

B1 – 00

STUDIJSKI KOMITET B1 - KABLOVI

Predsednik: mr Aleksandra Popovac-Damljanović, dipl.inž.el., PD *Elektrodistribucija Beograd*

IZVEŠTAJ STRUČNIH IZVESTILACA

Od ukupno prijavljenih 8 referata na naznačenu temu, prihvaćeno je 7 referata. Prema zaključcima STK B1 sa 28. savetovanja i objavljenim preferencijalnim temama radovi su svrstani u sledeće grupe i to:

1. Konstrukcija kablova, materijali i tehnologija
2. Eksploatacija kablova i kablovske mreže
3. Regulativa za kablove i kablovski pribor

Stručni izvestilac: mr Biljana Stojanović, dipl.inž.el., PD *Elektrodistribucija Beograd*

GRUPA I

Konstrukcija kablova, materijali i tehnologija

Numeracija rada: **RB1-01**

Naslov rada: Slaboizolovani provodnici

Autori: Bojana Tomić, Zvonko Bojić, Zora Stanojčić

Recenzent: Đorđe Glišić, PD *Elektrodistribucija Beograd*

Komentar recenzenta:

U radu su prikazane karakteristike i područje primene slaboizolovanih provodnika. Ovaj rad oslikava veliki napor koji su konstruktori kablova načinili da osvoje proizvodnju slaboizolovanog provodnika koji postavlja veoma velike tehnološke zahteve ispred njih. Prvi put kod nas je trebalo da se ostvari poduzna vodonepropustljivost, što je suprotan pravac od vodonepropustljivosti kablova koji se postavljaju u zemlju. Takođe, u radu su prikazana i proizvodna rešenja dva proizvođača kablova.

Pitanja za diskusiju:

1. Kolika je, po vašoj oceni, u konstrukciji slaboizolovanog provodnika bila pomoć Tehničke preporuke 10v - EPS – Direkcije za distribuciju el.energije?
2. Da li postoji mogućnost da se u konstrukciju slaboizolovanog provodnika primeni provodnik od AlMgSi umesto do sada korišćenog provodnika od AlCe ?
3. Kako ocenjujete zahtev Elektrodistributivnih preduzeća da za robu koju nudite dostavite i Predlog protokola o prijemnom ispitivanju?

Numeracija rada: RB1-02

Naslov rada: Srednjenaponski kabl sa radijalnom i uzdužnom zaštitom od prodora vode

Autori: Zvonko Bojić

Recenzent: Lidija Genčić, *FK Zaječar*

Komentar recenzenta:

Autor referata svoju pažnju usmerava na uzdužnu i radijalnu zaštitu srednjenaponskih kablova od prodora vode. U svom radu opisuje koje sve mere je potrebno uraditi da bi smo zaštitili izolaciju od prodora vode. Takođe, autor iznosi primer jednog srednjenaponskog kabla tipa XRUHAKXS 1x120/50RM 12/20kV, urađenog u Fabrici kablova Zaječar.

Pitanja za diskusiju:

1. Koliko je jak spoj veze aluminijumske trake na mestu preklopa?
2. Da li su bubreće trake iste ispod ekrana i ispod električne zaštite?
3. Koliki je minimalni radijus savijanja prikazanog kabla?

Numeracija rada: RB1-03

Naslov rada: Tip kabla za priključenje pokretnog privremenog objekta na javnim površinama

Autori: Đorđe Glišić, mr Aleksandra Popovac-Damljanović, Vesna Kugli-Nikolić

Recenzent: mr Biljana Stojanović, PD *Elektrodistribucija Beograd*

Komentar recenzenta:

U pogledu priključenja privremenih objekata sezonskog tipa na javnim površinama sa aspekta bezbednosti, prostornog planiranja, ekologije i zaštite životne sredine posebno se postavljaju strogi uslovi. U ovom radu prikazane su osnovne smernice o mogućnostima priključenja pokretnih privremenih objekata sa osvrtom na tipizaciju načina priključenja i konstrukciju priključka. Stvarni problem je što se danas za pokretne privremene objekte koriste klasični energetske kablovi koji zahtevaju i klasično ponašanje pri njihovom postavljanju i eksploataciji, zato je vrednost ovog rada ta da na novi način osvetljava primenu energetskih kablova u gradskim instalacijama.

Pitanja za diskusiju:

1. Kakvu konstrukciju, po vašem mišljenju, treba da ima energetske kabl za polaganje u asfalt?
2. Da li već postoje energetske kablovi koji bi zadovoljili vašu ideju energetskih kablova za polaganje u asfalt?
3. Da li imate ideju kakav bi opšti naziv bio za energetske kablove za polaganje u asfalt?

