



# **VESDA LaserCOMPACT™**

---

## **РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ**

**Модель VLC-500 (Только реле)**

**Модель VLC-505 (VESDA*net*)**

**Январь 2003  
Редакция 0-ая**

## **Краткое изложение условий ограничения ответственности для Vision Fire & Security**

**Данная проточная система обнаружения дыма VESDA должна монтироваться, программироваться и использоваться строго в соответствии с Основными Правилами и Условиями, а также Руководством для проектирования системы Vision Fire & Security Pty Limited. Вы подтверждаете, что ознакомились и согласны с этими условиями и правилами.**

Вы подтверждаете, что Вам была предоставлена возможность произвести независимую оценку вашей VESDA® системы и выполнить необходимые для вас расчёты и оценку пригодности VESDA® системы для ваших целей. Вы подтверждаете, что вы не полагались на информацию, устную или письменную, а также документацию или советы, данные представителями Vision Fire & Security или от их лица.

Vision Fire & Security не несёт никакой ответственности перед вами, или каким-либо другим лицом, при причинении случайного или преднамеренного убытка, при затратах или компенсации, включая банкротство, потерю дохода или данных. Вы обязуетесь компенсировать любой иск, сумму или обязательство, выдвинутые против Vision Fire & Security в связи с VESDA® системой.

Вы осознаёте и полностью принимаете риск, в части исполнения VESDA® системы, как результата её прогаммирования. Vision Fire & Security не несёт никакой ответственности и не даёт никаких гарантий или обязательств, непосредственных или предполагаемых, в отношении настоящего или будущего использования, или результатов использования VESDA® системы, что касается её правильности, точности, надёжности, завершённости, совместимости, функциональности, современности или иных свойств, истекающих из программирования VESDA® системы.

При полном соответствии с законом, Vision Fire & Security абсолютно исключает все условия, гарантии и обязательства, требуемые или подразумеваемые уставом или параграфом закона или чем-то иным, и которые не отражены в Основных Правилах и Условиях.

В соответствии с законодательством, ваши права при любом дефекте, возмещении или использовании стандартной сиситемы VESDA® будут охраняться гарантиями, данными в Основных Правилах и Условиях (если это применимо) и Vision Fire & Security ни при каких обстоятельствах, не будет обязано выплачивать какие-либо суммы или возмещения в связи с системой VESDA®

В соответствии с законом, без ограничений или исключений, общая ответственность Vision Fire & Security в отношении VESDA системы ограничена следующими обязательствами:

- а) при обслуживании - затратами при необходимости новых поставок,
- б) при поставках - наименьшими затратами при замене изделия, приобретении эквивалентного изделия или ремонте изделия.

В соответствии с законом Vision Fire & Security не имеет никаких обязательств, что касается порчи изделия или возникновения состояний или исполнений системы VESDA® в результате небрежного или несоответствующего использования, хранения, монтажа, программирования или обращения с VESDA® (где слово "несоответствующее" означает обращение не в соответствии с Vision Fire & Security Руководствами, их правилами и требованиями или информацией, полученной персоналом при обучении), при аварии, непредвиденных событиях или катастрофах, при исполнении системы VESDA® иначе, чем предусмотрено в Vision Fire & Security инструкциях, при введении или замене функций, программы или изделий, не получивших письменного одобрения Vision Fire & Security, или при обслуживании VESDA® системы лицами, не авторизованными Vision Fire & Security для этой работы.

История публикации:  
Издание 3 - январь 2003  
M0140\_08

**Авторские права.**

©2003 Vision Fire & Security™ сохраняет за собой все права на VESDA изделия, зарегистрированные под производственной маркой Vision Products Pty Ltd. VESDA LaserPLUS, LaserSCANNER, LaserCOMPACT, AutoLearn, InfoWORKS, ASPIRE, VSM, VESDAnet и VESDALink.

**Примечание:**

В соответствии с разрешением на производство вышеуказанных изделий и их одобрениями Vision Fire & Security оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и спецификации изделий без предварительного извещения.

**Информация о кодах и стандартах**

Vision Fire & Security настоятельно рекомендует при пользовании данным руководством учитывать соответствующие местные законы и стандарты для систем обнаружения дыма а также для электросетей. В данном руководстве приведена общая информация и возможно некоторые разделы не вполне совпадают с местными законами и стандартами. В этих случаях местные требования имеют приоритет.

**Соответствие требованиям FCC**

Тест данного оборудования подтвердил, что его параметры находятся в пределах допускаемых величин для класса Б и соответствуют требованиям части 15 FCC правил. Эти правила были разработаны специально для обеспечения необходимой защиты установок в жилых помещениях от помех или повреждений. Наше оборудование при работе создаёт, использует и может излучать радиоволны, если его монтаж и использование производится не в соответствии с инструкциями, и это может вызывать помехи радиосвязи. Однако мы не можем гарантировать отсутствие помех в некоторых установках даже при правильной и нормальной их эксплуатации. Если всёже оборудование оказывает нежелательное воздействие на приём радио или телевизионных передач, потребитель оборудования обязан попытаться устранить помехи с помощью следующих мероприятий:

- изменить ориентацию или место установки приёмной антенны
- увеличить отстояние оборудования от приёмника
- обеспечить подвод питания к оборудованию и приёмнику от разных сетей
- проконсультироваться с поставщиком оборудования или опытным радио/телеспециалистом.

**FM3611 Предупреждение об опасностях.**

Плотность реле, установленных внутри извещателей, может быть нарушена под воздействием некоторых химикалиев. Используемые в извещателе реле имеют маркировку «TX2-5V», «G6S-2-5V», «EC2-5NU».

**UL Предупреждение**

Значение порога сигнала пожарной тревоги, активирующее эвакуацию, не должно устанавливаться выше, чем 0,625% зат. Извещатель COMPACT может передавать данный сигнал с панели через выход сигнала Тревоги или выход сигнала Предварительной тревоги.

**Одобрения и стандарты**

Изделие соответствует требованиям следующих стандартов:

<b>AS 1603.8</b>	<b>FCC Class B</b>
<b>AS/NZS 3548</b>	<b>AS2211</b>
<b>EN50081-1</b>	<b>21 CFR 1010.2</b>
<b>EN50130-4</b>	<b>21 CFR 1010.3</b>
	<b>EN 60950</b>

### Наклейка безопасности.

LaserCOMPACT содержит лазерное устройство, которое в соответствии с правилами FDA 21 CFR 1040.10 и 1040.11 относится к устройствам Класса1. Лазер установлен внутри запечатанного корпуса извещателя и не содержит требующих обслуживания частей. Лазер излучает невидимый свет и может нанести повреждение незащищённым глазам. Поэтому ни в коем случае не допускается вскрывать корпус извещателя. Ниже показана наклейка на корпусе извещателя, предупреждающая об опасности.



*Рис.1 Предупреждающая наклейка*

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Требования к кабельным прокладкам</b> .....	<b>2</b>
2.1	Кабель подвода электропитания .....	2
2.2	Кабель связи .....	2
<b>3</b>	<b>Спецификация</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>ГАБАРИТЫ ИЗДЕЛИЯ</b> .....	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>РАСЧЁТ АВАРИЙНЫХ АККУМУЛЯТОРОВ</b> .....	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>МОНТАЖ</b> .....	<b>7</b>
6.1	До начала монтажа ознакомьтесь с его процедурой. ....	7
6.2	Демонтаж передней панели.....	8
6.3	Удаление пластмассовых заглушек с кабельных входов.....	8
6.4	Установка монтажной опоры .....	9
6.5	Закрепление извещателя на опоре .....	10
6.6	Подсоединение трубопровода пробного воздуха .....	11
6.7	Подсоединение кабеля с помощью муфт и кабельных коробок.....	12
6.7.1	Использование муфт. ....	12
6.7.2	Использование кабельных коробок.....	12
6.8	Процедура подсоединения проводов к клеммной плате.....	13
6.9	Подсоединение к клеммной плате проводов подвода питания.....	13
6.10	Подключение проводов VESDAnet к клеммной плате (только для модели VN).....	14
6.11	Подсоединение реле к клеммной плате .....	15
6.12	Подключение проводов вспомогательных устройств к клеммной плате.....	16
6.13	Закрытие LaserCOMPACT .....	16
6.14	Контроль трубных соединений .....	16
<b>7</b>	<b>Запуск системы</b> .....	<b>17</b>
7.1	Процедура запуска системы.....	17
<b>8</b>	<b>Предварительный контроль системы</b> .....	<b>18</b>
8.1	Вход в систему .....	18
8.1.1	Вход в систему посредством компьютера .....	18
8.1.2	Вход в систему посредством LSD программатора (только для модели VN). ....	18
8.2	Нормализация воздушного потока и устранение неисправностей.....	19
8.2.1	Использование программатора LCD (только для модели VN).....	19
8.2.2	Использование компьютера.....	19
8.3	Проверка связи VESDAnet (только для модели VN) .....	20
8.3.1	Использование программатора LCD .....	20
8.3.2	Использование компьютера.....	20
8.4	Основной тест дымом Нормально/Неисправно. ....	20
<b>9</b>	<b>Контрольный лист выполненного монтажа</b> .....	<b>21</b>
<b>10</b>	<b>Обслуживание и замена частей</b> .....	<b>22</b>
10.1	Детально-сборочный чертёж компонентов LaserCOMPACT .....	23
10.2	Открыть извещатель .....	24
10.3	Закрыть извещатель.....	24
10.4	Замена патрона фильтра воздуха .....	24
10.5	Замена aspirатора .....	25
10.6	Сборка.....	25
<b>11</b>	<b>Краткое изложение гарантийных условий для изделий VESDA®</b> .....	<b>26</b>

# 1 ВВЕДЕНИЕ

---

## Цель данного руководства

Руководство предназначено для технического персонала с целью оказания помощи при проведении монтажных работ, подводе эл. питания, вводе в действие и контроле LaserCOMPACT извещателей. Руководство не содержит информации для проведения приёмно-сдаточных работ, т.к. для VESDA оборудования разрешается проводить такие работы лишь персоналу, прошедшему обучение на аккредитованном VESDA курсе.

