

# АДРЕСНЫЙ СЧЁТЧИК РАСХОДА «С2000-АСР8»

ИСО 9001

Этикетка  
АЦДР.426433.002 ЭТ

## 1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 1.1 Общие сведения

Адресный счётчик расхода «С2000-АСР8» АЦДР.426433.002 (далее – АСР8) применяется с контроллером «С2000-КДЛ» в составе системы автоматизированного учёта расхода ресурсов с АРМ «Ресурс» или в составе интегрированной системы охраны «Орион». Предназначен для подключения в двухпроводную линию связи (далее – ДПЛС) «С2000-КДЛ» счётных устройств с выходами типа «сухой контакт» или «открытый коллектор». Контролирует линии связи со счетчиками цепью НАМУР. Электропитание и информационный обмен АСР8 осуществляется по ДПЛС контроллера «С2000-КДЛ». Версия программного обеспечения АСР8 – v. 1.00.

Есть внутренний источник резервного питания и клеммы для подключения внешнего источника резервного питания.

Снабжен изолятором короткого замыкания (БРИЗ).

АСР8 поддерживает протокол двухпроводной линии связи ДПЛС\_v2.xx и позволяет получать значение напряжения ДПЛС в месте своего подключения.

АСР8 рассчитан на непрерывную круглосуточную работу. АСР8 относится к восстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделиям.

В качестве внутреннего источника питания, используется литиевая батарея 3.6 В тип АА, приобретаемая отдельно.

### 1.2 Основные технические данные

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1) Напряжение ДПЛС, В   | – от 8 до 12          |
| 2) Ток потребления от ДПЛС, мА                                  | – не более 2,0        |
| 3) Напряжение резервного источника питания, В                   | – от 10 до 14         |
| 4) Ток потребления от внешнего резервного источника, мА         | – не более 2,0        |
| 5) Ток потребления в спящем режиме, мкА                         | – не более 20         |
| 6) Время технической готовности, с                              | – не более 30         |
| 7) Частота импульсов на счётном входе, имп/с                    | – не более 20         |
| 8) Длительность устойчивого состояния на счётном входе, мс      | – не менее 25         |
| 9) Время работы от батареи при нагруженных счетных входах, дней | – не менее 100        |
| 10) Диапазон рабочих температур, °С                             | – от минус 30 до +50  |
| 11) Температура транспортировки и хранения, °С                  | – от минус 50 до +50  |
| 12) Степень защиты оболочки                                     | – IP41                |
| 13) Относительная влажность воздуха, %                          | – до 93 при +40 °С    |
| 14) Габаритные размеры, мм                                      | – не более 156x107x39 |
| 15) Масса, г  | – не более 300        |

### 1.3 Комплектность

- |                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| - адр. счётчик расхода «С2000-АСР8» | - 1 шт.;  |
| - этикетка АЦДР.426433.002 ЭТ       | - 1 экз.; |
| - инструкция по монтажу             | - 1 экз.; |
| - резистор MF 1/4W-2,2к-5%          | - 8 шт.;  |
| - резистор MF 1/4W-5,6к-5%          | - 8 шт.;  |
| - винт-саморез 2,2x6,5 оц. DIN 7982 | - 3 шт.;  |
| - шуруп 1-3x25.016 ГОСТ 1144-80     | - 1 шт.;  |
| - дюбель (под шуруп 3x20)           | - 3 шт.;  |
| - упаковка                          | - 1 шт.   |

## 2 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 2.1 Схема внешних соединений и монтаж

На рис. 1 показана типовая схема соединений АСП8 с «С2000-КДЛ» и способ подключения к счётным входам. Различается состояние контролируемых цепей (КЦ) «Норма», «Обрыв», «КЗ» и «Вскрытие корпуса». Для работы задаётся тип зоны номер 13 - «Счётный». Типы и способы задания зон приведены в эксплуатационных документах на «С2000-КДЛ», АРМ «Ресурс» и АРМ «Орион».

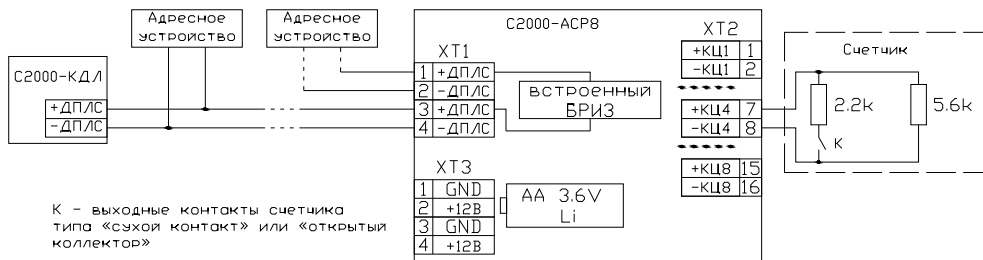
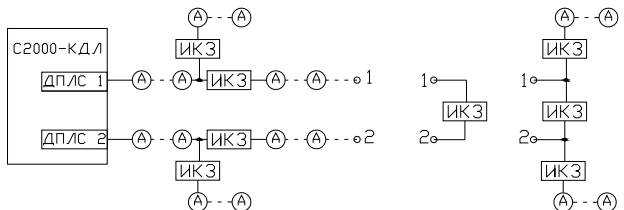


Рисунок 1



(А) - Адресное устройство

ИКЗ - Изолятор короткого замыкания или адресное устройство с изолятором короткого замыкания

Рисунок 2

АСП8 крепится тремя шурупами к стене или внутри шкафа на DIN-рейку, в удобном месте (устанавливается в местах, защищенных от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц). Если АСП8 устанавливается в неохраняемом помещении, рекомендуется располагать его на высоте не менее 2,2 м от пола.

