

AAN-100

Сетевой контроллер для систем контроля и управления доступом и охранной сигнализации

Контроллер на 96 считывателей и 512 охранных шлейфов, с возможностью подключения к Ethernet. В стандартной комплектации контроллер имеет 1Мб ОЗУ с возможностью дальнейшего расширения до 8Мб.

Контроллер AAN-100 обеспечивает полный набор функций для осуществления контроля доступа, получения информации о работе охранной сигнализации и дистанционного управления системами технической безопасности. База данных карт и событий хранится в собственной памяти контроллера AAN-100. Несколько контроллеров AAN-100 могут быть объединены в систему для управления несколькими тысячами считывателей карт и охранных зон.

Общий размер системы ограничивается только возможностями сети и программного обеспечения компьютера. Контроллер AAN-100 относится к типу “универсальных (сетевых)” контроллеров в соответствии с ГОСТ Р 51241-2008 и работает под управлением программных комплексов APACS 3000 или LyriX, а при нарушении связи переходит в автономный режим управления системой.

AAN-100 ► Сетевой контроллер для систем контроля и управления доступом и охранной сигнализации

Подключение к компьютеру

Контроллер AAN-100 подключается к компьютеру либо по интерфейсу RS-232 - через установленный на плате контроллера модуль ASI 1, либо по Ethernet - через установленный на плате контроллера модуль ANI 100.

Подключение считывателей

В системе контроллер AAN-100 выполняет роль электронного логического устройства. Все функции связанные с подключением считывателей СКУД, прямого управления исполнительными устройствами и охранными шлейфами, осуществляются через подключаемые к AAN-100 промежуточные интерфейсные модули/контроллеры AIM-1SL/2SL/4SL. Система обеспечивает работу со считывателями различных технологий, имеющих выходной интерфейс wiegand и clock-and-data. Всего поддерживается до 96 считывателей на один контроллер AAN-100. База данных карт и событий может храниться одновременно в центральном контроллере AAN-100 и починенных ему модулях/контроллерах AIM-1SL/2SL/4SL. Данное решение гарантирует двукратное аппаратное резервирование информации. Сами модули подключаются к контроллеру AAN-100 (по одному из 4-х портов) либо по интерфейсу RS-485, либо по локальной сети Ethernet.

Техническая спецификация

| Параметр | Значение |
|---|--|
| Центральный процессор | MC68311 CPU 32 bit |
| Память | До 8 МБ |
| Часы реального времени | Да |
| Интерфейсы для связи с компьютером | RS232 – 1 интерфейс или Ethernet - 1 интерфейс |
| Интерфейсы для связи с интерфейсными модулями, охранными и релейными панелями | RS485 – 4 интерфейс или Ethernet - 4 интерфейс |
| Напряжение | от +12 до +24 В (=) |
| Потребляемый ток | до 300 мА с ASI-1 и 400 мА с ANI-100 |
| Скорость передачи данных | RS-485 до 9600 бод, Ethernet до 100 Мбит/с |
| Габаритные размеры | 190 x 140 мм (7,5 x 5,5 дюйма) |
| Рабочая температура | от 0 до +70°C |
| Относительная влажность | от 0 до 95 %, без конденсации |

Подключение охранных шлейфов

Охранные шлейфы подключаются к охранным панелям AIO-168/16 по 16 зон каждая - всего до 512 шлейфов на один контроллер AAN-100. Можно также использовать до 32-х релейных панелей AIO-8 на 8 релейных выходов, всего до 256 управляемых релейных выходов. Существует возможность подключения дополнительных охранных шлейфов "NC" типа на интерфейсных модулях/контроллерах AIM-1SL/2SL/4SL из расчета 1 считыватель – 1 дополнительный вход. Охранные и релейные модули также подключаются к контроллеру AAN-100 либо по интерфейсу RS-485, либо по локальной сети Ethernet.

