

Принципы построения СКУД на основе технологии iClass HID с применением автономных контроллеров МАУС совместно с системой учета рабочего времени

Современные требования рынка автоматизированных охранно-пропускных систем требуют появления решений, которые позволили бы перейти от безоглядного количественного наращивания вычислительных мощностей и сервисных функций интеллектуальных систем охраны к качественному изменению их характеристик путем продуманного интегрирования различных по функциональности комплексов.

Предлагается техническое решение, сочетающее в себе ряд существенных преимуществ, присущих отдельным технологиям:

- использование интеллектуальной технологии защиты и обмена информацией на основе карт iClass корпорации HID;
- использование недорогих аппаратных технических решений, использующих технологии HID iClass (сравнимых по ценам с решениями на обычных Prox – картах, например, контроллеры ENTRiCLASS (MiniClass) с клавиатурой и жидкокристаллическим дисплеем);
- МАУС (Модуль Автономного Управления Считывателями) - многофункциональный программируемый контроллер разработки ЗАО «Интегратор».

Решение состоит из трех основных компонентов:

- система учета рабочего времени на основе программы «1С: Предприятие»;
- стандартная сетевая или автономная система контроля доступа с бесконтактными картами доступа;
- автономная система контроля доступа на основе контроллера МАУС с биометрией и бесконтактных карт доступа, обладающая функциями платежной системы.

1. Система учета рабочего времени

Выполнена на программно-аппаратной основе:

а) компонент, встраиваемый в «1С:Предприятие – Зарплата и кадры» (программная часть – М1С)

б) аппаратный преобразователь кодов (АПК), поступающих со считывателей – переводит форматы карточек охранных систем в понятный для программного компонента код, и далее передает этот код в М1С. В качестве считывателя информации используются любые считыватели с выходом Вейганда, в т.ч. HID iClass R10. Преобразователь автоматически распознает различные форматы Вейганда (26, 32, 34, 37, 84 бит).

Функционирование происходит следующим образом: при входе/выходе из помещения сотрудник подносит карточку. АПК определяет направление прохода (по сработавшему считывателю) и запускает, либо останавливает таймер присутствия сотрудника на рабочем месте. Данный комплекс может быть использован вне СКУД или охранных систем. Впоследствии информация по учету рабочего времени может быть использована непосредственно при расчете

зарплаты в «1С» (для этого в «1С» создан соответствующий модуль обработки данных), либо для создания отчетов.

2. Стандартная система контроля доступа

Стандартная система контроля доступа основана на использовании обычных контрольных панелей Northern, Honeywell,...и любых других, и автономных контроллеров ENTRiCLASS (MiniClass) (разработка на основе HID iClass). К базовым возможностям последних относятся: память на 1000 карточек, на 2000 событий, 64 временные зоны, опциональное использование пин-кода.

Кроме этого, возможно применение считывателей iClass R10, предназначенных для прямой замены обычных проксимити-считывателей.

3. Специальная разработка: контроллеры МАУС для автономной системы контроля доступа

Нашими специалистами разработан комплект управления доступом на основе биометрического блока, считывающего отпечатки пальцев и имеющего клавиатуру для проверки личного пин-кода, автономных контроллеров МАУС и технологии iClass. На сегодняшний день iClass - самая информационно-емкая (размер памяти до 16 Кбайт) и защищенная (64-битный ключ с применением взаимной аутентификации) технология. Аппаратно комплект представлен считывателем iClass, соединенным с контроллером МАУС, который имеет ряд управляющих выходов.

Принципиальная особенность разработки заключается в способе хранения и обмене информацией между контроллером и картой. При входе сотрудника на охраняемую территорию (например, в здание), после биометрической проверки на его личную карточку заносятся разрешенные ему зоны доступа. При выходе сотрудника из охраняемой территории, опять же, по биометрической идентификации, вся информация по доступу из карточки удаляется и вне офиса какая-либо информация, связанная с кодами доступа, на карте отсутствует.

Отдельные внутренние точки доступа могут быть оборудованы совмещенными биометрическими считывателями и клавиатурами.

Каждый модуль МАУС имеет свой номер зоны, и при попытке прохода (поднесении карточки к считывателю) разрешает или запрещает доступ в зависимости от содержимого карточки. При совпадении номера зоны МАУСа с номером зоны здания контроллер формирует управляющий сигнал для исполнительного устройства, например, замка. В противном случае управляющий сигнал можно направить на пульт охраны, устройства видеозаписи и т.п.

