



LATVIJAS

LEK

ENERGOSTANDARTS

023

Pirmais izdevums

2003

DROŠĀS PRASĀBAS, VEICOT DARBUS

0,4 kV PIEKARKABE UN TĪKLI

www.lekenergo.lv

1. Vispārīgās prasības

1.1. Eksploatēt 0,4 kV piekārka bē u l n i j a s ar v r p t o piekārka bē l i, j i e v r o Latvijas Energostandarta LEK 025 energostandarta “Drošības prasības, veicot darbus elektrotīkās”, “Elektrotīkās izmantojamo aizsardzības līdzekļu lietošanas un pārbaudes noteikumi” un šīs standarta prasības.

1.2. Šīs drošības prasības paredz tā darba drošības instrukciju sastādīšanai darbiem 0,4 kV piekārka bē u l n i j a s, kas i e v r o konkrētus apstākļus, darba metodes, mehānismus un instrumentus.

1.3. Drošības prasībās lietotie termini:

1.3.1. **V r p t a i s piekārka bē l i s** (turpmāk piekārka bē l i s) –

kābē l i s, kas paredz t s piekāršanai augstuma r a p s t k o s, ar nesošām neizolētām nullvadām apvītām izolētām fāzēm. gaisvadu elektrotīkās, kas i e r k o t a ar piekārka bē l i s

1.3.2. **Piekārka bē a l n i j a** -

darbs, ko veic pieskaroties strāvavadošaj m d a m, kas atrodas zem sprieguma vai attālumā no tām mazāk par pieļaujamo.

1.3.3. **Darbs spriegumaktīvā l i n i j ā** (darbs zem sprieguma) –

darbu veikšanas secības un izpildes apraksts, norādot lietojamos mehānismus, instrumentus un palīgierīces.

1.3.4. **Tehnoloģiskā karte** –

1.3.5. **P r n e s a m z e m j u m a b l o k s d r o š i n t j s l d z i m** –

p r n e s a m z e m j u m a d a a, ko i e v i e t o d r o š i n t j s l d z i m, lai saņemtu l i n i j u.

1.3.6. **Caurdurošā spāile p r n e s a m a m z e m j u m a m** –

izolāciju caurduroša nozarspāile zem t j v a d a p i e v i e n o š a n a i ar izolācijas apvalku. T v a r b t s t a c i o n a r a.

1.4. 0,4 kV piekārka bē u l n i j a s eksploatācijas darbus var veikt atslēdzot vai neatslēdzot spriegumu.

1.5. Neatslēdzot spriegumu atslēgt veikt:

- balstu un to elementu nomaiņu;
- vadu stiprināšanas darbus nomaiņu;
- citu nesošo konstrukciju nomaiņu;
- nokares regulāšanu;
- spriegotspāļu nomaiņu;
- atslēdzot slodzi – nozarspāļu nomaiņu, nozarojumu pievienošanu un atvienošanu no maģistrālās piekārka bē a l n i j a s;
- atsevišķu fāzē vadu posmu nomaiņu vai izolācijas atjaunošanu, ja t i r b o j t a, izņemot gadījumus, kad i r b o j t s f z e s v a d s u n t i z o l c i j a u n i r n e p i e c i e š a m s n o m a i n t b o j t o p i e k a r k a b e a p o s m u a r j a u n u.

1.6. Spriegums l i n i j ā atslēdz, veicot:

- piekārka bē a p o s m a n o m a i ņ u;
- viena vai vairāku fāzē vadu savienošanu vai atvienošanu l i n i j ā s, kas i e r k o t a s p r d z i e n b s t a m s u n u g u n s b s t a m s z o n ā s, (degvielu, smilšu, mazūta glabātuvju, degvielas uzpildes staciju, gāzes sadales punktu utml. vietu tuvumā).

2. Droš bas pras bas, remont jot spriegumakt vas piekarkabe u l nijas

2.1. Darba organiz cija.

2.1.1. Darbus, neatsl dzot spriegumu, at auts veikt noteiktos meteorolo iskos apst k os:

- gaisa temperat r no -20°C l dz $+40^{\circ}\text{C}$;
- v ja trum ne liel k par 10 m/s;
- ja nav p rkona negaisa;
- ja balsti nav apledojuši vai apsarmojuši (ja darbi izpild mi k pjot balstos);
- ja nav lietus, migla, snigšana, tumšs diennakts laiks.