Для проверки правильности монтажа пользуйтесь контрольной таблицей, приведённой в разделе 9 данной инструкции. Ответы ДА и НЕТ на вопросы в таблице обозначьте крестиком и предъявите результат ответственному лицу

---

## ВНИМАНИЕ

- монтаж извещателей разрешается производить только персоналу, имеющему аттестацию VESDA
  - исполнение системы зависит от проекта прокладки труб, выполняемого по-месту. Любое изменение в расположении трубопровода должно отражаться внесением поправки в систему. Для оценки правильности исполнения каждой линии трубопровода с учётом последующих изменений необходимо пользоваться проектной программой ASPIRE. Эту программу можно заказать у поставщика или в местной группе VESDA.
  - LaserPLUS отнесён к классу защиты IP30 и это означает, что данное изделие не разрешается устанавливать в зонах, где не исключена возможность попадания воды или другой жидкости внутрь извещателя.
-

## 2 Требования к кабельным прокладкам

---

К клеммам на клеммных блоках LaserCOMPACT допускается подключать кабель с поперечным сечением – до 2,5 мм<sup>2</sup>. (12 AWG).

### 2.1 Кабель подвода электропитания

Пользуйтесь рядом мощностей извещателя для правильного выбора размера кабеля.

Для работы извещателя необходим ток со следующими параметрами:

**Рабочее напряжение:** от 18В до 30В пост.ток

**Расход энергии:** макс. 225 мА (покой)

                                 макс. 245 мА (сигн.тревоги)

### 2.2 Кабель связи

Для связи RS485 с другими элементами и извещателями на VESDAnet шлейфе рекомендуется кабель типа BELDEN 9841(или соотв. ему) со следующими характеристиками:

- 24 AWG, парный, витой, экранированный с сопротивлением 120 ом

Максимально допустимая длина для RS485 кабеля между двумя любыми элементами на VESDAnet –1300 м. (4000ft).

### 3 Спецификация

Подводимое	от 18 до 30В пост.ток
Потребление энергии	5.4 Вт. в покое, 5.9 Вт. при сигн.тревоги,
Потребление тока	225мА при 24В пост.ток в покое, 245 мА при сигн.тревоги
Предохранитель	1.5А
Габариты (ШхВхГ)	225 мм x 225 мм x 85 мм (8 7/8in x 8 7/8in x 3 3/8in)
Вес	1.9 кг. (4.2lbs)
Рабочая температура	Окруж. среда извещателя: от 0° до +39°C (14°F до 103°F) Проб воздуха: от -20° до + 60°C (-4° to 140°F) Относит. влажность: 10-95% , без росы
Трубопровод проб воздуха	Макс. величина зоны покрытия 800 кв.м. (8610sq.ft) Макс. длина одного трубопровода 70 м.(макс. 20 отв.) Макс. длина ответвлений (2) 50 м.каждое (макс. 20 отв.) Программное обеспечение для проектирования трубопровода: ASPIRE™ версия 3.09.07
Размер труб	Внутренний диам.: 15-21мм(9/16in – 7/8in) Наружный диам.: 25мм (1in)
Реле	3 Реле. Контакты 2А @ 30В пост.ток. Программируемые состояния с фиксацией или без
Реле программных функций по умолчанию	Пожар Предварительная тревога Предупреждение/Неисправность(Обслуживание и Отключение) Программируемая задержка каждого реле от 0 до 60 сек.
Степень защиты	IP30
Вход кабеля	4 x 25 мм (1in) отв. для ввода кабеля
Подключение кабеля:	Блоки с винтовыми клеммами (0.2-2.5кв.мм, 30-12 AWG)
Диапазон чувствительности	0.005 до 20% зат/м. ( 0.0015 до 6.25% зат /ft)
Ряд установки сигнальных пределов	Предупреждение : 0.005 – 1.990% зат/м (0.0015 - 0.6218% зат/ft) Предварительная тревога:0.010 –1.995% зат/м (0.0031 - 0.6234% зат/ft) Пожар: 0.015 – 20.00% зат/м (0.0046 – 6.25% зат/ft) ** ** 4% Ограничение до 4% зат/м.в <b>режиме UL</b>
Функции программного обеспечения	<b>Журнал событий:</b> архив до 12000 событий в порядке FIFO Уровни задымления, сигналы тревог и неисправностей с регистрацией времени и даты. AutoLearn: Минимум 15 мин Максимум 15 дней. Рекомендуемый мин. период 14 дней. Во время AutoLearn первоначальные предельные величины НЕ



## 4 ГАБАРИТЫ ИЗДЕЛИЯ

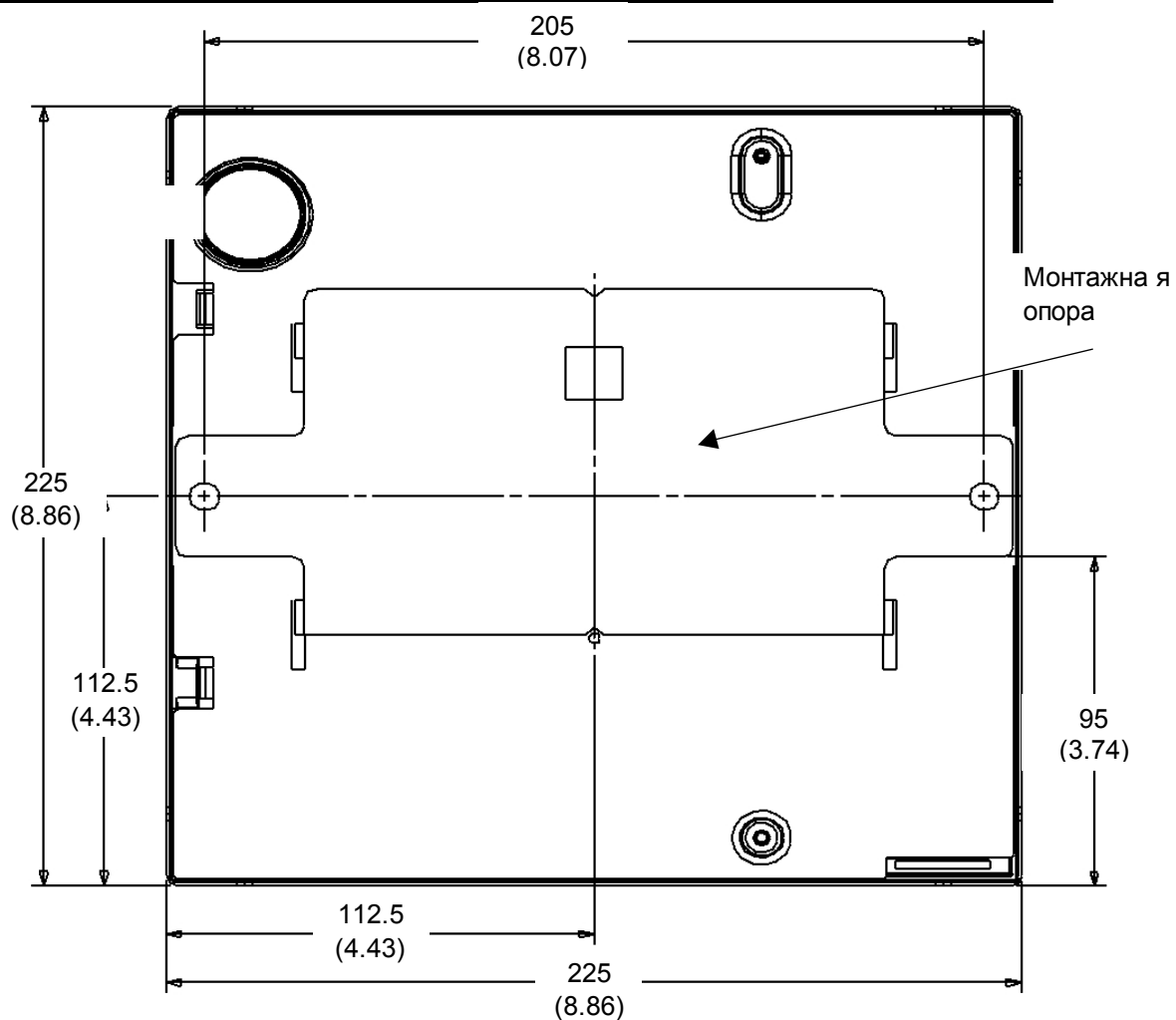


Рис.1 Габариты LaserCOMPACT в мм. с монтажной опорой (вид сзади)

Е= Пункт ввода кабеля с задней стороны корпуса.

