

ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДОСТУПА К ИНДИВИДУАЛЬНЫМ БАНКОВСКИМ СЕЙФАМ (PROIDC). ОПИСАНИЕ

Система ЭСКД ProIDC состоит из нескольких функциональных подсистем. Их взаимодействие представлено на схеме:



База данных содержит следующую информацию:

- топология хранилищ;
- информация о модулях;
- информация о сейфах;
- информация о пользователях;
- информация о клиентах;
- журнал аудита;
- отчеты.

АРМ представляет собой набор Web-сервисов. Оно содержит минимум бизнес-логики и используется для взаимодействия с пользователем: выполнения операций управления, получения необходимой информации и контроля состояния модулей и сейфов.

Сервер содержит бизнес-логику. Он привязан к серийному номеру жесткого диска. Сервер выполняет следующие функции:

Электронная система контроля доступа к индивидуальным банковским сейфам (ProIDC). Описание			
Редакция: 1.0		Лист: 1	Листов: 3

- взаимодействие с АРМ¹ (обработка запросов пользователей, передача информации);
- формирование команд и получение /обработка ответов CryptoBox;
- формирование запросов и получение/обработка ответов БД;
- передача информации в БД;
- формирование отчетов;
- ведение операционного журнала;
- ведение журнала аудита;
- формирование отчетов;

При подключении нового СОМ-порта к серверу или перезапуске сервера выполняется команда определения версии протокола и комплектации модулей датчиками.

CryptoBox представляет собой отдельный аппаратный модуль, устанавливаемый в цепи между сервером и контроллерами модулей (с использованием RS-485). Он выполняет следующие функции:

- получает информацию от сервера;
- шифрует данные с помощью ключа шифрования;
- по очереди опрашивает контроллеры модулей (каждую секунду);
- дешифрует данные от контроллера;
- передает информацию на сервер;

Хранилище может быть оборудовано одним или несколькими устройствами шифрования. При инсталляции ProIDC в каждый из них должен быть прошит первоначальный ключ шифрования. Он переносится в CryptoBox посредством устройства хранения информации (например, диск, флеш-карта, жесткий диск), которое подключается через USB-порт. Для загрузки ключа необходимо воспользоваться утилитой KeyLoader, входящей в поставляемый комплект. Ключи модифицированы с привязкой к конкретному компьютеру.

После загрузки ключа аппаратный модуль шифрования может быть подключен к серверу. После первого подключения сервер сам начинает генерировать ключи шифрования.

Требуется прошивать ключи при добавлении новых аппаратных модулей шифрования в хранилище, их замене и повторном подключении.

Контроллеры модулей находятся в «слушающем» режиме. Они действуют по запросу от CryptoBox. Они выполняют следующие функции:

- мониторинг состояния сейфов модуля;
- передача информации в CryptoBox по запросу.

Все события контроллера извлекаются из журнала событий контроллера.

Все события со всех контроллеров записываются в отдельную таблицу ControllersEvents базы данных.

В памяти контроллера нет отметок о работоспособности сервера. Выставление соответствующего флага происходит после сравнения времени получения события и времени создания события на сервере. В настройках сервера можно определить дельту

¹ Обмен между серверной частью и клиентами основан на открытом протоколе поверх транспортного протокола TCP/IP, что позволяет располагать их сколь угодно далеко друг от друга.

Электронная система контроля доступа к индивидуальным банковским сейфам (ProIDC). Описание			
Редакция: 1.0		Лист: 2	Листов: 3

времени для сравнения. События, которые были совершены при отсутствии связи с сервером, помечаются отдельно в интерфейсе пользователя и в журнале аудита.

Для корректного отображения времени событий в журнале аудита при чтении событий контроллера добавлен функционал синхронизации. Событие синхронизации времени контроллера и ПК оператора производится 1 раз в сутки (по умолчанию).

Изменение количества модулей (а значит, и контроллеров) в хранилище отслуживается. Синхронизация времени происходит только при добавлении колонок в хранилище. При удалении колонок синхронизация не производится.

Каждый модуль оснащен датчиком поворота мастер-ключа. В случае поворота мастер-ключа при подключении контроллеров к компьютеру событие будет отображаться на самом модуле в пользовательском интерфейсе (соответствующий цвет модуля).

В случае поворота мастер-ключа при работе контроллера off-line, сообщения, полученные из журнала контроллера будут отображены в отдельном окне, требующем подтверждения оператора.

Каждый индивидуальный сейф модуля оснащен датчиком открытия двери сейфа. Событие открытия двери сейфа формируется либо после разблокировки электронного замка и поворота пользовательского ключа, либо после поворота мастер-ключа и последующего поворота пользовательского ключа. Любые другие ситуации являются нештатными и отображаются в прикладном ПО «АРМ ЭСКД ProIDC» особым образом, чтобы обратить внимание оператора на соответствующее событие

Электронная система контроля доступа к индивидуальным банковским сейфам (ProIDC). Описание			
Редакция: 1.0		Лист: 3	Листов: 3