

1. Индекс УДК: 004.738
2. Название тезиса доклада: Определение местоположения ТС с помощью сетей Wi-Fi
3. Автор: Климов П.Г., РССК РГРТУ, г. Рязань
4. Научный руководитель: Акимов П.А., РССК РГРТУ, г. Рязань
5. Об идее: в нашем мире довольно актуальна проблема отслеживания ТС в связи с угонами. Т.к. система ГЛОНАСС требует огромных затрат на реализацию, было принято решение найти метод по снижению стоимости с минимальными потерями точности отслеживания.

Разбор реализации, сравнение стоимости с ГЛОНАСС: для функционирования системы на территории города нужно установить на каждой улице по 2 (и более в зависимости от длины улицы) Wi-Fi роутера и обеспечить передатчиками ТС.

Чтобы функционировала система ГЛОНАСС ей нужно около 15-18 спутников на территорию России (700 млн. \$ каждый); оборудовать одно ТС стоит ~50т.р.

В свою очередь эта система за стоимость одного спутника ГЛОНАСС оборудует 180 городов размером с Москву и все ТС в РФ.

Реализация: возьмём, к примеру город X, на каждой улице которого расположенный Wi-Fi – роутеры, чья сеть скрыта и они подключенный к одному серверу. Для подключения к ним ТС может быть использован самый обычный мобильный телефон, в чью память записана информация по каждой точке (SSID и password). Имени подключаемого устройства будет присвоен VIN – код ТС.

Доступ: Для отслеживания ТС будет использована программа или сайт с доступом к основному серверу данной сети, для получения доступа к которому, будет использоваться Login и Password выданный службой ГИБДД при регистрации ТС и поставления его на учет. Отслеживать с этого Login'a можно только те ТС, которые зарегистрированы на данное лицо. Доступ к базе предоставлен ограниченному кругу служб.

Защита: В тех ТС, где не был предустановлен передатчик для защиты от попытки отключить устройство, может быть использовано несколько технологий и уловок:

Автор Климов П.Г.

Научный руководитель Акимов П.А.

1. Для защиты от отключения при помощи подачи повышенного напряжения на устройство будет использован выравнитель напряжения.
2. Передатчик будет подключен напрямую к силовым проводам ТС, и повреждение их будет влиять на работоспособность всего автомобиля.
3. Передатчик будет иметь свой собственный аккумулятор и при разрядке на 50 процентов будет отправляться уведомление на телефон.
4. Никто кроме компании, устанавливающей передатчик не будет знать его местонахождение.

От системы глушения сигналов его не защитит, но и ГЛОНАСС тут тоже бессилён.

В ТС нового поколения передатчик будет монтирован напрямую в блок управления, меры защиты тут те же, но есть ещё одно: в ТС будет установлен блок защиты от отключения.

Результаты тестирования на базе колледжа: было проведено тестирование на базе колледжа с использованием в качестве передатчика смартфона. Тестирование показало, что данная система работает и может быть использована на более обширной территории.

Данная система может быть реализована по всей стране и защищать от угона миллионы машин. Её реализация проста и доступна в цене. Да она не имеет 100% точность, но даже примерного расположения достаточно чтобы направить группу захвата на место.

Автор Климов П.Г.

Научный руководитель Акимов П.А.