



### 1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

#### 1.1 Общие сведения

Адресный расширитель «С2000-АР2» (исп. 02) АЦДР.426461.002 (далее – АР2) применяется с контроллером «С2000-КДЛ» в составе интегрированной системы охраны «Орион» и предназначен для подключения в двухпроводную линию связи (далее – ДПЛС) «С2000-КДЛ» неадресных пожарных, охранных или пожарно-охранных извещателей с тревожными выходами типа «сухой контакт». Электропитание и информационный обмен АР2 осуществляется по ДПЛС контроллера «С2000-КДЛ». АР2 поддерживает протокол двухпроводной линии связи ДПЛС\_v2.xx и позволяет получать значение напряжения ДПЛС в месте своего подключения, оснащён датчиком вскрытия корпуса.

Версия программного обеспечения АР2 – v.1.02. АР2 рассчитан на непрерывную круглосуточную работу, относится к восстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделиям.

#### 1.2 Основные технические данные

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1) Напряжение ДПЛС, В                         | - от 8 до 10.         |
| 2) Ток потребления, mA                        | - не более 1,0.       |
| 3) Время технической готовности, с            | - не более 15.        |
| 4) Диапазон рабочих температур, °С            | - от минус 30 до +55. |
| 5) Температура транспортировки и хранения, °С | - от минус 50 до +55. |
| 6) Степень защиты оболочки                    | - IP41.               |
| 7) Относительная влажность воздуха, %         | - до 93 при +40 °С.   |
| 8) Габаритные размеры, мм                     | - не более 56x38x20.  |
| 9) Масса, г                                   | - не более 40.        |

#### 1.3 Комплектность

Комплектность *индивидуальной* поставки:

- |  |           |
|--|-----------|
| – адресный расширитель «С2000-АР2»         | - 1 шт.;  |
| – резистор MF 1/4W-10к-5%                  | - 2 шт.;  |
| – шуруп 1-3x25.016 ГОСТ 1144-80            | - 2 шт.;  |
| – дюбель 6x30                              | - 2 шт.;  |
| – этикетка АЦДР.426461.002 ЭТ              | - 1 экз.; |
| – инструкция по монтажу АЦДР.426461.002 ИМ | - 1 экз.; |
| – упаковка индивидуальная                  | - 1 шт.   |

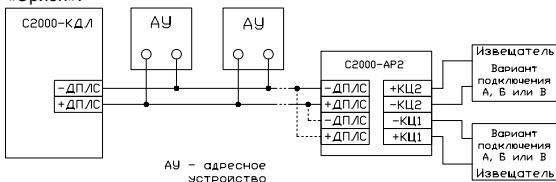
Комплектность *групповой* поставки:

- |  |           |
|--|-----------|
| – адресный расширитель «С2000-АР2»         | - 10 шт.; |
| – резистор MF 1/4W-10к-5%                  | - 20 шт.; |
| – шуруп 1-3x25.016 ГОСТ 1144-80            | - 20 шт.; |
| – дюбель 6x30                              | - 20 шт.; |
| – этикетка АЦДР.426461.002 ЭТ              | - 1 экз.; |
| – инструкция по монтажу АЦДР.426461.002 ИМ | - 1 экз.; |
| – упаковка индивидуальная                  | - 10 шт.; |
| – упаковка групповая                       | - 1 шт.   |

### 2 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

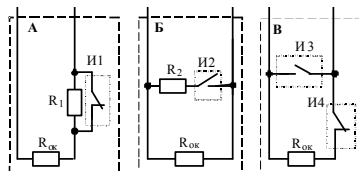
#### 2.1 Схема внешних соединений

На Рисунке 1 показана типовая схема соединений АР2 с «С2000-КДЛ» и типовые варианты включения неадресных извещателей. **Вариант А** – включение пожарных извещателей с нормально-замкнутыми контактами; **вариант Б** – включение пожарных извещателей с нормально-разомкнутыми контактами; **вариант В** – включение охранных извещателей с нормально-разомкнутыми или нормально-замкнутыми контактами. Варианты **А** и **Б** используются при задании типа зоны номер 2 – «Пожарный комбинированный» и позволяют различать состояния контролируемых цепей (КЦ) «Норма», «Пожар», «Обрыв» и «КЗ». При включении извещателей по варианту **В** задаётся тип зоны 4 – «Охранный», 5 – «Охранный с контролем блокировки», 7 – «Входной» или 6 – «Технологический». Вскрытие корпуса АР2 детектируется в типах зон 5 и 7 для «С2000-КДЛ» с версией ПО до v.2.01, а также в типах зон 2, 5 и 7 для «С2000-КДЛ» v.2.01 и выше, «С2000-КДЛ-2И» v.1.00 и выше. Типы и способы задания зон приведены в эксплуатационных документах на «С2000-КДЛ», «С2000» и АРМ «Орион».



- И1** – пожарные извещатели с нормально-замкнутыми контактами;
- И2** – пожарные извещатели с нормально-разомкнутыми контактами;
- И3** – охранные извещатели с нормально-разомкнутыми контактами;
- И4** – охранные извещатели с нормально-замкнутыми контактами;
- R<sub>ок</sub>** – оконечный резистор MF 1/4 - 10K ±5%;
- R<sub>1</sub>** – дополнительный резистор MF 1/4 - 20K ±5%;
- R<sub>2</sub>** – дополнительный резистор MF 1/4 - 4K7 ±5%

Рисунок 1 Схема соединений



#### 2.2 Монтаж

АР2 крепится двумя шурупами к стене (на рисунке 2 приведён шаблон разметки). Сопrotивление проводов КЦ – не более 100 Ом, сопротивление утечки – не менее 50 кОм.

