

# АДАПТЕР РАДИОИЗВЕЩАТЕЛЕЙ

## ACR-4001

Инструкция по монтажу и обслуживанию

IK-E322-001RU

Версия I E



Адаптер радиоизвещателей ACR -4001, 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.

Адаптер радиоизвещателей ACR -4001 имеет Сертификат Соответствия ЕС № 1438/CPD/0217, подтверждающий соответствие изделия требованиям стандарта PN-EN 54-18:2007+AC:2007 и PN-EN 54-25:2008, выданный отделом сертификации JC CNBOP в Юзефове, нотифицированной единицей в ЕС под номером 1438.

Сертификат можно найти на нашей интернет-странице [www.polon-alfa.pl](http://www.polon-alfa.pl)

 <b>1438</b>
ООО «POLON-ALFA» Польша, 85-861 Быдгощ, ул. Глинки 155 05 1438/CPD/0217
EN 54-18 EN 54-25  <b>Адаптер радиоизвещателей ACR -4001</b>  Применение – пожарная безопасность
Технические данные – см. инструкция IK-E322-001RU

**Несоблюдение рекомендаций данной инструкции может быть опасным или привести к нарушению действующего законодательства.**

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

Изношенное 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

Адаптер ACR - 4001 является адресным элементом, который даёт возможность подключения радиоизвещателей (видимых с прибора как ответвление шлейфа сигнализации) к адресному шлейфу прибора пожарной сигнализации системы POLON 4000. Каждый из назначенных в адаптере радиоизвещателей имеет свой адрес и виден с прибора как отдельный извещатель. Адаптер имеет встроенный изолятор коротких замыканий, который отсекает короткозамкнутую часть шлейфа сигнализации и позволяет продолжать нормальную работу оставшихся элементов.

Применения адаптера и радиоизвещателей рекомендуется в случае, когда нет возможности подвести к извещателю шлейф сигнализации, например на объектах высокой исторической ценности, в церквях и т.д.

Адаптер радиоизвещателей ACR - 4001 устанавливаются в розетке G-40.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон частот работы радиоканала, МГц	863 ÷ 870
Мощность излучения, мВт	< 25
Способ стабилизации частоты	синтезатор частоты и кварцевый генератор
Способ радиосвязи	многоканальный с подтверждением
Территория покрытия – зависит от помех окружающей среды, м	до 100
Тип модуляции	FSK
Тип антенны	интегрированная
Рабочее напряжение, В	16,5 - 24
Питание от батареек	2 литиевые батарейки CR123
Максимальное потребление тока в режиме наблюдения, мА	≤6
Количество совместно работающих элементов	16 радиоизвещателей DUR-4047
Диапазон рабочей температуры, °С	-25 ÷ +55
Допустимая относительная влажность, %	до 95 при +40°С
Размеры (без розетки), мм	φ 115 x 122
Масса (без розетки), г	130

## 3 УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

### 3.1 Ремонт и обслуживание

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

### 3.2 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.

### 3.3 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.

## 4 ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Адаптер ACR - 4001 уместён в корпусе из белой пластмассы, состоящем из: решётки, заслонки и экрана. Адаптер совместно работает с розеткой G-40, к которой подключаются кабели шлейфа сигнализации.

