

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ЦЕЛОСТНОСТИ ДАННЫХ В CAN ШИНЕ БЕСПИЛОТНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Ковалев А.А. Университет ИТМО

Научный руководитель – доктор технических наук, доцент Беззатеев С. В.
Университет ИТМО

Введение. Активное развитие беспилотных транспортных средств представляет собой стимулирующий фактор для автоматизации и оптимизации транспортных систем. Однако, в контексте этого развития, вопросы информационной безопасности и целостности данных, приобретают важное значение. В результате анализа различных уязвимых мест в экосистеме транспортных средств отдельное внимание особенно привлекли атаки и уязвимости, связанные с CAN-шиной. Данная технология является повсеместно распространённой и ключевой для беспилотных транспортных средств. Её защита является важной задачей информационной безопасности.

Основная часть. Рассмотрены уязвимости CAN-шины, различные аспекты нарушения безопасности ее использования. Разобраны и проанализированы существующие методы и подходы к обеспечению безопасности в CAN шине, включая протоколы шифрования, механизмы аутентификации и системы обнаружения вторжений. Конкретизирована область потенциальных исследований и предложены наработки механизмов защиты.

Выводы. Гарантирование информационной безопасности и целостности данных в CAN шине беспилотных транспортных средств представляет собой задачу, требующую комплексного и глубокого анализа. Эффективное использование современных методов шифрования, аутентификации и систем обнаружения вторжений способствует обеспечению надежной защиты от разнообразных угроз. Заключительные рассуждения подчеркивают важность постоянного совершенствования и адаптации этих методов в соответствии с динамикой технологического развития и эволюцией угроз информационной безопасности.

Список использованных источников:

1. Shafik, Wasswa, Mojtaba Matinkhah, and Fawad Shokoor. "Cybersecurity in Unmanned Aerial Vehicles: a Review." *International Journal on Smart Sensing and Intelligent Systems*, vol. 16, 2023, pp. 1-12.
2. Kim, Kyounggon, Jun Kim, Seonghoon Jeong, Jo-Hee Park, and Huy Kang Kim. "Cybersecurity for Autonomous Vehicles: Review of Attacks and Defense." *Computers & Security*, vol. 103, 2021, article 102150.

Ковалев А.А. (автор)

Подпись

Беззатеев С.В. (научный руководитель)

Подпись