

Проблемы использования ГЛОНАСС в целях безопасности



Детский носимый GPS-трекер



Носимый GPS-трекер

В настоящее время российский рынок перенасыщен предложением систем глобального позиционирования ГЛОНАСС и GPS, а также их отдельных комплектующих. Преимущественно системы глобального позиционирования используются в трех основных целях¹:

- ✓ для обеспечения личной безопасности граждан — портативные устройства, рассчитанные на ношение в кармане одежды;
- ✓ для контроля за автомобильным транспортом — устройства, рассчитанные на подключение к бортовой сети автомобиля;
- ✓ для обеспечения сохранности перевозимых грузов и другого ценного имущества, а также розыска угнанных автомобилей — устройства с автономным питанием, рассчитанные на скрытную установку.

Наиболее прозрачно — и, увы, узко — применение навигационных систем на базе портативных носимых датчиков. От пользователя такой системы, как правило, не требуется ношения специального оборудования. Весь необходимый функционал вполне может быть реализован на базе обыкновенного смартфона, благо все они сейчас оснащаются навигационным датчиком. Впрочем, на рынке есть и специализированные устройства — для VIP-персон, детей и других тонких ценителей.

Передаваемые носимым устройством данные о местоположении владельца обрабатываются той или иной программной системой (в простейшем случае дополнительные модули к бытовым навигационным системам многочисленные диспетчерские платформы). В результате пользователь такой системы может в реальном масштабе времени отслеживать перемещение трекера, используя эту информацию. Кстати, а для чего на самом деле ее можно использовать?

Не подлежит сомнению, что данное решение может использоваться без участия сторонних служб. В таком варианте с его помощью легко оказать помощь пожилым людям, попавшим в затруднительную ситуацию (упали и не могут двигаться, стало плохо, забыли свои персональные данные и т. п.), разыскать заблудившихся детей² или беглых домашних животных. Информация о координатах пропавшего поможет пользователю системы самостоятельно приехать в нужное место и оказать помощь. Но к безопасности в ее узком смысле — т. е. защите от противоправных действий — такое применение трекеров имеет весьма опосредованное отношение.

В случае же противоправных действий сама по себе система геопозиционирования мало чем может помочь. Пользователь системы, не располагая точной информацией о ситуа-

Игорь СОБЕЦКИЙ, заведующий кафедрой
экономической безопасности учебного
центра «Информзащита»

*Гладко было на бумаге, да забыли про овраги,
а по ним ходить.*
Один из первых отчетов о внедрении навигационной системы

ции на месте происшествия (как правило, система передает лишь сведения о самом факте нажатия тревожной кнопки и координаты места, где это произошло) и решив самостоятельно прибыть на помощь, потратит на дорогу как минимум десятки минут, после чего в лучшем случае сможет выразить соболезнования жертве преступления — преступники у нас люди торопливые и ждать не будут. В худшем же случае самозванный спасатель и сам может стать потерпевшим — если злодеи все-таки его дождутся. Крайне маловероятно эффективное использование сервисов геопозиционирования для поиска похищенных людей, ведь на столь серьезное преступление идут, как правило, относительно опытные представители криминального мира. И такие похитители либо сразу же отберут у своей жертвы и выбросят все подозрительные устройства, либо просто используют глушилку — подавитель сигналов GSM-связи.

Таким образом, эффективное использование ГЛОНАСС/GPS систем для защиты от криминальных посягательств подразумевает заключение договора с третьей стороной, которая может обеспечить немедленное прибытие на место происшествия профессиональных вооруженных защитников. И вот тут начинаются проблемы. Даже в Москве такие услуги оказываются единственной охранной компанией, сотрудничающей с единственным оператором мобильной связи. На остальной же территории нашей страны подобных предложений нет вовсе, за исключением инициативы местных правоохранительных органов в отдельных регионах. Услуга мобильного телохранителя оказывается, например, в Саратовской области, Ульяновске, поселке Краснозерское (Новосибирская обл.), Октябрьском районе Оренбурга и... собственно, и всё. Нашим соотечественникам, не проживающим в одном из этих благословенных мест, остается лишь надеяться на светлое будущее.



Автомобильные
ГЛОНАСС/GPS
трекеры



¹ В данной статье не рассматриваются установка и использование датчиков ГЛОНАСС/GPS на речных, морских и воздушных судах.

² Автор статьи считает, что лучшим способом решения проблем с детьми будет все-таки сопровождение их взрослыми. Трекер любой модели может быть утерян, отобран или просто выброшен для доказательства своей самостоятельности.

