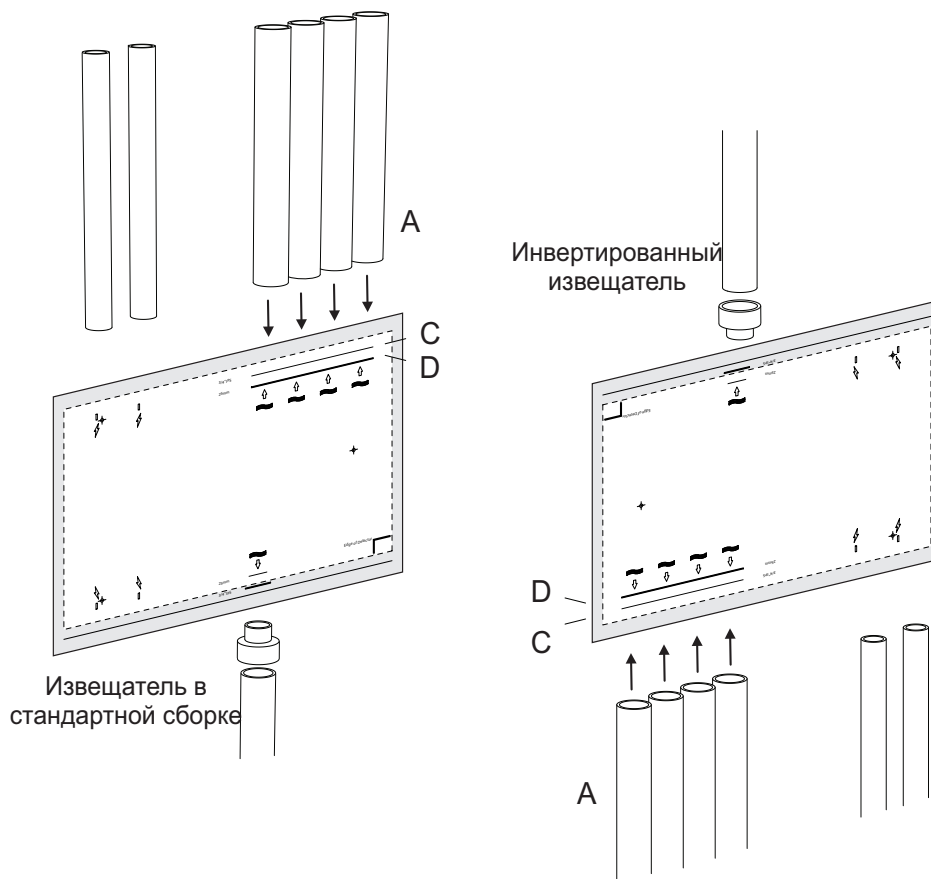


Рис. 4-23: Размещение монтажного шаблона

3. Вставьте два винта с полукруглой головкой М4 в точки А и В так, чтобы головки винтов выступали из стены на 7 мм (Рис. 4-24). Просверлите отверстие в точке С для дальнейшей вставки винта, как описано в п. 12.

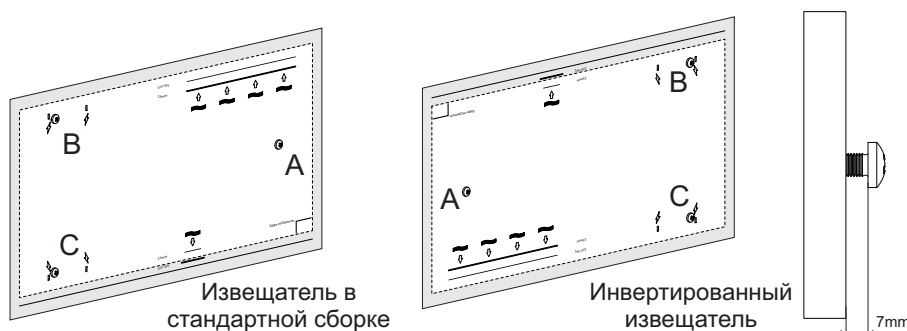


Рис. 4-24: Вставка крепежных винтов

4. Расположите впускные трубки (А) на отмеченных центральных линиях (Рис. 4-25).
5. Обрежьте пробоотборные трубки по необходимой линии глубины.
6. Расположите выхлопные трубки (если они используются) (В) на отмеченной центральной линии:

- Для метрических труб обрежьте трубу по внутренней линии глубины, нанесенной на монтажном шаблоне.
- Для дюймовых труб установите трубных адаптер (C) и обрежьте трубу по внешней линии глубины, нанесенной на монтажном шаблоне.

7. Расположите кабелепровод (D) на отмеченных центральных линиях.

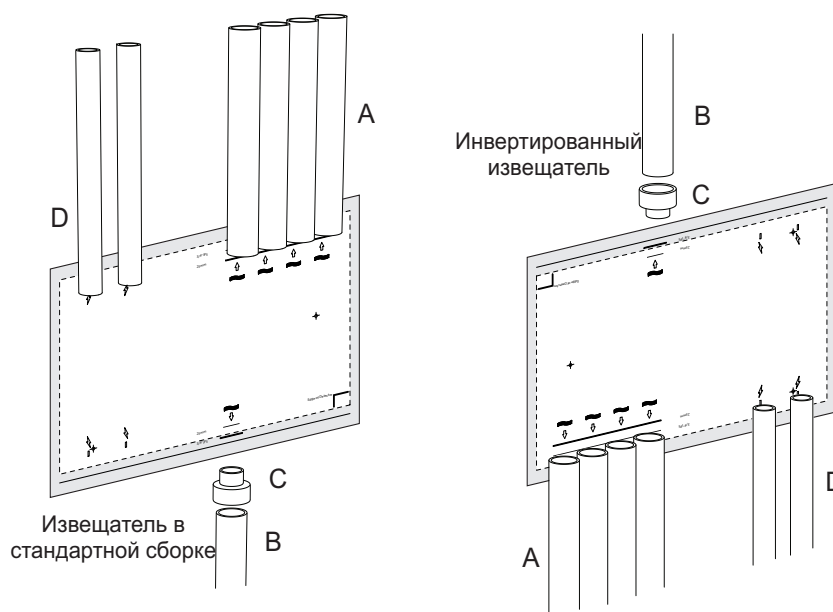


Рис. 4-25: Расположите кабелепровод и трубы

- Уберите монтажный шаблон.
- Для размещения извещателя втяните впускные и выхлопные трубки и кабелепровод.
- Установите извещатель на винты с использованием петель, следуя нижеуказанным этапам:

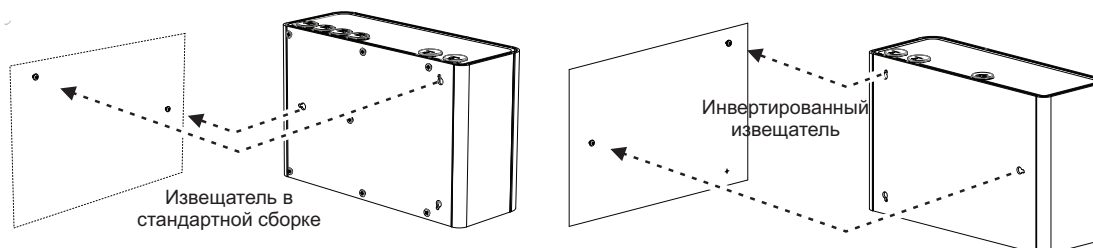


Рис. 4-26: Монтаж извещателя

- Расположите правую петлю на задней стороне извещателя поверх головки правого винта (A) (Рис. 4-27).

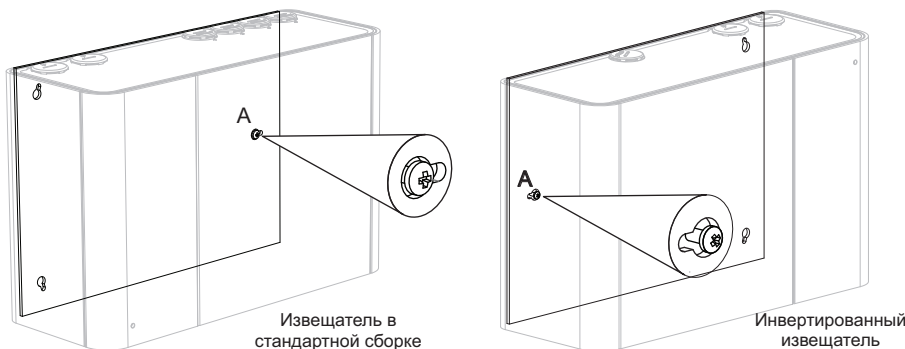


Рис. 4-27: Расположите извещатель поверх винта

- Сместите извещатель влево или вправо в случае инвертированного извещателя, чтобы закрепить извещатель на винте (Рис. 4-28).

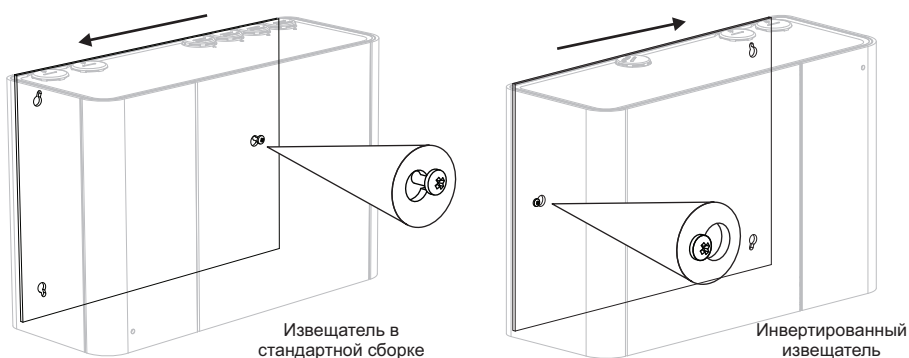


Рис. 4-28: Сместите исвещатель влево

- Поверните исвещатель по часовой стрелке так, чтобы конец большего диаметра занимал левое верхнее положение, или правое верхнее в случае инвертированного исвещателя, при этом петля размещалась поверх винта В. Прижмите исвещатель к стене (Рис. 4-29).

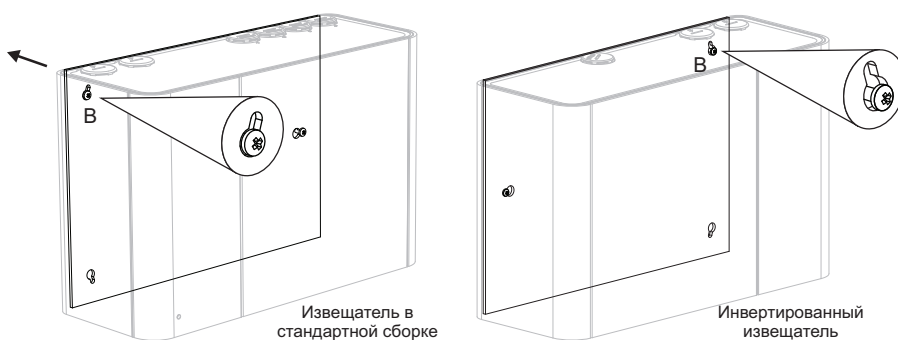


Рис. 4-29: Расположите исвещатель на втором винте

- Поверните исвещатель против часовой стрелки или по часовой стрелке в случае инвертированного исвещателя, чтобы зафиксировать его на винте (Рис. 4-30).

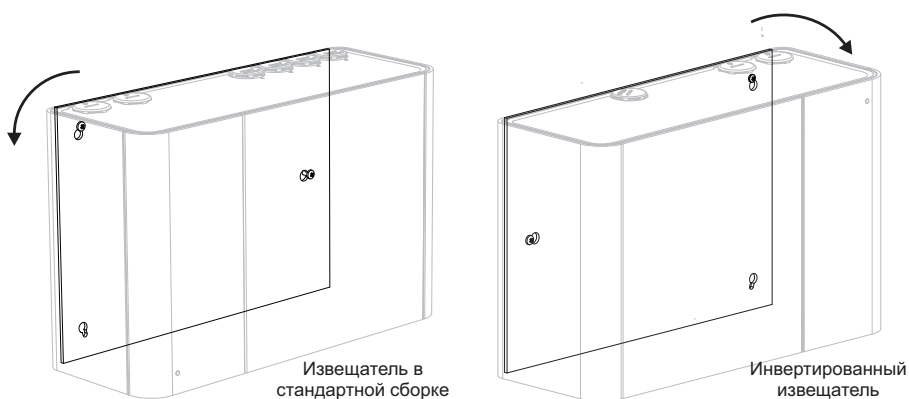


Рис. 4-30: Поверните исвещатель

12. Вставьте винт М4 на конце меньшего диаметра в левой нижней петле исвещателя или правой нижней петле в случае инвертированного исвещателя (Рис. 4-31).

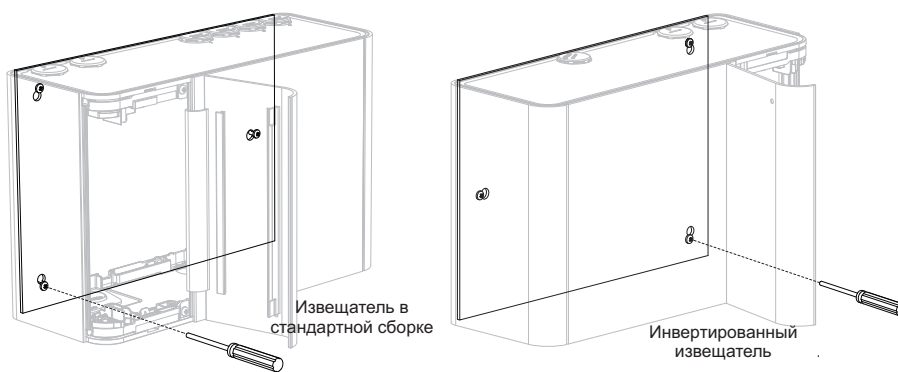


Рис. 4-31: Стопорный винт

13. Затяните верхний и нижний винты.
14. Вставьте трубки и кабелепровод.

## 4.3 Электромонтаж

Клеммы с винтовым креплением, расположенные на клеммной колодке внутри извещателя VEP-A10-P, рассчитаны на подсоединение проводов сечением от 0,2 до 2,5 мм<sup>2</sup> (24–14 AWG).

Специальные нормативные требования см. в разделе «Информация о нормах и стандартах для дымовых извещателей» на стр iii.

Обратитесь к руководству по системному проектированию VESDA-E для получения подробных сведений о прокладке кабелей.

**Примечание:** Извещатель VEP-A10-P имеет степень защиты IP40. Для поддержания этой степени следует использовать соответствующие кабельные сальники и кабелепроводы. (Испытания на степень защиты IP по стандарту UL не проводились.)



**Внимание:** Перед снятием передней панели с извещателя следует принять меры для защиты от электростатического разряда (ESD), чтобы предотвратить повреждение чувствительных электронных компонентов внутри VEP-A10-P.

### 4.3.1 Кабельные вводы

Извещатель VESDA-E VEP-A10-P имеет четыре ввода для питающих, релейных и сетевых кабелей, расположенные на верхней и нижней сторонах основания извещателя. Отверстия имеют диаметр 26 мм.

**Примечание:** Для соответствия степени защиты IP следует использовать кабельные сальники или кабелепровод.

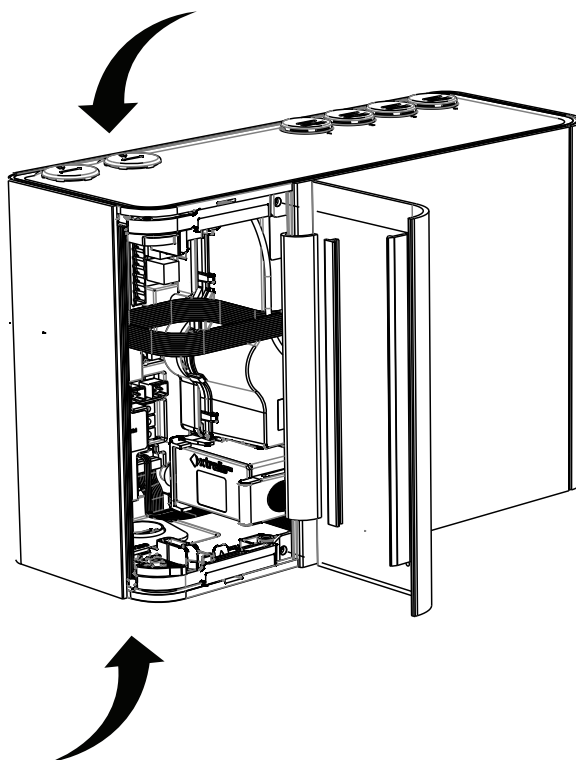
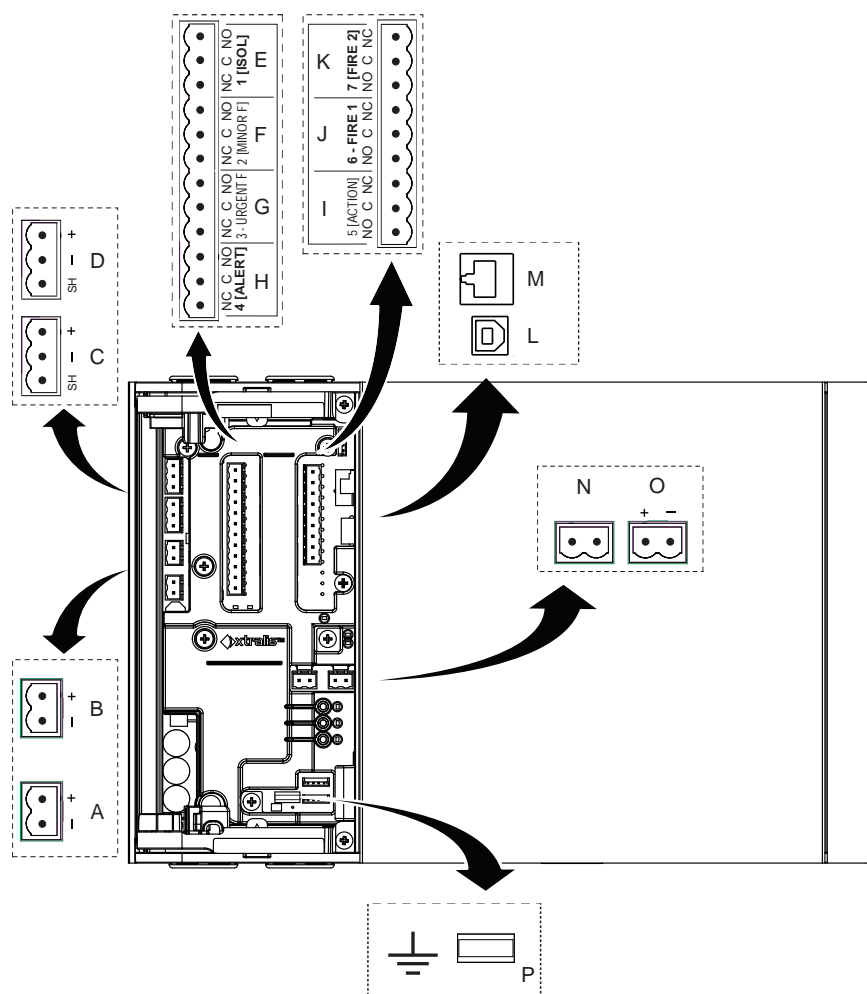


Рис. 4-32: Кабельные вводы



### 4.3.2 Расположение разъемов



#### Обозначения

##### Power

<b>A</b>	Питание Вых.
<b>B</b>	Гнездо питания

##### VESDAnet

<b>C</b>	VESDAnet B
<b>D</b>	VESDAnet A

##### Relays

<b>E</b>	1 — Disable (Isolate) (Отключить [изолировать])
<b>F</b>	2 — Minor Fault (Незначительная неисправность)
<b>G</b>	3 — Urgent Fault (Серьезная неисправность)
<b>H</b>	4 — Alert (Предупреждение)
<b>I</b>	5 — Action (Срабатывание)
<b>J</b>	6 — Fire 1 (Пожар 1)
<b>K</b>	6 — Fire 2 (Пожар 2)

##### Связь

<b>L</b>	USB
<b>M</b>	Ethernet

##### GPI

<b>N</b>	Контролируемый GPI
<b>O</b>	Неконтролируемый GPI

##### Ground

<b>P</b>	Клемма заземления
----------	-------------------

Рис. 4-33: Расположение разъемов

### 4.3.3 Источник питания

На главной плате имеется два набора клемм питания (Рис. 4-33). Подключите источник питания 24 В пост. тока, который соответствует местным нормам и стандартам пожарной безопасности, к гнезду PWR IN и при необходимости подключите к другому извещателю с помощью гнезда PWR OUT.

Извещатель не будет работать при обратной полярности источника питания.



**Внимание:** Эксплуатация извещателя при напряжении питания пост. тока вне указанного диапазона напряжений может вызвать повреждение внутренних компонентов. Дополнительную информацию см. в разделе «Технические характеристики изделия» на стр. 11.

#### Питание нескольких извещателей

К одному и тому же источнику питания можно последовательно соединить в замкнутую цепь до three VESDA-E VEP or VEU извещателей, подключив сквозной разъем питания PWR OUT к разъему PWR IN на каждом последующем извещателе.

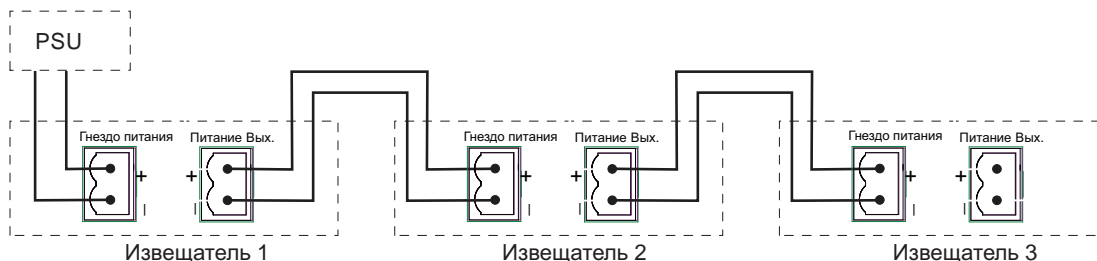


Рис. 4-34: Питание нескольких извещателей от одного источника питания

#### Соответствие нормативным требованиям

Рекомендуется следить за тем, чтобы источник питания соответствовал местным нормам и стандартам, которые регламентируются местными уполномоченными органами. Информацию о нормах и стандартах для аспирационных дымовых извещателей см. на стр. iii.

### 4.3.4 Порты связи

Чтобы получить доступ к портам связи, следует открыть переднюю дверцу. Информацию об открытии передней дверцы см. в разделе 7.2. Физическое расположение портов показано на Рис. 4-33.

**Примечание:** При всех способах подключения извещатель служит также в качестве шлюза ко всем другим устройствам в сети VESDAnet.

#### USB

Порт USB используется для первоначальной настройки и местного технического или сервисного обслуживания VEP-A10-P с помощью ПК с установленным ПО Xtralis VSC.

Установите Xtralis VSC перед подключением VEP-A10-P к ПК или ноутбуку. Это обеспечит установку необходимых драйверов USB.

