

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ОПТИЧЕСКИЙ ИЗВЕЩАТЕЛЬ ДЫМА DUR-40Ex

Инструкция по монтажу и обслуживанию

IK-E317-002RU

Версия I B



Универсальный оптический извещатель дыма DUR-40Ex, являющийся предметом настоящей инструкции по монтажу и обслуживанию, отвечает основным требованиям Директив Европейского Союза:

CPD 89/106/EWG касающейся строительных изделий;
EMC 2004/108/WE касающейся электромагнитной совместимости;
ATEX 94/9/WE касающейся защитных устройств и систем, предназначенных для использования во взрывоопасных помещениях.

Оптический извещатель дыма DUR-40Ex имеет Сертификат Соответствия ЕС № 1438/CPD/0033, подтверждающий соответствие изделия требованиям стандарта PN-EN 54-7:2004, выданный отделом сертификации JC CNBOP в Юзефове, нотифицированной единицей в ЕС под номером 1438.

Извещатель дыма DUR-40Ex имеет:


- Сертификат исследования типа WE № KDB 05ATEX190X+ДОПОЛНЕНИЕ №1,
 - Сообщение об обеспечении качества № GIG 04 ATEXQ 021,
 - Декларацию соответствия WE № 3/E317/2010,
- выданные Главным горным институтом, нотифицированной единицей в ЕС под номером 1453.

Сертификат можно найти на нашей интернет-странице www.polon-alfa.pl

 1438; 1453
ООО «POLON-ALFA» Польша, 85-861 Быдгощ, ул. Глинки 155 06 1438/CPD/0033
EN 54-7 Оптический извещатель дыма DUR-40Ex (действующий на основе анализа пучка поглощенного света рассеянного света, конвенциональный, отсоединяемый) Применение – пожарная безопасность
Технические данные – см. инструкция IK-E317-002RU

Перед началом монтажа и эксплуатации следует ознакомиться с содержанием этой инструкции. Несоблюдение её рекомендаций может быть опасным или привести к нарушению действующего законодательства.

Производитель Polon-Alfa не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате неправильного использования данной инструкции.

Изнюшенное изделие, непригодное для дальнейшего использования, следует передать в один из пунктов сбора изношенного электрического и электронного оборудования.	
---	---

Примечание – Производитель оставляет за собой право вносить изменения

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Универсальный оптический извещатель дыма DUR-40Ex предназначен для обнаружения дыма, сопутствующего возникновению большинства пожаров.

Он даёт возможность выявления пожара на его начальной фазе, когда материал еще тлеет, обычно задолго до появления открытого пламени и заметного роста температуры. Извещатель DUR-40Ex выявляет все тестовые пожары, характерные для оптических извещателей, а также очень хорошо выявляет тестовый пожар TF1, характерный для ионизационных извещателей. Искробезопасные извещатели DUR-40Ex подсоединяются в шлейфы сигнализации через **защитный барьер или сепаратор с параметрами $U_0 \leq 25$ В и $I_0 \leq 99$ мА**. Они устанавливаются в помещениях и зонах, классифицированных как первая или вторая взрывоопасная от газов и испарений легко воспламеняющихся жидкостей и принадлежащих к подгруппам взрывчатости IIA, IIB, IIC и температурным классам T1 до T6. Извещатель отличается значительной устойчивостью к ветру и изменениям атмосферного давления. Извещатель имеет высокую чувствительность к видимому и невидимому дыму.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рабочее напряжение, В	12 ÷ 28
Максимальное потребление тока в режиме наблюдения, мА	≤60
Ток при тревоге, мА	20
Чувствительность извещателя, дБ/м	0,2
Максимальная высота установки *) , м	11
Максимальная поверхность наблюдения *) , м ²	60 ÷ 80
Диапазон рабочей температуры, °С	-25 ÷ +55
Допустимая относительная влажность, %	до 95 при +40°С
Размеры (без розетки), мм	115 x 43
Масса (без розетки), кг	0,15
Цвет извещателя DUR-40Ex	чёрный
Степень защиты корпуса	IP 42
Характеристика искробезопасности	Ex i _b IIC T6

