

Расширитель адресных зон CA-64 ADR предназначен для сопряжения с прибором-сигнализатором охранным (центральной) CA-64. Устройство позволяет расширить систему сигнализации за счет обеспечения дополнительных **48 зон**, обладающих свойствами идентичными свойствам зон главной платы. Каждая зона может программироваться отдельно и для неё можно выбрать один из нескольких десятков видов реакции на нарушение. В модуль расширителя застроен импульсный блок питания токовой эффективностью 2,2А. Модуль имеет кроме того защиту выхода питания от короткого замыкания и систему зарядки аккумулятора и контроля его состояния, обеспечивающую отключение разряженного аккумулятора.

Примечание: Применение расширителя CA-64 ADR в системе сигнализации исключает возможность установки расширителей других типов и подчиненных центральных CA-64 PP.

ОПИСАНИЕ РАСШИРИТЕЛЯ

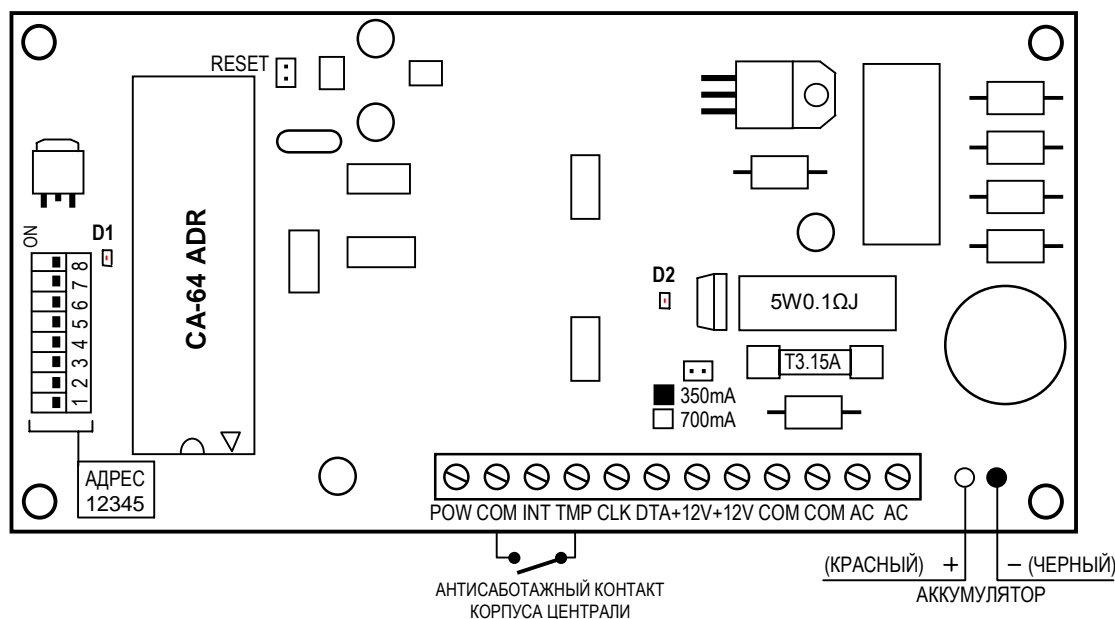


Рис. № 1. Общий вид платы расширителя

ЗАЖИМЫ РАСШИРИТЕЛЯ:

POW	- выход питания адресных датчиков (электронный ограничитель тока 1,5А)
COM	- масса
INT	- вход данных с адресных датчиков (внутренняя шина данных)
TMP	- вход антисаботажной цепи расширителя (NC)
CLK, DTA	- шина расширителей
+12V	- выходы блока питания
AC	- вход напряжения питания расширителя (17...24В AC)

Зажимы AC предназначены для подключения вторичной обмотки сетевого трансформатора. Минимальное входное напряжение **при максимальной загрузке** трансформатора модулем может составлять **16В (AC)**.

Расположенный на плате **блок переключателей** предназначен для определения индивидуального адреса расширителя на шине расширителей.

На плате имеются два **светодиода LED**:

D1 Светодиод, расположенный рядом с адресными переключателями и сигнализирующий сеанс связи централи с расширителем. При нормальной работе модуля светодиод мигает с переменной частотой.

D2 Светодиод, расположенный поблизости штырей (350мА/700мА) для настройки тока зарядки аккумулятора и сигнализирующий непрерывным свечением процесс тестирования модулем состояния аккумулятора и подзарядку аккумулятора.

