

AKCINĖ BENDROVĖ „ORLEN LIETUVA“

PATVIRTINTA

Kokybės, aplinkosaugos ir saugos
darbe direktoriaus

2017 m. lapkričio 30 d.
įsakymu Nr. TV1(1.2-1)-457

DARBUOTOJŲ SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA BDS-12 NEŠIOJAMŲJŲ DUJŲ ANALIZATORIŲ NAUDOJIMAS

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

Instrukcijos paskirtis ir taikymas

1. Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijos BDS-12 Nešiojamųjų dujų analizatorių naudojimas (toliau – instrukcija) paskirtis – nustatyti nešiojamųjų dujų analizatorių naudojimo, atliekant pavojingų cheminių medžiagų matavimus prieš pavojingų darbų (ugnies, įrenginių išsandarinimo ir kt. darbų) atlikimą bei šių analizatorių naudojimo asmeninės apsaugos tikslais tvarką Akcinėje bendrovėje „ORLEN Lietuva“ (toliau – Bendrovė).

2. Ši instrukcija taikoma kiekvienam Bendrovės ir, kai tai numatyta tarp rangovo (toliau – Rangovas) ir Bendrovės sudarytoje rangos (paslaugų) sutartyje – Rangovo, darbuotojui, naudojančiam nešiojamuosius dujų analizatorius.

II. NUORODOS

3. Šie dokumentai taikomi kartu su šia instrukcija, atsižvelgiant į jų aktualią redakciją taikymo metu:

3.1. Darbuotojų, dirbančių potencialiai sprogioje aplinkoje, saugos nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Socialinės apsaugos ir darbo ministro 2005 m. rugsėjo 30 d. įsakymu Nr. A1-262;

3.2. Lietuvos higienos norma HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro ir Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2011 m. rugsėjo 1 d. įsakymu Nr. V-824/A1-389;

3.3. Teisinei metrologijai priskirtų matavimo priemonių grupių ir laiko intervalų tarp periodinių patikrų sąrašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2014 m. rugpjūčio 1 d. įsakymu Nr. 4-523;

3.4. LST EN 60079-29-2:2008 Sprogiosios atmosferos. 29-2 dalis. Dujų aptiktuvai. Degių dujų ir deguonies aptiktuvų parinkimas, įrengimas, naudojimas ir techninė priežiūra (IEC 60079-29-2:2007);

3.5. 2017 m. vasario 28 d. PKN „ORLEN“ Standartas S9 Pavojingų cheminių medžiagų matavimai.

III. SANTRUMPOS, TERMINAI IR APIBRĖŽTYS

4. Šioje instrukcijoje vartojami terminai ir apibrėžtys:

Nešiojamasis dujų analizatorius (toliau – **dujų analizatorius**) – darbuotojo nešiojamas prietaisas, matuojantis ore esančių degių ir toksinių dujų bei deguonies koncentraciją ir jai pasiekus pavojingas ribas garsiniu bei vaizdiniu signalu perspėjantis apie kilusį pavojų. Dujų

analizatoriai gali būti naudojami atliekant pavojingų cheminių medžiagų matavimus prieš pavojingų darbų (ugnies, įrenginių išsandarinimo ir kt. darbų) atlikimą bei asmeninės apsaugos tikslais.

Apatinė sprogo riba, ASR (angliški trumpiniai LEL arba LFL) – degių medžiagų koncentracija ore, žemiau kurios sprogoji aplinka nesusiformuoja. ASR matuojama tūrio procentais, o dujų analizatorių monitoriuje žymima - % LEL.

„Bump“ testas – periodinis dujų analizatoriaus patikrinimas skirtas dujų analizatoriaus funkcijų patikrinimui pagal gamintojo pateiktus reikalavimus.

Darbo aplinka – darbuotoją tiesiogiai supanti erdvės dalis, kurioje ji gali veikti kenksmingi ir / ar pavojingi veiksniai.

Dujų analizatoriaus naudotojas – Bendrovės ar Rangovo darbuotojas, naudojantis dujų analizatorių Bendrovėje nustatyta tvarka ir atvejais.

Dujų analizatoriaus daviklių nulio vertės nustatymas (toliau – „Nunulinimas“) – dujų analizatoriaus daviklių parodymų vadovaujantis gamintojo pateiktais reikalavimais atstatymas naudojant švarų orą.