#### Примечание:

- Порт USB не следует использовать для постоянного подключения на объекте. Например, не используйте переходники USB-Ethernet или USB-Wi Fi для подключения извещателя к локальной сети через USB.
- Информацию о совместимости с операционными системами см. в документации по Xtralis VSC.

#### Ethernet

Порт Ethernet используется для постоянного сетевого подключения к VEP-A10-P. Кабель Ethernet можно проложить через кабельные вводы и подключить к порту Ethernet.

Используйте стандартный кабель Ethernet при подключении VEP-A10-P к сетевому коммутатору, маршрутизатору или непосредственно к ПК или ноутбуку.

#### Wi Fi

Модуль Wi Fi служит для беспроводного подключения извещателя к сети здания с целью настройки и дополнительного контроля.

### 4.3.5 VESDAnet

VESDAnet является двунаправленной сетью обмена данными между подключенными устройствами VESDA-E. Извещатель VEP-A10-P имеет возможность подключения к VESDAnet. Дополнительную информацию см. в разделе 2.6.

Для подключения устройств к сети рекомендуется использовать витые пары RS 485 (Belden 9841 с сопротивлением 120 Ом).

Сетевые кабели подключаются к клеммам А и В VESDAnet. Для образования петли кабель проводится от устройства VESDA-E к одной из клемм извещателя, а затем от второй клеммы — к другому устройству в сети VESDAnet.

#### Примечания:

- Соблюдайте полярность кабелей передачи данных во всей сети.
- Чтобы извещатель был способен обнаруживать замыкание на массу, необходимо подключить клемму заземления (Рис. 4-33) к локальному входу заземления.

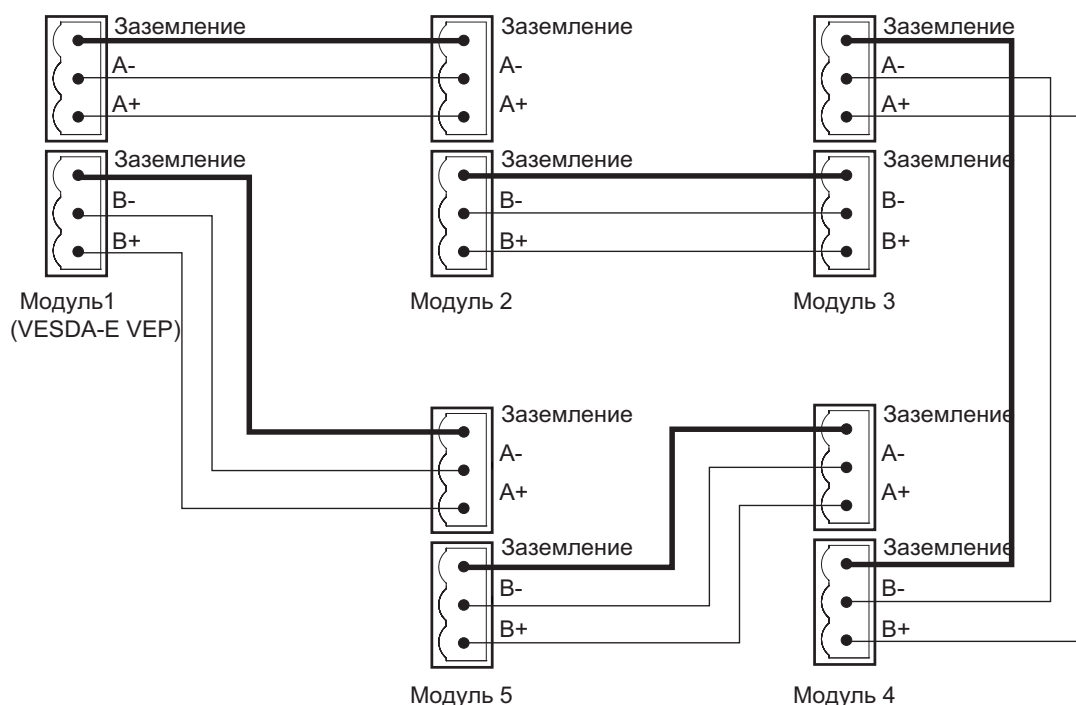


Рис. 4-35: Пример сети VESDAnet по замкнутой петле

Извещатель VESDA-E VEP-A10-P поставляется с замкнутыми в петлю клеммами А и В сети VESDAnet. Снимите перемычки А и В перед подключением извещателя к VESDAnet. Если извещатель не соединяется в сеть с другими устройствами, то не снимайте перемычки А и В.

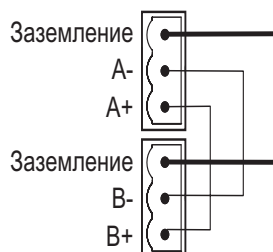


Рис. 4-36: Замкнутая петля для автономных извещателей с возможностью подключения к сети VESDAnet

**Примечание:** Дополнительную информацию см. в Руководстве по коммуникациям VESDA.

### 4.3.6 Реле

Реле, расположенные на главной плате процессора, соединяются с панелью управления пожарной сигнализацией (FACP) для передачи данных о неисправностях, сигналах тревоги и состояниях отключения. Реле можно программировать с помощью Xtralis VSC. Реле 3 и 6 постоянно настроены для передачи сигналов «Серьезная неисправность» и «Пожар 1» соответственно. В Табл. 4-2 приведены заводские настройки функций (состояний) реле и действие каждого реле. В разделе 5.5.10 описывается настройка действия реле с помощью Xtralis VSC. Одному реле можно назначить несколько сигналов состояния.

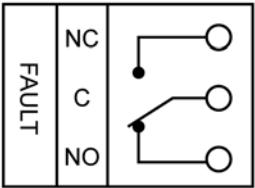
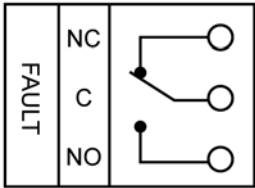
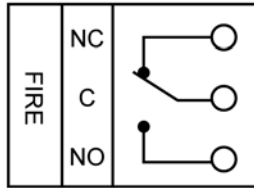
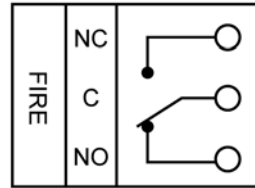
#### Реле «Пожар 1»

Для передачи сигнала пожарной тревоги на панель управления пожарной сигнализацией (FACP) следует использовать реле «Пожар 1» извещателя.

#### Контакты реле «Неисправность» и «Пожар 1»

Реле «Серьезная неисправность» и «Незначительная неисправность» запитаны во время нормальной работы, в то время как на реле «Пожар 1» питание подается только при обнаружении состояния «Пожар 1». Действие реле показано в приведенной ниже таблице.

Табл. 4-1: Стандартное действие реле

Реле «Серьезная неисправность»		Все другие реле	
Неисправность отсутствует (запитано)	Неисправность или отсутствие питания	Пожар отсутствует (обесточено)	Пожар
			

#### Назначение и действие реле

- Реле 1, 2, 4, 5 и 7 полностью настраиваемые. Например, для реле 5 можно настроить отключение в случае сигнала тревоги.
- Реле 3 и 6 постоянно настроены для передачи сигналов «Серьезная неисправность» и «Пожар 1» соответственно. Этим реле можно назначить дополнительные состояния.

Табл. 4-2: Стандартные настройки реле

№ реле	Стандартная настройка	Запитано по умолчанию	Описание стандартной настройки	Возможность настройки
1	Отключение (изоляция) и резервный режим	Нет	Включается, когда оператор отключает (изолирует) извещатель. Также включается, когда оператор переводит извещатель в резервный режим.	Полностью настраиваемое
2	Незначительная неисправность	Да	Отключается при обнаружении незначительной неисправности.	Полностью настраиваемое

Табл. 4-2: Стандартные настройки реле (продолжение...)

№ реле	Стандартная настройка	Запитано по умолчанию	Описание стандартной настройки	Возможность настройки
3	Серьезная неисправность, Отключение, резервный режим	Да	Питание отключается при обнаружении экстренной неисправности или когда включен режим "Ожидание/Standby" или "Отключено/Disable".  Обратите внимание на то, что реле 3 постоянно запитано для обеспечения передачи сигнала о неисправности в случае отключения питания VEP-A10-P. См. Табл. 4-1.	Сигнал «Серьезная неисправность» нельзя удалить. Можно добавить другие сигналы. Постоянно запитано в нормальном режиме
4	Предупреждение	Нет	Включается, когда инициируется сигнал предупреждения.	Полностью настраиваемое
5	Срабатывание	Нет	Включается, когда инициируется сигнал срабатывания.	Полностью настраиваемое
6	Пожар 1	Нет	Включается, когда инициируется сигнал «Пожар 1».	Сигнал «Пожар 1» нельзя удалить. Можно добавить другие сигналы.
7	Пожар 2	Нет	Включается, когда инициируется сигнал «Пожар 2».	Полностью настраиваемое

### **4.3.7 Неконтролируемый универсальный интерфейсный вход (GPI)**

Неконтролируемый GPI является программируемым входом, который можно настроить для инициирования ряда различных действий, включая по умолчанию функцию удаленного сброса. Дополнительную информацию см. в разделе 5.5.9 на стр 73.

GPI включается при подаче на него входного сигнала с напряжением от 5 до 30 В. Если напряжение сигнала составляет менее 2 В, GPI отключается. Вход изолируется от системы оптронным устройством.

### **4.3.8 Соединения контролируемого универсального интерфейсного входа (GPI)**

Контролируемый GPI распознает замыкание контактов и может настраиваться для инициирования тех же действий, что и неконтролируемый GPI. Настройка по умолчанию — Remote Reset (Удаленный сброс). Замыкание контакта сигнализирует о включении входа (GPI ON), а размыкание — о выключении (GPI OFF).

Оконечный резистор на 10 кОм используется для контроля обрыва цепи на участке от извещателя до контакта. Информацию о правильном подключении оконечного резистора см. в разделе 4.3.11.

### 4.3.9 Типичное подключение к панели управления пожарной сигнализацией (FACP)

На представленной ниже схеме показан правильный способ подключения извещателей VESDA-E к стандартному пульту управления пожарной сигнализацией (FACP).

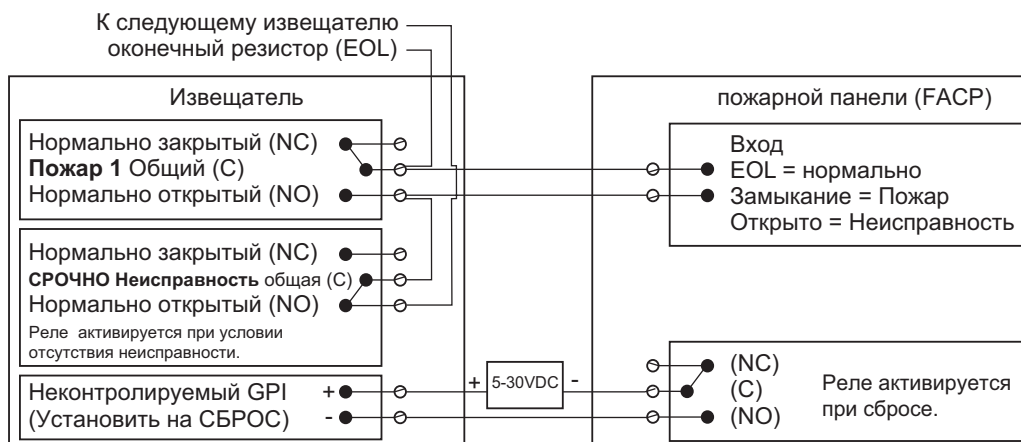


Рис. 4-37: Типичное подключение к панели управления пожарной сигнализацией с EOL

### 4.3.10 Типичное подключение к адресуемому модулю петли

Это пример подключения извещателей VESDA-E к типичному входному/выходному модулю петли с 3 входами и 1 выходом.

**Примечание:** Это примерные схемы. Точные сведения о подключении оборудования других изготовителей см. в соответствующих руководствах по эксплуатации изделий.



Рис. 4-38: Входной/выходной модуль петли с EOL

### 4.3.11 Типичное подключение контролируемого GPI для мониторинга Блока Питания

На приведенной ниже схеме показано, как правильно настроить контроль источника питания. На ней также показано, где правильно установить оконечный (EOL) резистор. Дополнительную информацию см. в разделе 4.3.8 на стр 44.

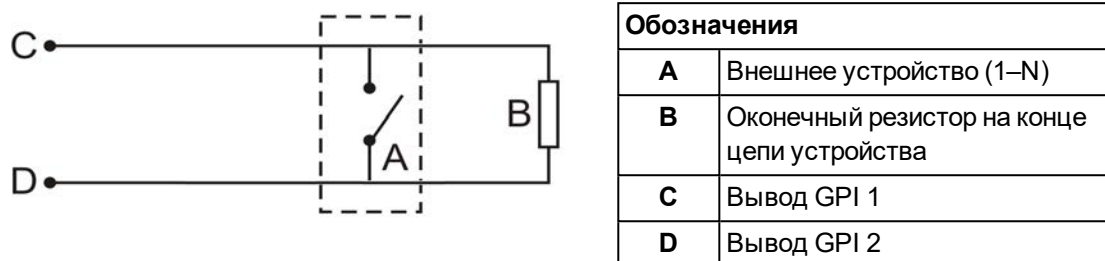


Рис. 4-39: Схема соединений источника питания



### 4.3.12 Спецификация резервной батареи

В случае нарушения подачи сетевого питания извещатель VEP-A10-P работает от резервной батареи, расположенной во внешнем блоке питания (блок питания должен соответствовать местным нормам и стандартам пожарной безопасности). Размер батареи определяется:

- местными нормами и стандартами;
- общей потребляемой мощностью системы;
- требуемым временем резервирования;
- допуском на потерю емкости со временем;
- расчетными колебаниями температуры.

**Примечание:** Рекомендуется проверять и заменять батареи согласно спецификациям изготовителя или местным нормам и стандартам.

Чтобы упростить расчет размера резервной батареи, ниже приведена Таблица расчета батареи.

Табл. 4-3: Расчет размера резервной батареи

Оборудование	Нормальные нагрузки при 24 В пост.тока (подсветка выкл))			Полная аварийная нагрузка при 24 В пост.тока (подсветка вкл)		
	Нагрузка (А)	Кол-во	Общая	Нагрузка (А)	Кол-во	Общая
Извещатель настроен на скорость вентилятора 1	0,34			0,43		
Извещатель настроен на скорость вентилятора 5	0,42			0,48		
<b>Другие нагрузки 24 В</b>		Общая (А)			Общая (А)	
			X			X
	Нормальные часы работы			Аварийные часы		
			=			
	Нормальная емкость			Аварийная емкость		
				Общая емкость = Нормальная + Тревога		
				Умноженная на коэффициент батареи X 1,25		

## 4.4 Включение питания

После установки извещателя необходимо включить питание системы. Процесс включения питания длится примерно 15 секунд.

Извещатель VEP-A10-P не имеет выключателя питания, т. е. он является всегда включенным устройством, которое активируется при подключении силового кабеля к клеммам подвода питания на главной плате (Рис. 4-33). Эту процедуру должен выполнять только квалифицированный персонал Xtralis.

Если питание системы не включается, проверьте надежность крепления всех проводов питания и правильность полярности.

### После включения питания:

- Светодиод питания загорается, и извещатель выполняет серию тестов самодиагностики.
- В случае неисправности загорается светодиод «Неисправность». Чтобы определить неисправность, проверьте список активных событий для извещателя с помощью ПО Xtralis VSC.
- Запускается аспиратор, и из выпускного патрубка можно почувствовать поток воздуха.

В нормальном состоянии извещатель может показывать неисправности сразу после первого включения питания. Сбросьте настройки извещателя, нажав кнопку сброса на передней панели устройства. Это действие разблокирует реле и выключит светодиод Неисправность. При любых оставшихся неисправностях, светодиод Неисправность загорится снова. Выполните предварительную проверку системы.

## 4.5 Контрольная ведомость установки

Название объекта	
Адрес	
Серийные номера извещателей и дата изготовления	
Фамилия специалиста по монтажу	
Подпись	
Дата	

Прежде чем передавать изделие инженеру-пусконаладчику, проведите указанные ниже испытания, необходимые для проверки полноты комплектации и работоспособности извещателя.

Проверки при установке	Выполнено (да или нет)
Извещатель надежно фиксируется на монтажном кронштейне (если он используется). Дополнительную информацию см. на Рис. 4-22 на странице 32.	
Пробоотборные трубы надежно прикреплены к входным отверстиям. <u>НЕ</u> приклеивайте трубы.	
Провода источника питания подключены к извещателю.	
Если необходимо, подключен оконечный резистор для контролируемого входа GPI. Дополнительную информацию см. в разделе 4.3.11 на стр. 46.	
Выходные контакты реле сигналов тревоги и состояний неисправности подключены к панели пожарной сигнализации.	
С выпускного патрубка удалена клейкая лента. Убедитесь в том, что выпускная трубка (при наличии) <u>НЕ</u> приклеена.	
С дисплея снята защитная пленка.	
Сеть пробоотборных труб установлена и проверена в соответствии с планом объекта.	

## 4.6 Предварительная проверка системы

Предварительная проверка системы требуется после установки извещателя VEP-A10-P и перед его вводом в эксплуатацию

Чтобы провести предварительную проверку системы, выполните указанные ниже действия:

- Включите извещатель, подав питание на клемму Power In.
- Убедитесь в том, что дисплей работает.
- Убедитесь в том, что аспиратор работает. Для этого проверьте, выходит ли воздух из выпускного патрубка.

## 5 Настройка

В этой главе описываются параметры конфигурации, пользовательские функции и функции безопасности извещателя VEP-A10-P, которые должны быть известны специалисту по монтажу и пользователям. К ним относятся:

- определение подключений и соединение извещателя
- безопасность
- команды извещателя
- параметры конфигурации
- параметры реле
- функции GPI
- исходные настройки

Первоначальная настройка извещателя VEP-A10-P выполняется с помощью программного обеспечения Xtralis VSC, установленного на ПК, который напрямую подключен к порту USB. Для настройки извещателя необходимо подключиться к нему. Порядок определения подключений описан в разделе 5.1.1 ниже.

### 5.1 Обмен данными между Xtralis VSC и извещателем

Для обеспечения обмена данными между Xtralis VSC и извещателем необходимо выполнить указанные ниже операции:

1. Определите профиль подключения USB и подключите извещатель, используя USB (См. разделы 5.1.1, 5.1.2 и Добавление подключения USB).
2. При использовании Ethernet или Wi Fi в качестве постоянного соединения:
  - настройте соответствующие параметры извещателя, включая пароль для входа в систему;
  - создайте профиль подключения для Ethernet или Wi Fi;
  - подключитесь к извещателю.

Для первоначальной настройки используется подключение по USB, однако его не следует использовать в качестве постоянного соединения. Постоянное соединение для дополнительного контроля необходимо осуществлять только через Ethernet или Wi Fi.

Например, специалист по монтажу может напрямую подключиться к VEP-A10-P через порт USB с помощью ноутбука с ПО Xtralis VSC, чтобы настроить извещатель для работы через соединение Ethernet или Wi Fi, параметры которого должны быть уникальными для каждого устройства. Необходимо определить профиль подключения для временного соединения по USB, а затем для постоянного соединения через VESDAnet, Ethernet или Wi Fi.

**Примечание:** Дополнительную информацию см. в Руководстве по коммуникациям VESDA.

#### 5.1.1 Определение профилей подключения в Xtralis VSC

Существует несколько способов подключения к извещателю VEP-A10-P. Для каждого способа подключения требуется определенный набор данных. Эти данные сохраняются в профиле подключения «Менеджера подключений» (Connection Manager) программного обеспечения Xtralis VSC, который в дальнейшем позволяет пользователю быстро подключаться к извещателю.

#### 5.1.2 Профиль подключения к извещателю

Чтобы определить подключение к извещателю VEP-A10-P, подсоединенному к ПК или ноутбуку через USB, Ethernet или Wi Fi, выполните описанную ниже процедуру.

1. В Xtralis VSC выберите в системе меню **Connection | Manager** (Подключение | Менеджер). Откроется диалоговое окно «Менеджера подключений» (Connection Manager) (Рис. 5-1).

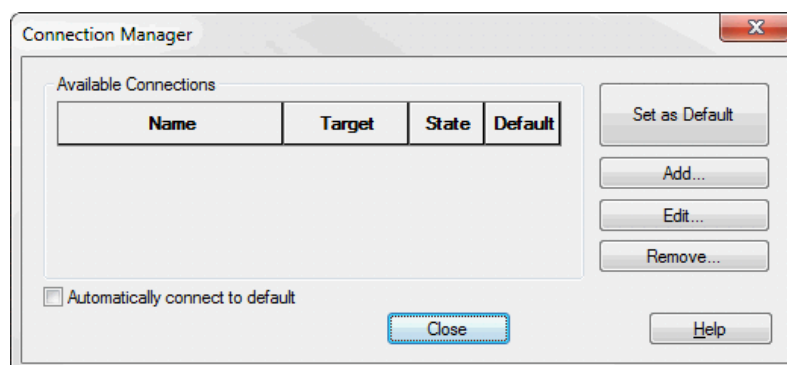


Рис. 5-1: Окно «Менеджер подключений»

- Нажмите кнопку **Add** (Добавить).  
Откроется диалоговое окно Add Connection (Добавить подключение) (Рис. 5-2).

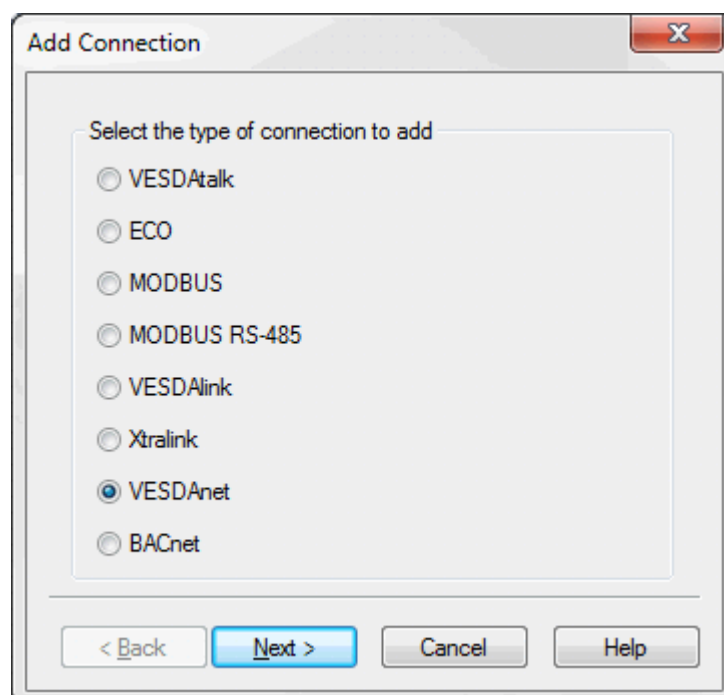


Рис. 5-2: Окно «Добавить подключение»

- Выберите вариант подключения VESDAnet, а затем нажмите кнопку **Next** (Далее).

## Добавление подключения USB

- Выберите **USB**, а затем нажмите кнопку **Next** (Далее) (Рис. 5-3).