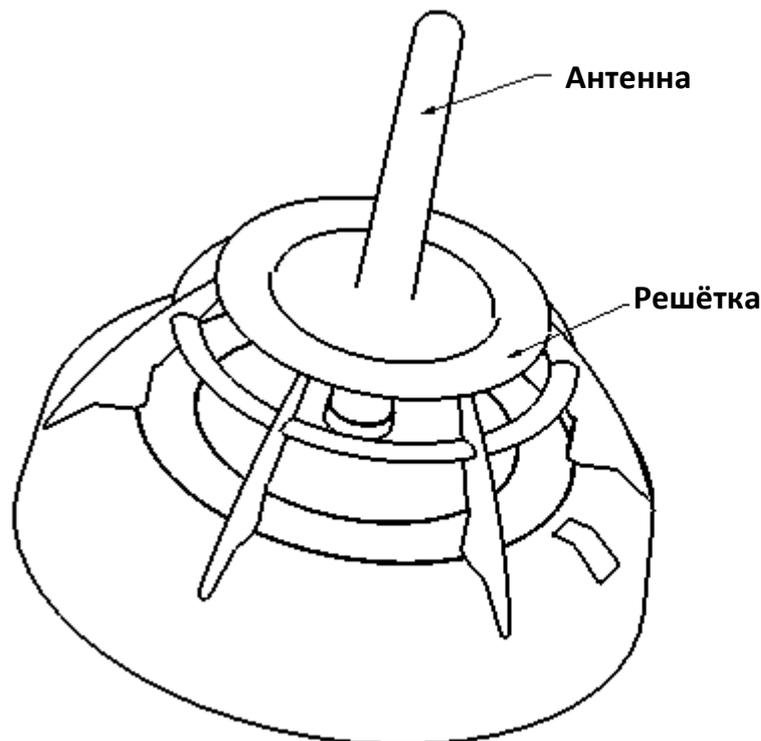


Рис. 1 Внешний вид адаптера ACR - 4001

## 5 ОПИСАНИЕ ДЕЙСТВИЯ

Адаптер ACR - 4001 является линейным элементом, работающим в адресном шлейфе сигнализации и контролирующим радиоизвещатели. Информация о пожаре, выявленном радиоизвещателем, передаётся через адаптер к прибору, а диод LED адаптера сигнализирует тревогу красными вспышками. Информация о повреждении радиоизвещателя и отсутствии с ним связи также передаётся к прибору, тогда диод мерцает жёлтым свечением. Повреждение одного радиоизвещателя не влияет на действие других радиоизвещателей, совместно работающих с адаптером.

Адаптер имеет встроенный изолятор короткого замыкания, который отсекает исправный шлейф сигнализации от соседней короткозамкнутой части, что позволяет извещателю продолжать нормальную работу. Срабатывание изолятора коротких замыканий сигнализируется желтыми вспышками диода, а информация об этом передаётся к прибору. Подробная информация, касающаяся проектирования шлейфов сигнализации с

адаптерами ACR-4001 содержится в технической документации приборов системы POLON 4000.

## 6 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ

Во время эксплуатации не допускается образование росы и инея на поверхности адаптера, а также следует защищать его от чрезмерного загрязнения пылью.

**В случае любых ремонтных работ следует вытащить адаптер или защитить его путём оклейки клейкой лентой или скотчем. Если извещатель был изъят, розетку также следует защитить от покраски с помощью клейкой ленты. Адаптеры, поврежденные во время покраски и ремонта по вине лиц, ведущих эти работы (например, покрашенный корпус; сетка, заклеенная краской), не подлежат гарантийному ремонту.**

Адаптер ACR-4001 с совместно работающими извещателями дыма DOR-4047 следует подвергать периодическим проверкам согласно PKN-CEN 54-14:2006, чтобы убедиться в их надлежащем функционировании и правильной совместной работе с приёмно-контрольным прибором. Проверку следует проводить не реже, чем один раз в полгода. Проверку действия можно осуществлять с помощью имитатора или источника дыма.

## 8 УСТАНОВКА АДАПТЕРОВ

Место размещения адаптера и извещателей следует подобрать экспериментальным путём таким образом, чтобы избежать влияния невидимых металлических элементов конструкции здания, которые могут играть роль экрана для радиосигнала.

Адаптеры ACR-4001 рекомендуется устанавливать на потолке, на большом расстоянии от источников радиопомех, центрально между радиоизвещателями.