Dujų analizatoriaus siurblio testas – dujų analizatoriaus siurblio patikrinimas atliekamas gamintojo nustatyta tvarka ir skirtas įsitikinti, kad siurblys gerai veikia (pvz., uždariant oro patekimo angą).

MOPGV – Mažeikių objektinė priešgaisrinė gelbėjimo valdyba.

Potencialiai sprogi aplinka – aplinka, galinti tapti sprogi dėl vietinių ar eksploatavimo sąlygų. Bendrovėje patekimo į šias teritorijas vietos pažymėtos Ex ženklais.

Padalinių vadovai – visų rūšių ir lygių Bendrovės padalinių (tarnybų, departamentų, skyrių, grupių, gamybos padalinių, kompleksų, cechų, įrenginių, barų ir kitų padalinių) vadovai.

IV. DARBUOTOJŲ PAREIGOS IR ATSAKOMYBĖS

5. Padalinio vadovas atsako už:

5.1. Reikalingo dujų analizatorių kiekio įsigijimo bei darbuotojų apmokymo naudotis dujų analizatoriais organizavimą;

5.2. Nustatymą atvejų (darbo vietų, darbų ir pan.), kurių metu turi būti naudojami dujų analizatoriai, skirti asmeninei apsaugai;

5.3. Dujų analizatorių pateikimo patikrinimui (metrologinė patikra, Bump testas) bei remontui organizavimą.

6. Dujų analizatorių naudotojai, prieš pradėdant naudotis dujų analizatoriais, turi susipažinti su dujų analizatoriaus gamintojo bei šioje instrukcijoje pateiktais naudojimo reikalavimais ir jų laikytis.

V. REIKALAVIMAI DUJŲ ANALIZATORIŲ PATIKRAI IR NAUDOJIMUI

7. Dujų analizatoriaus ribinės vertės turi būti nustatytos priklausomai nuo vykdomų darbų ir nustatytų reikalavimų. Paprastai dujų analizatoriuose nustatomos šios ribinės vertės: ASR – 5%, deguonies – viršutinė riba 23,5%, apatinė riba 19,5%, vandenilio sulfido (toliau – H₂S) – 7 mg/m³, anglies monoksido (toliau – CO) – 40 mg/m³.

8. Naudojamiems dujų analizatoriams ne rečiau kaip kartą per 6 mėnesius turi būti atlikta patikra pagal Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų reikalavimus. Draudžiama naudoti dujų analizatorių, jeigu ant jo korpuso nėra užklijuoto lipduko su galiojančia patikros data.

9. Bendrovės darbuotojų naudojamiems dujų analizatoriams ne rečiau kaip kartą per mėnesį MOPGV turi būti atliktas „Bump“ testas.

10. Nustatant konkrečių medžiagų koncentracijas, matavimai turi būti atliekami šioms medžiagoms matuoti skirtais dujų analizatoriais, pvz., vandenilio koncentracija turi būti matuojama vandeniliui matuoti skirtu dujų analizatoriumi ir pan.

11. Dujų analizatoriaus naudotojas prieš matavimų pradžią dujų analizatorių turi įjungti švarioje darbo aplinkoje (darbo kabinete, operatorinėje, lauke už technologinio įrenginio ribų) ir, jeigu dujų analizatoriaus naudojimo instrukcijoje numatyta, atlikti dujų analizatoriaus „Nunulinimą“ ir siurblio testą.

12. Draudžiama naudoti vizualiai pažeistus ir / ar sugadintus dujų analizatorius (skilęs korpusas ar ekranas, prietaiso rodmenys keičiant darbo aplinkas neatsistato iki numatytų reikšmių, neveikia gamintojo numatytos funkcijos tokios kaip garsiniai ar vaizdiniai įspėjamieji signalai ir t.t.).

13. Darbuotojas, naudojantis dujų analizatorių turi užtikrinti, kad darbo ar asmeninės apsaugos priemonės neuždengtų prietaiso oro įsiurbimo angos bei garsinės, šviesinės signalizacijos įtaisų.

14. Naudojant dujų analizatorių turi būti saugoma jo oro įsiurbimo anga, kad nepatektų naftos produktų, vandens, taip pat dujų analizatorius turi būti saugomas nuo tiesioginių fizinių poveikių (suvirinimo kibirkščių, karštų paviršių, mechaninių smūgių ir kt.).

