



**VALSTYBINĖS ATOMINĖS ENERGETIKOS SAUGOS
INSPEKCIJOS VIRŠININKAS**

**ĮSAKYMAS
DĖL BRANDUOLINĖS SAUGOS REIKALAVIMŲ BSR-1.8.8-2020 „BRANDUOLINĖS
ENERGETIKOS OBJEKTO SAUGAI SVARBŪS KĖLIMO ĮRENGINIAI IR JŲ ĮRANGA“
PATVIRTINIMO**

2020 m. sausio 13 d. Nr. 22.3-7

Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos branduolinės energijos įstatymo 22 straipsnio 1 dalies 3 punktu ir Lietuvos Respublikos branduolinės saugos įstatymo 4 straipsnio 1 punktu, 11 straipsnio 1 punktu:

1. T v i r t i n u Branduolinės saugos reikalavimus BSR-1.8.8-2020 „Branduolinės energetikos objekto saugai svarbūs kėlimo įrenginiai ir jų įranga“ (pridedama).

2. N u s t a t a u, kad:

2.1. iki įsakymo įsigaliojimo asmenys, turintys Valstybinės atominės energetikos saugos inspekcijos (toliau – VATESI) išduotas Lietuvos Respublikos branduolinės saugos įstatymo 22 straipsnio 1 dalies 1–5 punktuose nurodytas licencijas (toliau – kėlimo įrenginių savininkai), turi parengti eksploatuojamų branduolinės energetikos objekto (toliau – BEO) saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos sąrašą su kiekvieno BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio pagrindiniais parametrais, vadovaujantis šio įsakymo 1 punktu patvirtinto teisės akto IV skyriumi nustatyta BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio grupe, dalinių ir pilnutinių techninės būklės patikrinimų periodiškumu. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos sąrašas turi būti suderintas su VATESI. VATESI suderina BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos sąrašą, jeigu jis atitinka šio įsakymo 1 punktu patvirtinto teisės akto ir BEO projektų, kuriuose šie kėlimo įrenginiai yra eksploatuojami, reikalavimus. VATESI priima sprendimą dėl BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos sąrašo derinimo ne vėliau kaip per 20 darbo dienų nuo šio sąrašo gavimo dienos;

2.2. iki įsakymo įsigaliojimo kėlimo įrenginių savininkai turi parengti nepriskirtų prie potencialiai pavojingų įrenginių BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos dalinių ir pilnutinių techninės būklės patikrinimų metodikas ir apimtis. Šie dokumentai turi būti suderinti su VATESI. VATESI suderina BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos dalinių ir pilnutinių techninės būklės patikrinimų metodikas ir apimtis, jeigu jos atitinka šio įsakymo 1 punktu patvirtinto teisės akto reikalavimus, BEO projektų, kuriuose šie kėlimo įrenginiai yra eksploatuojami, ir standartų

reikalavimus (jei jie yra pasirinkti taikyti), kėlimo įrenginių gamintojų pateiktas rekomendacijas (jei jos yra pateiktos). VATESI priima sprendimą dėl pateiktų BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos dalinių ir pilnutinių techninės būklės patikrinimų metodikų ir apimčių suderinimo ne vėliau kaip per 20 darbo dienų nuo dokumentų (metodikų ir apimčių) gavimo dienos;

2.3. iki įsakymo įsigaliojimo kėlimo įrenginių savininkai turi įvertinti jau suprojektuotų BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos atitiktį šio įsakymo 1 punktu patvirtinto teisės akto reikalavimams. Esant BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių neatitiktį šio įsakymo 1 punktu patvirtinto teisės akto reikalavimams, kėlimo įrenginių savininkai turi numatyti ir įdiegti neatitiktis kompensuojančias priemones. Nustatytos neatitiktys ir įdiegtos kompensuojančios priemonės turi būti dokumentuotos. Dokumentai, patvirtinantys BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos neatitiktis šio įsakymo 1 punktu patvirtinto teisės akto reikalavimams ir įdiegtas kompensuojančias priemones, turi būti saugomi visuose BEO gyvavimo etapuose;

2.4. šis įsakymas įsigalioja 2020 m. gegužės 1 dieną.

Viršininkas

Michail Demčenko

PATVIRTINTA
Valstybinės atominės energetikos saugos
inspekcijos viršininko
2020 m. sausio 13 d.
įsakymu Nr. 22.3-7

BRANDUOLINĖS SAUGOS REIKALAVIMAI
BSR-1.8.8-2020
„BRANDUOLINĖS ENERGETIKOS OBJEKTO SAUGAI SVARBŪS KĖLIMO ĮRENGINIAI
IR JŲ ĮRANGA“

I SKYRIUS
BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Branduolinės saugos reikalavimai BSR-1.8.8-2020 „Branduolinės energetikos objekto saugai svarbūs kėlimo įrenginiai ir jų įranga“ (toliau – Reikalavimai) nustato saugos reikalavimus branduolinės energetikos objekto saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos projektavimui, įrengimui (montavimui), eksploatavimui ir techninei priežiūrai branduolinės energetikos objektų projektavimo, pripažinimo tinkamais eksploatuoti, eksploatavimo ir eksploatavimo nutraukimo etapuose.

2. Reikalavimai privalomi pareiškėjams, kurie kreipiasi į Valstybinę atominės energetikos saugos inspekciją (toliau – VATESI) dėl licencijų, nurodytų Reikalavimų 4.1 papunktyje nurodyto teisės akto 22 straipsnio 1 dalies 1–5 punktuose, išdavimo, ir asmenims, turintiems VATESI išduotas Reikalavimų 4.1 papunktyje nurodyto teisės akto 22 straipsnio 1 dalies 1–5 punktuose nurodytas licencijas (toliau – BEO eksploatuojanti organizacija), taip pat su branduolinės energetikos objekto saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos projektavimu, įrengimu (montavimu), eksploatavimu ir (ar) technine priežiūra susijusias paslaugas teikiantiems, prekes tiekiantiems ir darbus atliekantiems asmenims.

3. Reikalavimai netaikomi kėlimo įrenginiams ir įrangai, naudojamai statybos darbams branduolinės energetikos objekto statybos metu, rankinėms talėms, elektriniams ir automobilineis krautuvams.

II SKYRIUS
NUORODOS

4. Reikalavimuose pateiktos nuorodos į šiuos dokumentus:

4.1. Lietuvos Respublikos branduolinės saugos įstatymas;

4.2. Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymas;

4.3. Branduolinės saugos reikalavimai BSR-1.8.5-2018 „Branduolinės energetikos objekto pripažinimas tinkamu eksploatuoti“, patvirtinti VATESI viršininko 2018 m. gruodžio 4 d. įsakymu Nr. 22.3-295 „Dėl Branduolinės saugos reikalavimų BSR-1.8.5-2018 „Branduolinės energetikos objekto pripažinimas tinkamu eksploatuoti“ patvirtinimo“;

4.4. Branduolinės saugos reikalavimai BSR-1.8.6-2019 „Branduolinės energetikos objekto saugai svarbių konstrukcijų, sistemų ir komponentų techninė priežiūra, stebėjimas ir patikrinimai“, patvirtinti VATESI viršininko 2019 m. liepos 3 d. įsakymu Nr. 22.3-136 „Dėl Branduolinės saugos reikalavimų BSR-1.8.6-2019 „Branduolinės energetikos objekto saugai svarbių konstrukcijų, sistemų ir komponentų techninė priežiūra, stebėjimas ir patikrinimai“ patvirtinimo“;

4.5. Branduolinės saugos reikalavimai BSR-1.8.2-2015 „Branduolinės energetikos objekto modifikacijų kategorijos ir modifikacijų atlikimo tvarkos aprašas“, patvirtinti VATESI viršininko 2011 m. spalio 7 d. įsakymu Nr. 22.3-99 „Dėl Branduolinės saugos reikalavimų BSR-1.8.2-2015

„Branduolinės energetikos objekto modifikacijų kategorijos ir modifikacijų atlikimo tvarkos aprašas“ patvirtinimo“.

III SKYRIUS SĄVOKOS

5. Reikalavimuose vartojamos šios sąvokos:

5.1. **Kėlimo įrenginys** – įrenginys kroviniui, pakabintam ant kablų arba kito kabinimo įtaiso, kelti ir perkelti.

5.2. **Kėlimo įrenginio įranga** – įranga, kurią sudaro kėlimo įrenginio mechanizmai (vežimėliai, talės, kėlimo traversos ir kiti), apsauginiai įtaisai (ribotuvai, blokavimo sistemos, kranų tvirtinimo įtaisai ir kiti) ir kėlimo reikmenys (stropai, kėlimo grandinės, kėlimo kabliai ir kiti reikmenys, skirti kėlimo darbams).

5.3. **Kėlimo įrenginio remontas** – sulūžusių ar dėl kitų priežasčių netinkamų naudoti kėlimo įrenginio dalių, mazgų keitimas lygiaverčiais ar taisymas nekeičiant šio įrenginio techninių savybių. Kėlimo įrenginio remontu nelaikomi branduolinės energetikos objekto kėlimo įrenginio modifikacijos darbai.

5.4. **Branduolinės energetikos objekto saugai svarbus kėlimo įrenginys** (toliau – BEO saugai svarbus kėlimo įrenginys) – kėlimo įrenginys branduoliniam kurui ir (arba) kitoms branduolinėms medžiagoms, radioaktyviosioms atliekoms ir (arba) kitoms radioaktyviosioms medžiagoms, jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniams tvarkyti branduolinės energetikos objekte, taip pat kėlimo įrenginys, kuris gali sutrikdyti normalų branduolinės energetikos objekto eksploatavimą.

5.5. Kitos Reikalavimuose vartojamos sąvokos atitinka Reikalavimų 4.1–4.5 papunkčiuose nurodytuose teisės aktuose apibrėžtas sąvokas.

IV SKYRIUS BEO SAUGAI SVARBIŲ KĖLIMO ĮRENGINIŲ GRUPĖS

6. BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai priklausomai nuo jų paskirties turi būti priskirti vienai iš šių grupių:

6.1. A grupės BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai – BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai ir jų įranga, naudojami atliekant darbus su panaudotu branduoliniu kuru ir (arba) labai radioaktyviomis atliekomis, išskyrus kėlimo įrenginius ir jų įrangą, naudojamus atliekant darbus su panaudotu branduoliniu kuru ir (arba) labai radioaktyviomis atliekomis, kai jos yra patalpintos specialioje transportavimui kėlimo įrenginiu skirtoje ar saugojimo taroje;

6.2. B grupės BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai – BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai ir jų įranga, naudojami atliekant darbus su panaudotu branduoliniu kuru ir (arba) labai radioaktyviomis atliekomis, kai jos yra patalpintos specialioje transportavimui kėlimo įrenginiu skirtoje ar saugojimo taroje, nenaudotu branduoliniu kuru ir kitomis branduolinėmis medžiagomis, kitomis nei labai radioaktyviosiomis atliekomis radioaktyviosiomis medžiagomis, jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais, taip pat atliekant darbus su radioaktyviosiomis atliekomis, kurios nepriskirtos prie labai radioaktyvių atliekų;

6.3. C grupės BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai – BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai ir jų įranga, naudojami kitų nei Reikalavimų 6.1 ir 6.2 papunkčiuose nurodytų krovinių perkėlimui branduolinės energetikos objekto (toliau – BEO) patalpose (zonose), kuriuose yra kitų saugai svarbių konstrukcijų, sistemų ir (ar) komponentų, galintys sutrikdyti normalų BEO eksploatavimą.

7. Jeigu BEO saugai svarbus kėlimo įrenginys pagal savo paskirtį atitinka kelių Reikalavimų 6 punkte nurodytų grupių kriterijus, toks kėlimo įrenginys ir jo įranga turi būti priskirtas prie aukštesnės BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių grupės.

V SKYRIUS

BENDRIEJI REIKALAVIMAI BEO SAUGAI SVARBIEMS KĖLIMO ĮRENGINIAMS IR JŲ ĮRANGAI

PIRMASIS SKIRSNIS

BEO SAUGAI SVARBIŲ KĖLIMO ĮRENGINIŲ PROJEKTAVIMAS

8. BEO projekte, atsižvelgiant į Reikalavimų II skyriuje nustatytus kriterijus, turi būti sugrupuoti visi BEO esantys BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai. Informacija apie BEO saugai svarbius kėlimo įrenginius, kuri turi būti pateikta BEO projekte, nurodyta Reikalavimų 1 priede.

9. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos projekte ir licencijos turėtojo normatyviniuose techniniuose dokumentuose, nustatančiuose kėlimo įrenginių ir jų įrangos eksploatavimo tvarką, turi būti numatytos priemonės:

9.1. neleidžiančios BEO saugai svarbiems kėlimo įrenginiams pakelti, perkelti ir nuleisti krovinių, kurių pakėlimas, perkėlimas ir nuleidimas nėra numatytas ir kurių branduolinė sauga nėra pagrįsta BEO projekte;

9.2. užtikrinančios bet kokio pakeliamo, perkeliama ar nuleidžiamo krovinio nekontroliuojamo kritimo prevenciją, jei toks kritimas gali paveikti BEO saugai svarbias konstrukcijas, sistemas ar komponentus;

9.3. užtikrinančios tokį BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos išdėstymą, išmatavimus, judėjimo kryptį, pakėlimo, perkėlimo ar nuleidimo aukštį, kad jų eksploatavimas neturėtų neigiamos įtakos keliamam kroviniai ir (arba) BEO saugai svarbioms konstrukcijoms, sistemoms ir komponentams;

9.4. užtikrinančios netyčinių veiksmų ar įrangos gedimų, kurie gali sukelti BEO svarbių saugai konstrukcijų, sistemų ir komponentų gedimus, prevenciją.

10. Projektuojant BEO saugai svarbų kėlimo įrenginį ir jo įrangą turi būti įvertinta visų galimų kėlimo įrenginio ir jo įrangos apkrovų įtaka BEO statinio konstrukcijoms, ant kurių bus įrengiamas (sumontuojamas) ir eksploatuojamas BEO saugai svarbus kėlimo įrenginys ir jo įranga.

11. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos darbo režimai, naudojimo ir apkrovų klasės, įrangos darbo trukmė, mechanizmų savybės, kėlimo įrangos leistini įtempiai turi būti skaičiuojami vadovaujantis BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos projektavimui pasirinktų taikyti ir BEO projekte nurodytų standartų reikalavimais.

12. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos projektavimas, gamyba, įrengimas (montavimas) ir pripažinimas tinkamais eksploatuoti turi atitikti Reikalavimus ir projektavimo, gamybos metu pasirinktų taikyti standartų reikalavimus.

13. A ir B grupės BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai ir jų įranga turi būti projektuojami vadovaujantis branduolinėje energetikoje taikomais standartais ir branduolinės ir radiacinės saugos teisės aktais.

14. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių keliamoji galia ir kiti veikimo parametrai, taip pat kėlimo įrenginių gabaritai turi būti pagrįsti skaičiavimais ir nustatyti BEO projekte.

15. Projektavimo metu atliekant skaičiavimus, parenkant atsargos koeficientus ir įvertinant galimų apkrovų derinius, turi būti įvertinama:

15.1. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ilgaamžiškumo apribojimai (įvertinant medžiagų nuovargį ir nusidėvėjimą);

15.2. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio elementų gedimai, įskaitant: plastinę deformaciją, suirimą (tąsus, trapus), kėlimo įrenginio konstrukcijos ar jo elementų bendrojo arba vietinio stabilumo praradimą, naudojamos kėlimo įrangos arba jos dalių stabilumo praradimą;

15.3. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio eksploatavimas galimomis aplinkos sąlygomis, BEO projekte numatytų BEO būsenų ir avarių metu;

15.4. normalios BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio eksploatacijos pažeidimai.

16. Projektuojant BEO saugai svarbius kėlimo įrenginius ir jų įrangą, turi būti įvertintas jų konstrukcijų, sistemų ir komponentų senėjimas bei jų funkcionalumui turintys įtakos veiksniai (korozija, valkšnumas, jonizuojančiosios spinduliuotės sąlygojami pokyčiai, medžiagų nuovargis, susitraukimas ir kita). Į šiuos veiksnius turi būti atsižvelgiama nustatant kėlimo įrenginių ir jų įrangos eksploatavimo laikotarpį ir eksploatavimo metu atliekamos techninės priežiūros, stebėsenos, periodinių bandymų ir patikrinimų periodiškumą.

