

УДК 004.021

Разработка алгоритма защиты канала передачи управляющего сигнала охранной сигнализации транспортного средства от несанкционированного доступа

Звягинцев Н.Ю. (Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

Научный руководитель – к.т.н., ассистент ФБИТ Попов И.Ю.

(Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО» (Университет ИТМО))

Аннотация. Представлен алгоритм защиты канала передачи управляющего сигнала охранной сигнализации транспортного средства от несанкционированного доступа.

Введение. Транспорт стал неотъемлемой частью нашей жизни, равно как и информационные технологии. Развитие обоих порождает большое количество угонов с использованием различных технических средств. Злоумышленники спокойно владеют навыками перехвата сигнала с брелка охранной сигнализации для дальнейшего использования в собственных интересах. В тоже время, при использовании диалогового принципа в работе охранных сигнализаций, количество угонов существенно не меняется. Большое количество угонов автомобилей наносит материальный ущерб их владельцам, а также портит репутацию и имидж производителей охранных сигнализаций транспортных средств. Именно поэтому крайне важно основательно подходить к вопросу защиты канала передачи управляющего сигнала охранных сигнализаций автомобилей.

Основная часть. Для решения проблемы несанкционированного доступа транспортного средства предлагается решить путем разработки алгоритма, основанного на увеличении количества этапов аутентификации при взаимодействии электронного блока управления автомобилем и владельца. Особенно важным пунктом стоит отметить обязательное использования системы GPS для контроля геопозиции владельца. Для исключения возможности злоумышленниками перехвата данных при их передаче от передатчика информации к приемнику предлагается использование криптографических методов шифрования данных. Также предлагается использовать радиометку для открытия и закрытия транспортного средства. Вышеперечисленные методы повышения безопасности канала передачи управляющего сигнала охранной сигнализации предлагается использовать совместно, и только при успешной отработке каждого из этапов, владелец транспортного средства сможет получить доступ к нему.

Выводы. Разработка данного алгоритма и применение его автопроизводителями в штатных охранных сигнализациях позволят уменьшить общее количество угоняемых транспортных средств, что позволит сохранить и упрочить репутацию и имидж компании производителя, а также исключить материальный ущерб, наносимый владельцам угоняемых транспортных средств.

Звягинцев Н.Ю. (автор)

Подпись

Попов И.Ю. (научный руководитель)

Подпись