В ходе тестирования процессором понижается напряжение питания, а потребители электроэнергии питаются от аккумулятора. Тестирование производится через каждые 4 минуты и продолжается в течение времени порядка десяти секунд.

Штыри 350мА/700мА предназначены для установки тока зарядки аккумулятора:

350мА - штыри в замкнутом состоянии,

700мА - штыри в разомкнутом состоянии.

Два провода (красный и черный) предназначены для подключения аккумулятора.

Штыри RESET используются в производственном процессе и они не должны быть замкнуты.

Вход TMP предназначен для подключения антисаботажного контакта корпуса расширителя и если не используется, то его необходимо **замкнуть накоротко на массу**.

К блоку питания расширителя возможно подключение других потребителей электроэнергии (напр. модулей без блока питания), но при этом требуется обращать внимание на то, чтобы не привести к перегрузке блока питания. Целесообразно составить **баланс его загрузки**. Сумма тока потребляемого всеми устройствами и тока зарядки аккумулятора не может превышать эффективного тока аккумулятора.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Принцип действия расширителя заключается в обслуживании адресных датчиков, подключенных **параллельно к внутренней шине данных** (провода INT, COM и POW). Адресный датчик образуется в результате установки адресного модуля ADR-64-MOD производства фирмы SATEL в обычный датчик (NO,NC) (см. описание модуля ADR-64-MOD). Используя цифровую трансмиссию по проводу INT (черного цвета) расширитель проводит тестирование состояния очередных контактов (замкнуты/разомкнуты) и в зависимости от запрограммированных установок передает в централь по шине расширителей информацию о состоянии отдельных зон.

Каждому адресному датчику подчинена одна зона системы сигнализации.

Примечание: *Наименьшая чувствительность обслуживаемых расширителем зон (продолжительность нарушения зоны, необходимая для выявления сработки датчика) составляет 200 мс. Действительная чувствительность этих зон может принимать значения $n \times 200\text{мс}$ ($n=1,2,3,\dots$). Обуславливается это режимом обслуживания адресных модулей расширителем - отсчет данных о состоянии этих зон производится с интервалом равным точно 200 секунд.*

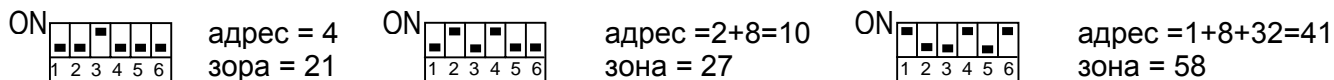
НОМЕР ЗОНЫ И АДРЕС ДАТЧИКА

Номер зоны в системе сигнализации СА-64 строго связан с адресом датчика, подключенного к внутренней шине данных. Адрес датчика является адресом модуля ADR-64-MOD, установленного в этом датчике. Адресный модуль имеет 6-позиционный блок переключателей, задающий число, являющееся его адресом. **Номер зоны** в системе определяется путем добавления числа **17** к числу действительного адреса модуля, заданного с помощью переключателей. Означает это, что модуль с адресом 0 (ноль) будет соответствовать зоне номер 17 ($17+0=17$) в системе сигнализации, а зона № 64 соответствует модулю номер 47 ($17+47=64$). Адреса модулей с числом выше 47 не воспринимаются централью СА-64, несмотря на то, что микропереключатели позволяют установить адреса с числом от 0 до 63. **Модули с идентичными адресами воспринимаются как один модуль** - отдельные модули должны иметь разные адреса, так как в процессе идентификации зон расширителя, все модули с одинаковым адресом воспринимаются как одна зона системы сигнализации.

Адрес модуля - фиксируемый переключателями - вычисляется (аналогично схеме расчета адресов расширителей на шине расширителей) путем суммирования чисел, соответствующих (согласно нижеприведенной таблице) отдельным номерам переключателей, находящихся в позиции ON.