Допустимое сопротивление проводов КЦ – не более 20 Ом, а сопротивление утечки – не менее 50 кОм.

Для сохранения функции подсчёта при пропадании напряжения в ДПЛС АСП8 имеет вход внешнего резервного источника питания.

Перед началом эксплуатации в АСП8 необходимо установить внутренний источник резервного питания. В момент установки батареи АСП8 анализирует ее пригодность, индицируя это кратковременным включением желтого или зеленого светодиода.

При отсутствии напряжения на клеммах «ДПЛС» и «12 В», отключённых цепях счётных входов и при установленной батарее АСП8 переходит в режим пониженного токопотребления («спящий режим»). Это состояние индицируется одиночными желтыми вспышками с периодом 30 секунд.

Для оценки времени активной работы АСП8 от резервной батареи можно воспользоваться следующими ориентировочными данными: потребление микроконтроллера 600 мкА, потребление одного подключённого шлейфа 85 мкА.

## 2.2 Световая индикация.

Кратковременное свечение зеленым светодиодом	Воспринята команда смены или программирования адреса. Индикация достаточного напряжения вставляемой батареи.
Кратковременное свечение желтым светодиодом	Индикация недостаточного напряжения вставленной батареи.
Постоянное свечение желтым светодиодом	Ожидание установления связи с «С2000-КДЛ»
Четырехкратные зеленые вспышки с периодом 4 секунды	Режим программирования адреса
Одиночные желтые вспышки с периодом 4 секунды	Неисправность ДПЛС или батареи
Одиночные зеленые вспышки с периодом 4 секунды	«Норма» всех шлейфов
Двойные желтые вспышки с периодом 4 секунды	Не норма минимум одного шлейфа
Одиночные желтые вспышки с увеличивающимся периодом, до 30 секунд	Индикация спящего режима

Состояние корпуса на световую индикацию не влияет.

## 2.3 Программирование

АСР8 обеспечивает хранение адреса обмена по ДПЛС в энергонезависимой памяти. Заводской адрес АСР8 – 120. Адрес АСР8 соответствует адресу КЦ1. Адреса остальных КЦ формируются от адреса КЦ1 в порядке возрастания. Для смены адреса необходимо с пульта контроля и управления «С2000», «С2000М» (далее – пульт) или персонального компьютера послать одну из команд для «С2000-КДЛ»:

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

Командой «Программирование адреса устройства» можно задать адрес АСР8 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 требуемого адреса. После чего открыть корпус и, используя датчик вскрытия корпуса (тампер), набрать комбинацию из 3-х длинных нажатий (более 1 с) и 1-го короткого (менее 0,5 с). При этом на пульте или компьютере отобразятся события отключения адресных устройств по старому адресу и подключения по новым адресам. Если устройства имели одинаковый адрес, то сообщения об отключении по старому адресу не будет.

Если же необходимо сменить адреса у АСР8 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. При этом пульт или компьютер отобразят события об отключении устройств по старым адресам и появлении устройств по вновь запрограммированным.

## 2.4 Выбор времени подтверждения устойчивого состояния и счётных порогов входов

При настройке АСР8 необходимо указать счётный порог для контрольной цепи. После накопления у АСР8 числа импульсов, равного счётному порогу, он информирует об этом «С2000-КДЛ», который производит их считывание из АСР8.

Дополнительную информацию по настройке можно найти в эксплуатационных документах на «С2000-КДЛ» и АРМ «Ресурс».

## 2.5 Проверка работоспособности

2.5.1 Запустить на персональном компьютере АРМ «Ресурс» для работы с АСР8.

2.5.2 Приращение показаний АСР8, отображаемых на АРМ, должно отличаться от приращения показаний счётчика, подключённого к АСР8, не более чем на величину счётного порога.

Все испытания проводить с заведомо исправным оборудованием!

2.5.3 Дополнительно можно проверить параметры КЦ АСР8, измерив показания АЦП, которые соответствуют сопротивлению КЦ.

Таблица соответствия сопротивления АЦП КЦ её состоянию:

	Короткое замыкание	Контакты счетчика замкнуты	Контакты счетчика разомкнуты	Обрыв
Сопротивление, кОм	0.. 0,4	0,7.. 3	3,3.. 10	12.. ∞
АЦП	0.. 2	5.. 20	21.. 55	60.. 254

### 3 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

3.1 Средний срок службы «С2000-АСР8» – не менее 10 лет.

3.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода АСР8 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 Производство «С2000-АСР8» 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
1.00	03.2014	1.00	Начало производства	«С2000-КДЛ» версии 1.48 и выше

### 6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

Адресные счётчики расхода «С2000-АСР8» АЦДР.426433.002 (заводской номер указан на корпусе каждого счётчика расхода) 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.

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

