

## **ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПА**

Реентович И.А.

Научный руководитель – Околов А.Р., к.т.н., доцент

Система контроля и управления доступа на защищаемом объекте состоит из следующих компонентов:

- контроллер СКУД;
- бесконтактные считыватели, кнопки выхода, кнопка блокировки всех дверей и преграждающие устройства;
- коммутатор;
- видеомонитор, персональный компьютер и устройства управления;
- исполнительные устройства (турникет-трипод, шлагбаум, электромеханические замки);
- видеокамера и видеорегистратор;
- источник бесперебойного питания.

В состав СКУД входят точки контроля доступа (ТКД) трех типов:

1. Двери двухсторонние – двери, оборудованные двухсторонним доступом со считывателем на входе, электромеханической защелкой, кнопкой «Выход», видеокамера.

2. Турникеты – проходная объекта, оборудована видеокамерой и двумя турникетами: 1-й (ближний к посту охраны проходной) предназначен для разовых посетителей и оборудован картоприемником, 2-й для прохода постоянных сотрудников со считывающими устройствами на входе и выходе.

3. Шлагбаум – въезд в подземную парковку, оборудован шлагбаумом, фотоэлементами, стойками для фотоэлементов, видеокамерой.

Точка контроля доступа функционально состоит из контроллера доступа, исполнительного механизма (турникет, дверь, шлагбаум), считывателей, датчиков положения преграждающего устройства, пультов (кнопок) управления исполнительным механизмом. В состав ТКД входит источник резервированного питания для поддержания работоспособности устройств при временном пропадании напряжения питающей сети. [1]

Проход через точки с контролем доступа осуществляется при поднесении бесконтактной карты к считывателю на расстояние 2-8 см для доступа людей и при автоматическом чтении видеокамерой идентификационной метки (автомобильного номера) автотранспортного средства при его приближении к шлагбауму. В случае успешной идентификации карты доступа системой исполнительное устройство разблокируется, разрешая однократный проход (проезд).

Каждой карточке в базе данных СКУД присваиваются определенные права доступа и сведения (обязательные для заполнения и не обязательные):

- список разрешенных точек входа;
- расписание разрешенного прохода;
- данные по сотруднику (Ф.И.О., должность и т.д.);
- фотография сотрудника;
- табельный номер;
- дополнительные параметры (при необходимости).

Контроллеры доступа подключаются к серверу посредством преобразователя интерфейсов USB (RS-485) с гальванической развязкой. Все данные фиксируются в протоколе событий, который в дальнейшем позволяет восстановить картину происшедшего. Кроме событий системы на сервере располагается база данных персонала и конфигурации системы.

Сервер работает под управлением операционной системы программного обеспечения СКУД типа «Бюро пропусков», «Учета рабочего времени». Дополнительно на сервер устанавливается программный модуль «Базы данных», который позволяет осуществлять администрирование базы данных протокола (создавать резервные копии, производить очистку или выгрузку данных протокола).

Автоматизированное рабочее место представляет собой персональный компьютер, работающий под управлением операционной системы WINDOWS 10 и программного модуля СКУД. С рабочих мест осуществляется контроль, управление и настройка оборудования (в зависимости от прав доступа). В соответствии с типом АРМ устанавливаются дополнительные программные модули.[2]

Активное оборудование системы объединяются в СКС посредством сетевого коммутатора.

К рабочему месту на проходной подключаются настольный считыватель бесконтактных карт доступа. К рабочему месту также подключаются web-камера, специализированный принтер для печати на пластиковых картах, которые работают под управлением программного модуля СКУД и сканер для ввода данных персонала. На рабочем месте осуществляется подготовка заявок на пропуски, текущее изменение графиков работы и уровней доступа постоянных сотрудников. Осуществляется выдача карт доступа, а также работа с разовыми и временными пропусками.

ТКД при срабатывании пожарной сигнализации разблокируются автоматически от подачи сигнала типа «сухой-контакт» на контроллер СКУД от существующей системы пожарной сигнализации.

Рядом с турникетами предполагается «пост вахтера» для охранника рабочего места, оборудованного монитором видеонаблюдения и пультами ручного управления турникетами.

Охранник обеспечивает порядок прохода, следит за возможным несанкционированным преодолением турникета (перелаз, вандализм), осуществляет общее наблюдение и режим «фотобейджинга», при котором можно визуально проконтролировать принадлежность карты доступа по фотографии, появляющейся на мониторе.

### **Литература**

1. ГОСТ Р 51241-98 «Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний».
2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2012 №1135 "Об утверждении Положения о применении систем безопасности и телевизионных систем видеонаблюдения".
3. Реентович И. А., Околов А. Р., Маленкова Т. А. Проектирование автоматизированного склада: Материалы IV международной научно-практической конференции «Инновационные технологии, автоматизация и мехатроника в машино- и приборостроении», Минск, 1-2 марта 2018, БНТУ, МИНСКЭКСПО, - с.65-66.
4. Реентович И. А., Околов А. Р., Глядко В.В. Интегрированная система охранной сигнализации на предприятии промышленного профиля: Материалы IV международной научно-практической конференции «Инновационные технологии, автоматизация и мехатроника в машино- и приборостроении», Минск, 13-14 марта 2019, БНТУ, МИНСКЭКСПО, - с.102-103.