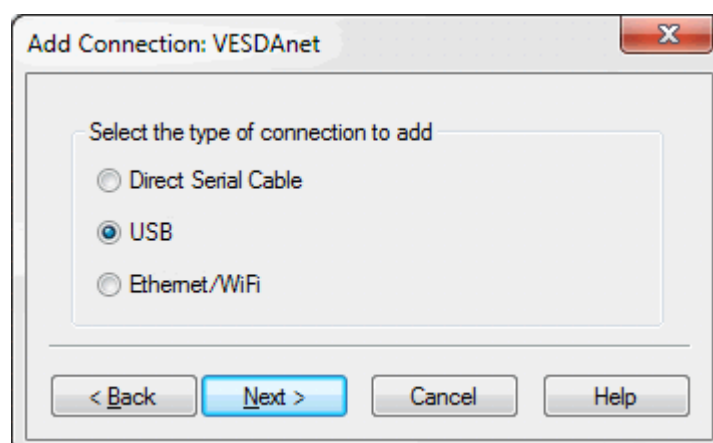


Рис. 5-3: Выбор USB

- Введите уникальное имя для подключения или примите предварительно созданное имя, а затем нажмите кнопку **Finish** (Готово) (Рис. 5-4).

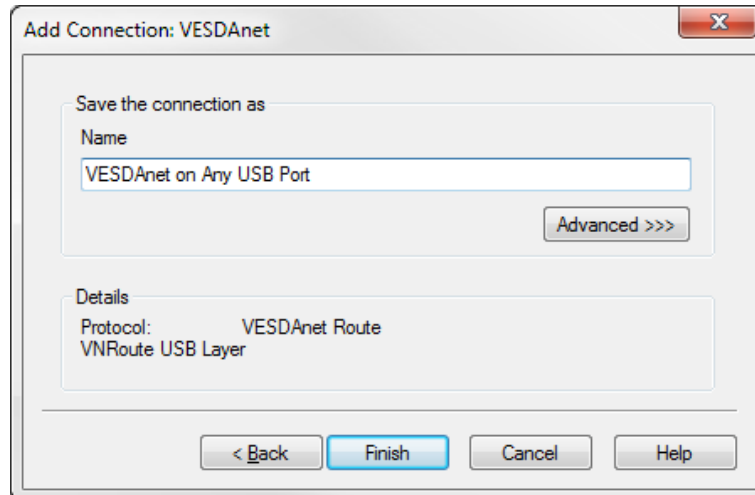


Рис. 5-4: Ввод имени подключения

## Добавление соединения Ethernet или Wi Fi

- Выберите **Ethernet/Wi Fi**, а затем нажмите кнопку **Next** (Далее) (Рис. 5-5).

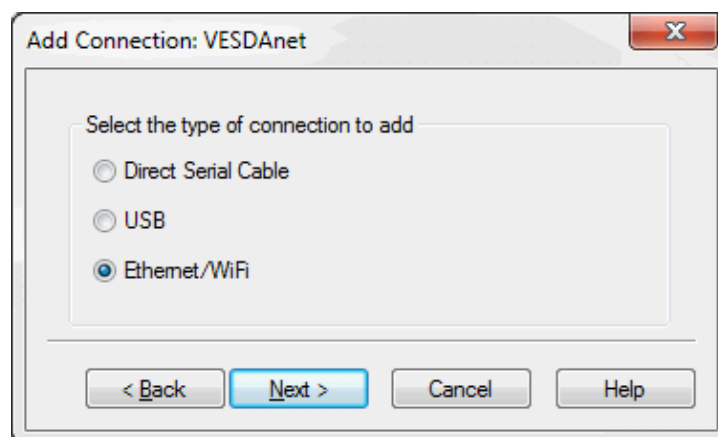


Рис. 5-5: Выбор Ethernet

- Укажите IP-адрес извещателя. Введите пароль для входа в систему через Ethernet и Wi Fi. Нажмите кнопку **Next** (Далее) (Рис. 5-6).

**Примечание:** Настройка IP-адреса и пароля извещателя осуществляется в разделе параметров Ethernet или Wi Fi в ходе первоначальной настройки через подключение USB. Дополнительную информацию см. в разделе 5.5.3 на стр. 66 или разделе 5.5.4 на стр. 68.

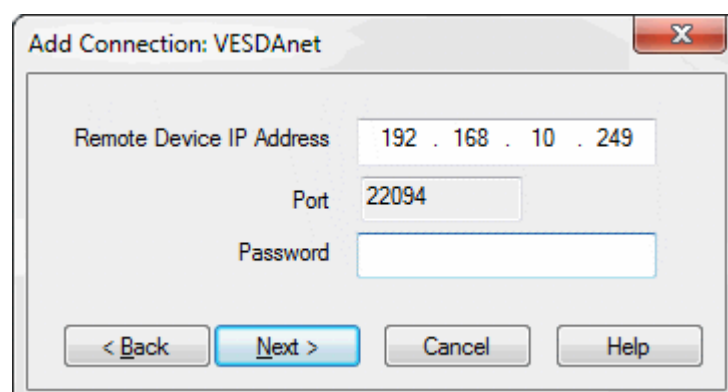


Рис. 5-6: Ввод IP-адреса

3. Введите уникальное имя для подключения или примите предварительно созданное имя, а затем нажмите кнопку **Finish** (Готово) (Рис. 5-7).

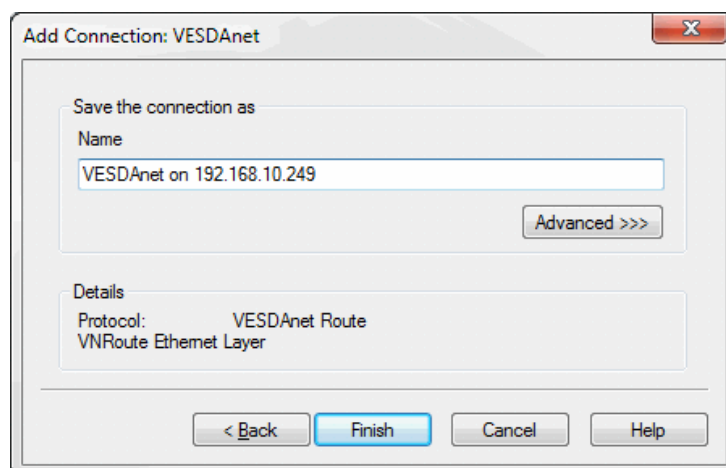


Рис. 5-7: Ввод имени подключения



## 5.2 Подключение к извещателю

После определения профиля подключения можно осуществлять подключение к извещателю VEP-A10-P одним из указанных ниже способов:

### 5.2.1 Подключение к извещателю через USB

Прямое соединение между извещателем и ПК с установленным ПО Xtralis VSC можно создать с помощью интерфейсного кабеля USB типа A — B.

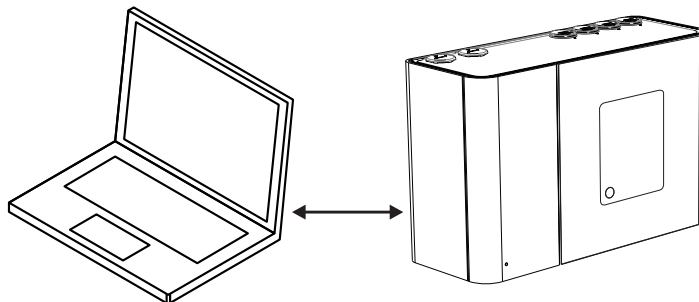


Рис. 5-8: Подключение к извещателю через USB

#### Подключение к извещателю с помощью Xtralis VSC

1. При необходимости определите подключение, как описано в разделе 5.1.2 на стр. 51.
2. Выберите **Connection** (Подключение) > **Connect and View** (Подключение и просмотр).
3. Если созданный ранее профиль подключения задан в качестве подключения по умолчанию, нажмите кнопку «ОК». В противном случае нажмите кнопку Details (Сведения), выберите необходимое соединение USB из списка доступных профилей и нажмите кнопку «ОК».

### 5.2.2 Подключение к извещателю через Ethernet

Проводное соединение Ethernet между извещателем и ПК с ПО Xtralis VSC можно установить с помощью маршрутизатора или коммутатора (Рис. 5-9), а также непосредственно между двумя устройствами. Сложные сети в данном документе не рассматриваются.

Для успешного подключения необходимо включить соединение Ethernet в извещателе, задать IP-адрес извещателя и пароль для входа в систему. Процедура настройки этих параметров описывается ниже.

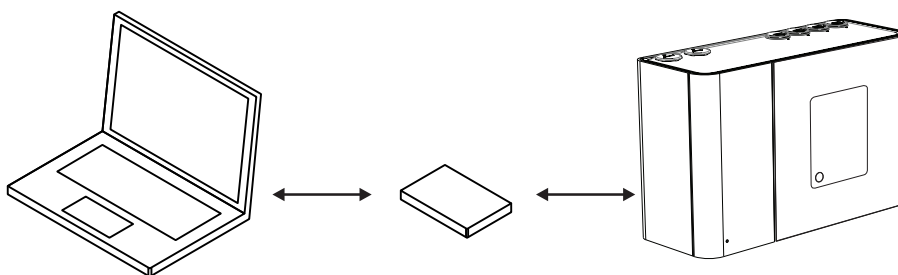


Рис. 5-9: Подключение к извещателю через Ethernet с использованием маршрутизатора или коммутатора

#### Включение соединения Ethernet

Соединение Ethernet необходимо настроить один раз, а затем редактировать по мере изменения соответствующих параметров сети в здании.

1. Физически подключите извещатель к сети здания.
2. Настройте извещатель для использования Ethernet.

- Подключите извещатель с помощью USB, как описано в разделе 5.2.1.
- На вкладке Ethernet извещателя выполните указанные ниже действия:
  - В случае динамического IP-адреса включите параметр **Automatically obtain IP Address** (Автоматическое получение IP-адреса). После получения IP-адреса запишите его для использования в профилях подключения. Просмотреть IP-адрес можно на экране состояния извещателя.
  - В случае статического IP-адреса выключите параметр **Automatically obtain IP Address** (Автоматическое получение IP-адреса) и задайте **IP-адрес, маску подсети и шлюз по умолчанию**, действующие в сети здания.
  - Задайте пароль для входа в систему извещателя. Дополнительную информацию см. в разделе 5.3.1 на стр. 59.

### Подключение к извещателю с помощью Xtralis VSC

1. Подключите ПК к сети с помощью стандартного процесса подключения к сети здания.
2. Добавьте подключение Ethernet/WiFi с помощью Менеджера подключений в Xtralis VSC. Дополнительную информацию см. в разделе 5.1.2.
3. Введите IP-адрес извещателя, заданный в ходе включения соединений Ethernet. Если IP-адрес неизвестен, его можно узнать на экране состояния извещателя с помощью подключения по USB.
4. Введите пароль для входа в систему, заданный в ходе включения соединений Ethernet.
5. Выберите **Connection** (Подключение) > **Connect and View** (Подключение и просмотр).
6. Если созданный ранее профиль подключения задан в качестве подключения по умолчанию, нажмите кнопку «OK». В противном случае нажмите кнопку Details (Сведения), выберите необходимое соединение Ethernet из списка доступных профилей и нажмите кнопку «OK».

### 5.2.3 Подключение к извещателю по WiFi

Соединение WiFi между извещателем и ПК с ПО Xtralis VSC можно установить с помощью маршрутизатора или точки доступа (Рис. 5-10). В приведенном ниже примере оба устройства включены в одну беспроводную сеть. Сложные сети в данном документе не рассматриваются.

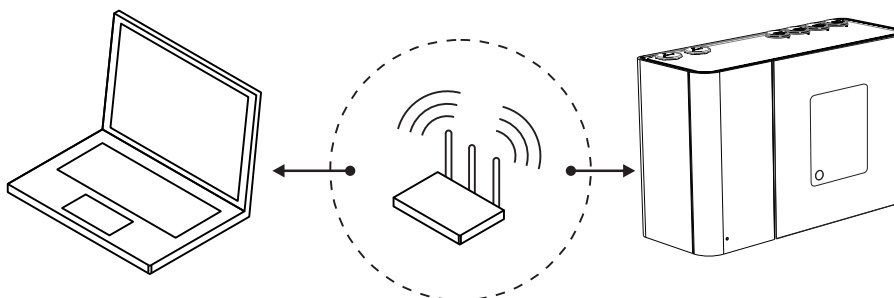


Рис. 5-10: Подключение к извещателю по WiFi с использованием маршрутизатора

#### Включение соединения WiFi

Соединение WiFi необходимо настроить один раз, а затем редактировать по мере изменения соответствующих параметров сети в здании.

1. Подключите извещатель с помощью USB, как описано в разделе 5.2.1.
2. На вкладке WiFi извещателя выполните указанные ниже действия:
  - В случае динамического IP-адреса включите параметр **Automatically obtain IP Address** (Автоматическое получение IP-адреса). После получения IP-адреса запишите его для использования в профилях подключения. Просмотреть IP-адрес можно на экране состояния извещателя.
  - В случае статического IP-адреса выключите параметр **Automatically obtain IP Address** (Автоматическое получение IP-адреса) и задайте **IP-адрес, маску подсети и шлюз по умолчанию**, действующие в сети здания.
  - Задайте SSID, режим безопасности и ключ WEP или кодовую фразу WPA, необходимые для подключения к точке доступа в здании. Дополнительную информацию см. в разделе 5.5.4.

- Задайте пароль для входа в систему извещателя с помощью кнопки Set Password (Задать пароль) на вкладке General (Общие). Дополнительную информацию см. в разделе 5.3.1 на стр. 59.

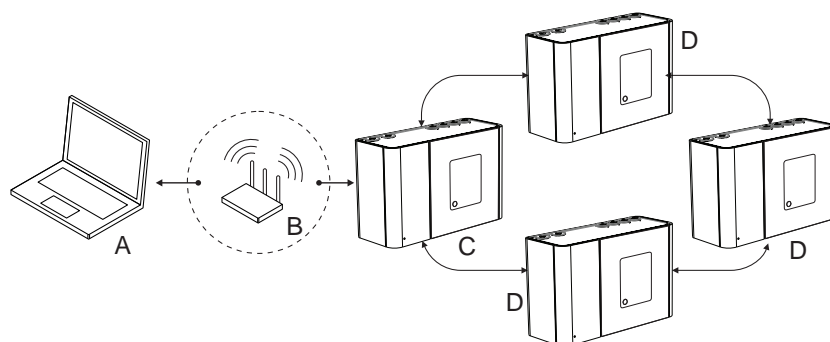
### Подключение к извещателю с помощью Xtralis VSC

1. Настройте ПК для подключения к точке доступа WiFi с помощью стандартного процесса подключения к сети здания.
2. Добавьте профиль подключения Ethernet/WiFi с помощью Менеджера подключений в Xtralis VSC. Дополнительную информацию см. в разделе Section 5.1.2.
3. Введите IP-адрес извещателя, заданный в ходе включения соединений WiFi. Если IP-адрес неизвестен, его можно узнать на экране состояния извещателя с помощью подключения по USB.
4. Введите пароль для входа в систему, заданный в ходе включения соединений WiFi.
5. Выберите **Connection** (Подключение) > **Connect and View** (Подключение и просмотр).
6. Если созданный ранее профиль подключения задан в качестве подключения по умолчанию, нажмите кнопку «ОК». В противном случае нажмите кнопку Details (Сведения), выберите необходимое соединение WiFi из списка доступных профилей и нажмите кнопку «ОК».

### 5.2.4 Подключение к извещателю по VESDAnet

Доступ к извещателю VEP-A10-P, являющемуся частью VESDAnet, можно получить с помощью другого устройства VESDA-E, действующего в качестве шлюза.

- Извещатель VEP-A10-P должен быть физически подключен к VESDAnet, как описано в разделе 4.3.5.
- Другой извещатель VESDA-E можно использовать в качестве шлюза для обмена данными между ПК с Xtralis VSC и любым устройством, подключенным к VESDAnet.



Обозначения	
<b>A</b>	ПК или ноутбук с установленным ПО Xtralis VSC
<b>B</b>	Маршрутизатор или точка доступа
<b>C</b>	Извещатель VEP-A10-P, используемый в качестве шлюза для подключения к VESDAnet
<b>D</b>	Другие извещатели VESDA-E в сети VESDAnet с отключенным Wi-Fi

Рис. 5-11: Подключение к извещателю через другой извещатель в сети VESDAnet с помощью соединения Wi-Fi

В качестве альтернативы для подключения можно использовать интерфейс высокого уровня (HLI) между ПК или ноутбуком с Xtralis VSC и гнездом VESDAnet в одном из устройств в сети VESDAnet.

**Примечание:**

- Извещатель VEP-A10-P действует в качестве шлюза для VESDAnet и позволяет ПК, подключенному через соединения Ethernet, USB или Wi Fi, обмениваться данными с самим шлюзом VEP-A10-P и любым другим устройством в сети VESDAnet.
- Подробную информацию о VESDAnet см. в Руководстве по коммуникациям VESDA.

**Определение нового профиля подключения (соединения через USB, Ethernet или Wi Fi между ПК и извещателем, действующим в качестве шлюза)**

1. Для подключения извещателей VESDA-E следуйте инструкциям, содержащимся в разделе 5.1.2.

**Доступ к VEP-A10-P**

1. Подключитесь к устройству-шлюзу Xtralis VSC с помощью «Менеджера подключений». ПО автоматически опрашивает VESDAnet в отношении имеющихся устройств и перечисляет их в списке устройств VESDAnet.

## 5.3 Безопасность

Извещатель VEP-A10-P имеет два уровня защиты от несанкционированного доступа. Для подключения через Ethernet или Wi Fi необходимо использовать пароль длиной не менее 8 символов. После подключения для управления уровнем доступа необходимо ввести четырехзначный PIN-код.

### 5.3.1 Аутентификация в сети Wi Fi и Ethernet

Для доступа через Ethernet или Wi Fi с помощью Xtralis VSC используется пароль.

Пароль задается на вкладке параметров General (Общие) извещателя VEP-A10-P. Он подходит для подключения как через Ethernet, так и через Wi Fi. Дополнительную информацию см. в разделе 5.5.3 на стр. 66 и в разделе 5.5.4 на стр. 68. Этот же пароль необходимо указать при создании профилей подключения в Xtralis VSC. Дополнительную информацию см. в разделе 5.1.2 на стр. 51.

Пароль должен соответствовать следующим правилам:

- содержать не менее 8 символов;
- включать в себя не менее одной цифры;
- включать в себя прописные и строчные символы.

### 5.3.2 Контроль доступа

Когда пользователь получает доступ к извещателю VEP-A10-P через Xtralis VSC, его возможности изначально ограничены. Для получения дополнительных прав пользователю необходимо войти в систему извещателя с помощью четырехзначного PIN-кода. В Xtralis VSC выберите в меню Connection (Подключение) пункт Logon (Вход в систему) и введите PIN-код.

Табл. 5-1: Уровни доступа пользователей

Уровень пользователя	Уровень доступа	Разрешенные функции
USR	Низкий	Этот уровень применяют ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ или ОПЕРАТОР. Пользователи могут просматривать журнал регистрации событий и изменять дату и время. Они могут также выполнять функции управления выбранной зоной.
ADM	Высокий	Уровень АДМИНИСТРАТОР дает доступ к большинству функций. К ним относятся настройка порогов сигналов тревоги, нормализация потоков воздуха, сброс настроек фильтра и определение конфигурации реле.
DST	Абсолютный	Уровень ДИСТРИБЬЮТОР дает неограниченный доступ ко всем командам и параметрам системы.

PIN-код по умолчанию для каждого уровня доступа задан на заводе. Дистрибьютор имеет доступ к PIN-кодам для каждого уровня. Цифры PIN-кода раскрываются уполномоченному персоналу, прошедшему обучение на сертифицированных курсах.

После входа в систему пользователь имеет возможность изменить PIN-код по умолчанию. Для защиты от несанкционированного доступа при трехкратном вводе неверного PIN-кода следующая попытка ввода будет разрешена только через десять минут.

### 5.3.3 Рекомендации по безопасному использованию продукта

**Предупреждение:** Несоблюдение нижеуказанных требований подвергает систему риску преднамеренных помех, способных отключить обнаружение дыма.



### **Требования к вводу в эксплуатацию**

- Все провода и разъемы VESDAnet должны быть защищены от несанкционированного доступа.
- Используйте ТОЛЬКО безопасные сети, которые физически и логически отделены от IT-инфраструктуры, для подключения через порт Ethernet и Wi-Fi.
- Обеспечьте отсутствие внешнего сетевого доступа к устройствам VESDA, в том числе с поддержкой интерфейсов высокого уровня. Любое предоставление удаленного доступа к устройствам VESDA должно подвергаться регулярному наблюдению и полной оценке риска в области кибербезопасности.
- При включенном Wi-Fi обязательно используйте шифрование WPA-2.
- Предоставляйте доступ к высокоуровневым устройствам (HLI) только уполномоченному персоналу.
- Выбирайте пароль в соответствии с правилами в руководстве пользователя устройства и предоставляйте его только доверенным пользователям.
- PIN-код по умолчанию должен быть изменен при начальной настройке.

### **Требования по обслуживанию системы**

- НЕ используйте USB-порт для длительного мониторинга или постоянного подключения к инфраструктуре здания. Порт может использоваться только для настройки и обслуживания уполномоченным персоналом.
- Если устройство требует обновление прошивки, убедитесь, что пакет обновления является подлинным и получен непосредственно от Xtralis.

## 5.4 Команды

На извещатель можно передать указанные ниже команды. Как показано ниже в Табл. 5-2, небольшое число основных команд можно выполнить с извещателя с помощью кнопок, а полный набор команд выполняется с помощью программного обеспечения Xtralis VSC.

Табл. 5-2: Команды извещателя

Команда	Описание	Место выполнения	
		Кнопка на извещателе	Программное обеспечение Xtralis VSC
Disable (Isolate) (Отключить [изолировать])	По этой команде отключаются все выходные реле, соединенные с извещателем. Аспиратор остается активным.	✓	✓
Enable (Включить)	По этой команде включаются все выходные реле, соединенные с извещателем.	✓	✓
Go to Standby (Переход в резервный режим)	Команда Go to Standby переводит извещатель в резервный режим. Описание резервного режима см. в разделе 7.1 на стр 85		✓
End Standby (Выход из резервного режима)	Эта команда доступна, когда извещатель находится в резервном режиме. Команда End Standby выводит извещатель из резервного режима.		✓
Reset (Сброс)	Эта команда снимает фиксацию со всех сигналов тревоги и ошибок и возвращает реле в нормальное состояние. Очищает список активных событий Xtralis VSC.  При сбросе не включается отключенный извещатель и не активируется заново извещатель, который находится в резервном режиме.	✓	✓

Табл. 5-2: Команды извещателя (продолжение...)

