

СКУД

ДЛЯ МАЛЫХ ОФИСОВ

Безопасность офиса, защита материальных ценностей и коммерческой тайны, дисциплина сотрудников – необходимые условия нормального существования и успешного развития любой организации. Для решения этих и других задач используются системы контроля и управления доступом (СКУД). В настоящее время едва ли найдется компания, перед которой не стояла бы задача выбора и установки СКУД.

На сегодняшний день на рынке представлено множество систем контроля доступа, значительно различающихся по функциональным и ценовым характеристикам и ориентированных на различные потребительские группы. Здесь можно выделить следующие категории систем:

- системы для малых и средних офисов;
- системы для больших объектов (крупные промышленные предприятия, территориально-распределенные компании);
- системы для учебных заведений;
- системы для гостиниц;
- системы платного доступа (в аквапарках, на горнолыжных курортах и т.д.);
- системы автоматизации парковок и т.д.

При выборе системы для каждой из категорий необходимо руководствоваться определенными критериями и учитывать соответствующие особенности работы. Например, алгоритм работы и требования к системе контроля доступа для завода, на котором работает двадцать тысяч человек, будут совершенно другими, чем для офиса с двадцатью сотрудниками. Особенностью систем платного доступа является то, что информация о владельце карты хранится не в контроллере, а на самой карте.

С учетом сказанного задача выбора СКУД становится настоящей проблемой для заказчика (а иногда и для монтажной организации, предлагающей систему). В данной статье будут рассмотрены особенности выбора оборудования и алгоритма управления СКУД для малых офисов.

При выборе любой системы, прежде всего, необходимо четко представлять себе перечень решаемых ею задач. Можно выделить две основные задачи, решаемые системами контроля доступа для малых офисов:

1. Ограничение доступа людей в отдельные помещения.
2. Учет рабочего времени персонала.

Далее последовательно рассмотрим варианты решения каждой из задач.

Ограничение доступа людей в отдельные помещения

В минимальном варианте требуется ограничить доступ в офис посторонних лиц. Задача решается установкой домофона на входную дверь и не является предметом рассмотрения данной статьи.

В общем случае задача формулируется следующим образом: есть ряд помещений, проход в которые необходимо разрешить только определенным людям и только в определенное время. Необходимо фиксировать все проходы и хранить архив событий за определенный период времени. Также нужно иметь возмож-

ность оперативной выборки событий за указанный интервал времени, по заданным точкам прохода и людям.

Алгоритм решения задачи:

- всем сотрудникам (и, возможно, посетителям) выдается электронный идентификатор (карта, брелок или ключ touch-memory);
- на каждую точку доступа (место, где непосредственно осуществляется контроль доступа) устанавливаются:
- считыватель, определяющий идентификационные признаки ключа,
- исполнительное устройство (электромагнитный или электромеханический замок, защелка или турникет на входе в офис);
- управляющее устройство (контроллер), которое принимает решение о предоставлении доступа по ключу на основании установленных правил;
- для конфигурирования и программирования системы используется компьютер со специализированным программным обеспечением.

При выборе системы необходимо учитывать следующие факторы:

1. Количество помещений с ограничением доступа (точек прохода).
2. Максимальное количество сотрудников и посетителей в офисе.
3. Количество расписаний доступа.
4. Частота обновления информации (как часто производятся выдача новых ключей и изъятие имеющихся, изменения уровней доступа ключей и расписаний).
5. Требования к оперативности получения событий с контроллеров.

Первые три фактора определяют требования к емкости системы, т.е. максимальное количество контроллеров в системе и количество ключей и расписаний в каждом из контроллеров. При этом необходимо обязательно предусмотреть возможность дальнейшего расширения системы.

Обычно количество точек прохода для малого офиса составляет от одной до двух-трех десятков, а количество ключей варьируется в широком диапазоне – от одного десятка до нескольких сотен. Число расписаний в офисе чаще всего не превышает 3-5 на всю систему.

С учетом указанных требований использование сетевых СКУД с древовидной структурой (состоящей из мощных узловых контроллеров и вспомогательных интерфейсных контроллеров точек прохода) представляется нецелесообразным. Во-первых, стоимость такой системы на каждую точку прохода оказывается неоправданно высокой. Во-вторых, все многообразие функций и режимов, реализованных в такой системе, оказывается совершенно ненужным и даже неприменимым в офисе.

Также характерной особенностью малых офисов является отсутствие выделенного управляющего компьютера системы безопасности. Обычно программное обеспечение системы контроля доступа устанавливается на компьютер одного из сотрудников (чаще всего этим сотрудником оказывается офис-менеджер). Поэтому также приходится отказываться от использования систем, работающих только под управлением компьютера (когда решение о предоставлении доступа предоставляет компьютер).

