

Ando Kuusik
Elektriinsener
C-Intrade OÜ



Kaablitarkuteteemaline koolitus

6. ja 7. märtsil toimus Elektrilevi koolituskeskuses esimene kaablimontööride koolitus, mis hõlmas ainult neid kaablitarkuteid, mida kasutatakse 35 kV pingesüsteemis. Osales 6 kogenud kaablimontööri eri ettevõtetest.

Koolituse eesmärgiks oli anda väga põhjalikud teadmised eelkõige just kõrgemat kui 20 kV pinget silmas pidades. Sellel koolitusel osalemise eelduseks oli eelnev kuni 20 kV kaablimontööri eksami edukas sooritamine, mis on ka loogiline, sest kui 20 kV muhvipaigaldus ei õnnestu, siis 35 kV puhul on oht midagi valesti teha veelgi suurem. Samas kaasneb kõrgema pingega ka suurem vastutus ja vajalikuks osutub pikaajaline eelnev töökogemus kaablitarkute paigaldamisel. Sel koolitusel olid kõik osalejad piisavalt tasemel ja suure töökogemusega.

Esimene pool päeva tutvuti mitmesuguste muhvimaterjalidega viiest erinevast kategooriast: 42 kV nurkliidesed (C-tüüpi koonus), 42 kV siidemuhvid (paber-õlikaabli üleminek plastkaablile), 52 kV jätkumuhvid, 52 kV otsamuhvid ja 42–52 kV sisekoonus-liidesed. 52 kV otsamuhvid jagunesid omakorda veel sise- ja välisotsamuhvideks. Elektrilevi kasutab 35 kV süsteemis 52 kV

plastkaableid ja seetõttu valitakse muhvid kaabliga sama pingega järgi. Eestis kasutatakse kahte tüüpi sisekoonusliideseid: mõõt 2 (kuni 42 kV) ja mõõt 3S (kuni 52 kV). Tavaliselt tuleb sisekoonusliideste paigaldamisel kasutada spetsiaalset pressi, mis pressib kontaktrõnga koonuse külge. Selline riist oli meil koolitusel olemas ja iga mees sai proovida tööriista käsitlemist ja pressimist ühele mõõte 3 näidisliidesele.

Koolituse käigus tutvustati kogu protsessi alates algandmetest kaabli kohta ja materjalide tellimisest kuni lõpliku paigalduseni välja. Nimelt on ka materjalide tellijatel või edasimüüjatel väga suur vastutus kogu protsessis. Tavaliselt loetakse, et 3 kuni 42 kV on keskpinge klass ja sellest kõrgem on kõrgepinge klass. Seetõttu kehtivad lisareeglid, mida keskpinge puhul polnud vaja jälgida. Näiteks kaablimõõtmete jälgimine kaablitarkute valimisel. Kõik kaablitarkutid peavad olema tellitud vastavalt konkreetsele kaablile. Kui 20 kV kaablite puhul arvestatakse enamasti ainult kaabli ristlõiget ja selle konstruktsiooni, siis 52 kV kaabli kohta on vaja lisaks teada vähemalt kolme mõõdet: soone ja isolatsiooni läbimõõtu ning kaabli välisläbimõõtu.

Vastavalt nendele algandmetele täidetakse ära tootja küsitlusleht ja seejärel teatab tootja, milline on sobilik muhvi tüübitähis vastavalt sellele kaablile. Kaablimuhv peab sobima kaabliga 100%-liselt ja ilma täpsete algandmeteta kaabli kohta ei ole see võimalik. Kui kaablimuhv jõuab paigalduskohta, siis montöör peab olema võimeline kohe tuvastama, kas antud muhv sobib sellele kaablile või mitte. Selleks vaatasime mitmeid muhvipakendite etikette, et õppida tuvastama tootjate poolt ette antud diameetri kasutusvahemikke. Juhul kui kaablimuhv on valesti valitud ja ei sobi sellele kaablile, see tähendab, et kaabli diameeter on muhvitootja poolt lubatud diameetrivahemikust väljaspool, siis tuleb tööd kohe peatada ja teavitada sellest tööde tellijat ja materjalide tarnijat. Vale toote või valesti paigaldatud muhvi paigaldamine kaablile kaotab ära igasuguse tootjapoolse vastutuse.



xxx



xxx

Esimese päeva teisel poolel harjutasime 52 kV välisotsamuhvi tegemist praktiliselt. Selleks paigaldasime otsamuhvi komplektid OHVT-52H 52 kV kaablile AXLJ-TT TSLE $1 \times 150/35 \text{ mm}^2$. Harjutamiseks oli kahe montööri kohta vaja paigaldada üks otsamuhv. Mina näitasin alguses ette ja seejärel montöörid kordasid sama tööoperatsiooni oma muhvida.

Teise päeva hommikul tegime lühikese kokkuvõtte ja proovisime leida vastused kõikidele küsimustele. Seejärel enam selgitusi ei jagatud ja algas eksam, kus iga montöör pidi paigaldama ühe 52 kV otsamuhvi OHVT-52H. Kiirematel meestel kulus selleks umbes 3 tundi. Eksamitööd võtavad hiljem Elektri-levi spetsialistid lahti ja vaatavad need hoolikalt üle. Seejärel antakse eksamitulemustest teada ja väljastatakse vastavad tunnistused.

Hea hinnaga Raychemi madalpinge kaablitarvikud

LJSM-4x jätkumuhvid plastkaablitele

GUSJ-01 jätkumuhvid õlikaablitele

TRAJ-01 siirdemuhvid (plast → õli)

EXRM-1235 mehaanilised kaablikingad

EXRM-0961 mehaanilised jätkuklemmid

502K 4-soonelised sõrmikud

CRSM parandusmansetid

MWTM termokahanevad torud

102L kaablite otsatihendid

C-Intrade OÜ

Ando Kuusik

Tel. 5014813, 6778673

ando@c-intrade.ee

www.c-intrade.ee

Küsi pakkumist!

Uus ladu Tallinnas

Kookon nutilaos

(Tapri 5, Lasnamäe/Ülemiste)