17. BEO projekte turi būti pagrįstas BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos veikimas ir (arba) veikimo atstatymas esant BEO projekte numatytoms eksploatavimo būsenoms, aplinkos sąlygoms, vidiniams ir išoriniams poveikiams.

18. Saugai svarbių konstrukcijų, sistemų ar komponentų gedimų, tikėtinų BEO eksploatavimo įvykių, vidinių ar išorinių pavojų atvejais BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai ir jų įrangą turi išlikti veiksmingi bei nepažeisti keliamų komponentų vientisumo.

19. BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai ir jų įrangą turi būti suprojektuoti atlaikyti visas galimas apkrovas, atsirandančias dėl kėlimo įrenginio konstrukcijos ar jo elementų svyravimų be keliamo krovinio ir su didžiausiu leistinu krovinio svoriu veikiant didžiausioms BEO projekte numatytoms seisinėms apkrovoms. Pasirinkta seisinio stabilumo įvertinimo metodika turi būti pagrįsta.

20. A grupei priskirtų BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos seisinio stabilumo apskaičiavimas turėtų būti atliekamas tiesiniu spektriniu metodu, naudojant seisinio atsako spektrus ir seisminius dinامينius veiksnius arba taikant dinaminės analizės metodą, naudojant sertifikuotą programinę įrangą.

21. A ir B grupių BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių skaičiavimai, taikomi seisminiam atsparumui, turėtų būti atliekami tuo pačiu metu, kai seisinis poveikis yra trims erdvinėms koordinatėms.

22. B ir C grupių BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių seisinio stabilumo apskaičiavimas leidžiamas statiniu būdu, atsižvelgiant į apskaičiuotą seisinio poveikio lygį kelio įrengimo aukštyje (padidintam bėgių keliui).

ANTRASIS SKIRSNIS

BEO SAUGAI SVARBIŲ KĖLIMO ĮRENGINIŲ IR JŲ ĮRANGOS ĮRENGIMAS (MONTAVIMAS) IR PRIPAŽINIMAS TINKAMAI EKSPLOATUOTI

23. BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai ir jų įrangą turi būti įrengiami (montuojami) pagal vadovaujantis gamintojo nurodymus parengtą ir patvirtintą projektą ir jo saugos analizę ir pagrindimą.

24. Montuojami ir eksploatuojami BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai ir jų įrangą turi atitikti techniniame pase gamintojo arba modifikaciją atlikusio asmens pateiktas savybes bei turėti pasirinktuose taikyti standartuose (jei jie yra pasirinkti taikyti), taip pat BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių eksploatavimo instrukcijose nustatytą ženklavinimą. Reikalavimai BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos techninio paso turiniui pateikti Reikalavimų 2 priede.

25. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos pripažinimui tinkamais eksploatuoti reikalingi veiksmai ir bandymai turi būti numatyti BEO pripažinimo tinkamu eksploatuoti programos

apimtyje, bei planuojami ir atliekami vadovaujantis Reikalavimų 4.3 papunktyje nurodyto teisės akto reikalavimais.

26. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos bandymai turi būti atliekami atskirai ir kartu (kompleksiškai) su kitais BEO konstrukcijų, sistemų ir komponentų bandymais BEO pripažinimo tinkamu eksploatuoti metu.

27. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos bandymų metodikos turi būti parengtos kėlimo įrenginių gamintojo ir suderintos su BEO eksploatuojančia organizacija.

28. BEO eksploatuojanti organizacija turi numatyti organizacines ir technines priemones, užtikrinančias BEO pripažinimo tinkamu eksploatuoti programose numatytų veiksmų su kėlimo įrenginiais ir kėlimo įrenginių bandymų atlikimą.

29. Prieš BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos įrengimą (montavimą) statiniuose turi būti įvertinta kėlimo įrenginių ir jų įrangos įtaka statinio konstrukcijoms, kėlimo įrenginiams ir jų įrangai veikiant didžiausioms projektinėms apkrovoms visą numatytą jų eksploatavimo laikotarpį, įvertinus techninės būklės vertinimo metu atliekamus bandymus su didesnėmis nei BEO projekte numatytomis apkrovomis.

30. Ant BEO konstrukcijų statomi BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai, taip pat kėlimo įrenginiai, kurių bėgių kelias sujungtas su BEO konstrukcijomis, turi būti įrengiami (montuojami) pagal projektą, kuris turi būti suderintas su statinio projektu ir gamintojo reikalavimais.

31. Visi BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai, sumontavus juos eksploatavimo vietoje, privalo būti išbandyti vadovaujantis kėlimo įrenginio gamintojo parengta bandymų programa ir (arba) bandymų metodikomis.

32. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos bandymai turi būti atliekami naudojant kontrolinius krovinius. Ant kontrolinių krovinių turi būti nurodytas jų faktinis svoris.

33. BEO saugai svarbiems kėlimo įrenginiams, įrengtiems patalpose, kuriose neįmanoma atlikti bandymų su kontroliniais kroviniais, leidžiama atlikti statinius bandymus naudojant specialius apkrovos įtaisus, kurie sukuria reikalingą bandymui atlikti apkrovą nenaudojant kontrolinių krovinių. Siekiant išbandyti kėlimo įrenginį naudojant šiuos specialius apkrovos įtaisus, BEO eksploatuojanti organizacija, atsižvelgdama į BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio projekto reikalavimus, turi parengti bandymų su specialiais apkrovos įtaisais instrukcijas (procedūrų aprašus). Naudojant specialius apkrovos įtaisus kėlimo įrenginio dinaminiai bandymai neatliekami.

34. Bandant BEO saugai svarbius kėlimo įrenginius BEO projekte numatytomis eksploatavimo sąlygomis (įskaitant bandymus, atliekamus techninės būklės vertinimo metu), bandymo metu naudojamų krovinių apkrovos vertė turi viršyti BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio techniniame pase nurodytą apkrovą statinių bandymų metu – 25%, dinaminių bandymų metu – 10%.

35. Visi BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos bandymų darbai turi būti dokumentuojami, nurodant atliktus bandymus, jų rezultatus ir išvadas.

36. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių bandymų rezultatai turi būti įrašomi kėlimo įrenginių pasuose, nurodant atliktų bandymų dokumentų registracinius numerius.

37. Kai du ar daugiau BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių yra įrengti (sumontuoti) taip, kad jų darbo zonos sutampa (persidengia), turi būti nustatyta jų eksploatavimo tvarka ir imtasi priemonių, padedančių išvengti keliamų krovinių ir pačių kėlimo įrenginių ir jų įrangos susidūrimo.

38. Mobilūs kėlimo įrenginiai turi būti pastatomi laikantis jų eksploatavimo instrukcijose nustatytų reikalavimų ir turi būti imtasi visų priemonių apsaugoti, kad jie nepasvirtų, nevirstų arba nepajudėtų iš vietos bei nedarytų įtakos kitų BEO saugai svarbių konstrukcijų, sistemų ir komponentų eksploatavimui.

TREČIASIS SKIRSNIS

BEO SAUGAI SVARBIŲ KĖLIMO ĮRENGINIŲ IR JŲ ĮRANGOS EKSPLOATAVIMAS

39. Įrengti (sumontuoti) ir išbandyti BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai ir jų įranga turi būti eksploatuojami vadovaujantis kėlimo įrenginio ir (arba) jo įrangos gamintojo pateiktomis jų eksploatavimo instrukcijomis, atsižvelgiant į kėlimo įrenginio ir (arba) BEO projekte nurodytas ir pagrįstas jų eksploatavimo sąlygas.

40. BEO eksploatuojanti organizacija privalo užtikrinti BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos eksploatavimą ir jų nuolatinę priežiūrą, vadovaudamasi Reikalavimais ir gamintojo pateiktomis kėlimo įrenginių ir jų įrangos eksploatavimo instrukcijomis.

41. Ant eksploatuojamų BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių, matomoje vietoje, turi būti pritvirtinta lentelė su nurodytu jų registracijos Potencialiai pavojingų įrenginių valstybės registre numeriu, keliamąja galia, priskirta BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio grupei, atliktos ir būsimos techninės būklės tikrinimo datomis.

42. Kiekvienas eksploatuojamas BEO saugai svarbus kėlimo įrenginys turi turėti kėlimo įrenginio techninį pasą ir eksploatavimo instrukciją. Tokio paties tipo ir parametrų bei tokioje pačioje aplinkoje eksploatuojami BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai gali turėti vieną bendrą eksploatavimo instrukciją.

43. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos techniniame pase, taip pat eksploatavimo instrukcijose, turi būti nurodytos kėlimo įrenginių ir jų įrangos eksploatavimo sąlygos eksploatuojant juos sprogiuje, jonizuojančiosios spinduliuotės, seisminio poveikio aplinkose ar gaisro atveju.

44. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos eksploatavimo instrukcijose (procedūrų aprašuose) turi būti nurodytos keliamų krovinių paėmimo ir nuleidimo vietos. Keliamą krovinį leidžiama nuleisti tik į eksploatavimo instrukcijose numatytą vietą, kurioje krovinyms negalėtų nukristi, apvirsti ar nuslinkti. Krovinių sandėliavimo vietoje krovinių nuleidimui turi būti padėti galimas krovinio apkrovas atlaikantys stiprumo padėklai.

45. Darbai su BEO saugai svarbiais kėlimo įrenginiais ir jų įranga turi būti organizuojami taip, kad:

45.1. būtų išvengta keliamų krovinių judėjimo šalia arba virš BEO saugai svarbių konstrukcijų sistemų ir komponentų. Krovinių judėjimas šalia arba virš BEO saugai svarbių konstrukcijų, sistemų ir komponentų leidžiamas tik tuo atveju, jeigu nėra galimybės organizuoti darbo su BEO saugai svarbiais kėlimo įrenginiais ir jų įranga taip, kad būtų išvengta keliamų krovinių judėjimo šalia arba virš BEO saugai svarbių konstrukcijų, sistemų ir komponentų ir yra pritaikytos kompensuojamosios BEO saugai svarbių konstrukcijų, sistemų ir komponentų apsaugos priemonės;

45.2. būtų išvengta keliamo krovinio susidūrimų ir susipainiojimo jų judėjimo metu;

45.3. nebūtų pakenkta kėlimo įrenginio ir jo įrangos, keliamo krovinio vientisumui.

46. Vykdamas kėlimo darbus draudžiama:

46.1. kelti sunkesnius nei kėlimo įrenginio maksimali keliamoji galia krovinius;

46.2. kelti krovinius, kurių kėlimas ir perkėlimas nėra numatytas kėlimo įrenginio eksploatavimo procedūrų aprašuose;

46.3. kelti krovinius, kurių faktinis svoris yra nežinomas ar nepažymėtas;

46.4. kelti ir perkelti krovinius su esančiais ant jų arba po jais žmonėmis;

46.5. kelti ar leisti nestabiliai pakabintą krovinį;

46.6. kelti ir perkelti krovinius naudojant kėlimo įrenginio ir jo įrangos technologiją bei kėlimo reikmenis, nenumatytus kėlimo įrenginio eksploatavimo instrukcijoje;

46.7. naudoti galinius jungiklius kaip darbinius ir jais automatiškai stabdyti mechanizmus;

46.8. rankomis traukti ar koreguoti keliamo, perkeliama ar leidžiamo krovinio padėtį. Koregavimui turi būti numatytos specialios priemonės;

46.9. stropuotojui lyginti keliamą ar perkeliamą krovinį savo svoriu ir taisyti netinkamai uždėtus kėlimo reikmenis;

46.10. dirbti techniškai netvarkingu arba remontuojamu kėlimo įrenginiu ir jo įranga;

46.11. įjungti kėlimo įrenginio mechanizmus ir atlikti darbus su įrenginiu, kai priežiūros aikštelėse, ant kėlimo įrenginio, kėlimo įrenginio darbo zonoje ir kitose pavojingose zonose yra žmonių. Išimtį leidžiama daryti asmenims, kurie tikrina ir reguliuoja kėlimo įrenginio mechanizmus bei elektros įrenginius. Šiuo atveju mechanizmai turi būti įjungiami pagal tikrinančiojo asmens duodamą signalą;

46.12. dirbti su kėlimo įrenginiu ar jo įranga, kai meteorologinės sąlygos ar kiti eksploataavimo veiksniai neatitinka kėlimo įrenginio eksploataavimo instrukcijose nustatytų sąlygų. Apie darbui netinkamas sąlygas BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio operatorius turi pranešti darbo su BEO saugai svarbiu kėlimo įrenginiu vadovui.

47. Pabaigus kėlimo darbus arba pertraukos metu draudžiama pasilikti ant BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ar kėlimo taros, išskyrus kėlimo įrenginių ir jų įrangos techninės priežiūros, stebėsenos, periodinių bandymų ir patikrinimų metu.

48. BEO eksploatuojanti organizacija turi nustatyti signalų mainų tarp stropuotojų ir kėlimo įrenginių operatorių apsikeitimo metodus ir tvarką. Signalai ir signalų keitimo sistema turi būti įtraukti į kėlimo įrenginių operatorių ir stropuotojų darbo instrukcijas ir mokymų programas.

49. Baigus kėlimo darbus, tušti ir neapkrauti užkabinimo įtaisai turi būti pakelti aukščiau. Kėlimo reikmenys turi būti nuimti ir padėti į numatytą jų saugojimo vietą.

50. Kėlimo reikmenys turi būti saugomi taip, kad jie nesugestų ir nepablogėtų jų kokybė. Galima naudoti tik pažymėtus kėlimo reikmenis. Kėlimo reikmenų ženklavimas turi leisti nustatyti esmines savybes, reikalingas darbų atitikčiai Reikalavimams užtikrinti.

51. BEO eksploatuojanti organizacija, atsižvelgdama į kėlimo reikmenų gamintojų nurodymus ir standartų reikalavimus, turi nustatyti kėlimo reikmenų brokavimo normas ir jomis vadovautis eksploatuojant kėlimo reikmenis.

52. Draudžiama naudoti pažeistus, sugadintus ir (arba) nepažymėtus nuimamus kėlimo reikmenis, kurie patikrinimo metu buvo pripažinti netinkamais toliau eksploatuoti. Pripažinti netinkamais eksploatuoti nuimami kėlimo įtaisai nedelsiant turi būti pašalinti iš jų eksploataavimo ir (arba) saugojimo vietos.

53. Draudžiama eksploatuoti neregistruotą, pažeistą arba nepažymėtą kėlimo tarą.

54. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio funkcionalumas po konstrukcijų ant kurių įrenginys yra sumontuotas, BEO projekcinio žemės drebėjimo ir kitų BEO projekte numatytų avarijų turi būti patvirtintas teigiamomis neeilinio pilnutinio techninės būklės patikrinimo (PTP) rezultatų išvadomis.

55. BEO saugai svarbius kėlimo įrenginius eksploatuojanti organizacija turi užtikrinti specialistų, kurių darbas susijęs su BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos projektavimu, gamyba, įrengimu (montavimu), remontu, modifikacijomis, bandymais, eksploataavimu, supažindinimą su Reikalavimais, bei nustačius tvarką ir terminus, atlikti susijusį su Reikalavimų taikymu šių specialistų žinių patikrinimą.

KETVITASIS SKIRSNIS

BEO SAUGAI SVARBIŲ KĖLIMO ĮRENGINIŲ IR JŲ ĮRANGOS EKSPLOATAVIMO LAIKOTARPIS

56. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos pasuose turi būti nurodytas jų eksploataavimo laikotarpis, kuris turi būti pagrįstas BEO projekte.

57. Nustatant BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos eksploatavimo laikotarpį turi būti atsižvelgta į tai, kuriais BEO gyvavimo etapais (BEO statyba, pripažinimas tinkamu eksploatuoti, eksploatavimas ir eksploatavimo nutrakimas) BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai ir jų įranga bus eksploatuojami, kėlimo įrenginių ir jų įrangos bei konstrukcijų, ant kurių šie kėlimo įrenginiai sumontuoti, senėjimą ir kitus kėlimo įrenginių ir jų įrangos funkcionalumui darančius įtaką veiksnius (pavyzdžiui, korozija, valkšnumas, jonizuojančiosios spinduliuotės sąlygojami pokyčiai, medžiagų nuovargis, susitraukimas).