Адаптеры могут работать в петлевых, с простыми ответвлениями или в лучевых шлейфах сигнализации приёмно-контрольных приборов системы POLON 4000 (см. Руководство по эксплуатации и обслуживанию приёмно-контрольного прибора POLON 4000).

Извещатели устанавливают в розетках серии 40. Способ подключения шлейфа сигнализации представлен на рис. 2.

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

*Примечание:* Адаптеры не следует устанавливать в помещениях с коррозионной атмосфере, содержащей едкие газы и испарения, а также с высокой запыленностью. Не допускается конденсация водяного пара на адаптерах.

## 8 ЗАПУСК РАДИОСИСТЕМЫ (АДАПТЕР ACR-4001+ ИЗВЕЩАТЕЛИ DUR-4047)

Выбор места работы извещателя и адаптера очень важен, поскольку все препятствия в виде стен, балок, дверей, окон создают помехи для радиосигнала и в худшем случае могут сократить рабочее покрытие со 100 м (в открытом пространстве) до нескольких метров при неудачном размещении извещателей в здании. **Нужно следить, чтобы в радиопространстве не находилось более 2 адаптеров, работающих в одинаковом режиме работы, т.е. последующие адаптеры установленные возле друг друга должны иметь запрограммированный режим 1, 3, 5, 7 или 9. Режимы от 3 до 10 доступны только для адаптеров с версией ПО не менее v.1.3 и для извещателей не менее v.1.4. Для извещателей с ПО v.1.0, v.1.1 и v.1.2 разрешено устанавливать только режим 1 и 2 в адаптере. Режим 1 не**

рекомендуется в связи с наибольшим числом помех с соседних радиочастот от других пользователей радиочастотного спектра.

Таблица соответствующих режимов работы	
Обычное состояние	Тестирование
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10

Эта таблица представляет соответствующие режимы работы: в обычном состоянии и при тестировании. Для выбранной пары режимов работы, например 3-4, извещатель и адаптер работают на той же частоте. Если же режим работы адаптера будет изменён на другой (не соответствующий паре), то на несколько минут может появиться повреждение «отсутствие связи с радиоизвещателем» (если в извещателе уже были умещены батареи). Поэтому выбор режимов работы следует выполнить уже на этапе проекта, согласно принципу – чтобы по соседству (в доступном радиопространстве) находились адаптеры, работающие в разных режимах, последовательно 1, 3, 5, 7, 9.

Применяя DUR-4047 и адаптер ACR-4001 на объектах высокой исторической ценности и принимая во внимание непредвиденные условия работы устройств (помехи и препятствия), необходимо выполнить симуляцию размещения обоих элементов системы.

- I. Выбор места монтажа по принципу взаимной видимости извещателя и адаптера – не должно быть никаких препятствий между ними и расстояние не более 60 м.
- II. Выбор места монтажа адаптера, если место размещения извещателя уже задано, следует выполнить с помощью тестового радионабора TZCR-4001 (адаптера, питаемого от батарей с намеренно ухудшенными параметрами радиоканала, чтобы работа с настоящим адаптером была более надёжна). После умещения извещателя с батареями на розетке необходимо проверить с помощью тестового адаптера, есть ли связь (на адаптере вспыхивает красный индикатор – по крайней мере, 1 красная вспышка для обеспечения границы 30дБ затухания).

**Поскольку адаптер связывается с каждым извещателем в радиопространстве, во время тестирования может работать только 1 извещатель!**

- III. Выбор места, если место монтажа адаптера уже задано, а размещение извещателей можно изменить.

**Тестируя связь между адаптером и извещателем следует располагать устройства на высоте, наиболее близкой к реальному размещению (под потолком, а не на уровне пола).**

Запуск необходимо начать от подключения радиоадаптера к шлейфу сигнализации прибора системы POLON 4000. На этом этапе не следует вкладывать батарейки в извещатели. Для проверки качества сигнала в помещении, где должны быть установлены извещатели, нужно использовать только 1 извещатель.