2.1.2. Darbus, neatsl dzot spriegumu, p rtrauc:

- pasliktinoties laika apst k iem (intens vs lietus, bieza migla, snigšana, v tra, p rkona negaiss un iest joties tumšam diennakts laikam);
- ja izpildot darbus notikusi l nijas atsl gšan s brig des pie aut s k das d ;
- ja darba laik lietojamie tehniskie l dzek i, t.sk. instrumenti un aizsardz bas l dzek i, boj ti;
- atkl jot defektus l nij , p rk pumus darbu izpildes tehnolo ij vai droš bas pras b s;
- rodoties citiem apst k iem, kas apdraud str d jošo droš bu.

2.1.3. Darbiniekiem, kuri veic darbus, neatsl dzot spriegumu, j b t apm c tiem kursus un ieguvušiem ties bas veikt š dus speci lus darbus:

- augstk p ju darbus;
- darbus spriegumakt v s l nij s.

Par ties b m izpild t šos speci los darbus j b t izdar tai atz mei apliec b par elektrodroš bas grupas pieš iršanu.

2.1.4. Brig d , kura izpilda darbus spriegumakt v l nij , j b t ne maz k k diviem elektromontieriem.

2.1.5. Brig dei, kura veic darbus pie f žu vadiem bez sprieguma atsl gšanas, j b t nodrošin tai ar individu liem aizsardz bas l dzek iem, izol tu rokturu instrumentiem, ier c m piekarkabe u spriegošanai un izt šanai, izol jošiem atdal šanas iem, nazi piekarkabe a izol cijas no emšanai, instrumentu komplektu spai u mont žai, nozarspail m un citu apr kojumu, kas paredz ts tehnolo iskaj s kart s, k ar sakaru l dzek iem, lai sazin tos ar dispe eru.

Konkr ti instrumenti paredzami tehnolo iskaj s kart s.

2.1.6. Veicot darbus spriegumakt v s piekarkabe u l nij s, elektromontieriem j b t apm c tiem piekarkabe a mont žas darbiem un vismaz viena gada pieredzei darbiem š d s piekarkabe u l nij s. Praktisk darba p rtraukuma gad jum , ilg k par gadu, tehnisk vad t ja noteikt k rt b j veic atk rtota apm c ba un zin šanu p rbaude. Apm c bas veicamas praktiski veicot darbus piekarkabe u l nij , kurai atsl gts spriegums, atbilstoši speci lai programmai.

2.1.7. Nor kojumu darbam spriegumakt v l nij izsniedz atbilstoši Latvijas Energostandarta LEK 025 "Droš bas pras bas, veicot darbus elektroietais s" pras b m.

2.1.8. Elektromontieriem, kuri izpilda darbus spriegumakt v l nij , j b t apg d tiem un tiem j lieto:

- klimatiskajiem apst k iem atbilstošs specap rbs;
- elektromontieri, kas izpilda piekarkabe u mont žu vai remontu – aizsarg ivere ar sejas aizsargu vai aizsargbrilles, droš bas josta, pirkstaini vilnas cimdi, dielektriskie cimdi un pirkstaini das cimdi to meh niskai aizsardz bai, k ar dielektriskie apavi, darbus veicot no teleskopisk tor a vai hidraulisk pac l ja ar izol jošo posmu;
- elektromontieri, kas izpilda darbus – aizsarg ivere ar sejas aizsargu vai aizsargbrilles, pirkstaini vilnas cimdi, dielektriskie cimdi un pirkstaini das cimdi to meh niskai aizsardz bai, dielektriskie apavi.

2.1.9. Instrumentiem ar izol tiem rokturiem darbam spriegumakt v s l n i j s un individu liem aizsardz bas l dzek iem j b t neboj tiem, sausiem un t riem.