15. Baigus naudotis dujų analizatoriumi, reikia jį išjungti bei pakrauti jo akumuliatorių.

VI. PAVOJINGŲ CHEMINIŲ MEDŽIAGŲ MATAVIMAI

Bendrieji reikalavimai atliekant pavojingų cheminių medžiagų matavimus

16. Atvejais, kai privaloma atlikti pavojingų cheminių medžiagų matavimus nustatyti bei šių medžiagų pavojingos koncentracijos pateiktos šiose Bendrovės darbuotojų saugos ir sveikatos (toliau – DSS) instrukcijose: DSS instrukcija BDS-6/1 Įrenginių išsandaravimo ir remonto darbai, DSS instrukcija BDS-6/2 Darbai uždaroje talpoje, DSS instrukcija BDS-7 Ugnies darbai, DSS instrukcija BDS-8 Ėminių ėmimas, DSS instrukcija BDS-10 Darbo priemonių naudojimas potencialiai sprogiuose aplinkoje, DSS instrukcija BDS-31 Žemės darbai.

17. Asmeninei apsaugai dujų analizatoriai turi būti naudojami šiais atvejais (tu neapsiribojant):

17.1. atliekant pavojingų cheminių medžiagų drenavimą ir ėminių laboratoriniams tyrimams ėmimą;

17.2. vykdant krosnių degiklių uždegimą;

17.3. vykdant išsandaravimo darbus, montuojant ir demontuojant akles.

18. Prieš pavojingų darbų pradžią bei darbų metu imant mėginius turi būti naudojamos AAP, kurias parenka darbų leidimą išduodantysis asmuo įvertinęs įrenginyje esančias chemines medžiagas bei kitus pavojus.

Reikalavimai pavojingų cheminių medžiagų matavimų atlikimui vykdant ugnies darbus

19. Prieš atliekant pirmos kategorijos ugnies darbus:

19.1. turi būti patikrinta teritorija esanti ne mažiau nei 11 m spinduliu nuo ugnies darbų atlikimo vietos;

19.2. atliekant matavimus pavojingų cheminių medžiagų koncentracija turi būti matuojama pavojingose vietose (prie flanšinių sujungimų, drenažinių ventilių, sklendžių riebokšlių, pramoninės kanalizacijos šulinių ir panašiai);

19.3. vykdant darbus aukštyje pavojingų medžiagų koncentracija turi būti papildomai patikrinta žemiau esančiose darbo aikštelėse bei nulinėje atžymoje.

20. Mėginių ėmimo metu darbuotojas turi stovėti nugara į vėją, kad neįkvėptų sveikatai pavojingų cheminių medžiagų garų. Draudžiama degių medžiagų mėginius imti žaibuojant, taip pat draudžiama imti mėginius iš rezervuarų, talpų viršaus audros metu (stipriai lyjant ar sningant, žaibuojant, esant vėjo greičiui 20 ir daugiau m/s).

Reikalavimai pavojingų cheminių medžiagų matavimų atlikimui vykdant įrenginių išsandaravimo darbus bei darbus uždaroje talpoje

21. Medžiagų koncentracijos uždarytų talpų viduje esančiame ore turi būti matuojamos per esamas technologines angas (liukus, ventiliacines angas, jungiamuosius vamzdžius ir pan.) tam naudojant specialius dujų analizatorius su siurbliukais bei ėminių ėmikliais (zondais).

22. Atliekant pavojingų cheminių medžiagų matavimus talpų viduje bedeguoninėje aplinkoje (pvz., užpildytoje azotu) turi būti naudojami dujų analizatoriai su infraraudonųjų spindulių ASR davikliais.

23. Imant mėginius iš uždarytų talpų turi būti įvertinta talpos konstrukcija, t.y. ar joje nėra sienelėmis atitvertų dalių, kuriose gali kauptis pavojingos dujos ar garai. Iš šių vietų turi būti paimti papildomi mėginiai.

24. Prieš atliekant ir atliekant pavojingos cheminės medžiagos matavimus uždaroje talpoje turi būti išjungta talpą vėdinanti mechaninė ventiliacija (jei ji yra) mažiausiai 10 minučių prieš tyrimą.

25. Oro mėginiai iš kolonos vidaus, prieš darbų pradžią, turi būti imami iš kiekvieno atidaryto liuko, o viduje darbų metu turi būti nustatyta nuolatinė aplinkos oro kontrolė, naudojant dujų analizatorių, kuris nuolat analizuotų pasirinktus darbo aplinkos parametrus bei garsiniu signalu įspėtų apie esančius nukrypimus nuo nustatytų dydžių.

