

Для определения
местоположения
спутниковая связь
не требуется



Системы определения местоположения



Под колпаком у «МегаФона»

Системы определения местоположения GPS так и не вошли в обиход, поскольку их стоимость остается чрезмерно высокой. Но ту же самую задачу можно решить и без помощи спутниковой связи: достаточно задействовать возможности сотовой сети GSM.

Не изобретая велосипеда

Специалисты, работающие в области систем сотовой связи, знают, что местоположение абонента постоянно отслеживается оператором, и делается это не с какими-либо коварными намерениями, а в силу необходимости. Сам принцип действия сети предполагает, что оператор знает, в какой соте находится в данный момент абонент: только так можно обеспечить качественную и экономически оправданную связь. Базовые станции буквально передают друг другу абонента, постоянно транслируя сигнал вызова на мобильный телефон по управляющим каналам. Эта процедура называется «эстафетной передачей» (handover или handof). Каждое соединение во время разговора абонента контролируется сигналом на частоте 4000 Гц: базовая станция производит оценку качества связи и в случае необходимости принимает решение о передаче обслуживания соединения другой базовой станции.

Однако для самих абонентов система, отслеживающая их местоположение, была совершенно недоступна. Почему российские операторы, в отличие от европейских, не давали своим клиентам возможность использовать готовую технологию определения местоположения — это тема отдельного разговора.

Имея в основе привычный транспортный интерфейс SMS и вооружившись новыми мобильными технологиями, корпорация Ericsson и фирма Mobilaris разработали механизм определения координат абонентов мобильных сетей. В «МегаФон» это называется АОП — автоопределение положения.

SMS дешевле GPS

В чем же выигрывают обладатели услуги АОП от «МегаФон»? В этом попыталась разобраться тестовая лаборатория журнала Chip. Для испытания системы мы задействовали мобильные телефоны Siemens

моделей S35 и C45 (поскольку система работает на основе SMS, для ее использования было вполне достаточно наличия простейших моделей) и две SIM-карты тарифных планов «О'Лайт». Один из телефонов постоянно находился в редакции журнала, второй был у автора статьи, который курсировал в поиске информации по всей Москве.

Мое местоположение в городе определялось с шагом в полчаса, при этом на телефон, находившийся в редакции, поступали SMS-сообщения следующего содержания:

► 29.04.04 14:00;

► 000989;

► Victor Ribas находится рядом с Нахимовский пр-т/ Симферопольский проезд. Театр «Шолом», Варшавское шоссе, Москва.

В то же самое время на мой мобильный телефон приходили подтверждающие SMS-сообщения:

► 05.04.2004 18:40;

»

- » Ваши координаты определены успешно!
- » Абонент: Testlab Chip;
- » Услуга: АОП.

Все сообщения АОП индицируются только на латинице (nahoditsya ryadom s Shalom teatr Simferopol'skiy Prd./ Varshavskoe Sh. Moskva Nagornyy Rossia), а имя абонента высвечивается, если оно имеется в записной книжке телефона, любые же незнакомые номера отображаются в цифровом формате (7926XXXXXXX). АОП может показать ваше местонахождение несколько по-другому, в зависимости от загрузки ближайших работающих с вами сот.

Абонент может запросить определение своего собственного местоположения. Вот какой ответ был получен в тестовой лаборатории Chip на подобный запрос:

- » 01.04.04 11:05;
- » 000980;
- » Testlab Chip nahoditsya ryadom s Pravdy Ul./Yamskogo Polya 3-ya Ul. Kryl'ya Sovetov Universal'nyy Sportivnyy Kompleks Moskva Begovoy Rossia.

Следи за мной!

Если у абонента включен режим PUSK, он может даже и не знать, что его местоположение кем-то определяется. Чтобы контролировать ситуацию и знать, кто запрашивает ваш АОП, или же поставить ситуацию на «автопилот», существует несколько команд, которые следует выслать на номер 000989: PUSK, STOP, NOTIF, ASK. Первые две понятны из названия функций: они позволяют проводить АОП автоматически или запрещать его. В случае запрета вы получаете ответ:

- » 31.03.04 12:52
- » 000989
- » Abonent Victor Ribas zapretit opredelyat svoi koordinaty

Две оставшиеся команды могут несколько усложнить ваше существование. В режиме NOTIF вы будете уведомлены об успешном определении таким-то абонентом. А вот в режиме ASK вам будет необходимо ответить на запрос разрешением. Не ответите — вас не смогут определить.

С поступлением SMS в режиме NOTIF еще как-то можно смириться, открыв и прочитав SMS, но на запрос в режиме ASK необходимо срочно ответить (в течение минуты), выслав определенный, всегда новый код на номер 000989. То есть сна-



▲ В начале SMS обычно указывается ближайший к абоненту перекресток

чала следует прочесть сообщение, увидеть код, запомнить его и отправить на номер АОП. Если не успеете, вас успешно не определят, ведь ваше молчание в данном случае — знак несогласия. В редакцию Chip в этом случае приходили сообщения:

- » 31.03.04 16:42;
- » 000989;
- » Abonent Victor Ribas ne dal Vam razresheniye na opredeleniye yego koordinat.

При этом запрашивающая сторона платит за каждое посланное SMS-сообщение 15 центов, которые, естественно, ей не возвращаются по причине отказа абонента.

Если у меня включена функция АОП, я доступен для определения каждому любопытствующему. Услуга не предусматривает программирование разрешения для тех номеров, владельцам которых ты доверяешь. Поэтому вариантов без лишних SMS-уведомлений остается всего два: или доверься каждому, кто в тебе нуждается, или запрети определение. Манипуляции через номера 000989 и 000980 бесплатны.

Обратная сторона медали

В ходе тестирования были выявлены моменты, несколько затрудняющие использование системы. Во-первых, если телефон запрашиваемого абонента выключен, то определяется его последнее зафиксированное местоположение. Например, в 08:00 владелец телефона спустился под землю, а на работе его решили запеленговать в 08:30. АОП показывает место — метро «Варшавская», время 08:00. Такое определение задним числом может ввести в заблуждение запрашивающую сторону. Во-вторых, телефон запрашиваемого абонента может быть выключен по причине севшего аккумулятора, но и в этом случае будут также показаны время и место, когда он был в зоне действия соты.

В целом, по отзывам людей, ставших участниками этого тестирования, услуга очень хорошая. Как вы понимаете, спектр возможных применений новой услуги ограничивается только фантазией самих абонентов. ■ ■ ■ Виктор Рибас



Практические выводы

Координаты ценой 15 центов

Положительные моменты

- » Точное определение координат.
- » Очень быстрый ответ на запрос координат (максимум 1 мин.).
- » Даже если телефона нет в зоне видимости соты, указывается его последнее зафиксированное местоположение.
- » Абонент, координаты которого запрашивают, не несет никаких денежных трат.
- » Удобный способ запроса координат.
- » Если запрос исходит от абонента, номер

которого записан в память телефона, в запросе высвечивается его имя, а не номер.

Отрицательные моменты

- » Нет списка номеров, которым можно разрешать АОП. («МегаФон» обещает, что в перспективе это будет сделано.)
- » Неудобный интерфейс для ответов на запросы в режиме ASK.
- » Все телефоны тарифных планов LITE, PROSTO по умолчанию доступны для определения координат.