Команда	Описание	Место выполнения	
		Кнопка на извещателе	Программное обеспечение Xtralis VSC
Start Normalize Air Flow (Запуск нормализации потока воздуха)	<p>Для выбранного извещателя запускается процесс нормализации потока воздуха.</p> <p>В процессе нормализации определяется опорная скорость потока.</p> <p>Извещатель может быть в нормальном или отключенном режиме, но в резервном режиме.</p> <p>Аспиратор остается включенным в течение всего процесса нормализации, и не регистрируется никаких неисправностей, если процесс завершится успешно.</p> <p>За состоянием нормализации можно наблюдать на вкладке detailed status (подробное состояние) в ПО Xtralis VSC.</p> <p>Для нормализации извещателя с помощью внутренней кнопки AutoConfig нажмите и удерживайте эту кнопку, пока не загорится светодиодный индикатор AutoConfig, а затем отпустите ее. Для отмены процесса нормализации нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 5 с. Светодиодный индикатор погаснет.</p>	✓	✓
Start AutoLearn Flow (Запуск режима AutoLearn Flow)	<p>В Xtralis VSC вы получите напоминание задать период времени, в течение которого будет непрерывно контролироваться окружающая среда, чтобы дать возможность системе определить, какие пороги потока являются наиболее подходящими.</p> <p>По завершении AutoLearn пороговые значения потоков перезаписываются.</p> <p>По завершении AutoLearn убедитесь, что пороговые значения находятся в диапазонах, предусмотренных местным законодательством и стандартами.</p> <p>Дополнительную информацию см. в главе 6 на стр. 83.</p> <p>Для запуска AutoLearn Smoke and Flow с использованием внутренней кнопки «AutoCongif» нажмите и удерживайте кнопку «AutoConfig» до тех пор, пока индикатор «AutoConfig» не начнет мигать (примерно 15 секунд), а затем отпустите кнопку.</p>		✓



Табл. 5-2: Команды извещателя (продолжение...)

Команда	Описание	Место выполнения	
		Кнопка на извещателе	Программное обеспечение Xtralis VSC
Cancel AutoLearn Flow (Отмена режима AutoLearn Flow)	Отменяется режим AutoLearn Flow. Пороги потока остаются на уровнях, заданных до начала режима AutoLearn Flow. Для отмены функций AutoLearn Smoke and Flow с помощью внутренней кнопки «AutoConfig» нажмите и удерживайте кнопку «AutoConfig» в течение 5 секунд. Светодиодный индикатор погаснет.		✓
Start AutoLearn Smoke (Запуск режима AutoLearn Smoke)	В Xtralis VSC вы получите напоминание задать период времени, в течение которого будет непрерывно контролироваться окружающая среда, чтобы дать возможность системе определить, какие пороги задымленности являются наиболее подходящими. По завершении AutoLearn пороговые значения дыма перезаписываются. По завершении AutoLearn убедитесь, что пороговые значения находятся в диапазонах, предусмотренных местным законодательством и стандартами. Дополнительную информацию см. в главе 6 на стр. 83. Для запуска AutoLearn Smoke and Flow с использованием внутренней кнопки «AutoCongif» нажмите и удерживайте кнопку «AutoConfig» до тех пор, пока индикатор «AutoConfig» не начнет мигать (примерно 15 секунд), а затем отпустите кнопку.		✓
Cancel AutoLearn Smoke (Отмена режима AutoLearn Smoke)	Отменяется режим AutoLearn Smoke. Пороги задымленности остаются на уровнях, заданных до начала режима AutoLearn Flow. Для отмены функций AutoLearn Smoke and Flow с помощью внутренней кнопки «AutoConfig» нажмите и удерживайте кнопку «AutoConfig» в течение 5 секунд. Светодиодный индикатор погаснет.		✓
Rebuild Zone List (Обновить список зон)	Эта команда обновляет список модулей индикации, назначенных извещателю в сети VESDAnet.		✓
Start Major Fault Test (Запуск теста значительной неисправности)	Генерируется состояние значительной неисправности на извещателе, и выключается питание реле неисправности на 2 минут.		✓

Табл. 5-2: Команды извещателя (продолжение...)

Команда	Описание	Место выполнения	
		Кнопка на извещателе	Программное обеспечение Xtralis VSC
Start Minor Fault Test (Запуск теста незначительной неисправности)	Генерируется состояние незначительной неисправности на извещателе, и выключается питание реле неисправности на 2 минут.		✓
Start Alarm Test (Запуск теста сигнала тревоги)	Симулирует полноценный уровень дыма, вызывающий состояния тревоги «Предупреждение», «Срабатывание», «Пожар 1» и «Пожар 2».  На реле сигналов тревоги будет подаваться питание, пока извещатель не выключится.		✓
Start Air Flow Fault Test (Запуск теста неисправности потока воздуха)	Тестируется система индикации потока воздуха посредством отключения aspirатора.		✓
Start Relay Test (Запуск теста реле)	Тестируются доступные реле посредством активации и деактивации по мере необходимости.		✓
Start LED Test (Запуск теста светодиодов)	Тестирование всех светодиодов на панели индикации извещателя путем поочередного включения.		✓
Return to Factory Defaults (Возврат к заводским установкам)	Конфигурация извещателя возвращается к заводским настройкам по умолчанию.		✓
Set System Date and Time (Установка системной даты и времени)	Устанавливаются дата и время извещателя.		✓

## 5.5 Параметры конфигурации

Извещатель VESDA-E VEP-A10-P можно настроить с помощью программного обеспечения Xtralis VSC.

В следующих разделах описываются параметры конфигурации, доступные в Xtralis VSC.

### 5.5.1 Общие параметры

Общие параметры включают некоторую базовую информацию для идентификации извещателя.

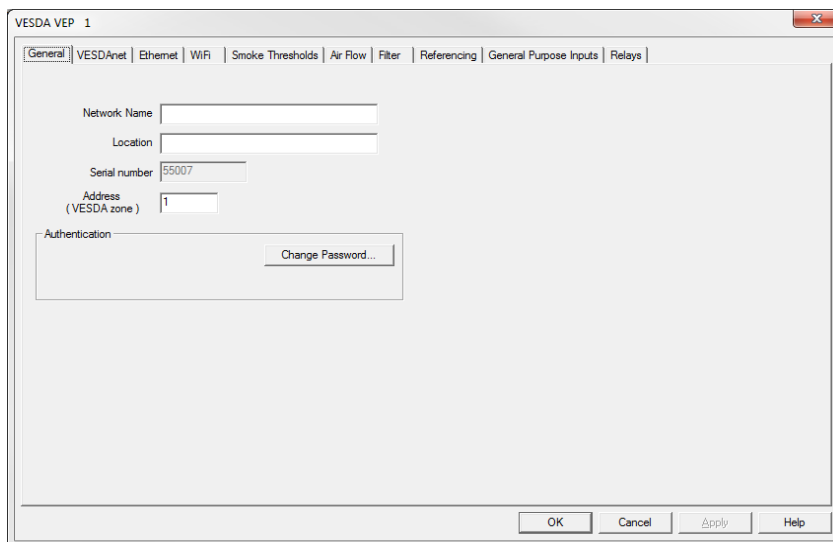


Рис. 5-12: Общие параметры

Имеются указанные ниже общие параметры конфигурации.

- **Network Name (Имя сети):** имя сети VESDAnet. (Пользователь может оставить это поле незаполненным.)
- **Location (Местоположение):** описание физического местоположения извещателя. Это значение отображается в ПО Xtralis VSC и на ЖК-дисплее извещателей модели A10.
- **Serial Number (Серийный номер):** серийный номер устройства. Этот номер задан на заводе и не может быть изменен.
- **VESDA Zone (Зона VESDA):** уникальный номер зоны, используемый для соединения извещателя с удаленными дисплеями и реле, которые подают сигналы тревоги и данные о состоянии извещателя на панель управления пожарной сигнализацией.

#### Authentication (Аутентификация)

- **Change Password (Сменить пароль):** задает пароль для доступа по Ethernet и Wi-Fi. Дополнительную информацию см. в разделе 5.3.1 на стр. 59.

### 5.5.2 Параметры VESDAnet

Параметры VESDAnet позволяют управлять передачей данных по сети для подключений VESDAnet.

**Примечание:** Настройки по умолчанию см. в разделе 5.6.

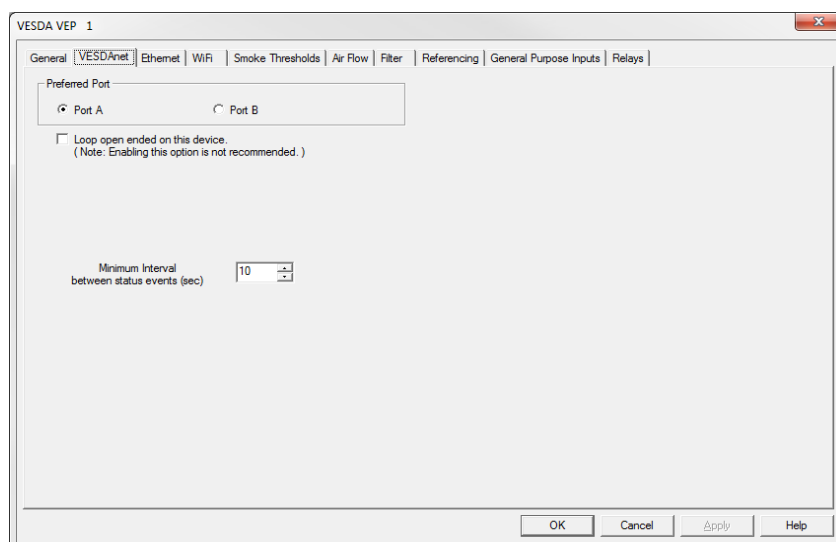


Рис. 5-13: Параметры связи VESDAnet

Имеются указанные ниже параметры настройки связи.

- **Preferred Port (Приоритетный порт):** приоритетный порт VESDAnet будет использоваться для передачи данных по сети с устройства. Неприоритетный порт используется, если по какой-либо причине передача данных через приоритетный порт невозможна. Для обеспечения оптимальных характеристик в больших сетях эта настройка должна произвольным образом распределяться между подключенными устройствами.
- **Loop Open Ended on This Device (Разомкнутая петля на данном устройстве):** этот флажок необходимо установить, если сеть проложена так, что порты VESDAnet A или VESDAnet B оказываются не подключенными к данному извещателю. (Компания Xtralis рекомендует всегда подключать порты VESDAnet A и B, поэтому, как правило, этот флажок устанавливать не нужно.)
- **Minimum interval between status events (Минимальный интервал между событиями состояния):** минимальный интервал между событиями состояния для выбранного извещателя в пределах его зоны.

### 5.5.3 Параметры Ethernet

Параметры Ethernet позволяют настроить извещатель для подключения к существующей кабельной сети Ethernet. Это можно сделать с помощью стандартного процесса подключения к сети здания либо напрямую к ПК или ноутбуку.

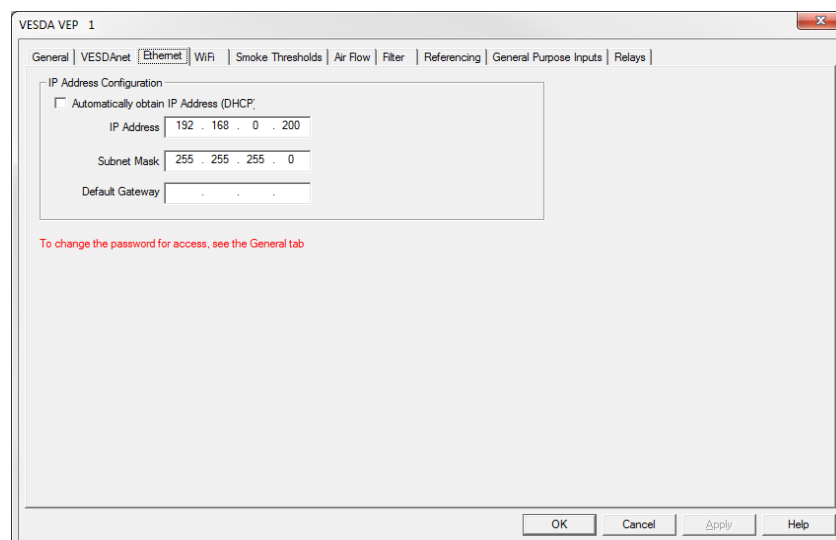


Рис. 5-14: Параметры Ethernet

Имеются указанные ниже параметры конфигурации Ethernet.

**Настройка динамического IP-адреса**

- **Automatically obtain IP Address (Автоматическое получение IP-адреса):** определяет, какой IP-адрес использует извещатель VEP-A10-P — статический или полученный автоматически с DHCP-сервера в сети здания. Если этот параметр выбран, поля IP-адреса, маски подсети и шлюза по умолчанию отключаются. Если IP-адрес получен успешно, он отображается на подробном экране состояния извещателя.

**Настройка статического IP-адреса**

- **IP Address (IP-адрес):** статический адрес IPV4. Этот адрес следует использовать при создании профиля подключения для извещателя в Xtralis VSC.
  - IP-адрес по умолчанию — 192.168.0.200. Он обеспечивает прямое соединение между ПК или ноутбуком и VEP-A10-P с помощью стандартного кабеля Ethernet.
  - Перед подключением извещателя к маршрутизатору или другому шлюзу адрес по умолчанию следует изменить на адрес в диапазоне, используемом маршрутизатором. Для этого необходимо подключить извещатель через порт USB.
- **Subnet Mask (Маска подсети):** Маска подсети для сети.
- **Default Gateway (Шлюз по умолчанию):** IP-адрес маршрутизатора или другого шлюза, который обслуживает сеть.

## 5.5.4 Параметры Wi Fi

Параметры Wi Fi позволяют настроить извещатель для подключения к существующей сети Wi Fi с помощью стандартного процесса подключения к сети здания.

После настройки параметров Wi Fi и нажатия кнопки Apply (Применить) или OK извещатель подключится к точке доступа и будет оставаться подключенным, пока точка доступа действует. Индикатор Wi Fi внутри извещателя горит, пока извещатель подключен к точке доступа, и гаснет, если извещатель не подключен.

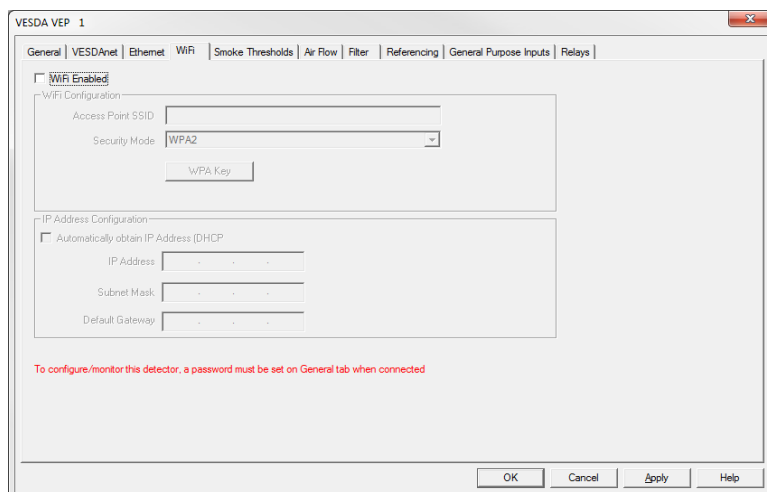


Рис. 5-15: Параметры Wi Fi

### Параметры подключения к сети Wi Fi

Для подключения извещателя к существующей сети Wi Fi необходимо настроить указанные ниже параметры.

- **Wi Fi Enabled (Wi Fi включен):** определяет, будет ли извещатель использовать Wi Fi и подключаться к точке доступа.
- **Access Point SSID (SSID точки доступа):** задается специалистом по монтажу в соответствии с параметрами точки доступа в здании.
- **Security mode (Режим безопасности):** задается специалистом по монтажу в соответствии с параметрами точки доступа в здании.
- **Key (Ключ):** ключ WPA или WEP для подключения VEP-A10-P к сети здания. Если для режима безопасности задано значение Open (Открытый), это поле отключено. Если режим безопасности настроен на WPA, пароль к точке доступа задается с помощью показанной кнопки «ключ WPA».

### Параметры конфигурации IP-адреса Wi Fi

Указанные ниже параметры позволяют задать динамический или статический IP-адрес извещателя VEP-A10-P в сети Wi Fi.

#### Настройка динамического IP-адреса

- **Automatically obtain IP Address (Автоматическое получение IP-адреса):** определяет, какой IP-адрес использует извещатель VEP-A10-P — статический или полученный автоматически с DHCP-сервера. Если этот параметр выбран, поля IP-адреса, маски подсети и шлюза по умолчанию отключаются. Когда извещатель подключен к сети, IP-адрес, присвоенный ему DHCP-сервером, можно просматривать на экране состояния извещателя в ПО Xtralis VSC через соединение USB.

#### Настройка статического IP-адреса

- **IP Address (IP-адрес):** статический адрес IPv4.
- **Subnet Mask (Маска подсети):** маска подсети для статического адреса.
- **Default Gateway (Шлюз по умолчанию):** шлюз для статического адреса.

### 5.5.5 Параметры порогов задымленности

Параметры порогов задымленности позволяют настраивать точки срабатывания по затемнению дымом для каждого уровня оповещения, а также задавать дневные и ночные пороги с учетом различных уровней активности в защищаемой зоне во время работы извещателя.

См. раздел 5.6 для получения сведений о настройках по умолчанию.

The screenshot shows the 'VESDA VEP 1' configuration window with the 'Smoke Thresholds' tab selected. The 'Alarm Levels' section contains a table for Day and Night thresholds for Fire 2, Fire 1, Action, and Alert. The 'Delay (sec)' section has checkboxes for Cumulative Delay and Instant Fire, with input fields for delay times. The 'Significant Smoke Change' section has input fields for Logging and VESDAnet. The 'Alarm Level Changeover' section includes checkboxes for Work Days (Sunday through Saturday), a section for Day/Night Changeover Time (Enabled, Day start, Night start), and a section for Holidays (Enabled, Start Holiday, End Holiday).

Рис. 5-16: Параметры порогов задымленности

Имеются указанные ниже параметры порогов задымленности.

- **Пороговые значение для дня:** Настройки порогов задымленности для дневного времени. Порог и задержка используются вместе для определения того, когда будет срабатывать сигнал тревоги.
- **Пороговые значение для ночи:** Настройки порогов задымленности для ночного времени. Порог и задержка используются вместе для определения того, когда будет срабатывать сигнал тревоги.
- **Задержка:** Временной промежуток между моментом, когда достигается порог сигнала тревоги, и срабатыванием реле
  - **Совокупная задержка:** Если флажок установлен, таймер задержки для каждого тревожного состояния не будет запущен до тех пор, пока уровень задымленности не превысит порог и не истечет срок действия таймера для предыдущего состояния тревоги. Если флажок не установлен, таймер задержки для каждого тревожного состояния будет запущен немедленно, как только уровень задымленности превысит порог.
  - **Мгновенный сигнал пожара:** Если флажок установлен, таймер задержки «Пожар 1» игнорируется, когда уровень задымленности превышает пороговое значение «Пожар 1» до возникновения состояний «Предупреждение» и «Срабатывание».
- **Значительное изменение дыма — Регистрация:** такое изменение уровня задымленности, при котором событие регистрируется в журнале событий.
- **Значительное изменение дыма — VESDAnet:** такое изменение уровня задымленности, при котором обновление состояния задымленности отправляется в VESDAnet.
- **Changeover (Смена времени суток):**
  - **Work Days (Будни):** выберите, в какие дни будут использоваться как дневные, так и ночные пороги. В невыбранные дни будут использоваться ночные пороги.
  - **Day/Night Changeover Time (Время смены дня и ночи):** настройки времени, в которое происходит смена порогов.
  - **Нерабочие дни:** настройки, используемые для определения периода праздников. Выберите время начала и окончания периода праздников (или отдыха) в раскрывающихся календарях. Во время периода праздников используются ночные пороги.

## 5.5.6 Параметры потока воздуха

Параметры потока воздуха обеспечивают возможность задать:

- пределы, по которым извещатель определяет нормальные условия потока воздуха для сети труб отбора проб;
- какие входы труб используются
- скорость aspirатора

Эти настройки должны подтверждаться в конструкции сети отбора проб в ASPIRE.

**Примечание:** Настройки по умолчанию см. в разделе 5.6.

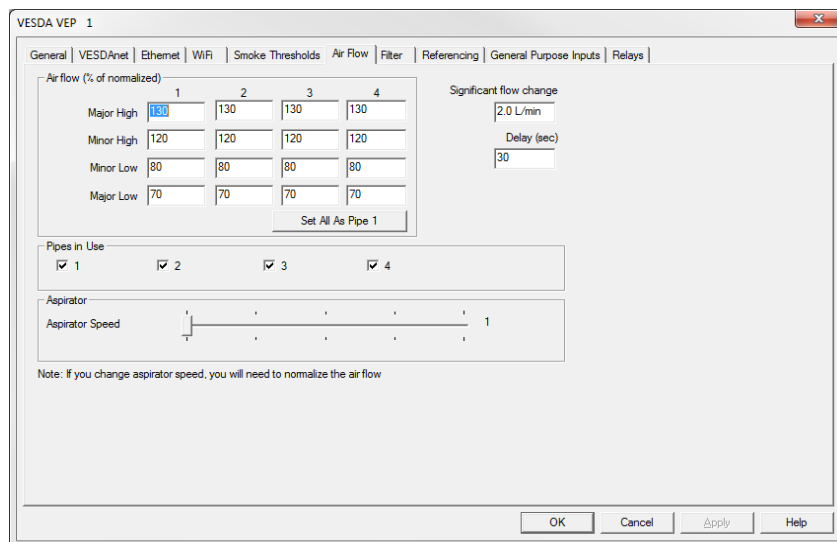


Рис. 5-17: Параметры потока воздуха

Для настройки нарушений воздушного потока имеются указанные ниже параметры.

- **Поток воздуха:** Параметры потока воздуха, такие как процент нормализованного потока воздуха, приводящие к отправке сообщения о неисправности. Если параметры потока на объекте установки существенно отличаются, рекомендуется установить параметры «высокий значительный» и «низкий значительный» ближе к их предельным значениям.
  - **Высокий значительный:** уровень потока воздуха, настолько превышающий нормальный, что требует экстренного вмешательства.
  - **Высокий незначительный:** уровень потока воздуха, превышающий нормальный, но не требующий экстренного вмешательства.
  - **Низкий незначительный:** уровень потока воздуха ниже нормального, но не требующий экстренного вмешательства.
  - **Низкий значительный:** уровень потока воздуха, настолько ниже нормального, что требует экстренного вмешательства.
- **Значительное изменение потока:** такое изменение потока воздуха, при котором событие регистрируется в журнале событий.
- **Задержка:** временной интервал между моментом, когда достигается порог сигнала неисправности потока воздуха, и срабатыванием реле неисправности.
- **Используемые трубы.** Трубы, которые действительно используются. См. раздел 3.3 на стр. 18 для получения дополнительной информации
- **Аспиратор:** Выберите необходимый параметр скорости аспиратора от 1 до 5 в соответствии с ASPIRE.

## 5.5.7 Фильтры

В окне Фильтры имеется возможность указать время, по истечении которого сигнал о неисправности фильтра будет сгенерирован.