26. Iš rezervuarų ir talpyklų vidaus turi būti imami mažiausiai 3 vertikalūs ėminiai: rezervuaro/talpyklos apačioje arba iškart virš rezervuare esančio skysčio lygio (apie 0,5 - 1 m nuo paviršiaus), rezervuaro viduryje ir iš po rezervuaro stogo (rezervuaro viršuje). Ėminių ėmimo taškai turi būti kiek įmanoma toliau nuo esamų angų (liukų, ventiliacinių angų, jungiamųjų vamzdžių ir pan.).

27. Uždaros talpos viduje turi būti atlikti deguonies, sprogimo atžvilgiu pavojingų medžiagų ir kenksmingųjų medžiagų koncentracijų matavimai.

VII. DUJŲ ANALIZATORIŲ PRIEŽIŪRA IR APTARNAVIMAS

28. Dujų analizatoriui, patekus į vandenį/purvą, nukritus iš didesnio nei 1 m aukščio ant kieto paviršiaus ar rodant neteisingus rodmenis, turi būti organizuotas patikrinimas (Bump testas).

29. Dujų analizatorių jutiklius gali sugadinti padidintos (didesnė nei prietaiso matavimo skalė) dujų koncentracijos. Draudžiama dujų analizatoriumi atlikti matavimus, jeigu įrenginys (vamzdynas, talpa ir pan.) neparuoštas pagal Bendrovės DSS instrukcijose nurodytus reikalavimus ir jame yra didelis kiekis pavojingų cheminių medžiagų garų ar dujų.

30. Dujų analizatoriui užfiksavus didesnes nei 50 ppm CO ir H₂S arba didesnę nei 50% ASR koncentraciją, matavimas turi būti nedelsiant nutrauktas, jutikliai turi būti išvėdinami gryname ore (atliekamas „Nunulinimas“).

31. Jeigu dujų analizatorius nėra naudojamas ilgiau kaip mėnesį, dujų analizatoriaus akumuliatorius (ne rečiau kaip kartą per mėnesį) turi būti pilnai pakraunamas.

32. Draudžiama dujų analizatoriaus akumuliatorių krauti potencialiai sprogioje aplinkoje.

33. Dujų analizatoriaus jutiklius neigiamai veikia (nuodija) silikono, alkoholių ir kitų tirpiklių garai bei aerosoliai (pvz., dažai, valikliai, tepimo priemonės, hermetikai ir pan.). Draudžiama naudoti ir laikyti dujų analizatorių tose vietose, kur dirbama su šiomis medžiagomis arba kur jos sandėliuojamos.

VIII. DARBUOTOJŲ VEIKSMAI PAVOJAUS METU

34. Suveikus dujų analizatoriaus, naudojamo asmeninės apsaugos tikslais, signalizacijai ir darbo aplinkai tapus pavojingai, darbuotojas turi:

34.1. nedelsiant nutraukti darbus;

34.2. išjungti elektros įrangą;

34.3. išjungti motorines transporto priemones (krovininius automobilius, automobilinius kranus, automobilinius krautuvus ir pan.) bei kitas motorines darbo priemones (kompresorius, žoliapjoves ir pan.);

34.4. pasišalinti iš darbų atlikimo vietos;

34.5. nedelsiant iškviesti skubiąją medicininę pagalbą pasijutus blogai;

34.6. informuoti tiesioginį vadovą.

35. Suveikus dujų analizatoriaus naudojamo pavojingų cheminių medžiagų matavimams signalizacijai dujų analizatoriaus naudotojas turi:

35.1. sustabdyti darbus/matavimus, informuoti tiesioginį vadovą bei leidimą išduodantį asmenį;

35.2. darbus/matavimus tęsti tik leidus leidimą išduodančiam asmeniui.

IX. DARBUOTOJŲ MOKYMAS

36. Oro tyrimus atliekantys darbuotojai turi būti apmokyti, kaip tinkamai naudoti dujų analizatorius ir suprasti jų parodymus, turi būti susipažinę su šia ir prietaiso naudojimo instrukcijomis bei jomis vadovautis.

X. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

37. Už šios instrukcijos periodinės peržiūros ir atnaujinimo organizavimą, kai tai reikalinga, atsakingas Bendrovės kokybės, aplinkosaugos ir saugos darbe direktorius.

Parengė
Procesų saugos grupės vadovas
Vytautas Ežerskis

2017-11-29

SUDERINTA:
Kokybės, aplinkosaugos ir saugos darbe direktorius
Arkadiusz Marcin Pawlak