

**Suvestinė redakcija nuo 2017-04-27**

**SPECIALIOS PASKIRTIES AKCINĖ BENDROVĖ  
„LIETUVOS GELEŽINKELIAI“**

**PATVIRTINTA  
SPAB "Lietuvos geležinkeliai"  
generalinio direktoriaus  
1999 m. lapkričio 26 d.  
įsakymu Nr.255**

**AA/19**

**SIGNALIZACIJOS ĮRENGINIŲ TECHNINĖS  
PRIEŽIŪROS INSTRUKCIJA**

**VILNIUS 1999**

## **PRATARMĖ**

### **PARENGĖ**

Specialios paskirties akcinės bendrovės „Lietuvos geležinkeliai“ (LG) Infrastruktūros valdybos Automatikos, ryšių ir elektros tiekimo skyrius (R. Račas, S. Eidžiūnas).

### **PERŽIŪRĖJO, SUREDAGAVO IR RECENZAVO**

Technikos ir plėtros tarnybos Norminės techninės dokumentacijos skyrius.

### **SUDERINTA**

DT	V. Arlauskas
DI	V. Ramonas
S	P. Skripskis
VS	A. Panavas
VKT	V. A. Ožechauskas
TV	V. S. Trumpa
RDS	B. Juonys
JD	J. Milkevičius

### **TIKRINO**

LG Technikos ir plėtros tarnybos Standartizacijos, metrologijos ir kokybės valdymo skyriaus viršininkas R. Putrimas

### **PATVIRTINO**

LG generalinis direktorius 1999 m. lapkričio 26 d. įsakymu Nr. 255

**GALIOJA** nuo 2000-03-01

## IVADAS

*Signalizacijos įrenginių techninės priežiūros instrukcija* yra vienas iš daugelio Lietuvos geležinkeliuose lietuvių kalba parengtų norminių techninių dokumentų apie periodišką signalizacijos įrenginių taisymą ir priežiūrą, užtikrinančią saugų traukinių eismą.

Rengiant Instrukciją buvo panaudota:

1. Valstybinės įmonės "Lietuvos geležinkeliai" potvarkiai: 1992 02 05 Nr.7 "Dėl šviesoforų lempučių keitimo periodiškumo pakeitimo" ir 1993 04 15 Nr.AA-9/89 "Dėl signalizacijos įrenginių techninės priežiūros periodiškumo padidinimo";

2. Specialios paskirties akcinės bendrovės "Lietuvos geležinkeliai" 1996 08 16 potvarkis Nr.A-4-233 "Dėl iešmo galutinės padėties tikrintuvo (kontrolerio) techninės priežiūros";

3. Valstybinės įmonės "Lietuvos geležinkeliai" Automatikos, ryšių ir elektros tiekimo tarnybos 1995 03 21 potvarkis Nr.A-6-107 "Dėl avarinės atsargos įrenginių ir bekontaktės aparatūros tikrinimo";

4. *Signalizacijos, centralizacijos ir blokuotės (SCB) įrenginių techninės priežiūros instrukcija*. CŠ/4616, M., "Transport", 1989 m. (rus. Instrukcija po techniškumu obsluživaniju ustroistv signalizacii, centralizacii i blokirovki (SCB). CŠ/4616, M., "Transport" 1989);

5. *Signalizacijos, centralizacijos ir blokuotės (SCB) įrenginių techninės priežiūros instrukcija*. TA 0296, Ryga, 1996. (latv. Signalizācijas, centralizācijas un bloķešanas ierīču tehnikas apkopes instrukcija. Rīga. 1996). -

Įsigaliojus šiai Instrukcijai, netenka galios 1992 02 05 Nr.7, 1993 04 15 Nr.AA-4/89, 1996 08 16 Nr.A-4-233, 1995 03 21 Nr.A-6-107 potvarkiai ir *Signalizacijos, centralizacijos ir blokuotės (SCB) įrenginių techninės priežiūros instrukcija* CŠ/4616.

## TURINYS

Įvadas.....	3
1. Taikymo sritis .....	6
2. Nuorodos .....	6
3. Terminai ir apibrėžimai .....	8
4. Žymenys ir santrumpos .....	9
5. Bendrosios nuostatos .....	10
6. Gamybos baro viršininko, vyresniojo elektromechaniko, elektromechaniko ir elektromonterio pareigos .....	12
6.1. Bendrosios pareigos .....	12
6.2. Gamybos baro viršininko pareigos .....	14
6.3. Vyresniojo elektromechaniko pareigos .....	15
6.4. Elektromechaniko pareigos .....	16
6.5. Elektromonterio pareigos .....	17
7. Gamybos baro viršininko, vyresniojo elektromechaniko, elektromechaniko ir elektromonterio teisės .....	18
8. Planavimas, apskaita ir atlikto darbo tikrinimas .....	19
9. Saugos priemonės .....	21
1 lentelė. Techninės priežiūros tvarka .....	23
10. Sąryšio tikrinimas .....	23
11. Šviesoforai .....	26
12. Iešmai .....	28
12.1. Elektrinės centralizacijos iešmai .....	28
12.2. Iešmai su kontroliniais užraktais .....	31
13. Bėgių elektros grandinės .....	32
14. Valdymo aparatai .....	34
14.1. Valdymo pultai ir švieslentės .....	34
14.2. Iešmų centralizatoriai .....	35
14.3. Rakinamoji iešmų ir signalų sąryšio įranga, blokuotuvai ir blokikliai.....	35
14.4. Elektrinės krivūlinės sistemos aparatai .....	36
15. Signalizacijos įrenginių prietaisai .....	37
16. Automatinė pervažų signalizacija ir automatiniai užtvagai .....	37
17. Tunelių ir tiltų signalizacijos įrenginiai .....	39
18. Kontroliniai gabarito įrenginiai .....	39
19. Automatinės sistemos, įspėjančios apie artėjančią traukinį .....	39
20. Kabelių tinklai, vidinis montažas ir signalinės oro linijos .....	39
20.1. Kabelių tinklų ir vidinio montažo tikrinimas .....	39
20.2. Signalinės oro linijos tikrinimas .....	40

21.	Elektros tiekimo įrenginiai .....	41
21.1.	Pagrindinių ir atsarginių elektros tiekimo šaltinių tikrinimas .....	41
21.2.	Akumuliatorių tikrinimas .....	42
21.3.	Atsarginės elektros stoties (AES) tikrinimas .....	42
21.4.	Apsaugos įrenginių tikrinimas .....	43
22.	Gelžbetonio konstrukcijos .....	44
23.	Techniniai nurodymai .....	45
23.1.	Šviesoforai .....	45
23.2.	Iešmų elektros pavaros .....	45
23.3.	Kontroliniai iešmų užraktai .....	47
23.4.	Bėgių elektros grandinės .....	47
23.5.	Valdymo pultai ir švieslentės .....	49
23.6.	Iešmų centralizatoriai .....	49
23.7.	Aparatai su blokikliais .....	50
23.8.	Elektrinės krivūlinės sistemos aparatai .....	52
23.9.	Pervažos užtvaro elektros pavara (NVS gamybos).....	53
23.10.	Kabelių tinklas ir vidinis montažas .....	53
23.11.	Signalinė linija .....	54
24.	Signalizacijos įrenginių prietaisų tikrinimas ir taisymas . Signalizacijos prietaisų gabenimas ir saugojimas .....	55
	<b>PRIEDAI</b>	
	1 priedas. Eksploatuojamųjų apsaugos priemonių ir įrankių bandymų laikas ir normos .....	58
	2 priedas. Signalizacijos įrenginių techninės priežiūros grafikų formos (pavyzdinės formos) .....	60
	2.1 priedas. Forma AR-18. Mėnesinis darbo planas.....	62
	3 priedas. Iešmų normalaus perjungimo ir trinant sankabą elektros variklio srovės.....	63
	4 priedas. Normatyvinių dokumentų blankų sąrašas.....	65
	5 priedas. Forma AA-83. Elektros pavaros perjungimo jėgos ir įtampos matavimo, varikliui dirbant sankabos buksavimo režimu, apskaitos kortelė.....	
	6 priedas. Forma AA-84. Toninio dažnio bėgių grandinių generatoriaus maitinimo įtampos matavimo apskaitos kortelė.....	
	7 priedas. Forma AA-85. Toninio dažnio bėgių grandinių generatoriaus ir filtro išėjimo įtampų matavimo apskaitos kortelė.....	
	8 priedas. Forma AA-86. Toninio dažnio bėgių grandinių koduojančio transformatoriaus įtampos matavimo apskaitos kortelė.....	
	9 priedas. Forma AA-87. Toninio dažnio bėgių grandinių kelio relės ir imtuvo įtampų matavimo apskaitos kortelė.....	
	10 priedas. Forma AA-88. Bėgių grandinių balasto ir pabėgių elektros varžos matavimo apskaitos kortelė.....	

## 1. TAIKYMO SRITIS

*Signalizacijos įrenginių techninės priežiūros instrukcija* (toliau - Instrukcija) nustato pagrindinius signalizacijos įrenginių techninės priežiūros ir taisymo reikalavimus ir įvardija darbus bei jų atlikimo periodiškumą; darbų planavimo ir apskaitos metodus, vykdytojo pareigas, pagrindines technines normas ir leistinas nuokrypas.

Ši Instrukcija skiriama automatikos ir ryšių, elektros tiekimo, kelių, eismo padalinių ir kitiems geležinkelių transporto darbuotojams, susijusiems su signalizacijos įrenginių technine priežiūra ir taisymu, jų veikimo tikrinimu, įrenginių naudojimu, įrengimu bei pertvarkymu.

## 2. NUORODOS

Šioje Instrukcijoje kitų leidinių nuostatos pateiktos nedatuotomis nuorodomis. Jos išplečia šios Instrukcijos nuostatas. Nuorodos rašomos atitinkamose teksto vietose, o leidinių sąrašas pateikiamas šiame skyriuje. Taikant šią Instrukciją turi būti naudojami tuo metu galiojantys nedatuotose nuorodose nurodytų leidinių leidimai su keitimais ir pataisomis (jei yra).

- [1] *Lietuvos Respublikos žmonių saugos darbe įstatymas*, 1993 m. spalio 7 d. Nr. 1-266;
- [2] *Geležinkelių transporto darbuotojų drausmės statutas*, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1995 m. sausio 24 d. nutarimu Nr.118;
- [3] ADV/001 *Techninio geležinkelių naudojimo nuostatai*, patvirtinti Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 1996 09 20 įsakymu Nr. 297;
- [4] ADV/002. *Geležinkelių signalizacijos taisyklės*, patvirtintos Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 1997 12 30 įsakymu Nr. 483;
- [5] *Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius*, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 1995 m. gruodžio 27 d. įsakymu 264;
- [6] *Elektrinių ir tinklų techninio eksploatavimo laikinosios taisyklės. 5 skyrius. Elektrinių ir tinklų elektros įrenginiai*. Patvirtinta Lietuvos Respublikos ūkio ministro 1998 m. liepos 14 d. įsakymu Nr.253;
- [7] *Elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Pirmasis skyrius. 1.7 skirsnis. Elektros įrenginių įžeminimas ir apsauga nuo viršįtampių*. Patvirtinta Lietuvos Respublikos ūkio ministro 1999 02 13 įsakymu Nr.63/47;
- [8] *Elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Antrasis skyrius. Elektros linijos ir instaliacija*. Patvirtinta Lietuvos Respublikos ūkio ministro 1999 02 13 įsakymu Nr.63/47.;
- [9] A/18. 1996 m. *Saugaus traukinių eismo užtikrinimo instrukcija prižiūrint ir taisant signalizacijos įrenginius*;

- [10] AE/84. 1997 m. *Elektrifikuoto geležinkelio darbuotojų saugos taisyklės*;
- [11] K/078. 1999 m. *Saugaus traukinių eismo užtikrinimo instrukcija remontuojant kelių*;
- [12] AE/98. 1998 m. *Įrenginių, tiekiančių elektrą signalizacijos įrenginiams, techninės priežiūros ir remonto instrukcija*;
- [13] AA/112. 1999 m. *Signalizacijos įrenginių techninės dokumentacijos tvarkymo instrukcija*;
- [14] CD/4367. 1986 m. *Traukinių eismo ir manevravimo instrukcija* (rus. CD/4367. Instrukcija po dviženiju poezdov i manevrovoy rabote);
- [15] *Vartotojų elektros įrenginių techninio eksploatavimo taisyklės* (rus. Pravila techničeskoj eksploatacii elektroustanovok potrebitelei) Patvirtintos Energetikos ir elektrifikacijos ministro 1984 m.
- [16] *Elektros įrenginių įrengimo taisyklės*. (rus. Pravila ustroistva elektroustanovok). Patvirtintos Energetikos ir elektrifikacijos ministerijos 1984 m;
- [17] CŠ/4695. 1989 m. *Geležinkelių signalizacijos, ryšių ir skaičiavimo technikos ūkio darbuotojų sanitarijos ir darbų saugos taisyklės* (rus. CŠ/4695. Pravila tehniki bezopasnosti i proizvodstvennoj sanitarii v choziaistve signalizacii, sviazi vyčislitelnoj tehniki železnodorožnovo transporta);
- [18] 1989 m. *Signalizacijos įrenginių apsaugos nuo viršįtampių nurodymai* (rus. Rukovodiaščie ukazaniya po zaščite ot perenapriaženii ustrojstv SCB);
- [19] 1973 m. *Geležinkelių signalizacijos ir ryšių elektromechanikų ir elektromonterių darbų saugos ir gamybinės sanitarijos instrukcija* (rus. Instrukcija po technike bezopasnosti i proizvodstvennoj sanitarii dlia elektromechanikov i elektromonterov signalizacii i sviazi železnodorožnogo transporta);
- [20] 1990 m. *Geležinkelių transporto krovimo darbų saugos ir gamybinės sanitarijos taisyklės* (rus. Pravila tehniki bezopasnosti i proizvodstvennoj sanitarii pri pogruzočno-razgruzočnych rabotach na železnodorožnom transporte);
- [21] 1986 m. *Saugos taisyklės dirbant su įrankiais ir įtaisais* (rus. Pravila bezopasnosti pri rabote s instrumentom i prisposoblenijami);
- [22] CŠ/4504. 1988 m. *Mechanizuotųjų ir automatizuotųjų skirstomųjų kalnelių įrenginių techninės priežiūros instrukcija* (rus. CŠ/4504.1988. Instrukcija po obespečeniju bezopasnosti rospuska sostavov i manevrovych peredviženii na mechanizirovannyh i avtomatizirovannyh sortirovočnych gorkach pri proizvodstve rabot po techničeskomu obsluživaniju i remontu goročnych ustrojstv);

[23] LG generalinio direktoriaus 1997 03 27 įsakymas Nr. 74 “Dėl *paraiškų įspėjamiems lapeliams išduoti pateikimo tvarkos bei juos išduodančių pagrindinių stočių sąrašas*”;

[24] Tipinės signalizacijos įrenginių remonto technologinio baro darbo organizavimo projektas (rus. СШ 1987. Типовой проект организации труда ремонтно технологическом участке signalizacii, centralizacii i blokirovki);

[25] Signalizacijos įrenginių taisymo (remonto) darbų atlikimo technologija (rus. СШ 1990. Apparatura SCB, technologija remonta, čast I, II, III, IV, V).

### 3. TERMINAI IR APIBRĖŽIMAI

**Budėjimų metodas** – toks metodas, kai darbus atlieka budintieji darbuotojai pakaitomis.

**Einamasis remontas** – toks taisymas (remontas), kuris užtikrina įrenginių veikimo tinkamumą keičiant arba pataisant kai kurias dalis.

**Gedimas** – kai sutrinka objekto įrenginio veikimas.

**Nustatytas darbas** – reguliari techninė priežiūra, atliekama tam tikrais periodais pagal galiojančių taisyklių nustatytą mastą.

**Nustatytoji techninė priežiūra** – norminės techninės dokumentacijos nustatyta techninė priežiūra, atliekama tam tikrais periodais pagal galiojančių taisyklių nustatytą mastą.

**Planas grafikas** – techninės priežiūros plano forma, kurioje nurodyta darbų atlikimo periodiškumas, trukmė ir kt.

**Techninė priežiūra** – veiksmų visuma arba veiksmas, atliekamas prižiūrint, kad gaminiai būtų tinkami ir kad, naudojant juos pagal paskirtį, saugant ir gabenant, jie būtų tvarkingos būklės.

**Techninės priežiūros metodas** – techninės priežiūros veiksmų technologinių ir organizacinių taisyklių visuma.

**Techninės priežiūros sistema** – tai vykdytojai, priemonės ir dokumentacija, reikalingi prižiūrimųjų įrenginių kokybei palaikyti ir atnaujinti.

**Techninės priežiūros technologija** – techninės priežiūros atlikimo būdų visuma, laikantis tam tikrų techninės priežiūros formų ir metodų.

**Techninės priežiūros trūkumai** – objekto įrenginių netinkamumo būklė, kai prižiūrimųjų įrenginių veikimo patikimumas ir kokybė mažėja, o nepašalinti trūkumai gali sutrikdyti įrenginių veikimą.

**Tinkamumo būklė** – objekto būklė, atitinkanti visas techninės dokumentacijos nustatytas normas.

#### 4. ŽYMENYS IR SANTRUMPOS

LG	–	specialios paskirties akcinė bendrovė “Lietuvos geležinkeliai”
TNN	–	<i>Techninio geležinkelių naudojimo nuostatai</i>
ST	–	<i>Geležinkelių signalizacijos taisyklės</i>
ET	–	Geležinkelių eismo taisyklės
SĮ	–	signalizacijos įrenginiai
RTB	–	remonto technologinis baras
ETET	–	<i>Elektrinių ir tinklų techninio eksploatavimo laikinosios taisyklės</i>
EET	–	<i>Vartotojų elektros įrenginių techninio eksploatavimo taisyklės</i>
EST	–	<i>Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius</i>
SP	–	ieško elektros pavara
EC	–	elektrinė centralizacija
ALS	–	automatinė lokomotyvo signalizacija
AES	–	atsarginė elektros stotis
AVM	–	automatinis srovės išjungiklis
KGĮ	–	kontroliniai gabarito įrenginiai
NVS	–	Nepriklausomų Valstybių Sandrauga
LA*	–	automatikos ir ryšių ruožas
LAB*	–	gamybos baro viršininkas
AMV*	–	vyresnysis elektromechanikas
AM*	–	elektromechanikas
AMM*	–	elektromonteris

- 
- Žymenys ir santrumpos, vartojami šios Instrukcijos 2 priede.

## 5. BENDROSIOS NUOSTATOS

5.1. Ši Instrukcija nustato, kaip organizuoti ir atlikti signalizacijos įrenginių techninę priežiūrą ir taisymą siekiant išvengti gedimų.

5.2. Organizuojant ir atliekant techninę priežiūrą turi būti vykdomi šių nuostatų, taisyklių ir instrukcijų reikalavimai: ADV/001 *Techninio geležinkelių naudojimo nuostatų* (TNN) [3], ADV/002 *Geležinkelių signalizacijos taisyklių* (ST) [4], CD/4367 *Traukinių eismo ir manevravimo instrukcijos* (ET) [14], A/18 *Saugaus traukinių eismo užtikrinimo instrukcijos prižiūrint ir taisant signalizacijos įrenginius* [9], K/78 *Saugaus traukinių eismo užtikrinimo instrukcijos remontuojant kelią* [11], AE/98 *Įrenginių, tiekiančių elektrą signalizacijos įrenginiams, techninės priežiūros ir remonto instrukcijos* [12], *Signalizacijos įrenginių apsaugos nuo viršįtampių nurodymų*, 1989 [18], *Geležinkelių transporto darbuotojų drausmės statuto*, 1995 m. [2], specialios paskirties akcinės bendrovės “Lietuvos geležinkeliai” (LG) administracijos įsakymų ir nurodymų, susijusių su signalizacijos įrenginių priežiūra.

5.3. Asmenys, skiriami elektromonteriais, elektromechanikais, vyresniaisiais elektromechanikais, gamybos baro viršininkais, ruožo budinčiais inžinieriais signalizacijos ir ryšių įrenginių netrikdomam darbui užtikrinti privalo atitikti kvalifikacijos reikalavimus ir išlaikyti egzaminus iš instrukcijų ir kitų normatyvinių dokumentų pagal TNN reikalavimus (žr. TNN 3.3 p.).

5.3.1. Darbuotojai, susiję su signalizacijos įrenginių technine priežiūra, taisymu, jų veikimo tikrinimu ar veikiančių įrenginių pertvarkymu, prieš pradėdami savarankiškai dirbti, turi išlaikyti egzaminą iš tam tikrų šios Instrukcijos skyrių: signalizacijos įrenginių ir tų įrenginių priežiūros technologijų.