2.2. Droš bas pras bas darbiem spriegumakt v s piekarkabe u l n i j s.

2.2.1. Brig d j b t ne maz k k diviem elektromontieriem ar B vai C elektrodroš bas grupu, no kuriem viens str d uz spriegumakt v m da m, otrs izpilda pal ga funkcijas. Pal gam uzman gi j seko darbam uz spriegumakt v m da m un vi š nedr kst atst t darba vietu. Vi am j kontrol elektromontieris, kurš veic darbu uz spriegumakt v m da m, t izpildes tehnolo ijas un droš bas pras bu iev rošana.

2.2.2. Pirms darba s kšanas:

- j p rbauda darba uzdevums;
- j p rbauda meteorolo isko apst k u atbilst bu š standarta 2.1.1.punktam;
- atbilstoši ekspluat cijas instrukcijai j p rbauda k pš us, individu los aizsardz bas l dzek us un instrumentus ar izol tiem rokturiem;
- vizu li j p rbauda darbu izpildei paredz t armat ra;
- j p rbauda vai balstu iztur ba ir pietiekoša;
- elektromontieris, kurš izpilda darbu, p rbauda vai ir izsl gta iesp ja pieskarties pie neizol t m spriegumakt v m da m.

2.2.3. Darba droš bai darba laik :

- elektromontierim, kurš veic darbus uz piekarkabe a l n i j a s, darba izpildes laik j b t dielektriskajos cimdos, specap rb , aizsarg iver ar sejas aizsargu;
- darbi j veic saska ar tehnolo isk m kart m; Pieskaršan s str vvadošaj m da m pie aujama tikai ar izol tu rokturu instrumentiem.

2.2.4. Veicot darbus uz spriegumakt viem f ž u vadiem, darbu izpildes zon ar izol t juzlikt iem un izol t juzv ž iem j izol nullvads un met la armat ra.

2.2.5. Lai izvair tos no nejauša starpf ž u ssl guma, darbu pie n koš s f zes savienot jspailes s k p c darbu beigšanas pie iepriekš j s.

2.2.6. Veicot darbus pie f ž u vadiem j nodrošina izol još att lums starp vadu, uz kura veic darbu un p r jiem vadiem, lai nepie autu starpf ž u ssl guma iesp jam bu. Šim nol kam j lieto izol joši vadu atdal šanas i. Nav pie aujama vienlaic ga darb ba uz vair kiem f ž u vadiem

2.2.7. Veicot darbus, kas saist ti ar str vas des p rtraukšanu, p rtraukuma vietai iepriekš j b t šunt tai ar izol tu vadu, izmantojot izol ciju caurduroš s spailes.

2.2.8. Šunt još vada š rsgriezumam j nodrošina slodzes str vas p rvad šana darbu izpildes laik . T garums nedr kst trauc t veikt elektrisk s des p rtraukšanas un savienošanas darb bas.

2.2.9. L dz šunt još vada no emšanai j p rliecin s par šunt t s elektrisk s des nep rtraukt bu.

2.2.10. Pievienojot ma istr lai piekarkabe a l n i j a i jaunier kotu piekarkabe a nozarl niju, j b t atsl gtai š s nozarl n i j a s slodzei. Vispirms ma istr l s l n i j a s f ž u vadiem uzliek nozarspailes, bet p c tam spail s ievieto nozarl n i j a s vadus. Darbu veicot no teleskopisk tor a vai hidraulisk pac l ja ar izol jošo posmu, papildus j lieto dielektriskie apavi.

2.2.11. Ja nav iesp jams atsl gt nozarl n i j a s slodzi, tad darbi j veic atsl dzot l n i j u no sprieguma.

2.2.12. Att lumam starp spriegumakt viem piekarkabe a vadiem un meh nisma, kas veic darbus l n i j a s tuvum , darbin maj m da m, j b t ne maz kam par l m.

2.2.13. Att lums no elektromontiera, kurš veic darbu piekarkabe a l n i j , l dz f ž u vadiem un armat rai nav norm ts.

2.2.14. Nodrošināt strādājošajiem aizsardzību no tuvumā esoša spriegumaktīva neizolēta līnijas elementa var, radot attālumus starp strādājošo un šo elementu, ne mazāku par 60 cm. Ja minētais attālums mazāks par 60 cm, šis elements jāizolē ar izolētiem un/vai izolētiem jūzvēlēm.

