

PATVIRTINTA

Lietuvos inžinerijos kolegijos direktoriaus

2024 m. lapkričio 28 d. įsakymu Nr. V1-194

DARBUOTOJO, DIRBANČIO ELEKTRINIAIS ĮRANKIAIS IR PRIETAISAI, SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA NR. 8

I. BENDROJI DALIS

1. Asmenys, pažeidę šios instrukcijos reikalavimus, atsako pagal LR galiojančius įstatymus (atsižvelgiant į aplinkybes ir priežastis: drausminė, administracinė, baudžiamoji atsakomybė).
2. Savarankiškai dirbti su elektriniais įrankiais leidžiama ne jaunesniems kaip 18 metų darbininkams, pasitikrinusiems sveikatą, specialiai apmokytiems, praėjusiems įvadinį instruktažą darbo vietoje.
3. Kiekvienas elektrinis įrankis turi būti inventorizuotas.

II. PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI, SAUGOS PRIEMONĖS NUO JŲ POVEIKIO

4. Darbuotoją, dirbantį elektriniais įrankiais, gali veikti šie pavojingi ir kenksmingi veiksniai:
 - 4.1.judantys mechanizmai, mašinos;
 - 4.2.padidintas darbo zonos dulketumas, užterštumas kenksmingomis dujomis;
 - 4.3.padidėjusi ar sumažėjusi darbo zonos temperatūra;
 - 4.4.pavojingas elektros srovės poveikis organizmui;
 - 4.5.neuždengti besisukantys įrenginių elementai.
5. Dirbant elektriniais įrankiais, būtina naudotis tvarkingomis individualiomis apsaugos priemonėmis. Kai yra pavojus akims, naudoti apsauginius akinius. Prieš naudojant individualias apsaugos priemones, patikrinti, ar jos tvarkingos.
6. Įrankiams prijungti prie elektros tinklo naudojamas žarninis kabelis: keturgyslis – trifaziams įrankiams, trigyslis – vienfaziams. Viena kabelio gysla naudojama įrankio korpusui įžeminti (kai įtampa didesnė kaip 42 V).
7. Elektrinių įrankių jungikliai turi būti tvarkingi. Draudžiama naudoti jungiklius, pakabintus ant jungiančiųjų laidų.
8. Jungti į tinklą elektrinius įrankius reikia jungikliu, o ne kištuku.
9. Elektriniam įrankiui įžeminti draudžiama naudoti kabelių ir laidų metalinius šarvus.
10. Draudžiama vienfazį elektrinį įrankį prijungti prie elektros tinklo dviem laidais.
11. Rankinės mašinos (įrankiai) turi būti eksploatuojami, kai temperatūra yra nuo -35° iki +35° C ir santykinis drėgnumas iki 90%, kai temperatūra yra +20° C.
12. Elektrinių įrankių darbo įtampa turi būti ne aukštesnė kaip 220 V nedidelio pavojingumo patalpose ir ne aukštesnė kaip 42 V didesnio pavojingumo patalpose, lauke.
13. Įrankiai su dviguba izoliacija yra skirti dirbti patalpose ir atvirose aikštelėse, kurių grindys iš žemės, betono, asfalto, metalinės ir kt., ir ant metalinių konstrukcijų.
14. Draudžiama dirbti įrankiais su dviguba izoliacija patalpose, kuriose galimas sproginimas arba kuriose aplinka yra chemiškai aktyvi, ardanti metalą ir izoliaciją, taip pat atvirose aikštelėse lietai lyjant ir sningant.
15. Įrankiais su dviguba izoliacija leidžiama dirbti be dielektrinių pirštinių, batų, kilimėlių.
16. Draudžiama įžeminti metalines įrankių su dviguba izoliacija dalis.
17. Didesniame kaip 1,5 m aukštyje leidžiama dirbti tik ant pastolių arba aikštelių. Darbo vieta turi būti aptverta. Draudžiama dirbti stovint ant kopėčių.