5.3.2. Dirbti priežiūros ruože su įdiegtais naujais signalizacijos įrenginiais bei perkeltiesiems darbuotojams prižiūrėti kito tipo įrenginius leidžiama tik išlaikiusiems papildomus egzaminus apie šiuos įrenginius ir iš tam tikrų šios Instrukcijos skyrių.

5.4. Darbuotojams, nustatyta tvarka atliekantiems stažuotę, leidžiama dirbti dubleriais (porininkais), techniškai prižiūrėti ir taisyti signalizacijos įrenginius tik stebint darbuotojams, asmeniškai atsakingiems ir tiesiogiai prižiūrintiems šiuos įrenginius.

5.5. Tik aukštos kvalifikacijos specialistams leidžiama tikrinti įrenginių veikimo sąryšį, užpildyti tam tikras lenteles ir įjungti permontuotus įrenginius ar atlikti kitus darbus, susijusius su įrenginių sąryšio pakeitimu. Sąrašą asmenų, kuriems leidžiama atlikti šiuos darbus, tvirtina Infrastruktūros valdybos Automatikos, ryšių ir elektros tiekimo skyrius (toliau - Automatikos, ryšių ir elektros tiekimo skyrius). Atlikus pakeitimus, įrenginių veikimas ir sąryšis turi būti tikrinamas pagal automatikos ir ryšių ruožo vadovybės patvirtintą programą.

5.6. Pagrindiniai techninės priežiūros darbai yra šie: įrenginių veikimo ir sąryšio tikrinimas pagal TNN reikalavimus, apžiūra, parametrų, charakteristikų matavimas, reguliavimas pagal nustatytas normas, valymas, tepimas, dažymas, susidėvėjusių detalių ir mazgų keitimas, prietaisų keitimas į su-taisytus ir patikrintus remonto technologiniame bare (RTB), sugedusių įrenginių taisymas, jų veikimo

patikimumo didinimas, einamasis remontas. Techninė priežiūra paprastai atliekama neišjungus įrenginių iš sąryšio.

5.6.1. Pagrindiniai planinio taisymo darbai yra šie: išardymas (išmontavimas), kruopštus tikrinimas, susidėvėjusių detalių atnaujinimas arba keitimas, surinkimas, parametrų ir charakteristikų matavimas, aparatūros ir įrenginių reguliavimas. Įrenginiai dažniausiai yra taisomi RTB arba specializuotose ruožo dirbtuvėse.

5.7. Techninės priežiūros ir taisymo darbus turi atlikti vyresnysis elektromechanikas, elektromechanikas ir elektromonteris pagal Automatikos, ryšių ir elektros tiekimo skyriaus tam tikriems įrenginiams patvirtintą darbų atlikimo technologiją.

5.7.1. Jeigu kai kuriems signalizacijos įrenginiams nėra patvirtintų technologinių procesų reikalavimų, tai juos privalo parengti automatikos ir ryšių ruožas pagal gamintojo norminius techninius dokumentus, kuriuos turi tvirtinti Automatikos, ryšių ir elektros tiekimo skyriuje.

5.8. Gamybos baro viršininkas privalo prižiūrimajame bare rūpintis gamybine ūkine veikla, technine priežiūra, taisymu, statybos bei kitais darbais ir tiesiogiai vadovauti vyresniesiems elektromechanikams.

5.9. Vyresnysis elektromechanikas turi tiesiogiai vadovauti elektromechanikams, elektromonteriams ir kitiems jam pavaldiems darbuotojams, vykdyti šioje Instrukcijoje išvardytus darbus, vadovaudamasis nustatytais taisyklėmis, ir rūpintis, kad įrenginiai būtų tvarkingi. Vyresnysis elektromechanikas yra tiesiogiai pavaldus gamybos baro viršininkui, o operatyviai - ir ruožo būdinčiajam inžinieriui.

5.10. Elektromechanikas privalo techniškai prižiūrėti ir taisyti jam priskirtus įrenginius bei užtikrinti jų nenutrūkstamą veikimą.

Elektromechanikas tiesiogiai pavaldus vyresniajam elektromechanikui, o operatyviai taip pat ir ruožo būdinčiajam inžinieriui.

5.11. Elektromonteris privalo techniškai prižiūrėti ir taisyti signalizacijos įrenginių elementus ir rūpintis, kad jie būtų tvarkingi. Elektromonteris yra tiesiogiai pavaldus elektromechanikui.

5.12. Šioje Instrukcijoje nurodyti įrenginių parametrų matavimai turi būti atliekami:

5.12.1. elektrinių – matavimo prietaisais, ne mažesnės kaip 2,5 tikslumo klasės kintamajai srovei ir 1,5 – nuolatinei srovei, jeigu gaminio eksploatavimo arba taisymo dokumentuose kitokia tikslumo klasė nenurodyta;

5.12.2. mechaninių, laiko ir kitokių parametrų – matavimo prietaisais arba įtaisais, kurių tikslumo klasė arba leistinosios nuokrypos nurodytos įrenginio pase.

5.13. Ant visų matavimo prietaisų ir ant apsaugos priemonių, nurodytų šios Instrukcijos A priede, turi būti tam tikra žymė apie jų tinkamumą ir tikrinimą.

## 6. GAMYBOS BARO VIRŠININKO, VYRESNIOJO ELEKTROMECHANIKO, ELEKTROMECHANIKO IR ELEKTROMONTERIO PAREIGOS

### 6.1. Bendrosios pareigos

Gamybos baro viršininkas, vyresnysis elektromechanikas, elektromechanikas ir elektromontieris įpareigojami:

6.1.1. vykdyti šios Instrukcijos 5.2 ir 9.2 p. nurodytų dokumentų reikalavimus, užtikrindami saugų traukinių eismą;

6.1.2. atlikti techninės priežiūros darbus pagal planus grafikus bei kitus dokumentus, žinoti priežiūrimumų įrenginių būklę ir didinti jų veikimo patikimumą;

6.1.3. įrenginius prižiūrėti pagal šios Instrukcijos reikalavimus, patvirtintą techninę dokumentaciją, technologines korteles ir techninius nurodymus;

6.1.4. įrenginiams sugedus arba nustačius nuokrypą nuo techninės normos, įrenginius kuo skubiausiai taisyti, laikantis darbų atlikimo tvarkos, užtikrinančios saugų traukinių eismą;

6.1.5. nustačius gedimą, dėl kurio yra būtina kviesti kitų padalinių darbuotojus, apie tai daryti įrašą E-11 formos *Stoties kelių, iešmų, automatikos, ryšių ir kontaktinio tinklo įrenginių apžiūros žurnale* (toliau – **Apžiūros žurnalas**; žr. [9] nuorodos 5 priedą);

6.1.6. gavus pranešimą apie katastrofą, avariją, riktą ar stichinę nelaimę, dėl kurios sustabdomas traukinių eismas, kuo skubiausiai atvykti į įvykio vietą ir, ištyrus signalizacijos įrenginių būklę, apie tai pranešti ruožo budinčiajam inžinieriui arba automatikos ir ryšių ruožo vadovybei.

Jeigu įvykis atsitiko stotyje, tai drauge su stoties budėtoju surašyti laisvos formos aktą, kuriame nurodyti SĮ valdymo aparatų elementų padėtį ir būklę (mygtukų, iešmų centralizatorių, plombų, indikacijų (rodmenų) ir t. t.). Šiuo atveju **draudžiama** nuo įrenginių nutraukti plombas, plombuoti juos iš naujo arba keisti prietaisų padėtį.

Šiais atvejais stotyse arba tarpstočiuose pradėti atnaujinti normalų signalizacijos įrenginių veikimą leidžiama tik gavus automatikos ir ryšių ruožo vadovybės leidimą;

6.1.7. aptikus tyčinį signalizacijos įrenginių sugadinimą stotyje arba tarpstotyje, imtis priemonių įrenginių gedimui šalinti, asmeniškai arba telefonograma padaryti įrašą į Apžiūros žurnalą ir pranešti apie įvykį ruožo budinčiajam inžinieriui arba viršesniai vadovui. Ruožo budintysis inžinierius arba automatikos ir ryšių ruožo viršininkas apie tai privalo pranešti atitinkamam policijos skyriui;

6.1.8. automatikos ir ryšių ruožo vadovybės arba ruožo budinčiojo inžinieriaus nurodymu vykti į kitus barus ir teikti pagalbą taisant įrenginius.

Automatikos ir ryšių ruožo viršininkas turi nustatyti tvarką, pagal kurią ne darbo metu ruožo budintysis inžinierius praneša apie įrenginių gedimus ruožo vadovams, baro viršininkams ir vyresniesiems elektromechanikams;

6.1.9. tikrinant įrenginius ir atnaujinant jų veikimą nustatyti, ar yra plombos, turinčios tam tikrus atspaudus. Jeigu plombos nutrauktos, tai reikia drauge su stoties budėtoju išsiaiškinti jų nutraukimo priežastį, įrašyti tai į Apžiūros žurnalą ir, kai įrašą pasirašys stoties budėtojas, įrenginius reikia apžiūrėti ir plombuoti. Vyresnieji elektromechanikai ir elektromechanikai, prižiūrintys plombuojamus įrenginius, privalo turėti asmenines plombines (spaudus) įrenginiams plombuoti. Plombinės turi būti duodamos pagal automatikos ir ryšių ruožo nustatytą tvarką. **Draudžiama** asmenines plombines perduoti kitiems darbuotojams;

6.1.10. prižiūrimuosiuose įrenginiuose daryti pakeitimų galima tik pagal patvirtintus techninius dokumentus, o sąryšio arba signalizacijos – tik gavus automatikos ir ryšių ruožo vadovybės leidimą. Techninių dokumentų tvarkymo reikalavimai išvardyti *Signalizacijos įrenginių techninės dokumentacijos tvarkymo instrukcijoje* [13];

6.1.11. automatikos ir ryšių ruožo vadovybės nurodymu mokyti kitų padalinių darbuotojus naudotis signalizacijos įrenginiais;

6.1.12. atidžiai ir rūpestingai saugoti patikėtus įrenginius, inventorių, įrankius, techninę ir normatyvinę dokumentaciją, užtikrinti jų tinkamą būklę;

6.1.13. instrukuoti ir mokyti pavaldžius darbuotojus saugiai dirbti, tikrinti jų žinias, aprūpinti juos ir jų darbo vietas saugiais įrankiais ir saugos priemonėmis.

6.1.14. gamyboje įvykus nelaimingam atsitikimui, įvykio vietoje kuo skubiausiai nukentėjusiajam suteikti pirmąją medicinos pagalbą, o prireikus - nugabenti į artimiausią gydymo įstaigą ir apie įvykį pranešti automatikos ir ryšių ruožo viršininkui bei tiesioginiam viršininkui. Jeigu automatikos ir ryšių ruožo viršininko nėra, tai apie įvykį jam pranešama per ruožo budintįjį inžinierių.

## 6.2. Gamybos baro viršininko pareigos

Gamybos baro viršininkas privalo:

6.2.1. žinoti taisyklių, instrukcijų ir kitus nurodymus, susijusius su gamybine ir ūkine baro veikla, *Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius (EST)* [5], *Elektrinių ir tinklų techninio eksploatavimo laikinąsias taisykles (ETET)* [6], *Vartotojų elektros įrenginių techninio eksploatavimo taisykles (EET)* [15], darbų saugos reikalavimus; teoriškai ir praktiškai gerai išmanyti apie gamybos baro įrenginius, darbų technologiją, gamybos organizavimo ir ekonomikos pagrindus, žinoti darbo įstatymų pagrindus bei automatikos ir ryšių ruožo nuostatus;

6.2.2. nuolat gilinti žinias, gamybos bare diegti pažangius įrenginių priežiūros ir taisymo metodus, patyrimą ir žinias perteikti pavaldiems darbuotojams;

6.2.3. prižiūrimajame gamybos bare užtikrinti techninę įrenginių priežiūrą, taisymą ir netrikdomą jų veikimą. Tiesiogiai vadovauti vyresniesiems elektromechanikams gamybinės ir ūkinės veiklos, traukinių eismo saugumo, įrenginių techninės priežiūros ir taisymo klausimais, laikytis darbo ir technologinės drausmės, diegti ją kolektyve, ugdyti kūrybinę darbuotojų iniciatyvą, siekiant moralinių ir materialinių paskatų;

6.2.4. derinti techninės priežiūros planus grafikus, analizuoti realias darbo sąnaudas, rengti priemonės darbo laiko, elektros energijos ir medžiagų nuostoliams mažinti bei įrenginių priežiūros sistemai tobulinti;

6.2.5. sudaryti organizacines technines priemones, metinius taisymo, keitimo, pasiruošimo žiemai, įrenginių patikimumo didinimo ir modernizavimo planus bei užtikrinti jų vykdymą;

6.2.6. analizuoti įrenginių gedimų priežastis ir imtis priemonių, padedančių išvengti gedimų pasikartojimo;

6.2.7. pagal patvirtintus techninius dokumentus planuoti signalizacijos įrenginių permontavimą ir drauge su vyresniuoju elektromechaniku rengti sąryšio tikrinimo programą ir perjungimo tvarką;

6.2.8. analizuoti principines veikiančiųjų įrenginių schemas, tikrinti, ar jos atitinka naujų gaunamų nurodymų, TNN ir naujų LG instrukcijų reikalavimus, eismo greičio pakeitimus, ir nustatyta tvarka keisti jas; neleisti naudotis techniniais dokumentais, jeigu juose yra nepatvirtintų pakeitimų. Kontroliuoti, kaip vyresnysis elektromechanikas tikrina, ar veikiantieji įrenginiai atitinka patvirtintų techninių dokumentų reikalavimus;

6.2.9. pasirinktinai tikrinti savo baro įrenginių būklę ir techninius dokumentus: tarpstočiuose ir juose esančiose pervažose – ne rečiau kaip kartą per pusmetį; stotyse ir jose esančiose pervažose – ne rečiau kaip kartą per ketvirtį;

6.2.10. laiku daryti pakeitimus ir papildymus signalizacijos įrenginių naudojimo instrukcijose.

### **6.3. Vyresniojo elektromechaniko pareigos**

Vyresnysis elektromechanikas privalo:

6.3.1. teoriškai ir praktiškai gerai mokėti darbų vykdymo taisykles, išmanyti apie prižiūrimuosius įrenginius, mokėti matuoti ir tvarkyti pagal normas elektrinius ir kitokius parametrus, išmanyti šaltkalvystės ir montavimo darbus; žinoti gamybos ekonomikos pagrindus, darbo įstatymus ir ruožo nuostatus, nuolat tobulinti žinias, perteikti patyrimą jam pavaldiems darbuotojams;

6.3.2. organizuoti pavaldžių elektromechanikų ir elektromonterių darbą pagal techninės priežiūros planus grafikus ir kitus patvirtintus dokumentus, užtikrindamas taisyklingą, tikslų ir nuolatinį įrenginių veikimą. Kontroliuoti, ar darbuotojai žino ir vykdo LG, Automatikos, ryšių ir elektros tiekimo skyriaus ir ruožo įsakymus ir nurodymus;

6.3.3. tikrinti įrenginių būklę ir tai, kaip elektromechanikai bei elektromonteriai laikosi nustatytos darbų atlikimo ir įforminimo tvarkos pagal patvirtintus techninės priežiūros planus grafikus, apskaitos dokumentuose ir Apžiūros žurnalo įrašų taisyklingumą (stotyse ir jose esančiose pervažose - ne rečiau kaip kartą per mėnesį; tarpstotyje - ne rečiau kaip kartą per pusmetį; pervažų, esančių tarpstočiuose, - ne rečiau kaip kartą per ketvirtį). Tikrinimo rezultatus įrašyti į atitinkamus žurnalus ir įskaitos korteles, o darbų tikrinimo įrašų taisyklingumą – į Apžiūros žurnalą;

6.3.4. tikrinti, ar elektromechanikai ir elektromonteriai žino ir laikosi darbų vykdymo bei saugaus traukinių eismo taisyklių reikalavimų. Rengti saugaus eismo instruktažus, kuriuose aptarti būsimus

darbus, analizuojant buvusių analogiškų darbų taisyklių pažeidimus, kurie buvo išdėstyti atitinkamuose LG, Automatikos, ryšių ir elektros tiekimo skyriaus ir ruožo nurodymuose;

6.3.5. teikti pagalbą elektromechanikams, neturintiems pakankamo patyrimo nustatant ir šalinant sudėtingus įrenginių gedimus;

6.3.6. tikrinti, ar elektromechanikai ir elektromonteriai kokybiškai ir laiku šalina trūkumus, kuriuos, tikrindami įrenginių būklę, nustato ir įrašo komisijos arba paskirti tikrintojai į aktus, Apžiūros žurnalą ir kitus dokumentus, didinti įrenginių veikimo patikimumą, stengdamasis išvengti pakartotinio įrenginių gedimo.

Dalyvauti aukščiausiųjų klasių stočių ir stočių, kur elektromechanikai dirba pamainomis, mėnesinėse ir kitose įrenginių apžiūrose;

6.3.7. atidžiai ir stropiai vadovauti darbams, susijusiems su veikiančiųjų įrenginių pakeitimais. Tokius darbus reikia atlikti tik pagal patvirtintus techninius dokumentus. Įrenginių veikimo sąryšį tikrinti ir įrenginius įjungti reikia pagal šios Instrukcijos 5.5 p. reikalavimą;

6.3.8. pertvarkant įrenginius atliekamų darbų kokybę tikrinti pagal galiojančias instrukcijas ir nurodymus;

6.3.9. praktiškai mokyti elektromechanikus ir elektromonterius nustatyti ir šalinti signalizacijos įrenginių gedimus pagal ruožo vadovybės patvirtintus techninio mokymo planus;

6.3.10. instrukuoti ir tikrinti, ar elektromechanikai ir elektromonteriai laikosi darbų saugos, gamybinės sanitarijos ir priešgaisrinės saugos taisyklių ir instrukcijų reikalavimų;

6.3.11. rūpintis, kad būtų pakankamai tinkamų atsarginių medžiagų, dalių, įrankių ir matavimo prietaisų, reikalingų darbams atlikti, imtis priemonių, kad jie būtų laiku įsigyjami ir keičiami. Tikrinti, ar elektromechanikai turi visas schemas, instrukcijas ir kitus reikalingus techninius dokumentus;

6.3.12. drauge su elektromechaniku tikrinti, ar įrenginiai atitinka patvirtintų techninių dokumentų reikalavimus;

6.3.13. pagal prižiūrimųjų įrenginių tikrinimo rezultatus ir elektromechanikų pasiūlymus nustatyti taisytinių įrenginių skaičių ir gamybos baro viršininkui arba ruožo vadovybei teikti pasiūlymus sudarant taisymo ir įrenginių patikimumo didinimo planą;

6.3.14. laiku tikrinti ir ruošti įrenginius darbui žiemą;

6.3.15. apie visus įrenginių gedimus laiku pranešti ruožo budinčiajam inžinieriui.

#### **6.4. Elektromechaniko pareigos**

Elektromechanikas privalo:

6.4.1. teoriškai ir praktiškai išmanyti apie prižiūrimuosius įrenginius, prižiūrėti, kad jie negestų, taip pat sugebėti taisyti, montuoti, matuoti ir tvarkyti pagal normas elektrinius ir kitokius parametrus, laikytis darbų vykdymo taisyklių ir technologijos, tobulinti darbo metodus, perteikti žinias ir patyrimą pavaldiems darbuotojams;

6.4.2. darbus atlikti pagal patvirtintus techninės priežiūros planus grafikus ir kitus dokumentus, organizuoti elektromonterių darbą ir tikrinti jo atlikimo kokybę.