Дополнительные модули

Кроме того, контроллер AAN-100 поддерживает работу до 4-х панелей отображения состояния охранной сигнализации ASA-72. Каждая панель имеет 72 трехцветных светодиода для отображения состояния шлейфов охранной сигнализации на панелях AIO-168/16, или состояния преграждающих устройств (дверь, турникет, и пр.), подключенных через модули AIM-1SL/2SL/4SL к AAN-100. Для управления доступом на этажи можно использовать до 4-х специализированных лифтовых модулей AIM-1ELE.

AAN-100 ▶ Сетевой контроллер для систем контроля и управления доступом и охранной сигнализации

Характерные особенности

- ▶ динамически распределяемая оперативная память (1 Мб)
 - до 139'729 карт
 - до 65'535 событий
- ▶ расширение оперативной памяти (до 8Мб)
 - до 1'240'734 карт
 - до 65'535 событий
- ▶ 255 уровней доступа / 255 групп охранных зон
- ▶ 127 временных зон /100 праздников/ до 6 интервалов в каждой временной зоне
- ▶ до 38 уровней доступа, назначенных на одну карту
- ▶ управление сроком действия карты
- ▶ механизм внутренних переменных
- ▶ зональный и временной контроль повторного входа
- ▶ до 96 считывателей карт (магнитных, proximity, smart, биометрических и пр.)
- ▶ считыватели подключаются через интерфейсные модули/контроллеры AIM-1SL/2SL/4SL
- ▶ до 512 шлейфов охранной сигнализации (на AIO-168/16)
- ▶ до 96 дополнительных охранных шлейфов NC (на AIM-1SL/2SL/4SL)
- ▶ до 96 релейных выходов управления замком (на AIM-1SL/2SL/4SL)
- ▶ до 256 управляемых релейных выходов (на AIO-168/8)
- ▶ до 96 дополнительных релейных выходов (на AIM-1SL/2SL/4SL)
- ▶ интерфейс для связи с компьютером:
 - RS-232 (используется модуль ASI-1 с драйвером ASM-23)
 - Ethernet (используя модуль ANI-100)
- ▶ интерфейс для связи с периферийными устройствами:
 - RS-485 (используя драйверы ASM-48)
 - Ethernet (используя модули ENI-110)
- ▶ управление лифтовым оборудованием (используя модуль AIM-1ELE)
- ▶ поддержка 4 панелей отображения состояния охранной сигнализации ASA-72
- ▶ батарея для аварийного хранения базы данных при отключении внешнего питания
- ▶ светодиодная индикация для отображения работы и диагностики системы

Возможности и безопасность

Контроллер AAN-100 поддерживает функции зонального и временного контроля повторного входа, назначение до 6, 32 или 38 уровней доступа одной карте, автоматическую активацию/деактивацию карты в указанные дату и время. Контроллер имеет встроенный механизм внутренних переменных для программирования реакций системы на аппаратном уровне, обеспечивает управление группами охранных зон и лифтовым оборудованием, позволяют задавать временные зоны из нескольких интервалов для считывателей и имеет много других возможностей.

Высокая степень безопасности обеспечивается за счет разделения функций принятия решения и управления исполнительными устройствами между контроллером и периферийными интерфейсными модулями. Сам контроллер AAN-100 не имеет ни релейных выходов, ни тревожных входов и может быть установлен в максимально защищенном месте на значительном удалении от управляемых ими исполнительных устройств (замков, турникетов, шлагбаумов) и охранных зон. Подключение считывателей СКУД, охранных шлейфов и управление внешними устройствами осуществляется через промежуточные интерфейсные модули и охранные панели.

