

Urząd Morski w Słupsku

Telemetryczny system nadzoru urządzeń oznakowania nawigacyjnego

Urząd Morski w Słupsku obserwując ciągły postęp technologiczny, rozwój różnorodnych technik komunikacyjnych i rozwiązań gromadzenia informacji, a także analizując koszty budowy i eksploatacji systemu, podjął decyzję o wprowadzeniu technologii telemetrycznej GSM/GPRS dla nadzoru urządzeń oznakowania nawigacyjnego, takich jak: pławy nawigacyjne, stawy, latarnie morskie itd. Wspomniane elementy oznakowania nawigacyjnego mające bezpośredni wpływ na poziom bezpieczeństwa żeglugi pracują w oparciu o układy elektroniczne, wykorzystując do zasilania oprócz sieci energetycznej nowoczesne akumulatory oraz ogniwa słoneczne. Chcąc zapewnić wysoką dostępność (gotowość techniczną) urządzeń świetlnych, a co za tym idzie jak najmniejszą ilość awarii, postanowiono wykorzystać system telemetryczny do kontroli stanu technicznego urządzeń oznakowania nawigacyjnego. W grudniu 2004 roku Urząd Morski w Słupsku rozpoczął I fazę budowy systemu telemetrycznego nadzoru. Aktualnie dane zbierane są z 15 lokalizacji rozproszonych na odcinku ponad 150 km od Łeby do Kołobrzegu i dostarczane do serwera centralnego zlokalizowanego w Słupsku.



Do głównych zadań systemu należy:

- zbieranie określonych danych z poszczególnych urządzeń oznakowania nawigacyjnego,
- przesyłanie ich do serwera,
- zdalne informowanie za pośrednictwem SMS-ów (stany alarmowe),
- wizualizacja informacji (viewer, internet),
- analiza danych (w celu podjęcia szybkich, trafnych i skutecznych decyzji),
- archiwizacja danych.

Za gromadzenie i rozsyłanie do użytkowników informacji pochodzących z obiektów odpowiadają moduły telemetryczne MT-101. Bogate wyposażenie modułu MT, posiadającego szerokie możliwości funkcjonalne oraz konfiguracyjne, zapewnia integrację elementów automatyki oraz elektroniki. Zaimplementowany protokół wymiany danych NMEA pozwala na podłączenie odbiornika GPS i odczytywanie pozycji w przypadku zakotwiczonych pław lokalizacyjnych. Dzięki wykorzystaniu transmisji GSM/GPRS w tego typu układzie niekontrolowane przemieszczenie się monitorowanego obiektu ma niewielkie znaczenie dla sprawności systemu, gdyż w każdej chwili obsługa jest w stanie odczytać pozycję danego obiektu na morzu.



integrację elementów automatyki oraz elektroniki. Zaimplementowany protokół wymiany danych NMEA pozwala na podłączenie odbiornika GPS i odczytywanie pozycji w przypadku zakotwiczonych pław lokalizacyjnych. Dzięki wykorzystaniu transmisji GSM/GPRS w tego typu układzie niekontrolowane przemieszczenie się monitorowanego obiektu ma niewielkie znaczenie dla sprawności systemu, gdyż w każdej chwili obsługa jest w stanie odczytać pozycję danego obiektu na morzu.

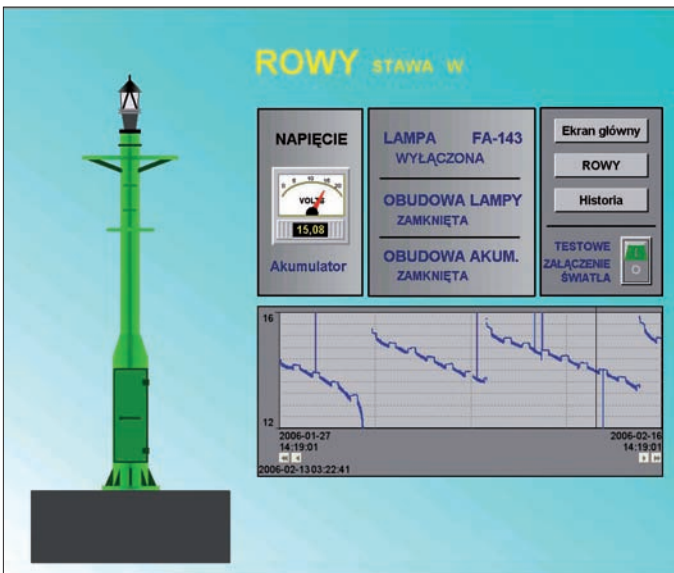
Dzięki zastosowaniu bezprzewodowej telemetrii użytkownik uzyskał:

- wczesne ostrzeżenie o możliwości wystąpienia awarii,



- bieżącą informację o stanie urządzeń,
- możliwość dostarczania służbom oznakowania nawigacyjnego dodatkowych informacji o występowaniu różnych zdarzeń,
- możliwość analizy pracy urządzeń (np.: sprawdzenie poprawności pracy urządzeń zastosowanych rozwiązań technicznych),
- oszczędności finansowo-sprzętowe (np. niedopuszczenie do całkowitego rozładowania akumulatorów),

Moduł telemetryczny przejął kontrolę nad urządzeniami wchodzącymi w skład systemu zasilania stacji zapewniając ciągły monitoring i kontrolę. Zadania stawiane systemowi AIS to przede wszystkim zapobieganie kolizji statek-statek oraz identyfikacja statków przez stacje brzegowe nadzorujące ruch. Z uwagi na rangę systemu wymagane jest zapewnienie ciągłości pracy, a w sytuacjach alarmowych niezwłoczne powiadomienie w celu podjęcia działań przez obsługę techniczną.



- ochronę obiektu i urządzeń (alarm w czasie włamania – nieuprawnionego wejścia),
- lepszą organizację pracy Inspektoratu i serwisu ON (optymalizacja wykorzystania czasu, sił i środków).

Efektom bezawaryjnej pracy eksploatowanego systemu telemetrycznego oraz pozytywnej oceny rozwiązań oferowanych przez firmę INVENTIA była decyzja wyposażenia układów stacji brzegowych zawierających Systemy Automatycznej Identyfikacji Statków (AIS) w moduły MT-101.