Darbų atlikimo metu užtikrinti saugų traukinių eismą, laikytis darbų ir priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimų;

6.4.3. nuolat gilinti žinias, stengtis išvengti įrenginių gedimų, kuo skubiausiai juos nustatyti ir šalinti, laikantis saugaus traukinių eismo taisyklių reikalavimų;

6.4.4. gavęs pranešimą apie įrenginių gedimą, kuo skubiausiai atvykti į įvykio vietą ir išsiaiškinti susidariusią padėtį. Pranešti ruožo budinčiajam inžinieriui apie įrenginių gedimą ir priemones, kurių buvo imtasi gedimui šalinti. Sutvarkius įrenginių veikimą, Apžiūros žurnale padaryti įrašą pagal *Saugaus traukinių eismo užtikrinimo instrukcijos prižiūrint ir taisant signalizacijos įrenginius* [9] reikalavimus. Jeigu elektromechanikas pats negali nustatyti ir pašalinti įrenginių gedimo, turi nedelsdamas prašyti, kad vyresnysis elektromechanikas suteiktų pagalbą arba kreiptis į ruožo budintį inžinierių, kad ją organizuotų;

6.4.5. jei signalizacijos linijos apšerkšnija ar apledėja, taip pat stichinių nelaimių metu, kai kyla pavojus, kad įrenginiai gali gesti ar sutrikti jų normalus veikimas, nedelsdamas pranešti ruožo budinčiajam inžinieriui arba viršesniajam vadovui ir imtis priemonių, saugančių įrenginius nuo sutrikimų;

6.4.6. po stichinių nelaimių, nedelsdamas apžiūrėti visus įrenginius, patikrinti, ar jie normaliai veikia. Apžiūros ar tikrinimo būtinumą, tvarką ir eiliškumą derina su automatikos ir ryšių ruožo vadovybe (per ruožo budintį inžinierių);

6.4.7. dalyvauti mėnesinėse ir kitose komisijų apžiūrose;

6.4.8. laiku ir kokybiškai ruošti prižiūrimuosius įrenginius darbui žiemą;

6.4.9. teikti pasiūlymus vyresniajam elektromechanikui dėl priskirtųjų įrenginių taisymo, keitimo, patikimumo didinimo ir parengimo darbui žiemą;

6.4.10. kontroliuoti statybos ir montavimo organizacijų atliekamus darbus ir jų kokybę bei dalyvauti priimant atliktus darbus. Jeigu nesilaikoma darbų atlikimo taisyklių arba atliekami nesuderinti darbai, tai kuo skubiausiai juos sustabdyti ir apie tai pranešti vyresniajam elektromechanikui arba ruožo budinčiajam inžinieriui;

6.4.11. turėti tvarkingus prižiūrimųjų įrenginių techninius dokumentus ir rūpintis, kad veikian tieji įrenginiai atitiktų patvirtintų techninių dokumentų reikalavimus;

6.4.12. turėti pakankamai reikalingų įrankių, matavimo prietaisų bei pagal ruožo vadovybės patvirtintą sąrašą - medžiagų, prietaisų ir atsarginių detalių atsargą;

6.4.13. jeigu dirbama pamainomis, tai ne tik techniškai prižiūrėti priskirtus įrenginius, bet ir laiku šalinti signalizacijos įrenginių gedimus automatikos ir ryšių ruožo viršininko nustatytoje ruožo ribose.

## **6.5. Elektromonterio pareigos**

Elektromonteris privalo:

6.5.1. išmanyti apie prižiūrimuosius įrenginius;

6.5.2. mokėti atlikti šaltkalvystės ir montavimo darbus bei naudotis reikalingais matavimo prietaisais ir įrankiais;

6.5.3. nuolat gilinti žinias ir tobulinti darbų metodus;

6.5.4. pagal patvirtintus techninės priežiūros planus grafikus prižiūrėti ir taisyti įrenginius, šalinti tuos signalizacijos įrenginių gedimus, dėl kurių nereikia nuo įrenginių nutraukti plombų arba jų išjungti.

Jeigu signalizacijos įrenginių gedimo sutaisyti asmeniškai negali, nedelsdamas apie tai pranešti elektromechanikui, o jo nesant – vyresniajam elektromechanikui arba ruožo budinčiajam inžinieriui;

6.5.5. jeigu šalinant įrenginio gedimą paaiškėja, kad kai kuriuos įrenginius reikia išjungti arba plombuotus atidaryti, tai išjungti leidžiama tik gavus elektromechaniko (vyresniojo elektromechaniko) arba ruožo budinčiojo inžinieriaus leidimą, apie tai daryti įrašą į Apžiūros žurnalą: nurodyti plombos nutraukimo priežastį, pareigas ir v. pavardę darbuotojo, leidusio nutraukti plombą, ir suderinti su stoties budėtoju, kuris, tai patvirtindamas, pasirašo Apžiūros žurnale (po elektromonterio įrašu). Atidaryti įrenginius arba šalinti įrenginio gedimą leidžiama tik padarius nurodytą įrašą;

6.5.5.1. automatikos ir ryšių ruožo viršininkui leidus, V ir VI kategorijos elektromonteriai gali turėti individualias plombines;

6.5.6. baigus darbus, susijusius su aparatų atidarymu, įrenginius vėl plombuoti ir apie tai įrašyti Apžiūros žurnale. Jeigu elektromonteris plombinės neturi, tai jis prie atplombuotų įrenginių turi laukti tol, kol atvyks elektromechanikas;

6.5.7. apie visus įrenginių gedimus pranešti ruožo budinčiajam inžinieriui, elektromechanikui arba vyresniajam elektromechanikui;

6.5.8. kontroliuoti, kad statybos bei montavimo organizacijos darbus atliktų nustatyta tvarka;

6.5.9. prižiūrimuosius įrenginius laiku ir kokybiškai rengti žiemai;

6.5.10. po kiekvienos stichinės nelaimės (audros, plikledžio, užpustymo ir t. t.), galinčios paakenkti įrenginiams, elektromechaniko paliepimu atlikti neeilinę apžiūrą ir atsiradusius įrenginių gedimus pašalinti;

6.5.11. elektromechaniko paliepimu atlikti ir kitus, su įrenginių priežiūra ir taisymu susijusius, darbus.

## **7. GAMYBOS BARO VIRŠININKO, VYRESNIOJO ELEKTROMECHANIKO, ELEKTROMECHANIKO IR ELEKTROMONTERIO TEISĖS**

Gamybos baro viršininkas, vyresnysis elektromechanikas, elektromechanikas ir elektromonteris turi teisę:

7.1. pateikę kelionės dokumentus, važiuoti traukiniais ir lokomotyvais į darbo ir įrenginių gedimo vietas;

7.2. prireikus reikalauti, kad traukinių eismo tvarkdarys trumpam sustabdytų traukinį, ir būtų galima kuo skubiausiai nuvykti į įrenginių gedimo vietą ir atgal;

7.3. į darbo ir įrenginių gedimo vietą nemokamai vežtis reikalingų įrankių ir medžiagų;

7.4. reikalauti, kad nebūtų atliekami nesuderinti žemės ir kiti darbai, kurie galėtų pakenkti normaliam signalizacijos įrenginių veikimui.

7.5. gamybos baro viršininkas, vyresnysis elektromechanikas taip pat turi teisę siųsti tarnybines telegramas ir telefonogramas.

## 8. PLANAVIMAS, APSKAITA IR ATLIKTO DARBO TIKRINIMAS

8.1. Techninės priežiūros ir taisymo darbai paprastai turi būti planuojami šioje Instrukcijoje nurodytu periodiškumu.

Signalizacijos įrenginių techninės priežiūros keturių savaitių planą grafiką reikia rengti savaitės kartotinumu.

8.1.1.\* Atsižvelgiant į traukinių eismo intensyvumą, kontrolės priemones, įrenginių paskirtį, būklę ir norint sutelkti jėgas darbams pagrindiniuose ruožuose, Automatikos, ryšių ir elektros tiekimo skyriaus viršininkui leidžiama darbams, nurodytiems 10.7, 11.4.1, 11.6, 11.8, 12.1.3, 12.1.3.1, 12.1.6, 12.1.7, 12.1.11, 12.2.2, 12.3.3, 13.1, 13.1.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5, 13.5.1, 13.7, 13.8, 14.1.1, 14.1.2, 14.2.1, 14.2.2, 14.3.1, 14.3.2, 14.4.1, 15.2, 15.3, 15.4, 16.3.1, 16.3.2, 16.4.1, 17.1, 17.3, 18.1, 18.2, 20.1.4, 20.1.5, 20.1.5.1, 21.1.4, 21.1.5, 21.1.6, 21.1.8.1 p. (žr. 1 lentelės 3 skiltį), o filialo infrastruktūros direktoriui - darbams, nurodytiems 11.11, 12.1.1, 12.1.5, 12.1.5.1, 12.1.5.2, 12.1.8, 12.3.1, 12.3.4, 13.9, 14.4.2, 16.4.3, 20.1.6, 20.2.1, 21.1.1, 21.1.2, 21.2.1, 21.2.2, 21.3.1, 21.3.2, 21.3.3, 21.3.4, 21.3.5, 21.5.1, 21.5.2, 21.5.3 p. nustatyti retesnę techninės priežiūros darbų periodiškumą negu nurodytą šioje Instrukcijoje.

*\*Punktas pakeistas 2013-01-25 įsakymu Nr.Į-91.*

8.1.2. Didinti kitų darbų periodiškumą ir keisti techninius nurodymus leidžiama tik LG administracijos potvarkiu.

8.1.3. Automatikos, ryšių ir elektros tiekimo skyriaus viršininkas ir automatikos ir ryšių ruožo viršininkas turi teisę, atsižvelgdami į vietines sąlygas, nustatyti dažnesnę techninės priežiūros, taisymo darbų ir prietaisų patikros periodiškumą. Visais atvejais keisti šioje Instrukcijoje nurodytą priežiūros ir taisymo darbų periodiškumą galima tik išleidus atitinkamą įsakymą arba nurodymą.

8.2. Aparatūros ir įrenginių, nenurodytų šioje Instrukcijoje, priežiūros periodiškumą ir tvarką nustato Automatikos, ryšių ir elektros tiekimo skyriaus viršininkas. Tais atvejais reikia laikytis atitinkamų techninių sąlygų ir eksploatavimo dokumentų reikalavimų bei šioje Instrukcijoje analogiškai aparatūrai ir įrenginiams nustatyto priežiūros periodiškumo ir tvarkos. Naujai įdiegiamus (bandomuosius) signalizacijos įrenginius ir gaminius būtina techniškai prižiūrėti ir taisyti pagal patvirtintus techninius aprašus ir eksploatavimo instrukcijas. Jeigu tokių dokumentų nėra, tai naujus įrenginius eksploatuoti **draudžiama**.

8.3. Visų rūšių sistemose, kur yra šviesoforų, iešmų, bėgių grandinių, valdymo aparatų, signalizacijos įrenginių prietaisų, kabelio linijų bei vidaus montažas, oro signalinių linijų ir elektros tiekimo įrenginių, privaloma laikytis šių įrenginių techninės priežiūros reikalavimų.

8.4. Planuojant techninę priežiūrą būtina numatyti ir skirti laiko dalyvavimui komisijų tikrinimuose, techniniam mokymui, kitų padalinių darbų priežiūrai, materialiniam tiekimui, įrenginių gedimų šalinimui, įrenginių patikimumo didinimo ir modernizavimo darbams.

8.4.1. Siekdamas, kad įrenginių gedimai būtų operatyviai šalinami, automatikos ir ryšių ruožo viršininkas gali poilsio dienomis nustatyti budėjimus namuose arba elektrinės centralizacijos postuose, įskaitydamas pasyvų budėjimą į darbo laiką pagal LG nustatytus koeficientus.

8.5. Kiekvienai ruožo stočiai (kelynei, iešmynui ir kt.) turi būti sudarytas ir patvirtintas *Signalizacijos įrenginių techninės priežiūros metinis ir keturių savaičių planas grafikas* (toliau- Planas grafikas, žr. 2 priedą).

8.5.1. Į keturių savaičių planą grafiką įtraukiami darbai, kuriuos reikia atlikti kartą per mėnesį, kartą per keturias savaites ir dažniau, o į metinį – darbai, kuriuos reikia atlikti rečiau kaip kartą per mėnesį.

8.5.2. Planą grafiką reikia sudaryti iš dviejų dalių – nuolatinės ir kintamosios. Nuolatinėje plano dalyje reikia nurodyti įrenginių techninės priežiūros darbus, darbų atlikimo periodiškumą, vykdytojo pareigas, įrenginių skaičių ir laiko normą valandomis, o kintamojoje – kalendorinį darbų atlikimo terminą pagal planą kalendorių. Kiekvienų metų pabaigoje planą kalendorių reikia keisti nauju.

8.5.3. Darbus, įtraukiamus į Planą grafiką, planuoti taip, kad laiko tarpai tarp vieno ir tų pačių darbų būtų vienodi ir neviršytų nustatyto periodiškumo, o technologiškai tarpusavyje susijusius – atlikti tuo pačiu metu.

Darbus pagal metinį planą grafiką galima atlikti per grafike numatytą mėnesį.

8.5.4. Planus grafikus sudaro vyresnysis elektromechanikas, derina su gamybos baro viršininku, o juos tvirtina automatikos ir ryšių ruožo vadovybė. Prireikus planus galima tvirtinti pakartotinai.

8.6. Vyresnysis elektromechanikas vieną kartą per mėnesį sudaro elektromechanikų AR-18 formos *Mėnesinį darbo planą* (toliau - Darbo planą, žr. 2.1 priedą), į kurį įrašomi metinio ir keturių savaičių techninės priežiūros plano grafiko darbai ir įrenginių patikimumo didinimo, modernizavimo, pasirengimo žiemai ir nenumatyti darbai. Darbo planą tvirtina gamybos baro viršininkas arba ruožo vadovybė.

8.7. Planuose grafikuose nurodytų darbų vykdytojais, atlikę darbus, pasirašo tam tikroje Darbo plano skiltyje, o atliktų tikrinimų rezultatus surašo į žurnalus (korteles), nurodytus šios Instrukcijos 1 lentelėje, 4 skiltyje. Be to, elektromechanikas privalo pranešti ruožo budinčiajam inžinieriui apie tai, kokie atlikti Plane grafike numatyti darbai.

8.8. Ten, kur elektromechanikai dirba ne pamainomis, o darbo atlikimo terminas sutampa su švenčių dienomis ir kai techninės priežiūros darbai pagal planą grafiką dėl svarbių priežasčių neatliekami, tai ruožo budinčiojo inžinieriaus leidimu jie gali būti nukelti ne ilgiau kaip dviem parom. Ruožo budintysis inžinierius kontroliuoja tokių darbų atlikimą.

Ruožo budintysis inžinierius privalo automatikos ir ryšių ruožo vadovybei pranešti visas techninės priežiūros plano grafiko darbų neįvykdymo aplinkybes.

8.9. Automatikos ir ryšių ruožo vadovybė, gamybos barų viršininkai ir vyresnieji elektromechanikai, patikrinę įrenginių techninę būklę ir nustatę trūkumus, privalo juos surašyti į AA-1 formos *Automatikos ir ryšių ruožo elektromechanikų, telefonų ir telegrafo stočių pamainos vyresniųjų budėjimo žurnalą* (toliau - AA-1 formos Budėjimo žurnalas) ir nurodyti signalizacijos įrenginių trūkumų šalinimo laiką. Elektromechanikai ir vyresnieji elektromechanikai, pašalinę įrašytus įrenginių trūkumus, tame pačiame žurnale padaro tam tikrą įrašą, nurodydami atlikimo laiką, ir pasirašo.

8.9.1. Gamybos baro viršininkas ir vyresnysis elektromechanikas privalo pasirinktinai patikrinti aptiktų įrenginių trūkumų šalinimo kokybę.

8.9.2. Stotyse, kuriose elektromechanikai dirba pamainomis, turi būti ir AA-1 formos Budėjimo žurnalas, kuriame būtinai reikia žymėti budėjimo priėmimą ir perdavimą, įrašyti budėjimo metu aptiktus įrenginių gedimus, nurodant tai, kas padaryta.

8.10. Automatikos ir ryšių ruožo viršininkas nustato gamybos barų viršininkų ir vyresniųjų elektromechanikų atskaitomybės tvarką.

## 9. SAUGOS PRIEMONĖS

9.1. Kiekvienas vykdytojas, atlikdamas darbus, privalo laikytis nustatytų įrankių ir įrenginių eksploatavimo, darbų saugos, priešgaisrinės saugos ir gamybinės sanitarijos taisyklių ir instrukcijų reikalavimų (žr. 9.2 p.). Už šių taisyklių ir instrukcijų laikymąsi yra atsakingi vykdytojai ir jų vadovai.

9.2. Techniškai prižiūrint ir taisant signalizacijos įrenginius turi būti laikomasi šių dokumentų reikalavimų:

9.2.1. *Saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius (EST)* [5];

9.2.2. *Vartotojų elektros įrenginių techninio eksploatavimo taisyklių (EET)* [15];

9.2.3. *Elektrinių ir tinklų techninio eksploatavimo laikinųjų taisyklių (ETET)* [6];

9.2.4. *Elektrifikuoto geležinkelio darbuotojų saugos taisyklių* [10];

9.2.5. *Geležinkelių signalizacijos, ryšių ir skaičiavimo technikos ūkio darbuotojų sanitarijos ir darbų saugos taisyklių* [17];

9.2.6. *Geležinkelių signalizacijos ir ryšių elektromechanikų ir elektromonterių darbų saugos ir gamybinės sanitarijos instrukcijos* [19];

9.2.7. *Geležinkelių transporto krovimo darbų saugos ir gamybinės sanitarijos taisyklių* [20] ir kitų dokumentų, atsižvelgiant į atliekamų darbų pobūdį, reikalavimų.

9.3. Visi įrankiai, mechanizmai ir įtaisai visuomet turi būti tvarkingi. Naudotis jais galima tik iš išorės patikrinus jų būklę.

Saugos priemonės ir įrankius visuomet reikia tikrinti ir bandyti laiku pagal šios Instrukcijos 1 priede nustatytas normas. Netvarkingais įrankiais ir saugos priemonėmis dirbti **draudžiama**.

9.4. Kiekvienas darbuotojas, atlikdamas tarnybines pareigas, turi būti tvarkingai apsirengęs, gerai prižiūrėti savo darbo vietą ir jo žinioje esančias technines ir saugos priemones.

9.5. Visiems darbuotojams turi būti sudarytos sąlygos po atlikto darbo, nusiplauti rankas, persirengti.

9.6. **Draudžiama** dirbti neblaiviems asmenims bei apsvaigusiems nuo narkotikų ar toksinių medžiagų. Tokie asmenys turi būti nedelsiant nušalinami nuo darbo ir griežtai baudžiami.

**1 lentelė. TECHNINĖS PRIEŽIŪROS TVARKA (8.7 p.)\***

*\*Punktas pakeistas 2013-01-25 įsakymu Nr.I-91.*

Įrenginių ir darbų pavadinimas	Vykdotojas	Tikrinimo periodiškumas	Rezultatų įrašymo dokumentas
1	2	3	4
<b>10. Sąryšio tikrinimas</b>			
10.1. Stočių šviesoforų (įleidžiamųjų, išleidžiamųjų, maršruto) signalizavimo taisyklingumo ir bet kurio leidžiamojo rodmens kaitos į draudžiamąjį tikrinimas. (1) <sup>1</sup>	Elektromechanikas ir elektromonteris	Kartą per penkerius metus	E-11, AA-79
10.2. Šviečiamųjų kelrodžių signalizavimo taisyklingumo ir matomumo tikrinimas. (1)	Elektromechanikas ir elektromonteris	Kartą per penkerius metus	AA-79
10.3. Tarpstočių šviesoforų signalizavimo taisyklingumo ir bet kurio leidžiamojo rodmens kaitos į draudžiamąjį tikrinimas. (2)	Vyresnysis elektromechanikas ir elektromechanikas Vyresnysis elektromechanikas ir elektromechanikas	Kartą per penkerius metus	AA-17
10.3.1. Tarpstočių šviesoforų rodmens ir kodinių signalų, siunčiamų į bėgius, atitikimo tikrinimas. (2)	Vyresnysis elektromechanikas ir elektromechanikas	Kartą per penkerius metus	AA-1
10.4. Elektrinės, mikroprocesorinės centralizacijų įrenginių sąryšių tikrinimas. (3)	Gamybos baro viršininkas arba vyresnysis elektromechanikas, elektromechanikas, stoties viršininkas arba jo pavaduotojas	Kartą per penkerius metus	E-11, AA-80
10.5. Įtampos poliškumo kaitos arba įtampos fazių kaitos gretimose bėgių grandinėse taisyklingumo ir saugos schemų veikimo stotyse ir tarpstočiuose, trumpai sujungiant izoliuotąsias sandūras, tikrinimas. (4)	Vyresnysis elektromechanikas ir elektromechanikas	Kartą per metus ir po darbų, susijusių su maitinimo laidų perjungimu, transformatorių, jungių keitimu ar srovės šaltinio galo kabelio taisymu	AA-1 stotyje, AA-17 tarpstotyje, E-11 (6.1.5 p.)
10.6. Automatinės pervažų signalizacijos ir automatinė (pusiau automatinė) užtvarų (pervažos automatikos įrenginių) parametrų tikrinimas. (5)	Vyresnysis elektromechanikas, elektromechanikas ir elektromonteris	Kartą per metus	E-11 stočių pervažose, K-26 sergimo-se pervažose, AA-1 nesergi-mose pervažose, AA-72