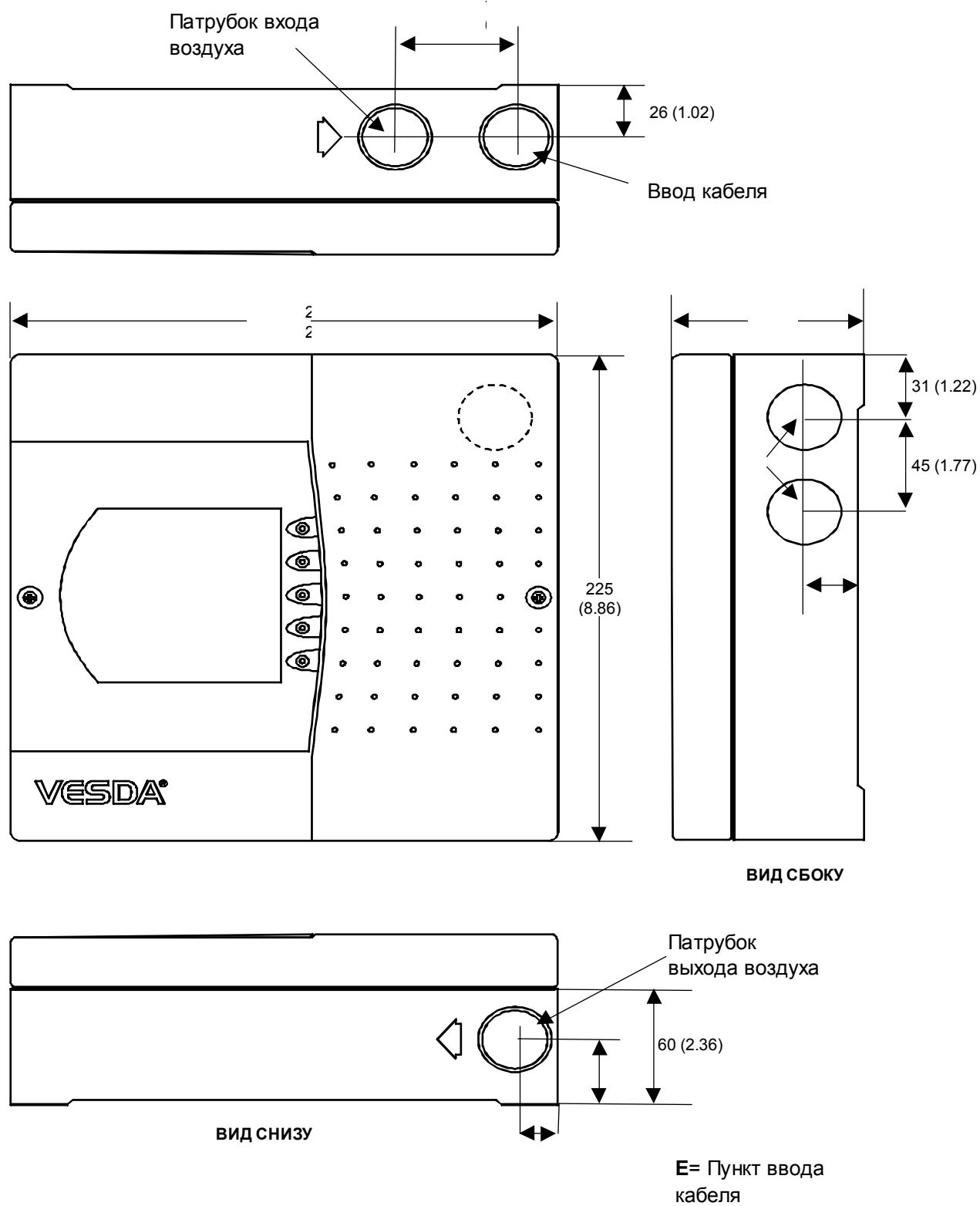


Рис.2 Габариты в мм. (inches) LaserCOMPACT

## 5 РАСЧЁТ АВАРИЙНЫХ АККУМУЛЯТОРОВ

Номинальное напряжение 24В пост.ток. Для расчёта и определения требуемых для вашей VESDA системы аккумуляторов пользуйтесь таблицей 1

ОБОРУДОВАНИЕ	НАГРУЗКА НОРМАЛЬНАЯ @ 24 В пост.ток.			НАГРУЗКА ПРИ ПОЛНОЙ ТРЕВОГЕ @ 24 В пост.ток.		
	НАГРУЗКА (мА)	QTY	ОБЩАЯ (ма)	НАГРУЗКА (мА)	QTY	ОБЩАЯ (ма)
LaserCOMPACT	225			245		
дистанционный дисплей						
другие нагрузки 24В						
ОБЩАЯ (мА)				ОБЩАЯ (мА)		
			X			
ПЕРИОД ПОКОЯ				ПЕРИОД ТРЕВОГИ		
			=	X 1.06		
МОЩНОСТЬ ПОКОЯ (мАчас)				МОЩНОСТЬ ТРЕВОГИ (мАчас)		
			ОБЩАЯ МОЩНОСТЬ = ПОКОЯ + ТРЕВОГИ (мАчас)			
			РАЗДЕЛИТЬ НА 1000			
			УМНОЖИТЬ НА КОЭФФИЦИЕНТ 1.25			<b>Ачас</b>

Табл. 1 Расчёт ёмкости аварийных аккумуляторов

## 6 МОНТАЖ

### 6.1 До начала монтажа ознакомьтесь с его процедурой.

- а) не начинайте монтаж вашего LaserCOMPACT при наличии какого-либо повреждения после транспортировки. Сообщите об этом вашему поставщику.
- б) проверьте соответствие LaserCOMPACT модели с указанной в проектной спецификации. Сравните номер модели изделия с номером на наклейке одобрения на нижней части извещателя.
- в) определите место установки извещателя. LaserCOMPACT можно устанавливать на стене или на любой прочной поверхности в двух различных позициях (См. Рис.3):
  - извещатель устанавливается так, что **труба забора воздуха находится на верхней части корпуса**, а выпускная труба находится внизу (нормальная ориентация).
  - извещатель устанавливается так, что **труба забора воздуха находится внизу**, а выпускная труба находится наверху (перевернутая ориентация).
- г) проверьте ещё раз, что выбранное место установки извещателя удобно и доступно для проведения тестовых операций на LaserCOMPACT. Убедитесь, что в зоне заборной трубы и водных отверстий для кабеля, не менее 150 мм свободного пространства, достаточного для выполнения монтажа труб и кабеля.
- д) проверьте правильность расположения отверстий для входа кабеля и труб пробного воздуха.
- е) определите тип крепежа, обеспечивающий прочную установку монтажной опоры на выбранной поверхности. Диаметр крепёжных отв. на данной опоре 8 мм.

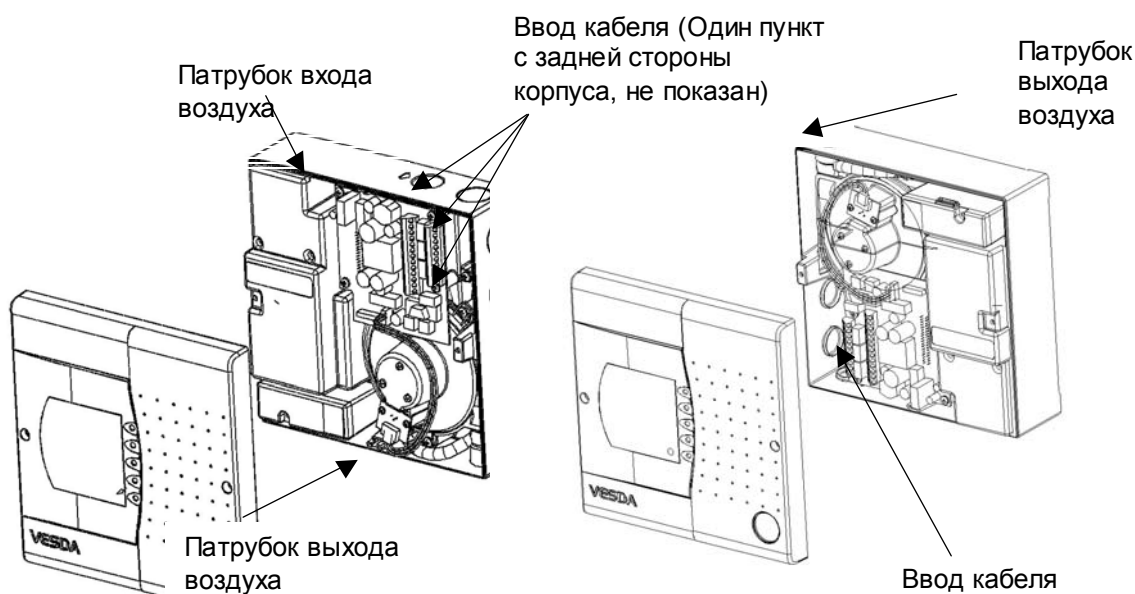


Рис. 3 Ориентация установки LaserCOMPACT: нормальная - слева, перевернутая - справа.

## 6.2 Демонтаж передней панели

- а) вывинтите два винта Philips, расположенные с левой и правой стороны фронта извещателя.
- б) Снимите крышку. Фронт прикреплен к корпусу пластмассовой стяжкой. Кабельный моток с наклейкой **LED CARD** (индикаторная плата) соединяет клеммную плату, помещенную внутри корпуса, с платой LED CARD, установленной на внутренней стороне фронта. Если нужно отсоединить фронтальную крышку от корпуса, выполните операции в) и г). Если отсоединение не производится, переходите к разделу 6.3.
- в) выньте контакт кабеля LED CARD из его цоколя на клеммной плате
- г) поверните конец пластмассовой стяжки на 90° и снимите её через прорезь.

