

БЕЗПЕЧНА МАРШРУТИЗАЦІЯ, ОРІЄНТОВАНА НА ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ В КРИТИЧНИХ ІНФРАСТРУКТУРАХ НА ОСНОВІ ПОТ

студ. М.А. Персіков, студ. В.О. Лемешко, Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків

Обґрунтовано необхідність підвищення рівня захисту критичних інформаційних інфраструктур з урахуванням продуктивності на прикладі мереж Industrial Internet of Things (IIoT) [1, 2]. Слід зазначити, що застосування IIoT сприяє прискоренню процесів промислової автоматизації. Проте використання тисяч пристроїв IIoT вимагає забезпечення високого рівня безпеки та продуктивності відповідно до розподіленості таких систем та обмеженості функціональних можливостей пристроїв IIoT. Таким чином, було проведено чисельне дослідження моделі безпечної маршрутизації для ядра мережі IIoT з метою підвищення рівня безпеки та оптимального використання мережних ресурсів [1, 2]. Проведене моделювання підтвердило працездатність обраної моделі в різних режимах. З одного боку, модель може вести себе аналогічно протоколу OSPF, використовуючи метрику на основі продуктивності за відповідного значення співвідношення між показниками пропускну здатності каналів зв'язку та їхньої безпеки (ймовірності компрометації). Крім того, розподіл потоку, що передається в мережі, може бути заснований лише на метриці безпеки. Проте виявлено, що безпечну маршрутизацію на основі продуктивності можна реалізувати із відповідним співвідношенням між метриками продуктивності та безпеки. Результати проведеного дослідження довели, що коефіцієнт метрики можна використовувати як керуючий параметр у моделі під час бажаного застосування.

Список літератури: 1. *Lemeshko O. Analysis of Secure Routing Processes Using Traffic Engineering Model / O. Lemeshko, O. Yeremenko, M. Yevdokymenko, A. Shapovalova, V. Lemeshko, M. Persikov // 11th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS). Proceedings. Cracow, Poland, 2021. P. 951-955. DOI: 10.1109/IDAACS53288.2021.9660980.* 2. *Chhaytli A. Providing cyber resilience in software-defined networks by secure routing means / A. Chhaytli, M. Persikov // Infocommunication technologies and electronic engineering, 1(1), 2021. P. 11-19. DOI: 10.23939/ictet2021.01.011.*