1 lentelės tęsinys

Įrenginių ir darbų pavadinimas		Vykdytojas	Tikrinimo periodiškumas	Rezultatų įrašymo dokumentas
1		2	3	4
10.7. (6)	Veikiančiųjų signalizacijos įrenginių atitikimo patvirtintus techninius dokumentus tikrinimas.  <i>PASTABA. Automatikos, ryšių ir elektros tiekimo skyriaus viršininkas šios lentelės 10.7 p. nurodyto tikrinimo periodiškumą gali padidinti ne daugiau kaip iki vieno karto per trejus metus.</i>	Vyresnysis elektromechanikas ir elektromechanikas	Kartą per metus	Įrašas schemose
10.8.	Automatinės lokomotyvo signalizacijos kelio įrenginių veikimo tikrinimas su elektrotechnikos laboratorijos vagonu.	Elektrotechnikos laboratorijos vagono darbuotojai ir vyresnysis elektromechanikas	Kartą per ketvirtį*  <i>*Punktas pakeistas 2016-10-18 įsakymu Nr.Į-814.</i>	Rezultatai pateikiami automatikos ūkiui
<b>11. Šviesoforai</b>				
11.1. (7)	Šviesoforų signalinių žiburių, žalių juostinių žiburių ir šviečiamųjų rodyklių matomumo nuo kelio tikrinimas stotyse ir tarpstočiuose.	Elektromechanikas ir elektromonteris	Išmatavus lempučių arba šviesos diodų (LED) galvučių įtampą Kartą per mėnesį	AA-1
11.1.1. (7)	Išimtinio signalo žiburio matomumo tikrinimas.	Elektromechanikas ir elektromonteris	Kartą per mėnesį	E-11
11.2. (8)	Tarpstočių ir stočių pagrindinių kelių šviesoforų žiburių matomumo iš lokomotyvo kabinos, lokomotyvo signalizacijos veikimo, kelio ir lokomotyvo šviesoforų rodmenų atitikimo tikrinimas.	Vyresnysis elektromechanikas ir lokomotyvo mašinistas	Kartą per mėnesį	AA-5
11.3. 11.3.1. (9)	Lęšinių šviesoforų lempučių keitimas: įleidžiamųjų, išleidžiamųjų, maršruto, tarpstočio, saugos ir išpėjamųjų šviesoforų viensiūlių ir dvisiūlių (kurių atsarginis siūlis neįjungtas) signalinių žiburių lempučių keitimas pagrindiniuose ir nestabdomojo traukinių pervažiavimo keliuose: a) ilgiausiai šviečiančių žiburių;  b) kitų žiburių;	Elektromechanikas ir elektromonteris Elektromechanikas ir elektromonteris	Kartą per metus  Kartą per dvejus metus	AA-6, AA-1  AA-6, AA-1
11.3.2. (9)	šalutinių kelių išleidžiamųjų šviesoforų, manevrų šviesoforų, žalių juostinių žiburių ir šviečiamųjų rodyklių lempučių keitimas;	Elektromechanikas ir elektromonteris	Perdegus	AA-6, AA-1

11.3.3. (9)	dvisiūlių lempučių keitimas (kai prijungtas atsarginis siūlelis ir yra lemputės pagrindinio siūlelio kontrolės schema).	Elektromechanikas ir elektromonteris	Perdegus pagrindiniam siūleliui	AA-6, AA-1
----------------	---	--------------------------------------	---------------------------------	------------

1 lentelės tęsinys

Įrenginių ir darbų pavadinimas		Vykdytojas	Tikrinimo periodiškumas	Rezultatų įrašymo dokumentas
1		2	3	4
11.4.	Šviesoforų šviesos diodų (LED) galvučių įtampos matavimas esant kintamajai srovei ir išorinės būklės tikrinimas:			
11.4.1.	įleidžiamųjų, išleidžiamųjų, maršruto, tarpstočio, saugos ir įspėjamųjų šviesoforų pagrindiniuose ir nestabdomojo traukinių pervažiavimo keliuose: a) ilgiausiai šviečiančių žiburių;  b) kitų žiburių;	Elektromechanikas arba elektromonteris Elektromechanikas arba elektromonteris	Kartą per metus  Kartą per dvejus metus	AA-6, AA-1  AA-6, AA-1
11.4.2.	šalutinių kelių išleidžiamųjų šviesoforų, manevrų šviesoforų, žalių juostinių žiburių ir šviečiamųjų rodyklių.	Elektromechanikas arba elektromonteris	Pakeitus šviesos diodų (LED) galvutę (bloką)	AA-6, AA-1
11.5.	Švaitinių šviesoforų lempučių keitimas:			
11.5.1. (9)	pagrindiniuose ir nestabdomojo traukinių pervažiavimo keliuose;	Elektromechanikas ir elektromonteris	Kartą per ketvirtį	AA-6, AA-1
11.5.2. (9)	kituose keliuose.  <i>PASTABA. Nešviečiamųjų švaitinių ir kitų šioje Instrukcijoje nenumatytų šviesoforų lempučių keitimo periodiškumą, atsižvelgdamas į vietines sąlygas, nustato Automatikos, ryšių ir elektros tiekimo skyriaus viršininkas.</i>	Elektromechanikas ir elektromonteris	Perdegus	AA-6, AA-1
11.6. (9)	Šviesoforų, žalių juostinių žiburių ir šviečiamųjų rodyklių lempučių įtampos matavimas esant kintamajai srovei.	Elektromechanikas arba elektromonteris	Keičiant lemputes	AA-6
11.7. (10)	Šviesoforų lempučių, šviesos diodų (LED) galvučių įtampos matavimas, esant avariniam nuolatinės srovės maitinimui.	Elektromechanikas arba elektromonteris	Kartą per metus	AA-6
11.8.	Šviesoforų šviesos diodų (LED) galvutės (bloko) keitimas.	Elektromechanikas ir elektromonteris	Perdegus 30% ir daugiau šviesos diodų	E-11, AA-6
11.9. (9)	Šviesoforų galvučių, žalių juostinių žiburių, kelrodžių ir šviečiamųjų rodyklių vidinių dalių tikrinimas ir valymas.	Elektromonteris	Du kartus per metus (pavasariį ir rudenį)	AA-1
11.10. (11)	Šviečiamojo kelrodžio, šviesoforo lizdo, transformatoriaus dėžės vidinės būklės tikrinimas.	Elektromechanikas ir elektromonteris	Du kartus per metus (pavasariį ir rudenį)	AA-1
11.11.	Šviesoforų, spintų ir kitų signalizacijos lauko įrenginių dažymas.	Elektromonteris	Prireikus, bet ne rečiau	AA-1

(12)		kaip kartą per dvejus metus	
11.12. (13)	Įleidžiamųjų, išleidžiamųjų ir maršruto šviesoforų signalo relių delslaikio matavimas.	Vyresnysis elektromechanikas ir elektromechanikas	Kartą per metus ir pakeitus paveikius į delslaikį prietaisus

1 lentelės tęsinys

Įrenginių ir darbų pavadinimas		Vykdytojas	Tikrinimo periodiškumas	Rezultatų įrašymo dokumentas
1		2	3	4
11.12.1. (13)	Įleidžiamųjų, išleidžiamųjų ir maršruto šviesoforų leidžiamojo rodmenų tvermės tikrinimas nestabdomojo traukinių pervažiavimo keliuose, perjungiant signalizacijos įrenginių maitinimą iš pagrindinės sistemos į atsarginę ir atvirkščiai.	Vyresnysis elektromechanikas ir elektros tiekimo ūkio darbuotojas	Kartą per metus	E-11, aktas
11.12.2. (13)	Perjungimo trukmės elektros tiekimo punktuose tikrinimas, perjungiant iš pagrindinės elektros maitinimo sistemos į atsarginę ir atvirkščiai.	Elektros tiekimo ūkio darbuotojas ir vyresnysis elektromechanikas	Kartą per metus	Aktas
<b>12. Iešmai</b>				
12.1. (14)	<i>Elektrinės, mikroprocesorinės centralizacijų iešmai.</i>			
12.1.1. (14)	Iešmų elektros pavarų, galutinės padėties tikrintuvų ir jų garnitūrų išorinės būklės tikrinimas; iešmų smailės prigludimo prie rėminio bėgio ir slankiosios kryžmės šerdies prigludimo prie atlankos tikrinimas; elektros pavaros, galutinės padėties tikrintuvo ir jų garnitūrų tvirtinimo patikimumo, tinkamumo tikrinimas; kliūčių trauklėms judėti pabėgtarpyje nebuvimo tikrinimas.	Elektromechanikas ir elektromonteris	Kartą per savaitę; Kartą per dvi savaites tuose ruožuose, kur per parą važiuoja ne daugiau kaip aštuonios poros traukinių	AA-1, E-11 (6.1.5 p.)
12.1.1.1. (14)	Išorinis elektros pavarų, galutinės padėties tikrintuvų ir jų garnitūrų valymas.	Elektromonteris	Prireikus, bet ne rečiau kaip kartą per ketvirtį	AA-1
12.1.2. (16)	Kelio brigadininkui tikrinant iešmus, dalyvauti bendroje jų apžiūroje; patikrinti, ar neįmanoma iešmų užrakinti esant pliuso ir minuso padėtimis, įdėjus tarp smailės ir rėminio bėgio 4 mm ir 2 mm storio tarpamačius ir ar nėra iešmo padėties kontrolės, įdėjus 6 mm ir 4 mm storio tarpamačius tarp smailės ir rėminio bėgio ties galutinės padėties tikrintuvo gludumo trauklių tvirtinimo vietomis.	Elektromechanikas ir kelio brigadininkas	Kartą per dvi savaites; Kartą per keturias savaites tuose ruožuose, kur per parą važiuoja ne daugiau kaip aštuonios poros traukinių	E-11
12.1.3. (18)	Iešmo (IRP kryžmės) elektros pavaros ir galutinės padėties tikrintuvo vidaus būklės tikrinimas perjungiant iešmą (IRP kryžmę).	Elektromechanikas	Kartą per keturias savaites iešmus, esančius įleidžiamuosiuose ir	AA-1

		išlei-džiamuosiuose maršru-tuose, kur per parą važiuoja daugiau kaip aštuonios poros trauki-nių; Kartą per ketvirtį – visus kitus iešmus	
--	--	--	--

1 lentelės tęsinys

Įrenginių ir darbų pavadinimas		Vykdytojas	Tikrinimo periodiškumas	Rezultatų įrašymo dokumentas
1		2	3	4
12.1.3.1. (18)	Elektros pavaros valymas ir tepimas, automatinio perjungiklio kontaktų valymas ir elektros variklio kolektoriaus tikrinimas ommetru.	Elektromonteris	Kartą per keturias savaites iešmus, esančius įlei-džiamuosiuose ir išlei-džiamuosiuose maršru-tuose, kur per parą važiuoja daugiau kaip aštuonios poros trauki-nių; Kartą per ketvirtį – visus kitus iešmus	AA-1
12.1.4. (19)	Keldžės ir UPM movos vidinės būklės tikrinimas; reverso relės ir kitų įtaisų apžiūra.	Elektromechanikas ir elektromonteris	Du kartus per metus (pavasarij ir rudenį)	AA-1
12.1.5. (20)	Trinties sankabos jėgos matavimas elektros pavarose su trifazės elektros srovės varikliu.	Elektromechanikas ir elektromonteris	Kartą per ketvirtį ir pakeitus (išplovus) trinties sankabą arba elektros variklį	AA-10, E-11 (6.1.5 p.)
12.1.5.1. (20)	Elektros variklio įtampos matavimas.	Elektromechanikas ir elektromonteris (kelio meistras)	Kartą per metus ir pakeitus elektros variklį	AA-83, E-11 (6.1.5 p.)
12.1.5.2. (20)		Elektromechanikas ir elektromonteris	Kartą per metus ir pakeitus elektros variklį	AA-10 MSP tipo elektros varikliams, AA-83 MST

12.1.6. (21)	Elektros pavaros trinties sankaboje tepalo, o reduktoriuje – alyvos keitimas.	Elektromechanikas ir elektromonteris Vyresnysis elektromechanikas ir elektromechanikas Vyresnysis elektromechanikas, elektromechanikas ir elektromonteris	Kartą per metus  Du kartus per metus (pavasari ir rudenį)  Pagal automatikos ūkio planą; keičiant iešmą (IRP kryžmę)	tipo elektros varikliams AA-1, E-11
12.1.7. (22)	Kompleksinis elektros pavarų, tikrintuvų ir iešmų (IRP kryžmių) garnitūrų tikrinimas neišardant; elektros variklių būklės tikrinimas tarp korpuso ir apvijų matuojant izoliacijos varžą.			AA-1, E-11 (6.1.5 p.)
12.1.8. (23)	Iešmo (IRP kryžmės) elektros pavaros, tikrintuvo keitimas.			E-11

1 lentelės tęsinys

Įrenginių ir darbų pavadinimas		Vykdytojas	Tikrinimo periodiškumas	Rezultatų įrašymo dokumentas
1		2	3	4
12.1.9. (24)	Iešmų (IRP kryžmių) elektros pavaros variklių keitimas.	Elektromechanikas ir elektromonteris	MSP tipo elektros variklių kartą per trejus metus; MST tipo elektros variklių kartą per penkerius metus; Kartą per metus prieš žiemą	AA-81  E-11
12.1.10. (25)	Iešmų (IRP kryžmių) automatinio valymo įrenginių būklės ir jų schemas veikimo tikrinimas.	Elektromechanikas, elektromonteris ir kelio meistras	Kartą per ketvirtį	AA-1
12.1.11. (26)	Vietinio valdymo kontakto būklės ir veikimo tikrinimas.	Elektromechanikas		
12.2. 12.2.1. (27)	<i>Iešmai su kontroliniais užraktais.</i> Iešmo ir iešmo kontrolinio užrakto tikrinimas, ar neįmanoma iešmo užrakinti pliuso ir minuso padėtyse, įdėjus tarp iešmo smailės ir rėminio bėgio 4 mm storio tarpamatį; užrakinto iešmo prigludimo prie rėminio bėgio tikrinimas, perkeliant rankinio iešmo įtaiso atsvarą ir bandant atspausti smailę; užrakto ir garnitūro būklės tikrinimas apžiūrint iš išorės.	Elektromechanikas arba elektromonteris kartu su iešmininku, kelio meistru (brigadininku)	Kartą per dvi savaites; Kartą per keturias savaites tuose ruožuose, kur per parą važiuoja ne daugiau kaip aštuonios poros traukinių	E-11
12.2.2. (28)	Kontrolinio užrakto išardymas, valymas, plovimas, susidėvėjusių dalių keitimas, tepimas.	Elektromechanikas ir elektromonteris	Du kartus per metus	E-11

12.3.	<i>Ištisinio riedėjimo paviršiaus (IRP) kryžmės.</i>			
12.3.1. (15)	IRP kryžmių elektros pavarų ir garnitūrų išorės būklės ir tvirtinimo tikrinimas; slankiosios kryžmės šerdies prispaudimo prie atlankos tikrinimas.	Elektromechanikas ir elektromonteris	Kartą per savaitę; Kartą per dvi savaites tuose ruožuose, kur per parą važiuoja ne daugiau kaip aštuonios poros traukinių	AA-1, E-11 (6.1.5 p.)
12.3.1.1. (15)	IRP kryžmės elektros pavarų ir garnitūrų valymas.	Elektromonteris	Prireikus, bet ne rečiau kaip kartą per ketvirtį	AA-1
12.3.2. (17)	IRP kryžmių tikrinimas kartu su kelio brigadininku; IRP kryžmių šerdies neprispaudimo prie atlankos pliuso ir minuso padėtyse tikrinimas kartu su kelio brigadininku.	Elektromechanikas ir kelio brigadininkas	Kartą per dvi savaites; Kartą per keturias savaites tuose ruožuose, kur per parą važiuoja ne daugiau kaip aštuonios poros traukinių	E-11

1 lentelės tęsinys

Įrenginių ir darbų pavadinimas		Vykdytojas	Tikrinimo periodiškumas	Rezultatų įrašymo dokumentas
1		2	3	4
12.3.3. (22)	IRP kryžmių garnitūrų apžiūra nuimant iešmo traukles.	Vyresnysis elektromechanikas, elektromechanikas ir kelio meistras	Du kartus per metus (pavasariį ir rudenį)	E-11, AA-74
12.3.4. (22)	IRP kryžmių gludumo trauklių planinis keitimas naujomis.	Vyresnysis elektromechanikas, elektromechanikas, elektromonteris ir kelio meistras	Pagal automatikos ūkio planą; Keičiant IRP kryžmę	E-11, AA-75
<b>13. Bėgių grandinės</b>				
13.1. (29)	Stoties bėgių grandinių būklės tikrinimas.	Elektromechanikas ir elektromonteris	Kartą per keturias savaites	AA-1, E-11 (6.1.5 p.)
13.1.1 (29)	Kelio droselinių transformatorių jungių, keldėžių ir kabelių stovų jungių būklės tikrinimas tarpstotyje.	Elektromechanikas ir elektromonteris	Kartą per keturias savaites	AA-1, E-11 (6.1.5 p.)
13.2. (30)	Stoties bėgių grandinių šunto jautrio tikrinimas: a) vienbėgių, dvibėgių, kurių lygiagrečiose atšakose nėra kelio relių;	Elektromechanikas ir	Kartą per dvi savaites	E-11

	b) dvibėgių nešakotųjų ir dvibėgių šakotųjų, kurių lygiagrečiose atšakose yra kelio relės. <i>PASTABA. Bandomąsias gretšakes reikia tikrinti vieną kartą per metus RTB.</i>	elektromonteris Elektromechanikas ir elektromonteris	Kartą per keturias savaites	E-11
13.3. (31)	Bėgių grandinių kelio relių įtampos matavimas ir reguliavimas: a) stotyje; b) tarpstotyje.	Elektromechanikas Elektromechanikas	Kartą per keturias savaites Kartą per ketvirtį	AA-9 AA-7
13.4. (32)	Automatinės lokomotyvų signalizacijos (ALS) kodinės srovės matavimas ir reguliavimas bėgių grandinėse.	Elektromechanikas ir elektromonteris	Du kartus per metus	AA-11 stotyje, AA-17 tarpsto-tyje, AA-1
13.5. (33)	Toninio dažnio bėgių grandinių įtampos ir srovės matavimas ir reguliavimas.	Elektromechanikas	Kartą per keturias savaites	AA-87 (AA-84, AA-85, AA-86) AA-1
13.5.1. (33)	Bėgių grandinių, koduojamų transliavimo metodu, ALS kodų laiko parametru matavimas.	Elektromechanikas	Keičiant transiterinę relę	AA-1
13.6. (34)	Kabelių stovų, keldėžių vidinės būklės tikrinimas; droselinių transformatorių išorės apžiūra.	Elektromechanikas ir elektromonteris	Du kartus per metus (pavasariį ir rudenį)	AA-1

1 lentelės tęsinys

Įrenginių ir darbų pavadinimas		Vykdytojas	Tikrinimo periodiškumas	Rezultatų įrašymo dokumentas
1		2	3	4
13.6.1. (35)	Droselinių transformatorių vidinės būklės tikrinimas.	Elektromechanikas ir elektromonteris	Kartą per metus	AA-1 stotyje, AA-17 tarpstotyje
13.7. (36)	Signalizacijos įrenginių įžeminimo lauko įtaisų būklės, relių spintų bei šviesoforų kibirkštinių tarpelių tinkamumo tikrinimas.	Elektromonteris	Kartą per ketvirtį	AA-1
13.7.1. (36)	Įžeminimo nuleistuko ir kibirkštinio tarpelio tinkamumo bei kelio statinių prie bėgių grandinių įžeminimo prijungimo tinkamumo tikrinimas.	Elektromechanikas ir elektros tiekimo rajono darbuotojas	Kartą per ketvirtį	Aktas, E-11 (6.1.5 p.)
13.7.2. (36)	Relių spintų ir šviesoforų diodinių įžemiklių tikrinimas.	Elektromechanikas	Du kartus per metus (pavasariį ir rudenį)	AA-1
13.8. (37)	Balasto ir pabėgių elektros varžos matavimas bėgių grandinėse, ilgesnėse kaip 300 m.	Elektromechanikas ir kelio meistras	Kartą per metus (pavasariį) ir ištaisai pakeitus pabėgius	E-11 (6.1.5 p.) stotyje,

		ir balastą	aktas (6.1.5 p.) tarpstoty-je, AA-88
13.9. (38)	Nutrūkusių sandūros jungių privirinimas (keitimas) stotyse.	Vyresnysis elektromechanikas, elektromechanikas, elektromonteris ir suvirintojas elektra	Esant dubliuojančioms jungėms – pagal automatikos ūkio planą, kitokias – prireikus
<b>14. Valdymo aparatai</b>			
14.1. (39)	<i>Valdymo pultai ir švieslentės.</i> Valdymo pultų, švieslenčių, manevrų skydų būklės tikrinimas.	Elektromechanikas	Kartą per ketvirtį
14.1.1. (39)	Mygtukų, rankenėlių ir komutatorių kontaktinės sistemos būklės tikrinimas ir prireikus – reguliavimas.	Elektromechanikas ir RTB darbuotojas	Kartą per trejus metus
14.2. (40)	<i>Iešmų centralizatoriai.</i> Iešmų centralizatorių būklės tikrinimas.	Elektromechanikas	Kartą per keturias savaites
14.2.1. (40)	Iešmų centralizatoriaus, atidarant maršrutų dėžę, neišardant ir nesutrikdant sąryšio tikrinimas.	Elektromechanikas	Du kartus per metus
14.2.2. (41)	Iešmų centralizatoriaus tikrinimas išardant aparato kontrolinius užraktus, prireikus, ir maršrutų dėžę; maršrutų dėžės atitikimo patvirtintus techninius dokumentus tikrinimas.	Vyresnysis elektromechanikas ir elektromechanikas	Kartą per trejus metus