*) См. действующие нормы проектирования

3 ПАРАМЕТРЫ ИСКРОБЕЗОПАСНОСТИ

Допустимые параметры линии, питающей извещатель:

Максимальное входное напряжение, В	U_i	25
Максимальный входной ток, мА	I_i	99
Максимальная входная мощность, Вт	P_i	0,613
Максимальная внутренняя ёмкость, нФ	C_i	0*
Максимальная внутренняя индуктивность, мН	L_i	0*
Максимальная внешняя ёмкость, нФ	C_0	110**
Максимальная внешняя индуктивность, мН	L_0	2,5**

Параметры линии, соединяющей извещатель с индикатором срабатывания:

Максимальное выходное напряжение, В	U_0	25***
Максимальный выходной ток, мА	I_0	99***
Максимальная выходная мощность, Вт	P_0	0,613***

* незначительные значения

** являются суммой ёмкости и индуктивности, учитывая длину проводов, которые могут быть подведены к извещателю

*** значения, которые могут возникать, в крайнем случае, при непредвиденных повреждениях

Необходимые параметры сепаратора или барьера:

Максимальное выходное напряжение, В	U_0	25
Максимальный выходной ток, мА	I_0	99
Максимальная выходная мощность, Вт	P_0	0,913
Максимальная внешняя ёмкость, нФ	C_0	110
Максимальная внутренняя индуктивность, мН	L_0	2,5

Пример соединяющего кабеля (YnTKSY):

Диаметр жилы, мм	0,8	1,0
Сопротивление отдельной жилы, Ом/км	37,5	24
Ёмкость пары жил, нФ/км	120	120
Индуктивность, мН/км	0,7	0,7

4 УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Ремонт и обслуживание

Техническое обслуживание и периодические проверки должны проводиться квалифицированным персоналом авторизированных компаний или обученным в Polon-Alfa, а все ремонтные работы - заводом-производителем. Компания не несет ответственности за эксплуатацию оборудования, обслуживаемого и ремонтируемого посторонними лицами.

4.2 Высотные работы

Высотные работы по установке извещателей должны проводиться с соблюдением особой осторожности, используя соответствующее оборудование и инструменты. Следует обратить особое внимание на устойчивость лестниц, кранов и т.д. Электроинструмент должен использоваться в условиях безопасной эксплуатации, указанных в соответствующих инструкциях производителя.

4.3 Защита глаз от пыли

Во время работ, приводящих к большому запылению, особенно сверление отверстий в потолках и стенах для монтажа розетки извещателя, используйте защитные очки и противопылевые маски.

5 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ПРИЁМНО-КОНТРОЛЬНЫМ ПРИБОРОМ

Извещатели DUR-40Ex предназначены для совместной работы с приёмно-контрольными приборами пожарной сигнализации, производимыми Polon-Alfa, или приборами других производителей, имеющих согласие Polon-Alfa и соответствующую декларацию их правильного взаимодействия.

Во взрывоопасных зонах следует применять извещатели DUR-40Ex, подключая их в шлейфы сигнализации через защитный барьер или сепаратор, указанный в технической документации к прибору.

6 ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Механическая конструкция извещателя показана на рис. 1. Основной частью извещателя является схема детектирования, в состав которой входят: передающий и принимающий диод. Эти диоды закреплены в держателе таким образом, чтобы свет, испускаемый передающим диодом, не попадал непосредственно на принимающий диод. Схема детектирования (держатель с диодами) крепится непосредственно к печатной плате, содержащей электронную схему с микропроцессором, контролирующим работу извещателя. Лабиринт защищает схему от проникания внешнего света. Металлическая сетка предотвращает проникновение мелких насекомых и частиц грязи в схему детектирования. Все эти составляющие размещены в пластмассовом корпусе чёрного цвета, на который накладывается решетка, защита извещателя и экран.

Извещатель DUR-40Ex работает совместно с розеткой G-40, к которой подключаются провода шлейфа сигнализации.