18. Pavojingesnėse patalpose leidžiama naudotis ne aukštesnės kaip 42 V įtampos kilnojamaisiais šviestuvais. Labai pavojingose patalpose ir lauke šviestuvų darbo įtampa turi būti ne didesnė kaip 12 V.
19. Dirbti leidžiama tik nustatytu laiku, išskyrus avarijų atvejus, ir tik paskirtą darbą.
20. Leidžiama naudoti tik tvarkingus elektrinius įrankius.
21. Keisti saugiklius bei remontuoti elektrinius įrankius turi teisę tik elektromonteriai.
22. Dirbančiam elektriniu įrankiu draudžiama:
- 22.1. perduoti elektrinį įrankį kitam asmeniui;
- 22.2. pačiam ardyti ir remontuoti elektrinį įrankį;
- 22.3. laikytis už elektrinio įrankio maitinimo laidų arba liesti besisukančią įrankio dalį;
- 22.4. rankomis valyti drožles ir pjuvenas įrankiu veikiant;
- 22.5. toliau dirbti pastebėjus įrankio gedimą, kaitimą, per didelį šepetėlių kibirkščiavimą;
- 22.6. dirbti įrankiais atviroje vietoje lyjant, sningant;
- 22.7. dirbančiam su elektriniais įrankiais būtina prisiminti, kad kintamoji 42, 127, 220, 380 V įtampa, kuri naudojama eksploatuojant įvairius gamybinius ir buitinius įtaisus, prietaisus, įrankius, pavojinga netgi tuomet, kai ji visiškai nestipri (0,05 A, o 0,1 A stiprumo srovė gali būti mirtina).

III. DARBUOTOJO VEIKSMAI PRIEŠ DARBO PRADŽIĄ

23. Apsivilkti spec. drabužius, atsižvelgiant į tai, kokie bus atliekami darbai.
24. Paruošti darbo vietą. Pašalinti nereikalingus daiktus.
25. Patikrinti darbo vietos apšvietimą.
26. Atidžiai patikrinti, ar tvarkingi elektriniai įrankiai ir visos jų detalės.
27. Prieš įjungiant elektrinį įrankį (prietaisą), reikia patikrinti:
- 27.1. ar išjungtas elektros variklis;
- 27.2. ar elektros tinklo, į kurį jungiamas darbo įrankis, įtampa atitinka elektros variklio pase nurodytą įtampą;
- 27.3. ar tinkamai, pagal tinklo įtampą įjungtos elektros variklio vijos;
- 27.4. ar patikimai sutvirtinti visi srieginiai sujungimai;
- 27.5. ar yra visos aptvarų ir kitos detalės;
- 27.6. ar nuvalytas veleno kūgis ir darbinio įrankio kotas. Jeigu kūgis nešvarus, darbo įrankis bus įstatytas ne centre ir dirbant vibruos;
- 27.7. ar lengvai ir sklandžiai juda visos eigos detalės;
- 27.8. ar nesugedęs reduktorius. Reikia išjungus variklį rankomis kelis kartus pasukti elektrinio įrankio veleną. Jeigu reduktorius nesugedęs, velenas sukasi lengvai;
- 27.9. ar teisinga darbinio sukimosi kryptis.
28. Elektrinių įrankių rankenos ir tiekiančiųjų laidų įvadai turi būti patikimai izoliuoti.
29. Prieš įjungiant įrankį į elektros tinklą, reikia patikrinti, ar pripildyta tepalinė, ir pasukus jos dangtelį patepti reduktoriaus krumpliaračių pirštą.
30. Elektriniuose įrankiuose turi būti gnybtas, prie kurio prijungiamas ne mažesnio kaip 2,5 mm² skersmens laidininkas. Gnybtai turi būti izoliuoti.
31. Prieš pradėdant darbą, būtina patikrinti šepetėlių ir kolektorių būklę. Dirbant įrankiu, normaliai po šepetėliu tikrai šiek tiek kibirkščiuoja.