Номер переключателя	1	2	3	4	5	6
Числовой эквивалент	1	2	4	8	16	32

Примеры адресации модулей и нумерации зон в системе сигнализации СА-64:



ПОДКЛЮЧЕНИЕ АДРЕСНЫХ ДАТЧИКОВ

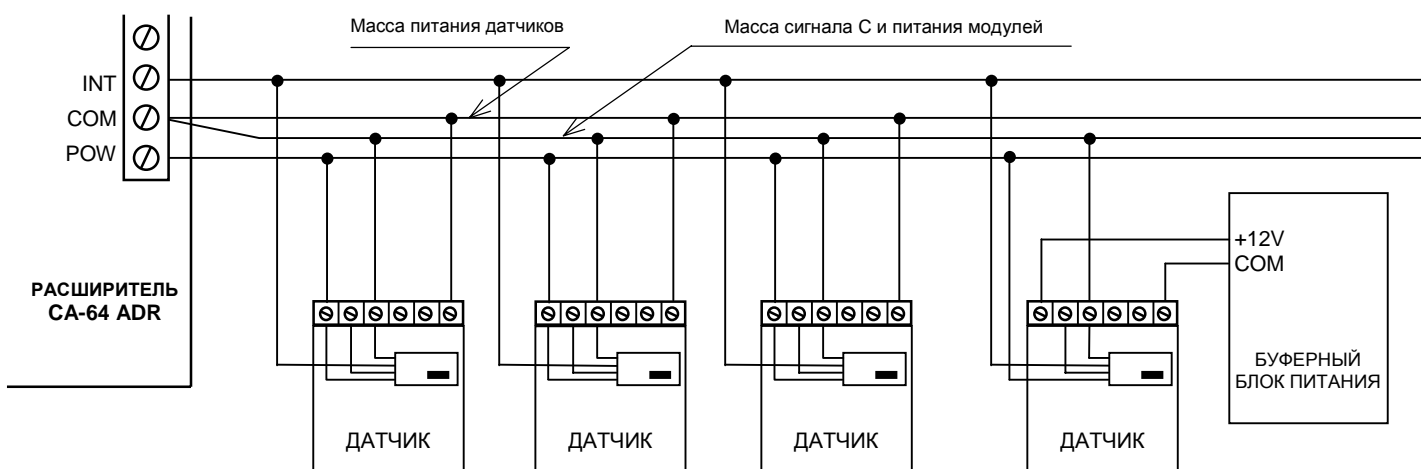


Рис. № 2. Схема подключения адресных датчиков к внутренней шине расширителей

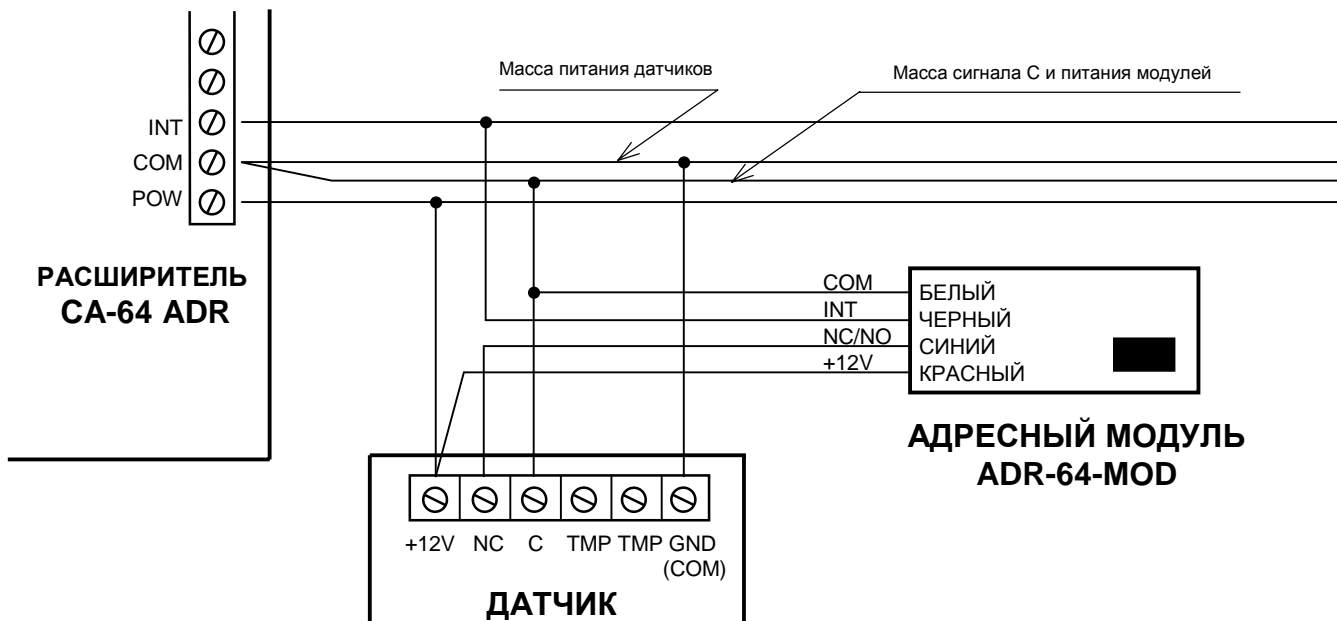


Рис. № 3. Схема подключения адресного датчика

При полной конфигурации (т.е. при использовании всех 48 зон расширителя) подключая датчики при помощи стандартного кабеля DY 8x0,5 необходимо обеспечить для общей массы сигнала **С** и массы питания адресных модулей указанное в приведенной таблице количество соединяемых параллельно жил:

РАССТОЯНИЕ	К-ВО ЖИЛ
до 200 м	1
до 400 м	2
до 600 м	3
до 1000 м	4

Рекомендуется, чтобы обеспечить электропитание датчиков и адресных модулей с выхода POW. Если эффективность блока питания расширителя оказывается недостаточной, то допускается электропитание от отдельного источника питания при условии, что питание адресного модуля осуществляется с выхода POW (соответствующая схема подключения адресного датчика приводится на рис. № 2).

МОНТАЖ

Расширитель адресных зон предусмотрен для застройки в СА-64 OBU-EXB (корпус с трансформатором 50Вт и местом под аккумулятор 17Ач). Застройку следует начинать с установки в корпус дистанционных штырей.


ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАСШИРИТЕЛЯ И ЗАПУСК БЛОКА ПИТАНИЯ

Блок питания расширителя необходимо подключить к электросети (~230V) штатной проводкой и поэтому, перед приступлением к выполнению кабельной проводки требуется ознакомиться с объектовой электросхемой. Для электропитания модуля следует выбрать цепь, которая всегда будет находиться под напряжением. В цепи необходимо предусмотреть соответствующий предохранитель.

Примечание ! Подключение блока питания к цепи электропитания должно производиться в обесточенном состоянии.

Перед приступлением к подключению адресного модуля к существующей системе сигнализации необходимо отключить электропитание системы.