Numeracija rada: RB1-04

Naslov rada: Ponašanje kablova u improvizovanim uslovima požara

Autori: Lidija Genčić

Recenzent: Zvonko Bojić, *FK Zaječar*

Komentar recenzenta:

Pošto su česti uzročnici požara u mnogim objektima upravo kablovi, autor je ovim referatom pokazao razlike u ponašanju više vrsta kablova pri gorenju. Najpre je dao teoretski prikaz ponašanja različitih vrsta izolacionih materijala u uslovima gorenja u zavisnosti od njihove strukture, a zatim i praktična iskustva dobijena ispitivanjem različitih tipova kablova. U laboratorijskim uslovima je kroz nekoliko ispitnih metoda improvizovano gorenje kablova i na osnovu prikazanih rezultata je objašnjena svrha sve češće primene bezhalogenih vatrootpornih kablova.

Pitanja za diskusiju:

1. U referatu su navedeni EN standardi prema kojima su vršena ispitivanja. Da li su oni identični ili usaglašeni sa najčešće korišćenim VDE, IEC i SRPS standardima?
2. Da li je poznato kolika je razlika funkcionalne izdržljivosti izolacije kablova NHXHX i NHXHX FE 180?

GRUPA II

Eksploatacija kablova i kablovske mreže

Numeracija rada: RB1-05

Naslov rada: Uticaj srednjenaponskih kablova tipa XHE 49-A na rešavanje zaštite od iznetog potencijala iz TS 110/20 (10) kV na području srednjeg Pomoravlja

Autori: Branislav Stevanović

Recenzent: mr Aleksandra Popovac-Damljanović, PD *Elektrodistribucija Beograd*

Komentar recenzenta:

U radu se pokazuje da korišćenje kablova tipa XHE 49-A nije ograničavajući faktor uspešne zaštite od iznetog potencijala iz TS 110kV/20(10)kV na području Srednjeg Pomoravlja, Resave i Levča. U radu se istraživanjem, obradom, proračunom i analizom daje konkretan odgovor za najugroženije područje TS 110kV/20(10)kV "Jagodina 3", jer se na visokonaponskoj strani TS imaju i perspektivno očekuju najveće struje zemljospoja.

Pitanja za diskusiju:

1. Da li je autor uradio uporedo i proračun sa kablovima tipa NPO?
2. Da li je prikazana metodologija proračuna primenjena i na nekoj drugoj tački u distributivnoj mreži i kakva su iskustva?

Numeracija rada: RB1-06

Naslov rada: Ispitivanja posle polaganja i potrebe za dijagnostikom stanja energetskih kablova

Autori: M.Sredojević, D.Zorić, M.Tornjanski

Recenzent: mr Aleksandra Popovac-Damljanović, PD *Elektrodistribucija Beograd*

Komentar recenzenta:

U radu su opisana naponska ispitivanja kod istraživanja uzroka proboja jednog energetskog 35kV kabla posle polaganja. Prikazan je program i analiza istraživanja na osnovu naponskih ispitivanja obavljenim prema važećim domaćim i IEC standardima. Takođe, dati su analiza i opis potrebe za dijagnostikom stanja energetskih kablova u periodu posle polaganja i tokom eksploatacije. Na kraju, date su i preporuke za proširenje ispitivanja kablova posle polaganja.

Pitanja za diskusiju:

1. Da li je u našoj zemlji moguće izvršiti ispitivanje kablova primenom navedene nedestruktivne metode?
2. Koja metoda je najpovoljnija za vršenje ispitivanja zagrejanosti kablova?

GRUPA III

Regulativa za kablove i kablovski pribor

Numeracija rada: RB1-07

Naslov rada: Prikaz američkih nacionalnih propisa za bezbednost (NESC) poglavlje 3. Propisi za bezbednost pri polaganju i održavanju električnih podzemnih kablovskih i komunikacionih vodova

Autori: Milena Nikolić, mr Biljana Stojanović

Recenzent: Đorđe Glišić, PD *Elektrodistribucija Beograd*

Komentar recenzenta:

U ovom radu je prikazano jedno poglavlje nacionalnih propisa (NESC) koje se odnosi na bezbednost pri montaži i eksploataciji podzemnih vodova. Ovaj rad osvetljava američke nacionalne propise za bezbednost (NESC) koje je uradila američka inženjerska komora IEEE kao rezultat bogatog pozitivnog i negativnog iskustva. Interesantno je da NESC obrađuje podzemne vodove direktno položene u zemlju samo kao jedan od slučajeva polaganja, a daleko više obrađuje podzemne vodove kao instalacije u tunelima.

Pitanja za diskusiju:

1. Zašto ste se baš odredili da prikazete američke nacionalne propise za bezbednost?
2. Da li je, po vašem mišljenju, potreban naš nacionalni propis za energetske podzemne vodove?
3. Koji bi, po vašem mišljenju, bio postupak za stvaranje naših novih nacionalnih propisa posle izrade dodatka TP 3?