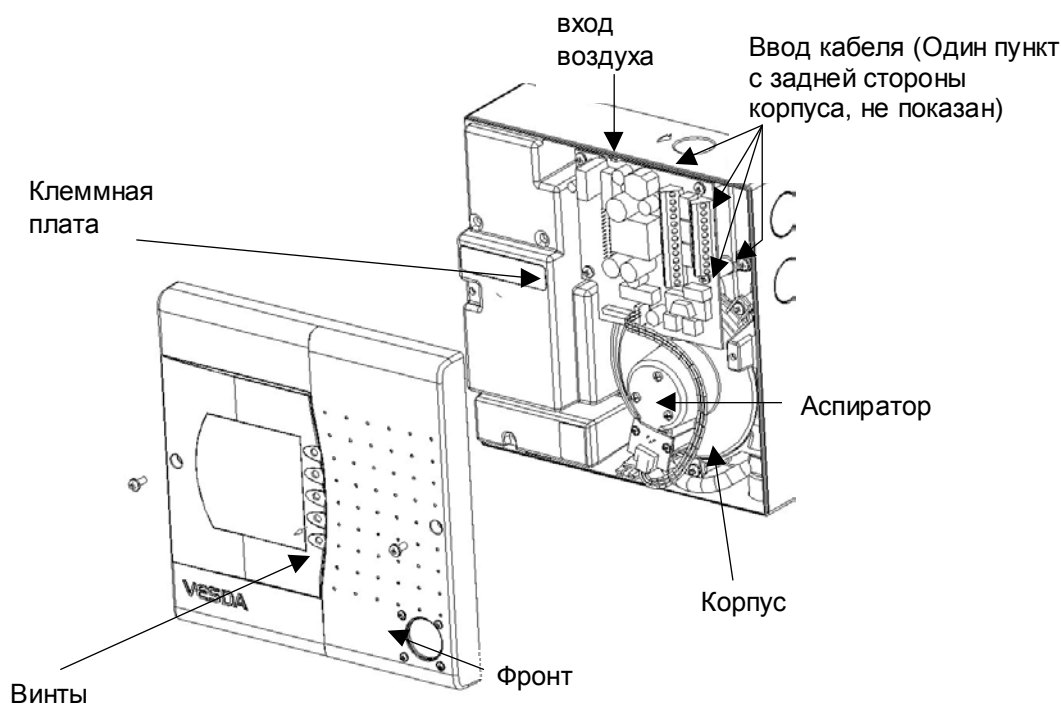


Рис.4 LaserCOMPACT со снятым фронтом (нормальная ориентация).

## 6.3 Удаление пластмассовых заглушек с кабельных входов

- а) Выберите предполагаемые отверстия для ввода кабеля, См. Рис. 4
- б) Для снятия надавите большим пальцем на заглушки с внутренней стороны корпуса.

## 6.4 Установка монтажной опоры

**Предупреждение:** До начала сверления отверстий убедитесь в отсутствии электропроводок или каких-либо трубопроводов за поверхностью места установки извещателя. Проверьте, что поверхность установки плоская.

- а) Поместите монтажную опору на место установки и наметьте отверстия для двух крепёжных винтов. Для определения габаритов См. Рис. 5. Пользуйтесь уровнем для правильной установки опоры.
- б) Используйте крепёж, соответствующий монтажной поверхности. Закрепите монтажную опору на поверхности.

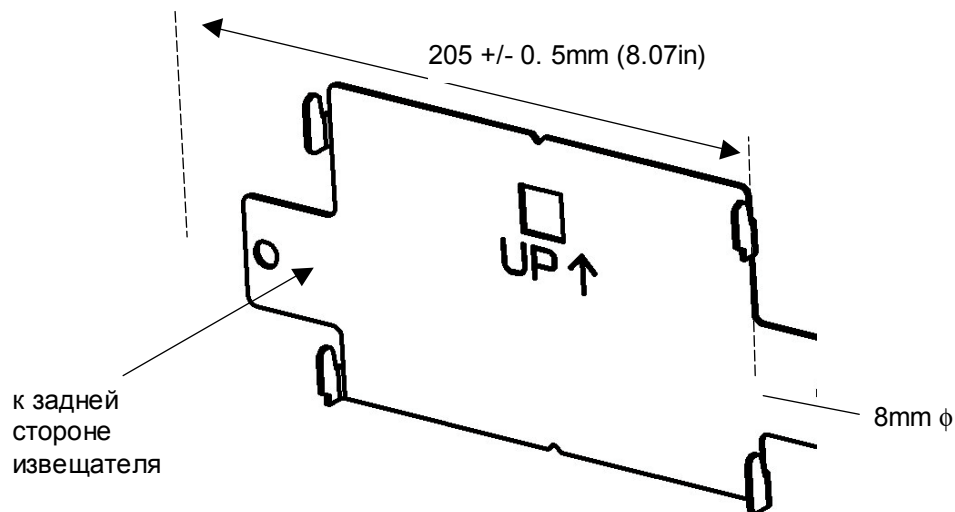


Рис.5 Габариты и положение монтажной опоры и крепёжных отверстий.

## 6.5 Закрепление извещателя на опоре

- а) Определите требуемую ориентацию для LaserCOMPACT.
- б) Установите извещатель, подводя прямоугольные вырезы на задней стенке извещателя к 4-м выступам на опоре. См. Рис. 6.
- в) Сдвиньте извещатель вниз до защелкивания на выступах и закрепите его предохранительным винтом. Местоположение винта см. на Рис. 7.
- г) Проверьте, что извещатель не сдвигается с опоры.

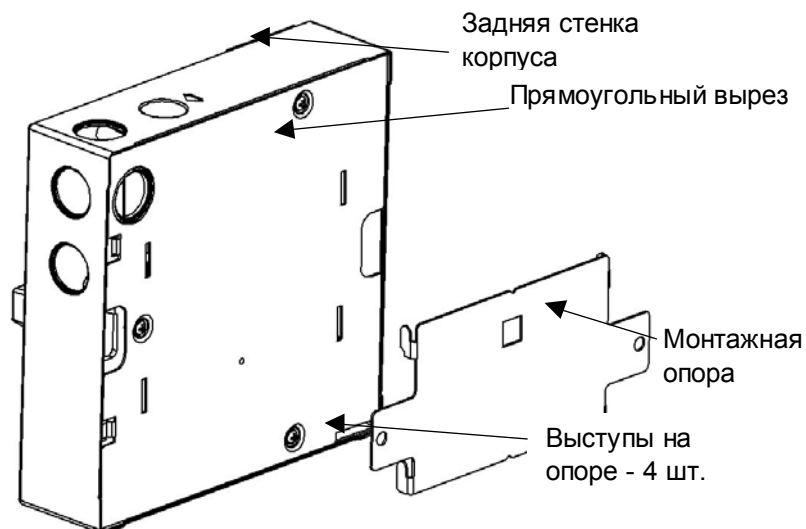


Рис. 6 Установка извещателя на монтажную опору.