AAN-100 ▶ Сетевой контроллер для систем контроля и управления доступом и охранной сигнализации

Безопасность систем, построенных на основе контроллера AAN-100, достигается также за счет реализации на аппаратном уровне таких сложных режимов работы, как:

- ▶ временной и зонный «antipassback» по 96 считывателям (контроль повторного входа карты, уже прошедшей в зону)
- ▶ режим «вход под принуждением» - скрытая тревога при проходе под угрозой (при использовании PIN-кода в дополнение к считыванию карты)
- ▶ режим доступа по двум картам (правило 2-х лиц)
- ▶ режим доступ с сопровождением (Visitor-Escort)
- ▶ возможность ограничения максимального и/или минимального количества лиц в помещении и группе помещений (зоне)
- ▶ программирование сложных реакций:
 - срабатывание реле на любом периферийном модуле при получении сигнала на тревожном входе другого модуля
 - автоматическое маскирование/размаскирование сигнала тревоги
 - смена режима считывателя
 - срабатывание релейного выхода в соответствии с временной зоной и/или сигналом на входе, и пр.
- ▶ управление лифтом с реакцией на выбор этажа
- ▶ автоматическая постановка/снятие с охраны при чтении карты и пр.

Защита от интеллектуального взлома

Для предотвращения интеллектуального взлома и попыток целенаправленного выведения из строя системы путем разрушения каналов связи контроллер AAN-100 может использовать специальные режимы работы. Для исключения возможности манипулирования системой с использованием внутренних каналов связи можно применить шифрование трафика между контроллерами и периферийными модулями. Для исключения возможности несанкционированного управления исполнительными устройствами (замкам, турникетам и пр.) путем получения доступа к каналам электропитания, можно использовать с модулями/контроллерами AIM-1SL/2SL/4SL, подключенными к AAN-100, отдельные цифровые реле ADA-10/11.

Надежность и отказоустойчивость

В системе APOLLO обеспечивается двойное аппаратное резервирование баз данных за счет их хранения одновременно в центральных контроллерах AAN-100 и периферийных модулях/контроллерах AIM-1SL/2SL/4SL. Такое решение позволяет системе автономно функционировать после выведения из строя управляющих компьютеров, каналов связи и даже самих центральных контроллеров. Локальные интерфейсные модули/контроллеры и охранные панели AIO-168/16/8 будут самостоятельно управлять своим участком системы до момента восстановления связи и сохранять все события в собственной памяти.

