

ỨNG DỤNG TRUYỀN THÔNG CÔNG NGHIỆP BẰNG TÍN HIỆU CẤP QUANG
TRONG ĐIỀU KIỆN TRẠM CẤP NƯỚC KHU DU LỊCH BÀ NÀ

*APPLYING INDUSTRIAL COMMUNICATIONS VIA OPTICAL FIBRE SIGNALS IN
CONTROLLING BA NA TOURIST AREA'S WATER SUPPLY STATION*

Tác giả: Nguyễn Văn Nam, Nguyễn Đức Quận

*Công ty Cổ phần Môi trường Việt Nam; ngvannam83@yahoo.com
Trường Cao đẳng Công nghệ, Đại học Đà Nẵng; ndquan@dct.udn.vn*

Tóm tắt:

Tự động hóa trong điều khiển công nghiệp hiện nay là rất cần thiết, giúp đơn giản hóa công việc, tăng hiệu quả sản xuất và giảm thiểu chi phí về nhân công lao động. Sự phát triển mạnh mẽ của mạng truyền thông công nghiệp trong điều khiển tự động giúp đơn giản hóa quá trình lập trình điều khiển. Bài báo này trình bày một thiết kế với ứng dụng mạng truyền thông công nghiệp Ethernet, Profibus-DP để điều khiển trạm cấp nước cho khu du lịch Bà Nà, đường truyền tín hiệu giữa các trạm với nhau sử dụng đường truyền cáp quang thay cho cáp kim loại. Tại đỉnh núi có đặt một trạm trung tâm để giám sát và điều khiển hoạt động của toàn hệ thống. Hệ thống thiết kế đã được thẩm định đạt yêu cầu cao, từ bản thiết kế này có thể ứng dụng trong nhiều lĩnh vực khác như giám sát điều khiển hệ thống đèn giao thông, điều khiển giám sát hệ thống bơm thoát nước cho các thành phố trong mùa mưa...

Từ khóa: Tự động hóa; Công nghiệp; Truyền thông; Trạm cấp nước; Điều khiển giám sát và thu thập dữ liệu.

Abstract:

Automation, which plays a crucial role in current industrial control, helps to simplify tasks, increase production efficiency and reduce labour costs. The strong development of industrial communications networks in automatic control brings simplifications to control programming processes. In this article, we present a proposed design on the application of industrial communications networks including Ethernet, Profibus-DP to control Ba Na tourist area's water supply station via optical fibre transmission lines instead of metal cables for transmitting signals among stations. At the top of the mountain we have placed a central station that monitors and controls the operation of the whole system. The designed system has been subject to appraisal and proved to highly satisfy all technical requirements. This design can be applied in many other activities such as monitoring traffic light systems, controlling and supervising pumping drainage systems for cities in the rainy season...

Key words: Automation; Industry; Communications; Water supply station; Supervisory control and data collection.