

U ovogodišnjem remontu su iznimno obavljani slijedeći radovi:

- Ugradnja toplinskog izmjenjivača E-106
- Priprema za tehnički nadzor "S" komisije
- Nadogradnja procesnog računala PS-1 (step-up)
- Zamjena sustava besprekidnog napajanja DCS-a

Redovne remontne aktivnosti uključivale su slijedeće:

- Servis instrumentacije na procesnom postrojenju
- Radovi na spremnicima i otpremi gotovih proizvoda
- Radovi na procesnom grijaču H-701A
- Radovi na procesnim grijačima H-101A/B, H-102, H-701B
- Radovi na kompresorskim jedinicama C-401/601
- Radovi na turboekspanderima C-201/202 A/B
- Radovi na jedinici za pripremu vode
- Sustav za upravljanje postrojenjem (DCS)
- Servis i umjeravanje mjerne opreme
- Servis procesnih analizatora

U ovom prikazu posebno su izdvojeni iznimni radovi na DCS-u tijekom remonta 2003.

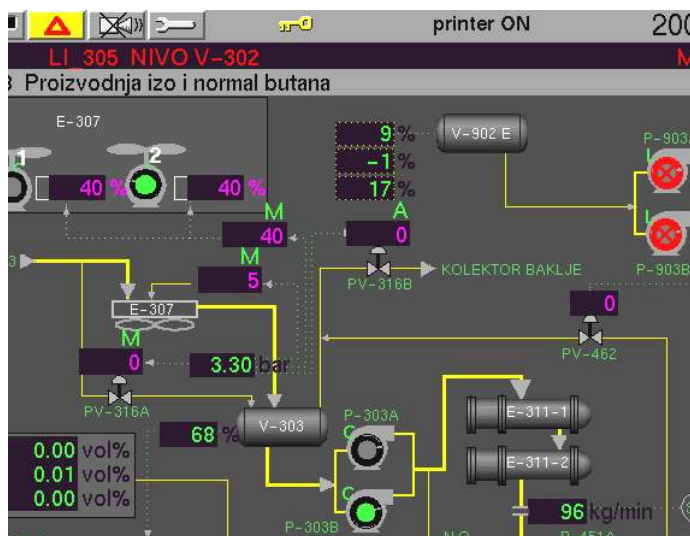


Glavne komponente sustava procesnog upravljanja su procesna računala i operaterske stanice - proizvod tvrtke ABB. Svojom kvalitetom i rješenjima jamče i potvrdile su visoku pouzdanost i raspoloživost. Takve osobine su nužne zbog karakteristika proizvodnog procesa Etanskog postrojenja - kontinuirana proizvodnja i visoka vrijednost.



Iznimne i redovne remontne radove na DCS-u obavila je tvrtka INTEA d.d. iz Zagreba. INTEA je bila uključena u početno dizajniranje sustava upravljanja 1995., ispitivanje, puštanje u rad i sva naknadna proširenja, te redovno održavanje.

Etansko postrojenje Ivanić Grad obrađuje i priprema ulazni prirodni plin za distributivni transport, izdvaja etan i otprema ga plinovodom do Etilena u Zagrebu, izdvaja propan i butan, te proizvodi primarni benzin.



Proizvodnja Etanskog postrojenja najvećim je dijelom automatizirana i upravljana procesnim računalima. Operateri i rukovoditelji nadziru i prema potrebi korigiraju tijek procesa iz glavne kontrolne prostorije, koristeći monitore i tipkovnice. Na raspolaganju imaju niz dodatnih mogućnosti koje sustav procesnog upravljanja nudi, npr.: kronološke liste događaja i alarma, prikazi promjena mjerenja u vremenu (trendovi) itd.



INA - Industrija nafte d.d.
Sektor proizvodnje nafte i plina
Okrug Posavina - TPE

"ETAN" - Ivanić Grad

1-17. rujan 2003.

Remont 2003.

Sustav procesnog upravljanja "DCS Etan"



1. ZAMJENA PROCESNOG RAČUNALA - PS1

Tijekom remonta 2003. napravljen je prvi korak u modernizaciji upravljačkog sustava "DCS Etan". Zamijenjeno je procesno računalo "PS1", starije generacije "MasterPiece MP200/1", novim "Advant Controller AC450". To je procesno računalo najvećih mogućnosti na tržištu. Povećan je ukupni kapacitet i pouzdanost DCS sustava, te otvoren niz novih mogućnosti za daljnja poboljšanja i proširenja. Samo neke od njih su: adaptivna, i samo-ugađajuća regulacija, te HW i SW podrška za različite komunikacije prema drugim uređajima (Profibus DP, Modbus...).

Svi radovi na integraciji novog procesnog računala u postojeći sustav (što uključuje demontiranje starog i montažu novog procesnog računala, te ispitivanje i puštanje u rad) dovršeni su u samo dva dana.



2. ZAMJENA BESPREDKNOG NAPAJANJA

Cijeli upravljački sustav "DCS Etan" napaja se električnom energijom iz uređaja za besprekidno napajanje. Tako je, u slučaju nestanka mrežnog napona, osigurana autonomija i kontrolirano isključivanje. Tijekom remonta, stari i dotrajali sustav besprekidnog napajanja zamijenjen je novim - vrhunskim proizvodom norveške tvrtke Eltek.

Ugradnjom novog besprekidnog napajanja postignuto je:

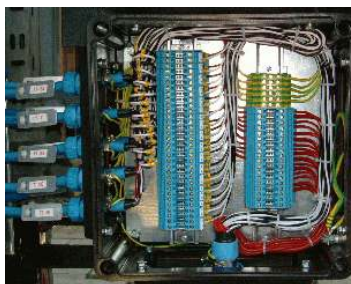
- kvalitetno i pouzdano napajanje cijelog upravljačkog sustava,
- pojednostavljenje i smanjenje troškova održavanja,
- smanjenje potrošnje električne energije,
- povećanje kapaciteta (povećanjem priključne snage),
- dulje vrijeme autonomije,
- redundancija,
- bolje praćenje opterećenja i statusa akumulatora.

Demontiranje starog, te montiranje, ispitivanje i puštanje u rad novog sustava besprekidnog napajanja, obavljeno je u jednom danu.



3. DODAVANJE NOVE OPREME I FUNKCIJA

U proizvodni sustav "Etana" dodan je toplinski izmjenjivač E-106N. Kako bi se omogućilo njegovo uključivanje u sustav nadzora i upravljanja, u jedno od postojećih procesnih računala dodan je novi analogni ulazni modul, te odgovarajući upravljački program. Signali potrebni za nadzor i upravljanje dodani su na operaterske slike.



4. DODAVANJE GALVANSKIH ODVAJALA

Na postojeće komunikacijske linije, koje povezuju procesna računala sa drugom opremom, ugrađena su galvanska odvajala. Time je spriječeno električno oštećivanje komunikacijskih modula uslijed poremećaja ili razlika u naponima napajanja.

5. REDOVITO I PREVENTIVNO ODRŽAVANJE

Sva procesna računala, operaterske stanice i periferna oprema pregledane su, obrađene i ispitane po protokolima redovitog i preventivnog održavanja.