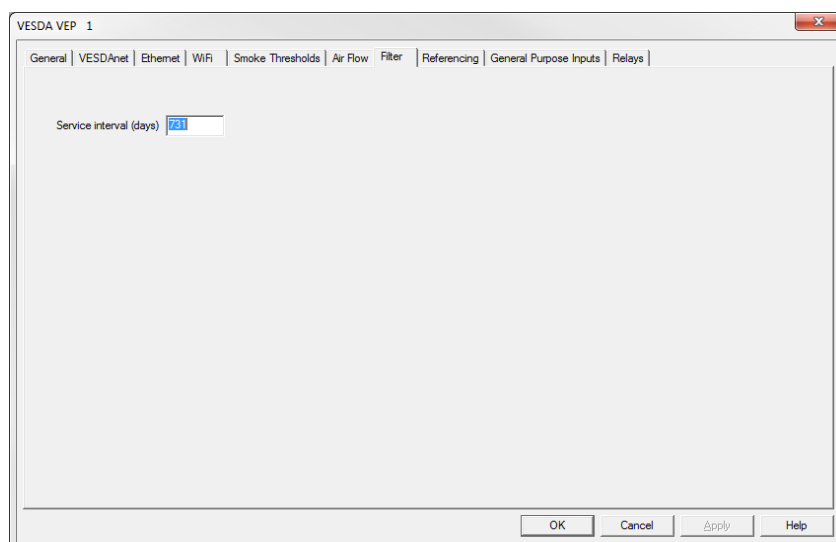


Рис. 5-18: Опции окна "Фильтры"

**Сервисный интервал (дни):** Промежуток времени с момента установки фильтра, по истечении которого будет сгенерирован сигнал неисправности (несрочный) - "Предел фильтра по загрязненности дымом/пылью достиг предела (Неисправность, Fault 767)".

### 5.5.8 Опции ссылки

В некоторых случаях дым и другие продукты загрязнения (пыль и проч.) могут попадать в защищаемую зону извне, тем самым увеличивая концентрацию дыма, образующийся внутри помещения. В этом случае извещатель выдает сигнал тревоги/пожара, базируясь на показании общей концентрации.

Система ссылки предназначена для компенсации такого повышения концентрации дыма, тем самым снижая ложные срабатывания в зонах, где требуется обнаружение дыма малых концентраций.

Отдельный несканируемый VESDAENet совместимый извещатель используется для забора воздуха из внешнего источника и осуществления сравнения с фоновым уровнем задымленности и загрязнения. Полученная разница затем вычитается из значения концентрации дыма, определенного извещателем VEP-A10-P в процессе мониторинга защищаемой области. Данный подход позволяет извещателю VEP-A10-P определять, когда концентрация дыма увеличивается в результате загрязнения среды в помещении или это реальное задымление на начальной стадии пожара. Способность компенсировать фоновый уровень "задымленности" позволяет значительно снизить вероятность ложного срабатывания.

Уровень дыма, получаемый от ссылочного извещателя, и который вычитается из уровня дыма, полученного VEP-A10-P из защищаемой области, ограничен значением в 50% от порога Пожар1.

Один ссылочный извещатель может использоваться несколькими VESDA детекторами внутри защищаемой зоны.

При этом уменьшаемая величина (в процентах) от ссылочного детектора, может быть установлена различной для каждого извещателя, защищающего данную зону. Для этого используется параметр разбавления.

Также может быть установлена временная задержка, учитывающая время пока дым движется от внешнего источника к защищаемой зоне. Эта задержка может быть рассчитана на основании задержки уровня дыма от ссылочного детектора до его вычитания из уровня дыма, полученного извещателем VEP-A10-P. Для этого используется параметр задержки.

**Примечание:** Примечание: см раздел 5.6 на стр. 79 установки по умолчанию.

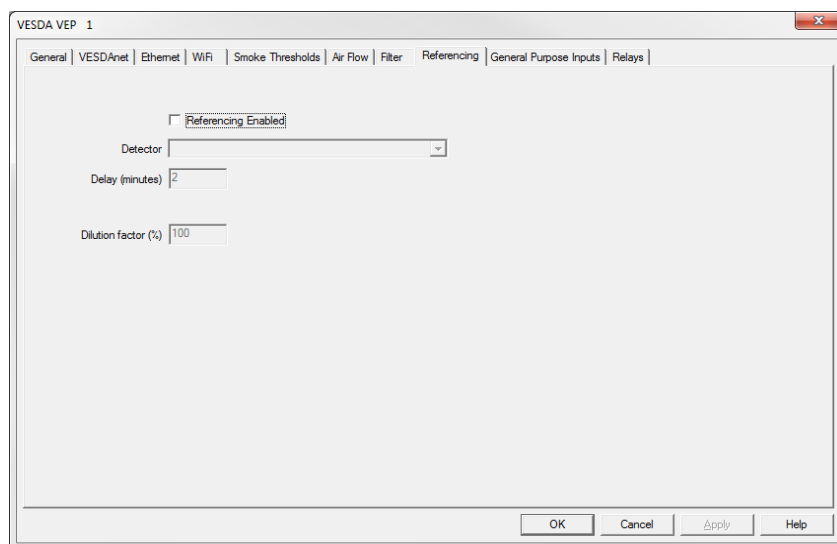


Рис. 5-19: Опции ссылки

Возможны следующие опции для Конфигурации ссылочного детектора:

- **Referencing Enabled (Ссылка доступна):** если выделено, значит ссылка доступна.
- **Detector (Извещатель):** Название извещателя и системы, которые обеспечивают ссылочный сигнал. Выбирается из наличия не-сканируемых извещателей в сети VESDANet.
- **Delay (Задержка):** Длительность между моментом измерения внешнего уровня дыма ссылочным извещателем и внутренним вычитанием этой величины из величины уровня дыма зафиксированного извещателем VEP-A10-P.

- **Dilution Factor (Параметр разбавления):** Процент (%) ссылочного сигнала, который должен быть вычтен из порога дыма, полученного VEP-A10-P.

### 5.5.9 Параметры универсальных входов

Вкладка General Purpose Inputs (Универсальные входы) позволяет управлять функциями неконтролируемого и контролируемого универсальных входов (GPI).

Универсальные входы можно настроить для запуска различных действий.

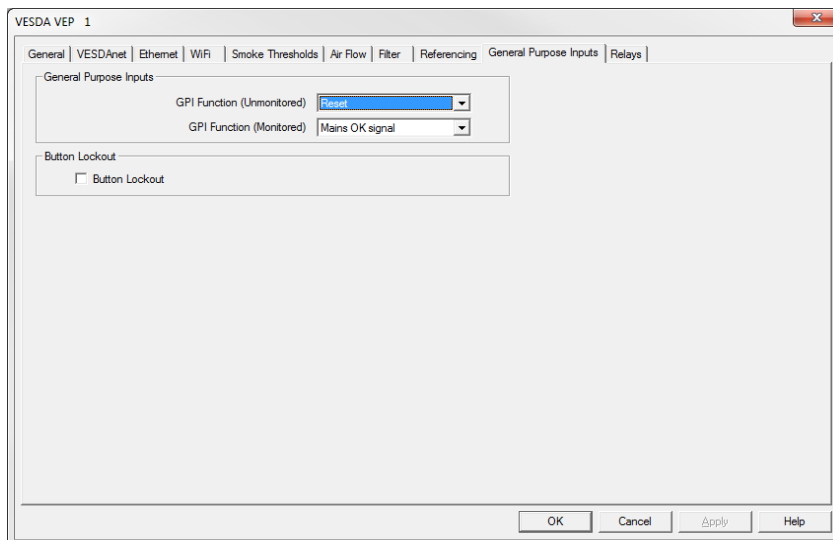


Рис. 5-20: Параметры универсальных входов

Имеются указанные ниже параметры конфигурации:

- **GPI Function (Unmonitored) (Функция GPI [неконтролируемого])** и **GPI Function (Monitored) (Функция GPI [контролируемого]):** описание отдельных настроек см. в Табл. 5-3 ниже.
- **Button Lockout (Блокировка кнопок):** Если флажок установлен, функции «Сброс», «Отключение» и «Подтверждение» невозможно выполнить с помощью кнопки на передней панели.

Табл. 5-3: Функции GPI

Функция	Изменение состояния	
<b>External Reset (Внешний сброс)</b>	<b>Неконтролируемый GPI</b> Сброс извещателя осуществляется на нарастающем фронте от 0 до 5 В пост. тока.	
	<b>Контролируемый GPI</b> Сброс извещателя осуществляется при замыкании контакта.	

Табл. 5-3: Функции GPI (продолжение...)

Функция	Изменение состояния	
<b>Mains OK (Сеть в порядке)</b>	<b>Неконтролируемый GPI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Извещатель сообщает о неисправности Power Supply AC Input Failure (Сбой входа питания переменного тока, ошибка 761) при напряжении сигнала <math>\leq 2</math> В пост. тока.</li> <li>Извещатель не сообщает о неисправности Power Supply AC Input Failure (Сбой входа питания переменного тока, ошибка 761) при напряжении сигнала <math>\geq 5</math> В пост. тока.</li> </ul>	
	<b>Контролируемый GPI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Извещатель не сообщает о неисправности Power Supply AC Input Failure (Сбой входа питания переменного тока, ошибка 761), если контакт разомкнут.</li> <li>Извещатель сообщает о неисправности Power Supply AC Input Failure (Сбой входа питания переменного тока, ошибка 761), если контакт замкнут.</li> </ul> <p>Дополнительную информацию см. на Рис. 4-38 в разделе 4.3.10 на стр. 45 и в разделе 4.3.11 на стр. 46.</p>	

Табл. 5-3: Функции GPI (продолжение...)

Функция	Изменение состояния	
<b>Standby Mode</b> (Резервный режим)	<b>Неконтролируемый GPI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Извещатель остается в резервном режиме (см. раздел 7.1) пока напряжение сигнала составляет <math>\geq 5</math> В пост. тока.</li> <li>Извещатель выходит из резервного режима на спадающем фронте от 5 до 0 В пост. тока.</li> </ul>	
	<b>Контролируемый GPI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Извещатель остается в резервном режиме (см. раздел 7.1), пока контакт замкнут.</li> <li>Извещатель выходит из резервного режима при размыкании контакта.</li> </ul> <p><b>Примечание:</b> Когда извещатель находится в резервном режиме, сигналы тревоги не генерируются.</p>	
<b>Disable (Отключение)</b>	<b>Неконтролируемый GPI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Извещатель остается отключенным, пока напряжение сигнала составляет <math>\geq 5</math> В пост. тока.</li> <li>Извещатель включается на спадающем фронте от 5 до 0 В пост. тока.</li> </ul>	
	<b>Контролируемый GPI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Извещатель остается отключенным, пока контакт замкнут.</li> <li>Извещатель включается при размыкании контакта.</li> </ul> <p><b>Примечание:</b> Когда извещатель отключен, сигналы тревоги не генерируются.</p>	

Табл. 5-3: Функции GPI (продолжение...)

Функция	Изменение состояния	
<b>Use Night-time Threshold</b> (Использование ночного порога)	<b>Неконтролируемый GPI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Извещатель использует ночной порог, пока напряжение сигнала составляет <math>\geq 5</math> В пост. тока.</li> </ul>	
	<b>Контролируемый GPI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Извещатель использует ночной порог, пока контакт замкнут.</li> </ul> <p><b>Примечание:</b> Пока GPI отключен (контакт разомкнут, напряжение <math>\leq 2</math> В), дневные или ночные пороги определяются по внутренним часам в соответствии с конфигурацией извещателя (настроенной в Xtralis VSC).</p>	
<b>Reset + Disable</b> (Сброс + отключение)	<b>Неконтролируемый GPI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сброс извещателя осуществляется на нарастающем фронте от 0 до 5 В пост. тока и на спадающем фронте от 5 до 0 В пост. тока.</li> <li>Извещатель остается отключенным, пока напряжение сигнала составляет <math>\geq 5</math> В пост. тока.</li> <li>Извещатель включается на спадающем фронте от 5 до 0 В пост. тока.</li> </ul>	
	<b>Контролируемый GPI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сброс извещателя осуществляется при замыкании или размыкании контакта.</li> <li>Извещатель остается отключенным, пока контакт замкнут.</li> <li>Извещатель включается при размыкании контакта.</li> </ul>	

Табл. 5-3: Функции GPI (продолжение...)

Функция	Изменение состояния	
<b>Inverted Reset</b> (Инверсный сброс)	<b>Неконтролируемый GPI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сброс извещателя осуществляется на спадающем фронте от 5 до 0 В пост. тока.</li> </ul>	
	<b>Контролируемый GPI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сброс извещателя осуществляется при размыкании контакта.</li> </ul>	

**Примечания:**

- При использовании режимов «Ожидание» и «Отключено» рекомендуется в конфигурацию всех удаленных панелей индикации включить блокировку кнопки «Изолировать».
- Когда извещатель выключен или переведен в резервный режим посредством GPI, состояние нельзя изменить с помощью стандартной команды включения и выключения на передней панели или с помощью Xtralis VSC или удаленной панели индикации. Дополнительную информацию см. в разделе 2.3.2 на стр. 7.
- Когда ночные пороги активируются посредством GPI, настройки часов для начала дня и начала ночи переопределяются.

## 5.5.10 Параметры реле

Параметры на вкладке Relays (Реле) позволяет назначать сигналы тревоги или состояния неисправности каждому реле, а также настраивать фиксацию состояний. Кроме того, для каждого реле можно настроить состояние Normally Energized (Запитано в нормальном режиме) или Normally De-Energized (Обесточено в нормальном режиме).

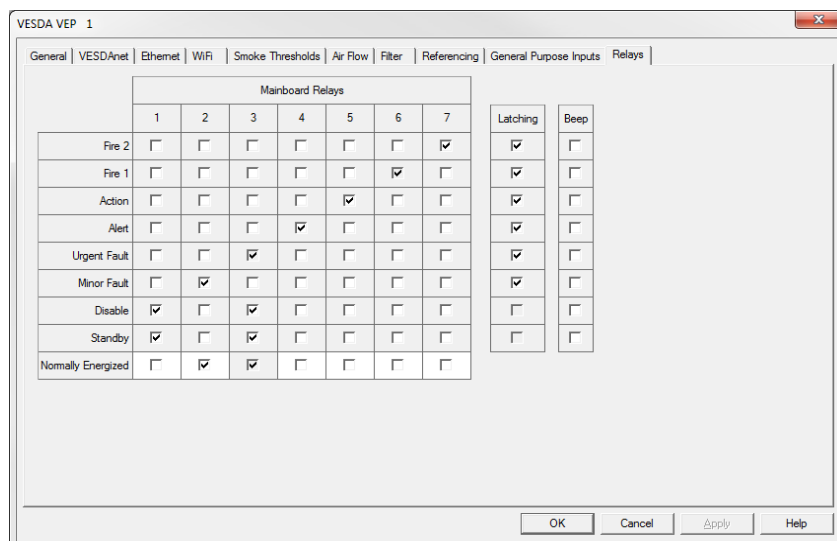


Рис. 5-21: Параметры реле

**Relay Assignments (Назначение реле):** выберите состояния, которые вы хотите назначить каждому реле, установив под ним флажки. Следующие флажки невозможно изменить:

- Реле 6 всегда передает сигнал «Пожар 1»
- Реле 3 всегда передает сигнал «Экстренная неисправность» и всегда запитан в нормальном режиме.

Одному реле можно назначить несколько состояний.

**Normally Energized (Запитано в нормальном режиме):** настройку Normally Energized (Запитано в нормальном режиме) или Normally De-Energized (Обесточено в нормальном режиме) для каждого реле можно задать путем установки флажка в строке Normally Energized:

- Если флажок установлен, для реле настроено состояние Normally Energized (Запитано в нормальном режиме).
- Если флажок снят, для реле настроено состояние Normally De-Energized (Обесточено в нормальном режиме).

В режиме Normally De-Energized (Обесточено в нормальном режиме) ток на катушку реле подается только при возникновении назначенного ему состояния, например «Предупреждения» или «Пожара 1». В режиме Normally Energized (Запитано в нормальном режиме), напротив, подача тока на катушку реле прекращается при возникновении назначенного состояния.

Настройки реле по умолчанию показаны в Табл. 4-2.

**Latching (Фиксация):** если причина состояния устранена (например, уровень задымленности опустился ниже порогового значения) и фиксация включена, извещатель «запоминает» это состояние и фиксирует соответствующие реле и дисплеи в активном состоянии, как если бы причина состояния все еще сохранялась.

Фиксацию можно включить для любого состояния, а также для серьезной или незначительной ошибки, установив самый правый флажок в строке состояния.

**Бeeper (Звуковой сигнал):** Зуммер извещателя можно настроить, используя флажки под заголовком «Звуковой сигнал». Если флажок установлен, зуммер будет звучать при возникновении состояния.



## 5.6 Заводские (штатные) установки

Табл. 5-4: Исходные настройки

Параметр	Исходные значения	Диапазон		Изменяется при команде «Возврат к заводским настройкам»
		Минимум	Максимум	
Общие				
Имя сети	Пустой	нет	нет	Да
Местоположение	Пустой	нет	нет	Да
Адрес (Зона VESDA) 1	0	1	254	Да
Пароль извещателя 2	Нет	нет	нет	нет
VESDAnet				
Приоритетный порт	порт А	порт А	порт В	Да
Незамкнутая петля	Непровер	Непровер	Проверено	Да
Интервал обновления состояния	10 секунд	2 секунд	10 секунд	Да
Ethernet				
Автоматическое получение IP-адреса	Непровер	Непровер	Проверено	нет
IP-адрес <sup>3</sup>	192.168.0.200	Да	Да	нет
Маска подсети <sup>3</sup>	255.255.255.0	Да	Да	нет
Шлюз по умолчанию	Пустой	Да	Да	нет
WiFi				
Wi Fi включен	Непровер	Непровер	Проверено	нет
Конфигурация Wi-Fi				нет
• SSID точки доступа	Пустой	нет	нет	нет
• Режим безопасности	Открыть	нет	нет	нет
• Секретный ключ <sup>4</sup>	Нет	нет	нет	нет
Конфигурация IP-адреса				
• Автоматическое получение IP-адреса	Непровер	Непровер	Проверено	нет
• IP-адрес <sup>3</sup>	192.168.1.100	нет	нет	нет
• Маска подсети <sup>3</sup>	255.255.255.0	нет	нет	нет
• Шлюз по умолчанию	Пустой	нет	нет	нет
порогов задымленности				
Предупреждение	0.08 % obs/m	0.005 % obs/m	2.0 % obs/m	Да

Табл. 5-4: Исходные настройки (продолжение...)

Параметр	Исходные значения	Диапазон		Изменяется при команде «Возврат к заводским настройкам»
		Минимум	Максимум	
Срабатывание	0.14 % obs/m	0.005 % obs/m	2.0 % obs/m	Да
Пожар1	0.20 % obs/m	0.010 % obs/m	2.0 % obs/m	Да
Пожар2	2.0 % obs/m	0.02 % obs/m	20.0 % obs/m	Да
Задержки	10 секунд	0 секунд	60 секунд	Да
Совокупная задержка	Непровер	Непровер	Проверено	Да
Мгновенный сигнал пожара	Непровер	Непровер	Проверено	Да
Значительное изменение дыма — Регистрация	0.005 % obs/m	0.0001 % obs/m	0.2 % obs/m	Да
Значительное изменение дыма — VESDAnet	0.005 % obs/m	0.0001 % obs/m	0.2 % obs/m	Да
Будни	С понедельника по пятницу	нет	нет	Да
Время смены дня и ночи				
• Включено	Непровер	Непровер	Проверено	Да
• Начало дня	7 AM	нет	нет	Да
• Начало ночи	7 PM	нет	нет	Да
Праздники				
• Включено	Непровер	Непровер	Проверено	Да
• Начало праздничного дня	Пустой	нет	нет	Да
• Конец праздничного дня	Пустой	нет	нет	Да
Поток воздуха				
Пороги потока воздуха				
• Высокий значительный	130%	105%	200%	Да
• Высокий незначительный	120%	105%	200%	Да
• Низкий незначительный	80%	25%	95%	Да
• Низкий значительный	70%	25%	95%	Да
Задержка	30 секунд	15 секунд	250 секунд	Да
Значительное изменение потока	2.0 L/min	0.5 L/min	5 L/min	Да

Табл. 5-4: Исходные настройки (продолжение...)

Параметр	Исходные значения	Диапазон		Изменяется при команде «Возврат к заводским настройкам»
		Минимум	Максимум	
Используемые трубы	Используются все трубы	Трубы не используются	Используются все трубы	Да
Скорость aspirатора	Параметр 1	Параметр 1	Параметр 5	Да
<b>Фильтр</b>				
Интервал обслуж	731 день	1 день	3655 день	Да
<b>Опорные измерения</b>				
Активировано сравнение с контрольным показателем	Непровер	Непровер	Проверено	Да
Детектор	Пустой	Зона 1	Зона 254	Да
Задержка	2 минуты	0 минуты	15 минуты	Да
Коэффициент разбавления	100%	1%	100%	Да
<b>Параметры универсальных входов</b>				
Функция GPI (неконтролируемого)	Сброс	нет	нет	Да
Функция GPI (контролируемого)	Сеть в порядке	нет	нет	Да
Button Lockout (Блокировка кнопок)	Непровер	Непровер	Проверено	Да
<b>Реле</b>				
Назначение реле состояниям	См. Табл. 4-2	нет	нет	Да
Запитано в нормальном режиме	См. Табл. 4-2	нет	нет	Да
Фиксация	Проверено	Непровер	Проверено	Да
Звуковой сигнал	Непровер	Непровер	Непровер	Да
<b>Команды AutoLearn Smoke and Flow</b>				
Длит-ность	14 дней	15 минут	16 дней	нет

<sup>1</sup> ПО Xtralis VSC вынуждает пользователя переместить извещатель в зону с действительным номером.

<sup>2</sup> Пользователь должен задать пароль при первом использовании. Пароля по умолчанию не существует.

<sup>3</sup> Значения по умолчанию заданы на заводе. Не изменяется при команде «Возврат к заводским настройкам».

<sup>4</sup> Тип ключа безопасности Wi-Fi зависит от используемого метода обеспечения безопасности Wi-Fi.

Данная страница оставлена пустой.

## 6 Сдача в эксплуатацию

VEP-A10-P сконструирован таким образом, чтобы упростить процессы сдачи в эксплуатацию. Функция самообучения дает возможность устройству оценить свою окружающую среду и настроить соответствующие пороги сигналов тревоги и потока.

Извещатель программируется с помощью ПО Xtralis VSC.

Как только извещатель VEP-A10-P будет сдан в эксплуатацию, он будет регистрировать сигналы тревоги и неисправности, согласно параметрам, определенным во время установки.

**Примечание:** При сдаче извещателя в эксплуатацию следует проводить испытания по дыму.

Перед сдачей в эксплуатацию извещателя:

1. Убедитесь, что воздухозаборная сеть чистая и все сочленения правильно расположены и уплотнены (за исключением пробок и трубы, входящей в извещатель, которые нельзя склеивать). Убедитесь, что соответствующие трубы выбраны для использования в Xtralis VSC.
2. Убедитесь, что питание подключено и подается. Убедитесь, что скорости потока воздуха в трубах соответствуют минимальным требованиям, перечисленным в Разделе 3.1. На данном этапе не обращайте внимание на неисправности.
3. Задайте значения для используемых труб в инструменте конфигурации потока воздуха.
4. Установите параметры аспиратора в соответствии со значением, использованным при проектировании системы в ASPIRE, для обеспечения необходимого времени прохода.
5. Нормализуйте поток воздуха. Это занимает приблизительно 3 минуты, после чего скорость потока в трубах (%) должна быть близкой к 100 %.
6. Сбросьте настройки извещателя после нормализации. Теперь он должен работать без неисправностей, поддерживая скорости потока, как указано в Разделе 3.1.