Порядок монтажа и выполнения электросоединений:

1. Установить плату расширителя на дистанционные штыри в корпусе.
2. Проводы электропитания переменным напряжением 230В подключите к зажимам трансформатора, обозначенным символом „АС 230V”.
3. Провод защиты от поражения электрическим током подключите к зажимному кубу, расположенному рядом с трансформатором и обозначенному символом .
4. Проводы переменного напряжения трансформатора подключить к зажимам, обозначенным символом "АС" на плате централи.
5. Подключить зажимы CLK, DTA и COM модуля к первой или к второй шине расширителей (первая шина: СК1, DT1, COM; вторая шина: СК2, DT2, COM - обозначения на главной плате централи).
6. При помощи переключателей установить адрес расширителя. **Модуль занимает 6 последующих адресов шины** расширителей. Это означает, что если расширителю присвоить адрес 1, то числа (адреса) от 1 до 6 будут зарезервированы для него и первым адресом, который может быть присвоен очередному устройству будет число 7. Если присвоить расширителю напр. адрес 29, то при выполнении функции идентификации для него будут зарезервированы адреса: 29, 30, 31, 0, 1, 2 и первым свободным адресом станет адрес 3 (аналогично определяются остальные адресные последовательности для чисел от 27 до 31). Первый из присваиваемых расширителю адресов устанавливается при помощи переключателей 1 ÷ 5. Состояние остальных переключателей (6, 7, 8) не имеет значения. Для определения адреса расширителя необходимо суммировать числа, соответствующие переключателям находящимся в позиции **ON**, согласно нижеприведенной таблице:

Номер переключателя	1	2	3	4	5
Числовой эквивалент	1	2	4	8	16

Примеры адресации:



адрес = 4



адрес = 2+8=10



адрес = 1+8+16=25

Переключатели 1 ÷ 5 позволяют присвоить адреса 32 расширителям (числа от 0 до 31), из которых шесть занимает рассматриваемый расширитель.

Адреса расширителей, подключаемых к одной шине не могут повторяться, но адресацию допускается производить в любой последовательности.

