

*Коренівська О. Л., к.т.н., доц., доцент кафедри
комп'ютерних технологій у медицині та телекомунікаціях
Коротун О. В., к.пед.н.,
доцент кафедри комп'ютерних наук
Нікітчук Т.М., к.т.н., доц.,
декан факультету інформаційно-комп'ютерних технологій
Андреев О.В., к.т.н., доц., доцент кафедри
комп'ютерних технологій у медицині та телекомунікаціях
Державний університет «Житомирська політехніка»*

ПЕРЕДУМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ІoT В СФЕРІ ОХОРОННИХ СИСТЕМ ТА ВІДЕОПОСТЕРЕЖЕННЯ

Сьогодні питання забезпечення безпеки є дуже важливим не тільки на підприємствах, організаціях, державних установах, навчальних закладах, але й вдома. При цьому особливо важливу роль починають відігравати об'єднані охоронні системи, системи відеоспостереження, системи контролю і управління доступом, які завдяки технологічному прогресу почали переходити на більш сучасні рішення, як то використання технології Інтернету речей (IoT), штучного інтелекту.

Завдяки прогресу в IoT і хмарному програмному забезпеченні повна система безпеки поєднує фізичні бар'єри з інтелектуальними технологіями. Трьма найважливішими технологічними компонентами засобів контролю фізичної безпеки для офісів і будівель є контроль доступу, спостереження та методи перевірки безпеки.

Найголовнішою проблемою, з якою стикається IoT, є відсутність погоджених стандартів захисту інформації, що обробляється, зберігається і передається пристроями через недостатньо захищені комунікаційні мережі. В сфері законодавства один з основних принципів – правове регулювання, яке має сприяти розвитку та застосуванню технологій IoT в інтересах людей.

У 2019 році у м. Києві відбулась конференція «Інтернет речей: проблеми правового регулювання та впровадження», де були розглянуті питання впровадження та використання технологій Інтернету речей у різних сферах суспільної діяльності; правових ризиків та бар'єрів щодо впровадження технологій IoT; проблем правового регулювання та юридичної відповідальності в умовах застосування технологій IoT, а також проблеми вдосконалення законодавства з питань інформатизації, телекомунікації, користування радіочастотним ресурсом, захисту персональних даних, інфраструктурної безпеки тощо.

На європейському економічному і технологічному просторі питаннями стандартизації мереж і послуг Інтернету речей займається Європейський інститут стандартизації електрозв'язку (ETSI), у складі якого створено спеціальний Технічний комітет опeM2M, що займається розробкою стандартів, яка охоплює вимоги, архітектуру, специфікації API, рішення безпеки та взаємодію між машинами та IoT-технологіями.

Щодо законодавства України термін «Інтернет речей» використовується у декількох українських нормативно-правових актах: 1) Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та плані заходів щодо її реалізації (2018); 2) Середньострокових пріоритетних напрямках інноваційної діяльності загальнодержавного рівня на 2017-2021 роки (напрямок «Розвиток та впровадження систем Інтернету речей»); 3) Середньострокових пріоритетних напрямках інноваційної діяльності галузевого рівня на 2017-2021 роки (напрямок «Розвиток та впровадження систем Інтернету речей»).

Стандартизацією «Інтернету речей» займається багато міжнародних організацій: ISO, IEC, ITU-T, IEEE, MCE-T та інші. Групою експертів у 2020 році представлені три нових стандарти, що допоможуть усвідомити потенціал IoT: ISO/IEC 21823-2, ISO/IEC TR 30164 та ISO/IEC TR 30166.

В рамках діяльності сектора стандартизації телекомунікацій Міжнародного союзу електрозв'язку (МСЕ-Т) є три глобальні ініціативи GSI, одна з яких присвячена стандартизації Інтернету речей - IoT-GSI (Global Standards Initiative on Internet of Things).

В цілому для Інтернету речей, як нового напрямку розвитку інфокомунікацій, в даний час визначені найзагальніші концептуальні та архітектурні рішення.

Законодавчо затверджені стандарти в області IoT, електронних комунікацій, хмарних сервісів та великих даних одночасно з впровадженням концепції широкосмугового доступу до мережі Інтернет, є передумовою ще більшого застосування технологій IoT в безпекових рішеннях охоронних систем та систем відеоспостереження.