Таким образом, наиболее эффективным и в то же время экономичным решением будет использование *одноуровневой сетевой СКУД*. При этом на каждую точку прохода устанавливается от-

А. Клоков
Начальник отдела СКУД, ООО «Равелин»

дельный контроллер. Контроллеры объединяются в общую сеть (обычно с использованием интерфейса RS-485 или RS-422) и через конвертер подключаются к компьютеру. Все настройки, ключи и допуски хранятся в контроллере, т.е. решение о предоставлении доступа принимает сам контроллер. Выключение компьютера никак не сказывается на работоспособности системы.

Для того чтобы все события системы фиксировались даже при длительно выключенном компьютере, каждый контроллер должен иметь свой **буфер хранения событий**. Чем больше этот буфер, тем дольше контроллер сможет накапливать события. При высокой интенсивности проходов лучше выбирать контроллеры с буфером, накопительная способность которого составляет **не меньше двух тысяч событий**.

Другой особенностью офисных систем контроля доступа является то, что очень часто их установка производится поэтапно. Тогда возникает ситуация, при которой на первом этапе требуется запустить систему на одну-две двери, прописав туда основные ключи, а подключение к управляющему компьютеру и включение дополнительных точек прохода откладывается на будущее. Поэтому очень важной для офисных систем является возможность **автономного программирования и работы контроллеров**, а для исключения в дальнейшем необходимости повторного занесения ключей программное обеспечение должно предусматривать возможность **чтения из контроллера ключей, занесенных в автономном режиме**.

Оставшиеся два фактора (частота обновления информации и требования к оперативности) определяют вариант подключения контроллеров к компьютеру и выбор используемого программного обеспечения.

В минимальном варианте обновление базы данных производится редко, а информация о событиях требуется не чаще, чем раз в месяц. При этом вполне достаточным будет использование недорогой «off-line» (без постоянного опроса контроллеров) версии программного обеспечения. Все операции: передача настроек и ключей в контроллеры, скачивание событий из контроллеров и создание отчетов – производятся по мере надобности по специальной команде оператора. Встречаются отдельные случаи, когда функции оператора выполняет вызываемый при необходимости специалист.

Значительно чаще встречается вариант, когда обновление базы данных ключей производится регулярно и, что самое важное, требуется постоянный мониторинг событий системы с возможностью оперативного управления системой. В этом случае устанавливаемое программное обеспечение должно работать в режиме **«on-line»** (постоянной связи с контроллерами), а также поддерживать организацию **сетевых рабочих мест**, чтобы обеспечить возможность работы с системой несколькими сотрудниками с различными полномочиями.

Учет рабочего времени персонала

Общая формулировка задачи: для каждого из сотрудников за указанный период времени (обычно за месяц) определить количество отработанных часов, количество опозданий, прогулов и уходов с работы. Очень часто эта информация используется для начисления заработной платы сотрудникам.

Общий алгоритм решения: на входе в офис устанавливаются считыватели, выполняющие функции регистратора приходов и уходов сотрудников. Каждый раз, входя в офис или выходя из него, сотрудник отмечает, предъявляя ключ входному или выходному считывателю, соответственно. В результате, за любой день можно получить подробную информацию о том, когда сотрудник пришел на работу, когда ушел с работы, сколько раз и на какой период времени он отлучался из офиса, сколько часов он находился в офисе.

Именно по такому принципу организуется система учета рабочего времени на промышленных предприятиях. Входные и выходные считыватели устанавливаются на турникет, и сотрудник не может пройти, не предъявив карту считывателю. Функции контроля за соблюдением режима прохода выполняет охранник.

При всей своей привлекательности подобный алгоритм не

всегда подходит для офиса, поскольку установка турникета на входе в офис, а тем более организация круглосуточного поста охраны, не всегда возможна. Поэтому для учета рабочего времени сотрудников в офисе чаще используются другие алгоритмы:

1. На входе в офис устанавливается один считыватель. Сотрудник отмечает утром, приходя на работу, и вечером, уходя с работы. Рабочим временем за день считается время между первым и последним предъявлением ключа. При этом количество выходов в течение дня не учитывается (обычно это и не нужно). Правильность поднесения ключа сотрудник определяет по индикации считывателя. При таком алгоритме работы необходимы административные меры, гарантирующие обязательную регистрацию всех сотрудников. (Например, вряд ли сотрудник забудет отметить, если от этого будет зависеть его зарплата.)
 2. В еще более простом варианте никаких специальных считывателей не устанавливается, а используются считыватели, установленные на дверях. Приходя и уходя с работы, сотрудник проходит через двери с использованием своего ключа. Рабочим временем за день опять же считается время между первым и последним предъявлением ключа (все равно, к какому считывателю). Однако необходимо помнить, что через дверь могут пройти одновременно несколько человек, поэтому данный метод не гарантирует точности информации, и использовать его для расчета заработной платы нельзя.
- В обоих случаях программное обеспечение СКУД должно поддерживать **вариант учета рабочего времени по «первому – последнему» предъявлению** ключа за день.

Резюмируя все вышесказанное, хочется еще раз подчеркнуть, что организация безопасности малого офиса имеет свою специфику, которую необходимо учитывать при выборе системы безопасности, в частности СКУД.