Мощная аппаратная логика

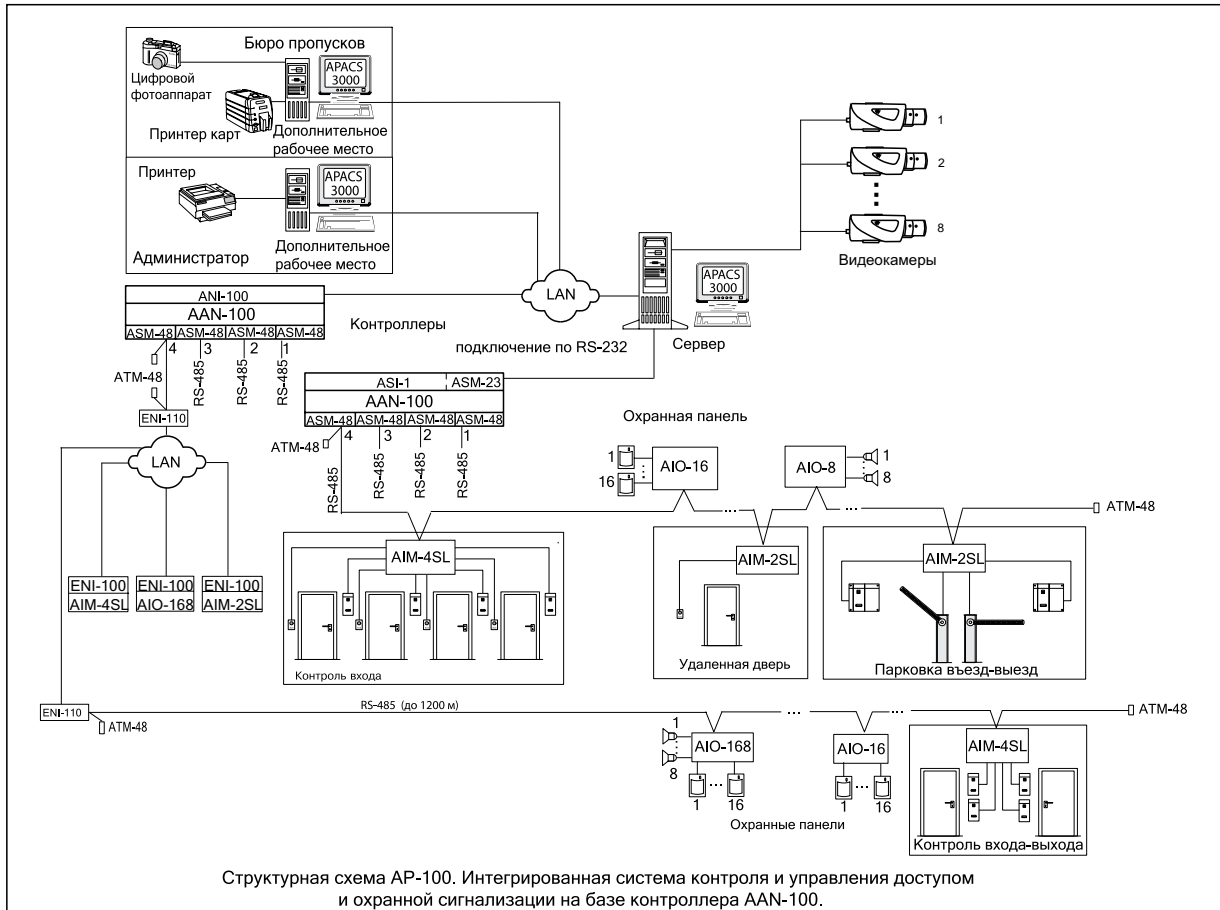
За счет мощной встроенной логики контроллера AAN-100 в виде аппарата внутренних переменных возможно программирование сложных внутренних связей и реакций системы. Такое решение обеспечивает реализацию сложных алгоритмов и реакций системы на внешние события даже при отсутствии связи с управляющими компьютерами (на аппаратном уровне). Данный механизм позволяет обеспечить срабатывание реле на любом периферийном модуле при получении сигнала на тревожном входе другого модуля. Наличие аппарата внутренних переменных также упрощает интеграцию с системами сторонних производителей (ОПС, CCTV и пр.), которая может быть выполнена как на аппаратном, так и на программном уровнях.

Считыватели и идентификаторы

Считыватели и идентификаторы, применяемые совместно с оборудованием APOLLO, могут быть самых разных типов и производителей: магнитные, 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.

AAN-100 ► Сетевой контроллер для систем контроля и управления доступом и охранной сигнализации

Схема подключения



С AAN-100 могут дополнительно поставляться:

| Модель | Описание |
|-------------|--|
| ATM-48 | Терминатор интерфейса RS-485 (требуется два на одну линию) |
| СБП-12-1.0А | Короб для установки AAN-32/100, AIM-4SL/2SL/1SL, AIO-168/16/8 (замок, датчик вскрытия корпуса, блок питания 12 Vdc, аккумулятор 4.5 Ач, размеры: 35 x 32 x 8.5 см) |
| ASI 1 | Высокоскоростной интерфейс к AAN-100, 2 последовательных порта |
| ANI 100 | Сетевой интерфейс к AAN-100 и AAN-32: Ethernet; 10 BASE-T & AUI |
| AME 10 | Модуль расширения памяти (1 Мб RAM) |
| AME 20 | Модуль расширения памяти (2 Мб RAM) |
| ASM-48 | Драйвер порта RS-485 |
| ENI-110 | Преобразователь RS485/ Ethernet |