При выполнении процедуры самообучения важно, чтобы в защищаемой зоне были созданы ее нормальные рабочие условия.

Xtralis рекомендует использовать период продолжительностью 14 дней..

По завершении AutoLearn убедитесь, что пороговые значения находятся в диапазоне, предусмотренном местным законодательством и стандартами.

Информацию по нормам и стандартам для дымовых извещателей см. на стр. iii.

### 6.1 AutoLearn Smoke

AutoLearn Smoke запускается с помощью Xtralis VSC или кнопки «AutoConfig», расположенной на главной панели извещателя.

В процессе выполнения функции AutoLearn Smoke извещатель определяет средние и пиковые уровни задымленности и устанавливает соответствующие пороги сигнализации для данной рабочей среды. Эта процедура сводит к минимуму ложные срабатывания из-за нормальных для данной среды вариаций содержания дыма.

Во время цикла обучения, если достигается состояние сигнала тревоги, цикл самообучения не будет завершаться. В этой ситуации пользователь должен перезапустить процесс самообучения. Если самообучение останавливается, пороги потока останутся на прежних настройках.

Условия, испытанные во время обучения, принимаются в качестве показателей нормальных рабочих условий.

Время выполнения функции AutoLearn Smoke может изменяться в диапазоне от 15 минут до 16 дней. По умолчанию установлено значение 14 дней.

Если самообучение выполняется во время смены порогов дня и ночи, убедитесь, что самообучение выполняется в течение не менее часа как днем, так и ночью.

Табл. 6-1: Диапазон AutoLearn Smoke

Уровень сигнализации	Диапазон AutoLearn Smoke
Тревога	0.005% – 2.0% затемн./м
Предтревога	0.005% – 2.0% затемн./м
Пожар1 (Сигнал тревоги)	0.010 % – 2.0% затемн./м
Пожар2	0.020 % – 20.0% затемн./м

Информацию по нормам и стандартам для дымовых извещателей см. на стр. iii.

## 6.2 AutoLearn Flow

Процесс AutoLearn Flow запускается с помощью Xtralis VSC или кнопки «AutoConfig», расположенной на главной панели извещателя..

В течение процесса AutoLearn Flow извещатель нормализует поток воздуха, а затем в течение некоторого времени отслеживает средние, максимальные и минимальные уровни потока и задает подходящие пороги потока воздуха, не приводящие к ложным нарушениям потока, вызванным нормальными перепадами значения.

Во время цикла обучения, если достигается состояние неисправности по потоку, цикл самообучения не будет завершаться. В этой ситуации пользователь должен перезапустить процесс самообучения. Если самообучение останавливается, пороги потока останутся на прежних настройках.

Условия, испытанные во время обучения, принимаются в качестве показателей нормальных рабочих условий.

Время выполнения функции AutoLearn Flow может изменяться в диапазоне от 15 минут до 16 дней. По умолчанию установлено значение 14 дней.

## 6.3 Приемные испытания по дыму

Рекомендуется проводить приемные испытания по дыму для проверки целостности воздухозаборной сети, для демонстрации работоспособности системы и для измерения времени транспортирования дыма к извещателю.

Эти испытания заключаются во введении пробы дыма в самое удаленное пробоотборное отверстие и в измерении времени, которое потребуется для транспортирования дыма к извещателю. Результаты регистрируются и сравниваются с результатами последующих испытаний для отслеживания изменений функционирования системы.

Подробности приемных испытаний по дыму см. в Руководстве по вводу в эксплуатацию VESDA-E.

## 7 Обслуживание

Чтобы поддерживать извещатель VEP-A10-P на уровне пиковых характеристик, следует соблюдать рекомендуемое расписание техобслуживания, указанное в приведенной ниже Табл. 7-1.

Табл. 7-1: Рекомендуемое расписание техобслуживания для извещателя VEP-A10-P

Профилактическая проверка	Ежеквартально	Каждые полгода	Ежегодно	Раз в два года
Блок питания и батарея	✓			
Проверка воздухозаборной сети		✓		
Дымовой тест на целостность трубы			✓	
Проверка потока в трубе			✓	
Чистка точки отбора			✓	
Промывка воздухозаборной сети			✓	
Замените фильтр				✓

### Примечания:

- Вышеуказанные шаги относятся к профилактическому техобслуживанию.
- Техобслуживание может проводить первоначальный установщик, уполномоченный дистрибьютор или подрядчик по обслуживанию.
- Необходимая частота проверок при техобслуживании может варьироваться, в зависимости от местных норм и стандартов и условий окружающей среды установки.
- По завершении дымового тестирования следуйте процедурам объекта в целях предотвращения направления ложных тревог службам мониторинга.

**Внимание:** Пока извещатель отключен или находится в режиме ожидания, извещатель не будет генерировать никаких сигналов о пожаре. Перед проведением любого техобслуживания или испытания:

- Информируйте соответствующий контрольный орган.
- Убедитесь, что перед началом работ изолированы все дополнительные устройства, зависящие от устройства.



### 7.1 Резервный режим

При техническом обслуживании сети труб или пробоотборников рекомендуется временно перевести извещатель в резервный режим, чтобы можно было отключить aspirator. При переводе извещателя VEP-A10-P в резервный режим aspirator отключается и обнаружение всех состояний тревоги (но не состояний неисправности) прекращается. По умолчанию сигнал резервного режима поступает на реле 1. Другие реле также можно настроить для сигнализации о резервном режиме. Дополнительную информацию см. в разделах 4.3.6 и 5.5.10. Например, сигнал резервного режима может также поступать на реле неисправности (реле 3) в качестве дополнительного сигнала.

Чтобы перевести извещатель в резервный режим с помощью Xtralis VSC, выберите в меню Device (Устройство) пункт Go to Standby (Переход в резервный режим). Индикатор «Отключено» начнет мигать, и aspirator отключится. Зуммер будет звучать каждую минуту, если он настроен соответствующим образом и если на экране конфигурации реле (раздел 5.5.10) установлен флажок звукового сигнала состояния «Режим ожидания».

Чтобы заново активировать устройство, выберите в меню Device (Устройство) пункт End Standby (Конец резервного режима).

## 7.2 Открытие дверцы

Для выполнения некоторых работ по техническому обслуживанию необходимо открыть переднюю дверцу извещателя.

### Открытие передней дверцы

1. Откройте дверную защелку, вставив тонкую отвертку в отверстие в левом нижнем углу двери и сильно надавив перпендикулярно поверхности двери.
2. Потяните дверцу, чтобы открыть ее.

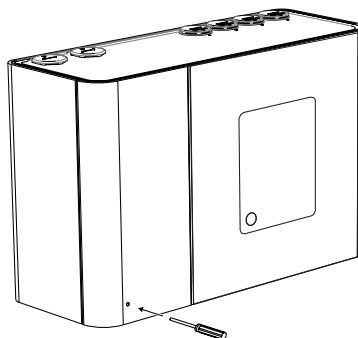


Рис. 7-1: Открытие дверцы



## 7.3 Замена фильтра

Чтобы обеспечить надежность эксплуатации извещателя, рекомендуется заменять фильтр каждые два года или при возникновении его неисправности. Может возникнуть необходимость заменять фильтр чаще, если извещатель будет устанавливаться в окружающей среде, которая испытывает высокие уровни загрязнения.

### Извлеките фильтр

Обратите внимание, что нет необходимости отключать источник питания 24 В пост. тока от извещателя при извлечении и замене фильтра. Извещатель отключит аспиратор, когда он обнаружит, что фильтр был извлечен, и будет подан сигнал о неисправности.

1. Откройте переднюю дверцу. Прежде чем извлекать фильтр убедитесь, что область вокруг фильтра не загрязнена мелким мусором и пылью. Дополнительную информацию см. в разделе 7.2 на стр. 86.
2. Надавите на разжимной механизм в направлении, указанном стрелкой (Рис. 7-2).

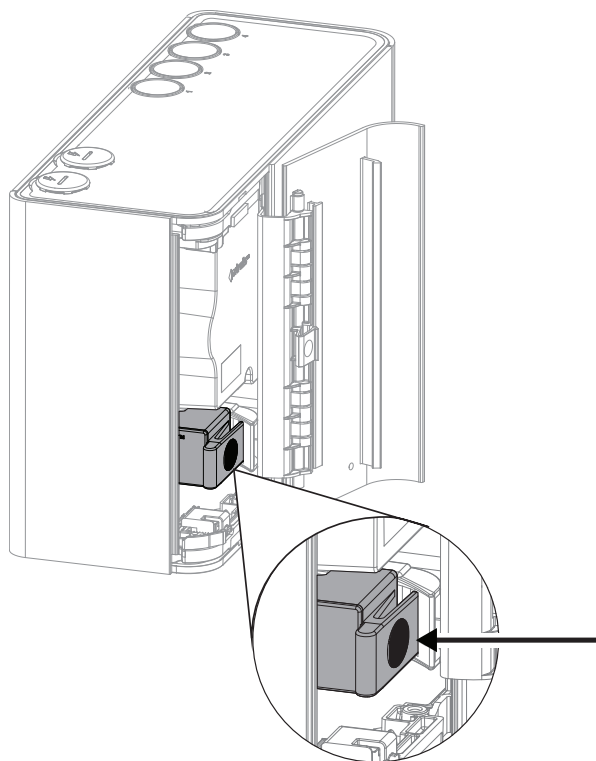


Рис. 7-2: Отсоедините фильтр

3. Наклоните фильтр в направлении левой стороны извещателя (Рис. 7-3). Фильтр имеет шарнирные болты в основании, позволяющие наклонять его на коллекторе камеры.

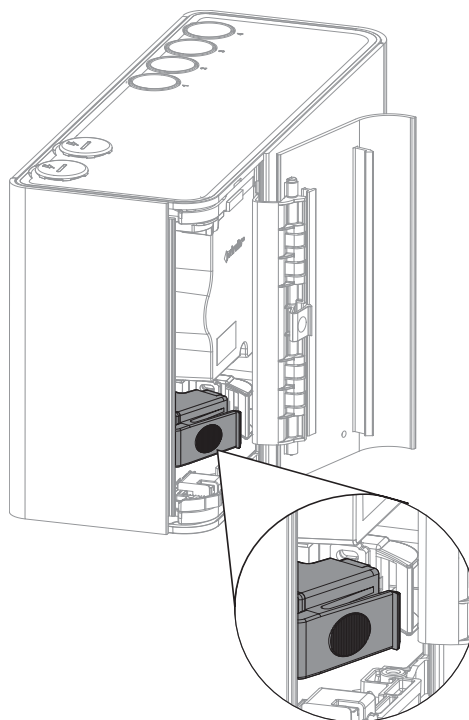


Рис. 7-3: Наклоните фильтр в направлении левой стороны извещателя

4. Вытащите фильтр из корпуса извещателя (Рис. 7-4).

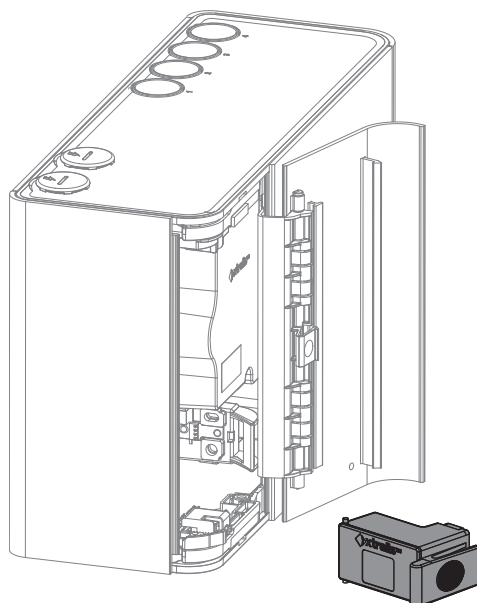


Рис. 7-4: Извлеките фильтр

#### **Установите новый фильтр**

**Примечание:** Убедитесь, что новый фильтр не загрязнен мелким мусором и пылью.

1. Наклоните фильтр влево и расположите шарнирные болты в предназначенных для них отверстиях (Рис. 7-5).

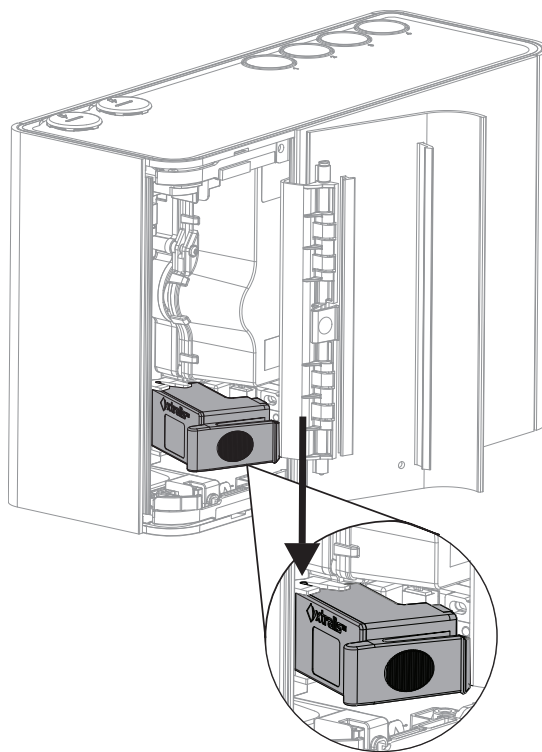


Рис. 7-5: Используйте шарнирные болты

3. Наклоните фильтр вправо.
4. Плотно прижмите, как показано на Рис. 7-6 так, чтобы фильтр издал отчетливый щелчок и был прочно зафиксирован в одном положении.

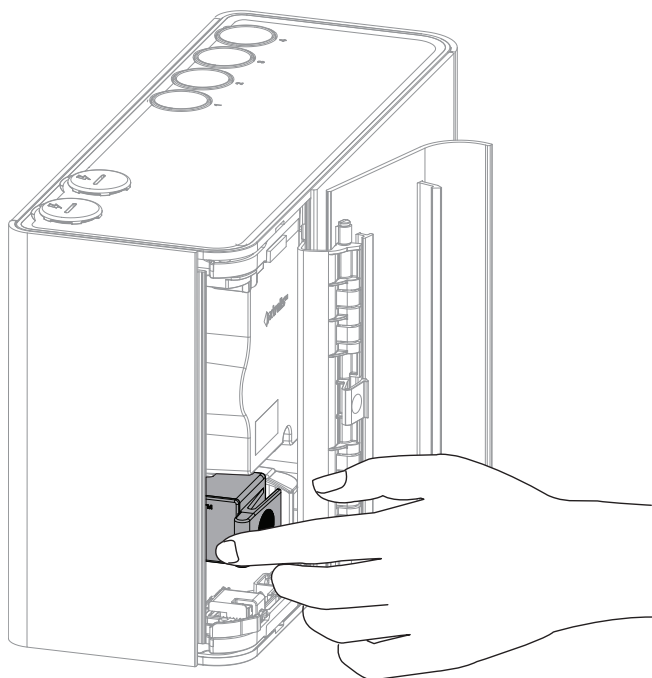


Рис. 7-6: Установите новый фильтр

## 7.4 Демонтаж панели

Для выполнения некоторых работ по техническому обслуживанию требуется снять переднюю панель извещателя VEP-A10-P.



**Внимание:** Перед снятием передней панели извещателя необходимо принять меры для защиты от электростатического разряда. Браслет следует соединить с корпусом извещателя (Рис. 7-7).

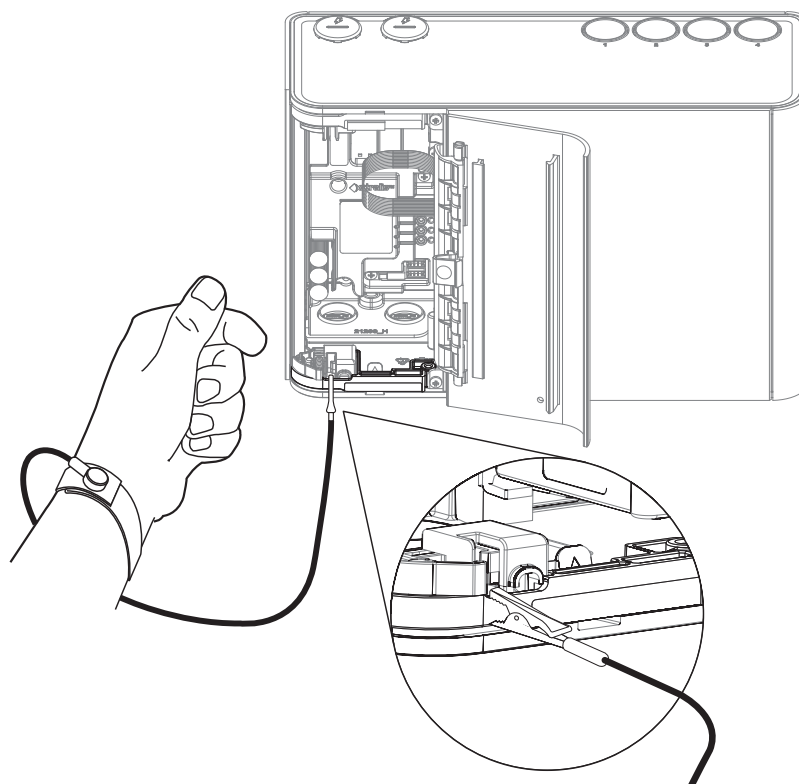


Рис. 7-7: Использование браслета для защиты от электростатического разряда

### Демонтаж панели

1. Отключите извещатель от источника питания 24 В.
2. Открутите два винта, расположенных по линии шарнира дверцы, как показано ниже на Рис. 7-8.

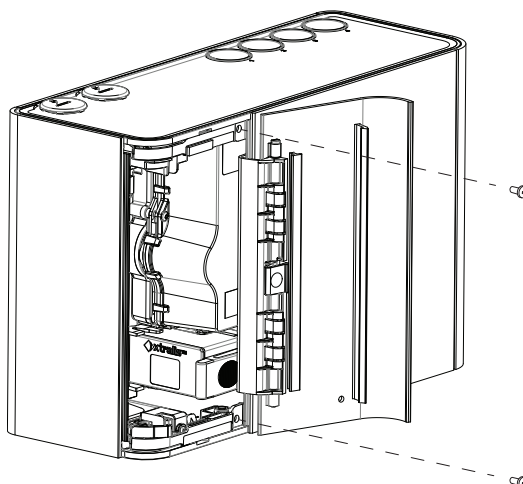


Рис. 7-8: Демонтаж панели — снятие винтов

2. Снимите переднюю панель и оставьте ее подвешенной на ремешках.

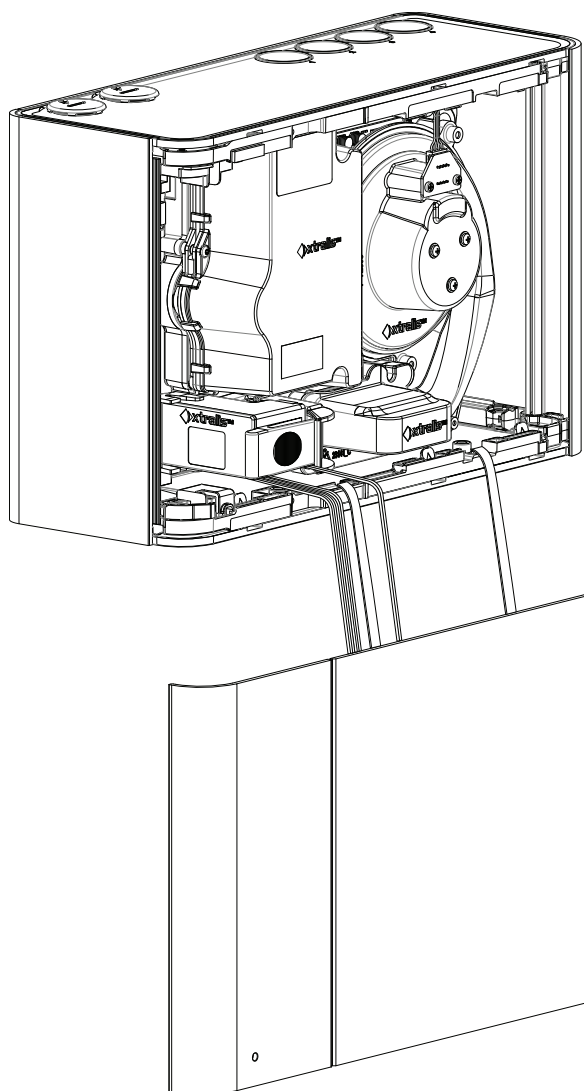


Рис. 7-9: Передняя панель, висящая на двух ремешках

## 7.5 Замена aspirатора



**Внимание:** Перед снятием передней панели извещателя необходимо принять меры для защиты от электростатического разряда. Браслет следует соединить с корпусом извещателя (Рис. 7-7).

Перед заменой очистите зону вокруг aspirатора от грязи и мусора.

Во время замены aspirатора следует проявлять осторожность. Aspirатор следует правильно установить; это важно, чтобы не повредить или не сместить уплотнения снизу aspirатора.

### Снятие aspirатора

1. Отключите извещатель от источника питания 24 В пост. тока.
2. Откройте переднюю дверцу и отсоедините переднюю панель. Дополнительную информацию см. в разделах 7.2 и 7.4.
3. Отключите кабель aspirатора (A) (Рис. 7-10).

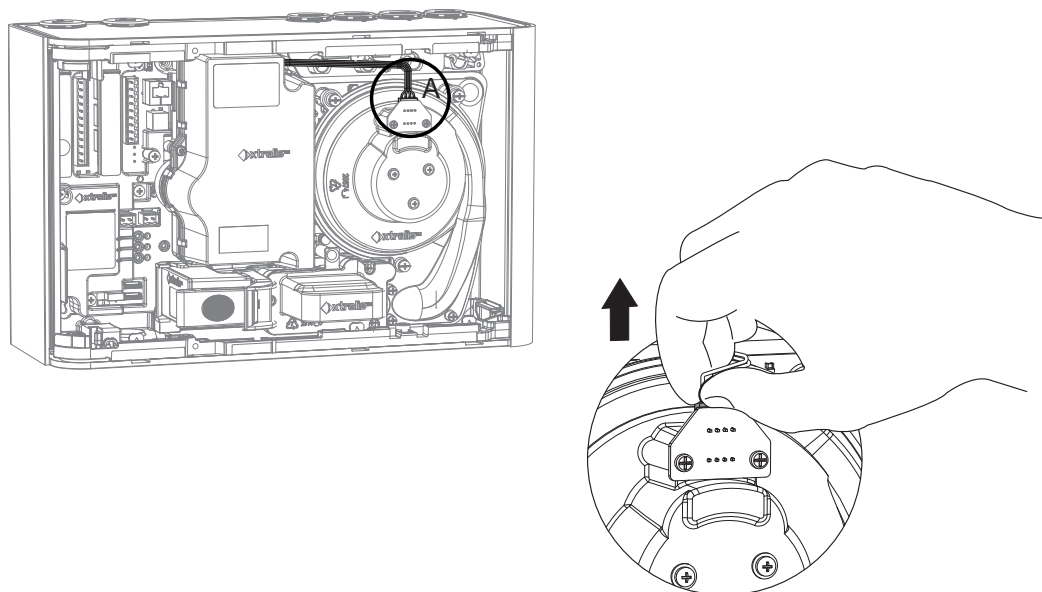


Рис. 7-10: Отключите кабель aspirатора

4. Удалите шесть винтов, фиксирующих aspirатор на основании извещателя (Рис. 7-11).

