

## **НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ GSM-КАНАЛА СВЯЗИ ПРИ ПОСТРОЕНИИ КСЗИ**

*В статье проанализированы несколько основных принципов использования GSM-канала в системах охраны. Данный вопрос актуален для предприятий, не имеющих подключения к проводным телефонным каналам связи.*

Высокие темпы развития мобильной связи дали толчок к изобретению охранных систем нового вида, использующих для передачи информации GSM-каналы. Такие системы позволяют осуществлять контроль и управление автомобиля, офиса, квартиры, коттеджа, а также других уязвимых объектов недвижимости. Решение вопросов защиты данных в современных информационных системах будет успешным только при условии использования комплексного подхода к построению системы обеспечения безопасности информации. Разработка и создание комплекса средств защиты информации (КСЗИ) является одним из основных направлений обеспечения безопасности на объекте информационной деятельности.

Комплект оборудования системы включает в себя датчики разных типов, блок управления, резервный модуль питания, а также устройство связи с SIM-картой (GSM-модем или сотовый телефон).

### **Тревожное SMS**

В случае срабатывания хотя бы одного из датчиков (взломана входная дверь, разбито окно, прорвало трубу и т.п.) система посылает сигнал тревоги на центральный пульт охраны, а так же на мобильный телефон владельца объекта. Но это при условии, что система подключена к мониторинговому пульту охранного предприятия, иначе сигнал тревоги подается только на телефон владельца. GSM-система может посылать тревожные и сервисные сигналы голосовым или SMS-сообщением.

На сегодняшний день это самый распространенный канал передачи. Аппаратура и принцип действия аналогичен проводным охранным системам,

с поправкой на GSM-канал. Еще одним преимуществом является то, что голосовой канал имеет высокий приоритет передачи данных в сотовых сетях. Голосовые сообщения могут приходить не только на мобильный, но и городской телефон. Это важно если сотовый телефон находится вне зоны действия сети или отключен.

SMS-сообщение более информативно и отправляется в течение нескольких секунд. Передатчики SMS-сообщений просты в установке и настройке и недороги. В профессиональных охранных системах этот способ является одним из самых надежных. Однако в охранных системах этот канал связи используется преимущественно для дистанционного управления исполнительными устройствами и передачи сервисных сообщений, так как SMS-сообщения часто задерживаются на сервере сотового оператора и в ряде случаев не могут обеспечить оперативность реагирования охраны на тревожный сигнал системы безопасности. В ряде систем принят обзвон всех объектовых устройств на наличие связи с системой охраны для устранения этого недостатка. Нарушение связи трактуется как тревога.

#### Передача сообщений в цифровом виде (DATA)

Этот канал связи обладает устойчивостью к различным помехам и искажениям, а также обеспечивает передачу данных с большой скоростью. Однако он не получил широкого распространения в охранных системах, поскольку режим DATA не входит в стандартный набор услуг, предоставляемых сотовым оператором, и требует дополнительной активации. Использование такого канала требует установки соответствующего ПО, которое не всегда может быть интегрировано в аппаратный комплекс охранной организации.

Сообщения по GPRS (пакетная передача данных), MMS (фото- и видеоинформация).

MMS-направление набирает все большую популярность, поскольку различные сервисы операторов связи развиваются, дешевеют и становятся более доступными. Однако на сегодняшний день не все модели сотовых

телефонов могут передавать и принимать MMS, да и не каждому пользователю мобильной связи по карману активное MMS-общение.

Размер оплаты за пользование услугой GPRS рассчитывается исходя из трафика, величина которого в охранных системах сравнительно невелика. GSM-терминал системы постоянно находится в сети, что позволяет экономить время на соединение при необходимости передачи данных. Однако GPRS-канал имеет существенный недостаток: низкий по сравнению с голосовым каналом приоритет. Это значит, что если сотовая сеть перегружена, то данные по GPRS могут передаваться с низкой скоростью или не передаваться вовсе. GPRS позволяет в реальном времени тестировать исправность объектового оборудования, а время передачи сообщения не более 1-2 сек. И что очень важно – отсутствует очередь на отправку команд управления на объектовые приборы и выполняется параллельная работа с несколькими объектами. На сегодняшний день любой способ передачи сообщений системы безопасности по GSM-каналам имеет свои минусы, поэтому наиболее логичным на данном этапе представляется сочетание различных каналов GSM-сети.

GSM-системы имеют ряд неоспоримых преимуществ:

- возможность использования сервисов оператора сотовой связи для предоставления услуг охраны;
- простота и удобство применения;
- доступность сотовой связи подавляющему большинству граждан;
- отсутствие необходимости приобретать ретрансляторы для работы системы.

С развитием систем передачи информации по сотовым сетям преимуществ станет больше, и охранные GSM-комплексы выйдут на новый уровень качества, надежности и доступности для пользователей [2].

#### **Перечень литературы:**

1. <http://pbsecurity.ru/>
2. [http://www.ohrana-gsm.ru/articles.php?art\\_id=444](http://www.ohrana-gsm.ru/articles.php?art_id=444)