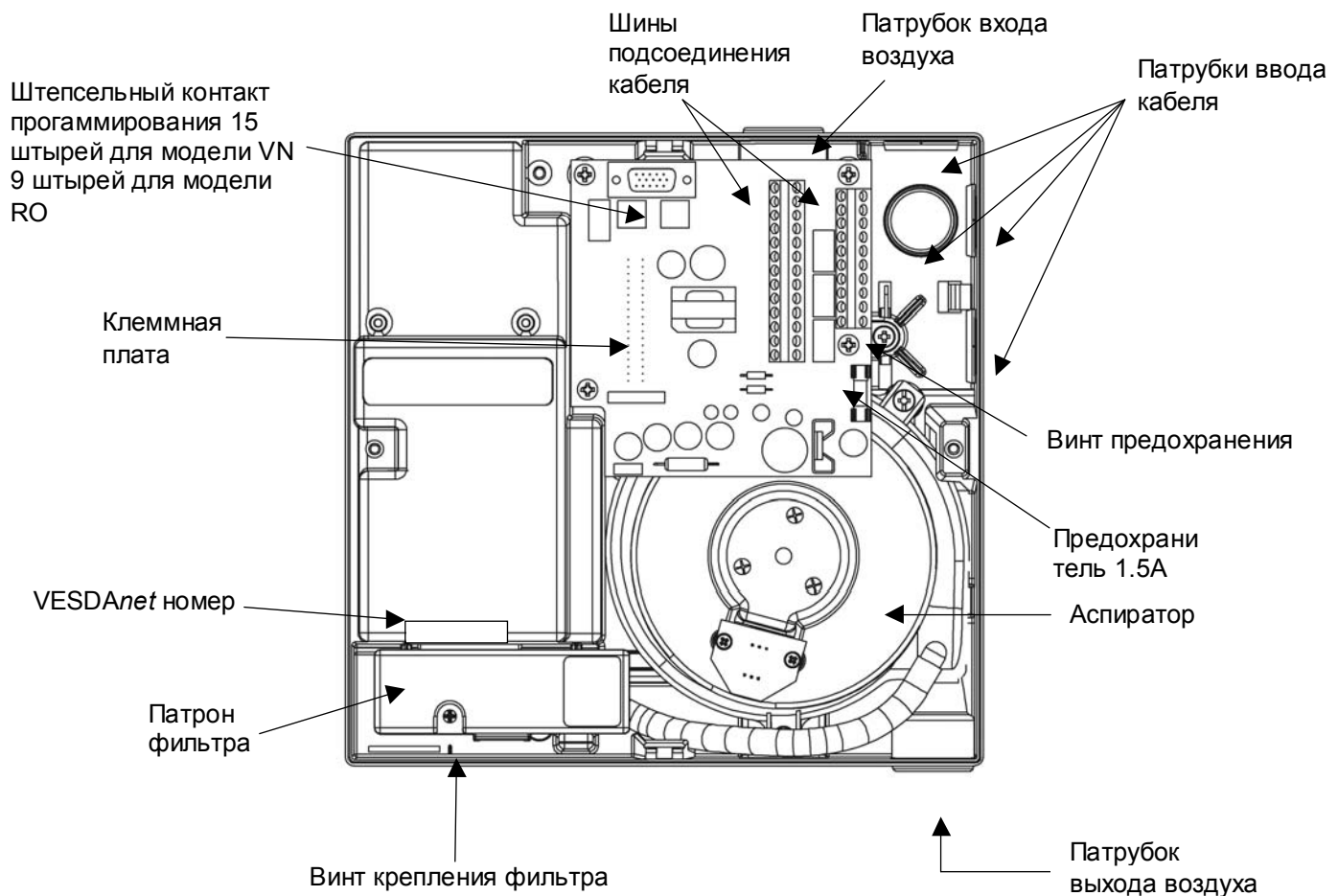


Рис. 7 Расположение предохранительного винта и других элементов внутри корпуса

## 6.6 Подсоединение трубопровода пробного воздуха

Входной патрубок воздуха рассчитан для подсоединения стандартных труб с наружным  $\varnothing 25\text{мм}$  (1in). Наклейка на входном патрубке предупреждает, что использование труб с внешним  $\varnothing$  меньше чем 15мм (5/8in) не допускается.

<b>Замечание:</b>	<b>При подводе труб 3/4 дюйма, у которых наружный <math>\varnothing</math> 1 1/16 дюйма, используйте переходники, поставляемые вместе с LaserCOMPACT</b>
-------------------	--

- отрежьте и зачистите концы труб. Убедитесь, что концы свободны от металлических стружек.
- снимите заглушки с входных и выходных патрубков.
- введите трубы во входные патрубки. НЕ ПРИКЛЕИВАЙТЕ ЭТИ СОЕДИНЕНИЯ.
- установите трубы на выходе воздуха, если это необходимо.

**Предупреждение:** НЕ ПРИКЛЕИВАЙТЕ ТРУБЫ ПРИЁМА И ВЫХОДА ВОЗДУХА В МЕСТАХ ИХ ПОДСОЕДИНЕНИЙ. Приклейка труб затрудняет их отсоединение при обслуживании LaserCOMPACT и может привести к порче изделия.



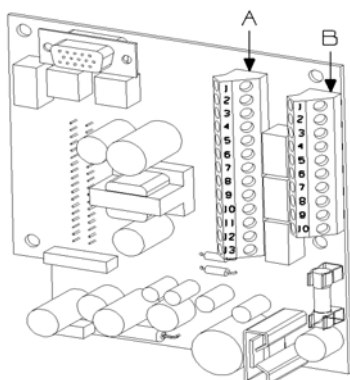
## 6.7 Подсоединение кабеля с помощью муфт и кабельных коробок

### 6.7.1 Использование муфт.

- при подсоединении кабеля с помощью муфты контролируйте правильность её размера для установки во входном патрубке  $\varnothing 25$  мм.
- протяните кабель через муфту внутрь корпуса LaserCOMPACT. Руководствуйтесь местными правилами и соответствующими стандартами для выполнения электропроводок.

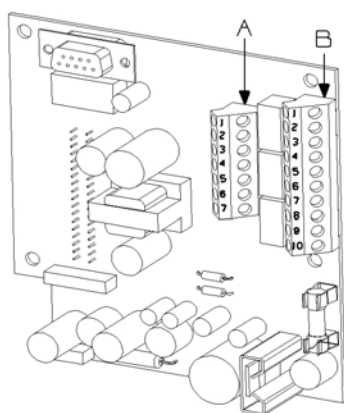
### 6.7.2 Использование кабельных коробок

- закрепите каб. коробку подходящим креплением рядом со входным кабельным отверстием на боковой стороне корпуса извещателя.
- пропустите провод через коробку внутрь корпуса LaserCOMPACT. Руководствуйтесь местными правилами и соответствующими стандартами для выполнения электропроводок.



Клеммный блок <b>A</b>		Клеммный блок <b>B</b>	
	Связь (-) (GND)	1	Экран
	Сброс (-)	2	VESDAnet A (-)
	Сброс (+)	3	VESDAnet A (+)
	Связь (+)	4	Экран
	LED (-) (GND)	5	VESDAnet B (-)
	LED (+)	6	VESDAnet B (+)
	Пожар (NO)	7	Питание (-)
	Пожар (C)	8	Питание (+)
	Предварит. тревога (NO)	9	Питание (-)
	Предварит. тревога (C)	10	Питание (+)
	Неисправность (NO)		
	Неисправность (C)		
	Неисправность (NC)		

Рис. 8 Расположение контактов блока на клеммной плате для модели VN



NC = Нормально закрыт

Клеммный блок <b>A</b>		Клеммный блок <b>B</b>	
	Пожар (NO)	1	Связь (-) (GND)
	Пожар (C)	2	Сброс (-)
	Предварит. тревога (NO)	3	Сброс (+)
	Предварит. тревога (C)	4	Связь (+)
	Неисправность (NO)	5	LED (-) (GND)
	Неисправность (C)	6	LED (+)
	Неисправность (NC)	7	Питание (-)
		8	Питание (+)
		9	Питание (-)
		10	Питание (+)

NO = Нормально открыт

C = Общий

Рис. 9 Расположение контактов блока на клеммной плате для модели RO

## 6.8 Процедура подсоединения проводов к клеммной плате.

Для выполнения работ пользуйтесь правилами местных стандартов или процедурой, приведённой ниже.

- а) оголите конец провода длиной 5 - 10 мм
- б) в случае многожильного провода - скрутите их вместе
- в) вставьте соответствующий провод в каждый контакт
- г) закрепите провод винтом
- д) проверьте прочность подключения
- е) убедитесь в отсутствии оголённых участков проводов на клеммных блоках. Изоляция должна покрывать провод полностью до места соприкосновения с контактом.
- ж) проверьте правильность подключения, сверив по соответствующей диаграмме в данном руководстве

## 6.9 Подсоединение к клеммной плате проводов подвода питания.

- а) См. Рис.8 и 9 для определения местоположения клемм подвода питания на клеммной плате.
- б) подсоедините подводящие питание провода к клеммным блокам как показано на Рис. 10.

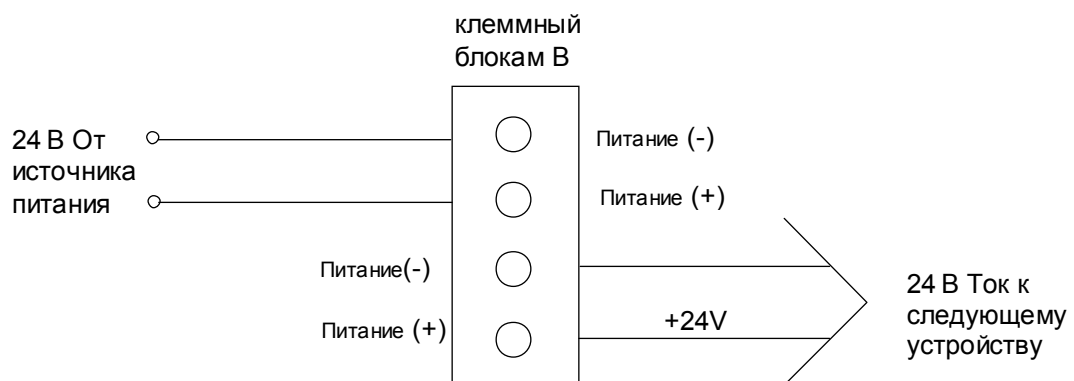


Рис. 10 Схема подсоединения проводов подвода питания

## 6.10 Подключение проводов VESDAnet к клеммной плате (только для модели VN)

- а) См. Рис.8 для определения местоположения на клеммной плате клеммного блока VESDAnet
- б) подсоедините VESDAnet провода к клеммным блокам как показано на Рис. 11. На схеме приведён пример с пятью извещателями. Таким же образом выполняется подключение двух или более извещателей.
- в) соблюдайте полярность подключения проводов. Ни одна из клемм VESDAnet не должна оставаться неподключённой.

**Примечание:** Даже, если возможно программирование структуры Открытого шлейфа (См. Руководство по проектированию системы), настоятельно рекомендуется введение программирования Замкнутого шлейфа для достижения его помехоустойчивости.