58. BEO saugai svarbius kėlimo įrenginius ir jų įrangą eksploatuojanti organizacija turi užtikrinti, kad kėlimo įrenginių ir jų įrangos eksploatavimo laikotarpis būtų tikslinamas atsižvelgiant į faktinį įrenginių ir jų įrangos veikimo laiką ir faktines kėlimo įrenginių veikimo sąlygas, įskaitant galimus nukrypimus nuo normalių BEO eksploatavimo sąlygų, kai nustatoma BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos techninė būklė, jų likutinį eksploatavimo laikotarpį.

59. Siekiant pratęsti BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos eksploatavimo terminą turi būti atliktas kėlimo įrenginių ir jų įrangos pilnutinis techninės būklės patikrinimas, atlikta likutinio eksploatavimo laikotarpio analizė ir jos išvados suderintos su VATESI. VATESI suderina BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos eksploatavimo termino pratęsimą, jeigu atlikto pilnutinio techninės būklės patikrinimo ir likutinio eksploatavimo laikotarpio analizės rezultatai bei išvados atitinka BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio projektą ir Reikalavimus, bei pagrindžia BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos saugų eksploatavimą numatomam laikotarpiui. VATESI priima sprendimą dėl BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos eksploatavimo termino pratęsimo ne vėliau kaip per 20 darbo dienų nuo dokumentų gavimo dienos.

PENKTASIS SKIRSNIS

BEO SAUGAI SVARBIŲ KĖLIMO ĮRENGINIŲ IR JŲ ĮRANGOS MODIFIKACIJOS

60. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos modifikacijos turi būti atliekamos vadovaujantis Reikalavimų 4.5 papunktyje nurodytame teisės akte nustatyta tvarka. Atliekant BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ar jų įrangos modifikacijas turi būti laikomasi tų pačių reikalavimų, standartų ir metodų, kurie buvo naudojami kėlimo įrenginio projektavimo, gamybos, pripažinimo tinkamu eksploatuoti ir eksploatavimo metu.

61. Modifikuotas BEO saugai svarbus kėlimo įrenginys pastatymo, eksploatavimo bei techninės būklės vertinimo požiūriu turi būti traktuojamas kaip naujas kėlimo įrenginys, tai yra, prieš pradedant jį eksploatuoti po modifikacijos turi būti taikomi Reikalavimų V skyriaus antrojo skirsnio reikalavimai bei atliktas pilnutinis jo techninės būklės patikrinimas.

62. Atlikus BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ar jo įrangos modifikaciją turi būti peržiūrėta kėlimo įrenginio eksploatavimo instrukcija ir, jei nusprendžiama ją pakeisti, su atliktais pakeitimais supažindintas su modifikuotu BEO saugai svarbiu kėlimo įrenginiu dirbantys darbuotojai.

ŠEŠTASIS SKIRSNIS

BEO SAUGAI SVARBIŲ KĖLIMO ĮRENGINIŲ IR JŲ ĮRANGOS TECHNINĖ PRIEŽIŪRA, STEBĖSENA, PERIODINIAI BANDYMAI IR PATIKRINIMAI

63. BEO eksploatuojanti organizacija privalo užtikrinti, kad per visą eksploatavimo laiką BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai ir jų įranga būtų techniškai prižiūrimi, ir atsako už tai, kad būtų palaikoma jų techninė būklė, užtikrinanti jų funkcionalumą ir atitinkanti Reikalavimus.

64. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos techninė priežiūra, stebėseną, periodiniai bandymai ir patikrinimai turi būti planuojami, organizuojami ir vykdomi vadovaujantis Reikalavimais ir Reikalavimų 4.4 papunktyje nurodyto teisės akto nustatyta tvarka.

65. BEO eksploatuojanti organizacija BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių nuolatinę priežiūrą gali atlikti pati arba nuolatinės priežiūros vykdymą perduoti įmonei, turinčiai šioms funkcijoms vykdyti reikalingos kvalifikacijos darbuotojų, žinių bei įgūdžių, teikiančiai kėlimo įrenginių nuolatinės priežiūros paslaugas pagal tiesiogiai (be tarpininkų) tarp BEO eksploatuojančios organizacijos ir tokios įmonės sudaromą sutartį.

66. Jeigu BEO eksploatuojanti organizacija BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių nuolatinę priežiūrą perduoda vykdyti kitai įmonei, turi būti paskirtas atsakingas asmuo, koordinuojantis šios įmonės BEO vykdomą veiklą ir atliekantis jos priežiūrą.

67. Planuojant ir atliekant BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos techninę priežiūrą, stebėseną, periodinius bandymus ir patikrinimus turi būti atsižvelgta į kėlimo įrenginių ir jų įrangos senėjimą bei įtakos įrangos funkcionalumui turinčius veiksnius (korozija, valkšnumas, jonizuojančiosios spinduliuotės sąlygojami pokyčiai, medžiagų nuovargis, susitraukimas ir kiti funkcionalumui įtakos turintys veiksniai).

68. Saugai svarbių ir potencialiai pavojingų įrenginių valstybės registre užregistruotų BEO kėlimo įrenginių ir jų įrangos techninė būklė turi būti tikrinama prieš pradedant naudoti šiuos įrenginius pirmą kartą ir periodiškai.

69. Atsižvelgiant į Reikalavimų 4.2 papunktyje nurodyto teisės akto nustatytus reikalavimus nepriskirtų prie potencialiai pavojingų BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos techninės būklės tikrinimų tvarką, atsižvelgdama į Reikalavimus, turi nustatyti ir techninės būklės patikrinimą atlikti BEO eksploatuojanti organizacija.

70. Jeigu BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių gamintojas nenurodė kitaip, BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai ir jų įranga turi būti vertinami atliekant techninės būklės tikrinimą:

70.1. prieš pradedant jį naudoti pirmą kartą;

70.2. nesavaeigį kėlimo įrenginį perkėlus ir sumontavus naujoje vietoje;

70.3. periodiškai:

70.3.1. ne rečiau kaip vieną kartą per 12 mėnesių, atliekant dalinį techninės būklės patikrinimą;

70.3.2. ne rečiau kaip vieną kartą per 36 mėnesius, atliekant pilnutinį techninės būklės patikrinimą. Kėlimo įrenginių, kurių naudojimo intensyvumas yra mažas, pilnutinis techninės būklės patikrinimas turi būti atliekamas ne rečiau kaip kas 60 mėnesių;

70.4. neplaniniais atvejais: po avarijos, vidinių ir išorinių poveikių, modifikavimo, laikančiųjų konstrukcijų remonto, naudojant suvirinimą, ilgalaikių (ilgesnių kaip 12 mėnesių) prastovų.

71. Prieš pradedant pirmą kartą naudoti BEO saugai svarbius kėlimo įrenginius, kurie yra pastatyti ir eksploatuojami neaptarnaujamose BEO patalpose (BEO patalpos, į kurias eksploatavimo metu nėra galimybės patekti dėl žalingo aplinkos poveikio), ir jų įrangą, turi būti atliktas pilnutinis techninės būklės patikrinimas.

72. BEO eksploatuojanti organizacija turi parengti nepriskirtų prie potencialiai pavojingų įrenginių BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos dalinių ir pilnutinių techninės būklės patikrinimų metodikas ir apimtis. Šie dokumentai turi būti suderinti su VATESI. VATESI suderina BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos dalinių ir pilnutinių techninės būklės patikrinimų metodikas ir apimtis, jeigu jos atitinka Reikalavimus, BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių projektų ir standartų reikalavimus (jei jie yra pasirinkti taikyti), kėlimo įrenginių gamintojų pateiktas rekomendacijas (jei jos yra pateiktos). VATESI priima sprendimą dėl pateiktų BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos dalinių ir pilnutinių techninės būklės patikrinimų metodikų ir apimčių suderinimo ne vėliau kaip per 20 darbo dienų nuo dokumentų (metodikų ir apimčių) gavimo dienos.

73. BEO eksploatuojanti organizacija turi užtikrinti BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos techninės priežiūros, stebėsenos, periodinių bandymų ir patikrinimų metu nustatytų neatitikčių (defektų, pažeidimų ir kitų neatitikčių) pašalinimą.

74. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos techninė priežiūra ir remontas, kėlimo įrenginių bėgių kelio tiesinimas ir remontas turi būti atliekamas vadovaujantis kėlimo įrenginių eksploatacijos instrukcijose nustatytais reikalavimais.

75. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos remonto darbai turi būti atliekami vadovaujantis BEO eksploatuojančios organizacijos nustatyta BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos remonto tvarka ir reikalavimais.

76. Naudojami kėlimo reikmenys turi būti išbandyti, turėti gamintojo išduotą kokybės sertifikatą (atitikties deklaraciją) ir būti paženklinėti: ant kėlimo reikmens arba prie jo pritvirtintoje lentelėje turi būti įrašytas kėlimo reikmens numeris, keliamoji galia ir išbandymo data.

77. Darbo su BEO saugai svarbiu kėlimo įrenginiu vadovas kėlimo įrenginių eksploatavimo metu nustatytu periodiškumu ir prieš išduodamas kėlimo reikmenis kėlimo darbams vykdyti turi vizualiai apžiūrėti šiuos reikmenis, įvertinti jų techninę būklę ir rezultatus surašyti kėlimo reikmenų apskaitos ir apžiūrų registracijos žurnaluose. Draudžiama eksploatuoti techniškai netvarkingus kėlimo reikmenis.

78. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos eksploatavimo metu nustatytu periodiškumu turi būti atliekama keičiamųjų ir nuimamųjų krovinių kėlimo reikmenų ir keliamos taros patikrinimai:

78.1. traversos, krovinių sugriebimo ar fiksavimo įrenginiai, keliamos taros – kartą per mėnesį;

78.2. stropai, lynai, grandinės (išskyrus Reikalavimų 78.3 papunktyje nurodytus) – kartą per mėnesį;

78.3. rečiau nei kartą per mėnesį naudojami nuimamieji krovinių kėlimo įtaisai ir keliamos taros – prieš darbų su jais pradžią.

79. Nuimamų kėlimo reikmenų ir keliamosios taros patikrinimai turi būti atliekami pagal eksploatuojančios organizacijos norminiuose techniniuose dokumentuose patvirtintus nurodymus ir tvarką, nustatytus patikrinimų metodus ir priimtino kriterijus.

80. Lynų, grandinių ir stropų patikrinimai ir brokavimas turi būti atliekami vadovaujantis BEO eksploatuojančios organizacijos normatyviniuose techniniuose dokumentuose, atsižvelgus į lynų ir grandinių gamintojų pateiktas rekomendacijas (jei jos yra pateiktos), nustatytus patikrinimų metodus ir priimtino kriterijus.

81. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos, kėlimo reikmenų, kėlimo taros apskaita ir techninės priežiūros, stebėsenos, periodinių bandymų ir patikrinimų rezultatai turi būti registruojami ir saugomi kėlimo įrenginio ir jų įrangos apskaitos ir priežiūros žurnaluose.

VI SKYRIUS SPECIALIEJI REIKALAVIMAI BEO SAUGAI SVARBIEMS KĖLIMO ĮRENGINIAMS IR JŲ ĮRANGAI

PIRMASIS SKIRSNIS C GRUPĖS BEO SAUGAI SVARBŪS KĖLIMO ĮRENGINIAI IR JŲ ĮRANGA

C grupės BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos medžiagos

82. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio metalo konstrukcijoms projektuoti naudojamų medžiagų pasirinkimas turi būti pagrįstas atsižvelgiant į BEO projekte numatytą kėlimo įrenginio eksploatavimo aplinkos temperatūrą ir agresyvumą, kėlimo įrenginio veikimo ir neveikimo sąlygas, metalo storį, kėlimo įrenginio elementus veikiančias apkrovas.

83. BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai ir jų įranga, įskaitant kėlimo įrenginių išorinius paviršius, elektros įrangos spintas ir elektrinių variklių korpusus, kurie eksploatavimo metu gali būti užteršti radioaktyviosiomis medžiagomis, turi būti atsparūs dezaktyvuojantiems tirpalams, turėti mažą (nesukeliantį neigiamos įtakos įrangos veikimo savybėms ir neapsunkinantį įrangos dezaktyvavimo proceso dėl absorbuoto radioaktyviųjų medžiagų kiekio) radioaktyviųjų medžiagų absorbcijos laipsnį ir būti lengvai dezaktyvuojami, kai šie įrenginiai yra išmontuojami ir (ar) yra vykdomas BEO eksploatavimo nutraukimas.

84. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos metalo konstrukcijos turi būti atsparios korozijai jas sandėliuojant, montuojant, eksploatuojant visą kėlimo įrenginio projekte numatytą eksploatavimo laikotarpį, įvertinus galimą aplinkos poveikį visose BEO eksploatavimo būsenose, įskaitant tikėtinus eksploatavimo įvykius.

85. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos dėžinės ir vamzdinės metalinės konstrukcijos turi būti apsaugotos, kad į jas nepatektų ir nesikaupytų drėgmė ir nešvarumai.

86. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių metalo konstrukcijų projektavimo, remonto ar modifikacijų metu priimami konstrukciniai sprendiniai turi būti pagrįsti funkcionalumo ir ilgaamžiškumo kriterijų skaičiavimais, kurie nustatomi atsižvelgiant į kėlimo įrenginio ir jo įrangos konstrukciją ir eksploatavimo sąlygas.

87. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos metalinių medžiagų, suvirintų sujungimų ir naudojamų suvirinimo medžiagų kokybė ir savybės turi atitikti taikomų standartų ir projektavimo dokumentų reikalavimus, būti patvirtinta sertifikatais ir patikrinta kėlimo įrenginio ir jo įrangos pripažinimo tinkamu eksploatuoti metu.

88. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos metalinėms konstrukcijoms remontuoti turi būti naudojamos Reikalavimus atitinkančios, su esamomis BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių medžiagomis derančios bei ne prastesnės nei iki remonto naudotų mechaninių savybių medžiagos. Medžiagos turi būti parenkamos pagal gamintojo pateiktą BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos techninę dokumentaciją. Skaičiuojamųjų elementų ir detalių metalo kokybė turi būti patvirtinta gamintojo kokybės sertifikatais.

89. Kai BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio techninėje dokumentacijoje nėra nurodytos kėlimo įrenginių ir jų įrangos metalinių konstrukcijų medžiagų markė bei savybės, turi būti atliekami gamintojo panaudotų medžiagų tyrimai ir pagal tai parenkamos medžiagos, kurių fizinės ir cheminės savybės artimiausios naudotoms. Atlikti medžiagų tyrimai ir bandymai turi būti nurodomi kėlimo įrenginio pasuose.

90. Remontuojant BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos metalines konstrukcijas, skaičiuojamieji elementai turi būti suvirinami pagal BEO eksploatuojančios organizacijos patvirtintus suvirinimo procedūrų aprašus.

91. Suvirinti skaičiuojamuosius BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos metalinių konstrukcijų elementus leidžiama tik atestuotiems suvirintojams. Kiekvienas suvirintasis sujungimas dokumentuose turi būti paženklintas asmenine suvirintojo žyma.

92. Suvirinimo darbų kokybę pagrindžiantys dokumentai (duomenys apie panaudotas medžiagas, jų sertifikatai, suvirinimo procedūrų aprašas, suvirintojo pavardė, jo atestavimo duomenys, suvirintojo ženklas) turi būti saugomi su BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos pasu.

C grupės BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos mechanizmai

93. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos mechanizmai, turintys kumštelines, frikcinius ar kitus mechaninius įtaisus, skirtus kėlimo įrenginio ir jų įrangos darbiniais judesiais, turi būti suprojektuoti taip, kad būtų neįmanomas savaiminis mechanizmų įjungimas ar išjungimas.

94. Krovinio kėlimo gervės su dviem pavaromis turi turėti standų kinematinį ryšį tarp jų, kad neleistų spontaniškai nuleisti keliamo krovinio, kai viena iš pavarų sugenda.

