А.Н. Кокоулин (ПНИПУ)

Иерархическая система обнаружения вторжений для беспроводных промышленных самоорганизующихся сенсорных сетей

Технологии беспроводных самоорганизующихся сенсорных сетей становятся все более популярными при разработке и проектировании систем управления и мониторинга как для гражданских, так и для военных объектов. Однако существует серьезная проблема в обеспечении информационной безопасности для сенсорных сетей, развертываемых в открытой и незащищенной среде. В большинстве случаев использования только алгоритмов криптографической защиты для защиты сенсорной сети от внешних атак недостаточно, поэтому целесообразно использовать систему обнаружения и предотвращения вторжений. Вопросы создания таких систем в гетерогенных беспроводных самоорганизующихся сетях, объединяющих множество видов сенсоров и узлов обработки данных, являются актуальными.

Ключевые слова: беспроводные самоорганизующиеся сенсорные сети, информационная безопасность, система обнаружения и предотвращения вторжений, сенсор.

Кокоулин Андрей Николаевич *– канд. тех. наук, доцент Пермского национального исследовательского политехнического университета*

Список литературы

1. Аль-Кадами Нассер Ахмед Салех. Исследование алгоритмов кластеризации в беспроводных сенсорных сетях. Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. Бонч-Бруевича, Санкт-Петербург, 2016.
2. Monika roopak. Review of Threats in Wireless Sensor Networks. International Journal of Computer Science and Information Technologies (IJCSIT), Vol. 5 (1), 2014, 25-31.
3. Mohammad Saiful Islam Mamun. Hierarchical Design Based Intrusion Detection System for Wireless Ad hoc Sensor Network. International Journal of Network Security & Its Applications (IJNSA), Vol.2, No.3, July 2010, 102-117

Kokoulin A.N. Hierarchical intrusion detection system for wireless ad-hoc sensor networks

Over the recent years, wireless ad-hoc sensor networks are getting increasingly popular in the design and development of control and monitoring systems in both civil and military applications. However, information security of sensor networks deployed in an open and unprotected environment is a serious challenge. In most cases, using only cryptographic protection algorithms is not enough to protect a sensor network from external attacks; therefore, it is advisable to use the Intrusion Detection and Prevention System (IDS / IPS). The development of such systems in heterogeneous wireless ad-hoc networks combining many types of sensors and data processing nodes is topical.

Keywords: wireless ad-hoc sensor networks, information security, intrusion detection and prevention system, sensor.