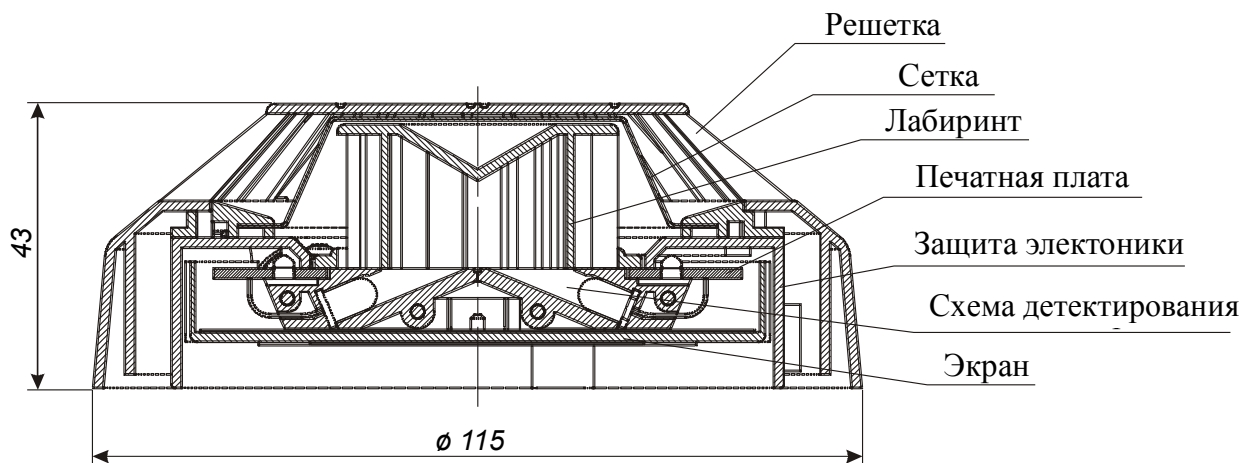


Рис. 1 Конструкция извещателя DUR-40Ex

7 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Оптический извещатель дыма DUR-40EX работает по принципу действия Тындала - рассеивания луча света на частицах дыма. Основной частью извещателя DUR-40Ex является оптическая схема детектирования, состоящая из электролюминесцентного диода, испускающего световое излучение, и фотодиода, являющегося приёмником этого излучения.

Оптическая схема и измерительная камера вокруг неё защищены лабиринтом. Конструкция оптического лабиринта обеспечивает ослабление внешнего света и отражения внутреннего света передающего диода. Частицы дыма, проникающие в измерительную камеру, отражают свет, эмитированный передающим диодом. Отражённый свет попадает на фотодиод, вызывая образование фототока. После усиления и преобразования этого тока в цифровую форму, он анализируется микропроцессором извещателя.

Режим тревоги извещателя сигнализируется свечением красного светодиода, расположенного на корпусе извещателя. Этот индикатор даёт возможность быстрой локализации извещателя, поднимающего тревогу, и полезен во время периодических проверок работоспособности извещателя. Если извещатель установлен в слабо видимом или труднодоступном месте, к нему можно подключить дополнительный оптический индикатор срабатывания, установленный в доступном, хорошо видимом месте.

Извещатель DUR-40Ex оснащён цифровым механизмом саморегулирования, т.е. поддерживает постоянную чувствительность при постепенном загрязнении измерительной камеры. После превышения установленного порога тревоги извещатель посылает сигнал к приёмно-контрольному прибору.

8 ОПИСАНИЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Оптический извещатель дыма DUR-40Ex во время эксплуатации следует подвергать периодическим проверкам, чтобы убедиться в его надлежащем функционировании и правильной совместной работе с приёмно-контрольным прибором. Проверку следует проводить не реже, чем один раз в полгода.

Проверку действия можно осуществить с помощью имитирующего дым аэрозоля.

Длительная эксплуатация оптического извещателя дыма DUR-40EX может вызвать накопление пыли в оптической камере извещателя.

После превышения диапазона саморегулирования в результате постепенного загрязнения оптической камеры, извещатель переходит в режим технической тревоги. Поэтому необходимо заранее проводить очистку оптической схемы извещателя: лабиринта и линз диодов (передающего и принимающего).