95. Draudžiama naudoti kumštelines arba frikcines sankabas mechanizmuose su elektros pavaromis, išskyrus įrangos judėjimo ar sukimosi mechanizmą, kuris turi kelis greičio intervalus, kad būtų galima perjungti iš vieno greičio į kitą.

96. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių strėlės ir krovinio kėlimo mechanizmai turi būti suprojektuoti taip, kad keliamo krovinio arba strėlės nuleidimas būtų galimas tik su įjungtu ir veikiančiu varikliu. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių gedimų, tikėtinų BEO eksploatavimo įvykių, vidinių ar išorinių pavojų atvejais krovinio nuleidimas turi būti pagrįstas ir aprašytas kėlimo įrenginio eksploatavimo instrukcijoje.

97. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos mechanizmų konstrukcijų, kurios perduoda sukimo momentą, mazgai ir detalės turi būti sujungiamos nenaudojant suvirinimo.

98. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos elementų jungtys turi būti suprojektuotos ir įrengtos taip, kad būtų išvengta savaiminio jų atsisukimo ar atsikabinimo.

C grupės BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos stabdžiai. Stabdymo sistemos

99. Projektuojant BEO saugai svarbų kėlimo įrenginį turi būti numatytos priemonės kiekvienam kėlimo įrenginio judėjimui sustabdyti.

100. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos stabdymo sistemos turi užtikrinti judesio sustabdymą nepriklausomai nuo:

100.1. stabdymų skaičiaus per projekte nustatytą laiko intervalą arba projekte numatytą eksploatavimo terminą;

100.2. pavaros valdymo tipo;

100.3. visų besisukančių elementų (variklio rotorius, pavarų velenų, stabdymo skriemulių, sankabų ir kitų) kinetinės energijos;

100.4. visų laipsniškai judančių masių (krovinio masės, krovinio sugriebimo elementų masės, naudojamų kėlimo reikmenų masės ir kitų) kinetinės energijos;

100.5. keliamo ar nuleidžiamo krovinio stabdymo metu susidariusios potencialios energijos skirtumo;

100.6. apkrovų BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio statinių ir dinaminių bandymų metu;

100.7. elektros energijos praradimo arba avarinio sustabdymo.

101. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių mechanizmų stabdymo kelio ilgis turi būti nurodytas gamintojų kėlimo įrenginių pasuose ir eksploatavimo instrukcijose: darbo režimu stabdančio kėlimo įrenginio – kontroliuojamas stabdymo kelias, avariniu stabdymo atveju – avarinio stabdymo kelias.

102. Valdymo sistemos konstrukcija turi eliminuoti stabdžių įjungimą esant įjungtai pavarai (išskyrus atvejus, kai netikėtai prarandama pavaros galia).

103. Suveikus BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos apsauginiams įtaisams kėlimo įrenginio avarinis stabdymas turi būti atliekamas automatiškai. Avarinis stabdymas turi užtikrinti tokį lėtėjimo greitį, kad kėlimo įrenginio judėjimas būtų sustabdytas dar nepasiekus kėlimo įrenginiui, jo įrangai ar keliamai tarai ribinių padėčių, atsižvelgiant į kėlimo įrenginio konstrukcijos reikalavimus, veikiant didžiausiomis galimomis projekte numatytomis kėlimo apkrovomis.

104. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio stabdymo sistemose negali būti naudojamos sliekinės (sraigtinės) pavaros.

105. Jeigu stabdymo sistemose yra naudojamos spyruoklės, jų galai sistemoje turi būti patikimai pritvirtinti ir pačios spyruoklės turi būti sumontuotos taip, kad būtų išvengta jų išsilenkimo ar atskirų dalių iškritimo joms sutrūkus.

106. Stabdžių konstrukcija turi kompensuoti stabdžių elementų (diskų, kaladėlių) susidėvėjimą.

107. Stabdžių konstrukcija turi leisti patikrinti stabdžių trinkelį susidėvėjimą neišardant įrenginio (išskyrus dangtelius). Turi būti įmanoma reguliuoti stabdžius ir pakeisti stabdžių antdėklus (kaladėles). Stabdžių antdėklų (kaladėlių) tvirtinimas turėtų užkirsti kelią jų spontaniškam susilpnėjimui.

108. Stabdžių konstrukcija turi apsaugoti stabdžių skriemulius (diskus) nuo stabdymo metu atsirandančių nešvarumų, drėgmės ar alyvos patekimo ant jų.

109. Stabdžių antdėklų (kaladėlių) trinties koeficientas jų eksploatavimo metu neturi nukristi žemiau apskaičiuotojo visose projekte numatytose eksploatavimo ir aplinkos sąlygose.

110. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos eksploatavimo instrukcijoje turi būti nurodyti stabdymo sistemų tikrinimo ir priežiūros metodai, intervalai ir kriterijai, pagal kuriuos turi būti įvertintas standžių elementų nusidėvėjimas ir keičiami stabdžių antdėklai (kaladėlės).

111. Kėlimo įrangoje kartu su krovinio kėlimo būgnu naudojami stabdžiai turi turėti stabdymo momentą ir stabdžių antdėklų (kaladėlių) atsparumą temperatūrai (leistiną stabdžio šilumos išsklaidymą), reikalingą veikimui su vardine apkrova atsižvelgiant į kėlimo įrenginio technines savybes.

112. Kėlimo įrangos stabdžiai turi automatiškai išlaikyti vardinę apkrovą ir bandymų apkrovas statinių ir dinaminių bandymų metu esant apkrovai (kroviniui) bet kurioje padėtyje ir aukštyje, atsižvelgiant į kėlimo įrenginio technines savybes.

113. Krovinio kėlimo mechanizmo stabdys turi užtikrinti stabdymo momentą, kurio stabdymo atsargos koeficientas yra bent 1,5.

114. Siekiant sumažinti kėlimo mechanizmų dinamines apkrovas, leidžiama įrengti du stabdžius, kurių vieno stabdymo koeficientas yra ne mažesnis kaip 1,1, o antrojo – ne mažesnis kaip 1,25. Esant dviem stabdžiams stabdymas turi būti vykdomas nuosekliai ir automatiškai.

115. Siekiant sklandžiai sustabdyti keliamą krovinį, BEO saugai svarbiuose kėlimo įrenginiuose turi būti numatytas stabdžių suveikimo užvėlinimas. Faktinis stabdžių suveikimo užvėlinimas neturi viršyti skaičiuojamo daugiau nei 1,3 karto.

116. Kėlimo įrangoje su dviem vienu metu aktyvuojamomis pavaromis turi būti įrengtas bent vienas stabdys, kurio stabdymo koeficientas yra 1,25. Jei kiekvienoje pavaroje naudojama po du stabdžius ir, jei įrangoje yra dvi arba daugiau pavarų, kiekvieno stabdžio stabdymo koeficientas turi būti ne mažesnis kaip 1,1.

117. Kėlimo įrangoje su dviem stabdžiais jie turi būti suprojektuoti taip, kad, siekiant patikrinti vieno iš stabdžių patikimumą bandymų su kroviniu metu, būtų saugu atjungti antrąjį stabdį.

118. Kėlimo įrenginių gedimų, tikėtinų BEO eksploatavimo įvykių, vidinių ar išorinių pavojų atvejais, kai reikalinga krovinį nuleisti ant žemės, turi būti numatyta galimybė rankiniu būdu atleisti stabdžius ir valdyti krovinio nuleidimo greitį. Krovinio avarinio nuleidimo procesas turi būti aprašytas BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio eksploatavimo instrukcijoje atsižvelgiant į stabdžių antdėklų (kaladėlių) atsparumą trinčiai ir temperatūros poveikiui.

119. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių judėjimo ir sukimo mechanizmų stabdžiai turi būti užfiksuoti stabdymo režime ir būti automatiškai atpalaiduojami, kai kėlimo įrenginio judėjimo ar sukimo mechanizmų pavara yra įjungta.

C grupės BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos judėjimo ratai

120. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos (pavyzdžiui, vežimėlių) varomieji ratai turi būti įrengti taip, kad ratai negalėtų nušokti nuo bėgių.

121. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos varomieji ratai turi būti vienbriauniai arba dvibriauniai. Kėlimo įrenginiuose leidžiama naudoti bebriaunius varomuosius ratus, jeigu yra įtaisai, neleidžiantys ratams nušokti nuo bėgių.

122. Vienabriaunius varomuosius ratus galima naudoti:

122.1. jeigu antžeminių bėgių keliuose atstumas tarp bėgių yra ne didesnis kaip 4 m ir abu bėgiai yra viename lygyje. Bokštinių kėlimo įrenginių ratai turi būti dvibriauniai nepriklausomai nuo kelio pločio;

122.2. jeigu BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai važiuoja suporintais bėgių keliais ir jų ratų antbriauniai yra išdėstyti vienas prieš kitą;

122.3. tiltinio tipo BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių atraminiuose ir pakabinamuosiuose vežimėliuose;

122.4. vienbėgiais keliais važiuojančiuose pakabinamuosiuose vežimėliuose.

123. Atraminių BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių vienabriaunių ratų ratlankio plotis be antbriaunio turi būti didesnis už bėgio galvutės plotį ne mažiau kaip 30 mm.

124. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos varomieji ratai turi būti pagaminti iš plieno. Leidžiama naudoti varomuosius ratukus iš aukšto stiprumo ketaus su mazgeliniu grafitu, pagamintus pagal technologiją, suderintą su kėlimo įrenginio ir jo įrangos gamintoju.

C grupės BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos būgnai, skridiniai ir žvaigždutės

125. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos būgnai, skridiniai ir žvaigždutės turi atitikti bendrapramoninių kėlimo įrenginių būgnams, skridiniams ir žvaigždutėms keliamų standartų reikalavimus.

126. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos būgnų, skridinių ir žvaigždučių parinkimas turi būti pagrįstas stipruminiais skaičiavimais.

127. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių būgnų konstrukcija turi būti tokia, kad nuleidus krovinio kabinimo įtaisą į žemiausią padėtį, ant būgno liktų apvyniota ne mažiau kaip 1,5 lyno arba grandinės vijos, nepaisant po veržikliu esančių vijų.

128. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių pavarų būgnai, ant kurių lynas vyniojamas vienu sluoksniu, turi būti su grioveliais, įpjautais pagal sraigtinę uniją. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių, kurių lynai vyniojami ant būgno vienu sluoksniu arba kuriems veikiant gali trūkčioti ar atsipalaiduoti lynas, būgnuose turi būti ne mažesnio kaip 0,5 lyno skersmens gylis griovelis arba įtaisas, skirtas taisyklingai vynioti lyną. Lygius būgnus leidžiama naudoti tais atvejais, kai dėl konstrukcinių priežasčių lyną reikia vynioti ant būgno keliais sluoksniais arba tada, kai ant būgno vyniojamos grandinės.

129. Lygūs būgnai ir būgnai su grioveliais, skirti vynioti lyną keliais sluoksniais, turi būti su antbriauniais iš abiejų pusių. Būgnai su grioveliais, ant kurių vyniojami du lynai vienu sluoksniu, gali būti be antbriaunių, jeigu lynai vyniojami nuo būgno krašto į vidurį. Jei ant būgno su grioveliais vyniojama viena lyno vija, tai antbriaunio gali nebūti toje būgno pusėje, kur tvirtinamas lynas. Elektrinių talių būgnai, turintys įtaisyti, neleidžiančius lynui nuslysti nuo būgno, gali būti pagaminti be antbriaunių.

130. Lyno būgno antbriauniai turi būti iškilę aukščiau viršutinio lyno vijų sluoksnio ne mažiau kaip per du lyno skersmenis, o grandinių būgno antbriauniai – ne mažiau kaip per grandinės vienos grandies plotį.

C grupės BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos plieniniai lynai

131. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir stropų plieniniai lynai turi atitikti jiems taikomų standartų reikalavimus ir turėti gamintojo išduotus atitikties sertifikatus.

132. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių lynai turi būti išdėstyti ir pritvirtinti taip, kad negalėtų nukristi nuo būgnų ir skridinių, taip pat, kad negalėtų nudilti dėl sąlyčio su konstrukcijos elementais arba su kitais lynais.

133. Tvirtinant lynus BEO saugai svarbiuose kėlimo įrenginiuose arba jų įrangoje, lyno galo kilpa, taip pat stropo kilpa, apkabinanti žiedus, kablius ir kitas detales, turi būti su kaušeliu. Kaušelis kilpoje įtvirtinamas apipinant lyno laisvąjį galą, suspaudžiant sąvaržomis arba kitais standartuose nurodytais būdais.

134. Lynai prie BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių būgnų turi būti tvirtinami standžiai, užkertant kelią lynų savaiminiam atsikabinimui, tačiau leidžiančiu lynus esant poreikiui pakeisti. Tvirtinimui naudojant prispaudimo plokšteles, jų turi būti ne mažiau kaip dvi.

135. Laisvojo lyno galo ilgis už paskutinės plokštelės prie būgno turi būti ne mažesnis kaip du lyno skersmenys. Neleidžiama sulenkti laisvojo lyno galo po prispaudimo plokštele arba šalia jos.

136. Plieninių lynų stropų eksploatavimas ir techninė priežiūra vykdoma pagal jiems keliamų standartų reikalavimus ir lynų gamintojų pateiktas rekomendacijas (jei jos yra pateiktos).

137. BEO eksploatuojanti organizacija BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos eksploatavimo instrukcijose turi nustatyti plieninių lynų konstrukcinius reikalavimus, kuriuose turi būti įvertinta įrenginių, kuriuose įrengti lynai, paskirtis, veikimo intensyvumas, taip pat aplinkos, kurioje naudojamas kėlimo įrenginys, įtaka.

138. BEO eksploatuojanti organizacija turi nustatyti BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir stropų plieninių lynų brokavimo normas.

C grupės BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių kėlimo reikmenys

139. Keičiamieji ir nuimamieji krovinio kėlimo reikmenys turi turėti tokį sukabinimą su keliamu krovinio, kad būtų išvengta savaiminio krovinio atsikabinimo galimybės.

140. Keičiamieji ir nuimamieji krovinio kėlimo reikmenys, kurie sukabinami su keliamu krovinio nuotoliniu būdu naudojant elektros pavaras, turi turėti apsaugas, kurios neleistų atsikabinti krovinio dėl klaidingų dirbančių su kėlimo įrenginiu darbuotojų veiksmų.

141. Elektros pavaromis valdomuose krovinio kėlimo reikmenyse keliami kroviniai neturi atsikabinti praradus elektros maitinimą.

142. BEO eksploatuojamuose kėlimo įrenginiuose trinties, magnetiniai ir vakuuminiai kėlimo reikmenys gali būti naudojami suderinus su VATESI saugos pagrindimą, kuriuo būtų pagrįsta, kad naudojant šiuos kėlimo reikmenis keliamų krovinio kritimas neturės įtakos BEO saugai svarbioms konstrukcijoms, sistemoms ir komponentams ir tokių kėlimo reikmenų naudojimas nepadidins darbų atliekančio personalo apšvitos. Naudojant trinties, magnetinius ir vakuuminius krovinio kėlimo reikmenis turi būti įvertinta krovinio tvirtinimo elementų dubliavimo galimybė ir (arba) keliamo krovinio apkrovos atsarga.

Punkto pakeitimai:

Nr. [22.3-205](#), 2020-10-23, paskelbta TAR 2020-10-23, i. k. 2020-22059

143. Kaltiniai ir šlampuotieji krovinio kabliai turi būti parinkti pagal kėlimo įrenginio gamintojo reikalavimus, atsižvelgiant į kėlimo įrenginio konstrukciją, pavaros tipą ir kablį tipą. Draudžiama naudoti lietus kablius.

144. Kėlimo kabliai turi būti paženklinėti vadovaujantis taikomų standartų reikalavimais. Ant kablų turi būti pažymėta didžiausia leistina kablį keliamoji galia. A ir B grupės BEO saugai

svarbiuose kėlimo įrenginiuose naudojami kėlimo kabliai turi turėti techninius pasus, kuriuose būtų nurodytas kablo gamintojo pavadinimas, kablo serijos numeris, kablo keliamoji galia ir medžiaga, iš kurios jis pagamintas.

145. Krovinio kėlimo kabliai, tai pat ir stropo kabinimo kabliai turi būti su apsauginėmis spynomis, kad nuimamasis krovinio kabinimo įtaisas arba stropas negalėtų savaime iškristi.