1 lentelės tęsinys

Įrenginių ir darbų pavadinimas		Vykdytojas	Tikrinimo periodiškumas	Rezultatų įrašymo dokumentas
1		2	3	4
14.2.4. (41)	Surinktos maršrutų dėžės tikrinimas pagal maršrutų lentelę.	Vyresnysis elektromechanikas ir stoties viršininkas	Kartą per trejus metus	Aktas
14.3. (42)	<i>Blokuotuvai ir blokikliai.</i> Valdymo blokuotuvų tikrinimas; blokiklių tikrinimas, reguliavimas ir valymas.	Elektromechanikas	Kartą per keturias savaites	E-11
14.3.1. (42)	Maršrutų dėžės tikrinimas atidarant, neišardant ir nesutrikdant sąryšio, valymas, tepimas.	Elektromechanikas	Du kartus per metus	E-11

14.3.3. (43)	Maršrutų dėžės išardymas, paeiliui išimant velkes ir keičiant tepalą; maršrutų dėžės atitikimo patvirtintus techninius dokumentus tikrinimas.	Vyresnysis elektromechanikas ir elektromechanikas	Kartą per trejus metus	E-11
14.3.4. (43)	Surinktos maršrutų dėžės tikrinimas pagal maršrutų lentelę.	Vyresnysis elektromechanikas ir stoties viršininkas	Kartą per trejus metus	Aktas
14.4.	<i>Elektrinės krivūlinės sistemos aparatai.</i>			
14.4.1. (44)	Induktoriaus, perjungiklio ir raktinio krivulės įtaiso tikrinimas atidarant krivūlinę.	Elektromechanikas	Kartą per keturias savaites	E-11
14.4.1.1. (44)	Krivūlinės tikrinimas.	Vyresnysis elektromechanikas ir elektromechanikas	Kartą per metus	E-11
14.4.1.2. (44)	Krivūlių skaičiaus krivūlinėje reguliavimas.	Elektromechanikas	Prireikus ir pagal stoties budėtojo paraišką	E-11
14.4.2. (45)	Krivulės lankų apžiūra.	Elektromonteris	Kartą per dvi savaites	AA-1
<b>15. Signalizacijos įrenginių prietaisai</b>				
15.1. (46)	Prietaisų ir kištukinių lizdų būklės montažo pusėje tikrinimas šildomose patalpose.	Elektromechanikas	Kartą per metus	AA-1
15.1.1. (46)	Prietaisų ir kištukinių lizdų būklės tikrinimas nešildomose patalpose, spintose ir keldėžėse matuojant liekamąją signalo ir linijos relių, pervažos ruožo pranešiklio, signalo ir kelio relių kartotuvų įtampą.	Elektromechanikas	Du kartus per metus (pavasariį ir rudenį)	AA-1
15.2. (46)	Paleidimo, transiterinių, impulsinių relių, kodinių transiterių, kodinių relių blokų, dešifratorių būklės tikrinimas.	Elektromechanikas	Kartą per ketvirtį	AA-1
15.3. (47)	Kodinės autoblokuotės dešifratorių ir dešifratorių blokų elektrolitinių kondensatorių ir lygintuvų įtampos matavimas.	Elektromechanikas	Kartą per ketvirtį	AA-7

1 lentelės tęsinys

Įrenginių ir darbų pavadinimas		Vykdytojas	Tikrinimo periodiškumas	Rezultatų įrašymo dokumentas
1		2	3	4
15.4. (48)	Signalizacijos įrenginių prietaisų (relių, relinių blokų ir pan.) keitimas.	Elektromechanikas	Pagal automatikos ūkio planą	AA-1
<b>16. Automatinė pervažų signalizacija ir automatiniai užtvagai*</b>				
<i>*Punktas pakeistas 2016-02-04 įsakymu Nr. Į-110</i>				
16.1.	Automatinės pervažų signalizacijos ir automatinių užtvairų kompleksinė priežiūra ir			

(49)	<p>tikrinimas:</p> <p>a) pervažininkų sergimų ir nesergimų pervažų, kurių įrenginius kontroliuoja stoties budėtojas;</p> <p>b) nesergimųjų pervažų įrenginių, kurių stoties budėtojas nekontroliuoja.</p> <p>c) sergimų ir nesergimų pervažų su nuotoliniu valdymu, automatiniais užtvais bei vaizdo stebėjimo sistema (toliau – nuotoliniu būdu valdomos pervažos).</p>	<p>Elektromechanikas ir elektromonteris</p> <p>Elektromechanikas ir elektromonteris</p> <p>Elektromechanikas ir elektromonteris</p>	<p>Kartą per keturias savaites</p> <p>Kartą per dvi savaites</p> <p>Kartą per keturias savaites</p>	<p>K-26 sergimo-se pervažose, AA-1 nesergimose pervažose, AA-8 AA-1, AA-8</p> <p>AA-1, AA-8, E-11</p>
<p>16.2. (50)</p> <p>16.2.1. (50)</p>	<p>Atitveriamųjų šviesoforų signalinių žiburių, kurių lemputės neturi siūlelio sveikumo kontrolės arba šviesos diodų (LED) galvutės neturi gedimo kontrolės, veikimo ir matomumo tikrinimas.</p> <p>Pervažos ir atitveriamųjų šviesoforų žiburių, maitinamų nuolatine ir kintamąja srove, taip pat atitveriamųjų šviesoforų, jungtinių su kitais šviesoforais, veikimo ir matomumo tikrinimas.</p>	<p>Elektromechanikas</p> <p>Elektromechanikas ir kelio meistras</p>	<p>Kartą per keturias savaites</p> <p>Kartą per ketvirtį</p>	<p>K-26</p> <p>K-26 sergimo-se bei nuotoliniu būdu valdomose pervažose, AA-1 nesergimose pervažose</p>
<p>16.3. (50)</p> <p>16.3.1.</p> <p>16.3.2.</p>	<p>Pervažos šviesoforų lempučių keitimas ir lempučių įtampos matavimas:</p> <p>a) neturinčių siūlelio sveikumo kontrolės;</p> <p>b) turinčių siūlelio sveikumo kontrolę.</p> <p>Pervažos šviesoforų šviesos diodų (LED) galvučių įtampos matavimas.</p> <p>Pervažos šviesoforų šviesos diodų (LED) galvutės (bloko) keitimas.</p>	<p>Elektromechanikas</p> <p>Elektromechanikas</p> <p>Elektromechanikas</p> <p>Elektromechanikas ir elektromonteris</p>	<p>Kartą per metus</p> <p>Kartą per dvejus metus</p> <p>Kartą per dvejus metus</p> <p>Perdegus 30% ir daugiau šviesos diodų</p>	<p>AA-6</p> <p>AA-6</p> <p>AA-6</p> <p>K-26 sergimo-se pervažose, AA-1 nesergimose bei nuotoliniu būdu valdomose pervažose,</p>

16.4. (51)	Kompleksiškas įrenginių būklės ir veikimo tikrinimas, atskirų mazgų keitimo būtinumo nustatymas.	Vyresnysis elektromechanikas, elektromechanikas ir elektromonteris	Kartą per metus neišardžius elektros pavaros; kartą per trejus metus, elektros pavarą išardant	AA-6 K-26 sergimo-se pervažose, AA-1 nesergimose bei nuotoliniu būdu valdomose pervažose
16.4.1 (51)	Užtvaro elektros pavaros variklio keitimas.	Elektromechanikas	Kartą per trejus metus	Apskaitos žurnalas
16.4.2. (51)	Neplaninė įrenginių būklės apžiūra.	Vyresnysis elektromechanikas, elektromechanikas ir elektromonteris	Po ženklių oro permainų (audros, liūtis ir t. t.)	K-26 sergimo-se pervažose, AA-1 nesergimose bei nuotoliniu būdu valdomose pervažose
16.4.3. (51)	Automatinių užtvarų kapitalinis remontas.	Gamykla arba specialūs serviso punktai	Pagal gamintojo rekomendacijas	-

1 lentelės tęsinys

Įrenginių ir darbų pavadinimas		Vykdytojas	Tikrinimo periodiškumas	Rezultatų įrašymo dokumentas
1		2	3	4
16.4.1 (51)	Užtvaro elektros pavaros variklio keitimas.	Elektromechanikas	Kartą per trejus metus	Apskaitos žurnalas
16.4.2. (51)	Neplaninė įrenginių būklės apžiūra.	Vyresnysis elektromechanikas, elektromechanikas ir elektromonteris	Po ženklių oro permainų (audros, liūtis ir t. t.)	K-26 sergimo-se pervažose, AA-1 nesergimose pervažose
16.4.3. (51)	Automatinių užtvarų kapitalinis remontas.	Gamykla arba specialūs serviso	Pagal gamintojo rekomendacijas	-

		punktai		
16.5. (9)	Atitveriamųjų šviesoforų lempučių keitimas ir lempučių įtampos matavimas.	Elektromechanikas ir elektromonteris	Kartą per metus	AA-6, AA-1
16.5.1.	Atitveriamųjų šviesoforų šviesos diodų (LED) galvučių įtampos matavimas ir išorinės būklės tikrinimas.	Elektromechanikas ir elektromonteris	Kartą per metus	AA-6, AA-1
16.5.2.	Atitveriamųjų šviesoforų šviesos diodų (LED) galvutės (bloko) keitimas.	Elektromechanikas ir elektromonteris	Perdegus 30% ir daugiau šviesos diodų	E-11, AA-6
<b>17. Tunelių ir tiltų signalizacijos įrenginiai</b>				
17.1. (52)	Garso ir šviesos signalizacijos veikimo tikrinimas.	Elektromechanikas	Kartą per keturias savaites	E-11
17.2. (53)	Atitveriamosios signalizacijos veikimo ir atitveriamųjų šviesoforų žiburių matomumo tikrinimas.	Elektromechanikas ir tiltų (tunelių) meistras	Kartą per ketvirtį	AA-1
17.3. (53)	Valdymo pulto būklės tikrinimas.	Elektromechanikas	Kartą per ketvirtį	E-11
17.4. (54)	Garso ir šviesos signalizacijos prietaisų ir montažo būklės tikrinimas.	Elektromechanikas ir elektromonteris	Du kartus per metus	AA-1
17.5. (55)	Prieigų (prie tunelių ir tiltų) faktinio ilgio atitikimo skaičiuojamąjį ilgį tikrinimas.	Vyresnysis elektromechanikas ir elektromechanikas	Kartą per metus	AA-1
<b>18. Gabarito kontrolės įrenginiai</b>				
18.1. (56)	Gabarito kontrolės įrenginių (GKI) veikimo tikrinimas išimant saugiklius, kai parengtas maršrutas.	Elektromechanikas	Kartą per ketvirtį	E-11
18.2. (56)	Kontrolinės relės įtampos matavimas.	Elektromechanikas	Kartą per ketvirtį	AA-1

1 lentelės tęsinys

Įrenginių ir darbų pavadinimas		Vykdytojas	Tikrinimo periodiškumas	Rezultatų įrašymo dokumentas
1		2	3	4
18.3. (57)	Dalyvavimas tikrinant metalinių laikančių konstrukcijų būklę ir kontrolinę vielą.	Elektromonteris ir ke-lių ūkio brigadininkas	Du kartus per metus	AA-1
18.3.1. (57)	Atjungtos nuo schemos kontrolinės vielos izoliacijos varžos matavimas; kabelių dėžės tikrinimas.	Elektromechanikas	Du kartus per metus	AA-1
<b>19. Automatinės sistemos, įspėjančios apie artėjančią traukinį</b>				

19.1. (58)	Garso ir šviesos signalizacijos veikimo tikrinimas.	Elektromechanikas ir kelio meistras	Kartą per metus	E-11
<b>20. Kabelių tinklas, vidinis montažas ir signalinės oro linijos</b>				
20.1.	<i>Kabelių tinklas ir vidinis montažas.</i>			
20.1.1. (59)	Kabelių movų būklės tikrinimas.	Elektromechanikas ir elektromonteris	Du kartus per metus (pavasariį ir rudenį)	AA-1
20.1.2. (60)	Izoliacijos varžos tarp žemės ir visų kabelio gyslų, iš jų ir atsarginių, matavimas, minimaliai atjungiant montažą.	Vyresnysis elektromechanikas ir elektromechanikas	Du kartus per metus (pavasariį ir rudenį)	AA-12 stoty-je, AA-17 tarpstotyje,
20.1.2.1. (60)	Kabelių gyslų izoliacijos varžos matavimas atjungiant montažą, kai nors vienos gyslos izoliacijos varža sumažėjusi nuo norminės iki 15 MΩ/km.	Vyresnysis elektromechanikas ir elektromechanikas	Kartą per mėnesį	AA-76
20.1.2.2. (60)	Kabelių gyslų izoliacijos varžos matavimas atjungiant montažą, kai nors vienos gyslos izoliacijos varža mažesnė kaip 15 MΩ/km.	Vyresnysis elektromechanikas ir elektromechanikas	Kartą per parą	AA-77
20.1.3. (60)	Kabelio gyslų izoliacijos varžos tarp žemės ir kitų gyslų matavimas.	RTB darbuotojas ir vyresnysis elektromechanikas	Ijungiant įrenginius eksploatuoti; sutaisius arba pakeitus kabelį	AA-15
20.1.4. (61)	Požeminių kabelių trasos ir kabelių lovelių apžiūra: a) stotyse; b) tarpstočiuose.	Elektromechanikas arba elektromonteris	Kartą per mėnesį	AA-1
20.1.5. (62)	Montažo ir kabelio, nekontroliuojamo įžeminimo signalizatoriaus, izoliacijos varžos matavimas stotyse ir tarpstočiuose.	Elektromechanikas arba elektromonteris	Du kartus per metus	AA-1
20.1.5.1. (62)	Kabelių izoliacijos nuo relinių spintų ir šviesoforų būklės tikrinimas.	Elektromechanikas	Kartą per ketvirtį	AA-12 stoty-je, AA-7 tarpstotyje
			Kartą per ketvirtį	AA-12 stoty-je, AA-7 tarpstotyje, AA-12 stoty-je, AA-7 tarpstotyje

1 lentelės tęsinys

Įrenginių ir darbų pavadinimas	Vykdytojas	Tikrinimo periodiškumas	Rezultatai
--------------------------------	------------	-------------------------	------------

1		2	3	įrašymo dokumentas
1		2	3	4
20.1.6. (62)	Montažo izoliacijos varžos tikrinimas stotyse, kuriose yra įžeminimo signalizatorius: a) kai elektromechanikai dirba pamainomis; b) kai elektromechanikai dirba ne pamainomis.	Elektromechanikas Elektromechanikas	Kartą per pamainą Kartą per savaitę	AA-1 AA-1
20.2. 20.2.1. (63)	<i>Signalinės oro linijos.</i> Signalinės oro linijos apžiūra nuo žemės.	Elektromechanikas	Kartą per ketvirtį	AA-1
20.2.2. (64)	Kabelių dėžių būklės tikrinimas.	Elektromechanikas arba elektromonteris	Du kartus per metus (pavasariį ir rudenį)	AA-1
20.2.3. (65)	Signalinės oro linijos kontrolinė apžiūra.	Vyresnysis elektromechanikas ir elektromechanikas	Du kartus per metus	AA-1
20.2.4. (66)	Dalyvavimas elektros tiekimo ūkio darbuotojų atliekamame oro linijų perėjimų per signalizacijos įrenginių oro linijas tikrinime.	Elektromechanikas arba elektromonteris	Kartą per dvejus metus	AA-1
<b>21. Elektros tiekimo įrenginiai</b>				
21.1. 21.1.1. (67)	<i>Pagrindiniai ir atsarginiai elektros maitinimo šaltiniai.</i> Maitinimo įrenginio visų elektros maitinimo grandinių įtampos ir srovės tikrinimas, akumuliatorių baterijų įtampos automatinio reguliavimo blokų veikimo taisyklingumo tikrinimas: a) dirbant pamainomis; b) nedirbant pamainomis.	Vyresnysis elektromechanikas ir elektromechanikas Elektromechanikas Elektromechanikas	Kartą per keturias savaites  Kartą per pamainą Kartą per savaitę Kartą per ketvirtį	AA-1  AA-1 AA-1 AA-1
21.1.2. (68)	Išorinė elektros maitinimo įrenginio apžiūra, tikrinant įmanomus apžiūrėti įtaisus ir prietaisus.	Elektromechanikas ir elektromonteris	Kartą per dvejus metus	AA-1
21.1.3. (69)	Elektros maitinimo įrenginio lygintuvų, baterijos įtampos automatinio reguliavimo blokų, paketinių jungiklių, kontaktorių ir vamzdinių saugiklių būklės tikrinimas, įtampos kontrolės relių ir jų kartotuvų veikimo taisyklingumo tikrinimas, parametrų matavimas ir reguliavimas; pagrindinio ir atsarginio maitinimo šaltinių fazių kaitos taisyklingumo tikrinimas.	Vyresnysis elektromechanikas, elektromechanikas ir RTB darbuotojas	Kartą per dvejus metus	AA-1
21.1.4. (70)	Lygintuvų būklės tikrinimas ir išlygintos įtampos matavimas.	Elektromechanikas	Du kartus per metus	AA-8, AA-1
21.1.5. (70)	Lygintuvų, veikiančių buferio režimu, tiesioginės srovės matavimas.	Elektromechanikas	Kartą per metus	AA-8

1 lentelės tęsinys

Įrenginių ir darbų pavadinimas		Vykdytojas	Tikrinimo periodiškumas	Rezultatų įrašymo dokumentas
1		2	3	4
21.1.6. (71)	Atsarginio kintamosios srovės maitinimo šaltinio stotyse ir tarpstočiuose veikimo tikrinimas: a) kai budintysis personalas nekontroliuoja atsarginio elektros maitinimo;  b) kai budintysis personalas kontroliuoja atsarginį elektros maitinimą.	Elektromechanikas	Kartą per ketvirtį	AA-1 stotyje, AA-7 tarpstotyje
21.1.7. (72)	Atsarginio maitinimo keitiklio būklės tikrinimas ir bandomasis paleidimas, prijungiant apkrovą.	Elektromechanikas	Du kartus per metus	AA-1 stotyje, AA-7 tarpstotyje AA-1
21.1.8. (73)	Pagrindinio ir atsarginio elektros maitinimo šaltinių įtampų matavimas ir fazių kaitos taisyklingumo tikrinimas kabelių dėžėse ir EC, MPC postų įvado skyduose.	Elektromechanikas ir elektros tiekimo ūkio darbuotojas	Du kartus per metus	AA-1 stotyje, AA-7 tarpstotyje AA-1
21.1.8.1. (73)	Kabelio dėžių, relių spintų ir EC, MPC postų skydų saugiklių lydų bei automatinį jungiklių nominalų atitikimo įrenginių naudojamą galią ir techninę dokumentaciją tikrinimas.	* Elektromechanikas ir elektros tiekimo ūkio darbuotojas <i>* - Punktas pakeistas 2017-04-27 įsakymu Nr. Į-253.</i>	* Kartą per metus  <i>* - Punktas pakeistas 2017-04-27 įsakymu Nr. Į-253.</i>	
21.2. 21.2.1. (74)	<i>Akumulatoriai.</i> Akumuliatorių būklės tikrinimas, matuojant kiekvieno akumulatoriaus įtampą ir elektrolito tankį.	Elektromechanikas Vyresnysis elektromechanikas	Kartą per keturias savaites Kartą per metus	AA-8 AA-8
21.2.1.2. (75)	Stelažų dažymas.	Elektromonteris	Prireikus	AA-1
21.2.2. (76)	Ventiliacijos įrenginio būklės ir veikimo tikrinimas.	Elektromechanikas Vyresnysis elektromechanikas	Kartą per keturias savaites Kartą per metus	AA-1 AA-1
21.3. 21.3.1. (77)	<i>Atsarginės elektros stotys (AES).</i> AES išorinė apžiūra ir valymas, degalų, tepalo ir vandens lygio tikrinimas; AES paleidimas be apkrovos; generuojamos įtampos matavimas; signalizacijos ir kontrolės sistemos veikimo tikrinimas.	Elektromechanikas	Kartą per mėnesį	AA-1
21.3.2.	Diržų tvirtinimo ir įtempimo tikrinimas; vožtuvų tarpelių tikrinimas; tepalo keitimas;	Elektromechanikas	Kartą per ketvirtį	AA-1

