

## AIM-1SL

# Интерфейсный модуль/ контроллер

Интерфейсный модуль/контроллер для подключения 2 считывателей/клавиатур, с возможностью локального хранения базы карт и событий. Управляет только одним УПУ (управляемым преграждающим устройством).

Интерфейсный модуль/контроллер AIM-1SL предназначен для прямого управления сегментом СКУД из 1 точки доступа (дверь, турникет, шлагбаум и пр.). AIM-1SL относится к типу “универсальных (сетевых)” контроллеров в соответствии с ГОСТ Р 51241-2008,

т.е. при нарушении связи переходит в автономный режим управления системой вне зависимости от того, под чьим управлением он в этот момент находился (компьютер или центральный контроллер).



### AIM-1SL ▶ Интерфейсный модуль/контроллер

#### Работа в качестве самостоятельного контроллера

Модуль/контроллер AIM-1SL может выступать в роли самостоятельного контроллера СКУД с возможностью программирования и управления из программного комплекса ПК APACS 3000.

Такое решение оптимально при построении СКУД малого масштаба. В этом случае, AIM-1SL напрямую подключается к компьютеру по интерфейсу RS-232 через устанавливаемый на плате контроллера модуль ASM-23 или по Ethernet, с помощью модуля ENI-100. За счет встроенной Flash-памяти есть возможность хранить непосредственно в AIM-1SL информацию о пользовательских картах и событиях, происходящих на устройствах, подключенных к AIM-1SL.

Объем памяти позволяет хранить 20'000 карт/7'000 событий.

AIM-1SL способен работать в автономном режиме, при отсутствии связи с компьютером, поскольку кроме номеров карт хранит режимы работы считывателей, список временных зон и уровней доступа. Часы реального времени, установленные на плате AIM-1SL, обеспечивают привязку происходящих в системе событий ко времени, даже если AIM-1SL работает в автономно.

#### Работа в качестве подчиненного интерфейсного модуля

Модуль/контроллер AIM-1SL в СКУД среднего и крупного масштаба выполняет роль подчиненного интерфейсного модуля и подключается не напрямую к компьютеру, а к одному из центральных контроллеров: AAN-100, AAN-32S или AAN-32N. В этом случае, программирование и управление AIM-1SL осуществляется из ПК APACS 3000 или ПК LyriX через любой из указанных центральных контроллеров. Такое решение обеспечивает повышенную надежность за счет двухуровневого аппаратного резервирования баз данных и логики работы системы. К центральным контроллерам AIM-1SL подключается либо по RS-485 через устанавливаемый на нем отдельный модуль ASM-48 или по Ethernet через модуль ENI-100.

#### Подключение считывателей

К AIM-1SL можно подключить 2 считывателя, клавиатуры или 2 сдвоенных устройства считыватель + клавиатура с интерфейсами wiegand или clock-and-data. В отличие от AIM-2SL два считывателя в AIM-1SL могут устанавливаться только на 1 точке доступа в режиме вход и выход по считывателю. Кроме двух входов для подключения считывателей AIM-1SL имеет три входа: для подключения датчика двери, кнопки выхода, дополнительный. С помощью переключателя эти входы можно сделать резистивными. AIM-1SL поддерживает большинство распространенных на данный момент типов считывателей: proximity, smart, биометрических и пр. На каждом из считывателей AIM-1SL позволяет использовать карты с 8-ю различными кодами организации (facility code).

#### Управление исполнительными устройствами СКУД

Пользователь имеет возможность выбора типа выходного реле: либо будут использоваться 2 реле, установленных на плате AIM-1SL (реле замка и дополнительное реле), либо будут подключены внешние цифровые релейные модули ADA-10 или ADA-11 (до 4-х модулей). В последнем варианте, одно из используемых реле ADA-10 или ADA-11 служит для управления УПУ, а три оставшихся можно использовать как дополнительные - для управления другими устройствами. В качестве УПУ обычно используются двери, оборудованные электрозамками, турникеты, шлагбаумы и пр. Один AIM-1SL может управлять 1 точкой доступа в режиме вход/выход по считывателю или вход по считывателю, выход по кнопке.

#### Охранные функции

Для выполнения охранных функций можно использовать 2 контролируемых входа (тип NC), расположенных на плате самого модуля/контроллера AIM-1SL. Если требуется большее количество охранных шлейфов, в одной системе с AIM-1SL можно использовать охранные панели AIO-168 и AIO-16 (на 16 контролируемых входов NO или NC), также подключаемые к центральным контроллерам: AAN-100, AAN-32S или AAN-32N.