#### 2.3 Программирование

АР2 обеспечивает хранение адресов обмена по ДПЛС каждой КЦ в энергонезависимой памяти. Адреса являются смежными, т.е. адрес КЦ2 всегда на единицу больше адреса КЦ1, например: адрес КЦ1 – 126, а КЦ2 – 127 (заводская конфигурация). Для задания адресов необходимо с пульта «С2000» (далее – пульт) или персонального компьютера послать одну из команд для «С2000-КДЛ»:

- «Программирование адреса устройства»;
- «Смена адреса устройства».

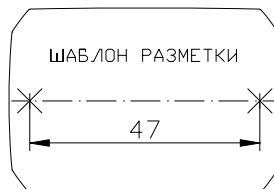


Рисунок 2

Командой «Программирование адреса устройства» можно задать адрес AP2 независимо от того, какой ему адрес присвоен на данный момент. Это может быть использовано в случае ошибочного назначения одинаковых адресов двум и более устройствам. Для этого с пульта или компьютера подать команду на программирование с номером требуемого адреса, который присвоится КЦ1. Световой индикатор перейдёт в режим четырёхкратных миганий с периодом 4 секунды. После этого в течение не более 5 минут открыть корпус AP2 и кнопкой вскрытия корпуса набрать комбинацию из 3-х длинных нажатий (более 1 с, но менее 3 с) и 1-го короткого (менее 0,5 с).

При этом пульт или компьютер отобразят события об отключении устройства по старым адресам и появлении устройства по запрограммированным адресам. Если устройства имели одинаковый адрес, то сообщений об отключении по старым адресам не будет.

Если же необходимо сменить адреса у AP2 с заранее известными адресами, то для этого надо воспользоваться командой «Смена адреса устройства». Для этого с пульта или компьютера послать команду на смену адреса с указанием старого и нового адреса для КЦ1 (для КЦ2 адрес автоматически будет на единицу больше). При этом пульт или компьютер отобразят события об отключении устройства по старым адресам и появлении устройства по запрограммированным.

## 2.4 Испытания

2.4.1 На время испытаний необходимо отключить выходы приёмно-контрольных приборов и исполнительных устройств, управляющих средствами автоматического пожаротушения, и известить соответствующие организации.

2.4.2 С помощью пульта или персонального компьютера взять на охрану извещатель с номером, соответствующим адресу, на который запрограммирован КЦ1 AP2.

2.4.3 Произвести имитацию срабатывания извещателя, подключённого к КЦ1. При этом зафиксировать переход внешнего светового индикатора AP2 в режим парных миганий с периодом 4 секунды и появление сообщения «Тревога проникновения» или «Пожар» по адресу, запрограммированному в AP2 для КЦ1. Перевести извещатель в состояние «Норма», при этом зафиксировать переход внешнего светового индикатора AP2 в режим одиночных миганий с периодом 4 секунды. С помощью пульта или компьютера дать команду на сброс тревоги от извещателя, соответствующего КЦ1. Во время испытания одной КЦ, другая должна находиться в норме.

2.4.4 Выполнить пункты 2.4.2 и 2.4.3 для контролируемой цепи КЦ2.

Если сообщение «Тревога проникновения» или «Пожар» не поступает на пульт или компьютер, то это означает, что AP2 неисправен и его необходимо заменить.

Сведения о световой индикации AP2 при использовании «С2000-КДЛ» (версии 1.30 и выше) приведены в эксплуатационных документах на «С2000-КДЛ».

2.4.5 Также можно проверить параметры КЦ, измерив показания АЦП, соответствующие состоянию КЦ.

**Таблица 1** Соответствие сопротивления и АЦП КЦ её состоянию

	Короткое замыкание или срабатывание И3 (вариант В)	Срабатывание И2 (вариант Б)	Норма	Срабатывание И1 (вариант А)	Обрыв или срабатывание И4 (вариант В)
Сопротивление, кОм	0...1,9	2,5...6	6,5...14	15...46	50...∞
Значение АЦП	0...10	12...29	31...58	63...121	125...230

Все испытания проводить с заведомо исправным оборудованием!

## 3 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

3.1 Средний срок службы «С2000-AP2» – не менее 10 лет.

3.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода «С2000-AP2» в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем.

3.3 При направлении изделия в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием возможной неисправности.

Рекламации направлять по адресу: ЗАО НВП «Болид», 141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, д. 4.

Тел./факс: (495) 775-71-55 (многоканальный), 777-40-20, 516-93-72. E-mail: [info@bolid.ru](mailto:info@bolid.ru), <http://bolid.ru>.

## 4 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

4.1 СПИ-2000А и «С2000-AP2» в её составе соответствует требованиям «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (Федеральный закон № 123-ФЗ) и имеет сертификат соответствия № С-РУ.ПБ01.В.00216.

4.2 Производство «С2000-AP2» имеет сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2008 № РОСС RU.ИК32.К00104.

## 5 ОТЛИЧИЯ ОТ ПРЕДЫДУЩИХ ВЕРСИЙ

Версия	Начало выпуска	Версия для замены	Содержание изменений	Совместимость
1.02	03.2013	1.02	Изменение схемотехники	«С2000-КДЛ» (все версии)
1.01	06.2011	1.01	Скорректирована работа с «С2000-КДЛ» версий 1.21 и ниже	
1.00	10.2010	1.00	Начало производства	«С2000-КДЛ» (версии 1.30 и выше)

## 6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

Адресные расширители «С2000-AP2» (исп. 02) АЦДР.426461.002 (заводской номер указан на корпусе каждого расширителя) изготовлены, приняты в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документации, признаны годными для эксплуатации и упакованы ЗАО НВП «Болид».

Ответственный за приёмку и упаковывание

ОТК \_\_\_\_\_

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

число, месяц, год \_\_\_\_\_