1. В приборе следует приписать адаптеру серийные номера всех извещателей, которые с ним в будущем будут взаимодействовать (макс. 16 номеров извещателей). Для этого в меню прибора (доступ на уровне 3) следует выбрать КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ -> ЛИНЕЙНЫЕ НАСТРОЙКИ -> КОНФИГУРАЦИЯ ACR.

- А) Выбрать номер шлейфа, к которому подключен адаптер.
- Б) Ввести заводской номер адаптера – после его подтверждения будет считана и отображена актуальная конфигурация адаптера.
- В) В полях 1-16 вписать серийные номера радиоизвещателей, которые будут взаимодействовать с адаптером.

**Примечание:** Следует обратить особенное внимание, чтобы один и тот же извещатель не приписать к двум разным адаптерам, иначе это может привести к серьёзным проблемам во время конфигурации.

Г) Сохранить конфигурацию адаптера ACR.

Д) В случае необходимости действия А, Б, В, Г следует повторить для других радиоадаптеров.

2. В меню прибора (доступ на уровне 3) следует выбрать меню КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ -> ЛИНЕЙНЫЕ НАСТРОЙКИ -> АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОНФИГУРАЦИЯ и выполнить автоматическое назначение элементов для выбранного шлейфа сигнализации. Прибор может сигнализировать повреждение извещателей (отсутствие батарей или не работают).

**Примечание:** Поскольку радиоизвещатели являются ответвлением шлейфа, АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОНФИГУРАЦИЯ возможна только если адаптер размещён в петлевом шлейфе сигнализации. Если адаптер подключен к лучевому шлейфу, его конфигурация выполняется вручную.

3. В меню прибора (доступ на уровне 3) следует выбрать меню КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ -> ЛИНЕЙНЫЕ НАСТРОЙКИ -> РУЧНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ и установить режим работы «2» (либо 4, 6, 8, 10 – сервисные режимы) для адаптера ACR-4001. На приборе загорится сводный индикатор «ТЕСТИРОВАНИЕ», в после нажатия кнопки возле индикатора, появится сообщение «ACR-4001 В СЕРВИСНОМ РЕЖИМЕ».

4. В один из назначенных извещателей следует вложить батареи. Если извещатель размещён в рабочем диапазоне адаптера, появляются модулированные вспышки диода красного цвета. Если он не сможет связаться с адаптером, появятся модулированные вспышки диода жёлтого цвета. Количество вспышек красного индикатора означает уровень сигнала от 1 до 3.

5. Следует также проверить, есть ли в месте, где должен быть установлен извещатель, хорошая связь с адаптером – регулярные 3 вспышки красного диода и отсутствие вспышек жёлтого цвета. Кроме того, в приборе в меню ТЕСТИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ -> НАСТРОЙКА ТЕСТИРОВАНИЯ -> ТЕСТИРОВАНИЕ СВЯЗИ С РАДИОИЗВЕЩАТЕЛЕМ можно проверить количество правильных передач за 31 последнюю пробу. Оптимальное значение параметра КАЧЕСТВО СВЯЗИ должно составлять 31 и не должно быть менее 20. Для появления и стабилизации значения следует подождать 3 минуты. Дополнительно ГИСТОГРАММА ПЕРЕДАЧИ позволяет отобразить историю последних передач. Чтобы обеспечить запас 30 дБ затухания радиоканала, столбики гистограммы должны иметь максимальную высоту.

**Внимание:** Параметр ВРЕМЯ ПЕРЕДАЧИ не должен превышать 10 сек; если же параметр в течение 3 минут имеет значение более 60 сек, то следует убедиться, что адаптер работает в режиме 2 (или 4, 6, 8, 10).

6. Извещатель нужно уместить в следующую розетку и проверить правильность передачи как в п. 5.

