

*monitorowanie i diagnostyka, sterowanie,  
automatyka przemysłowa, oczyszczalnia ścieków*

Krzysztof P. DYRCZ\*, Marcin PAWLAK\*

## **AUTOMATYCZNY SYSTEM STEROWANIA I MONITOROWANIA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW**

W artykule przedstawiono budowę kompleksowego systemu sterowania i monitorowania napędów w małej oczyszczalni ścieków, który powstał w ramach modernizacji istniejącej instalacji automatycznego sterowania w jednym podwrocławskich przedsiębiorstw gospodarki komunalnej. Podstawowe funkcje sterujące procesem technologicznym zrealizowano za pomocą nowoczesnego sterownika PLC, który na bieżąco komunikuje się z systemem nadrzędnym typu SCADA, zainstalowanym na komputerze przemysłowym. Równoległe z systemem sterowania współpracuje niezależny system pomiarowy, który na bieżąco monitoruje pracę wybranych napędów elektrycznych i na podstawie analizy sygnałów pomiarowych prądów i napięć dokonuje oceny stanu technicznego urządzeń.

### **AUTOMATIC CONTROL AND MONITORING SYSTEM OF THE WASTE-WATER TREATMENT PLANT**

The paper presents the construction of a complex system for control and monitoring drives in a small waste-water treatment plant. The basic functions of the technological process control were carried out with modern PLC, which constantly communicating with SCADA master system installed on the computer. Simultaneously to the control system works independent the measuring system, which is continuously monitoring the work of selected electric drives. This system can recognize basic failures of drives on the base of the measured signals of motor currents and supply voltages.

---

\* Instytut Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych, Politechnika Wroclawska, ul. Smoluchowskiego 19, 50-372 Wrocław, krzysztof.dyrcz@pwr.wroc.pl marcin.pawlak@pwr.wroc.pl