

Oklopljena postrojenja

Izgradnjom razvodnih postrojenja s oklopljenim ćelijama mogu se, uz korišćenje svih tehničkih prednosti koje ova postrojenja pružaju, postići rješenja koja uz maksimalnu ekonomičnost zadovoljavaju sve zahtjeve u pogledu sigurnosti pogona, rukovanja, održavanja i smještaja. U primjeni su dva tipa ovih postrojenja: sa i bez rastavljača.

a) Oklopljeno postrojenje bez rastavljača

Rastavljač je sigurnosni element. Da bi on odgovarao svojoj namjeni treba pravilno rukovati postrojenjem, inače mogu nastati velike havarije. Zbog toga se uvode razne blokade. Osim toga, dodavanjem rastavljača povećava se broj elemenata na kojim može nastati kvar te se smanjuje sigurnost pogona.

U svijetu se sve više rade postrojenja sa ćelijama na bazi pokretnog sklopa aparata (sl.3.6.1. i 3.6.2.). Prostim izvlačenjem pokretnog sklopa mjesto prekida strujnog kruga postaje vidljivo i omogućava radove na ovim aparatima. U pokretnom sklopa aparata se nalazi učinska sklopka, SMT, NMT, mjerni instrumenti i zaštitni uređaji. Na fiksnom dijelu se nalaze sabirnice, kablovski priključak i noževi za uzemljenje. Spoj između fiksnog i pokretnog sklopa se ostvaruje pomoću snažnih, posrebnih kontakata. Da ne bi bilo problema pri uključanju pokretni sklop se kreće po šinama. Pokretni sklop je sa svih strana, osim zadnje, oklopljen limom. Takođe je i fiksni dio sa svih strana zatvoren, tako da u sabirnice sigurno zaštićene od neželjenih dodira i prljanja. Ova postrojenja su skuplja od klasičnih i kod nas se slabije koriste.

b) Oklopljena postrojenja sa rastavljačem

Ove trafostanice se kod nas često postavljaju. One se mogu lako i brzo proširiti, demontirati i prenjeti na drugu lokaciju. Ne zauzimaju veliku površinu te se mogu smjestiti u centrima potrošnje ili u njihovoj blizini.

Ove trafostanice proizvode se za napone do 35kV. Limovi se preklapaju tako da između njih postoji mirna zona. U njoj čestice prašine, kiše i snijega usporavaju usled zakretanja i padaju. Na taj način ne prodiru u unutrašnjost stanice. Unutrašnjost stanice je podjeljena limenim pregradama na visokonaponski dio, transformatorsku komoru i niskonaponski dio. Kod stanica do 100kVA transformator i visokonaponska oprema smješteni su zajedno. Sve ćelije su iste veličine i standardne izvedbe. Za smještaj transformatora do 200kVA potrebna je komora od 1 ćelije, a za transformator snage od 250 do 630kVA potrebna je komora od 2 ćelije.

Transformatori snage iznad 630kVA i transformatori u stanicama napona 35kV postavljaju se izvan oklopljene stanice. Na sl.3.6.4. je prikazana jednopolna šema. Gledana od desne strane nalazi se visokonaponski dio i to: kabkova glava i rastavljač sa visokonaponskim osiguračima. Ako je prolazna trafostanica u njoj se nalaze i sabirnice i VN odvod sa rastavljačima. Zatim je ćelija za mjerenje energije na strani visokog napona. Tu su mjerni uređaji priključeni preko SMT a zatim je i NMT i iza njih dolazi učinski rastavljač. Zatim je trafo komora te dolazi niskonaponska komora. U njoj se nalazi učinski rastavljač, sijalica i utičnica, mjerni uređaji (3 ampermetra, voltmeter sa preklopkom za mjerenje sva 3 fazna i 3 linijska napona i nalazi se brojilo) i SMT. Zatim dolaze sabirnice sa odvodima. Na svakom odvodu (5+1 za javnu rasvjetu) imaju osigurači i rastavljači. Odvod za javnu rasvjetu ima i brojilo i uređaj za uključenje kao što je fotonaponski relej ili satni mehanizam.

PS Sve slike i detaljno objašnjenje imate kopijama koje ste dobili da kopirate na početku ovog polugodišta.