



ŠVIETIMO
IR MOKSLO
MINISTERIJA



UGDymo
Plėtotos
Centras

UGDymo Plėtotos Centras
PROJEKTAS „PROFESIJOS MOKYTOJŲ IR DĖSTYTOJŲ TECHNOLOGINIŲ KOMPETENCIJŲ TOBULINIMO SISTEMOS
SUKŪRIMAS IR ĮDIEGIMAS“
(NR. VP1-2.2-ŠMM-02-V-02-001)

TRAUKOS RIEDMENŲ EKSPLOATAVIMO IR VALDYMO TECHNOLOGINIŲ KOMPETENCIJŲ TOBULINIMO PROGRAMOS MOKYMO MEDŽIAGA

Mokymo medžiagos rengėjai:

Dalius Jusaitis

AB „Lietuvos geležinkeliai“ Krovinių vežimo direkcijos Riedmenų departamento Lokomotyvų skyriaus viršininkas

Kęstutis Arūnas Bieliauskas

AB „Lietuvos geležinkeliai“ Krovinių vežimo direkcijos Vilniaus lokomotyvų depo Eksploatacijos cecho vyr. lokomotyvų mašinistų instruktorius

Julius Gaidys

Vilniaus geležinkelio transporto ir verslo paslaugų mokyklos profesijos mokytojas

TURINYS

MODULIS B.2.1. TRAUKOS RIEDMENŲ EKSPLOATAVIMO IR VALDYMO TECHNOLOGINIŲ PROCESŲ ORGANIZAVIMAS	7
1. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ VALDYMO TECHNOLOGINIŲ PROCESŲ ORGANIZAVIMAS AB „Lietuvos geležinkeliai“	7
1.1. Įmonės informacinė medžiaga.....	7
1.2. Techninė dokumentacija:	11
2. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ EKSPLOATAVIMO TECHNOLOGINIŲ PROCESŲ ORGANIZAVIMAS AB „Lietuvos geležinkeliai“.....	12
2.1. Įmonės informacinė medžiaga, vidinės instrukcijos:	12
2.2. Techninė dokumentacija.	35
3. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ EKSPLOATAVIMO IR VALDYMO TECHNOLOGINIŲ PROCESŲ ORGANIZAVIMAS AB „Lietuvos geležinkeliai“	43
3.1. Įmonės informacinė medžiaga, vidinės instrukcijos:	43
3.2. Techninė dokumentacija:	47
4. MOKYMO ELEMENTAS. MOKYTOJO ATASKAITA.....	49
MODULIS B.2.2. TRAUKOS RIEDMENŲ EKSPLOATAVIMO IR VALDYMO TECHNOLOGIJŲ NAUJOVĖS IR PLĖTROS TENDENCIJOS	53
1. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ EKSPLOATAVIMO IR VALDYMO TECHNOLOGINIŲ NAUJOVIŲ APŽVALGA	53
1.1. Paskaitos konspektas (Eksploatavimo ir valdymo technologinio proceso tobulinimo tendencijos ir kryptys)	53
1.2. Įmonės interneto svetainė.....	57
1.3. Dalomoji medžiaga	57
2. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ EKSPLOATAVIMO IR VALDYMO TECHNOLOGIJŲ PLĖTRA.....	63
2.1. Paskaitos konspektas „Traukos riedmenų parkų plėtros tendencijos“	63
2.2. Įmonės informacinė medžiaga.....	65
2.3. AB „Lietuvos geležinkeliai“ veiklą reglamentuojančios instrukcijos.	72
2.4. GSM-R įrangos techninė dokumentacija	72
3. MOKYMO ELEMENTAS. MOKYMO PROJEKTAS „ŽINIŲ APIE TRAUKOS RIEDMENŲ EKSPLOATAVIMĄ IR VALDYMĄ PRITAIKYMAS PROFESINIO RENGIMO PROCESĖ“	73
MODULIS S.2.1. LOKOMOTYVŲ VIDAUS DEGIMO VARIKLIŲ REMONTAS IR PRIEŽIŪRA	75
1. MOKYMO ELEMENTAS. REMONTO IR PRIEŽIŪROS PLANAVIMAS IR ORGANIZAVIMAS AB „Lietuvos geležinkeliai“:	75
1.1. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės.	75
1.2. SIEMENS, CATERPILLAR gamintojų vidaus degimo variklių remonto ir priežiūros instrukcijos bei aprašai.....	75

