

УДК 004.032

С.М.Квач, Н.В. Грабовський, А.П. Петрук

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

АНАЛІЗ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ В ПРОМИСЛОВІСТЬ

vach, N.V.Hrabovskyi, A.P. Petruk

ANALYSIS OF THE IMPLEMENTATION OF THE INTERNET OF THINGS IN THE INDUSTRY

Промисловий Інтернет Речей – це система комп'ютерних мереж з підключеними до них промислових об'єктів з вбудованими датчиками і програмним забезпеченням для збору та обміну даними, з можливістю віддаленого контролю і управління в автоматизованому режимі, без участі людини.

Завданням інтернет речей є збір даних і аналітика виробничих процесів. На промислове обладнання встановлюють датчики, виконавчі механізми та контролери. Зчитувані дані з датчиків відправляються в хмарне сховище після чого її виводять на комп'ютери та смартвони користувачів у вигляді статистики. Отримана інформація може бути використана для запобігання позаплановим простоям, поломкам обладнання, скороченню позапланового техобслуговування та збоєм в управлінні, тим самим дозволяючи підприємству функціонувати ефективніше.

В 2015 році компанією Accenture було проведено дослідження під назвою: «Успіх за допомогою Промислового Інтернету Речей» (Winning with the Industrial Internet of Things). В його рамках було проведено опитування 1400 керівників вищої ланки з різних країн світу. У звіті, за результатами дослідження, вказано, що внесок промислового інтернету речей в світове виробництво до 2030 року міг би скласти близько \$ 14,2 трлн. Та цей потенційний прибуток залишається лиш чослом в звіті, так як ні компанії, ні держави поки не вживають достатніх зусиль, щоб створити необхідні умови для широкого розповсюдження технологій промислового інтернет речей. Лише 7% підприємців мають цілісну стратегію впровадження нових технологій і передбачили відповідні кошти. Також елементи інтернет-речей набувають активного впровадження в Україні, зокрема у промисловості в рамках широкої програми Індустрія 4.0, яка підводить стандарти промислових мереж, контролерів, датчиків, засобів передачі та контролю інформації до єдиних стандартів активного контролю за технологічними процесами в режимі реального часу з використанням технологій інтернет-речей.

Отже з проведеного дослідження можна зробити висновок, що велика кількість підприємців недооцінюють можливості і перспективи модернізації виробництва за рахунок промислового інтернет речей. Впровадження нових технологій таких як IoT дозволяє збільшити прибутку та зменшити витрати за рахунок передбачення та запобігання не бажаних виробничих помилок, які можуть дорого коштувати для підприємства. Також суттєвою перевагою таких технологій є можливість легко реалізовувати без великих затрат статистичний аналіз даних на протязі великих періодів часу, що забезпечує можливість більш ефективного планування виробництва, оптимізації процесів та підвищення якості виробництва. Впровадження технологій IoT робить підприємство більш гнучким на сучасному ринку.

Література.

1. <https://www.crn.ru/news/detail.php?ID=117807>
2. <http://ua.automation.com/content/promyshlennaja-avtomatizacija-i-internet-veshhej>
3. <https://www.crn.ru/news/detail.php?ID=113441>