7. После проверки всех мест, где должны быть размещены извещатели, следует вложить батареи в оставшиеся извещатели и уместить их в розетках в ранее заданных местах. Нужно также проверить, исчезли ли на приборе все повреждения, касающиеся связи с установленными извещателями.

8. После проверки правильности настройки в приборе в меню КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ -> ЛИНЕЙНЫЕ НАСТРОЙКИ -> РУЧНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ следует назначить режим работы «1» (либо 3, 5, 7, 9 – режимы обычной работы) адаптеру АСР-4001. Сводный индикатор ТЕСТИРОВАНИЕ должен погаснуть. В противном случае рекомендуется проверить появляется ли снова сообщение «АСР-4001 В СЕРВИСНОМ РЕЖИМЕ» после нажатия кнопки около индикатора или в настоящее время выполняется другое тестирование.

**Примечание:** Умещение радиоизвещателя в труднодоступном месте, т.е. извещатель не получает подтверждения каждой высилаемой информации (например получает его один раз из 20 проб передачи), может привести к быстрой разрядке батареи и сокращению срока службы извещателя. Слабое качество передачи сигнализируется в приборе путём технической тревоги «Слабое качество радиоканала».

## 9 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

### 9.1 Хранение

Адаптеры АСР-4001 следует хранить в закрытых помещениях, где не выступают едкие испарения и газы, при температуре в пределах от 0°С до +40°С и относительной влажности не выше 80% при температуре +35°С. 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.

### 9.2 Транспортировка

Адаптеры АСР-4001 следует транспортировать в закрытом пространстве транспортных средств в упаковке, соответствующей требованиям действующих норм транспортировки. Температура во время транспортировки не должна быть ниже -40°С и выше +70°С; относительная влажность не должна превышать 95% при +45°С или 80% при +70°С.

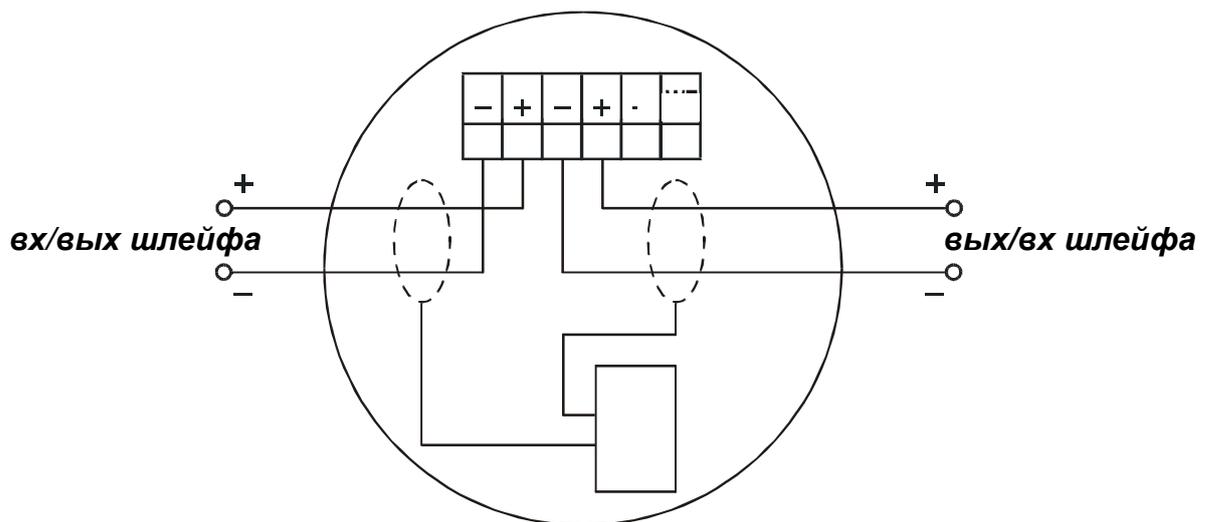


Рис.2 Зажимы розетки, работающей совместно с адаптером