### AIM-1SL ▶ Интерфейсный модуль/контроллер

#### Характерные особенности

- ▶ память до 20'000 карт и до 7'000 событий
- ▶ 255 уровней доступа
- ▶ 127 временных зон /100 праздников/ до 6 интервалов в каждой временной зоне
- ▶ до 38 уровней доступа, назначенных на одну карту
- ▶ зональный контроль повторного входа – “antipassback” (как самостоятельный контроллер)
- ▶ зональный и временной контроль повторного входа – “antipassback” (под управлением центральных контроллеров)
- ▶ до 2 считывателей/клавиатур с форматом wiegand или clock-and-data (proximity, smart, биометрических и пр.)
- ▶ 1 релейный выход управления замком
- ▶ 1 дополнительный релейный выход
- ▶ до 8-ми кодов организации (facility code)
- ▶ подключение до 4-х внешних цифровых релейных модулей ADA-10/11
- ▶ 4 входа (1 дверной контакт, 1 кнопка выхода, 2 дополнительных)
- ▶ возможность замены интерфейсных драйверов непосредственно на объекте
- ▶ часы реального времени
- ▶ возможность обновления встроенного программного обеспечения, хранящаяся во флэш-памяти, непосредственно на объекте
- ▶ интерфейс для связи с компьютером:
  - RS-232 (с аппаратным драйвером ASM-23)
  - Ethernet (с аппаратным драйвером ENI-100)
- ▶ интерфейс для связи с центральными контроллерами AAN-100, AAN-32S или AAN-32N:
  - RS-485 (с аппаратным драйвером ASM-48)
  - Ethernet (с аппаратным драйвером ENI-100 или конвертером ENI-110)
- ▶ светодиодная индикация для отображения работы и диагностики системы

#### Возможности и безопасность

Модуль/контроллер AIM-1SL помимо стандартных режимов доступа поддерживает функцию зонального контроля повторного входа (antipassback). При автономной работе AIM-1SL, размер зоны ограничен 1 дверью (2 считывателя на входе и выходе). При работе под управлением центральных

контроллеров AAN-100, AAN-32S или AAN-32N появляется еще временной antipassback, а зональный расширяется до 32 или 96 считывателей в зависимости от модели центрального контроллера. Если обеспечена устойчивая связь с управляющим компьютером с ПК APACS 3000 или ПК LyriX, можно использовать “глобальный” antipassback на системе любого масштаба.

Для систем среднего и крупного масштаба повышенная степень безопасности и надежности обеспечивается за счет разделения функций принятия решения и управления исполнительными устройствами между центральными контроллерами и периферийными модулями/контроллерами AIM-1SL.

#### Защита от интеллектуального взлома

Для предотвращения интеллектуального взлома и попыток целенаправленного выведения из строя системы путем несанкционированного использования каналов связи, модуль/контроллер AIM-1SL может использовать специальные режимы работы. Для исключения возможности манипулирования системой путем проникновения во внутренние каналы связи можно использовать шифрование трафика между центральными контроллерами и AIM-1SL. Для исключения возможности несанкционированного управления исполнительными устройствами (замкам, турникетам и пр.) путем получения доступа к каналам электропитания, на участке между ними и AIM-1SL, можно использовать цифровые модули ADA-10/11. Назначением реле ADA-10/11 является контроль (защита) кабельных соединений между AIM-1SL и исполнительным устройством. Если имеется вероятность того, что злоумышленник может проникнуть к этим соединениям, необходимо использовать ADA-10/11. Если кто-либо сможет получить доступ к линии, соединяющей AIM-1SL и ADA-10/11, то ему никакими действиями не удастся разблокировать дверь/турникет/шлагбаум. Информация, передаваемая по линии связи между AIM-1SL и ADA-10/11, это цифровые данные, а не просто короткозамкнутая или разомкнутая цепь, которую просто имитировать.

## AIM-1SL ► Интерфейсный модуль/контроллер

### Надежность и отказоустойчивость

В системе APOLLO обеспечивается двойное аппаратное резервирование баз данных за счет их хранения одновременно в центральных контроллерах и локальных модулях/контроллерах AIM-1SL/2SL/4SL. Такое решение позволяет системе автономно функционировать даже после выведения из строя управляющих компьютеров и каналов связи. Даже при выведении из строя центрального контроллера, модуль/контроллер AIM-1SL обеспечит функционирование системы на своем участке с сохранением всех базовых функций СКУД.