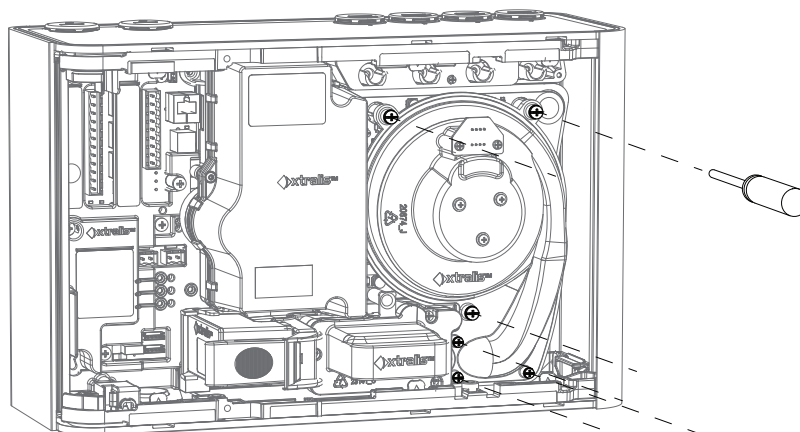


Рис. 7-11: Удалите крепежные винты aspirатора

5. Извлеките aspirатор перпендикулярно корпусу извещателя (Рис. 7-12).

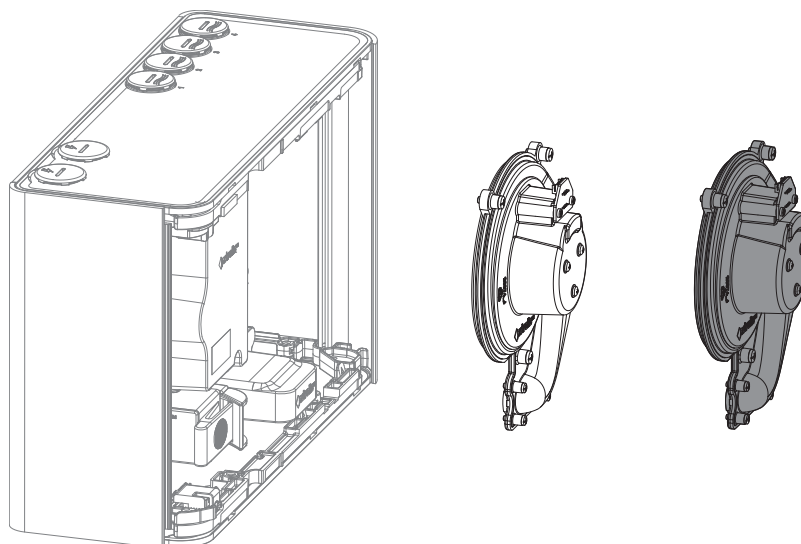


Рис. 7-12: Выньте aspirator из извещателя

#### **Повторная установка сменного aspirатора**

Для установки нового aspirатора следуйте процедуре извлечения в обратном порядке.

## 7.6 Замена камеры обнаружения дыма



**Внимание:** Перед снятием передней панели извещателя необходимо принять меры для защиты от электростатического разряда. Браслет следует соединить с корпусом извещателя (Рис. 7-7).

Для замены камеры обнаружения дыма выполните следующие действия.

1. Откройте переднюю дверцу и отсоедините переднюю панель. См. разделы 7.2 и 7.4 для получения дополнительной информации
2. Извлеките пробоотборный модуль, как описано в разделе 7.7 на стр. 98.
3. Извлеките камеру обнаружения дыма, как описано в ниже.
4. Установите новую камеру обнаружения дыма, как описано в ниже.
5. Установите новый пробоотборный модуль, как описано в разделе 7.7 на стр. 98.

### Извлеките камеру обнаружения дыма

1. Отключите извещатель от источника питания 24 В пост. тока.
2. Извлеките фильтр. См. раздел 7.3 на стр. 87 для получения дополнительной информации
3. Удалите четыре винта, фиксирующие камеру на основании извещателя (Рис. 7-13).

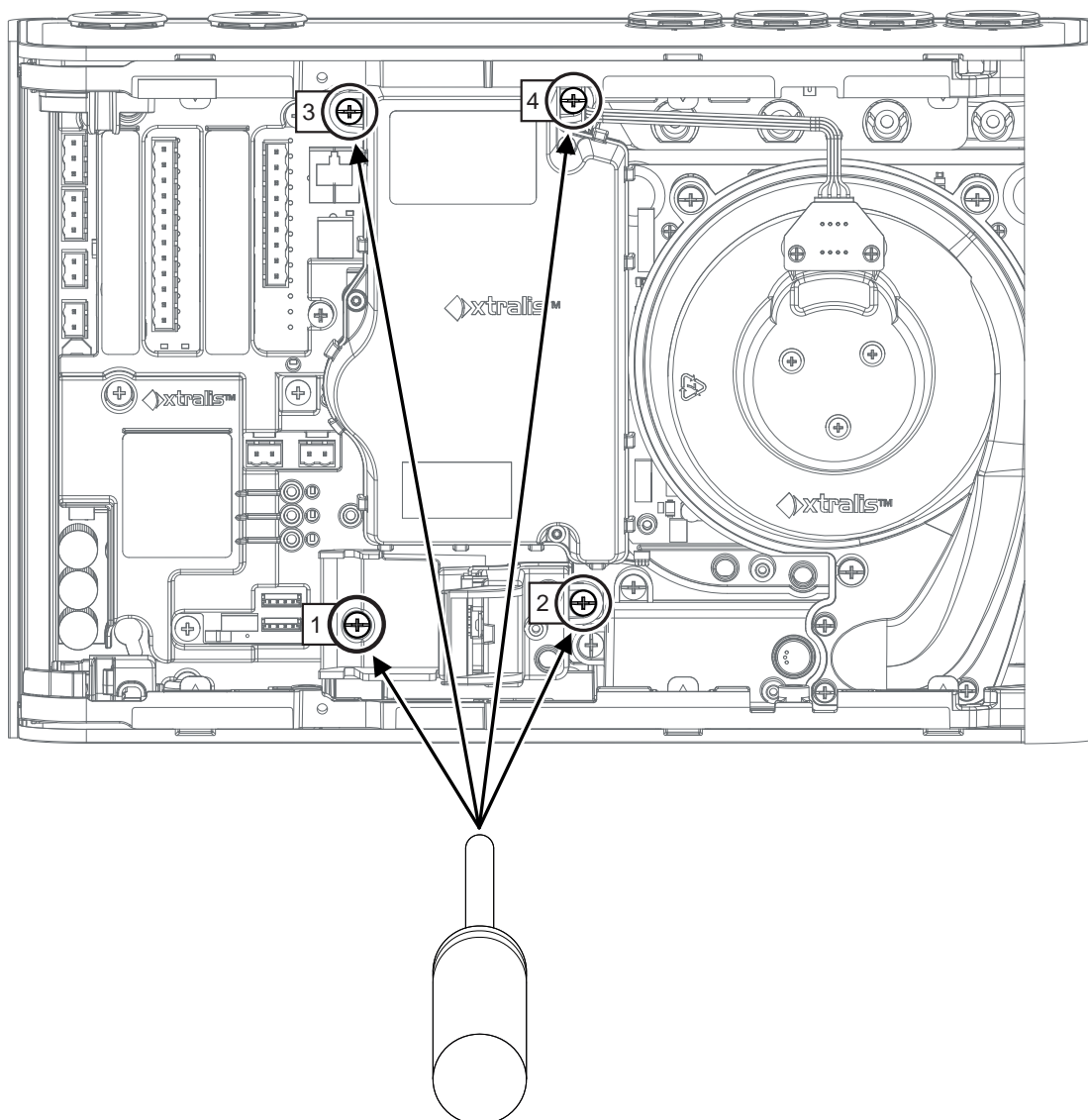


Рис. 7-13: Удалите винты, удерживающие камеру

4. Отсоедините трубку камеры от разъема, маркированного J3 (Рис. 7-14).



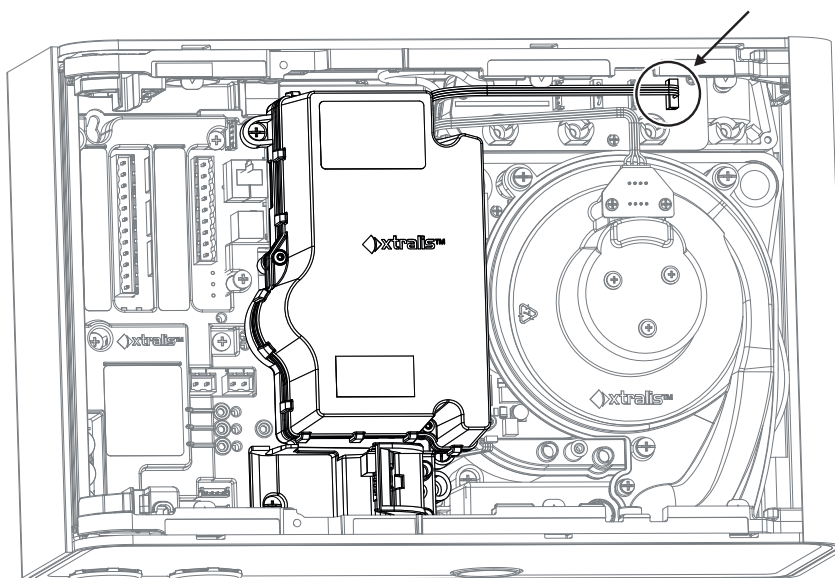


Рис. 7-14: Отсоедините трубку камеры

5. Извлеките камеру из основания извещателя (Рис. 7-15).

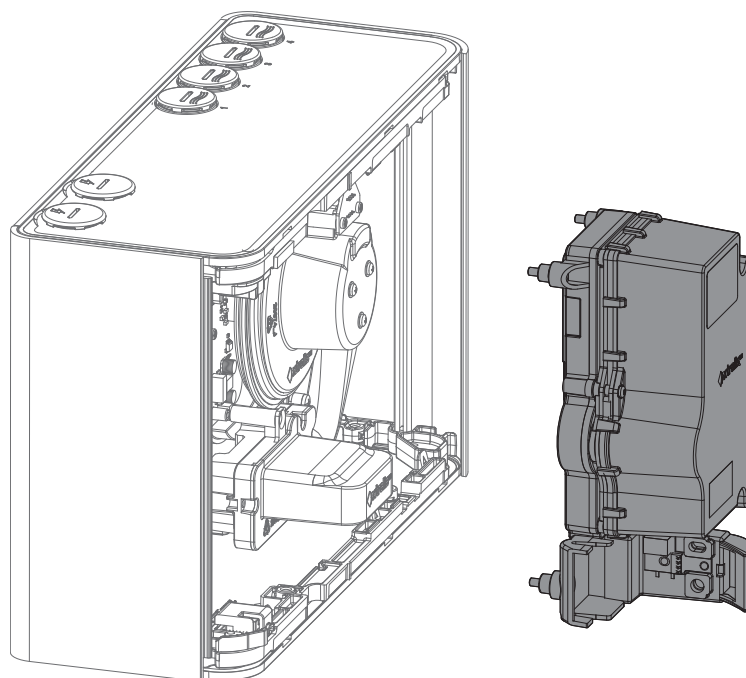


Рис. 7-15: Извлеките камеру из основания извещателя

**Установка новой камеры обнаружения дыма**

1. Расположите две указанные трубки, как показано на Рис. 7-16. Расположите указанные секции трубок рядом с модулем датчиков потока воздуха, а не над ним. Это позволит избежать зажатия трубок между камерой и модулем датчика потока воздуха при установке камеры.

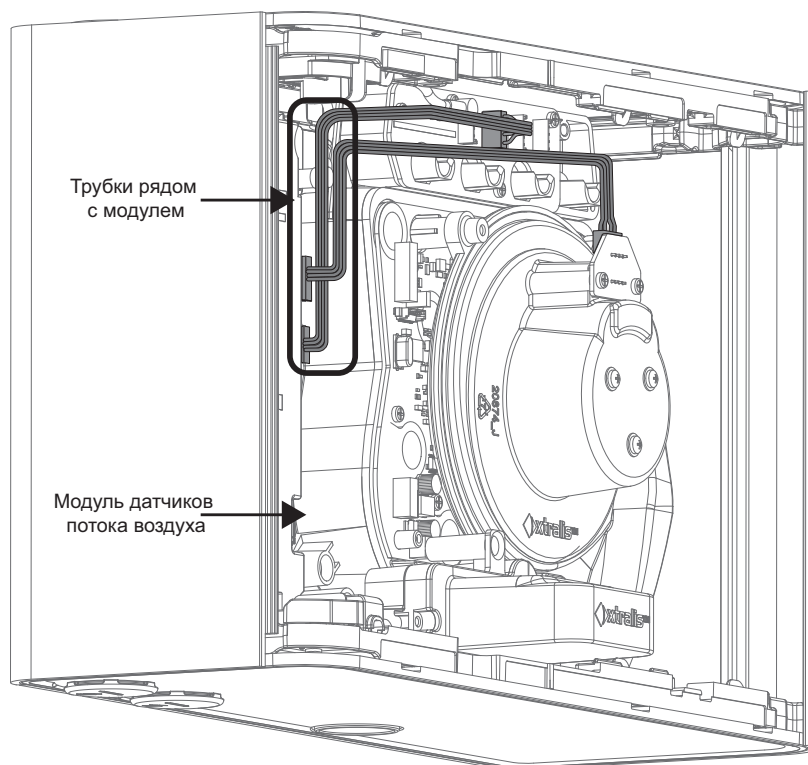


Рис. 7-16: Расположите серую трубку

2. Расположите трубки камеры (А) и (В), как показано на Рис. 7-17.

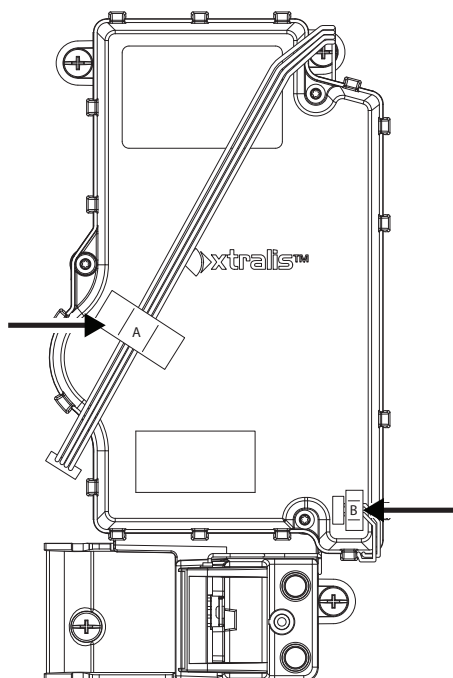


Рис. 7-17: Расположите трубки камеры

3. Установите новую камеру, как показано на Рис. 7-18. Будьте внимательны и держите трубки (А) и (В) в указанном положении, чтобы они не были зажаты между камерой и другими частями извещателя.

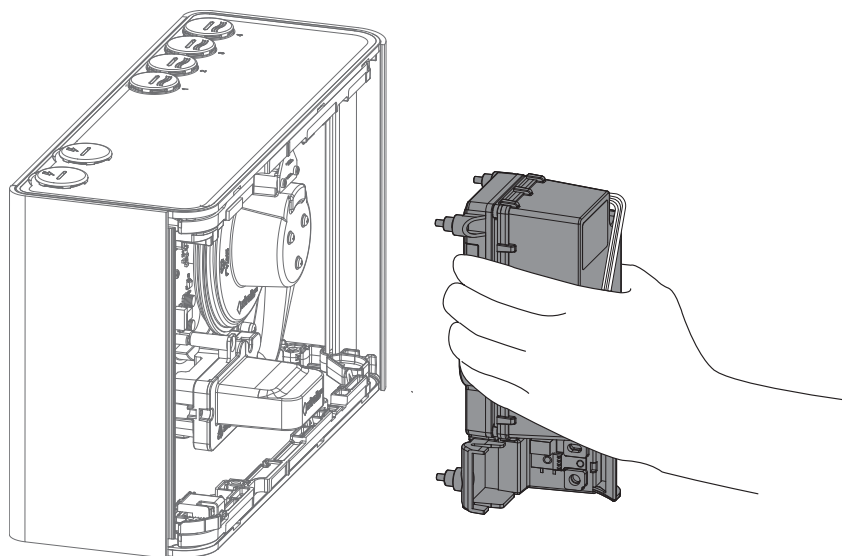


Рис. 7-18: Установите камеру

4. Затяните четыре винта, фиксирующие камеру на основании извещателя (Рис. 7-13).
5. Вновь подсоедините трубку к J3 (Рис. 7-14).
6. Вновь установите фильтр. См. раздел 7.3 на стр. 87 для получения дополнительной информации.

## 7.7 Замена пробоотборного модуля



**Внимание:** Перед снятием передней панели извещателя необходимо принять меры для защиты от электростатического разряда. Браслет следует соединить с корпусом извещателя (Рис. 7-7).

Перед заменой убедитесь, что область вокруг пробоотборного модуля не содержит грязи и мелкого мусора.

В процессе замены пробоотборного модуля необходимо проявлять осторожность. Пробоотборный модуль должен быть правильно зафиксирован в целях обеспечения герметичности между пробоотборным модулем и остальным извещателем. Чрезвычайно важно убедиться, что резиновая прокладка под пробоотборным модулем правильно установлена.

### Извлечение пробоотборного модуля

1. Отключите извещатель от источника питания 24 В пост. тока.
2. Откройте переднюю дверцу и отсоедините переднюю панель. См. разделы 7.2 и 7.4 для получения дополнительной информации
3. Отключите кабель пробоотборного модуля (Рис. 7-19).

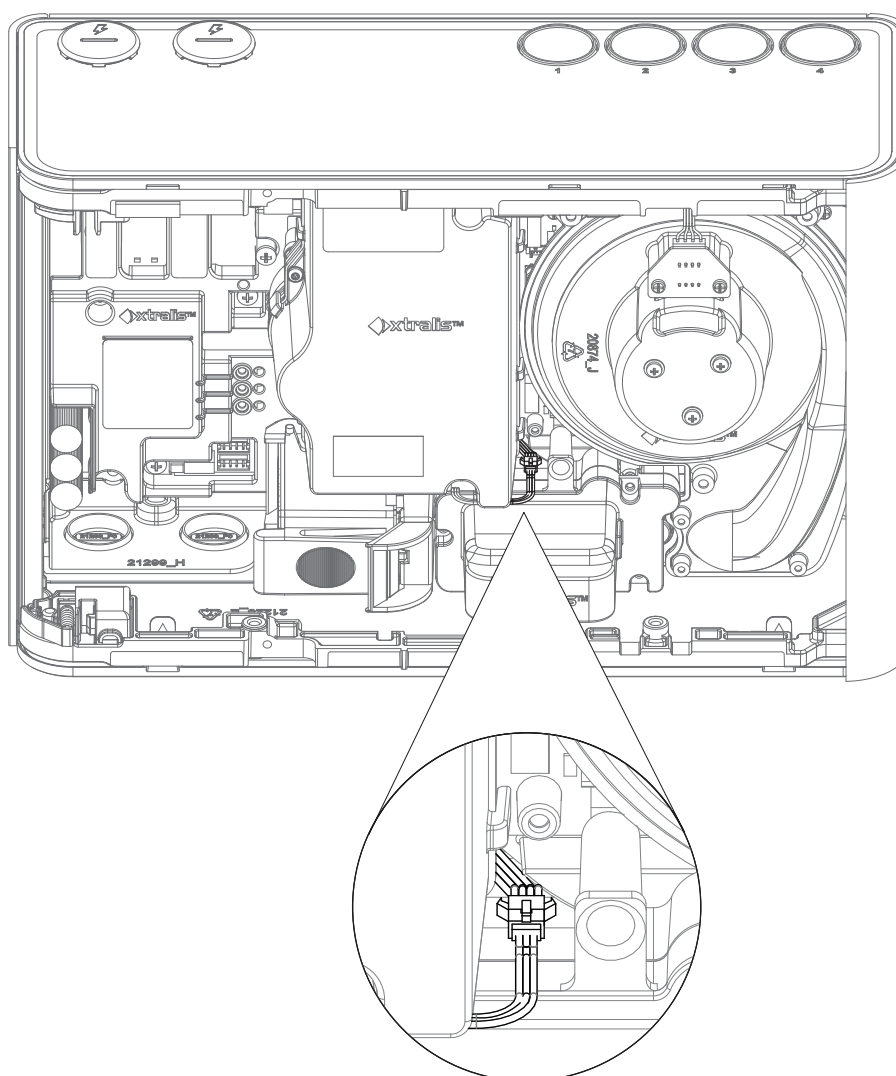


Рис. 7-19: Отключите кабель пробоотборного модуля

4. Нажмите рычаг разъема, чтобы открыть защелку (Рис. 7-20).

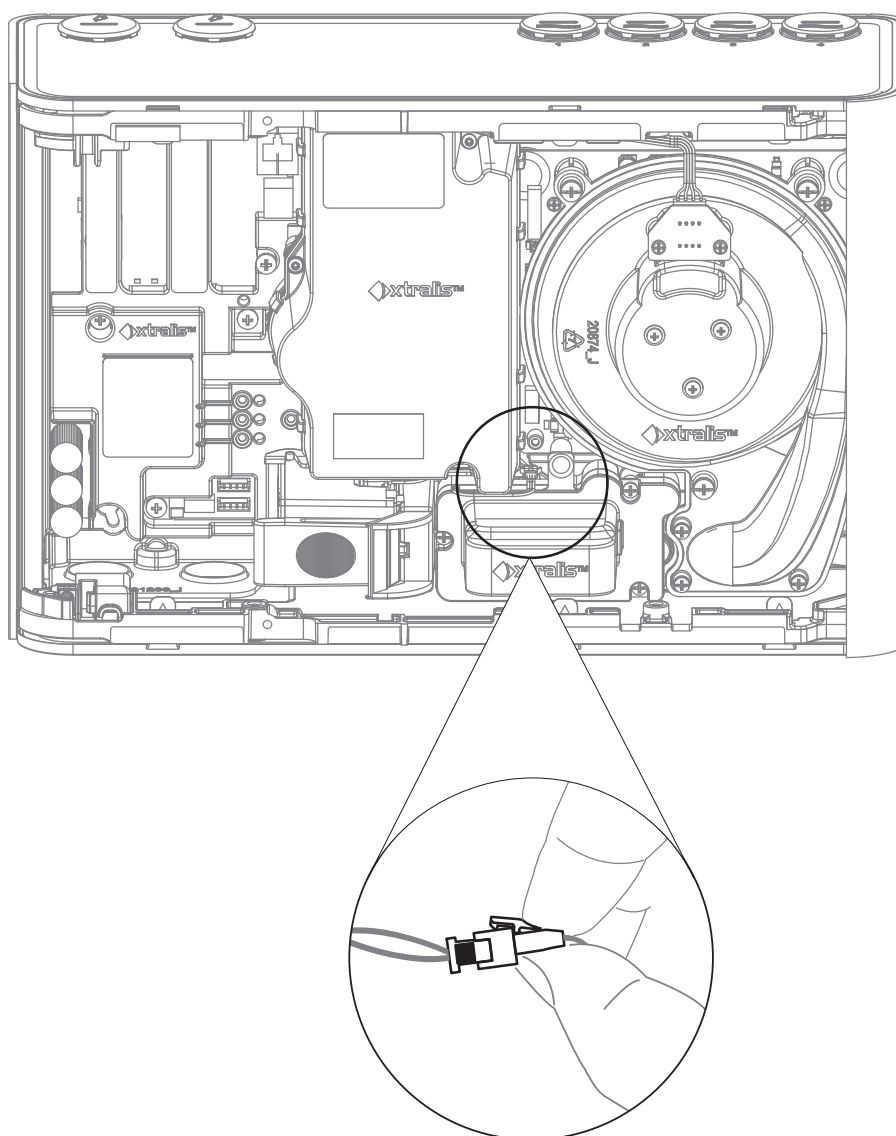


Рис. 7-20: Отсоедините кабель пробоотборного модуля

5. Удалите три винта, фиксирующие пробоотборный модуль (Рис. 7-21).