Сборка и демонтаж извещателя показаны на рис. 2. Чтобы разобрать извещатель следует:

- а) нажимая на длинный выступ сетки, повернуть вправо защиту в решетке и вынуть её;
- б) снять экран;
- в) вывинтить два винта, крепящие лабиринт, и вынуть его;
- г) провести необходимую очистку.

Для очистки следует применять тонкую кисточку и пылесос; можно также использовать сжатый воздух. Допускается мойка лабиринта тёплой водой с добавлением жидкости для мытья посуды. После мытья и сушки на внутренних поверхностях лабиринта не должны оставаться подтёки.

После очистки извещатель следует смонтировать, проверить его действие с помощью имитатора или источника дыма и опять установить в шлейф сигнализации. Чтобы смонтировать извещатель следует:

- а) привинтить лабиринт двумя винтами;
- б) наложить экран;
- в) положить решетку в положении, обратном как на рисунке;
- г) вложить сетку в решетку, обращая внимание на её положение – позиционирование выступами;
- д) вложить защиту в решетку таким образом, чтобы светящийся диод индикатора срабатывания был расположен минимально вправо от стекла;
- е) повернуть заслонку влево до упора.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если очистка не принесет положительного результата, извещатель следует направить в ремонт к производителю.

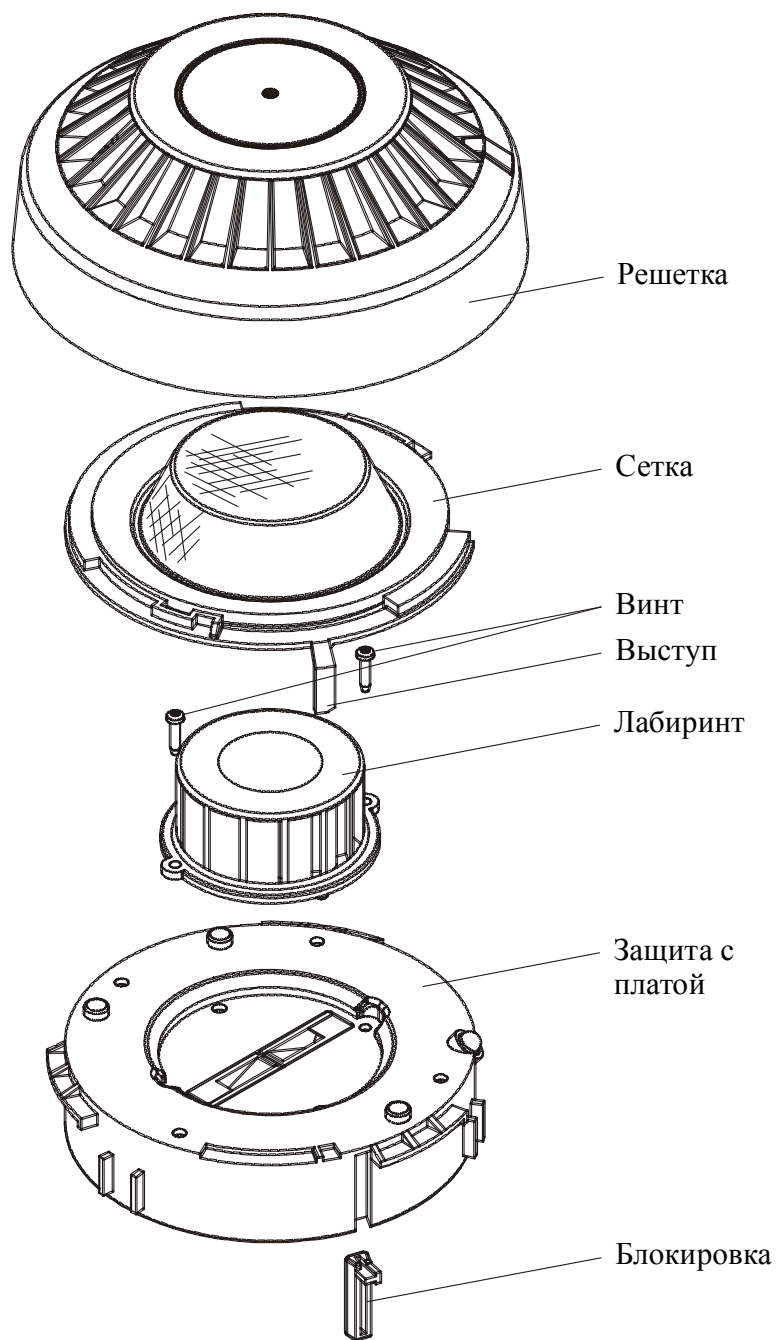


Рис.2 Элементы извещателя после демонтажа

9 УСТАНОВКА ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ

Извещатели DUR-40Ex устанавливаются (высота, размещение) согласно принципам Научно-исследовательского центра пожарной безопасности в помещениях, где в случае возникновения пожара оборудование и накопленные материалы будут выделять видимый дым.

