

Nowa nastawnia elektryczna na Żeraniu

Adam Górski - Vattenfall Heat Poland

U technologów systemy nadrzędne to codzienność – nadeszła więc pora, aby również elektrykom ułatwić obsługę urządzeń - uroczyste otwarcie nowej nastawni nastąpiło 22 listopada, po 6 latach modernizacji.

Wypieranie wysłużonych układów przekaźnikowych przez nowsze technologie cyfrowe w elektroenergetyce jest sprawą oczywistą, więc czy warto o tym jeszcze pisać? Uważam że tak, ponieważ trzeba sobie uzmysłowić, jak takiej przemiany dokonać w warunkach ruchu ciągłego elektrociepłowni, gdzie nie można sobie pozwolić na nieplanowane postoje urządzeń produkcyjnych i gdzie przez cały czas trzeba sprawować kontrolę nad prawidłowością funkcjonowania elementów układu elektrycznego na wszystkich poziomach napięć.

Wszystko zaczęło się tak na dobre w 2005 roku, kiedy powstała koncepcja modernizacji nastawni elektrycznej i kiedy zdecydowano wprowadzić system komputerowego nadzoru dla części elektrycznej o nazwie Econtrol. Nastąpiło to podczas wymiany dwóch wysłużonych turbozespołów TZ-8 i TZ-9 na nowy 100 MW turbozespół TZ-11. Nowa jakość, która pojawiła się wraz z systemem Econtrol zaowocowała siedmioetapową modernizacją nastawni. Równolegle prowadzono wiele powiązanych projektów odtworzeniowych i modernizacyjnych w układzie elektroenergetycznym elektrociepłowni.

Z roku na rok stopniowo kształt nastawni ulegał zmianie. Stare tablicopulpity i szafy z 50-letnią aparaturą przekaźnikową zostały wyparte przez mikroprocesorowe szafy systemowe i komputerowe stacje operatorskie systemu Econtrol. System kolejno przejmował kontrolę nad pracą pozostałych układów wyprowadzenia mocy sześciu istniejących turbozespołów, a także wszystkich głównych rozdzielni WN, SN i nn. W 2009 roku powstał nowy 100 MW turbozespół TZ-12 i także został wprowadzony do systemu Econtrol. Obecnie system ten dostarcza ok. 6 tys. danych pomiarowych i binarnych do systemu dyspozytorskiego PI. Współpracuje także z siecią zakładową, systemem CDC Ovation i systemem monitoringu prądu stałego. W jaki sposób jest to realizowane? Otóż, dzięki redundantnej sieci komunikacyjnej zbudowanej w oparciu o urządzenia firmy Hirschmann, która pracuje w standardzie Ethernet z dziesiątkami sterowników mikroprocesorowych GeFanuc, rejestratorami zakłóceń, stacjami operatorskimi, serwerami i setkami urządzeń mikroprocesorowych, zabezpieczeniowych i pomiarowych dołączonych poprzez konwertery komunikacyjne zmieniające standard szeregowy na standard Ethernet. Zastosowanie w sieci ringów i hiper-ringów światłowodowych pozwoliło na wyeliminowanie z kablowni ponad 20 ton zbędnych tradycyjnych kabli sterowniczych, sygnalizacyjnych i pomiarowych.

Wykonana w 2009 roku mozaikowa tablica synoptyczna całego układu elektroenergetycznego długości kilkunastu metrów ma kształt łuku i oprócz walorów ergonomicznych prezentuje się znakomicie dzięki nowej aranżacji budowlanej nastawni, którą przeprowadzono w ostatnim etapie modernizacji.

Oprócz głównego efektu technicznego wynikającego z komputeryzacji nastawni i ułatwień obsługi operatorzy mają teraz zdecydowanie lepszy komfort pracy dzięki podziałowi funkcjonalnemu całej nastawni na klimatyzowane części: operacyjną, techniczną i socjalną. Dzięki bardzo dobrej, kompleksowej współpracy w całym okresie modernizacji z producentem i dostawcą systemu Econtrol - firmą Energotest z Gliwic, prawie wszystkie istniejące oraz modernizowane elementy układu elektroenergetycznego dostosowano do wymagań systemu.

Energotest sp. z o.o.

ul. Chorzowska 44B, 44-100 Gliwice
tel.: +48 32 270 45 18 ; fax: +48 32 270 45 17

sekretariat@energotest.com.pl

www.energotest.com.pl

NIP: 631-010-00-35

REGON 271235842

Kapitał zakładowy: 483 000 PLN

Sąd Rejonowy w Gliwicach X Wydział Gospodarczy, KRS nr 0000092855

Fortis Bank Polska S.A. O/Katowice ; Konto nr: 85 1600 1055 0002 3211 5294 3001

Jednocześnie nowa jakość stawia nowe wymagania i określa nowe standardy. Jakikolwiek nowe elementy układu elektrycznego, jak np. rozdzielnia główna 0,4 kV nowej gospodarki odzūżlania w EC Żerań, muszą obowiązkowo spełniać kryteria wprowadzenia do systemu Econtrol.

W trakcie działań modernizacyjnych opracowano setki tomów dokumentacji technicznej. Wykonywano tysiące prób, pomiarów, wiele rozruchów i szkoleń personelu obsługi.

Patrząc z perspektywy czasu na efekty naszej pracy uważam, że wspólny zespołowy wysiłek włożony w przygotowanie i realizację projektu przyniósł oczekiwane rezultaty.



Otwarcie nowej nastawni - od lewej: Arkadiusz Klimowicz - Prezes Zarządu Energotest i Adam Górski z VHP.



Otwarcie nowej nastawni - od lewej: Mariusz Grochowski, członek zarządu VHP i Arkadiusz Klimowicz - Prezes Zarządu Energotest.



Widok na tablicę mozaikową w modernizowanej nastawni.



Widok na nastawnię przed modernizacją.