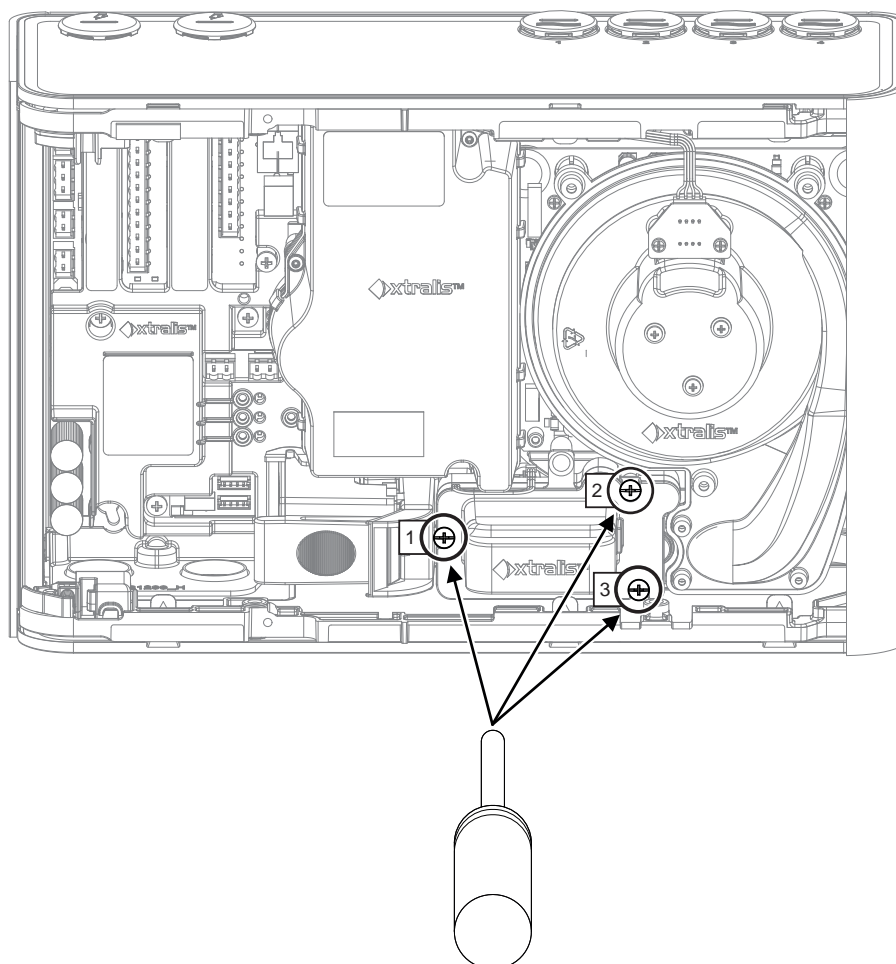


Рис. 7-21: Удалите винты пробоотборного модуля

6. Извлеките пробоотборный модуль. Не забудьте поместить резиновую прокладку в основании пробоотборного модуля (Рис. 7-22).

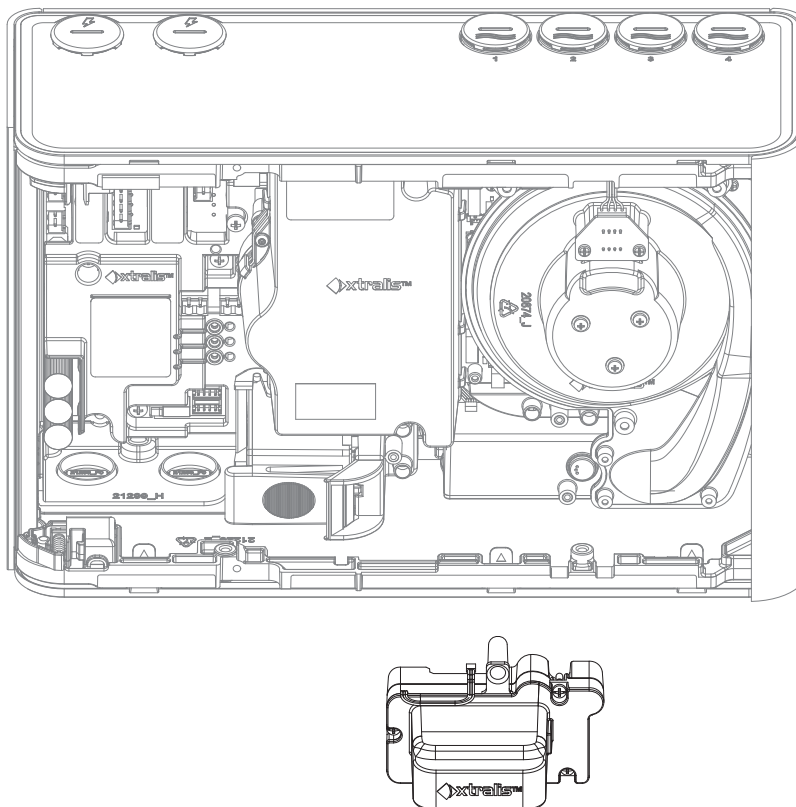


Рис. 7-22: Извлеките пробоотборный модуль

#### Установка нового пробоотборного модуля

1. Плотно вдавите пробоотборный модуль в извещатель в направлении, показанном стрелкой, так, чтобы резиновая прокладка пробоотборного модуля установилась на трубы извещателя (Рис. 7-23). Вы почувствуете, как модуль установится на трубы.

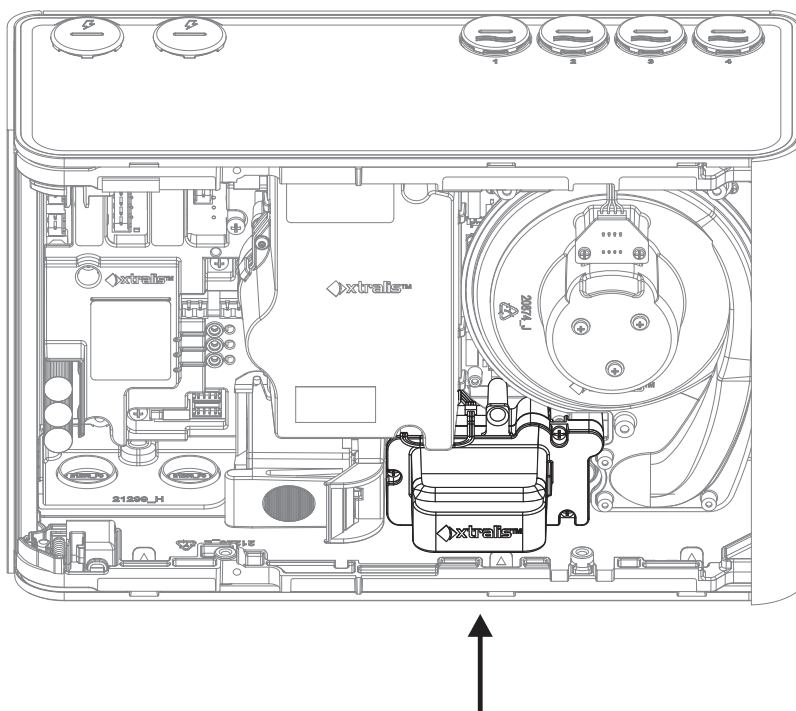


Рис. 7-23: Установка нового пробоотборного модуля.

2. Затяните три винта и вновь подключите кабель пробоотборного модуля (Рис. 7-19).

## 7.8 Запасные части

Внутренние компоненты извещателя допускают замену в процессе эксплуатации. В Табл. 7-2 ниже содержится список таких запасных частей и их серийные номера.

Табл. 7-2: Запасные части

№ детали	Описание
VSP-960	VESDA-E VEP Монтажный кронштейн
VSP-962	Фильтр VESDA-E VEP
VSP-963	Аспиратор VESDA-E VEP
VSP-964	Камера обнаружения дыма VESDA-E VEP
VSP-965	Пробоотборный модуль VESDA-E VEP



## 8 Устранение неполадок

Если извещатель VEP-A10-P идентифицирует состояние неисправности, на передней панели загорается индикатор «Неисправность», а событие, содержащее сведения о состоянии, добавляется в список активных событий. Зуммер будет звучать каждые 30 секунд, если на экране конфигурации реле (раздел 5.5.10) установлены флажки «Звуковой сигнал экстренной неисправности» и «Звуковой сигнал незначительной неисправности».

Чтобы получить подробную информацию о событии с целью дальнейшего исследования и устранения неисправности, можно использовать ПО Xtralis VSC. В справке по Xtralis VSC в Интернете содержатся описания каждой неисправности и рекомендуемые меры по устранению.

### 8.1 Регистрация неисправностей посредством реле

Устройства VESDA-E часто подключаются к панелям управления пожарной сигнализацией (FACP) или системам управления зданием (BMS) через реле. В таких случаях реле неисправности сигнализируют о состоянии неисправности в FACP или BMS. Для получения более подробной информации об ошибке используйте программное обеспечение Xtralis VSC.


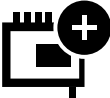
### 8.2 Поиск и устранение неисправностей с помощью дисплея на передней панели

На главном экране сенсорного дисплея VESDA-E VEP-A10-P имеется ряд индикаторов неисправности. Если извещатель получает сигнал о неисправности, загорается соответствующий индикатор. Используйте Xtralis VSC для дальнейшего изучения неисправности с помощью журнала регистрации событий.

Табл. 8-1: Индикаторы неисправностей

Индикатор неисправности	Описание
	Общая неисправность извещателя, например ошибка электронного оборудования или сбой выполняемой процедуры тестирования. Дополнительную информацию о проверке неисправностей см. в разделе 5.4.
	Нарушение потока воздуха, например несоответствие потока заданному диапазону.
	Неисправность питания, например, отключение сетевого питания.
	Ошибка обмена данными, например отсоединение кабеля VESDAnet.
	Неисправность aspirатора, например, лопасть aspirатора не может вращаться в связи с загрязнением или электрической неисправностью aspirатора.
	Неисправность фильтра, например, фильтр отсутствует или требует замены.

Табл. 8-1: Индикаторы неисправностей (продолжение...)

Индикатор неисправности	Описание
	Неисправность дымового извещателя, например, из-за отказа дымового датчика или пробоотборного модуля. Этот индикатор также будет загораться при отмене функции Autolearn Smoke в связи с тревожным сигналом, возникающим в процессе Autolearn.
	Неисправность модуля расширения, например, удаленная панель индикации, которая ранее располагалась в той же зоне VESDA, что и извещатель, не обнаруживается в сети VESDAnet.

## 8.3 Поиск и устранение неисправностей с помощью Xtralis VSC

Подробные сведения о состояниях неисправности фиксируются в журнале событий извещателя. Журнал событий можно просмотреть с помощью Xtralis VSC, при этом отобразятся дата, время, номер и описание любых возникших неисправностей.

В ПО Xtralis VSC также отображаются текущие неисправности в списке активных событий. В списке указывается дата и время ошибки, серийный номер устройства, на котором данная неисправность была обнаружена, номер зоны, Номер ошибки и ее описание.

Для получения подробной информации о неисправности выберите неисправность в списке активных событий или в журнале событий и нажмите F1. В Xtralis VSC отобразится причина выбранной неисправности и рекомендации по ее устранению. Кроме того, вы можете выбрать **Помощь>Помощь VSC**, а затем **Устранение неполадок > Коды неисправностей**.

- Для получения информации о неисправностях с кодами выше 750 выберите VESDA-E.
- Для получения информации о неисправностях с кодами от 0 до 89, выберите неисправности VESDAnet.

Неисправность удаляется из списка активных событий, как только она устранена.

Данная страница оставлена пустой.

## А Форма ввода в эксплуатацию извещателя

Это главная форма сдачи в эксплуатацию для каждого объекта заказчика.

Табл. А-1: Форма ввода в эксплуатацию извещателя VESDA-E

<b>Фамилия заказчика</b>		
<b>Адрес объекта</b>		
<b>Специалист по монтажу (фамилия и контактные данные)</b>		
<b>Ответственный за ввод в эксплуатацию (фамилия и контактные данные)</b>		

Проверки при вводе в эксплуатацию	Выполнено (да или нет)	Примечания
Параметр скорости aspirатора и используемые трубы настроены в соответствии с ASPIRE.		
Пороги сигнализации извещателя настроены.		
Извещатель в нормальном положении.		
GPI подключено и протестировано (если используется).		
Сброс извещателя — Проверьте, работает ли извещатель без сбоев.		
Выходы сигнализации и реле неисправности подключены к пожарной панели.		
Протестируйте подключение выходов реле извещателя к пожарной панели с помощью команды «Протестировать реле» Xtralis VSC. (Включите и отключите каждое реле отдельно). См. ниже.		
Реле 1 протестировано (Функция по умолчанию = Отключено)		
Реле 2 протестировано (Функция по умолчанию = Незначительная неисправность)		
Реле 3 протестировано (Функция по умолчанию = Экстренная неисправность)		
Реле 4 протестировано (Функция по умолчанию = Предупреждение)		
Реле 5 протестировано (Функция по умолчанию = Срабатывание)		
Реле 6 протестировано (Функция по умолчанию = Пожар 1)		
Реле 7 протестировано (Функция по умолчанию = Пожар 2)		

Подключение реле «Пожар 1» от извещателя к пожарной панели протестировано (с помощью команды «Тестирование сигнализации» Xtralis VSC).		
Подключение реле «Экстренная неисправность» от извещателя к пожарной панели протестировано (с помощью команды «Тестирование сигнала экстренной неисправности» Xtralis VSC).		
Подключение реле «Незначительная неисправность» от извещателя к пожарной панели протестировано (с помощью команды «Тестирование сигнала незначительной неисправности» Xtralis VSC).		
Испытание дымом выполнено. Время прохода протестировано.		

Контрольный список для ввода в эксплуатацию удаленной панели индикации/реле, если она используется.

Проверки при вводе в эксплуатацию	Выполнено (да или нет)	Примечания
Номер зоны задан.		
Выполнена проверка наличия сообщений о неисправности.		
Выходы сигнализации и реле неисправности подключены к пожарной панели.		
Протестируйте подключение выходов реле удаленной панели индикации/реле к пожарной панели с помощью команды «Тестирование реле» Xtralis VSC. (Включите и отключите каждое реле отдельно). См. ниже.		
Реле 1 протестировано (Функция по умолчанию = Отключено)		
Реле 2 протестировано (Функция по умолчанию = Незначительная неисправность)		
Реле 3 протестировано (Функция по умолчанию = Экстренная неисправность)		
Реле 4 протестировано (Функция по умолчанию = Предупреждение)		
Реле 5 протестировано (Функция по умолчанию = Срабатывание)		
Реле 6 протестировано (Функция по умолчанию = Пожар 1)		
Реле 7 протестировано (Функция по умолчанию = Пожар 2)		
Подключение реле «Пожар 1» от удаленной панели индикации/реле к пожарной панели протестировано (с помощью команды извещателя «Тестирование сигнализации» Xtralis VSC).		
Подключение реле «Экстренная неисправность» от удаленной панели индикации/реле к пожарной панели протестировано (с помощью команды извещателя «Тестирование сигнализации» Xtralis VSC).		

<b>Фамилия представителя клиента</b>	
Тест одобрен:	Дата:

<b>Передаваемые документы</b>	
-------------------------------	--

Копия данной формы Пакет данных установки ASPIRE Ведомость материалов ASPIRE Форма ввода в эксплуатацию или бумажная копия из Xtralis VSC для каждого извещателя Форма ввода в эксплуатацию или бумажная копия из Xtralis VSC для каждого дисплейного модуля Результаты испытаний по дыму Формы, необходимые для соответствия местным нормам и стандартам	
---	--

<b>Подпись заказчика</b>	Дата:
<b>Подпись ответственного за ввод в эксплуатацию</b>	Дата:



## A.1 VEP-A10-P Конфигурация ввода извещателя в эксплуатацию

В целях сохранения сведений о конфигурации извещателя их можно распечатать с помощью Xtralis VSC. Для печати сведений о конфигурации выберите извещатель в Xtralis VSC дереве устройств слева, затем запустите команду «Печать» в меню файла.

## A.2 ASPIRE Данные

Печать ASPIRE Пакета данных установки (IDP) в целях регистрации ASPIRE результатов моделирования системы.

## A.3 Испытания по дыму

Табл. А-2: Форма протокола испытаний по дыму для ввода в эксплуатацию

Результаты испытаний	
Метод испытания	
Тип задымленности	
Дата испытания	

## A.4 Результаты испытаний отбора воздуха

Табл. А-3: Форма ввода в эксплуатацию по результатам испытаний отбора воздуха

		Трубка 1	Трубка 2	Трубка 3	Трубка 4
	Время транспортировки от отверстия концевой пробки				
Тест 1	Исходное быстродействие				
	Пожар 1 (тревога)				
	Пиковая задымленность				
Тест 2	Исходное быстродействие				
	Пожар 1 (тревога)				
	Пиковая задымленность				

Данная страница оставлена пустой.

## В Глоссарий

Табл. В-1: Глоссарий

	Термин	Описание
<b>A</b>	Аспиратор (Aspirator)	Лопастной вентилятор, служащий для подачи отобранных проб воздуха в извещатель.
	Самообучение по дыму (AutoLearn Smoke)	Свойство, которое позволяет обучить извещатель по его окружающей среде (фоновое загрязнение, разница между дневной и ночной деятельностью на предприятии и т.д.), чтобы задать соответствующие пороги сигнала тревоги для этой окружающей среды.
	Самообучение по потоку (AutoLearn Flow)	Функция, позволяющая извещателю «запоминать» особенности потока воздуха в среде, в которой он установлен. Эта информация используется извещателем для задания соответствующих порогов нарушения потока воздуха.
<b>C</b>	Капиллярные трубки (Capillary Tubes)	Гибкие трубки, подсоединенные к воздухозаборной сети для взятия проб воздуха в специфичных зонах или на объектах, удаленных от пробоотборного воздуховода.
	Ввод в эксплуатацию (Commissioning)	Процесс ввода в эксплуатацию дымового извещателя.
	Состояние (Condition)	Например, состояние «Пожар 1», «Серьезная ошибка». Извещатель находится в состоянии «Пожар 1», если он обнаружил сигнал «Пожар 1».
<b>D</b>	Отключение (Disable)	Если извещатель отключен, он не подает сигналы тревоги и сообщения о неисправностях через реле. Извещатель сигнализирует об отключении посредством реле 1. (Ранее отключение обозначалось как изоляция.)
<b>E</b>	Журнал регистрации событий (Event Log)	Журнал регистрации событий (например, сигналов тревоги, неисправностей, команд пользователя), который хранится в извещателе.
<b>F</b>	Неисправность (Fault)	Серьезная неисправность — это состояние, которое требует немедленных мер, поскольку система может быть неспособна определить состояние тревоги.  Незначительная неисправность — это состояние, при котором система требует внимания или технического обслуживания, но способна определить состояние тревоги.
	Панель управления пожарной сигнализацией (FACP)	Центральная система контроля и управления, в которую дымовые извещатели передают данные о своем состоянии.
<b>G</b>	Неконтролируемый универсальный интерфейсный вход (GPI) (General Purpose Input (GPI) Unmonitored)	Вход извещателя, который может использоваться для запуска настраиваемых пользователем действий. При подаче напряжения от 5 до 30 В пост. тока инициируется выбранное действие.
	Контролируемый универсальный интерфейсный вход (GPI) (General Purpose Input (GPI) Monitored)	Контролируемый GPI распознает замыкание контактов и может настраиваться для инициирования тех же действий, что и неконтролируемый GPI. Его можно использовать, в частности, для контроля источника питания.

Табл. В-1: Глоссарий (продолжение...)

	Термин	Описание
<b>H</b>	Помещения с сильным потоком воздуха (High Airflow Environment)	Помещения, в которых воздухообмен происходит 10 и более раз за час.
	Интерфейс высокого уровня (HLI)	Интерфейс связи между устройством VESDA и другими частями оборудования с использованием VESDAnet или иного протокола передачи данных.
<b>L</b>	Фиксация (Latching)	Если причина состояния устранена (например, уровень задымленности опустился ниже порогового значения) и фиксация включена, извещатель «запоминает» это состояние и фиксирует соответствующие реле и дисплеи в активном состоянии, как если бы причина состояния все еще сохранялась.
<b>O</b>	Затемнение (Obscuration)	Ослабление светопроницаемости на метр из-за присутствия частиц.
<b>R</b>	Опорные измерения (Referencing)	Опорные измерения - это методика, используемая для уменьшения числа ложных сигналов. Для этого требуется VESDAnet.  Отдельный извещатель снимает показания фоновой задымленности и загрязнений снаружи защищаемой зоны. Эти показания затем привязываются к показаниям от извещателей в защищаемой зоне. Это дает возможность внутренним извещателям внутри защищаемой зоны определять, происходит ли рост уровня задымленности из-за фоновой задымленности, или проблема внутри защищаемой зоны.
	Реле (Relay)	Устройство в извещателе, имеющее электрический контакт, который можно настроить для замыкания при наступлении таких состояний, как пожарная тревога или сбой извещателя. Это основной способ передачи сигналов тревоги и сообщений о неисправностях.
<b>S</b>	Сеть отбора проб воздуха (Sampling Network)	Воздухозаборная сеть, сконструированная так, чтобы дать возможность извещателю VESDA-E извлекать воздух для отбора проб.
	Чувствительность (Sensitivity)	Чувствительность относится к задымленности. Высокая чувствительность означает реагирование на более низкую концентрацию дыма, чем при низкой чувствительности.
	Резервный режим (Standby)	Если извещатель работает в резервном режиме, воздушный насос выключен и извещатель не передает сигналы через реле. Извещатель сигнализирует о нахождении в резервном режиме посредством реле 1.
<b>Z</b>	Зона (Zone)	Определенная зона в защищаемых помещениях, из которой можно получить сигнал тревоги.