**Примечание:** Если извещатель будет использоваться самостоятельно без подключения к сети VESDAnet, то связь клемм на клеммном блоке VESDAnet должна выполняться, как показано на Рис. 12

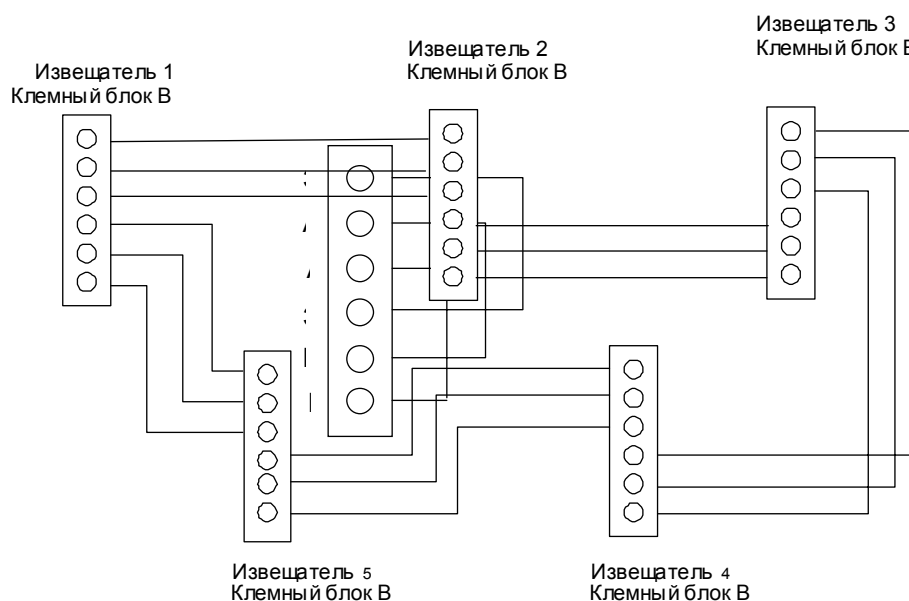


Рис.11 Схема соединений для VESDAnet

## 6.11 Подсоединение реле к клеммной плате

а) для определения расположения реле на клеммной плате См. Рис. 8 или 9

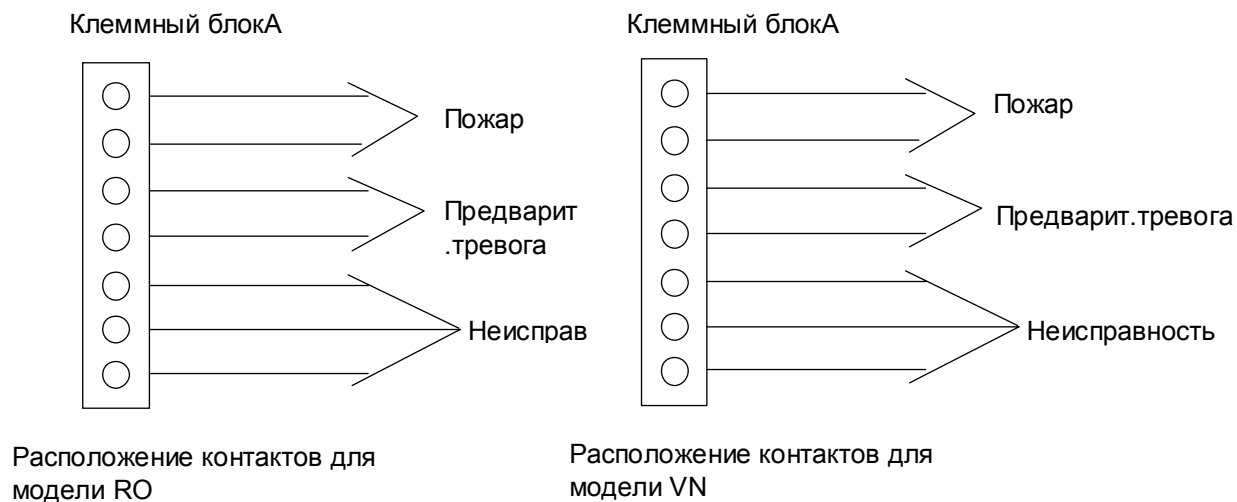


Рис. 13 Схема подключения проводов реле.

## 6.12 Подключение проводов вспомогательных устройств к клеммной плате.

- а) Расположение клемм Сброса, LED индикаторов и Связи на клеммной плате для моделей **RO** или **VN** См.на Рис. 8 и 9.
- б) Данные выходы имеют следующие функции:

**LED+/-** для подвода энергии макс. 5В, 15 мА к дистанционным **LED** через сопротивление 220 ом.

**Связь+/-** для подвода энергии 10В через сопротивление **1К** к дистанционному переключателю **Сброс/Выкл.** при подключении, как показано на Рис.14.

**Сброс+/-** имеет три функции (**Основное Питание**, **Резервное Питание** и **Сброс**) и требует для действия подвод пост.тока напряжением от 5В до 24В.)

- с) Произведите подсоединение проводов Сброса, LED индикаторов и Связи согласно вашим требованиям или как показано на Рис. 14.

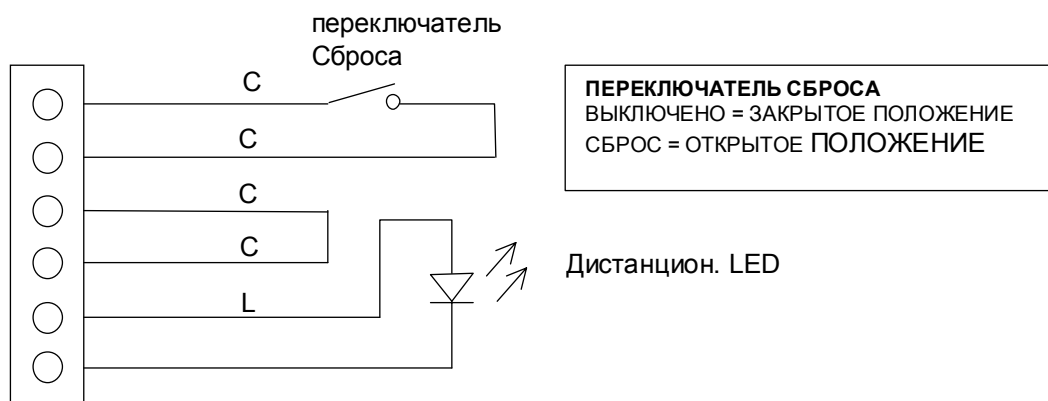


Рис. 14 Подсоединение проводов вспомогательных устройств

## 6.13 Заккрытие LaserCOMPACT

- а) скрепите все провода в один пучёк при помощи кабельной стяжки.
- б) прикрепите пластмассовую растяжку к передней панели и вставьте контакт **LED CARD** в розетку на клеммной плате, если передняя панель и контакт были сняты до этого.
- в) выполните подключение питания, согласно описанию в разделе 7 и предварительный контроль, как указано в разделе 8.
- г) закройте LaserCOMPACT и закрепите панель двумя винтами.

## 6.14 Контроль трубных соединений

- а) проверьте, что места соединений всех пластмассовых труб уплотнены и скреплены клейкой для предупреждения нежелательных утечек воздуха. Если применялись металлические трубы, проверьте также плотность их подсоединений.
- б) проверьте, что трубы в местах подсоединения к входным патрубкам LaserCOMPACT **не приклеены** и прочно вставлены в цоколь входа воздуха.
- в) проверьте, что трубы надёжно закреплены соответствующими креплениями на установочной поверхности.
- г) проверьте правильность количества и размеров отверстий на трубках пробного воздуха.
- д) проверьте, что трубопровод выполнен в соответствии с чертежами расположения для вашей системы.

## 7 Запуск системы

---

---

**Предупреждение:** Запуск системы разрешается производить только персоналу, аттестованному фирмой VESDA.

---

### 7.1 Процедура запуска системы

- а) Снимите 1,5А предохранитель с клеммной платы.
- б) Включите извещатель.
- в) Проверьте напряжение тока на клеммах подвода питания клеммной платы, которое должно быть между 18В и 30В. Отключите немедленно извещатель, если подводимое напряжение ниже или выше предельных величин и обнаружена неисправность.
- г) если напряжение нормальное, установите на место предохранитель. Системе нужно примерно 15 сек. для запуска и выполнения последовательной проверки LED индикаторов.
- д) Если система не запускается:
  - проверьте плотность подключения проводов к клеммам подвода питания.
  - проверьте правильность полярности подключения
  - проверьте предохранитель на клеммной плате. Расположение предохранителя См. Рис. 7.

**Замечание:** Возможно, что извещатель после подключения покажет неисправность и это нормально. Произведите сброс на передней панели извещателя для разблокировки реле и индикаторов неисправности. Нормально индикатор неисправности будет продолжать светиться. Продолжайте согласно разделу 8 руководства.

## 8 Предварительный контроль системы

---

До сдачи системы произведите следующие пробные запуски и проверки:

- а) вход в систему через компьютер или LCD программатор. См. Раздел 8.1.
- б) нормализация воздушного потока . См. Раздел 8.2.
- в) проверка линии связи VESDA<sup>net</sup> только для модели VN См. Раздел 8.3.
- г) основной тест задымления нормально/неисправность. См. Раздел 8.4.

### 8.1 Вход в систему

Для входа в систему согласуйте с Вашим поставщиком коды Уровней Пользователя и PIN номер.

#### 8.1.1 Вход в систему посредством компьютера

➤ **Программирование извещателя LaserCOMPACT (RO)**

- а) Подключите RS232 кабель связи от выхода компьютера к 9 штырьковой розетке программирования на клеммной плате извещателя.
- б) Введите VConfig Pro или VConfig Basic программы с компьютера.
- в) Введите код Доступа вашего уровня и PIN номер.