32. Elektros kabelis turi būti tokio ilgio, kad nebūtų įtemptas ir neatsipalaiduotų kištuko sujungimo kontaktai, nes dėl to gali atsirasti trumpas sujungimas su elektrinio įrankio korpusu.
33. Elektriniams įrankiams į tinklą įjungti naudojamas tiksliai specialus kištukinis lizdas.
34. Kai elektros tinklo, prie kurio prijungiamas elektrinis įrankis, sistema keturlaidė su įžemintu neutraliu laidu, elektrinius įrankius reikia ne įžeminti, o įnultinti.
35. Draudžiama jungti vienfazio elektrinio įrankio srovinį nulinį laidą prie įrankio įžeminimo laidininko ir jungti juos vienu bendru įžeminimo šynos gnybtu arba prie kokios nors įžeminimo konstrukcijos.
36. Patikrinkite, ar keičiamieji darbo įrankiai tinkamai parinkti ir išgalsti atsižvelgiant į darbo pobūdį ir apdirbamos medžiagos rūšį.
37. Įsitikinęs, kad elektriniai įrankiai tvarkingi, įjungti variklį, 1-2 min. padirbėti tuščiąja eiga. Jei šiuo metu nebus pastebėta sutrikimų, galima pradėti dirbti.
38. Jus, dirbančius su elektriniu įrankiu, gali pažeisti srovė, kai:
- 38.1. pažeista vamzdinio laido arba kabelio izoliacija elektrinio įrankio įvade;
- 38.2. netinkamai sumontuoti šepetėlių laikikliai ir iš kolektoriaus srovė patenka į korpusą;
- 38.3. sugedusios statoriaus vijos arba elektromagnetų ritės ir elektros variklio rotorius.

IV. DARBUOTOJO VEIKSMAI DARBO METU

39. Elektriniai įrankiai, kurių įtampa 42 V, būtinai turi būti įžeminti, jeigu jie į elektros tinklą jungiami per žeminimo transformatorius arba dažnumo keitiklius.
40. Įjungiant elektrinį įrankį, įžeminimas turi susijungti pirmiau negu darbiniai kontaktai. Išjungiant elektrinį įrankį, iš pradžių išjungiami darbiniai kontaktai, o po to – įžeminimas.
41. Elektriniai įrankiai, apskaičiuoti 127-220 V įtampai, naudojami dirbti sausose patalpose su medinėmis grindimis arba patalpose, kur neįmanoma vienu metu liesti įrankio korpuso, metalinių konstrukcijų arba įrengimų. Be to, įrankio korpusas turi būti patikimai įžemintas.
42. Metaliniuose rezervuaruose su elektriniais įrankiais turi dirbti du darbininkai. Vienas iš jų (stebėtojas) turi būti rezervuaro išorėje. Leidžiama dirbti įrankiu, kurio darbo įtampa iki 42 V, būtinai naudojantis elektros apsaugos priemonėmis. Draudžiama įnešti į rezervuarų vidų kilnojamuosius transformatorius ir dažnumo keitiklius.
43. Kad pjovimo įrankiais nebūtų sugadintas laidas guminiame vamzdyje arba kabelis, taip pat patogumo sumetimais - laidą arba kabelį galima persimesti per petį, arba pritvirtinti prie juostinio diržo.
44. Kad mechaniškai nebūtų pažeisti elektros laidai ir jie neužgriozdintų darbo vietos, taip pat būtų patogiau dirbti, rekomenduojama juos pakabinti ant specialiai ištiestos vielos ne žemiau kaip 2,5 m nuo žemės arba darbo aikštelės. Šiuo atveju laidai neturi liesti metalinių daiktų, karštų, drėgnų arba tepaluotų paviršių.
45. Draudžiama elektrinį įrankį jungti į tinklą, kai įjungtas jo elektros variklis. Neleidžiama įjungti įrankio elektros variklio, kai apkrautas darbo įrankis.
46. Elektrinius įrankius draudžiama palikti ant pastolių, atramų arba pakabinti ant kopėčių.
47. Dirbant stebėti, kad neišlinktų grąžtai, frezos ir kt. įrankiai.
48. Kai elektrinis įrankis įjungtas į tinklą, draudžiama:
- 48.1. matuoti apdirbamą detalę;
- 48.2. valyti drožles, pjuvenas ir tepti įrankį;
- 48.3. reguliuoti darbo įrankį ir jį keisti;

