

СКУД для одной двери

А.А. Яманушкина,
инженер-консультант ЗАО "ТК ТИНКО"



В последнее время в сфере безопасности нашли широкое применение системы контроля и управления доступом для одной двери. Такая система интересна для небольших офисов, где нет необходимости вести учет рабочего времени сотрудников. Актуальна она и для больших предприятий с развитой СКУД, где необходимо ограничить доступ в определенное помещение, такое, как кабинет руководителя. Большинство систем обладают схожим набором функциональных возможностей, из-за чего выбор конкретного решения затруднен.

Рассмотрим два типовых отечественных продукта: системы "Кабинет", производства компании "СКД" (г. Санкт-Петербург) и "Электронный кабинет" производства компании PERCo (г. Санкт-Петербург). Данные системы могут работать как самостоятельно, так и в составе более мощных решений "Кронверк Професионал" или PERCo-S-20.

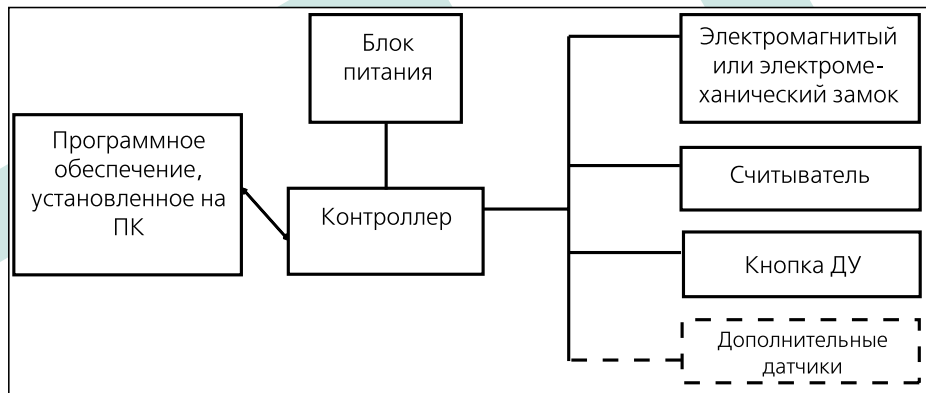


Рис. 1 Структура СКУД для одной двери

Сходства систем

Схематично обе системы состоят из контроллера, к которому подключается считывающее устройство, электромагнитный или электромеханический замок, кнопка дистанционного управления, а также периферийное оборудование (см. рис. 1). На управляющий компьютер, устанавливается программное обеспечение для работы с контроллером.

Контроллеры "Кабинет" и PERCo-CL02 рассчитаны на управление одним электромагнитным или электромеханическим замком или электромеханической защелкой, возможно также подключение одного считывателя или выносной антенны. Наличие дополнительных входов позволяет организовать контроль состояния двери, обеспечить дистанционное открытие двери изнутри помещения или подключить дополнительные датчики.

Контроллеры имеют низкое энергопотребление, не превышающее 350 мА, напряжение 12 В.

Программное обеспечение (ПО) для обеих систем поставляется бесплатно.

Различия в возможностях систем

Первое, что отличает контроллеры друг от друга, - это **максимально возможное количество пользователей и объем энергонезависимой памяти**. Система

Таблица 1. Сравнительная таблица технических характеристик

Технические характеристики	Контроллер "Кабинет"	Контроллер "PERCo-CL02"
Количество пользователей, чел	500	8000
Количество событий, хранящихся в памяти контроллера	2100	8000
Количество контролируемых дверей	1	
Количество считывающих устройств	1	
Количество входов дистанционного управления	1	
Количество контроллеров в подсистеме	1024	1000
Интерфейс считывающих устройств	RS-485	
Стандарт интерфейса связи с ПК	RS-485/USB	Ethernet
Стандарт карт	Em-Marine	
Напряжение питания, В	12	
Ток потребления, мА	140	350

"Кабинет" рассчитана на 500 пользователей. "Электронный кабинет" позволяет организовать доступ 8000 пользователей.

Как "Кабинет", так и "Электронный кабинет" не требуют постоянной связи контроллеров с компьютером, на котором установлен сервер системы. Контроллеры хранят системные настройки и, при отключении компьютера, производят накопление

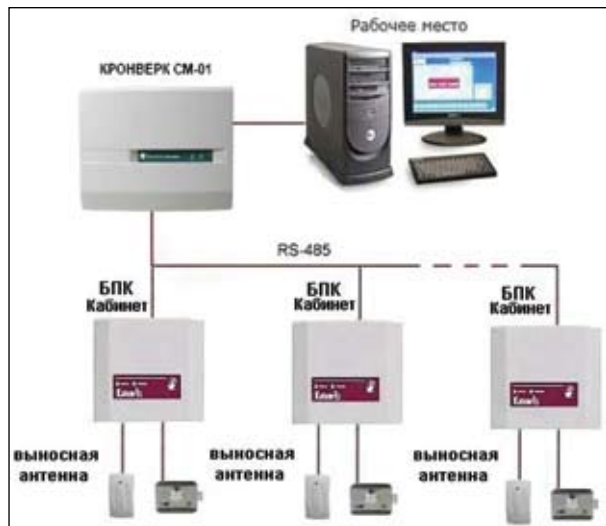


Рис. 2 Схема расширения системы "Кабинет"

событий в энергонезависимой памяти. При включении компьютера, контроллеры передают ему накопленные события с одновременной очисткой своих журналов событий.