(78) 21.3.3. (78)	įrangos mazgų bei detalių valymas ir tikrinimas; filtrų plovimas; generatoriaus ir starterio tikrinimas; valdymo skydų ir automatikos bloko montazo bei detalių valymas. Relių, mygtukų, kirtiklių, kontaktinių spyruoklių valymas ir reguliavimas.	Elektromechanikas	Du kartus per metus	AA-1
-------------------------	---	-------------------	---------------------	------

1 lentelės tęsinys

Įrenginių ir darbų pavadinimas		Vykdytojas	Tikrinimo periodiškumas	Rezultatų įrašymo dokumentas
1		2	3	4
21.3.4. (79)	AES būklės tikrinimas ir bandomasis paleidimas prijungiant apkrovą.	Elektromechanikas	Du kartus per metus	E-11
21.3.5. (80)	AES įrenginio techninė apžiūra: degalų sistemos, degalų tiekimo paskubos kampo ir tepimo sistemos tikrinimas; aušinimo sistemos plovimas ir gėlo vandens keitimas; oro filtro, turbinos rato, oro šaldytuvo vamzdelių ir karterio ventilicijos sistemos tepalo skirstytuvo plovimas; alkūninio mechanizmo, degalų siurblio, galios sankabos ir generatoriaus pavaros tikrinimas; AES veikimo po apžiūros tikrinimas.	Elektros tiekimo ūkio viršininko paskirtas darbuotojas	Kartą per metus	AA-1
21.4. (81)	<i>Apsaugos įrenginiai.</i>			
21.4.1. (81)	Saugiklių būklės, perdegimo kontrolės schemos veikimo, tvirtinimo patikimumo ir jų nominalų atitikimo patvirtintus dokumentus tikrinimas.	Elektromechanikas	Kartą per metus	AA-1
21.4.2. (81)	Tekančios per saugiklius srovės matavimas.	Elektromechanikas	Įjungiant eksploatuoti ir permontavus įrenginius	AA-78
21.4.3. (82)	Saugiklių keitimas patikrintais RTB.	Elektromechanikas	Kartą per dešimt metų	AA-78
21.4.4. (83)	EC, MPC postų, relių būdelių, spintų ir kitų signalizacijos įrenginių statinių įžeminimo įtaisų matomųjų elementų būklės tikrinimas.	Elektromechanikas	Du kartus per metus	AA-1
21.4.4.1. (83)	Grunto atkasimas ir žemėje esančių įžeminimo įrenginių elementų apžiūra.	Elektromechanikas ir elektromonteris	Du kartus per metus	AA-1
21.4.5. (84)	Apsaugos nuo žaibo įtaisų tikrinimas ir reguliavimas; darbinių ir apsauginių įžeminimų varžos matavimas, taip pat kabelio apvalkalų įžeminimų elektrifikuotuose ruožuose tikrinimas; įtampos ribotuvų nuotėkio srovių matavimas.	RTB darbuotojas ir elektromechanikas	Kartą per metus (pavasari), prieš prasidedant perkūnijoms	AA-3, AA-1
21.4.5.1. (84)	Įtampos ribotuvų ir iškroviklių keitimas patikrintais RTB.	Elektromechanikas	Pagal automatikos ūkio planą	AA-1
21.4.6. (84)	Išlyginančiųjų (įžeminančiųjų laidininkų tinklo) kontūrų vientisumo tikrinimas matavimo prietaisais; tiristorinių apsaugos įrenginių suveikimo įtampos ir nuotėkio srovių matavimas.	RTB darbuotojas ir elektromechanikas	Kartą per trejus metus	AA-3, AA-1
21.5.	<i>Nepertaukiamo maitinimo šaltiniai (NMS).</i>			

21.5.1.	Nepertraukiamo maitinimo šaltinio (NMŠ) darbingumo tikrinimas pagal kontrolinius matavimo prietaisus ir indikaciją.	Vyresnysis elektromechanikas ar-ba elektromechanikas	Kartą per mėnesį	AA-1
21.5.2.	Nepertraukiamo maitinimo šaltinio (NMŠ) darbingumo tikrinimas atjungus maitinimo įvadus.	Vyresnysis elektromechanikas ar-ba elektromechanikas	Kartą per ketvirtį	E-11

1 lentelės tęsinys

Įrenginių ir darbų pavadinimas		Vykdytojas	Tikrinimo periodiškumas	Rezultatų įrašymo dokumentas
1		2	3	4
21.5.3.	Įrenginių veikimo tikrinimas įjungiant nepertraukiamo maitinimo šaltinio (NMŠ) „bypass“ režimą programiniu arba rankiniu būdu.	Vyresnysis elektromechanikas ar-ba elektromechanikas	Kartą per pusmetį	E-11
22.1. (85)	<b>22. Gelžbetoninės konstrukcijos</b> Konstrukcijų antžeminės dalies būklės apžiūra ir įvertinimas visuose ruožuose.	Elektromechanikas ir elektromonteris	Kartą per trejus metus	AA-82

<sup>1</sup> Instrukcijos teksto sando numerio skliausteliuose nurodytas 186/AA *Signalizacijos įrenginių priežiūros technologijos* technologinės kortelės numeris.

Forma AA-1 – *Automatikos ir ryšių ūkių darbuotojų darbo žurnalas*

Forma AA-3 – *Įžeminimų elektrinio matavimo žiniaraštis*

Forma AA-5 – *Lokomotyvo signalizacijos, traukinio radijo ryšio ir signalų matavimo patikrinimo aktas*

Forma AA-6 – *Šviesoforo lempučių keitimo ir įtampos matavimo apskaitos kortelė*

Forma AA-7 – *Stoties/tarpstočio signalvietės įtampų matavimo apskaitos kortelė*

Forma AA-8 – *Akumuliatorių ir lygintuvų tikrinimo apskaitos kortelė*

Forma AA-9 – *Bėgių grandinės maitinimo ir kelio relės įtampos matavimo apskaitos kortelė*

Forma AA-10 – *Ieško elektros variklio srovės matavimo, esant normalaus perjungimo ir sankabos trynimo režimams, apskaitos kortelė*

Forma AA-11 – *Automatinės lokomotyvo signalizacijos (ALS) kodinės srovės matavimo apskaitos kortelė*

Forma AA-12 – *Schemų izoliacijos varžos matavimo apskaitos kortelė*

Forma AA-15 – *Signalinio kabelio kortelė*

Forma AA-17 – *Tarpstočio signalvietės patikrinimo žiniaraštis*

Forma AA-72 – *Automatinės pervažos signalizacijos ir automatinų (pusiau automatinų) užtvarų pervažos parametrų patikrinimo aktas*

Forma AA-73 – *Šviesoforų signalo relių inkaro atleidimo delslaikio matavimo žiniaraštis*

Forma AA-74 – Ištinio riedėjimo paviršiaus kryžmių apžiūros nuimant kryžmės trauklę apskaitos žurnalas  
Forma AA-75 – Ištinio riedėjimo paviršiaus kryžmių garnitūrų šerdies trauklių planinių keitimų apskaitos žurnalas  
Forma AA-76 – Automatikos kabelių su sumažėjusia izoliacijos varža apskaitos žurnalas (kai nors vienos gyslos izoliacijos varža sumažėjusi nuo norminės iki 15 MΩ/km)  
Forma AA-77 – Automatikos kabelių su sumažėjusia izoliacijos varža apskaitos žurnalas (kai nors vienos gyslos izoliacijos varža mažesnė kaip 15 MΩ/km)  
Forma AA-78 – Saugiklių keitimo ir apkrovos srovės matavimo apskaitos žurnalas  
Forma AA-79 – Šviesoforų ir šviečiamųjų kelrodžių signalizavimo ir matavimo tikrinimo lentelė-žiniaraštis  
Forma AA-80 – Signalizacijos įrenginių sąryšių patikrinimo aktas  
Forma AA-81 – Iešmų (ištinio riedėjimo paviršiaus kryžmių) pavarų elektros variklių keitimo apskaitos žurnalas  
Forma AA-82 – Gelžbetoninių konstrukcijų tikrinimo apskaitos žurnalas  
Forma AA-83 – Elektros pavaros perjungimo jėgos ir įtampos matavimo, varikliui dirbant sankabos buksavimo režimu, apskaitos kortelė  
Forma AA-84 – Toninio dažnio bėgių grandinių generatoriaus maitinimo įtampos matavimo apskaitos kortelė  
Forma AA-85 – Toninio dažnio bėgių grandinių generatoriaus ir filtro išėjimo įtampų matavimo apskaitos kortelė  
Forma AA-86 – Toninio dažnio bėgių grandinių koduojančio transformatoriaus įtampos matavimo apskaitos kortelė  
Forma AA-87 – Toninio dažnio bėgių grandinių kelio relės ir imtuvo įtampų matavimo apskaitos kortelė.  
Forma AA-88 – Balasto ir pabėgių elektros varžos matavimo apskaitos kortelė  
Forma E-11 – Stoties kelių, iešmų, automatikos, ryšių ir kontaktinio tinklo įrenginių apžiūros žurnalas  
Forma K-26 – Pervazininkų darbo apskaitos žurnalas

## 23. TECHNINIAI NURODYMAI

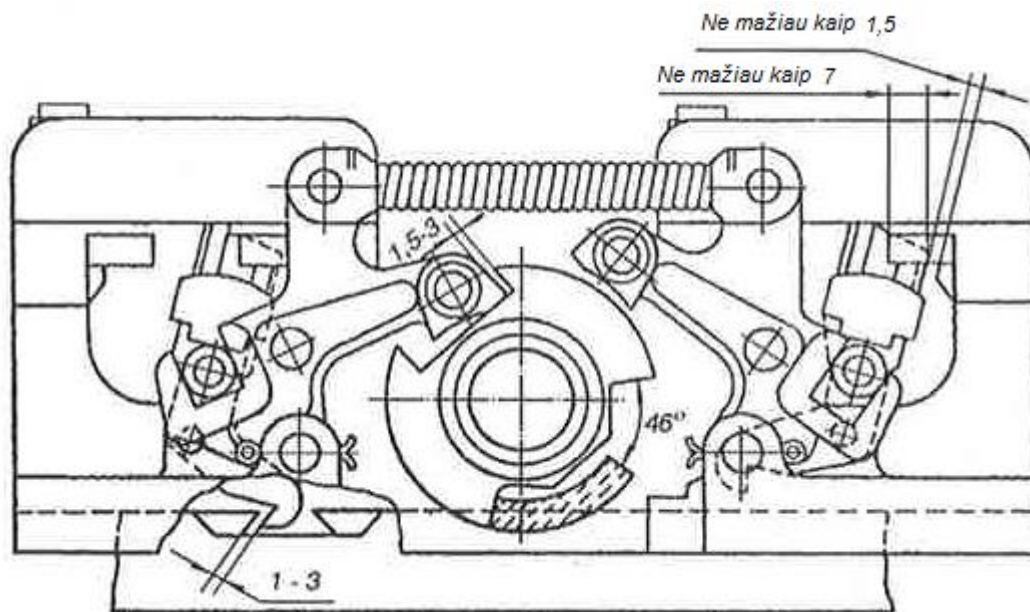
### 23.1. Šviesoforai

Šviesoforų žiburių matomumas turi atitikti TNN reikalavimus, kelrodžių ir šviečiamųjų rodyklių rodmenys turi būti aiškiai matomi ne mažesniu kaip 100 m atstumu, pervažos šviesoforų žiburiai tiesiuose automobilių kelių ruožuose – ne mažesniu kaip 100 m atstumu, kreivuose ruožuose – ne mažesniu kaip 50 m atstumu.

Kiekvieną lemputę būtina tikrinti automatikos ir ryšių ruožo remonto technologiniame bare (RTB). Ant lemputės turi būti tikrinimo žymė.

### 23.2. Iešmų elektros pavaros

Automatinio perjungiklio kirtikliai turi būti simetriški kontaktinėms spyruoklėms ir statmeni savo pagrindams, tarp kontaktinių spyruoklių kirtikliai turi būti įkirsti ne mažiau kaip 7 mm (1 pav.).



1 pav. Automatinis perjungiklis

Tarpai turi būti tokie:

- (1–3) mm (žr. 1 pav.) tarp automatinio perjungiklio kirtiklio svirties krumpčio ir prispaustos smailės gludumo velkės nuožulnios išpjovos;
- (0,5–1,2) mm sankaboje, jungiančioje elektros pavaros reduktorių su elektros varikliu;
- (1,5–3) mm tarp perjungiančios svirties galvutės ir pagrindinio veleno poveržlės išpjovos briaunų ir ne mažiau kaip 1,5 mm tarp kontaktinio kirtiklio ir izoliuojančiosios trinkelės, kai kirtiklio padėtys yra kraštinės.

Reduktoriui, stūmiklio tepalo voniai, krumplinėms pavaroms, velenėliams ir darbo svirčių pirštams, stūmikliui, gludumo velkėms bei veltiniams riebokšliams yra vartojamos skystos mineralinės alyvos, atsižvelgiant į maksimalias vietines temperatūras: I-12A, I-20A, I-30A, I-40A, I-50A rūšių industrinės arba ašinės Z rūšies (žiema) ir S rūšies (šiaurinės), kai labai šalta.

Išvardytų alyvų rūšių užšalimo temperatūra:

Alyvos rūšis	I-12A	I-20A	I-30A	I-40A	I-50A	Z	S
Užšalimo temperatūra °C	-30	-15	-15	-15	-20	-40	-55

CIATIM-201 rūšies tepalas yra atsparus šalčiui, sunkiai lydosi, naudojamas esant nuo minus 60 °C iki plus 90 °C temperatūrai.

CIATIM-202 tepalas naudojamas esant nuo minus 40 °C iki plus 120 °C temperatūrai.

Laisvumas tarp stūmiklio lankstinių sujungimų su iešmo traukle, gludumo velkių su gludumo trauklėmis ir gludumo trauklių su ašomis turi būti ne didesnis kaip 0,5 mm, o iešmo trauklių su smailių traukle ir smailių trauklės su ašomis laisvumas – ne didesnis kaip 1 mm; smailės žingsnis, metriniu matuokle išmatuotas ties pirmąją smailių traukle, turi būti ne mažesnis kaip 147 mm.

Eksploatuojamojo elektros variklio izoliacijos varža tarp apvijų ir korpuso turi būti ne mažesnė kaip 5 MΩ.

Elektros variklių ir reduktoriaus rutuliniams guoliams reikia naudoti CIATIM-201 arba CIATIM-202 tepalą, SP-2 ir SP-3 tipo elektros pavaros trinties sankabos skridinius vieną kartą per metus būtina plauti žibalu arba mineraline alyva; vėliau sausą paviršių ištepti plonu CIATIM-201 arba CIATIM-202 tepalo sluoksniu. Tuose rajonuose, kur temperatūra būna žemesnė kaip minus 40 °C, trinties sankabos skridinius reikia tepti CIATIM-201 tepalu.

SP-6 tipo iešmų elektros pavarų trinties sankabos skridinius reikia tepti skysta mineraline alyva, įpilant ją į reduktorių.

Elektros variklio srovė, trinant sankabą, turi būti (25–30) % didesnė už srovę, normaliai naudojamą iešmui perjungti. Be to, elektros variklio srovė, trinant sankabą ir normaliai perjungiant iešmą, turi atitikti dydžius, nurodytus 3 priede.

Elektros pavarų, turinčių kintamosios elektros srovės variklius, trinties sankabas būtina reguliuoti pagal specialią technologiją, matuojant perjungimo (sankabos) jėgą. Tam tikro iešmų tipo elektros pavaros perjungimo (sankabos) jėga turi būti ne didesnė už dydžius, nurodytus 3 priede.

Šiuo atveju elektros pavara su sureguliuota trinties sankaba turi tinkamai, trinties sankabai nesuveikiant pagal techninės priežiūros normas, perjungti iešmą: su MST-0,3-110/190 varikliu – ne daugiau kaip per 4,5 s, su MST-0,6-110/190 varikliu – ne daugiau kaip per 2 s.

Šiuo atveju variklio įtampa turi būti ne mažesnė kaip 190 V, MST-0,3-110/190 elektros variklio srovė ne didesnė kaip 2,1 A, MST-0,6-110/190 – ne didesnė kaip 2,8 A (apvijos sujungtos žvaigžde).

Ant elektros pavaros dangčio šono suktuko sklendės pusėje turi būti ieško numeris ir strėlė, nurodanti jos normalią (pliuso) padėtį. Strėlės smaigalys, perjungiant iešmą į normalią padėtį, nurodo ieško smailių judėjimo kryptį.

### **23.3. Kontroliniai iešmų užraktai**

Slankiklis turi įlįsti į velkės išpjovą ne mažiau kaip 10 mm. Užrakinus užraktą, tarpas tarp velkės išpjovos ir užrakto slankiklio turi būti ne didesnis kaip 1,5 mm.

Užrakto slankiklio eiga turi būti nuo 13 mm iki 17 mm. Atrakinto užrakto slankiklis turi neišlįsti iš korpuso daugiau kaip 0,5 mm, slankiklio laisvumas slankiojimo kryptimi turi būti ne didesnis kaip 0,5 mm. Rakiklių šoninis laisvumas turi būti ne didesnis kaip 0,5 mm. Kaištis į pirmojo rakiklio išpjovą turi įlįsti 7 mm, o į kitų rakiklių išpjovas – ne mažiau kaip 4 mm.

T formos varžto nuodyla turi būti ne didesnė kaip 3 mm, o užrakto velkės – ne didesnė kaip 2 mm.

Ant raktų, be serijos numerio, iš vienos pusės turi būti išgraviruotos raidės LG ir stoties pavadinimas, o iš kitos – ieško numeris ir (+) arba (-) žymė.

Užraktus reikia tepti mašinine arba transformatorine alyva. Žiemą prireikus galima tepti ir alyva su žibalu.

### **23.4. Bėgių elektros grandinės**

23.4.1. Esant kintamosios elektros srovės traukai, elektrinės traukos jungės turi būti varinės, jų skerspjūvis - ne mažesnis kaip 50 mm<sup>2</sup>. Leidžiama naudoti elektrinės traukos junges iš plieninio lyno; jų skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 8,2 mm.

23.4.2. Jungių kištukai turi būti nešerpetoti, standžiai įkalti į bėgio kakliuką.

Sandūros jungės kištukas turi išlįsti į kitą bėgio kakliuko pusę 2 mm, bet neturi būti įkaltas iki kūginės dalies briaunos.

Kištukų varžtinis tvirtinimas turi turėti fiksavimo veržles arba spyruoklines poveržles; veržlės ir poveržlės turi būti glaudžiai prisuktos.

23.4.3. Pagrindiniuose ir šalutiniuose stočių keliuose, kur nustatytas nestabdomasis traukinių pervažiavimas, keleivinių ir priemiestinių traukinių važiavimo maršrutuose, visu besrovių šakotųjų grandinių atšakų ilgi ir užstočio ruožuose turi būti įrengiamos dubliuojančiosios sandūrų jungės.

Visu pabėgtarpio pločiu tarpas tarp balasto ir bėgio pado turi būti ne mažesnis kaip 30 mm.

Tuose pabėgtarpiuose, kur yra kabelių stovų, droselinių transformatorių ir keldėžių jungių, priešslinkių neturi būti.

Izoliuotosios sandūros bėgiai iš abiejų pusių turi būti įtvirtinti priešslinkiais, o bėgių galai turi būti be nuovažų.

Izoliuojantieji tarpikliai turi būti vientisi ir (4–5) mm išlindę iš metalinių antšovų, poveržlių ir tarpiklių. Skersgalių tarpikliai turi būti ištisiniai, (5–8) mm storio ir lygūs su bėgių galvutėmis. Tose vietose, kur izoliuojantieji tarpikliai išlenda iš metalinių dalių, reikia nuvalyti purvą, mazutą, metalo dulkes ir t. t.

Izoliuojantieji smailių ašų, išilginių, skersinių junglių ir spyrių, šildymo ir iešmų valymo armatūros tarpikliai turi būti tinkami, nuvalyti ir patikimai sujungti.

Iešmų izoliavimo vietų įtvirtinamieji varžtai turi būti nepersikreipę.

Sniego valymo ir tirpdyimo armatūra turi būti izoliuota nuo bendrojo paskirstymo tinklo.

Visos izoliuojančiosios detalės turi būti tipinių formų ir dydžių, atitinkančių bėgių tipą.

Kelio relių ir srovės šaltinio galo įtampa, varžos ribotuvai, transformavimo koeficientai ir kiti norminamieji matmenys turi atitikti tam tikras bėgių grandinių normas.