- 48.4. suimti besisukantį laikiklį ir bandyti jį sustabdyti;
- 48.5. palikti be priežiūros įjungtą elektrinį įrankį.
- 49. Nutrūkus elektros tiekimui arba laikinai nutraukus darbą, elektrinius įrankius reikia nedelsiant išjungti iš tinklo.
- 50. Apdirbamas medžiagas reikia stabiliai ir patogiai sudėti darbo vietoje, o apdirbamas smulkias detales patikimai įtvirtinti spaustuose.
- 52. Dirbant su elektrinėmis šlifavimo mašinomis, būtina rūpestingai apžiūrėti, ar abrazyviniame diske nėra įtrūkimų.
- 53. Draudžiama dirbti elektriniais pjūklais, kurių diskas neuždengtas gaubtu.
- 54. Dirbant elektriniais medienos apdirbimo įrankiais, būtina stebėti, kad po jų pjaunančiomis dalimis nepatektų vinių, varžtų ir kitų metalinių daiktų.
- 55. Dirbant su trifazės srovės žeminimo transformatoriumi, būtina:
 - 55.1. įžeminti transformatoriaus korpusą ir vieną jo antrinės vijos galą;
 - 55.2. įjungus transformatorių į srovės šaltinį, neliesti srovinių laidų, neapžiūrinėti transformatoriaus, kuriame yra įtampa.

V. DARBUOTOJO VEIKSMAI AVARINIAIS (YPATINGAIS) ATVEJAIS

- 56. Eksploatuoti elektrinį įrankį draudžiama, kai:
 - 56.1. pažeistas kištukinis sujungimas, kabelis ar jo apsauginis vamzdelis;
 - 56.2. pažeistas šepetėlių laikiklio dangtelis;
 - 56.3. nepatikimai dirba jungiklis;
 - 56.4. kibirkščiuoja kolektorių šepetėliai ir atsiranda jų paviršiuje ugnies žiedas;
 - 56.5. teka tepalas iš reduktoriaus;
 - 56.6. pradeda rūkti dūmai arba atsiranda kvapas, būdingas degant izoliacijai;
 - 56.7. pasigirsta nenormalus triukšmas, vibracija;
 - 56.8. įrankio korpuse atsirado įtrūkimų.
- 57. Pastebėjus šiuos gedimo požymius, būtina įrankį nedelsiant išjungti ir apie tai pranešti padalinio vadovui. Dirbti leidžiama tik įrankį tinkamai sutvarkius ir patikrinus elektrikui.
- 58. Jei susidaro tokia situacija, kad gali kilti avarija ar įvykti nelaimingas atsitikimas, būtina nutraukti darbą ir pranešti tiesioginiams vadovui.
- 59. Mokėti suteikti pirmąją pagalbą nukentėjusiajam.

VI. DARBUOTOJO VEIKSMAI BAIGUS DARBĄ

- 60. Išjungti elektrinį įrankį iš tinklo.
 - 61. Specialiu šepėčiu ir kabliuku surinkti darbo vietoje drožles.
 - 62. Nuo elektrinio įrankio kruopščiai nuvalyti purvą, tepalą ir dulkes, o rūdijančias dalis lengvai nušluostyti tepale suvilgytu skuduru.
 - 63. Laidus nušluostyti sausu skuduru ir tvarkingai suvynioti į ritinį.
 - 64. Apie darbo metu pastebėtus trūkumus ir gedimus pranešti padalinio vadovui.
 - 65. Elektrinius įrankius laikyti sausoje vietoje, nes laikant drėgnoje patalpoje pradeda rasoti ir gesti izoliacija.
-