146. Stropų kabliai turi būti taip užkabinti kabinimo taškuose arba krovinio ąsose, kad negalėtų išslysti, kai lynai arba grandinės yra be apkrovos, ar atsipalaiduoti. Kablo viršūnė į krovinio ąsą turi būti įdedama iš vidaus į išorę. Kablius draudžiama įsprausti į mažas ąsas (tarp kablo ir ąsos turi būti išlaikytas laisvumas).

147. Stropai ir (arba) traversos turi būti parenkami pagal krovinio svorį, stropavimo taškų skaičių ir atstumą tarp jų. Keliant krovinius stropais, kampas tarp jų šakų turi būti ne didesnis kaip numato stropų gamintojas ir keliamų krovinų gamintojas.

148. Kėlimo darbams naudojamos traversos turi būti su įrengtais įtaisais, neleidžiančiais stropams ar keliamiems kroviniams slysti arba nepageidaujamai judėti.

149. Lynų, grandinių ir kėlimo juostų negalima sumegzti ar persukti, traukti per aštrias briaunas. Būtina naudoti briaunų apsaugas arba lynų apsaugines žarnas.

150. Krovinių stropavimui turi būti naudojami tik standartiniai lynai su standartiniais jų galų sujungimais. Lynų negalima užlaužti prie suspaudimo įvorių. Draudžiama naudoti lynus su nutrūkusiomis vijomis, išskėtimais, sulenkimais, įspaudimais, kilpomis, korozijos apnašomis, skerspjūvio pakitimais, vielelių trūkimo lizdais.

151. Kėlimo reikmenis galima atpalaiduoti tik tada, kai krovinys saugiai padėtas.

152. Kėlimo reikmenų apskaitą, priežiūrą, saugojimą ir tinkamumą naudoti užtikrina bei jų techninės priežiūros tvarką ir periodiškumą nustato BEO eksploatuojanti organizacija.

153. Kėlimo reikmenys turi būti prižiūrimi ir saugomi taip, kad nebūtų pažeisti mechaniškai arba dėl nepalankių aplinkos veiksnių poveikio.

154. Kėlimo reikmenys turi turėti naudojimo dokumentus, turi būti inventorizuoti ir paženklinėti.

155. Darbų vykdymo vietose neleidžiama laikyti brokuotų ir nepaženklintų ar nepatikrintų kėlimo reikmenų.

156. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos eksploatavimo metu turi būti pildomas kėlimo reikmenų apskaitos ir patikrinimų registracijos žurnalas. Gali būti eksploatuojami tik paženklinėti kėlimo reikmenys.

C grupės BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos grandinės

157. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių plokštelinės, suvirintosios ir šampuotosios grandinės, naudojamos kroviniams kelti, turi atitikti jiems keliamų standartų reikalavimus.

158. Kėlimo grandinės turi turėti gamintojo kokybės sertifikatą (atitikties deklaraciją), kuriame būtų pateikta informacija apie gamintoją, medžiagą, apskaičiuotas leistinas apkrovas ir ribinę apkrovą bandant tokias grandines.

159. Kėlimo grandinių tvirtinimas turi užkirsti kelią jų atsikabinimui nuo tvirtinimo elementų (pavyzdžiui, žvaigždučių) ir grandinių pažeidimui.

160. Draudžiamas kelių kėlimo grandinių sukabinimas tarpusavyje.

161. Ant kėlimo įrangos žvaigždučių esančios grandinės vienu metu turi būti visiškai sukabintos-sujungtos mažiausiai su dviem žvaigždučių dantimis.

C grupės BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių elektros įranga

162. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių elektros įrangos eksploatavimas turi atitikti bendras BEO elektros įrenginių eksploatavimo sąlygas.

163. Projektuojant BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių elektros įrangą turi būti laikomasi BEO projekte įrangos elektromagnetiniam suderinamumui nurodytų reikalavimų. Projektuojant elektros įrangą turi būti atsižvelgta į BEO projekte numatytų eksploatavimo sąlygų ir galimų vidinių ar išorinių poveikių įtaką kėlimo įrenginiui.

164. Elektros energijos tiekimas BEO saugai svarbiuose kėlimo įrenginiuose turi būti įgyvendinamas naudojant ugniai ir kėlimo įrenginio eksploatavimo aplinkai būdingiems vidiniams ir išoriniams poveikiams atsparius elektros laidus ir kabelius.

165. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių elektros įrangos spintos bei kėlimo įrenginio ir jo įrangos valdymo kabinos (skydai) turi būti apsaugoti nuo neleistinos prieigos prie jų.

C grupės BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių hidraulinė įranga

166. BEO saugai svarbiuose kėlimo įrenginiuose naudojamų hidraulinių sistemų konstrukcija turi užtikrinti:

166.1. apsaugą nuo savaiminio krovinio nuleidimo (kritimo) visose BEO eksploatavimo būsenose ir avarinėse situacijose (slėgio kritimas, vamzdyno plyšimas, jungčių nutekėjimas, variklio išjungimas). Esant vidinių ar išorinių pavojų poveikiui bei visose BEO eksploatavimo būsenose, pavaros mechanizmai turi fiksuotai sustoti;

166.2. apsaugą nuo hidraulinės įrangos elementų (vamzdynų, žarnų, jų jungčių) pažeidimų, liečiantis su kitais metalinių konstrukcijų elementais;

166.3. kėlimo įrenginio hidraulinių pavarų elementų, vamzdynų ir filtrų pakeitimą, neišleidžiant naudojamos hidraulinės terpės (skysčio) iš hidraulinės talpos;

166.4. nuolatinį naudojamos hidraulinės terpės (skysčio) filtravimą sistemoje.

167. Hidraulinės įrangos mechanizmai turi užtikrinti krovinio pakėlimą iš bet kurios padėties ir keliamo krovinio nuleidimą projekte nustatytu greičiu. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio eksploatavimo instrukcijoje turi būti nurodyta leistina krovinio išleidimo vertė, kai ji laikoma ant svorio.

168. Hidraulinė sistema turi užtikrinti visišką naudojamos hidraulinės terpės pašalinimą ir sistemos užpildymą remonto ir techninės priežiūros metu. Hidraulinė terpė turi būti išleidžiama iš apsauginių vožtuvų į hidraulinės talpas.

169. Hidraulinės terpės filtravimo laipsnis sistemoje turi būti nustatytas pagal hidraulinės įrangos techninės dokumentacijos reikalavimus. Filtras, sumontuotas ant drenažo linijos, turi turėti perteklinio slėgio vožtuvą.

170. Kiekvienas hidraulinis kontūras turi būti apsaugotas nuo per didelio slėgio įrengiant apsaugos nuo viršslėgio vožtuvą.

171. Hidraulinės terpės lygis hidraulinėje sistemoje turi būti kontroliuojamas vertinant minimalias ir maksimalias žymes nurodytas ant terpės lygio matavimo stiklo. Draudžiama naudoti lygio matavimo prietaisus. Jei BEO saugai svarbiame kėlimo įrenginyje yra įrengtos kelios hidraulinės terpės talpos, jos turi turėti skirtingą ženklumą.

C grupės BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos darbo registratoriai ir indikatoriai, blokavimo įranga, ribotuvai ir ribiniai jungikliai

172. BEO saugai svarbiuose kėlimo įrenginiuose ir jų įrangoje turi būti sumontuoti ribotuvai, automatiškai sustabdantys BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginį ir jų įrangą, kai:

172.1. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio krovinio sugriebimo įtaisas arba keliamas kroviny pasiekia BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio projekte nustatytą ribinę viršutinę ar apatinę padėtį;

172.2. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio strėlė pasiekia BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio projekte nustatytos darbo zonos ribas;

172.3. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių judėjimo bėgių keliu greitis arba kėlimo įrangos (kėlimo vežimėlių) judėjimo greitis viršija BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio projekte nustatytus didžiausius judėjimo greičius;

172.4. BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai arba jų įranga (kėlimo vežimėliai) yra viename bėginiame kelyje.

173. Ribotuvai taip pat turi būti įrengti, kai būtina apriboti bet kokio mechanizmo judėjimą (sukimosi mechanizmai, teleskopinės strėlės dalies ar sekcijų išskleidimas saugais svarbaus BEO kėlimo įrenginio įrengimo (montavimo) metu, krovinio sugriebimo įrangos judesiai, kabinos pakėlimas).

174. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių judėjimo ribinių padėčių ribotuvai turi būti įrengti taip, kad judančiam BEO saugai svarbiam kėlimo įrenginiui pasiekus ribinę padėtį būtų užtikrinta galimybė BEO saugai svarbiam kėlimo įrenginiui judėti priešinga kryptimi.

175. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos judėjimo mechanizmų ribotuvai turi užtikrinti variklių ir mechanizmų išjungimą iki ribinės sustojimo vietos: ožinio ir tiltinio tipo kėlimo įrenginiams – esant ne mažiau kaip visam stabdymo keliui, visų kitų tipų kėlimo įrenginiams – esant bent pusei stabdymo kelio.

176. Jeigu eksploatuojant BEO saugai svarbų kėlimo įrenginį yra galimybė viršyti BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio projekte nustatytą didžiausią kėlimo apkrovą, BEO saugai svarbiuose kėlimo įrenginiuose ir jų įrangoje turi būti sumontuoti apkrovos ribotuvai (kiekvienam krovinio kėlimo įrangos gervei atskirai).

177. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos apkrovos ribotuvai turi neleisti viršyti numatytos maksimalios apkrovos daugiau negu 10%.

178. Apkrovos ribotuvų konstrukcija turi užtikrinti:

178.1. galimybę įrengti apkrovos ribotuvus ant jau eksploatuojamų ir naujai montuojamų kėlimo įrenginių ar jų įrangos;

178.2. galimybę nuleisti keliamą krovinį arba įjungti kitus mechanizmus, leidžiančius sumažinti apkrovą suveikus apkrovos ribotuvui;

178.3. galimybę išjungti kėlimo įrangą;

178.4. kėlimo įrangos išjungimą, kai keliamo krovinio nuleidimo metu krovinio sugriebimo įtaiso apkrova nukrenta iki apkrovos, lygios krovinio sugriebimo įtaiso ar naudojamo kėlimo reikmens masei;

178.5. apkrovos ribotuvo veikimą atstačius elektros tiekimą, kai BEO saugai svarbus kėlimo įrenginys su užfiksuotu keliamu kroviniu buvo praradęs elektros tiekimą;

178.6. apsaugą nuo neleistinos prieigos prie apkrovos ribotuvo nustatymo elementų mazgų;

178.7. galimybę išjungti (blokuoti) ribotuvą raktu arba kodu, kai atliekamas suplanuotas BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ar jo įrangos remontas arba išbandomas kroviny su visa technine ekspertize.

179. Apkrovos ribotuvų konstrukcija turi nekliudyti BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio darbui keliant krovinius, kurių masė neviršija kėlimo įrangai nustatytos leistinos apkrovos.

180. Apkrovos ribotuvų techninė priežiūra jų eksploatavimo metu turi būti atliekama vadovaujantis gamintojo nustatytu periodiškumu ir apimtimis.

181. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių parametrų registratoriai, ribotuvai ir indikatoriai turi būti nepriklausomi nuo kėlimo įrenginio operatoriaus veiksmų normalios kėlimo įrenginio

eksploatacijos metu. Kėlimo įrenginio valdymo klaidos neturi daryti įtakos kėlimo įrenginio registratorių, ribotuvų ir indikatorių veikimui.

182. Apkrovos ribotuvų, blokavimo įrangos arba ribinių jungiklių suveikimo signalai turi būti atpažįstami ir gerai girdimi su BEO saugai svarbiais kėlimo įrenginiais dirbantiems darbuotojams.

C grupės BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos valdymo prietaisai ir valdymo kabinos

183. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos valdymo prietaisai turi būti suprojektuoti ir įrengti taip, kad būtų patogų dirbti ir stebėti krovinio kėlimo įtaisus ir krovinį.

184. Valdymo prietaisai turi būti suprojektuoti taip, kad būtų išvengta klaidų dėl žmogiškojo faktoriaus pasirenkant kėlimo įrenginio ir jo įrangos judėjimo kryptį. Ant BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos valdymo prietaiso turi būti aiškūs ženklai, simboliai ar diagramos, rodančios kėlimo įrangos ir jo įrenginių judėjimo kryptį.

185. Nuo žemės valdomų kėlimo įrenginių rankinio valdymo prietaisai turi būti su įrenginiais, grąžinančiais juos į nulinę padėtį. Naudojant kontaktorius, elektrinė grandinė turi būti sujungiama tik laikant nuspaustą paleidimo mygtuką.

186. Valdymo prietaisai turi būti pakabinti ant tokio ilgio plieninio lyno, kad krovinsys būtų keliamas saugiu atstumu nuo kėlimo įrenginių ir jo įrangą valdančio žmogaus.

187. Jeigu BEO saugai svarbus kėlimo įrenginys turi keletą valdymo prietaisų, tai turi būti įrengtas blokavimo įtaisas, kad kėlimo įrenginio ir jo įrangos negalima būtų valdyti iš kelių valdymo prietaisų vienu metu.

188. Nuotoliniu būdu valdomų BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių valdymo prietaisų valdymo metu siunčiami signalai neturi daryti įtakos kitiems nuotoliniu būdu valdomiems BEO įrenginiams ar sistemoms.

189. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio valdymo kabina arba valdymo skydas turi būti įrengti tokioje vietoje, kad mašinistas, valdydamas kėlimo įrenginį ir jo įrangą, galėtų stebėti krovinio kėlimo eigą, krovinio kėlimo įrangą ir krovinį per visą kėlimo įrenginio veikimo ciklą.

190. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių valdymo kabinoje (skyde) turi būti įrengti visų užraktų ar ribotuvų veikimo indikatoriai-signalizacijos.

191. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių valdymo kabinoje (skyde) turi būti pateikiama informacija apie krovinio kėlimo metu kėlimo įrangą veikiančią apkrovą nurodant keliamo krovinio svorį.

192. Valdymo kabinos turi būti uždaros iš visų pusių siekiant apsaugoti su BEO saugai svarbiu kėlimo įrenginiu dirbantį mašinistą nuo galimo žalingo supančios aplinkos poveikio.

C grupės BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos apsaugos ir aptvėrimai

193. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos apsaugos ir aptvėrimai turi būti suprojektuoti pagal kėlimo įrenginiams bei jų įrangos apsaugoms ir aptvėrimams taikomus standartus.

194. Lengvai prieinamos judančios BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių dalys, kurios gali sukelti nelaimingą atsitikimą, turi būti uždengtos metalinėmis apsaugomis, leidžiančiomis patogiai atlikti judančių dalių techninę priežiūrą. Būtina apsaugoti:

194.1. krumplines, grandines ir sliekines pavaras;

194.2. jungiamąsias movas su išsikišusiais varžtais ir kaiščiais bei kitas movas, esančias šalia tako;

194.3. būgnus, esančius arti kėlimo įrenginio operatoriaus darbo vietos arba takuose. Būgnų aptvėrimai turi nekliudyti stebėti, kaip lynas vyniojasi ant būgnų;

194.4. tiltinio tipo kėlimo įrenginių eigos mechanizmo veleną;

194.5. kitų kėlimo įrenginių mechanizmų velenus, jeigu jie išdėstyti tokiose vietose, kur vaikšto žmonės.

195. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos važiuojančios bėgiais ratai turi būti su apsaugomis, kurios nustumtų nuo bėgių trukdančius pašalinius daiktus.

196. Neizoliuota BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos elektros įranga turi būti apsaugota.

197. Pagrindinių trolėjų laidai, nutiesti išilgai BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių bėgių kelių, ir jų srovės imtuvai turi būti aptverti arba išdėstyti taip, kad žmonės, esantys ant kėlimo įrenginio tilto, ant laiptelių, įlipimo arba kitose aikštelėse, negalėtų atsitiktinai prie jų prisiliesti.

198. Trolėjų laidai, nutiesti išilgai kėlimo įrenginio tilto ir neišjungiami liuko blokavimo kontakto (elektromagneto trolėjų laidai, judamosios kabinos trolėjų laidai, kurių įtampa aukštesnė kaip 42 V), turi būti aptverti arba sumontuoti tarp BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio tako santvarų taip, kad jų nepasiektų su BEO saugais svarbiais kėlimo įrenginiais dirbantys darbuotojai. Trolėjai turi būti aptverti per visą jų ilgį ir iš galų.