➤ **Программирование извещателя LaserCOMPACT (VN)**

- а) Для программирования извещателя VN модели подключите **устройство PC-LINK HLI** между компьютером и 15 штырьковой розеткой VESDA<sup>net</sup>.
- б) Подключите RS232 кабель связи от выхода компьютера к 9 штырьковой розетке на устройстве PC-LINK HLI.
- в) Введите VConfig Pro или VConfig Basic программы с компьютера.
- г) Введите код Доступа вашего уровня и PIN номер.

#### 8.1.2 Вход в систему посредством LSD программатора (только для модели VN).

Подключите контакт программатора к одной из следующих розеток:

- к 15 штырьковой розетке программирования на клеммной плате или
- к дистанционной VESDA<sup>net</sup> розетке на VESDA<sup>net</sup> луче.

Подождите пока включится программатор. Введите в программатор код Доступа вашего уровня и PIN номер в программатор.

## 8.2 Нормализация воздушного потока и устранение неисправностей

- а) Составьте перечень всех номеров VESDAnet извещателей для нормализации.
- б) См. Раздел 8.2.1 для LCD программирования или 8.2.2 для программирования посредством компьютера.
- в) Процесс нормализации занимает 11 минут. Всё это время зелёный LED индикатор будет мигать дважды в секунду, показывая что производится процесс нормализации.
- г) Проверьте, что уровень воздушного потока примерно 100% по окончании нормализации.
- д) После окончания процесса нормализации произведите Сброс, нажав кнопку СБРОС/ВЫКЛ. на передней панели. Все индикаторы неисправности должны отключиться. Если какой-либо индикатор неисправности продолжает светиться, определите неисправность с помощью меню программатора и функции Состояние или в Активном Перечне Событий программы и для исправления обратитесь за справкой к руководству по проектированию вашей системы.
- е) Если поток в извещателе не нормализуется, причиной может быть слишком низкая интенсивность измеряемого потока. Проверьте возможное блокирование потока в трубопроводе пробного воздуха и что заглушка снята с выходного патрубка.

### 8.2.1 Использование программатора LCD (только для модели VN)

- а) См. LCD меню, приложение к каждому LaserCOMPACT (VN) извещателю.
- б) Выберите из дисплейного перечня устройств извещатель для нормализации.
- в) Выберите Установку по меню Зона/Тип ↵ Нормализовать ↵ Старт ↵ (↵= кнопка Выполнения)
- г) Для проверки уровня воздушного потока после нормализации выберите в меню Нормализовать или Состояние.

### 8.2.2 Использование компьютера.

- а) Выберите из View (Обзор) меню Перечень устройств.
- б) Выберите из дисплейного перечня Устройств извещатель для нормализации.
- в) Из меню Устройств выберите Нормализовать воздушный поток и нажмите Y для старта функции.
- г) Для проверки уровня потока после нормализации выберите команду Текущий поток из меню Устройств.



### 8.3 Проверка связи VESDAnet (только для модели VN)

**Замечание:** Этот тест производит оценку действия VESDAnet системы и связь со всеми устройствами на VESDAnet.

- а) Составьте перечень VESDAnet номеров всех устройств, подключённых на шлейфе связи.
- б) См. Раздел 8.3.1 для LCD программирования или 8.3.2 для программирования с использованием компьютера.
- в) Сверьте номер VESDAnet для каждого устройства в сети с указанным в перечне.
- г) Если какие-либо устройства отсутствуют в дисплейном перечне, проверьте правильность подключения VESDAnet ко всем устройствам.

#### 8.3.1 Использование программатора LCD

- а) Выберите в меню команду Показать разводку и нажмите ↵.
- б) Проверьте, что дисплейный перечень содержит все подключённые устройства а также правильность VESDAnet номера каждого устройства.
- в) Проверьте, если какое-нибудь устройство не подключено и есть необходимость в поиске неисправности.

#### 8.3.2 Использование компьютера.

- а) Выберите Перечень устройств из View меню.
- б) Проверьте, что дисплейный перечень содержит все подключённые устройства а также правильность VESDAnet номера каждого устройства.
- в) Проверьте, если какое-нибудь устройство не подключено и есть необходимость в поиске неисправности.

### 8.4 Основной тест дымом Нормально/Неисправно.

**Замечание:** Этот тест контролирует способность извещателя обнаруживать дым, но он не является заменой соответствующего приёмосдаточного испытания.

- а) Отключите извещатель нажатием кнопки Сброс более 2 секунд.
- б) Проверьте светится ли LED индикатор Сброс/Выключено.
- в) Инжектируйте дым через какое-либо отверстие проб воздуха.
- г) Подождите пока светится один из красных LED индикаторов на передней панели.
- д) Если LED индикатор не засветит, обратитесь за помощью к аттестованному VESDA специалисту.
- е) Произведите Сброс на извещателе после окончания теста, нажатием кнопки Сброс.

## 9 Контрольный лист выполненного монтажа.

Название установки:.....

Зона:.....

Серийный номер извещателя:.....

Заполните: ниже приведённую таблицу для контроля правильности выполненного монтажа до предъявления установки представителю приёмки.

ПРОВЕРКА МОНТАЖА	ДА	НЕТ
1. Был извещатель LaserCOMPACT целым после распаковки?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Закреплён LaserCOMPACT надёжно на его монтажной опоре?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Обеспечена прочность/плотность соединений труб пробного воздуха с их патрубками и они не приклеены?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Кабели подвода питания подсоединены правильно к соответствующим клеммам на клеммной плате?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Правильно выполнен подвод проводов сигналов тревоги к клеммам на клеммной плате?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Правильно выполнен подвод проводов VESDAnet к клеммам на клеммной плате?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Сняты заглушки с патрубков входа и выхода воздуха и трубы (если установлены) не приклеены?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Правильно произведена переустановка передней панели?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Выполнялись предварительные тесты системы?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Выполнены монтаж и проверка труб пробного воздуха согласно проектной документации?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Монтаж LaserCOMPACT выполнил :

Имя:.....

Подпись: .....

Дата :.....

## 10 Обслуживание и замена частей

При обслуживании VESDA LaserCOMPACT должны соблюдаться сроки, приведённые в таблице ниже.

Для обеспечения эффективного действия извещателя LaserCOMPACT необходим трубопровод правильной конструкции.

Таблица обслуживания содержит также требования к системе трубопроводов.

Контрольное обслуживание	Ежемесячно	Каждые 6 месяцев	Ежегодно	Каждый второй год
Подвод эл.питания <sup>1</sup>	X			
Проверка фильтра <sup>2</sup>			x	
Проверка системы тр-ов		X		
Очистка пунктов проб воздуха				X
Промывка тр-ов <sup>2</sup>				X
Целостное испытание труб дымом			X	
Проверка потока в трубах			X	

1. В соответствии с локальными правилами и стандартами.

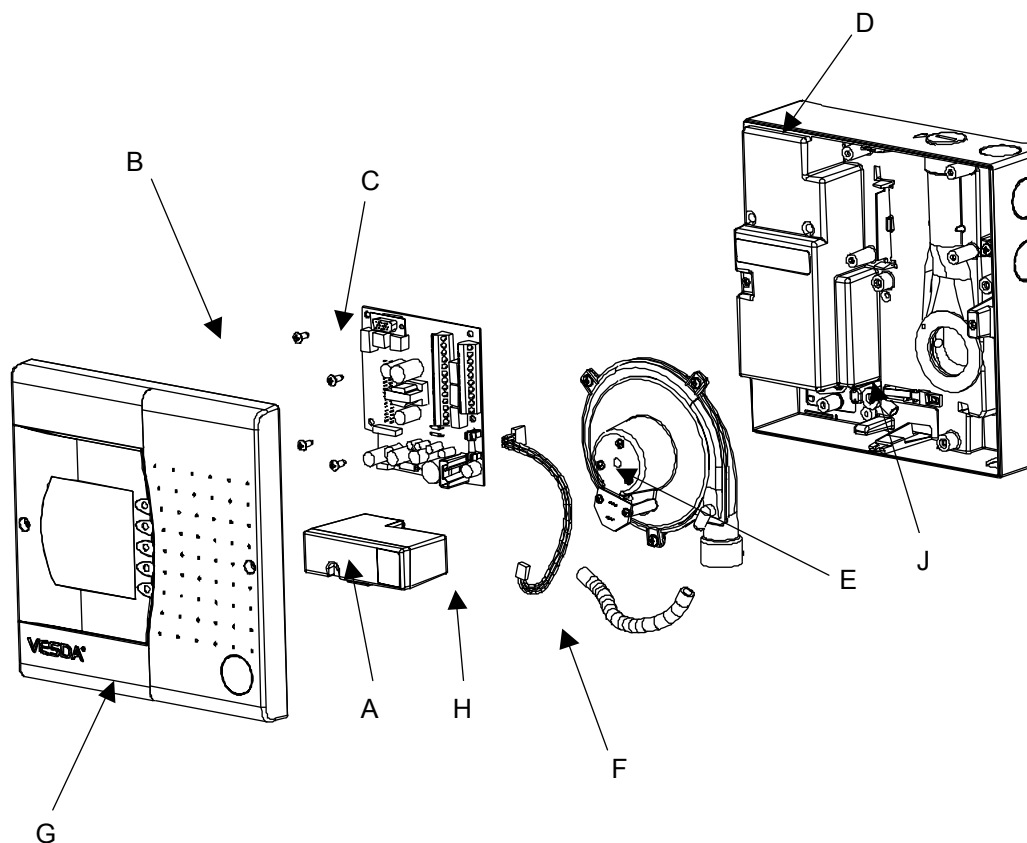
2. из-за состояния окружающей среды возможно требует более частое обслуживание.