7. К входам: INT, +12V и COM подключить провода внутренней шины данных, а к шине - адресные датчики. Если ток потребляемый адресными датчиками и аккумулятором превышает эффективный ток блока питания, то некоторые из датчиков необходимо подключить к дополнительному источнику питания (напр. к буферному блоку питания APS-15 или APS-30 производства фирмы SATEL).
8. К входу TMP подключить провода антисаботажного контакта корпуса. Подробное описание схемы подключения кабелей к центральной приводится в Инструкции прибора-сигнализатора охранного /централа/ „Описание и монтаж системы”.
9. С помощью перемычки задать ток зарядки аккумулятора:
 - 350mA - штыри замкнуты
 - 700mA - штыри разомкнуты
10. Включить электропитание (~230V) расширителя. Произвести замер напряжения на проводах аккумулятора (требуемая величина - ок. 13,7 В) и проверить правильность питания всех потребителей электроэнергии.
11. Выключить электропитание модуля и подключить аккумулятор. Модуль не срабатывает после подключения лишь аккумулятора.

Примечание: Если в ходе работы системы напряжение аккумулятора понижается до уровня ниже 11 В (напр. в результате отсутствия напряжения 230 В) расширителем передается в централь информация об аварии аккумулятора, а при напряжении порядка 9,5 В аккумулятор отключается.

После выполнения всех электросоединений и проверки их правильности можно приступить к подготовке к работе зон расширителя.

Примечание ! Ввиду того, что в модуле отсутствует выключатель, обеспечивающий возможность непосредственного отключения сетевого электропитания необходимо ознакомить владельца или пользователя устройства со способом обесточивания устройства (напр. указать место установки предохранителя цепи питания).

ЗАПУСК МОДУЛЯ

Примечание: В системах, в составе которых работают расширители с собственным источником питания, рекомендуется производить сначала запуск централи, а затем - по очереди всех остальных элементов системы.

1. Включить электропитание системы сигнализации и расширителя (светодиод LED на плате расширителя загорится непрерывным светом).
2. Вызвать с манипулятора функцию „Идентификация расширителей” (→Сервисный режим; →Структура; →Оборудование). После идентификации расширителя CA-64 ADR централью происходит автоматическая идентификация адресных модулей ADR-64-MOD. Светодиод LED, расположенный на плате расширителя (рядом с адресными переключателями) должен начать мигать. После окончания идентификации все **новые** зоны запрограммированы согласно заводской настройке, причем тип датчика установлен на нуль (т.е. датчик отсутствует).
3. Запрограммировать параметры зон с помощью программы DLOAD64; типы зон выбрать согласно указаниям, приведенным в Инструкции адресного модуля ADR-64-MOD.
4. Завершить работу в сервисном режиме, сохраняя установки в памяти FLASH.

Примечания:

- В ходе процесса идентификации централью сохраняется в памяти расширителя специальный номер (16-битовый), позволяющий контролировать наличие расширителя в системе. Замена данного расширителя другим (даже с таким же адресом, заданным переключателями) без повторной идентификации вызывает выработку тревожного сигнала (саботаж модуля - ошибка верификации).
- Расширение системы сигнализации за счет новых зон (адресных датчиков), которые ранее не использовались, связано с необходимостью проведения повторной идентификации расширителей.

НУМЕРАЦИЯ ЗОН

Функция идентификации обеспечивает автоматическую нумерацию зон в системе. 1 ÷ 16 принадлежат к числу зон главной платы. Очередные номера присваиваются зонам расширителя по следующему принципу:

Номер зоны = десятичное значение адреса адресного датчика + (плюс) 17.

Номера зон 49 ÷ 64 могут быть присвоены манипуляторам LCD.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество обслуживаемых адресных датчиков (зон)	48
Ток, потребляемый модулем ADR-64-MOD	1,2мА
Напряжение питания расширителя	АС 17В...24В
Номинальное напряжение блока питания	DC 13,6В...13,8В
Эффективность токовая	2,2А
Нагрузочная способность выхода POW	1,5А
Ток зарядки аккумулятора (переключаемый)	350мА или 700мА
Размеры	68x140 мм
В СОСТАВЕ КОМПЛЕКТА:	
Дистанционные штыри (для застройки модуля в корпус).....	4 шт.

80-172 г. Гданьск
ул. Шуберта, 79

Тел.: (58) 32 09 400; (39) 12 47 27
Технический отдел: (58) 32 09 420; (604) 166 075

www.satel.pl
satel@satel.pl