Esant minimaliai bėgių izoliacijos varžai ir srovės šaltinio įtampai, per gretšakę, uždėtą ant bėgių elektros grandinės įėjimo galo, turi būti tiekiamos ALS kodinės srovės:

a) ne mažiau kaip 1,2 A, esant 50 Hz arba 25 Hz ALS srovės dažniui;

b) ne mažiau kaip 1,4 A ruožuose, esant kintamosios srovės elektrinei traukai.

Signalizacijos įrenginių įžeminimo įtaisai turi atitikti *Signalizacijos įrenginių apsaugos nuo viršįtampių nurodymų* [18] reikalavimus.

Įžeminimo laidai ir nuleistuvai turi būti izoliuoti nuo balasto sluoksnio ir patikimai įtvirtinti prie droselinio transformatoriaus vidurinio išvado arba prie vienos iš bėgių grandinių traukos bėgio.

Minimali skaičiuojamoji specifinė balasto varža turi būti: 1Ωkm dvibėgėms grandinėms ir 0,5 Ωkm – vienbėgėms ir šakotosioms grandinėms.

Kai kuriuose ruožuose, jeigu neįmanoma specifinės balasto varžos palaikyti tokios, kokios reikalaujama, LG administracijos nurodymu gali būti taikomi mažesni skaičiuojamosios specifinės balasto varžos dydžiai negu tie, kurie buvo nurodyti anksčiau.

Izoliuotosios sandūros turi būti įrengtos lygiuotėje su tarpstočio, įleidžiamaisiais, išleidžiamaisiais, maršrutų ir manevrų šviesoforais. Prireikus – izoliuotąsias sandūras galima perstumti: įleidžiamųjų šviesoforų – į abi puses ne daugiau kaip 2 m; visų kitų šviesoforų – iki 10,5 m eismo kryptimi ir iki 2 m prieš eismo kryptį, išskyrus išleidžiamuosius ir manevrų šviesoforus, skirtus išvažiuoti iš kelių.

Priėmimo išvykimo keliuose izoliuotosios sandūros įrengiamos 3,5 m atstumu nuo riboženklio, o išleidžiamieji ir manevrų šviesoforai – arčiausiai prie sandūrų, atsižvelgiant į gabaritus: šiuo atveju atstumas tarp izoliuotųjų sandūrų ir tų šviesoforų turi būti ne didesnis kaip 40 m.

Ant sąvažos jungiamojo kelio ir iešmo priešinių bėgių izoliuotųjų sandūrų nelygiuotė (nesutikimas) leidžiama ne didesnė kaip 1,9 m.

Izoliuotąją ir nevienarūšę sandūrą sutapatinti **draudžiama**.

### 23.5. Valdymo pultai ir švieslentės

Iešmų ir signalų rankenėlės ir mygtukai turi veikti neužsikirdami. Fiksuojančiosios spyruoklės turi tiksliai fiksuoti rankenėlių ir mygtukų padėtį. Nefiksuojamo mygtuko spyruoklė turi jį gražinti į pradinę padėtį.

Raktinės krivulės užraktas turi leisti ištraukti raktinę krivulę tik esant atjungtiems kontaktams.

Ant iešmų ir signalų mygtukų kontaktų neturi būti apdegimo pėdsakų; sujungiant kontaktus, kontaktinės spyruoklės turi būti tos pačios eigos, kad atsilenktų nuo lingės ne mažiau kaip 1 mm, tarpas tarp atjungtų kontaktų turi būti ne mažesnis kaip 1,3 mm.

### 23.6. Iešmų centralizatoriai

Užšovai, kaiščiai ir sankniedos turi būti patikimai įtvirtinti. Elektrinių užšovų inkarai, velkės, kontrolinių užraktų slankikliai ir mygtukai turi slankioti, o ašys suktis ir veikti sklandžiai, neužsikirdamos. Elektrinio užšovo fiksavimo strypelis išpjovoje turi slankioti neįstrigdamas ir iš išpjovos išlįsti ne mažiau kaip 11 mm.

Mygtukų, elektrinių užšovų ir perjungiklių kontaktinės spyruoklės turi būti tinkamos ir be apdegimo pėdsakų. Jie turi būti taip sureguliuoti, kad kontaktai būtų glaudūs; plokštelės ir jungiantieji perjungikliai neturi būti iškrypę.

Kontrolinių užraktų kaištis turi būti rakiklių atrakintas prieš pradėdant slankikliui slinkti.

Slankiklio eiga turi būti  $(14 \pm 0,5)$  mm. Užrakto slankiklio išilginis laisvumas turi būti ne didesnis kaip 0,5 mm.

Kaištis į pirmo rakiklio išpjovą turi įlįsti 7 mm, į kitų rakiklių išpjovas – ne mažiau kaip 4 mm.

Išilginis centralizatoriaus ašių laisvumas turi būti ne didesnis kaip 0,5 mm; velkių eiga į kiekvieną pusę –  $(20-21)$  mm.

Išilginis mažagabaritinių centralizatorių ašių laisvumas turi būti ne didesnis kaip 0,3 mm; maršrutų dėžės velkių eiga - 21 mm; maršrutų velkių ir užraktų velkių eiga -  $(14 \pm 0,5)$  mm; maršrutų velkių ir užraktų velkių kaiščių užlaidas - 8 mm pločio ir 3,5 mm gylio.

### 23.7. Aparatai su blokikliais

Blokiklį reikia tikrinti tris kartus ranka jį blokuojant ir atblokuojant; šiuo atveju inkaras turi virpėti vienodai ir tolydžiai, neprilpdamas prie elektros magneto polių, o užraktas (sektorius) turi kilnotis neužsikirdamas (neperdozdamas per du ar kelis krumplius).

Viršutinio blokuojamojo strypelio pilnutinis slankiojimas turi būti  $(20,5+0,5)$  mm.

Blokiklį galima blokuoti nuspaudus viršutinį blokuojamąjį strypelį, palaispniui nuleidžiant užraktą į jo kraštinę padėtį per 2–3 krumplius.

Blokiklis atsiblokuoja, kai užraktas nepasiekia viršaus per 2–3 krumplius.

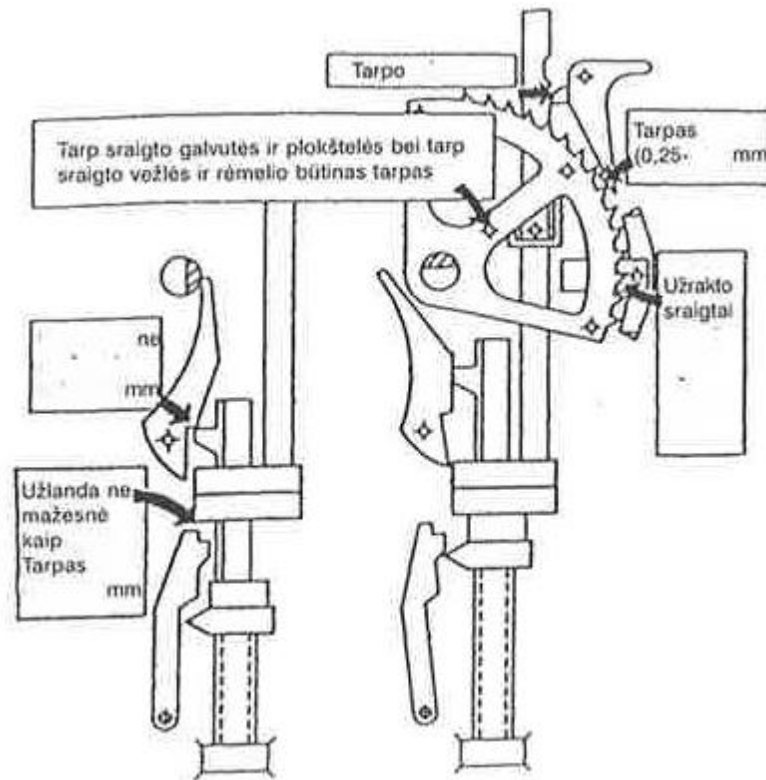
Esant pusiau blokuotam blokikliui, svertinio laikiklio krumplio užlanda už viršutinio blokuojamojo strypelio išpjovos turi būti ne mažesnė kaip 2 mm.

Leistuko, esančio kraštinėse padėtyse, užrakto krumplio užgriebis turi būti ne mažesnis kaip 0,5 mm, o esant vidurinėje padėtyje – ne mažesnis kaip 0,2 mm.

Nuspaudus viršutinį blokuojamąjį strypelį (2–4) mm, viršutiniai kontaktai turi išsijungti.

Blokuoto blokiklio viršutinis (spaudimo) blokuojamasis strypelis turi laisvai slankioti (1,5+0,5) mm, vidurinis blokuojamasis strypelis iš viršutinės padėties turi būti nuleistas (12–13) mm. Apatinis svertinis laikiklis turi užlįsti už atraminės plokštelės (1,5+0,5) mm, vidurinio blokuojamojo strypelio krumplys turi užgriebti viršutinį svertinį laikiklį ne mažiau kaip 0,25 mm.

Reikia tikrinti, ar blokiklis atitinka (žr. 2 pav.) techninius nurodymus. Prireikus blokiklį išardyti, pirmiausia reikia nuimti užraktą, inkarą, kontaktines plokšteles ir nuo jų nuvalyti dulkes ir purvą. Išvalyti sraigtus ir lizdus. Prieš sumontuojant blokiklį, guolius reikia ištepti alyva.



2 pav. Blokiklis

Tikrinant induktorių, reikia atkreipti dėmesį į tai, ar tvarkingi šepetėliai, ar taisyklingai įtaisytas nuolatinės srovės šepetėlio ribotuvas, ar neįmanoma pasukti rankenėlės drauge su inkaru į priešingą pusę, ar gerai užsukti sraigčiai. Reikia valyti dulkes ne tik nuo kolektoriaus, bet ir nuo viso induktoriaus, o inkaro guolius ir krumpliaraičius reikia ištepti mašinine alyva. Maršrutų tikrinimo įrangos induktoriaus rankenėlė turi būti glaudžiai užsukta ant ašies, kad neklibėtų ir sukėtų tolygiai.

Tikrinant pamininį užšovą, būtina stebėti, ar gerai įtemptos inkaro spyruoklės, kad užšovas sa-  
vaime arba nuo trankymo nesuveiktų; ar tinkamai sureguliuotas blokiklis su pamininiu užšovu; ar visi

sraigtaai užsukti, ar tinkamai viena su kita veikia visos dalys, jas blokuojant ir atblokuojant. Užšovas turi blokuotis anksčiau, negu bus sujungti apatiniai blokiklio kontaktai.

Apžiūrint mygtukus ir skambučius, reikia tikrinti, ar patikimai įtvirtintos visos jų dalys. Prireikus skambutis reguliuojamas. Ypač atidžiai būtina stebėti, ar tarp mygtuko kontaktų nėra vario dulkių, ar patikimai veikia atsarginė spyruoklė.

Visa Nr. 1528 nuolatinės srovės pamininio užšovo strypelio eiga turi būti 21 mm. Kulisės galas turi atitolti nuo inkaro ribosverčio ne mažiau kaip 1 mm.

Užšovas turi blokuotis, kai strypelio eiga nuo 11 mm iki 15 mm.

Kai užšovas yra blokuotas, strypelis turi laisvai slankioti ne daugiau kaip (1,5+0,5) mm, ribosvertis turi užgriebti atraminę plokštelę ne mažiau kaip 1,5 mm, nukreipiamoji svirtis turi užgriebti kulisės išpjovą ne mažiau kaip 0,25 mm, o kulisės galas turi užgriebti svirties barzdelę ne mažiau kaip 1 mm.

Kai užšovas yra atblokuotas, kulisės galas turi remtis į ribosraigį, tarpas tarp inkaro ribosverto ir kulisės galo turi būti ne mažesnis kaip 0,1 mm.

Darbo srovė, prie kurios užšovas turi suveikti, turi būti (65–80) mA. Baterijos įtampa neturi būti didesnė už skaičiuotąją.

Pamininį užšovą, kartu ir blokiklį reikia sureguliuoti taip, kad blokiklio užraktui (sektoriui) esant vidurinėje padėtyje, jis nesiblokuotų dėl pamininio užšovo suveikimo (kad svertinis laikiklis neužlįstų už strypelio sulaikomosios plokštelės).

### **23.8. Elektrinės krivūlinės sistemos aparatai**

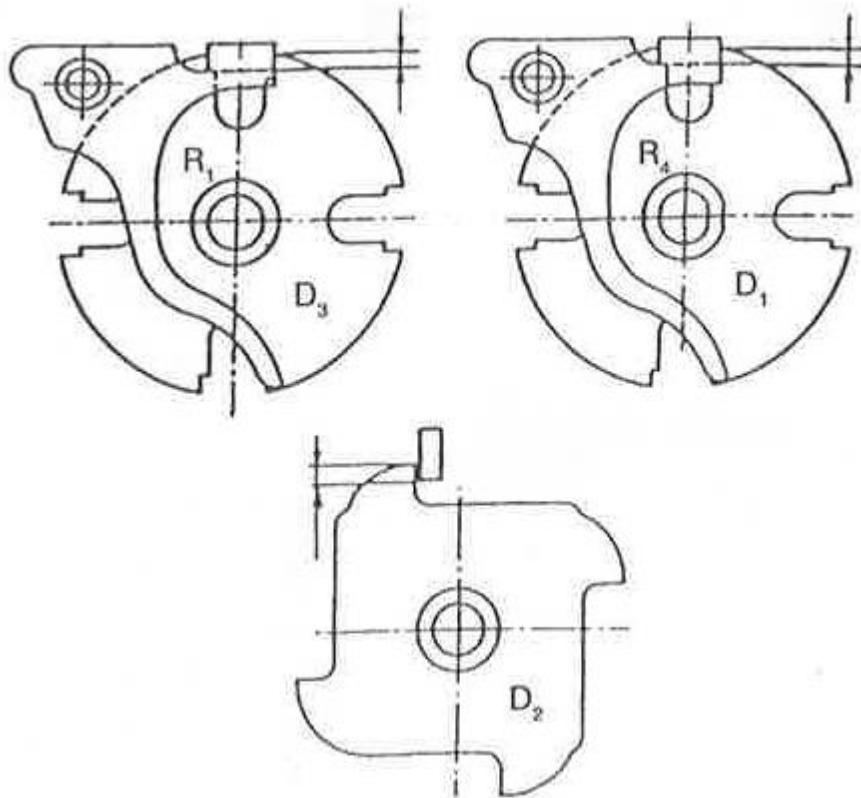
R1 ir R4 svertų (3 pav.) iškyšos turi įslinkti į kraštinių skritulių D1 ir D3 išpjovas ne mažiau kaip 3 mm, o elektrinės užtūros riboklis už skritulio D2 barzdelės – ne mažiau kaip 5 mm.

Elektrinė užtūra turi suveikti nuo (40–55) mA nuolatinės srovės; šiuo atveju užtūros riboklis turi visiškai atpalaiduoti blokuojamojo skritulio D2 barzdelę.

Tarpas tarp poliaus antgalio plokštumos ir magneto, suveikus elektrinei užtūrai, turi būti (2,5±0,5) mm. Uztūros riboklis nuo atraminės plokštumos gembės normalioje padėtyje turi būti nutolęs (0,7–1) mm. Šiuo atveju tarpas tarp inkaro ašies galo ir stabdomosios spyruoklės turi būti (0,2–0,3) mm.

Neleistina, kad sumažėtų žiedų skersmuo ir padidėtų krivulės kakliukų plotis; reikia stebėti kad krivulės vamzdelių krumplių plotis nesumažėtų daugiau kaip 0,5 mm.

Nedažytas dalis reikia tepti techniniu vazelinu.



3 pav. Elektrinės krivūlinės sistemos aparatas

### 23.9. Pervažos užtvaro elektros pavara (NVS gamybos)

Kai kontaktoriaus kontaktinės spyruoklės atjungtos, tai tarpas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 5 mm. 4 m užkardo pakėlimas turi trukti (7–9) s, o 6 m ilgio – (8–12) s.

Kontaktoriaus stūmiklis įvorėje turi slinkti netrukdomai, neįstrigdamas. Stūmiklio ir įvorės laisvumas, komutacinio kamštelio paviršiaus nudilimas, kuris atsiranda trinantis į stūmiklio žiedą, turi būti nežymus.

Jungiklio plokštė turi būti neįtrūkusi. Trinties skridinio paviršius turi būti švarus, reikia saugoti, kad ant jo nepatektų tepalo.

Tarp visų užtvaro srovinių dalių ir korpuso izoliacijos varža turi būti ne mažesnė kaip 25 MΩ. Elektros variklis turi užtikrinti normalų elektrinio užtvaro veikimą, kai elektros srovė yra iki 3 A, o įtampa – (24–28) V. Elektros varikliui trinant sankabą, turi būti naudojama (4,5–5) A srovė.

### 23.10. Kabelių tinklas ir vidinis montažas

Atjungus montažą, kiekvienos kabelio gyslos izoliacijos varža, perskaičiuota 1 km ilgio, turi būti ne mažesnė kaip 100 MΩ, (jei ilgis mažiau kaip 1 km, leidžiama 100 MΩ) signalinių blokuotės

kabėlių, kurių gyslos izoliuotos impregnuotu popieriumi ir polietilenu ir, jei kabeliai izoliuoti polichlorvinilu, tai izoliacijos varža turi bŭti ne maŭesnė kaip 40 MΩ.

Tie kabeliai, kurių nors viena gysla (taip pat ir atsarginė) turi izoliacijos varŭą, neatitinkančią normos, tai jie tol, kol bus pašalintas izoliacijos varŭos sumaŭėjimas, turi bŭti periodiškai tikrinami, ne rečiau kaip kartą per mėnesį ir ruoŭo budintysis inŭinierius privalo apie tai įrašyti į AA-16 formos Automatikos ir ryšių įrenginių gedimų apskaitos ŭurnalą (toliau - Įrenginių gedimų apskaitos ŭurnalas).

Tie kabeliai, kurių izoliacijos varŭa, atjungus montaŭą, maŭesnė kaip 15 MΩ 1 km ilgio, turi bŭti taisomi arba keičiami.

Matuojant minimaliai atjungus montaŭą, schemų izoliacijos varŭa turi bŭti ne maŭesnė kaip:

a) šviesoforų vieno ŭiburio elektros grandinės - 25 MΩ;

b) vieninio ieđmo - 5 MΩ;

c) savaŭos ieđmo - 2,5 MΩ;

d) bėgių grandinių relinių ir maitinimo galų su izoliavimo transformatoriumi - 20 MΩ;

Spindulinio maitinimo schemų izoliacijos varŭa R apskaičiuojama megomais pagal šią formulę:

$$R = \frac{100}{n_1 l_1 + n_2 l_2 + \dots + n_n l_n}, \quad (1)$$

čia:  $n_1, \dots, n_n$  – gyslų skaičius;

$l_1, \dots, l_n$  – kabelio atkarpų ilgis kilometrais.

Jei grandinės izoliacijos varŭa neatitinka normos, tai atliekamas papildomas matavimas atjungus montaŭą.

Matuojant kabėlių gyslų izoliacijos varŭą neatjungus montaŭo, reikia relių kontaktais arba saugikliais nuo matuojamos grandinės atjungti maitinimo ŭaltinį.

Kai grandinė įjungiamą vienpoliumi jungikliu, tai bendras maitinimo ŭaltinio polius atjungiamas atjungus kabelio gyslas arba laidas.

Maitinimo ŭaltinio izoliacijos varŭa, prijungiant visų sumontuotų įrenginių montaŭą, turi bŭti ne maŭesnė kaip 1000 Ω vienam maitinimo ŭaltinio darbo įtampos voltui.

Matuojant reikia naudotis 500 V arba 1000 V megometru arba ne maŭiau kaip 150 V skalės voltmetru.

Įŭeminimo signalizatorius turi bŭti nuolat įjungtas.

### 23.11. Signalinė linija

Saugiklių arba automatinių išjungiklių (AVM) srovės nominalai, apskaičiuoti, atsiŭvelgiant į linijos transformatorių galingumą, turi bŭti ne didesnių dydŭių uŭ nurodytus 2 lentelėje.

2 lentelė. Saugiklių arba automatinųjų išjungiklių srovės nominalai

Linijos transformatoriaus galimumas, kV·A	Antrinės apvijos vardinė įtampa, V	Vardinė srovė, A	
		antrinės apvijos	tirptuko ir AVM išjungiklio
0,63(0,66)	115	5,48(5,75) *	5
	230	2,75(2,87) *	3
1,25(1,2)	115	1,09(10,4) **	10
	230	5,45(5,2) **	5
4	230	17,4	15

\* skliausteliuose įrašyti duomenys atitinka 0,66 kVA galimumą.  
 \*\* skliausteliuose įrašyti duomenys atitinka 1,2 kVA galimumą.