Автомобильный
ГЛОНАСС/GPS
трекер



Податчик сигналов
ГЛОНАСС/GPS/GSM с
питанием от прикуривателя



Портативный
податчик сигналов
ГЛОНАСС/GPS

ряд руководящих документов³, прямо требующих от владельцев транспортных средств оснащать их датчиками навигационной системы ГЛОНАСС. Следствием административного давления стало то, что владельцы транспортных средств продолжительное время воспринимали ГЛОНАСС-устройства как обычную обязательку от властей. В результате абсолютное большинство владельцев автотранспортных средств приобретали системы на базе дешевых датчиков.

Такие датчики продаются по ценам 4000–6000 руб., подключаются к бортовой сети автомобиля и обеспечивают только одностороннюю связь — передачу параметров движения оператору системы геопозиционирования. Типовой трекер имеет от двух до семи аналоговых или цифровых входов, а в некоторых случаях позволяет снимать данные с CAN-шины автомобиля. Благодаря этому оператор получает информацию о координатах транспортного средства, скорости и направлении его движения, расходе топлива и т. д. Очевидно, что системы на базе таких трекеров не могут защитить автотранспортные средства от преступных посягательств. Делу не поможет и подключение к трекеру «тревожной кнопки»⁴ — преступники найдут способ не позволить водителю ее нажать. Более того, даже срабатывание «тревожной кнопки» еще не гарантия

³ Например, постановление правительства РФ от 2 апреля 2012 г. № 280 «Об утверждении положения о лицензировании перевозок пассажиров автомобильным транспортом, оборудованным для перевозок более 8 человек (за исключением случая, если указанная деятельность осуществляется по заказам либо для собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя)».

⁴ Такие аксессуары к трекерам известны и широко предлагаются на рынке.

СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Тел.: (383) 20-90-500

«Системы Безопасности» предоставляет следующие виды услуг:

- Оптовая и розничная продажа товаров систем безопасности;
- Проектирование систем безопасности;
- Монтажные работы;
- Пусконаладочные работы и техобслуживание.



Компания специализируется на продаже оборудования различного назначения:

- Системы видеонаблюдения;
- Охранная и пожарная сигнализации;
- Системы контроля доступа, СКУД;
- Интегрированные системы;
- Системы записи телефонных переговоров;
- Программное обеспечение.



г. Новосибирск, ул. О. Жилиной, 93Б, e-mail: secret@securitys.ru, www.securitys.ru



Детектор подавителей
сигналов ГЛОНАСС/
GPS/GSM

Скрытно
устанавливаемый
трекер

безопасности. Проблема все в той же недоступности экстренной помощи на большом расстоянии от населенных пунктов. Особенно это актуально для восточных регионов нашей страны. Если от момента вызова до прибытия группы реагирования проходит 2–3 часа, то она сможет оказать водителю ограбленного транспорта лишь моральную поддержку.

Но системы геопозиционирования на дешевых трекерах не обеспечивают даже заявленные их разработчиками «исключение нецелевого использования автотранспорта» и «оптимизацию расходов на автомобильные перевозки». Все такие системы в принципе не обладают возможностью контролировать дорожную обстановку. Поэтому, если водителю жестко предписан маршрут без права каких-либо отклонений (например, запрет объездов при заторе на трассе), это может привести к потере времени и топлива⁵ в простоях. Разрешение же в необходимых случаях — пусть даже с санкции диспетчера — отклоняться от установленного маршрута, по сути, предоставляет водителю право на дополнительный заработок. Ведь проконтролировать его телефонные объяснения о заторе или иной проблеме на трассе диспетчер не может.

Для обеспечения защиты интересов компании-грузоперевозчика одних только технических средств недостаточно. Требуется детальная проработка маршрута, желательно с организацией опорных пунктов по трассе. Но этих соображений почему-то не найти в документации по системам геопозиционирования.

Вопреки всякой логике данные, полученные с помощью сертифицированной системы геопозиционирования на базе трекеров ГЛОНАСС, не признаются государственными органами РФ в качестве доказательства. Например, постановлением федерального Арбитражного суда Северо-Западного округа РФ № А26-5684/2013 установлено, что данные о пробеге автомобилей, полученные с помощью системы спутниковой навигации, не могут служить оправданием для списания средств организации на приобретение топлива. На пострадавшую компанию наложен значительный штраф. В нашей стране нет прецедентного права, но если такая логика укоренится, то данные навигационных систем могут не учитываться судами при решении вопроса о возмещении, например, убытков от простоя транспорта, оспаривании обвинений в сокрытии с места ДТП и т. д.