### Считыватели и идентификаторы

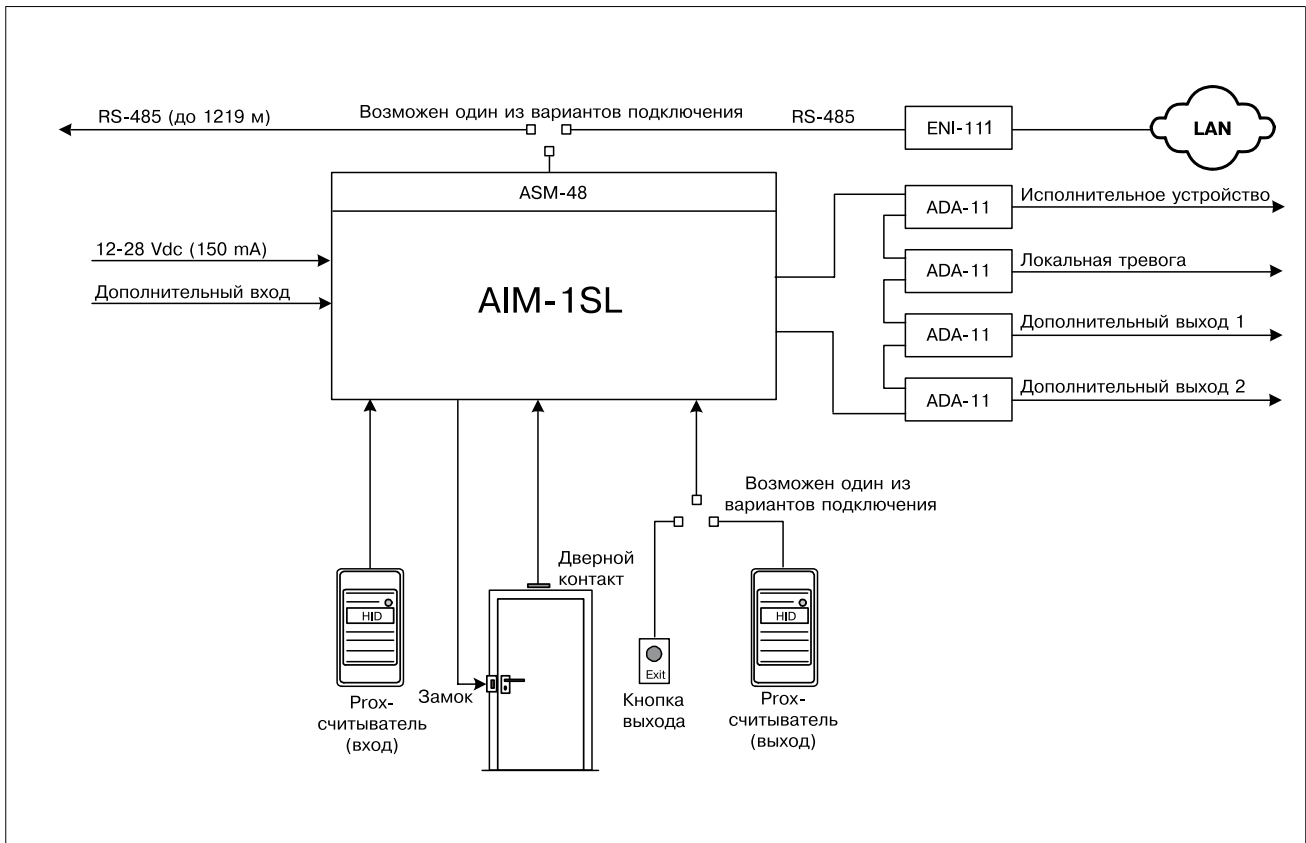
Считыватели, подключаемые к AIM-1SL, могут быть самых разных типов и производителей: proximity, smart, биометрические и пр. Это возможно за счет поддержки распространенных промышленных протоколов – wiegand и clock-and-data. Заказчик не привязан к определенному производителю и технологии идентификации, он может выбрать то и другое исходя из собственных предпочтений и ситуации на объекте. Один модуль/контроллер AIM-1SL поддерживает подключение до 2-х считывателей в режиме вход/выход.

### Техническая спецификация

Параметр	Значение
Центральный процессор	M68HC11 CPU
Память	Рабочая память RAM: 128 кБ EEPROM: 512 к
Часы реального времени	Да
Интерфейсы подключения считывателей	Wiegand – 2 интерфейса
Интерфейсы для подключения к центральному контроллеру или компьютеру	RS485 – 1 интерфейс или Ethernet - 1 интерфейс
Напряжение	от +12 до +24 В пост. тока
Потребляемый ток	250 мА
Контакты (реле)	2 А при 24 В (=) 0,5 А при 125 В (~)
Габаритные размеры	190 x 102 мм
Рабочая температура	от -0 до +50°C
Температура хранения	от -40 до +85°C
Относительная влажность	от 0 до 95 %, без конденсации

**AIM-1SL** ▶ Интерфейсный модуль/контроллер

**Схема подключения**



**С AIM-1SL могут дополнительно поставляться:**

Модель	Описание
ATM-48	Терминатор интерфейса RS-485 (требуется два на одну линию)
ATM-30	Терминатор для контролируемого входа охранной сигнализации
СБП-12-1.0А	Короб для установки ААН-32/100, АИМ-4SL/2SL/1SL, АИО-168/16/8 (замок, датчик вскрытия корпуса, блок питания 12 Vdc, аккумулятор 4.5 Ач, размеры: 35 x 32 x 8.5 см)
ASM-23	Драйвер порта RS-232
ASM-48	Драйвер порта RS-485
ENI-100	Сетевой интерфейс Ethernet 10 BASE-T
ENI-110	Преобразователь RS485/ Ethernet