199. BEO saugai svarbiuose kėlimo įrenginiuose, kurių krovinių kėlimo reikmenys ar lynai gali kontaktuoti su BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio pagrindiniu arba pagalbiniu vežimėliu, turi būti įrengtos apsaugos.

C grupės BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos bėgių keliai

200. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos bėgių kelio įrengimas (montavimas) turi būti atliekamas vadovaujantis BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir BEO projektais. Leidžiama didžiausia bėgių kelio apkrova turi būti patvirtinta skaičiavimais.

201. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos bėgių kelių projektinę dokumentaciją, įskaitant įrengimo (montavimo) brėžinius ir eksploataavimo bei techninės priežiūros instrukcijas, turi pagrįsti ir parengti kėlimo įrenginio ir jo įrangos gamintojas.

202. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos bėgių kelių projektinėje dokumentacijoje turi būti pateikta informacija apie:

202.1. bėgių tipą;

202.2. kėlimo įrenginio ir jo įrangos ratukų ir kėlimo įrenginio seisminio atsparumo įrenginių apkrovų ant bėgių kelio schemą ir skaičiuotinas apkrovų reikšmes;

202.3. bėgių tvirtinimo prie statinio konstrukcijų ir tarp savęs konstrukciją;

202.4. mažiausią leistiną kreivumo spindulį išlenktose bėginio kelio vietose;

202.5. bėgių kelio galinių (ribinių) padėčių atramų konstrukciją;

202.6. bėgio kelio įžeminimo įrangą;

202.7. bėgių kelio eksploataavimo kriterijus (leistini nuokrypiai, brokavimo kriterijai).

203. Sumontavus ant bėgių kelio papildomai dar vieną kėlimo įrangą arba pakeitus ankstesnę kėlimo įrangą turi būti atlikti pakartotiniai bėgių kelio skaičiavimai, siekiant patikrinti pasikeitusią bėgių kelio apkrovą. Skaičiavimo rezultatai ir išvados turi būti pridamos prie BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos paso.

204. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių bėgių keliai turi būti laisvi ir leisti kėlimo įrenginiui nekliudomai judėti per visą numatytą jo judėjimo sritį.

205. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir (arba) jų kėlimo įrangos bėgių keliai, taip pat kėlimo įrenginių ir (arba) jų įrango perėjimo taškai iš vieno kelio į kitą turi:

205.1. užtikrinti sklandų, nekliudomą judėjimą;

205.2. turėti sumontuotus užraktus arba elektroninius blokavimo įtaisus, neleidžiančius kėlimo įrenginiui ir (arba) jo įrangai nesankcionuotai pereiti iš vieno bėgių kelio į kitą.

206. BEO eksploatuojanti organizacija, atsižvelgdama į gamintojo rekomendacijas (jei jos yra pateiktos), turi nustatyti BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių bėgių kelių techninės priežiūros tvarką, patvirtinti techninės būklės vertinimo metodiką ir priimtino kriterijus. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių priežiūros meistras privalo BEO eksploatuojančios organizacijos nustatytu periodiškumu tikrinti bėgių tiesumą, horizontalumą, spyruokliuojančių įdubimų vietas apkrovų zonose, sankasos būklę, drenuojamo vandens latakų veiksmingumą. Patikrinimų ir matavimų protokolai turi būti saugomi kartu su BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių eksploatavimo dokumentais.

ANTRASIS SKIRSNIS

B GRUPĖS BEO SAUGAI SVARBŪS KĖLIMO ĮRENGINIAI IR JŲ ĮRANGA

207. Jeigu šiame skirsnyje nenustatyta kitaip, B grupės BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai ir jų įranga turi atitikti visus Reikalavimų VI skyriaus pirmajame skirsnyje nustatytus reikalavimus ir šio skirsnio reikalavimus.

208. BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai ir kėlimo įranga turi atitikti visus jiems kėlimo įrenginio projekte nustatytus ir projekto saugos analizės ataskaitoje pagrįstus funkcinius reikalavimus. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių sudedamosios dalys turi išlaikyti vientisumą ir atlikti savo funkcijas visose numatytuose BEO eksploatavimo būsenose visą numatytą eksploatavimo terminą. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio vientisumas ir funkcionalumas visose numatytuose BEO eksploatavimo būsenose turi būti pagrįstas bandymais ir eksploatavimo patirtimi.

209. Pavienis BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir kėlimo įrangos gedimas neturi daryti įtakos BEO branduolinei ir radiacinei saugai bei paveikti įrenginio ar jo įrangos gebėjimo atlaikyti darbinės apkrovas.

210. Jeigu atsižvelgiant BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių pagaminimo technologiją yra galimybė viršyti leistiną kėlimo apkrovą, tokie kėlimo įrenginiai turi turėti apkrovos ribotuvus. Apkrovos ribotuvai turi būti sumontuoti kiekvienam kėlimo įrenginio mechanizmui atskirai.

211. Apkrovos ribotuvo konstrukcija turi užtikrinti automatišką šviesos ir garso signalo suveikimą BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio valdymo skyde (pulte) informuojant apie apsauginio ribotuvo suveikimą arba gedimą.

212. Visos BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių mechanizmų pavaros turi turėti automatinius stabdžius. Kiekviena BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio gervė turi turėti du stabdžius (pagrindinį ir papildomą), kiekvienas gervės stabdys turi funkcionuoti nepriklausomai vienas nuo kito. Pagrindinis stabdys turi būti sumontuotas ant kėlimo įrenginio būgno arba ant reduktoriaus veleno. Papildomas stabdys gali būti sumontuotas bet kurioje kėlimo įrenginio kinematinės grandinės vietoje. Atsižvelgiant į darbinės apkrovos poveikį, kiekvienas stabdys turi būti apskaičiuojamas mažiausiai su 1,5 atsargos koeficientu.

213. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių kėlimo pagreičiai, atsirandantys paleidimo, sustabdymo ir perėjimo iš vieno greičio į kitą metu, neturi viršyti $0,2 \text{ m/s}^2$ horizontaliems krovinių judesiams ir $0,1 \text{ m/s}^2$ vertikaliesiems judesiams.

214. Kėlimo įrangos mazgų konstrukcija ir naudojamų tepalų tipas turi užkirsti kelią kėlimo įrangos ir po kėlimo įranga esančio ploto užteršimui tepalu. BEO saugai svarbus kėlimo įrenginys turi būti aprūpintas įranga, neleidžiančia tepalams patekti ant po kėlimo įrenginiu esančių konstrukcijų, sistemų ar komponentų.

215. Kėlimo įranga turi turėti sumontuotus du nepriklausomus ribinius padėties jungiklius. Kiekvieno jų suveikimas turi sustabdyti BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių pavaras.

216. Antrasis ribinis padėties jungiklis turi suveikti, kai kėlimo įrangos kablo pakaba pereina pirmojo ribinio jungiklio padėtį jam nesuveikus dėl gedimo.

217. Suveikus pirmajam arba antrajam ribiniam jungikliui, keliamas kroviny s turi būti užfiksuojamas ir nenukristi ar savaime nusileisti.

218. Turi būti įdiegtas garsinis signalas, informuojantis BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio kablį pakabos padėčiai sutapus su pirmojo ribinio jungiklio padėtimi.

219. Iš kabinos arba stacionaraus valdymo posto (pulto) valdomuose BEO saugai svarbiuose kėlimo įrenginiuose turi būti įrengti indikatoriai ir signalizacijos, informuojantys apie blokavimo įtaisų arba pirmojo ribinio jungiklio suveikimą, kai kėlimo įrenginys ir (arba) jo įranga pasiekia ribines vertes arba atlieka judesius, kurie gali daryti įtaką keliamo krovinio arba aplinkui esančių konstrukcijų, sistemų ir komponentų vientisumui.

220. BEO saugai svarbiai kėlimo įrangai veikimo metu pasiekus antrąjį ribinį jungiklį, kėlimo įrenginio kabinoje arba valdymo poste (pulte) turi įsijungti apie tai informuojantis signalas, kurį galima išjungti tik išsiaiškinus antrojo ribinio jungiklio suveikimo priežastį, dėl kurios kėlimo įrenginio veikimas tęsėsi po to, kai kėlimo įranga pasiekė pirmojo ribinio jungiklio padėtį, ir ją pašalinus. Nuleidus krovinį, kėlimo įrenginio eksploatavimas yra negalimas iki kol bus nustatyta ir pašalinta pirmojo ribinio jungiklio nesuveikimo (gedimo) priežastis.

221. Nuotolinio valdymo pultu valdomų BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ar jų įrangos valdymo pulte turi būti įrengti šviesos arba garso signalai, informuojantys apie kėlimo įrangos tinkamą krovinio užfiksavimą ir užraktų, kitų blokavimo įtaisų, kurie neleidžia pakelti krovinio, kai kėlimo įranga yra netinkamai užfiksuota ir apsaugo kėlimo įrangą nuo neleistino jų atsidarymo, atsikabinimo.

222. Tiltinio tipo BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai, kurių keliamoji galia yra didesnė nei 10 tonų, ir strėliniai BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai turi būti aprūpinti jų veikimo parametrų registratoriais, kad būtų galima įvertinti jų apkrovų ciklus ir išdirbtą resursą.

223. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio darbo parametrų registratoriai turi būti užplombuoti, siekiant užkirsti kelią neteisėtai prieigai prie registruojamų veikimo parametrų. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio naudojimo instrukcijoje turi būti nurodytos veikimo parametrų registratorių plombavimo vietos.

224. Jeigu BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio įrangos elektros grandinėje yra įdiegtos kelių variklių elektrinės pavaros, turi būti užtikrintas kėlimo įrangos technologinio veikimo tęstinumas, jei vienas iš elektros variklių yra sugedęs, su sąlyga, kad sugadintas variklis yra atjungiamas nuo elektros tinklo.

225. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių elektros įranga turi būti įžeminta.

226. BEO saugai svarbios kėlimo įrangos elektros prietaisuose naudojamos programinės-techninės priemonės turi būti dubliuojamos nepriklausomomis priemonėmis, užtikrinančiomis galimybę:

226.1. atlikti kėlimo įrenginio avarinį išjungimą, krovinio avarinį nuleidimą iš kėlimo įrenginio valdymo posto (pulto);

226.2. atlikti kėlimo įrangos arba viso kėlimo įrenginio avarinį išjungimą viršijus krovinio judėjimo greitį;

226.3. atlikti kėlimo įrangos arba viso kėlimo įrenginio avarinį išjungimą, kai aktyvuojamas apkrovos ribotuvas arba antrasis ribinis jungiklis.

TREČIASIS SKIRSNIS

A GRUPĖS BEO SAUGAI SVARBŪS KĖLIMO ĮRENGINIAI IR JŲ ĮRANGA

227. A grupei priskirti BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai ir jų įranga turi atitikti visus Reikalavimų VI skyriaus pirmajame ir antrajame skirsniuose nustatytus reikalavimus ir šio skirsnio reikalavimus.

228. BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai turi būti suprojektuoti juos eksploatuoti visą branduolinės energetikos objekto gyvavimo ciklą, įskaitant branduolinės energetikos objekto eksploatavimo nutraukimo etapą ir visus su šiuo etapu susijusius kėlimo įrenginio darbus.

229. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių pagrindiniai kėlimo mechanizmai turi turėti dubliuotus elektros variklius.

230. Kiekvienas pagrindinio kėlimo mechanizmo elektros variklis turi užtikrinti nepriklausomą keliamo krovinio transportavimą į projekte numatytą saugią padėtį visose BEO eksploatavimo būsenose.

231. Pagrindinio kėlimo mechanizmo pavaros (diskai) turi turėti fiksuotą, BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio projekte nustatytą, greitį. Jeigu BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio projekte nėra nustatyta ir pagrįsta kitaip, BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio mechanizmų pagreitis (lėtėjimas), atsirandantis dėl paleidimo, sustabdymo ir perėjimo iš vieno greičio į kitą, neturi viršyti $0,15 \text{ m/s}^2$ horizontaliems krovinio judesiams ir $0,05 \text{ m/s}^2$ vertikaliesiems judesiams.

232. Pagrindinio kėlimo mechanizmo pavaros turi būti automatiškai išjungiamos naudojant stabdžius, kai vardinis nuleidimo greitis viršijamas 30%.

233. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ribiniai jungikliai ir blokavimo įtaisai, ribojantys horizontalų krovinio judėjimą, turi būti dubliuojami.

234. BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai turi turėti įtaisus, skirtus registruoti ir įvertinti faktinius kėlimo įrenginio ir jo įrangos veikimo režimus.

235. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio valdymo pulte turi būti įrengti keliamo krovinio svorio indikatoriai, informuojantys apie kėlimo įrangos apkrovas krovinio kėlimo ir transportavimo metu.

236. Jeigu BEO saugai svarbus kėlimo įrenginys atlieka savo funkcijas branduolinio reaktoriaus apsauginio gaubto viduje, tokio kėlimo įrenginio valdymo pultas turi būti įrengtas už branduolinio reaktoriaus apsauginio gaubto ribų.

237. Visą A grupės BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių projektuose nustatytą eksploatavimo laikotarpį turi būti numatyta galimybė atlikti šių kėlimo įrenginių techninę priežiūrą, eksploatacinę kontrolę ir funkcinis bandymus.

238. Siekiant užtikrinti saugų A grupės BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos eksploatavimą ir jų darbo aplinkos saugą, kėlimo įrenginiuose turi būti įrengtos šios sistemos arba pagrįstas šių sistemų nebuvimas:

238.1. sistemos, skirtos sumažinti kėlimo įrangos, kėlimo reikmenų ir keliamo krovinio netinkamiems judesiams (sukimasis, svyravimai ir panašiai);

238.2. greičio ribotuvai vietose, kuriose krovinio judėjimo greitis yra mažesnis;

238.3. sistemos, neleidžiančios tuo pačiu metu pakelti ir transportuoti krovinį ir (arba) transportuoti krovinį keliomis judėjimo kryptimis;

238.4. sistemos, informuojančios apie keliamo krovinio svorį ir kėlimo įrenginio apkrovas;

238.5. sistemos, informuojančios apie aplinkos sąlygas krovinio kėlimo ir transportavimo metu;

238.6. krovinio padėties kontrolės sistemos.

VII SKYRIUS

REIKALAVIMAI SU BEO SAUGAI SVARBIAIS KĖLIMO ĮRENGINIAIS IR JŲ ĮRANGA DIRBANTIEMS DARBUOTOJAMS

PIRMASIS SKIRSNIS

BEO SAUGAI SVARBIŲ KĖLIMO ĮRENGINIŲ IR JŲ ĮRANGOS PRIEŽIŪROS SPECIALISTAS

239. BEO eksploatuojanti organizacija BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos priežiūrai turi paskirti BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos priežiūros specialistą.

240. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos priežiūros specialistas privalo:

240.1. uždraudus naudoti BEO saugai svarbius kėlimo įrenginius, apie tai informuoti BEO vadovybę ir per 2 darbo dienas raštu VATESI, nurodant uždraustus naudoti kėlimo įrenginius ir draudimo priežastis;

240.2. nustatyti BEO saugai svarbius kėlimo įrenginius aptarnaujančių darbuotojų (darbo su BEO saugai svarbiais kėlimo įrenginiais vadovų, BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos priežiūros meistrų, BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių operatorių, signalininkų ir stropuotojų) instruktavimo, mokymo ir žinių patikrinimo tvarką;

240.3. užtikrinti, kad BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos priežiūros meistrai, darbo su BEO saugai svarbiais kėlimo įrenginiais vadovai, saugai svarbių BEO kėlimo įrenginių operatoriai, stropuotojai ir kiti su BEO saugai svarbiais kėlimo įrenginiais dirbantys darbuotojai vykdytų savo pareigas ir Reikalavimus;

240.4. sudaryti komisiją ir dalyvauti komisijoje tikrinant BEO saugai svarbius kėlimo įrenginius ir jų įrangą aptarnaujančių darbuotojų žinias;

240.5. kontroliuoti įgaliotos įstaigos eksperto ir VATESI nurodymų vykdymą;

240.6. dalyvauti tiriant BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių avarijas, numatyti priemones joms išvengti ateityje;

240.7. nustatyti BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių apžiūros, kėlimo reikmenų apskaitos ir apžiūrų, BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių nuolatinės priežiūros ir remonto žurnalų formas ir jų pildymo tvarką, kontroliuoti jų pildymą;

240.8. sudaryti BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos sąrašą su nurodytais kiekvieno BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio pagrindiniais parametrais, vadovaujantis Reikalavimų IV skyriumi nustatyta BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio grupe, dalinių ir pilnutinių techninės būklės patikrinimų periodiškumu;

240.9. organizuoti BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos eksploatavimo kontrolę ir nuolatinę priežiūrą;

240.10. užtikrinti, kad BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos nuolatinei priežiūrai būtų paskirti specialiai šias funkcijas vykdyti išmokyti darbuotojai, turintys šioms funkcijoms vykdyti reikalingą kvalifikaciją, arba tokia veikla užsiimanti ir turinti kvalifikuotus darbuotojus įmonė;

240.11. užtikrinti, kad darbų su BEO saugai svarbiais kėlimo įrenginiais planavimui, organizavimui, koordinavimui, vykdymui ir priežiūrai būtų paskirti, vadovaujantis Reikalavimų 240.2 papunkčiu nustatyta mokymo ir žinių patikrinimo tvarka išmokyti, darbo su BEO saugai svarbiais kėlimo įrenginiais vadovai;

240.12. užtikrinti, kad BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos valdymui, krovinių perkėlimui, kėlimo reikmenų naudojimui ir priežiūrai, krovinių stropavimui būtų paskirti, vadovaujantis Reikalavimų 240.2 papunkčiu nustatyta mokymo ir žinių patikrinimo tvarka išmokyti, BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių operatoriai ir stropuotojai.

ANTRASIS SKIRSNIS

BEO SAUGAI SVARBIŲ KĖLIMO ĮRENGINIŲ IR JŲ ĮRANGOS PRIEŽIŪROS MEISTRAS

241. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos priežiūros meistras privalo:

241.1. užtikrinti, kad BEO saugai svarbūs kėlimo įrenginiai ir jų įranga, bėgių keliai, kėlimo reikmenys būtų Reikalavimus atitinkančios techninės būklės bei bandomi ir eksploatuojami laikantis Reikalavimų, gamintojo instrukcijų;

241.2. kontroliuoti BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos įrengimo (montavimo) ar remonto eigą ir kokybę, užtikrinti BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos tvarką ir atitiktį Reikalavimams, paruošti BEO saugai svarbius kėlimo įrenginius techninei priežiūrai, organizuoti jų nuolatinės priežiūros atlikimą, įvertinti BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių bėgių kelio tinkamumą eksploatuoti;

241.3. sudaryti BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos periodinių techninės būklės patikrinimų bei remontų grafikus ir kontroliuoti jų vykdymą;

241.4. nedelsdamas sustabdyti BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių eksploatavimą, atsiradus eksploatavimo sutrikimų, gedimų ar kitų pavojų keliančių veiksnių, ir BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių eksploatavimą atnaujinti tik pašalinus pavojų keliančius veiksnius;

241.5. atsižvelgdamas į Reikalavimų V skyriaus šeštajame skirsnyje nustatytą tvarką laiku užtikrinti BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos techninės būklės patikrinimą ir dalyvauti atliekant patikrinimus;

241.6. užtikrinti, kad BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių techninės priežiūros darbai būtų vykdomi vadovaujantis Reikalavimais;

241.7. pildyti BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių pasus;

241.8. jeigu BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio nuolatinės priežiūros metu, įgaliotos įstaigos techninės būklės tikrinimo metu, VATESI patikrinimų metu nustatoma, kad gali įvykti BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio gedimas ar avarija, kad BEO saugai svarbus kėlimo įrenginys kelia pavojų branduolinei ar radiacinei saugai, užtikrinti, kad toks kėlimo įrenginys būtų pradėtas naudoti tik pašalinus nustatytus trūkumus;

241.9. rūpintis, kad BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių metalinės konstrukcijos būtų apsaugotos nuo korozijos. Uždarose kėlimo įrenginių ertmėse įrengtos drėgmės pašalinimo angos turi būti atviros;

241.10. saugoti bei, esant poreikiui, teikti darbuotojams, atliekantiems BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių nuolatinę priežiūrą, su BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių eksploatavimu susijusią informaciją (gamintojo pateiktus dokumentus, pasus, eksploatavimo instrukcijas, techninės būklės patikrinimo rezultatus ir panašiai).

242. BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos priežiūros meistras turi sustabdyti arba neleisti pradėti darbo su BEO saugai svarbiu kėlimo įrenginiu, jeigu:

242.1. nėra paskirtas BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio operatorius, nepaskirti arba neišmokyti stropuotojai, nepaskirtas darbo su BEO saugai svarbiu kėlimo įrenginiu vadovas;

242.2. nėra įgaliotos įstaigos išvados, kad BEO saugai svarbus kėlimo įrenginys yra tinkamas eksploatuoti;

242.3. neįvykdyti įgaliotos įstaigos eksperto ir VATESI raštiški nurodymai;

242.4. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir (arba) jo įrangos konstrukcijose nustatomi įtrūkimai, kiti defektai, mažinantys konstrukcijų stiprumą ir keliantys pavojų branduolinei ar radiacinei saugai;

242.5. neleistinais nudilę kabliai, lynai, grandinės;

242.6. nesutvarkyti krovinio kėlimo arba strėlės siekio keitimo mechanizmai;

242.7. nesutvarkyti krovinio kėlimo arba strėlės siekio keitimo mechanizmų stabdžiai;

242.8. nesutvarkytas kablų kėlimo ribotuvas, vardinės keliamosios apkrovos ribotuvas, signaliniai prietaisai, kiti saugos įtaisai arba yra kitų defektų, keliančių pavojų branduolinei ar radiacinei saugai.

TREČIASIS SKIRSNIS

DARBO SU BEO SAUGAI SVARBIU KĖLIMO ĮRENGINIU VADOVAS

243. Darbo su BEO saugai svarbiu kėlimo įrenginiu vadovas privalo:

243.1. prieš darbų pradžią įsitikinti, kad yra atlikti visi reikalingi BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio techninės būklės patikrinimai ir BEO saugai svarbus kėlimo įrenginys yra tinkamas eksploatuoti;

243.2. užtikrinti darbų su BEO saugai svarbiu kėlimo įrenginiu planavimą, organizavimą, koordinavimą, vykdymą ir priežiūrą;

243.3. nustatyti ir inicijuoti kėlimo darbams reikalingų dokumentų (darbų vykdymo projekto ar instrukcijų, krovinių stropavimo, kėlimo schemų) parengimą;

243.4. vesti kėlimo reikmenų apskaitą, atlikti jų apžiūras, užtikrinti kėlimo reikmenų gamintojo nustatytą kėlimo reikmenų saugojimą ir naudojimą, pildyti kėlimo reikmenų apskaitos ir apžiūrų registracijos žurnalą;

243.5. tikrinti BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio operatorių, stropuotojų pažymėjimus, susipažinti su įrašais BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių apžiūrų žurnaluose;

243.6. apskaičiuoti keliamo krovinio svorį ir įvertinti gabaritus;

243.7. parinkti nuimamuosius krovinio kėlimo reikmenis pagal svorį ir gabaritus, neleisti naudoti nepaženklintų kėlimo reikmenų bei kėlimo reikmenų, neatitinkančių BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio keliamosios galios ir krovinių rūšies;

243.8. kontroliuoti, kad darbų vykdymo vietose nebūtų laikomi brokuoti, nepaženklinti ar nepatikrinti kėlimo reikmenys;

243.9. informuoti BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio operatorių ir stropuotojus apie keliamų krovinių svorį ir gabaritus, kėlimo schemą, sandėliavimo vietą ir tvarką;

243.10. kontroliuoti, kad BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio operatoriai ir stropuotojai vykdytų Reikalavimus ir prireikus (pavyzdžiui, perstačius kėlimo įrenginį į kitą darbo vietą, pasikeitus stropuotojams ar kėlimo įrenginio operatoriui, keliant krovinius pagal naujai paruoštas stropavimo schemas) instrukuoti juos darbo vietoje apie tai, kaip saugiai atlikti numatomus darbus;

243.11. įsitikinti, ar stropuotojai teisingai tvirtina krovinį, ar nėra darbo zonoje pašalinių žmonių;

243.12. tiesiogiai vadovauti darbams vykdant radiacinės saugos požįūriu pavojingus kėlimo darbus;

243.13. kontroliuoti, kad nebūtų palikti be priežiūros pakelti kroviniai, išskyrus atvejus, kai krovinyje laikomas pakabintas ir tam numatytos ir BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio projekte pagrįstos priemonės bei nėra galimybės žmonėms patekti po pakeltu kroviniu;

243.14. nutraukti BEO saugai svarbių kėlimo įrenginių ir jų įrangos eksploatavimą, kai aplinkos sąlygos pablogėja taip, kad kyla pavojus BEO saugai svarbioms konstrukcijoms, sistemoms ir komponentams, branduolinei ir radiacinei saugai. Kai kyla pavojus BEO saugai svarbioms konstrukcijoms, sistemoms ir komponentams, branduolinei ir radiacinei saugai, darbo su BEO saugai svarbiu kėlimo įrenginiu vadovas privalo imtis priemonių, kad įrenginys nevirstų ar neleistinai pajudėtų iš vietos, o krovinyje būtų saugiai nuleistas į tinkamą vietą;

243.15. nustatyti pasikeitimo signalais tarp stropuotojų arba signalininkų ir saugai svarbaus BEO kėlimo įrenginio operatoriaus tvarką;

243.16. paskirti signalininką, kuris turi palaikyti ryšį su kėlimo įrenginio operatoriumi ir tiksliai nukreipti krovinį, jeigu BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio operatorius negali matyti viso perkeliama krovinio kelio nei tiesiogiai, nei su papildoma įranga. Signalininko funkcijas gali atlikti ir tas pats stropuotojas, kuris užkabina arba atkabina krovinį, jeigu jis gerai mato visą krovinio kelią, o jį nuolat mato kėlimo įrenginio operatorius.

KETVIRSTASIS SKIRSNIS

BEO SAUGAI SVARBAUS KĖLIMO ĮRENGINIO OPERATORIUS

244. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio operatorius prieš pradėdamas darbus su saugai svarbiu BEO kėlimo įrenginiu privalo atlikti įrenginio ir jo įrangos patikrinimą jį apžiūrėdamas ir tuščia eiga išbandydamas pagrindinius jo mechanizmus (apsauginius įtaisus ir įrangą, stabdžius). BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio patikros rezultatai turi būti registruojami kėlimo įrenginio apžiūros žurnale.

245. Kiekvieną kartą prieš keldamas krovinį BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio operatorius turi pakelti jį į 0,2–0,3 m aukštį ir įsitikinti stabdžių patikimumu bei sudaryti sąlygas stropuotojui patikrinti stropavimo teisingumą.

246. Baigęs ar pertraukęs darbą BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio operatorius turi nuleisti krovinį į BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio eksploatavimo instrukcijoje nustatytą vietą, nepalikti jo pakabinto.

247. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio operatorius privalo krovinį kelti ar perkelti tik pagal stropuotojo ir (arba) signalininko duodamus jam signalus, vadovautis krovinio kėlimo schema ir vykdyti darbo su BEO saugai svarbiu kėlimo įrenginiu vadovo nurodymus.

248. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio operatorius turi perkelti krovinį iš vienos vietos į kitą ne mažesniame kaip 0,5 m aukštyje virš daiktų, esančių krovinio kelyje, jeigu BEO projekte nėra nurodyta ir pagrįsta kitaip.

249. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio operatorius privalo nekelti krovinį, kurių svoris viršija kėlimo įrenginio keliamąją galią, ir nepažeisti gamintojo nurodyto kėlimo įrenginio darbo režimo.

250. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio operatorius turi dalyvauti atliekant jam priskirto saugai svarbaus kėlimo įrenginio techninės būklės tikrinimą.

251. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio operatoriui draudžiama pradėti dirbti esant tokiems BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio pažeidimams ar gedimams:

251.1. įtrūkusios arba deformuotos BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos metalinės konstrukcijos;

251.2. strėlės pakabinimo elementuose pastebėti įtrūkimai, nėra kaiščių, nėra lynų tvirtinimo vietose sąvaržų arba atsilaivinių jų tvirtinimas;

251.3. lynuose susidėvėjusių arba nutrūkusių vielelių skaičius viršija nustatytas normas, nutraukta arba pažeista gija;

251.4. pakėlimo mechanizmas turi defektų, grėšiančių saugiam darbui;

251.5. kablo žiotys nudilusios daugiau kaip 10 % pradinio skerspjūvio aukščio, sugedęs kablo žiočių uždarymo įrenginys, pažeistas kablo tvirtinimas apkaboje;

251.6. netvarkingas arba nėra kėlimo apkrovos ribotuvo bei signalinio prietaiso, kėlimo įrenginiams su elektros pavara – neveikia kėlimo aukščio ribotuvas;

251.7. apgadintos arba nesukomplektuotos papildomos atramos;

251.8. nėra mechanizmų saugos gaubtų, neizoliuoti elektros įrengimų laidai;

251.9. neveikia stabdžiai;

251.10. kiti BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos pažeidimai ar gedimai, neleidžiantys saugiai eksploatuoti kėlimo įrangos ir darantys įtaką kitoms BEO saugai svarbioms konstrukcijoms, sistemoms ir komponentams.

252. Apie patikrinimo metu nustatytus pažeidimus ir gedimus BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio operatorius privalo pranešti BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio priežiūros meistriui arba darbo su BEO saugai svarbiu kėlimo įrenginiu vadovui.

253. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio operatorius negali pradėti kėlimo darbų nesant darbų vykdymo projekto arba krovinio kėlimo schemas. Kėlimo darbai turi būti vykdomi tik leidus darbo su BEO saugai svarbiu kėlimo įrenginiu vadovui.

PENKTASIS SKIRSNIS STROPUOTOJAS

254. Stropuotojas privalo:

254.1. prieš pradėdamas darbus patikrinti kėlimo įrangą, kėlimo reikmenų ženklumą ir stropų būklę (ar turi informacinę lentelę, nurodančią stropo keliamąją galią, numerį ir išbandymo datą, ar stropai mechaniškai nepažeisti, neturi mazgų, nepersukti). Pastebėjęs trūkumų ar pažeidimų, apie tai informuoti darbo su BEO saugai svarbiu kėlimo įrenginiu vadovą;

254.2. krovinį saugiai aprišti ir prikabinti prie BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio įrangos ir naudojamų kėlimo reikmenų;

254.3. prieš paduodamas signalą kroviniiui pakelti, įsitikinti, kad keliamas krovinys patikimai pritvirtintas, niekas jo nelaiko ir jis negali už ko nors užkliūti, patikrinti, ar ant krovinio nėra nepritvirtintų detalių, įrankių ir kitų su keliamu kroviniiu nesusijusių daiktų;

254.4. įsitikinti, kad nėra žmonių prie krovinio, tarp keliamo krovinio ir sienų, kolonų ar kitų įrengimų bei kėlimo įrangos ir krovinio nuleidimo zonoje, taip pat pats turi išeiti iš darbo zonos;

254.5. patikrinti stropavimo teisingumą, BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio operatoriumi krovinį pakėlus į 0,2–0,3 m aukštį;

254.6. keliant krovinį naudotis, atsižvelgiant į Reikalavimų 243.14 papunktį nustatyta signalų tarp stropuotojų ir BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio operatoriaus pasikeitimo tvarka;

254.7. stebėti, kad BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio operatorius krovinį iš vienos vietos į kitą perkeltų ne mažesniame kaip 0,5 m aukštyje virš daiktų, esančių jo kelyje, jeigu BEO projekte nėra nurodyta ir pagrįsta kitaip;

254.8. pasitikti krovinį, kai krovinys nuo žemės yra ne aukščiau kaip vieno metro aukštyje. Kai krovinys yra aukščiau, jam nukreipti stropuotojas turi naudoti kobinius arba atotampas. Krovinį atkabinti galima tik jam pasiekus žemę ir įsitikinus, kad krovinys padėtas stabiliai. Krovinį nuleidžiant arba keliant draudžiama stumti, nukreipiant krovinio nuleidimo ir (arba) kėlimo trajektoriją nuo vertikalios;

254.9. kontroliuoti, kad nebūtų keliami kroviniai, kurių svoris didesnis už BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio keliamąją galią. Kai nežinomas krovinio svoris, tokio krovinio kėlimas galimas tik su darbo su BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginiu vadovo leidimu jam tiesiogiai vadovaujant darbams;

254.10. darbo su BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginiu vadovo nurodymu vykdyti signalininko funkcijas.