Те транспортные компании, которые внедряют системы геопозиционирования для себя, а не для проверяющих из государственных органов, предпочитают устанавливать на транспорт более дорогие трекеры с расширенными возможностями.

Такие трекеры обладают не только входными портами для информационных сигналов, но и выходами для аналоговых и цифровых сигналов. Эти выходы дают возможность оператору системы геопозиционирования дистанционно управлять некоторыми системами автомобиля. Возможна, в частности, двусторонняя связь с водителем. Возможен просмотр обстановки на дороге — теперь можно не принимать на веру шоферские байки. Ну а если в самом деле произошло нападение на контролируемое транспортное средство, спектр ответных действий ограничен только мстительной фантазией разработчиков системы. Можно прямо с пульта заглушить двигатель, заблокировать тормоза и двери, в том числе двери кузова, включить звуковой сигнал автомобиля. Воевать с добычей,

внезапно превратившейся в визгливый кирпич, захотят далеко не всякие налетчики. Правда, куда сложнее, чем дорожных бандитов, будет победить вечные бюджетные заклинания: «Сейчас кризис, деньги считать надо!» и «Ограбят нас когда-нибудь потом, а платить деньги приходится уже сейчас».

Последним доводом дорожных налетчиков и нерадивых водителей остаются различные системы блокировки навигационных сигналов.

Но сейчас и на такие системы нашлась управа. На российском рынке появились специальные устройства, обнаруживающие попытки глушения сигналов сотовой связи и спутниковой навигации. Как правило, сигналы глушилок слышны в эфире на расстоянии значительно большем, чем радиус их эффективного действия. Обнаружив такой сигнал, прибор-детектор может проинформировать оператора системы геопозиционирования, а при необходимости и водителя⁶. Получив такую информацию, водитель может, например, ни при каких обстоятельствах не останавливаться в опасном месте, а диспетчер — вызвать группу реагирования.

Не стоит забывать еще одну печальную подробность. До настоящего времени ни одна из имеющихся на российском рынке систем геопозиционирования так и не получила сертификатов Федеральной службы технического и экспортного контроля на защиту от несанкционированного доступа. Это означает, что поставщики таких систем не могут гарантировать, что передаваемые ГЛОНАСС-трекером координаты автомобиля могут быть перехвачены (и при необходимости изменены) хакером. Таким образом, например, криминальные элементы могут получить детальную информацию о передвижении интересующего их автомобиля с ценным грузом — останется только встретить его в подходящем месте. Как вариант возможно использование хакерской атаки для временного вывода навигационной системы из строя и сокрытия таким образом факта нападения на контролируемый автомобиль. Вследствие этого владельцу навигационной системы предстоит потратиться также на весьма недешевые средства защиты информации. Как минимум желательно иметь в транспортной компании качественный межсетевой экран, антивирусное средство и средство обнаружения атак. В некоторых случаях возможна передача обеспечения информационной безопасности на аутсорсинг, но и этот вариант не бесплатен. Обо всех этих расходах поставщики навигационных систем также деликатно умалчивают.

В целом по опыту известных автору транспортных компаний можно считать, что стоимость навигационной системы составит не более 25–30% всех расходов на обеспечение безопасности грузов.

Наконец, на рынке есть и трекеры для скрытой установки в грузовых контейнерах, дорогих автомобилях и т. д. Этот сектор рынка пока еще практически не охвачен государственным регулированием⁷, вследствие чего абсолютное большинство продаваемых устройств работает исключительно в стандарте GPS. Средняя цена таких устройств — 6000–10 000 руб. (отдельные модели могут стоить от 2000 до 20 000). Поскольку по самой своей природе такие устройства предназначены для обнаружения похищенного *post factum*, эффективность их использования определяется только личными качествами бывшего владельца имущества. Поставщики этих аппаратов предоставляют, пожалуй, наиболее полную и системную информацию о потребительских свойствах и особенностях эксплуатации своего оборудования. [2]

⁵ В особенности в холодное время года.

⁶ Когда честность водителя вне всяких сомнений.

⁷ Некоторые государственные служащие собираются приравнять такие трекеры к радиоэлектронным и специальным техническим средствам ведения оперативно-розыскной деятельности.