

УДК 681.325.5

А.В. Ситникова (6 курс каф. ИИТ), В.Е. Евдокимов, к.т.н., доц.

## КОНЦЕПЦИЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО ПАКЕТА ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ, СИСТЕМАТИЗАЦИИ И ХРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ О ДОСТУПЕ В КОНТРОЛИРУЕМЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ

Пакет программных средств, предназначен для сбора, систематизации и хранения информации о доступе в комплекс контролируемых помещений.

Контроль доступа осуществляется посредством магнитных карт-ключей, каждая из которых обладает уникальным кодом.

Разработанный комплекс программных средств ориентирован на предприятие, обладающее разветвленной компьютерной сетью. В связи с этим, в комплекс заложен принцип максимального использования уже имеющейся техники (компьютеры) и имеющихся в наличии коммуникаций (локальная сеть предприятия), что позволяет организовать централизованный мониторинг доступа во все помещения предприятия при минимуме специально устанавливаемой техники и монтажных работ.

Предполагается наличие на охраняемом предприятии сервера под управлением ОС Linux и присутствие рабочих станций в каждом контролируемом помещении, что на сегодняшний день весьма распространено.

На основе этой техники организуется логическая сеть топологии «звезда», где центром является сервер, а «лучами» – разнородные рабочие станции, по одной на каждое контролируемое помещение или рабочее место охранника (рис.1).

Оптимальным вариантом для предприятия, обладающего разветвленной локальной компьютерной сетью, является использование уже проложенных линий связи – Ethernet.

Один из вариантов – использование для обмена информацией с устройствами контроля доступа переходников RS-232/Ethernet. Но в целях удешевления рассмотренного варианта, в описываемом проекте предлагается еще более полно использовать существующую компьютерную сеть предприятия: подключить сканирующее устройство к СОМ порту ПК находящегося в контролируемом помещении и установить на этот ПК соответствующее программное обеспечение из разработанного пакета ПО.

Взаимодействие компонентов системы ПО:

1. Взаимодействие между сканирующим устройством и программным обеспечением станции организуется посредством электрического интерфейса RS-232. Обмен данными производится по протоколу специфичному для используемого устройства.

2. Взаимодействие между ПО сервера и ПО станций: физическими линиями связи для передачи информации служат Ethernet-кабели, соединяющие сервер и станции в рамках локальной сети предприятия; используются протоколы: протокол клиент-сервер, используемый MySQL для связи между клиентом и сервером базы данных, ICMP.

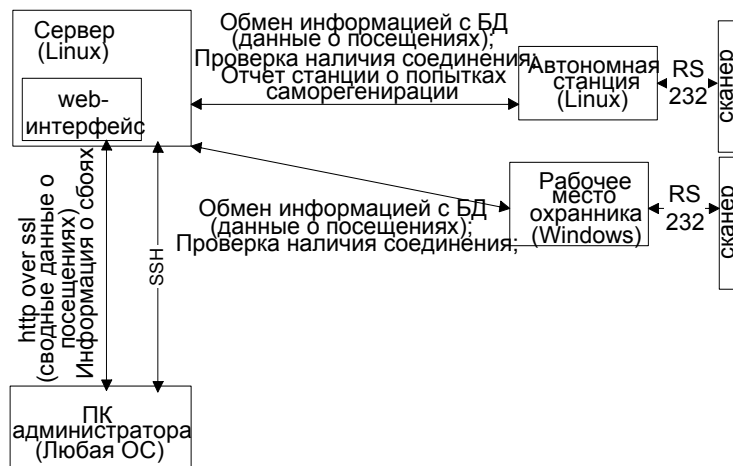


Рис.1. Структурная схема программно-аппаратного комплекса контроля доступа в помещение

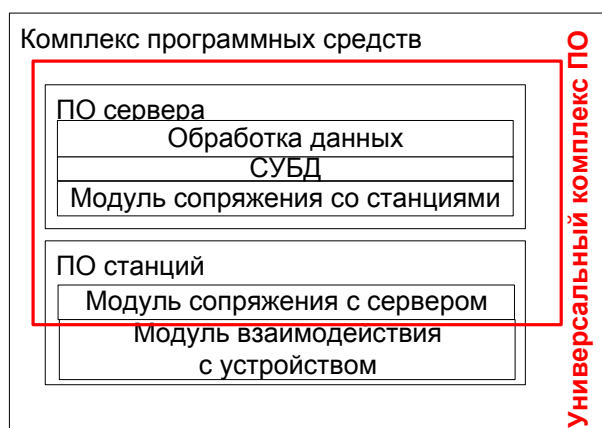


Рис.2. Схема разработанного комплекса ПО

Перспективой данного проекта является разработка комплекса программных средств универсального с точки зрения ПО сервера и станций. На рис.2, содержащем обобщенную схему разработанного комплекса ПО, выделены составляющие системы, подлежащие унификации.

Таким образом, включение в программно аппаратный комплекс нового устройства (контрольные панели охранной системы, РС совместимого датчика) сводится к написанию модуля взаимодействия с устройством, специфичного с точки зрения протокола обмена информацией с устройством и стандартизированного с точки зрения взаимодействия с ПО станции.