

Список ролей может быть расширен, кроме того, одному пользователю может быть назначено несколько ролей. Это может быть сделано для удобства, или при необходимости расширения прав пользователя. Данные действия поддерживаются платформой разработки.

О.В. Коцур (ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

Науч. рук. **Е.Е. Пугачёва**, ассистент

РАЗРАБОТКА СЕТИ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ МНОГОКВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ДОМА

Объектом разработки автоматизированной пожарной системы является восемнадцатизэтажное здание в жилом спальном комплексе.

В результате обследования объекта проектирования с учетом его индивидуальных архитектурных и функциональных особенностей, был произведен анализ существующих систем пожарной безопасности.

По анализу конструктивных особенностей здания, были выбраны компоненты оборудования и прокладка кабельной системы в нутрии помещений. На рисунке 1 изображена структурная схема сети пожарной защиты.

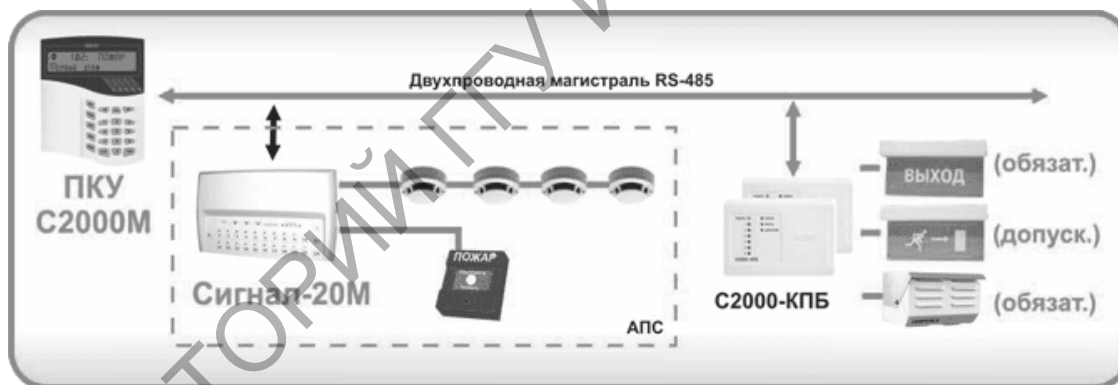


Рисунок 1 – Структура пожарной сети

По средствам сети RS-485 (топология сети шина), производится передача данных от установленного оборудования (датчики контроля задымленности, звуковые оповещатели и контролеры считывания сигнала) в помещении многоэтажного здания. Особенности данной сети заключаются в том, что процессе передачи данных осуществляется в два этапа одновременно, а именно: передается оригинал данных и копия оригинала данных. Таким образом, в результате возникновения чрезвычайного происшествия, оператор сети своевременно среагирует на тревожный сигнал и тем самым предотвратит возникновения крупного пожара.

Сеть предназначена для прокладки внутри здания и рассчитана на круглосуточный режим работы.

Е.Д. Круглик (ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)
Науч. рук. **А.В. Воружев**, канд. техн. наук, доцент

НАСТРОЙКА NTP СЕРВЕРА НА CISCO ASA 5550

Синхронизация процессов в сетевых структурах наличия требует поддержки централизации сервиса синхронизации локального времени на каждом устройстве сегмента сети.

На сегодняшний день существует множество технологий синхронизации часов, из которых наиболее широкую популярность получил протокол NTP, позволяющий получать точное время на сетевом узле посредством локальной сети и/или сети общего доступа Интернет.

NTP – серверы работают в иерархической сети, каждый уровень иерархии называется ярусом (stratum). Ярус 0 представлен эталонными часами. За эталон берется сигнал GPS (Global Positioning System) или службы ACTS (Automated Computer Time Service). На нулевом ярусе NTP-серверы не работают. NTP – серверы яруса 1 получают данные о времени от эталонных часов. NTP – серверы яруса 2 синхронизируются с серверами яруса 1. Всего может быть до 15 ярусов.

NTP – серверы и NTP – клиенты получают данные о времени от серверов яруса 1, хотя на практике NTP – клиентам лучше не делать этого, поскольку тысячи индивидуальных клиентских запросов окажутся слишком большой нагрузкой для серверов яруса 1. Лучше настроить локальный NTP – сервер, который ваши клиенты будут использовать для получения информации о времени.

Актуальная версия протокола NTP 4 позволяет достигать точности 10 мс (1/100 с) при работе через Интернет, и до 0,2 мс (1/5000 с) и лучше внутри локальных сетей. В рассматриваемом случае центральным устройством сети является CISCO ASA 5550. Настройка NTP сервера по SSH осуществляется следующим образом (рисунок 1).

```
cisco-asa-5550(config)#no ntp server 10. [ ]
cisco-asa-5550(config)#ntp server 10. [ ] source management prefer
cisco-asa-5550(config)#ntp server 10. [ ] source management
```

Рисунок 1 – Настройка NTP сервера на Cisco ASA 5550

Первая команда удаляет адрес старого NTP сервера, который больше не используется. Вторая команда задает адрес основного NTP сервера, а