**TRAUKOS RIEDMENŲ EKSPLOATAVIMO IR VALDYMO TECHNOLOGINIŲ KOMPETENCIJŲ
TOBULINIMO PROGRAMOS MOKYMO MEDŽIAGA**

1.3.	Darbų saugos ir sveikatos instrukcijos.	75
2.	MOKYMO ELEMENTAS. VIDAUS DEGIMO VARIKLIO MECHANIZMŲ REMONTAS IR PRIEŽIŪRA AB „Lietuvos geležinkeliai“:	78
2.1.	Technologinės remonto ir priežiūros kortelės.	78
2.2.	SIEMENS, CATERPILLAR gamintojų vidaus degimo variklių remonto ir priežiūros instrukcijos bei aprašai.	78
2.3.	Darbų saugos ir sveikatos instrukcijos.	78
3.	MOKYMO ELEMENTAS. DUJŲ PASKIRSTYMO MECHANIZMO GRUPĖS REMONTAS IR PRIEŽIŪRA AB „Lietuvos geležinkeliai“:	79
3.1.	SIEMENS, CATERPILLAR gamintojų dujų paskirstymo mechanizmo remonto ir priežiūros instrukcijos bei aprašai.	79
3.2.	Darbų saugos ir sveikatos instrukcijos.	79
4.	MOKYMO ELEMENTAS. TEPIMO ĮRENGINIŲ REMONTAS IR PRIEŽIŪRA AB „Lietuvos geležinkeliai“:	80
4.1.	Technologinės remonto ir priežiūros kortelės.	80
4.2.	SIEMENS, CATERPILLAR tepimo įrenginių remonto ir priežiūros instrukcijos bei aprašai.	82
5.	MOKYMO ELEMENTAS. AUŠINIMO ĮRENGINIŲ REMONTAS IR PRIEŽIŪRA AB „Lietuvos geležinkeliai“	83
5.1.	Technologinės remonto ir priežiūros kortelės.	83
5.2.	SIEMENS, CATERPILLAR gamintojo aušinimo įrenginių remonto ir priežiūros instrukcijos bei aprašai.	83
6.	MOKYMO ELEMENTAS. DEGALŲ SISTEMOS ĮRENGINIŲ REMONTAS IR PRIEŽIŪRA AB „Lietuvos geležinkeliai“	84
6.1.	Technologinės remonto ir priežiūros kortelės.	84
6.2.	SIEMENS, CATERPILLAR gamintojo degalų sistemos remonto ir priežiūros instrukcijos bei aprašai.	84
7.	MOKYMO ELEMENTAS. SAVARANKIŠKA UŽDUOTIS:	85
MODULIS S.2.2. LOKOMOTYVŲ EKIPAŽINĖS DALIES BEI ELEKTROS ĮRENGINIŲ REMONTAS IR PRIEŽIŪRA.		87
1.	MOKYMO ELEMENTAS TRAUKOS RIEDMENŲ VEŽIMĖLIŲ, KĖBULO IR VEŽIMĖLIŲ SUJUNGIMŲ, REMONTAS IR PRIEŽIŪRA AB „Lietuvos geležinkeliai“	87
1.1.	SIEMENS, 2M62U gamintojo vežimėlių, kėbulo techninės priežiūros instrukcijos bei aprašai	87
1.2.	Technologinės remonto ir priežiūros kortelės	87
1.3.	Darbų saugos ir sveikatos instrukcijos	87
2.	MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ PAKABOS ELEMENTŲ, AŠIRAČIŲ, AŠIDĖŽĖS, REMONTAS IR PRIEŽIŪRA AB „Lietuvos geležinkeliai“:	87
2.1.	SIEMENS, 2M62U gamintojo pakabos, aširačių, ašidėžės, techninės priežiūros instrukcijos bei aprašai	87
2.2.	Technologinės remonto ir priežiūros kortelės	87