Извещатели DUR-40Ex устанавливаются в розетках серии 40. Способ подключения шлейфа сигнализации представлен на рис.3, а также в Инструкции по монтажу и обслуживанию розетки G-40. Для дополнительной оптической сигнализации одного или группы извещателей следует подключить индикатор срабатывания WZ-31.

Проводку системы пожарной сигнализации необходимо прокладывать согласно действующим нормам для систем с низким напряжением (ниже 42 В).

ПРИМЕЧАНИЕ: Извещатели не следует устанавливать в коррозионной атмосфере, содержащей едкие газы и испарения, а также с высокой пыленностью. Не допускается конденсация водяного пара на извещателях.

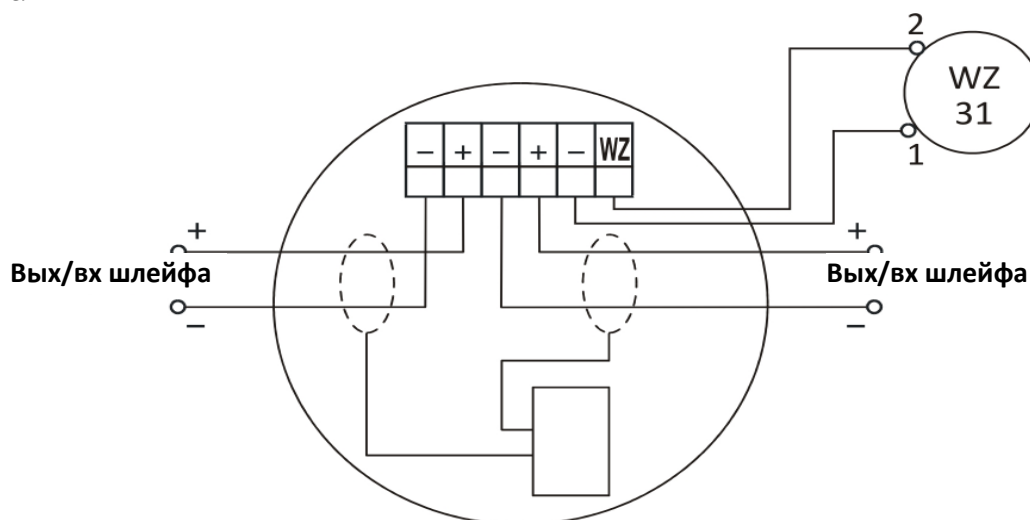


Рис.3 Зажимы розетки, работающей совместно с вилкой извещателя

10 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

10.1 Хранение

Извещатели DUR-40Ex следует хранить в закрытых помещениях, где не выступают едкие испарения и газы, при температуре в пределах от 0°C до +40°C и относительной влажности не выше 80% при температуре +35°C.

Во время хранения извещатели не должны подвергаться влиянию прямых солнечных лучей или тепла от обогревательных устройств.

Срок хранения извещателей в транспортной упаковке не должен превышать 6 месяцев.

10.2 Транспортировка

Извещатели DUR-40EX следует транспортировать в закрытом пространстве транспортных средств в упаковке, соответствующей требованиям действующих норм транспортировки. Температура во время транспортировки не должна быть ниже -40°C и выше +70°C; относительная влажность не должна превышать 95% при +45°C или 80% при +70°C.