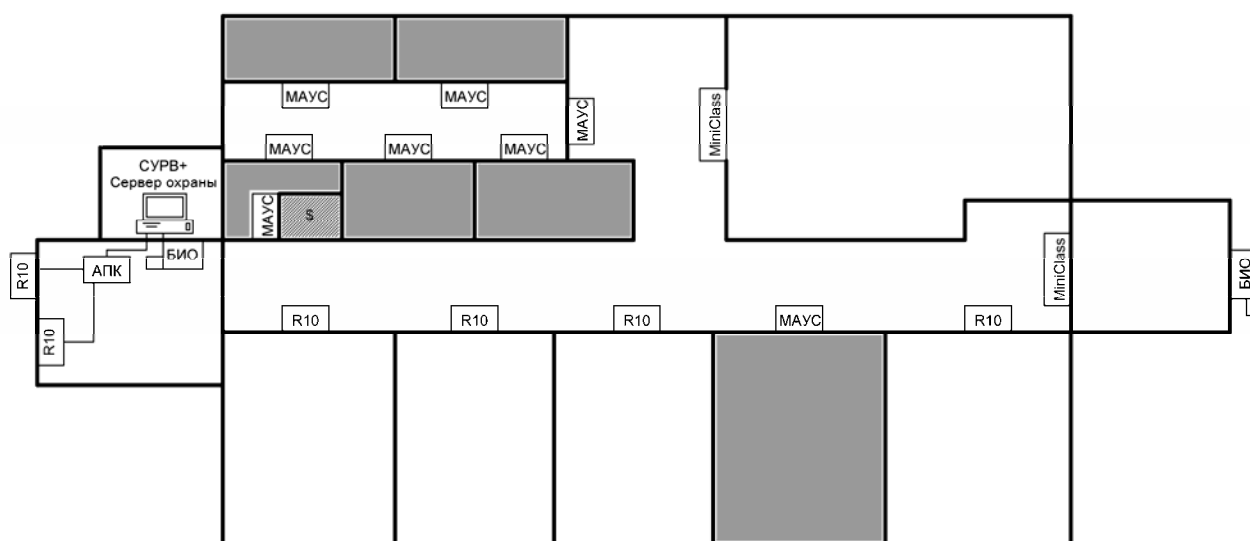
Непосредственно управление замком осуществляется при помощи выхода контроллера типа «открытый коллектор». Это позволяет управлять электромагнитными и электромеханическими замками (как соленоидными, так и моторными). Мы рекомендуем применять хорошо зарекомендовавшие себя замки фирмы Abloy.

Вкупе с защитным потенциалом самой технологии iClass, это решение позволяет создать беспрецедентную защиту от саботажа на аппаратно-программном уровне. Это обеспечивает непосредственную защиту самого устройства, так и хранящейся в карте информации. Соответственно, данный контроллер целесообразно применять в особо защищенные помещениях или зонах здания, из которых имеется доступ в особо защищенные помещения. Другим применением контроллера является принцип разделения здания на различные зоны доступа, доступные различным группам посетителей (типа бизнес центра).

4. Варианты интеграции различных компонент

Модульное построение комплекса позволяет гибко использовать отдельные компоненты в любых сочетаниях. К примеру, оснащать комплектами МАУС особо защищенные зоны, а в остальных применять обычную проводную систему доступа. Либо наоборот, «поместить» сетевую СКУД внутри зон, охраняемых МАУС-ом. Таким образом может быть организован доступ в современные бизнес-центры: присваивая каждому этажу или блоку свой код доступа, без опасения, что номера карт будут, как это бывает с Prox-картами, «пересекаться». Благодаря постоянному совершенствованию системы доступа ее возможности могут быть со временем значительно расширены, а наращивание и модернизация может быть проведена без значительных финансовых вложений.

Одна из возможностей построения такой системы представлена ниже:



5. Использование контроллера МАУС в составе платежной системы

Контроллеры серии МАУС могут быть применены в составе платежных систем: в ресторанах, игровых клубах, аттракционах, курортах и т.д.

На карточке находится информация по текущему состоянию предварительно внесенных денежных средств, а также по доступу к определенным видам услуг. Каждое устройство МАУС, устанавливаемое при входе в определенную зону (к примеру, на какой-либо аттракцион) содержит стоимость прохода. При поднесении карточки к считывателю контроллер определяет, разрешен ли доступ владельца в эту зону и хватает ли денежных средств для пользования услугой. Если доступ к данной зоне разрешен и денежных средств хватает, то посетитель проходит через зону доступа, например, турникет, а на карточку заносится обновленное состояние счетчика денежных средств.

Опционально состояние счета может быть минусовое, если данному клиенту присвоен соответствующий статус, т.е. присутствует возможность кредитования.

Одним из вариантов интеграции функций контроллеров МАУС и карт iClass как системы контроля доступа и платежной системы в корпоративных приложениях, является их использование для обеспечения комплексным питанием на предприятиях общепита работников крупных и средних предприятий с безналичной оплатой за обслуживание.