

ОБЗОР И АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПРОБЛЕМ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СИСТЕМ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Чернов Р.И. (ИТМО)

Научный руководитель – д.т.н., доцент Грищенко А.Ю. (ИТМО)

Введение. В настоящее время разработка методов и средств обеспечения информационной безопасности систем беспилотных летательных аппаратов является актуальным направлением исследований. Роевые самоорганизующиеся системы беспилотных летательных аппаратов обладают определенными особенностями строения и функционирования [1]. Системам беспилотных летающих аппаратов присущи специфические уязвимости и угрозы информационной безопасности [2]. Обеспечение информационной безопасности систем беспилотных летательных аппаратов возможно путем адаптации традиционного научно-методического аппарата информационной безопасности и совершенствования классических методов и средств защиты информации [3]. Целью работы является систематизация проблем информационной безопасности систем беспилотных летательных аппаратов.

Основная часть. В рамках исследования осуществлен обзор современных проблем информационной безопасности систем беспилотных летательных аппаратов. Проанализированы особенности функционирования роевых самоорганизующихся систем беспилотных летательных аппаратов гражданского, промышленного и военного назначения при решении поставленных задач. Рассмотрены проблемы нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации при информационном взаимодействии агентов в системах беспилотных летательных аппаратов. Осуществлен анализ технических уязвимостей и уязвимостей каналов связи беспилотных летательных аппаратов. Дана краткая характеристика бортового оборудования и компонентной базы беспилотных летательных аппаратов. Рассмотрены перспективные направления совершенствования механизмов обеспечения информационной безопасности систем беспилотных летательных аппаратов. Проанализированы возможности адаптации программно-аппаратных средств защиты информации к условиям эксплуатации систем беспилотных летательных аппаратов.

Выводы. В результате исследования осуществлен обзор и анализ современных проблем информационной безопасности систем беспилотных летательных аппаратов. Сформулированы и конкретизированы направления совершенствования и адаптации традиционного научно-методического аппарата информационной безопасности и классических средств защиты информации для обеспечения информационной безопасности систем беспилотных летательных аппаратов.

Список использованных источников:

1. Макаренко С.И. Противодействие беспилотным летательным аппаратам. Монография. - Спб.: Научно-технологические технологии, 2020. - 204 с.
2. Коваль Е. Н., Лебедев И. С. Общая модель информационной безопасности робототехнических систем //Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. – 2013. – №. 4 (86). – С. 153-154.
3. Зикратов И. А., Козлова Е. В., Зикратова Т. В. Анализ уязвимостей робототехнических комплексов с роевым интеллектом //Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. – 2013. – №. 5 (87). – С. 149-154.