255. Signalininkas ar stropuotojas, kuris betarpiškai bendrauja (rankų gestais, žodžiais, radijo ryšiu ar kitu sutartu būdu) su BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio operatoriumi, privalo dėvėti signalinę liemenę.

VIII SKYRIUS BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

256. Asmuo, pažeidęs Reikalavimus, atsako Lietuvos Respublikos branduolinės saugos įstatymo ir (ar) Lietuvos Respublikos administracinių nusižengimų kodekso nustatyta tvarka.

**SUVESTINĖ INFORMACIJA APIE BRANDUOLINĖS ENERGETIKOS OBJKETO SAUGAI
SVARBIUS KĖLIMO ĮRENGINIUS, KURI TURI BŪTI PATEIKTA BRANDUOLINĖS
ENERGETIKOS OBJKETO PROJEKTE**

1. Branduolinės energetikos objekto (toliau – BEO) projekte turi būti pateikta:
 - 1.1. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir (arba) jo įrangos keliamoji galia, paskirtis, keliamų ir perkeliamų krovinių rūšis, kėlimo aukštis (diapazonas), BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio veikimo zonos ir judėjimo apribojimai, kėlimo įrenginio mechanizmų greičio apribojimai, greičio reguliavimo ribos, BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio darbo intensyvumas, su BEO saugai svarbiu kėlimo įrenginiu atliekamos technologinės operacijos;
 - 1.2. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio grupė;
 - 1.3. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos patikimumo, kokybės rodikliai – numatomas eksploatavimo terminas, resursas iki pirmojo kapitalinio remonto, neišvengiamas (vidutinis) laikas iki pirmojo gedimo, neįskaitant išorinių gedimų arba veikimo sutrikimų, A grupės kėlimo įrenginiams, taip pat ir įrenginio ar jo įrangos gedimo tikimybė, kuri sukels kėlimo įrenginio ir (arba) jo įrangos, keliamo krovinio kritimą;
 - 1.4. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos ribinės būklės kriterijai – struktūrinių elementų ir mechanizmų defektai, faktinis išdirbis;
 - 1.5. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio įrangos rezervavimas ir dubliavimas – funkcijos ir elementai, kuriems taikomas rezervavimas ir dubliavimas;
 - 1.6. reikalavimai BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos įrengimui (montavimui), reikalavimai konstrukcijoms ar elementams, ant kurių bus įrengiamas (montuojamas) kėlimo įrenginys ir jo įranga;
 - 1.7. reikalavimai BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio valdymui, jo elementų elektromagnetiniam suderinamumui, blokavimo, ribojimo ir signalizavimo sistemoms, darbo parametrų registravimo sistemoms;
 - 1.8. reikalavimai BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio funkcionalumo-darbingumo užtikrinimui, esant BEO konstrukcijų, sistemų ir komponentų gedimų ir BEO projekte numatytų eksploatavimo būsenų metu;
 - 1.9. galimų apkrovų dėl vidinių poveikių vertės (kai pažeidžiamos normalios branduolinės energetikos objekto eksploatacijos sąlygos) ir apkrovų dėl išorinių poveikių vertės (žmogaus veiklos sukelti poveikiai ir gamtiniai poveikiai, įskaitant BEO projektinį žemės drebėjimą);
 - 1.10. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio bandymų, techninės priežiūros ir remonto organizavimo ir atlikimo tvarka;
 - 1.11. reikalavimai BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos elementų medžiagoms, padengimui (dangoms) ir konstrukcijai, įvertinant kėlimo įrenginio ir jo įrangos dezaktyvacijos galimybę;
 - 1.12. reikalavimai medžiagoms iš kurių gaminamos BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio suvirinamosios metalo konstrukcijos ir krovinio sugriebimo elementai;
 - 1.13. reikalavimai naudojamiems krovinio sugriebimo elementams ir įtaisams;
 - 1.14. reikalavimai BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio operatoriaus avarinio evakavimo priemonėms (prietaisams);
 - 1.15. ergonominių rodiklių reikalavimai.

2. BEO projekte taip pat turi būti numatyti reikalavimai, skirti:

2.1. įvertinti BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio savybes ir eksploataavimo sąlygas (temperatūra, drėgnumas, jonizuojančioji spinduliuotė);

2.2. suvirinimui, metalo ir suvirintų sujungimų kontrolei BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos gamybos, įrengimo (montavimo) ir eksploataavimo metu;

2.3. darbą su BEO saugai svarbiu kėlimo įrenginiu ir jo įranga atliekančio personalo apsaugai nuo jonizuojančiosios spinduliuotės poveikio;

2.4. stacionaraus BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio valdymo posto įrengimui su jonizuojančiosios spinduliuotės poveikiui atspariais stebėjimo langais;

2.5. valdymo kabinos ir stacionaraus BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio valdymo posto įrengimui su perspėjamaisiais signalais;

2.6. užtikrinti, kad BEO saugai svarbus kėlimo įrenginys ir jo įranga, naudojami kėlimo reikmenys neišeis už nustatytos jų darbo zonos ribų;

2.7. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos elementų (įskaitant elektros variklius, laidus, elektrinius komponentus) atsparumui jonizuojančiosios spinduliuotės poveikiui;

2.8. elektros laidų atsparumui ugniai;

2.9. eksploataavimo ir remonto dokumentacijai;

2.10. metalo konstrukcijoms ir jų elementams;

2.11. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos mechanizmams;

2.12. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos stabdymo ir blokavimo įrangai;

2.13. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio pakabai ir jos elementams;

2.14. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio lynams, trosams ar grandinėms;

2.15. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio būgnams ir skriemuliams;

2.16. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos elektros įrangai;

2.17. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio hidraulinei įrangai;

2.18. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos registratoriams, ribotuvams ir indikatoriams;

2.19. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos valdymo įrangai;

2.20. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio atsvarams ir balastui;

2.21. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio takams, aikštelėms ir kopėčioms;

2.22. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio bėgių keliams.

3. A ir B grupės BEO saugai svarbiems kėlimo įrenginiams BEO projekte turi būti numatyti reikalavimai kėlimo įrenginių ir jų įrangos dezaktyvacijai ir išmontavimui pasibaigus jų eksploataavimo terminui.

REIKALAVIMAI BRANDUOLINĖS ENERGETIKOS OBJEKTO SAUGAI SVARBIŲ KĖLIMO ĮRENGINIŲ IR JŲ ĮRANGOS TECHNINIO PASO TURINIUI

1. Branduolinės energetikos objekto saugai svarbių kėlimo įrenginių (toliau – BEO saugai svarbus kėlimo įrenginys) ir (arba) jų įrangos techniniame pase turi būti pateikta:

1.1. bendra informacija:

1.1.1. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio gamintojas (organizacijos pavadinimas, kontaktiniai duomenys);

1.1.2. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio arba kėlimo įrangos tipas ir paskirtis;

1.1.3. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio arba kėlimo įrangos numeris, jeigu kėlimo įrenginys yra laikomas potencialiai pavojingu vadovaujantis Reikalavimų 4.2 papunktyje nurodytu teisės aktu, nurodomas ir jo registracijos valstybiniame potencialiai pavojingos įrangos registre numeris;

1.1.4. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio arba kėlimo įrangos pagaminimo data;

1.1.5. norminiai techniniai dokumentai ir standartai, kuriais vadovaujantis saugai svarbus kėlimo įrenginys arba kėlimo įranga suprojektuota ir pagaminta;

1.1.6. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir (arba) kėlimo įrangos grupė;

1.1.7. informacija apie BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir (arba) kėlimo įrangos sudėtį, įskaitant informaciją apie saugai svarbaus kėlimo įrenginio pagrindinio keltuvo mechanizmus, pagalbinius keltuvus, kėlimo įrenginio judėjimą, vėžimėlio judėjimą, naudojamus pavaros tipus, priskirtus kėlimo reikmenis;

1.1.8. aplinkos sąlygos, kuriose gali būti eksploatuojamas BEO saugai svarbus kėlimo įrenginys ir (arba) kėlimo įranga (branduolinės energetikos objekto eksploatavimo būsenos, seisminis atsparumas, sprogimo pavojus (sprogios aplinkos grupė, zonos klasė), gaisro pavojus (degios aplinkos grupė, zonos klasė), jonizuojančioji spinduliuotė (dozės galia));

1.1.9. vienu metu veikiančių kėlimo mechanizmų apribojimai;

1.1.10. elektros fazių įtampa ir skaičius (maitinimo grandinė, valdymo grandinė, darbo apšvietimo grandinė, remonto apšvietimo grandinė);

1.1.11. numatomas kėlimo įrenginio ir (arba) jo įrangos eksploatavimo terminas;

1.1.12. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir (arba) jo įrangos resurso kriterijai;

1.1.13. garantinės sąlygos;

1.1.14. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir (arba) jo įrangos transportavimo reikalavimai;

1.1.15. reikalavimai meteorologiniam BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir (arba) jo įrangos aprūpinimui;

1.1.16. reikalavimai diagnostiniam BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir (arba) jo įrangos aprūpinimui;

1.1.17. reikalavimai matematiniam, programiniam ir informaciniam BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir (arba) jo įrangos aprūpinimui;

1.1.18. reikalavimai BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir (arba) jo įrangos konservavimui;

1.2. pagrindiniai BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir (arba) jo įrangos techniniai duomenys ir savybės:

1.2.1. bendrosios BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir (arba) jo įrangos savybės (pagrindinė ir pagalbinė keliamoji galia, pakėlimo aukštis, kėlimo įrangos darbo zona);

1.2.2. bandymo apkrovų masės (statinio ir dinaminio bandymo metu);
 1.2.3. sumontuoto BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio gabaritai ir atstumai tarp judėjimo ašių;

1.2.4. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio mechanizmų greičiai ir saugai svarbaus kėlimo įrenginio, vėžimėlio, pagrindinio kėlimo mechanizmo, pagalbinio kėlimo mechanizmo judėjimo greičio reguliavimo diapazonai;

1.2.5. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio valdymo vieta jo įrengimo (montavimo), bandymų ir eksploatavimo metu;

1.2.6. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio valdymo būdai;

1.2.7. elektros maitinimo pajungimo vietos ir būdai;

1.2.8. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos masė;

1.2.9. maksimali BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ratų ant bėgių kelio apkrova;

1.2.10. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio bėgių kelio rūšis;

1.2.11. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio vėžimėlio ant bėgių kelio rūšis;

1.3. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio surinkimo mazgų ir elementų techniniai duomenys ir savybės:

1.3.1. elektros variklių techniniai duomenys ir savybės (tipas, srovės tipas, įtampa, vardinė srovė, srovės dažnis, vardinė galia, apsaugos priemonės);

1.3.2. kinematinų mechanizmų techniniai duomenys ir savybės (pagrindinės reduktorių, stabdžių, dantytų ir kitų tipų pavarų savybės);

1.3.3. krovinio kabinimo įrangos techniniai duomenys ir savybės;

1.3.4. registratorių, ribotuvų ir indikatorių techniniai duomenys ir savybės (pavyzdžiui, kėlimo įrenginio darbo parametrų indikatoriai ir registratoriai, apkrovos ir padėties ribotuvai);

1.3.5. signalizacijos ir kitų įspėjamųjų priemonių techniniai duomenys ir savybės;

1.3.6. valdymo kabinų techniniai duomenys ir savybės;

1.3.7. duomenys apie BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio metalo konstrukcijas su nurodytomis didžiausią įtempių veikiamomis vietomis ir suvirintais sujungimais;

1.4. informacija apie BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos atitikties įvertinimą ir eksploatavimo organizavimą:

1.4.1. informacija apie BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio atitikties įvertinimą ir registraciją;

1.4.2. informacija apie kėlimo įrangos eksploatavimo istoriją:

1.4.2.1. paskirtas specialistas, atsakingas už kėlimo įrangos techninę priežiūrą, darbų su BEO saugai svarbiais kėlimo įrenginiais saugų atlikimą, kėlimo įrangos funkcionalumo palaikymą;

1.4.2.2. atliktus remonto darbus, nurodant suremontuotas BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ar jo įrangos zonas ir elementus, naudotas suvirinimo medžiagas (jei remonto metu naudotas suvirinimas), terminio apdirbimo tipą ir režimus (jei toks buvo atliekamas), suremontuotos įrangos ar elementų patikrinimų ir bandymų rezultatus ir išvadas;

1.4.2.3. pakeistus mechanizmus, lynus, krovinio sugriebimo reikmenis, saugos įtaisus ir įrenginius;

1.4.2.4. atliktas BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos modifikacijas;

1.4.2.5. atliktų techninės būklės įvertinimų rezultatai, nurodant atlikimo datas ir kito techninės būklės įvertinimo datas.

2. Prie BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos techninio paso pridedami dokumentai:

2.1. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio mazgų techniniai pasai ir instrukcijos;

2.2. apkrovos ribotuvų pasai ir jų eksploatavimo instrukcijos;

- 2.3. indikatorių, registratorių, ribotuvų ir blokavimo įrangos pasai ir jų eksploatavimo instrukcijos;
- 2.4. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos sumontavimo vadovas (instrukcija);
- 2.5. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos eksploatavimo instrukcija;
- 2.6. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio bėgių kelio įrengimo instrukcija;
- 2.7. atsarginių ir linkusių greitai susidėvėti detalių sąrašas;
- 2.8. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos elektros schema;
- 2.9. elektros įrangos sąrašas;
- 2.10. mechanizmų kinematinės schemas;
- 2.11. lynų, trosų, grandinių įrengimo ir tvirtinimo schemas;
- 2.12. pagrindinio metalo ir suvirinimo medžiagų atitikties sertifikatai;
- 2.13. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio ir jo įrangos gamybos sertifikatai ir kiti dokumentai patvirtinantys kėlimo įrenginio ir jo įrangos atitikties įvertinimą;
- 2.14. BEO saugai svarbaus kėlimo įrenginio darbo zonos schema.
- 3. Naudojamų kėlimo reikmenų techniniuose pasuose turi būti pateikta:
 - 3.1. kėlimo reikmens pavadinimas ir tipas;
 - 3.2. kėlimo reikmens keliamoji galia ir leistinos apkrovos;
 - 3.3. dokumentas, kuriuo vadovaujantis pagamintas kėlimo reikmuo;
 - 3.4. gamintojas (organizacijos pavadinimas ir kontaktinė informacija);
 - 3.5. kėlimo reikmens svoris;
 - 3.6. kėlimo reikmens numeris pagal naudojamą standartą arba gamintojo sistemą;
 - 3.7. kėlimo reikmens pagaminimo data;
 - 3.8. kėlimo reikmens bandymo data ir rezultatai;
 - 3.9. kėlimo reikmens eksploatavimo terminas ir paribojimai;
 - 3.10. eksploatavimo sąlygos, kurioms esant gali būti eksploatuojamas kėlimo reikmuo (pavyzdžiui, temperatūrų ribos, aplinkos drėgnumas).

Pakeitimai:

- 1.
Valstybinė atominės energetikos saugos inspekcija, Įsakymas
Nr. [22.3-205](#), 2020-10-23, paskelbta TAR 2020-10-23, i. k. 2020-22059
Dėl Valstybinės atominės energetikos saugos inspekcijos viršininko 2020 m. sausio 13 d. įsakymo Nr. 22.3-7 „Dėl Branduolinės saugos reikalavimų BSR-1.8.8-2020 „Branduolinės energetikos objekto saugai svarbūs kėlimo įrenginiai ir jų įranga“ patvirtinimo“ pakeitimo