Энергонезависимая память контроллера "Кабинет" рассчитана на 2100 событий, "Электронного кабинета" - на 8000. Если рассматривать данный параметр при одинаковом количестве пользователей (500 человек), то "Электронный кабинет" имеет большое преимущество перед "Кабинетом"

в условиях работы в автономном режиме. Но при большем количестве пользователей, особенно если будет 8000, "Электронный кабинет" теряет это преимущество, т.к. позволяет каждому пользователю пройти только один раз с сохранением этого факта в памяти контроллера. В то время как "Кабинет" при полной загрузке позволяет каждому пользователю пройти до 4-5 раз без наложения событий одного на другое в энергонезависимой памяти.

В обеих системах предусмотрена **возможность дальнейшего расширения**. Под расширением понимается объединение нескольких контроллеров в общую магистраль, что значительно упрощает их конфигурирование и мониторинг

При использовании базового ПО "Кабинет" магистраль связи может включать до 16-ти "Кабинетов". Система может быть значительно расширена при использовании контроллеров CM-01 и программного обеспечения "Кронверк Профессионал" (см. рис. 2): Один контроллер CM-01 может управлять максимум 16-ю контроллерами "Кабинет", а "Кронверк Профессионал" позволяет объединить до 64 контроллеров CM-01, получив таким образом максимальное количество контроллеров "Кабинет" в системе, а именно - 1024.

Система "Электронный кабинет" позволяет объединить в системе до 1000 контроллеров. При этом использование дополнительного системного контроллера, подобно CM-01, не требуется.

Контроллеры обеих систем имеют различный **стандарт интерфейса связи с персональным компьютером (ПК) для конфигурации систем**. Контроллеры "Кабинет" объединяются в единую сеть по магистрали RS-485. С помощью конвертера, преобразующего интерфейс RS-485 в USB, контроллеры подключаются к USB-порту компьютера, с установленным программным обеспечением "Кабинет". Соединение с ПК возможно и при использовании платы конвертера, преобразую-

щей интерфейс RS-485 в RS-232, которая устанавливается в корпусе контроллера. В этом случае подключение происходит по COM-порту.

"Электронный кабинет" построен на основе сети контроллеров и компьютеров, связь между которыми осуществляется по интерфейсу Ethernet. Для передачи данных используется UDP протокол, адресация контроллеров по IP адресам. Такой подход позволяет использовать для организации СКУД существующую локальную сеть, а не прокладывать новую магистраль, что значительно сокращает время монтажных работ. В то же время, использование RS-485 позволяет проложить линию связи длиной до 1200м без использования репитеров. В случае использования Ethernet этот параметр намного меньше.

Индивидуальные особенности

Из **индивидуальных особенностей системы "Кабинет"** можно отметить возможность беспроводного занесения данных в контроллер при помощи "контейнера" DS 1996. С помощью ПО "Кабинет" происходит перенос всех необходимых параметров работы контроллеров, в том числе прав доступа карт, в "контейнер", подключенный к USB порту компьютера. Программирование самого контроллера происходит сразу после подключения к нему "контейнера". Использование "контейнера" оправдано при невозможности объединения контроллеров в единую сеть. "Контейнер" используется только для загрузки данных с компьютера в память контроллера. Обратная процедура - перенос информации из контроллера в компьютер - невозможна.

Отличительной особенностью системы "Электронный кабинет" является мнемоническая индикация считывателя карт и блока внутренней индикации (см. рис. 3). Интуитивно понятное изображение позволяет, например, предупредить посетителя об идущем совещании.

Наличие ИК-приемника на блоке внутренней индикации дает возможность дистанционно изменять режимы работы контроллера с помощью пульта управления. За исключением режима постановки/снятия с охраны, которое осуществляется программно или двойным поднесением карты доступа к считывателю.

ПО "Электронный кабинет" поддерживает дополнительный модуль видеоверификации, который позволяет увидеть, кто из сотрудников намеревается войти в кабинет: на экране компьютера будет отображаться фотография владельца предъявленной карты. Если на входе в кабинет установлена видеок-



Рис. 3 Пример индикации состояния для PERCo-IR02 и PERCo-AI01

мера, есть возможность увидеть посетителя на экране компьютера, сравнить его с изображением пользователя в базе данных и принять решение о его допуске в кабинет.

Особенностью контроллера PERCo-CL02 является также то, что, помимо управления замком, может осуществляться контроль одного шлейфа охранной сигнализации.

Важным критерием при выборе системы является **цена**. В этом отношении, "Кабинет" представляет более привлекательный продукт: его стоимость значительно ниже "Электронного кабинета". Более высокая цена "Электронного кабинета" обусловлена наличием "фирменных" опциональных возможностей.

Таким образом, как видно из сравнительного анализа, функциональный набор возможностей систем схож. Поэтому определяющими критериями при выборе становятся:

1. требования к оформлению считывающих устройств;
2. конечная стоимость системы;
3. планы по дальнейшему расширению системы.