

Милашич А.В., Чепелюк О.О.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Використання бездротових систем передачі даних у промисловості економить значні кошти на кілометрах додаткових кабелів, які раніше використовувалися для передачі інформації.

Мета роботи полягає в ознайомленні з технологіями дистанційного контролю і керування та огляді системи бездротового зв'язку Radioline.

Технології дистанційного контролю та керування в залежності від площі, яку потрібно покрити, можуть бути реалізованими оптоволоконним кабелем, для покриття великої площі, використанням, за можливості, мобільного зв'язку 3G та 4G, або використання мережі Інтернет (або локальні мережі), а для покриття малих площ може бути використана мережа Bluetooth.

За допомогою систем з бездротовою технологією можна збирати результати вимірювань та дані електричних параметрів з віддалених та важкодоступних ділянок та передавати її на пристрої керування, або до оператора обладнання чи ділянки.

Один з прикладів апаратів бездротового зв'язку - модульна система Radioline від виробника Phenix Contact. Пристрій є багатофункціональним інструментом для передачі даних, має наступні режими роботи:

1. Режим вводу/виводу даних. Режим простого розподілу сигналів, а через відсутність процесу програмування портів, вони призначаються перемикачами на лицевій панелі, процес максимально швидкий.
2. Режим послідовної передачі даних. Декілька пристроїв послідовно поєднуються в бездротову мережу, такий режим дає можливість замінити кабель типу RS-232/485.
3. Режим ПЛК/Modbus RTU. Завдяки наявним інтерфейсам RS-232 та RS-485 є можливість підключення модулів Radioline до контролера, або шлюзу бездротового зв'язку через протокол Modbus.
4. Подвійний режим. Дозволяє поєднати режим послідовної передачі даних та режим ПЛК/Modbus RTU, що дає можливість кожній станції працювати як окремий сервер Modbus. Таким чином з базового пристрою радіозв'язку можуть бути зчитані всі діагностичні дані бездротової мережі.

Комплекти Radioline знайшли застосування в промисловості, наприклад для контролю двигунів конвеєрних стрічках, для моніторингу параметри температури, та сигналізації аварійної ситуації, також на водоочисних установках завдяки комплектам відслужується рівень заповнення резервуара.

Отже бездротовий зв'язок це ефективний інструмент контролю та передачі даних в промисловості вже на сьогоднішній день.

Література:

1. <https://www.phoenixcontact.com/uk-ua/promyslovyi-dystantsiyny>
2. <https://www.phoenixcontact.com/uk-ua/bezdrotova-systema-radioline#ex>