**Замечание:** Частота контрольного обслуживания определяется местными правилами и стандартами, а также состоянием окружающей среды.

**Предупреждение:** При отключении VESDA зоны обслуживания извещатель VESDA LaserCOMPACT не будет обнаруживать и оповещать о возникшем пожаре, поэтому до начала испытания или работ по обслуживанию:

- 1) предупредите лицо, ответственное за контроль о возможной опасности при отключении зоны VESDA.
- 2) проверьте, что до начала работ все вспомогательные устройства, связанные с действием извещателя LaserCOMPACT, отключены.

## 10.1 Детально-сборочный чертёж компонентов LaserCOMPACT



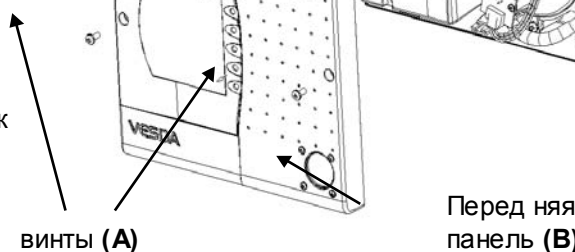
- A) Патрон воздушного фильтра
- B) Винты крепления клеммной платы (4)
- C) Клеммная плата
- D) Основной корпус
- E) Аспиратор
- F) Шланг пробного воздуха
- G) Передняя панель
- H) Моток кабеля аспиратора
- J) Множественный вход

## 10.2 Открыть извещатель

1. отвинтите 2 винта Philips (A), крепящие переднюю панель.
2. снимите переднюю панель (B) и оставьте её висеть на пластмассовых стропях.

## 10.3 Закрыть извещатель

1. поставьте переднюю панель на её место на корпусе извещателя. Следите, чтобы пластмассовые стропы и кабельный моток не были бы защемлены между панелью и корпусом.
2. затяните 2 винта (A)



## 10.4 Замена патрона фильтра воздуха

### Разборка

1. Найдите место установки патрона воздушного фильтра (A) внутри извещателя.
2. Отпустите утопленную головку Philips винта (B).
3. Выньте патрон из воздушного фильтра (C).

### Сборка

1. вставьте новый патрон в фильтр (A).
2. затяните винт (B).
3. восстановите программную установку фильтра, подключив LCD программатор или компьютер с VConfig Pro или Vconfig Basic программой к розетке программирования.
4. Использование программатора LCD(только исполнение VN):
  - а) для входа в извещатель наберите код вашего уровня доступа и PIN номер.
  - б) активируйте команду Новый фильтр в меню Фильтр.
5. Использование компьютера (применимо для исполнения RO) или компьютера с PC-Link HLI (применимо для исполнения VN)
  - а) для входа в извещатель наберите код вашего уровня доступа и PIN номер.
  - б) активируйте команду Установка замененного фильтра в меню Устройства.
6. Установите на место крышку фильтра

## 10.5 Замена aspirатора

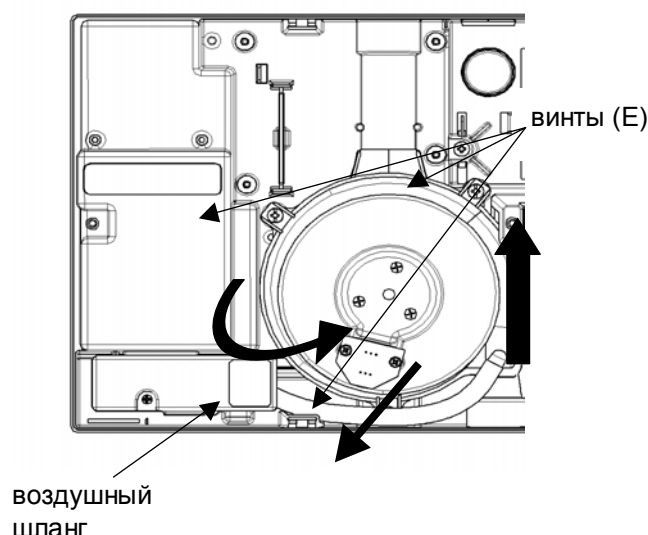
### Разборка

1. Выверните 4 винта (A), крепящие клеммную плату.
2. Разъедините контакт кабеля aspirатора. Осторожно снимите клеммную плату (B) с платы интерфейса (подсоедин.сзади).
3. Будьте осторожны, чтобы не повредить контактов проводов, подсоединённых к клеммной плате.
4. Оставьте клеммную плату висеть на проводах.
5. Отсоедините воздушный шланг от трубы aspirатора (D).
6. Отвинтите три винта Philips, крепящих aspirатор. (E) Винты невыпадающего типа и останутся в aspirаторе.
7. Поверните aspirатор(F) против часовой стрелки, вокруг выходного патрубка.
8. Сдвиньте aspirатор вверх (G) и снимите его.

Контакт интерфейсной платы (C)

винт (A)

клеммная плата (B)



## 10.6 Сборка

1. Проверьте имеет ли новый aspirатор прокладку на входном фланце и три винта крепления.
2. Протрите поверхность фланца множественного выхода (J), если она загрязнена. См. Рис. 16.
3. Произведите в обратном порядке операции разборки.
4. Закрепите aspirатор тремя винтами(E).
5. Подсоедините снятый воздушный шланг к трубе aspirатора. Обеспечьте плотную его насадку на трубу.
6. Вмонтируйте Клеммную плату (B) в Интерфейсную плату (C).
7. Закрепите клеммную плату четырьмя винтами (A).
8. Подсоедините кабель aspirатора к его розетке. Контакт полярный и может вставляться лишь в одном положении.
9. Проверьте надёжность подсоединения всех проводов к контактам или клеммам.
10. Включите извещатель и проверьте вращается ли aspirатор.
11. Закройте извещатель.

## 11 Краткое изложение гарантийных условий для изделий VESDA®

---

Ниже приведены выдержки из документа Основные правила и условия (General Terms and Conditions). Вы подтверждаете, что согласны с этим кратким изложением гарантийных условий и ознакомились и согласны с требованиями и условиями, изложенными в данном документе.

Vision Fire & Security гарантирует для изделий VESDA® соответствие их спецификационным данным и исполнение проектных функций в течение гарантийного периода.

Vision Fire & Security гарантирует работоспособность в течение 24 (двадцати четырех) месяцев всех элементов изделий VESDA®, проверенных или отремонтированных в отделе обслуживания Vision Fire & Security. Эта гарантия действительна лишь для деталей и компонентов VESDA® изделий не старше 7 (семи) лет от начала гарантийного срока и только для отремонтированных или заменённых деталей и компонентов.

При письменном сообщении от Вас в течение гарантийного периода, предусмотренного в разделах 1.1 и 1.2 данных Условий, о несоответствии спецификации или невыполнении проектных функций изделием VESDA® или его компонентами, Vision Fire & Security (на своё усмотрение) отремонтирует или заменит VESDA® изделие или его часть без дополнительных затрат для вас.

Заменённые части или изделия VESDA® поставляются на обменной основе и по усмотрению Vision Fire & Security будут новыми, эквивалентными новым или отремонтированными. Все заменённые части и изделия VESDA® являются собственностью Vision Fire & Security.

Vision Fire & Security не гарантирует и не несёт никакой ответственности или обязательств, непосредственных или предполагаемых, в отношении дальнейшего использования, или результатов использования систем VESDA® что касается её правильности, точности, надёжности, комплектности, функциональности, современности или иного, проистекающего из программного обеспечения системы VESDA®.

Вы подтверждаете, что никакая устная или письменная информация, пожелание или совет, данные Vision Fire & Security, его представителем или от его лица, отличная от содержащейся в Основных правилах или условиях, даёт гарантию или каким-либо образом расширяет гарантии, данные в Основных правилах или условиях, и Вы подтверждаете, что не полагались ни на какую подобную информацию, пожелание или совет.

Гарантии, содержащиеся в Основных правилах и условиях не покрывают, и в соответствии с законом, освобождают Vision Fire & Security от ответственности при порче или неработоспособности VESDA® изделия в результате небрежного или неправильного хранения, монтажа, программирования или обращения с VESDA® изделием (под “неправильное” подразумевается обращение не в соответствии с VESDA® руководствами, их условиями и требованиями или информацией, полученной при обучении), при аварии, непредвиденных обстоятельствах, катастрофе, установке VESDA® изделия не в соответствии с VESDA® инструкциями или замене или введении функций, программ или изделий, не имеющих письменного одобрения Vision Fire & Security.



**Australia and Asia**

Vision Fire & Security  
Private Bag 215  
495 Blackburn Road  
Mount Waverley, VIC, 3149  
Australia  
Ph +61 3 9211 7200  
Fax +61 3 9211 7201  
Free Call 1 800 700 203

**The Americas**

Vision Fire & Security  
700 Longwater Drive  
Norwell, MA 02043, USA  
Ph +781 616 1100  
Toll Free 800 229 4434  
Fax +781 616 1199

**Europe and the Middle East**

Vision Fire & Security  
Vision House, Focus 31 Mark Road  
Hemel Hempstead  
Herts, HP2 7BW UK  
Ph +44 1442 242 330  
Fax +44 1442 249 327

**[www.vesda.com](http://www.vesda.com)**