2.2.15. Izolācijas no emšanai no spriegumaktīva viena piekārta fāzē vadiem jāveic tikai uz darbu izpildei nepieciešamo laiku posmā, ko nosaka tehnoloģiskā karte, atkarībā no lietojamiem materiāliem un palīgierīcēm.

2.2.16. Nesošā nullvada atvienošana pie aujama tikai pēc iepriekšējā visu fāžu vadu atvienošanas.

2.2.17. Pievienošana nullvadam vai tās savienošana jāveic pirms fāžu vadu pievienošanas vai savienošanas.

2.2.18. Atvienojot fāžu vadus, to galējās izolācijas jāizolē ar izolētiem jūzvēlēm.

3. Drošības prasības pārrēķināšanai

3.1. Pārrēķināšanai jānodrošina strādājošajiem darbiniekiem elektrodrošības gadījumos, ja darbu veikšanas laikā elektroenerģijas lietotājs neatļauj iekšējās enerģijas avotu, kā arī, ja notikusi kāda iekšējā gāšana.

3.2. Atslēgtajām līnijām sprieguma neesamību pārbaudi un zemādas vadus katrām fāzēm vadām un nesošā nullvadā saskaņā ar drošības prasībām un tehnoloģiskām kartēm. Tehnoloģiskajās kartēs jānorāda darbu sekciju darba vietas un tehniskais apraksts.

3.3. Ja darbi veicami piekārta vienam fāzē vadam, pie aujams spriegumu visām līnijām neatļauj, bet atslēgtajām tikai to fāžu vadu, kuram paredzēti veikt darbus un pie aujams nepilnā režīmā. Vadu atslēdz no visām pusēm, no kurām var tikt pievadīts spriegums šim fāzē vadam un to saskaņā ar darba vietām. Atslēgtajām fāžu vadu nosaka pēc izolācijas marķējuma.

3.4. Pārrēķināšanai jānodrošina pie fāžu vada ar izolāciju caurdurošu nozarspaili vai speciālu caurdurošu spaili pārrēķināšanai zem jūmām. Pārrēķināšanai jānodrošina šādas prasības: zem tās vadu pievienošanai jānodrošina piezemētais, fāzē vadam uzlikt nozarspaili vai spaili pārrēķināšanai zem jūmām, ar sprieguma indikatoru pārbauda sprieguma neesamību nozarspailī vai spailī pārrēķināšanai zem jūmām, nostiprina zem tās vada brīvo galu. Darbu izpilda dielektriskajās cimdās un ar sejas aizsargu.

3.5. Sprieguma neesamību pārbaudes un zem jūmām uzliktā prasība:

3.5.1. Darbus veicot līnijā:

- nozarlīnijas drošinātājam jānodrošina, ja nozarlīnija nav drošinātāja, tad jānodrošina līnijas drošinātāja izņemšana drošinātājam;
- ar sprieguma uzraudzību pārbauda sprieguma neesamību un drošinātāja uzstādīšanas atbilstību, lai pārveidāšanai zem jūmām bloks drošinātāja izņemtu nozarlīniju;
- ar pārveidāšanai zem jūmām bloku saskaņā ar līniju;
- ja darbus veic maistrs līnijā, tad pārveidāšanai zem jūmām bloku ievieto maistrs līnijas drošinātāja izņemšanai;
- darba vietas atkārtoti pārbauda sprieguma neesamību un fāžu vadus saskaņā ar caurdurošu spaili pārrēķināšanai zem jūmām vai caurdurošu spaili un pārveidāšanai zem jūmām.

3.5.2. Veicot darbus piekārta pievadā, pie aujams uz darbu izpildes laiku atļauj patērētājus. Lietotājam jānodrošina, neņemot fāžu vadus darba vietā.

3.5.3. Pārrēķināšanai jānodrošina no emšanai un drošinātāja ielīkšanai drošinātāja izņemšanai jānodrošina secība. No emot caurdurošs spailis pārrēķināšanai zem jūmām vai nozarspailis, kas izmantotas zemādas, spaili uzliktā vietās izolācijas pārbaudītošu izolācijas lentu.