

НЕБЕСНОЕ ОКО

ИЛИ КАКОЙ БЫВАЕТ МОНИТОРИНГ

кандидат физико-математических наук, генеральный директор "АТЛАС"

Мониторинг как процесс получения непрерывно меняющейся информации - понятие очень актуальное. События 11 сентября не случайно привлекли внимание мировой общественности к технологиям слежения за местоположением и состоянием подвижных объектов.

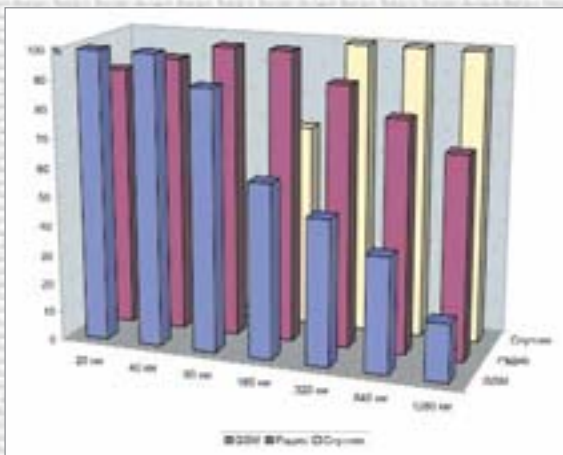


Рис. 1. Сравнительная эффективность мониторинга через GSM, радио- и спутниковые каналы связи при различной удаленности подвижного объекта от центра мониторинга

Принцип работы системы мониторинга прост. Подвижный объект оборудуется техническим средством контроля (ТСК), включающим в себя навигационный приемник GPS и передатчик. При помощи приемника получают данные о позиции объекта, при помощи передатчика эти данные передаются в Центр мониторинга. На электронной



Рис. 2. Судовой/автомобильный терминал Мини-С для мониторинга через ИНМАРСАТ: приемник и передатчик в одном устройстве диаметром 12 см

карте в Центре отображается информация о местоположении объекта. Если приемник - это всегда устройство спутниковой навигации, то передатчик может использовать сотовую телефонную, радиосвязь (транк) или спутниковые каналы связи. Чтобы в каждом отдельном случае грамотно выбрать подходящую систему, нужно знать особенности каждой из них.

Системы на основе сотовой связи весьма распространены во всем мире. Сотовые ТСК отличаются разнообра-

зием, богатством функциональных возможностей, большим количеством отработанных приложений. Ограничением для распространения сотовых технологий служат их работоспособность лишь в относительно узких пределах покрытия и сравнительно высокие эксплуатационные расходы, особенно в случае использования роуминга.

Системы на основе средств радиосвязи часто являются альтернативными сотовым системам. Решающее преимущество - отсутствие расходов на оплату связи. Сравнительно малое количество стандартных приложений затрудняет тиражирование и модернизацию. Проблемы покрытия, определяемого мощностью объектов стационарной инфраструктуры, также ограничивают возможности использования подобных систем.

Системы на основе средств спутниковой связи обладают покрытием, близким к глобальному. Тариф за использование эфирного времени, как правило, также является глобальным, что снимает проблему роуминга. Недостаток - сравнительная дороговизна и громоздкость аппаратуры спутниковой связи нивелируется с появлением аппаратуры нового поколения, такой, как устройства Мини-С спутниковой системы ИНМАРСАТ или модемы спутниковой системы SpaceCheker.

Для России с ее огромными территориями спутниковый мониторинг является наиболее подходящим. Неслучайно первая федеральная система мониторинга - система мониторинга рыболовецкого флота - построена именно на основе спутниковой системы ИНМАРСАТ. А это самая большая мониторинговая система в мире: одновременно под наблюдением находятся около 3 000 российских и иностранных судов.

К сожалению, развитие у нас подобных систем сдерживается целой массой запретов. Пока во всем мире мониторинг активно работает на экономику, у нас разыгрываются "шпионские страсти" вроде фарса с арестом сотрудника американской компании QUALCOM, "пойманного" на использовании простейшего бытового приемника GPS. Собст-



Рис. 3. Автомобильный терминал для мониторинга через сеть GSM: приемник GPS и телефонная трубка для голосовой связи

венно, даже создание Федеральной системы мониторинга рыболовецкого флота стало возможным только потому, что, в силу соответствующих международных соглашений, на море наши чиновники запретить GPS не могут.

Когда-то в России иметь пишущую машинку или копир считалось криминалом. Будем надеяться, что времена запретов на GPS-мониторинг пройдут раньше, чем мы безнадежно отстанем от всего мира.



Рис. 4. Схема организации мониторинга флота через спутниковые каналы

Компания АТЛАС: Тел.: +7 095 973-46-40/41/43 Факс: +7 095 250-53-17
www.atlas.net E-mail: atlas@atlas-satcom.msk.ru