## 24. SIGNALIZACIJOS ĮRENGINIŲ PRIETAISŲ TIKRINIMAS IR TAISYMAS. SIGNALIZACIJOS PRIETAISŲ GABENIMAS IR SAUGOJIMAS

24.1. Visų uždaro tipo relijų ir kitos aparatūros elektrines ir mechanines charakteristikas reikia tikrinti tam tikrais periodais.

Tikrinimo mastas ir techninės charakteristikos nustatytas tam tikrose techninėse sąlygose, prietaiso gamyklos pase ir tipinės technologinės signalizacijos įrenginių aparatūros taisymo sąlygose.

Automatikos ir ryšių ruožo remonto technologinio baro (RTB) darbuotojai turi tikrinti ir taisyti prietaisus ir įrenginius pagal *Tipinį signalizacijos įrenginių remonto technologinio baro darbo organizavimo projektą* [24] ir *Signalizacijos įrenginių taisymo (remonto) darbų atlikimo technologiją* [25].

Taisant signalizacijos įrenginių prietaisus reikia laikytis dvigubo tikrinimo principo.

Vienas elektromechanikas reguliuoja mechanines ir elektrines charakteristikas, užrašo ir užklijuoja etiketes, o kitas arba vyresnysis elektromechanikas, turįs teisę signalizacijos įrenginių aparatūrą priimti ir asmeniniu spaudu plombuoti, atlieka kontrolinį patikrinimą ir plombuoja. Išimtinu atveju vienam asmeniui leidžiama taisyti ir tikrinti bekontaktę signalizacijos įrenginių ir ALS aparatūrą. Infrastruktūros valdybos Elektrotechnikos laboratorija suteikia teisę priimti ir plombuoti parengtą aparatūrą po to, kai komisija patikrina, ar perprasta taisymo technologija, ar sugebama tikrinti atitinkamą aparatūrą.

Visi signalizacijos įrenginių prietaisai, turintys plombavimo įtaisą, turi būti plombuoti.

Atidaryti prietaisus gali tik RTB ir Elektrotechnikos laboratorijos darbuotojai, o vėliau juos plombuoti – RTB arba Elektrotechnikos laboratorijos darbuotojai, turintys teisę priimti ir plombuoti signalizacijos įrenginių prietaisus. Garantinio termino metu sugedusį prietaisą galima atidaryti tik gavus atitinkamą automatikos ir ryšių ruožo vadovybės leidimą.

RTB arba Elektrotechnikos laboratorijos darbuotojai, sureguliuavę, priėmę ir plombavę prietaisą, yra atsakingi už jo mechaninių ir elektrotechninių charakteristikų atitikimą techninius reikalavimus arba paso duomenis.

24.2. Elektrotechnines ir mechanines prietaisų charakteristikas būtina periodiškai tikrinti remonto technologiniame bare.

24.2.1. Kartą per metus reikia tikrinti:

nuolat veikiančias transmiterines ir impulso reles bei transmiterius, turinčius kontaktinę sistemą, (išskyrus transmiterines ir impulso reles bei transmiterius, veikiančius tik rengiant ir naudojant maršrutą bei besrovės komutacijos transmiterines reles); dešifratorių blokus; eismo valdymo centralizacijos reles su poliaria magnetine sistema; žemos įtampos ventilinius iškroviklius, seleninius ribotuvus.

24.2.2. Kartą per trejus metus reikia tikrinti:

I, II ir SZ tipo tinklų įžeminimo signalizatorius; reles (relių blokus) su poliaria magnetine sistema; paleidimo, dvi-elementes sektorines reles, šilumines reles, esančias schemose be šiluminio elemento atšalimo kontrolės; neutraliašias reles, veikiančias impulso režimu; švaitinių šviesoforų spalvų keitiklius; keraminius ir oksidinius cinko ribotuvus; iešmų elektros pavarų ir automatinų užtvarų nuolatinės elektros srovės variklius.

24.2.3. Kartą per ketverius metus reikia tikrinti:

transmiterines ir impulso reles bei transmiterius, veikiančius tik rengiant ir naudojant maršrutą; besrovės komutacijos transmiterines reles.

24.2.4. Kartą per penkerius metus reikia tikrinti:

elektrolitinius kondensatorius ir aparatūrą, kurioje jų yra; šilumines reles schemose, kuriose yra šiluminio elemento atšalimo kontrolė; EN ir RN tipo įtampos reles; BKPT tipo bekontaktinius transmiterius; laiko įtaisus ir fazavimo įrenginius; AVM tipo automatinus išjungiklius; PPŠ tipo puslaidininkinius keitiklius; bėgių elektroninių grandinių tono dažnio aparatūrą; žingsninius ieškiklius.

24.2.5. Kartą per dešimtį metų reikia tikrinti:

neutraliašias kištukines NŠ, ANŠ, NMŠ, REL tipo reles, veikiančias nešildomose patalpose; avarines ir žiburių reles; PL tipo vieno poliarumo reles; puslaidininkines RNP tipo įtampos reles; gerkonines IVG tipo reles; bekontaktinius BKT tipo srovės komutatorius; filtrus ir saugos filtrų blokus; saugos, diodų ir rezistorių, seleninių lygintuvų, kondensatorių blokus; metalizuotuosius popierinius kondensatorius; BPŠ ir BPSN tipo maitinimo blokus; lygintuvus (išskyrus VAK tipo) ir lyginamuosius įtaisus; PPS, PPV, PP tipų srovės ir įtampos keitiklius; automatinus srovės reguliatorius; bėgių grandinių BPK ir BRK tipo blokus; rinkimo grupės relių blokus; individualius SZI tipo signalizatorius; PG-50 generatorius; saugiklius; RVN-0,5 ir GZA-0,66-2,5 tipų iškroviklius.

24.2.6. Kartą per penkiolika metų reikia tikrinti:

neutraliašias nekištukines reles, neutraliašias kištukines NŠ, ANŠ, NMŠ, REL tipų reles, veikiančias šildomose patalpose, vykdomosios grupės relių blokus, SKC tipo stoties kodinės centralizacijos, eismo valdymo centralizacijos ir eismo kontrolės sistemos aparatūrą, bekontaktę aparatūrą (išskyrus prietaisus išvardintus 24.2.1 - 24.2.5 p.).

24.2.7. Kartą prieš įjungiant eksploatuoti reikia tikrinti:

PČ 50/25 tipo statinius keitiklius; VAK tipo lygintuvus; 20 A saugiklius, veikiančius kaip skyrikliai; vamzdinius saugiklius; paketinius ir automatinius perjungiklius, paleidiklius, kontaktorius, transformatorius, ROBS tipo reaktorius, varistorius.

24.2.8. Atviro tipo kodų relių tikrinimo periodiškumą nustato automatikos ir ryšių ruožo viršininkas.

24.3. Visus gamyklos spaudu plombuotus signalizacijos įrenginių prietaisus, pirmą kartą įjungiant eksploatuoti, reikia neatidarius juos patikrinti, matuojant elektrines charakteristikas. Patikrinus, iš išorės pusės reikia užklijuoti etiketę.

**Draudžiama** eksploatuoti tuos prietaisus, kurie neatitinka techninių sąlygų arba paso duomenų.

24.4. Kalnelių įrenginiuose esantys prietaisai yra tikrinami pagal *Mechanizuotųjų ir automatizuotųjų skirstomųjų kalnelių įrenginių techninės priežiūros instrukciją* [22].

24.5. Visus avarinės atsargos signalizacijos įrenginių prietaisus, neturinčius savo konstrukcijoje elektrolitinių kondensatorių, tikrinti vieną kartą per 10 metų, išskyrus NŠ, ANŠ, NMŠ, NR tipų reles ir vykdomosios grupės relių blokus, kurių tikrinimo terminas nustatytas kartą per 15 metų. Ant visų avarinės atsargos SI prietaisų turi būti skirtinga žymė (raudona etiketė, priklijuota iš priekinės prietaiso pusės).

24.6. Eksploatuojamų prietaisų garantijos trukmę leidžiama nustatyti tada, kai nuo jų tikrinimo RTB praeina iki 10% jų keitimo trukmės, bet ne daugiau kaip trys mėnesiai. Skaičiuojama nuo datos ant etiketės.

24.7. Parengtus eksploatacijai prietaisus reikia saugoti specialiuose stelažuose ar spintose, išdėsčius juos pagal tipus ir masę (didoki ir sunkūs dedami apačioje).

24.8. Gabenti prietaisus reikia specialioje taroje.

---

Signalizacijos įrenginių techninės  
 priežiūros instrukcijos AA/19  
**1 priedas**  
 (5.13, 9.3 p.)

## EKSPLOATUOJAMŲJŲ APSAUGOS PRIEMONIŲ IR ĮRANKIŲ BANDYMŲ LAIKAS IR NORMOS

1.1 lentelė. Eksploatuojamųjų apsaugos priemonių ir įrankių bandymų laikas ir normos

Apsaugos priemonės	Įtampa, kV		Bandymo trukmė, min	Gaminių tekanti srovė, mA, ne daugiau kaip	Periodiškumas	
	elektros įrenginių ir linijų	bandomoji			bandymo	apžiūrų
Įtampos indikatoriai iki 1000 V: užsidegimo įtampa korpusų izoliacija jungiamojo laido izoliacija	iki 1	Ne daugiau kaip 0,09	–	–	Kartą per metus	–
	iki 0,5	1	1	–	Kartą per metus	–
	iki 0,66	2	1	–	Kartą per metus	–
Indikatorių schemas tinkamumo tikrinimas: - vienpolių - dvipolių	iki 0,66	0,75	1	0,6	Kartą per metus	–
	iki 0,5	0,6	1	4	Kartą per metus	–
Guminės dielektrinės pirštinės	Visos įtampos	6,0	1	7,5	Kartą per 6 mėn.	–
Guminiai dielektriniai botai	Visos įtampos	15	1	7,5	Kartą per 36 mėn.	–
Guminiai dielektriniai kaliošai	Iki 1	3,5	1	2,0	Kartą per metus	–
Guminiai dielektriniai kilimėliai	Visos įtampos	–	–	–	–	Kartą per 6 mėn.
Įrankiai su izoliuotomis rankenomis	Iki 1	2	1	–	Kartą per metus	–

**PASTABA.** Visas apsaugos priemones, neatsižvelgiant į apžiūrų periodiškumą, prieš naudojant reikia apžiūrėti.

1.2 lentelė. Eksploatuojamųjų apsaugos priemonių ir įrankių mechaninių bandymų laikas ir normos

Apsaugos priemonės	Statinis bandymas	Trukmė, min	Apkrova bandant, N (kgf)	Periodiškumas	
				bandymų	apžiūrų
Apsauginiai ir perpetės diržai Apsaugos lynai Monterio nagės (mediniams ir gelžbetoniniams stulpams)	Trūkiui	5	2250(225)	Kartą per metus	Prieš naudojant
	Trūkiui	5	2250(225)	Kartą per metus	Prieš naudojant
	Trūkiui (deformacija, lūžis)	5	1350(135)	Kartą per 6 mėn.	Prieš naudojant
Kopėčios ir lipynės: a) metalinės	Trūkiui (deformacija, lūžis)	2	Pagal Saugos taisyklių dirbant su įrankiais ir įtaisais [21] reikalavimus	Kartą per metus	Prieš naudojant
				b) medinės	Trūkiui (deformacija, lūžis)
PASTABA. Mechanškai bandyti nagės ir kopėčias būtina pagal technologiją, nurodytą <i>Saugos taisyklėse dirbant su įrankiais ir įtaisais</i> [21].					







Signalizacijos įrenginių techninės  
prižiūros instrukcijos AA/19

**3 priedas**

(23.2 p.)

**IEŠMŲ NORMALAUS PERJUNGIMO IR TRINANT SANKABĄ ELEKTROS VARIKLIO SROVĖS**

Ieško tipas	Perjungimo jėga, N (kg s)	Elektros variklių naudojama srovė, A, atsižvelgiant į įtampą, V								
		MSP-0,1			MSP-0,15		MSP-0,25			
		30	100	160	30	160	30	100	160	
Elektros pavara SP-2(2R)										
Vieninis R43, R50 – 1/9, 1/11.	1100 (110)	$\frac{8}{8,5-10,5}$	$\frac{2,6}{2,8-3,4}$	$\frac{2,0}{2,8-3,4}$	$\frac{7,3}{8,0-9,5}$	$\frac{1,4}{1,5-1,8}$	$\frac{11}{12,4-14,0}$	$\frac{3,2}{3,5-4,2}$	$\frac{2,2}{2,4-3}$	
Vieninis R65 – 1/9, 1/11; kryžminis R43 – 1/9; pasukama šerdis R65 – 1/11; lanksti slanki šerdis R65 – 1/18.	1600 (160)	$\frac{10,4}{11-13,5}$	$\frac{3,3}{3,5-4,3}$	$\frac{2,4}{2,5-3,2}$	$\frac{8,8}{9,5-11,5}$	$\frac{1,8}{1,9-2,3}$	$\frac{12,0}{14-16}$	$\frac{3,8}{4-5}$	$\frac{2,7}{3-3,5}$	
Vieninis R50 – 1/18; kryžminis R50 – 1/9, 1/11.	2100 (210)	$\frac{12}{13-15}$	$\frac{3,8}{4-5}$	$\frac{2,8}{3-3,6}$	$\frac{10,0}{11-13}$	$\frac{2}{2,1-2,6}$	$\frac{13,0}{15-17}$	$\frac{4,3}{4,6-5,6}$	$\frac{3}{3,2-4,0}$	
Vieninis R65 – 1/18, kryžminis R65 – 1/11 su lanksčiomis smailėmis, R65 – 1/11 greitinis su pokrypiu.	3100 (310)	$\frac{13}{15-17}$	$\frac{5,5}{6-7,2}$	$\frac{3,6}{3,8-4,7}$	$\frac{12}{13-15,5}$	$\frac{2,5}{2,7-3,3}$	$\frac{14}{16-18}$	$\frac{5,5}{6-7,2}$	$\frac{3,8}{4-5}$	
Elektros pavara SP-6 (SP-3)										
Vieninis R43, R50 – 1/9, 1/11.	1100 (110)	$\frac{7,3}{8-9,5}$	$\frac{2,4}{2,6-3,2}$	$\frac{1,9}{2-2,5}$	$\frac{7}{7,5-9,0}$	$\frac{1,3}{1,4-1,7}$	$\frac{10}{11-13,5}$	$\frac{3,8}{3-3,6}$	$\frac{2}{2,1-2,6}$	

Iešmo tipas	Perjungimo jėga, N (kg s)	Elektros variklių naudojama srovė, A, atsižvelgiant į įtampą, V								
		MSP-0,1			MSP-0,15		MSP-0,25			
		30	100	160	30	160	30	100	160	
Vieninis R65 - 1/9, 1/11; kryžminis R43 – 1/9; pasukama šerdis R65 – 1/11; lanksti slankioji šerdis R65 – 1/18.	1600 (160)	$\frac{9}{10-11}$	$\frac{3}{3,2-4}$	$\frac{2,3}{2,5-3}$	$\frac{8,5}{9-11}$	$\frac{1,6}{1,7-2,1}$	$\frac{12}{14-16}$	$\frac{3,6}{4-4,7}$	$\frac{2,5}{2,7-3,3}$	
Vieninis R50 – 1/18, kryžminis R50 – 1/9, 1/11.	2100 (210)	$\frac{10}{11-13}$	$\frac{3,4}{3,6-4,5}$	$\frac{2,5}{2,7-3,3}$	$\frac{9,5}{10,5-12,5}$	$\frac{1,8}{2-2,5}$	$\frac{13,0}{15-17}$	$\frac{4}{4,5-5,5}$	$\frac{2,8}{3-3,6}$	
Vieninis R65 – 1/18, kryžminis R65 – 1/9; R65 – 1/9, 1/11 su lanksčiomis smailėmis, R65 – 1/11 greitinis su pokrypiu.	3100 (310)	$\frac{13}{15-17}$	$\frac{4,7}{5-6}$	$\frac{3,3}{3,5-4,5}$	$\frac{11}{12-14,5}$	$\frac{2,3}{2,5-3}$	$\frac{14}{16-18}$	$\frac{5,2}{5,5-6,8}$	$\frac{3,5}{3,7-4,5}$	
PASTABA. Skaitiklyje nurodyta maksimali srovė iešmą normaliai perjungiant, vardiklyje – elektros variklio minimali ir maksimali srovės trinant sankabą.										

**NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ BLANKŲ  
SĄRAŠAS**

*\*Pakeistas 2013-01-25 įsakymu Nr.I-91.*

Žymuo	Sando, kuriame paminėti blankai, numeris
1	2
AA-1	8.9; 8.9.2; 10.3.1; 10.5; 10.6; 11.1; 11.3.1; 11.3.2; 11.3.3; 11.4.1; 11.4.2; 11.5.1; 11.5.2; 11.9; 11.10; 11.11; 12.1.1; 12.1.1.1; 12.1.3; 12.1.3.1; 12.1.4; 12.1.6; 12.1.7; 12.1.11; 12.3.1; 12.3.1.1; 13.1; 13.1.1; 13.4; 13.5.1; 13.6; 13.6.1; 13.7; 13.7.2; 13.9; 14.4.2; 15.1; 15.1.1; 15.2; 15.4; 16.1; 16.2.1; 16.3.2; 16.4; 16.4.2; 16.5; 16.5.1; 17.2; 17.4; 17.5; 18.2; 18.3; 18.3.1; 20.1.1; 20.1.4; 20.1.6; 20.2.1; 20.2.2; 20.2.3; 20.2.4; 21.1.1; 21.1.2; 21.1.3;
AA-3	21.4.5; 21.4.6 p.
AA-5	11.2 p.
AA-6	11.3.1; 11.3.2; 11.3.3; 11.4.1; 11.4.2; 11.5.1; 11.5.2; 11.6; 11.7; 11.8; 16.3; 16.3.1; 16.3.2; 16.5; 16.5.1; 16.5.2 p.
AA-7	13.3; 15.3; 20.1.5; 20.1.5.1; 21.1.6; 21.1.8 p.
AA-8	16.1; 21.1.4; 21.1.5; 21.2.1; 21.2.1.1 p.
AA-9	13.3 p.
AA-10	12.1.5; 12.1.5.2 p.
AA-11	13.4 p.
AA-12	20.1.2; 20.1.5; 20.1.5.1 p.
AA-15	20.1.3 p.
AA-16	23.10 p.
AA-17	10.3; 10.5; 13.4; 13.6.1; 20.1.2 p.
AA-72	10.6p.
AA-73	11.12 p.
AA-74	12.3.3 p.
AA-75	12.3.4 p.
AA-76	20.1.2.1 p.
AA-77	20.1.2.2 p.
AA-78	21.4.2; 21.4.3 p.
AA-79	10.1; 10.2 p.
AA-80	10.4 p.
AA-81	12.1.9 p.
AA-82	22.1 p.
AA-83	12.1.5.1; 12.1.5.2 p.
AA-84	13.5 p.
AA-85	13.5 p.
AA-86	13.5 p.
AA-87	13.5 p.
AA-88	13.8 p.
AR-18	8.6 p; 2.1 priedas
E-11	10.1; 10.4; 10.5; 10.6; 11.1.1; 11.8; 11.12.1; 12.1.1; 12.1.2; 12.1.5; 12.1.5.1; 12.1.6; 12.1.7; 12.1.8; 12.1.10; 12.2.1; 12.2.2; 12.3.1; 12.3.2; 12.3.3; 12.3.4; 13.1; 13.1.1; 13.2; 13.7.1; 13.8; 14.1.1; 14.1.2; 14.2.1; 14.2.2; 14.2.3; 14.3.1; 14.3.2; 14.3.3; 14.4.1; 14.4.1.1; 14.4.1.2;
K-26	10.6; 16.1; 16.2; 16.2.1; 16.3.2; 16.4; 16.4.2 p.









Signalizacijos įrenginių techninės  
priežiūros instrukcijos AA/19  
**9 priedas\*****(Apskaitos kortelės pavyzdys)**\_\_\_\_\_  
(Struktūrinio padalinio pavadinimas)\_\_\_\_\_  
(Stoties (tarpstočio) pavadinimas)**Toninio dažnio bėgių grandinių  
kelio relės ir imtuvo įtampų matavimo  
APSKAITOS KORTELĖ**Kelias \_\_\_\_\_ Norminės įtampos, V: \_\_\_\_\_  
Sekcija \_\_\_\_\_  
Relės tipas \_\_\_\_\_  
Bėgių grandinės ilgis \_\_\_\_\_ m  
Tikrinimo periodiškumas \_\_\_\_\_

TVIRTINU: \_\_\_\_\_

Data	Kelio relės įtampa	Įtampa bėgių grandinės imtuvo įėjime	Kelio relės liekamoji įtampa	Balasto būklė (sausas, drėgnas, įšalęs)	Asmens, atlikusio darbus, pareigos, parašas, vardas ir pavardė

