

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИНДУСТРИАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

Д.Ю.Муромцев, М.Ф. Султани, Р.В. Гребенников

Государственное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«Тамбовский государственный технический университет»,

г. Тамбов, Россия

Ранее в большинстве отраслей промышленности, таких как нефтеперерабатывающая, химическая, энергетическая и многих других, использовалась локальная SCADA-система управления предприятием. Учитывая большую отдаленность цехов друг от друга на предприятиях различных отраслей промышленности, недостатком этой системы является высокая стоимость монтажа, ремонта, обслуживания и других видов работ, а главное, центральное управление предприятием не имеет возможности оперативно получать и передавать детальную информацию о состоянии во всех цехах предприятия. Эта проблема может быть решена, применяя центральную SCADA-систему управления предприятием с использованием беспроводной связи, в том числе информационных технологий, таких как WLAN, WIMAX, WPAN, и т.д.

На рис. 1 представлена центральная SCADA-система управления промышленным предприятием с использованием технологий WiMax.

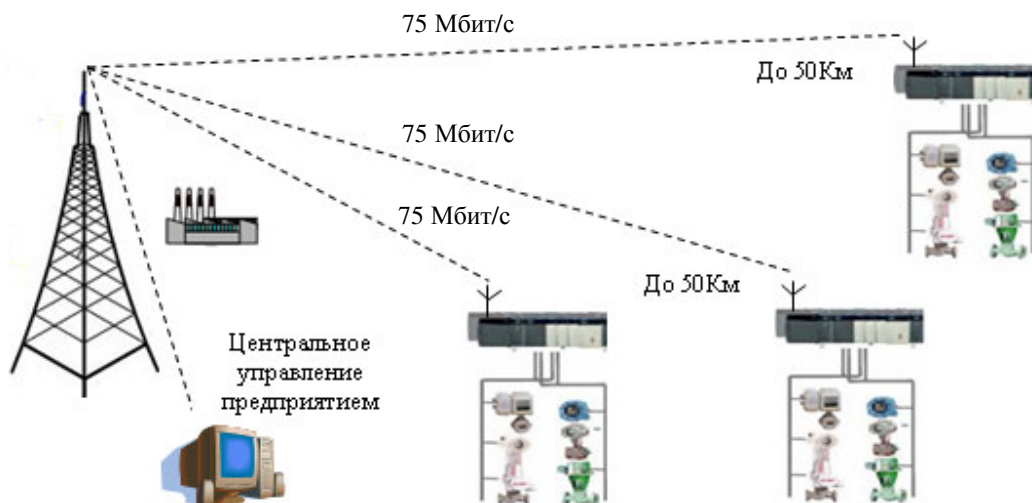


Рис.1 Центральная SCADA-система управления промышленным предприятием с использованием технологий WiMax

На рис. 2 показано соотношение скорости передачи данных и расстояния для различных телекоммуникационных технологий с целью оптимального выбора варианта.

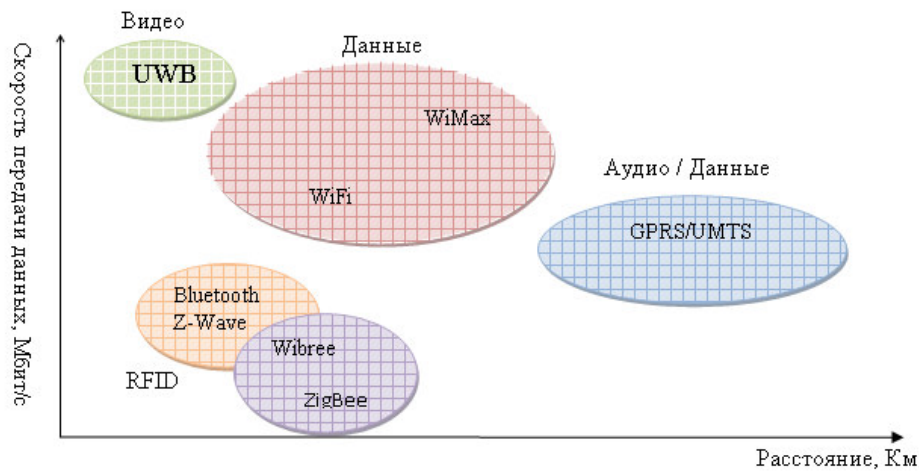


Рис.2 Соотношение скорости передачи данных и расстояния для различных телекоммуникационных технологий

Преимущества использования представленных информационных технологий в индустриальной области позволяет:

- уменьшить стоимость и время работ за счёт использования беспроводной связи;
- увеличить надежность системы управления;
- увеличить возможность системы управления за счёт использования новых телекоммуникационных технологий, а также скорость передачи данных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. M. Paavola. Wireless technologies in process automation - review and an application example / Marko Paavola // Control Engineering Laboratory. University of OULU. Report No 33, 2007. 40 page.
2. Who Puts the 'Industrial' in Ethernet? / Hoske / <http://www.controlling.com/article/CA6347555.html> (19.10.2007).