**TRAUKOS RIEDMENŲ EKSPLOATAVIMO IR VALDYMO TECHNOLOGINIŲ KOMPETENCIJŲ
TOBULINIMO PROGRAMOS MOKYMO MEDŽIAGA**

3. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ, AUTOSANKABOS, SMĖLIO SISTEMOS REMONTAS IR PRIEŽIŪRA AB „Lietuvos geležinkeliai“	88
3.1. SIEMENS, 2M62U gamintojo autosankabos, smėlio sistemos priežiūros instrukcijos bei aprašai.	88
3.2. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės	90
4. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ STABDŽIŲ MAITINIMO ĮRENGINIŲ REMONTAS IR PRIEŽIŪRA AB „Lietuvos geležinkeliai“	90
4.1. SIEMENS, 2M62U gamintojo stabdžių įrangos kompresoriaus, oro sausinimo sistemos priežiūros instrukcijos bei aprašai	90
4.2. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės	93
5. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ STABDŽIŲ VALDYMO ĮRENGINIŲ REMONTAS IR PRIEŽIŪRA AB „Lietuvos geležinkeliai“	93
5.1. SIEMENS, CATERPILLAR gamintojo stabdžių valdymo įrenginių priežiūros instrukcijos bei aprašai	93
5.2. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės	93
6. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ ELEKTROS ĮRENGINIŲ PRIEŽIŪRA IR REMONTAS TP-2, TP-3, ER-1, KR-1 REMONTO METU AB „Lietuvos geležinkeliai“	93
6.1. SIEMENS, CATERPILLAR gamintojo elektros įrenginių priežiūros instrukcijos bei aprašai ...	93
6.2. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės	93
7. MOKYMO ELEMENTAS. SAVARANKIŠKA UŽDUOTIS	94
MODULIS S.2.3.PREKINIO TRAUKINIO SU AC/AC PAVARA MECHANINĖS ĮRANGOS REGULIAVIMAS	96
1. MOKYMO ELEMENTAS. DYZELINIO VARIKLIO VEIKIMO PRINCIPAS, SANDARA, JĖGAINĖS REGULIAVIMO BŪDAI AB „Lietuvos geležinkeliai“	96
1.1. SIEMENS, MEGATECHNO CATERPILLAR dyzelinių variklių priežiūros instrukcijos bei aprašai	96
1.2. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės	96
1.3. Darbų saugos ir sveikatos instrukcijos	96
2. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ DEGALŲ SISTEMOS REMONTAS:	96
2.1. SIEMENS, MEGATECHNO, CATERPILLAR degalų sistemos instrukcijos bei aprašai	96
2.2. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės	96
3. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ TEPIMO SISTEMOS REMONTAS IR REGULIAVIMAS	97
3.1. SIEMENS, MEGATECHNO CATERPILLAR tepalų sistemos instrukcijos bei aprašai	97
3.2. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės	97
4. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ AUŠINIMO SISTEMOS REMONTAS IR PRIEŽIŪRA:	97
4.1. SIEMENS, MEGATECHNO, CATERPILLAR gamintojo aušinimo sistemų priežiūros instrukcijos bei aprašai	97

**TRAUKOS RIEDMENŲ EKSPLOATAVIMO IR VALDYMO TECHNOLOGINIŲ KOMPETENCIJŲ
TOBULINIMO PROGRAMOS MOKYMO MEDŽIAGA**

4.2.	Technologinės remonto ir priežiūros kortelės	97
5.	MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ STABDYMO SISTEMOS TIKRINIMAS IR REGULIAVIMAS:	97
5.1.	SIEMENS, MEGATECHNO, CATERPILLAR gamintojo techninės priežiūros instrukcijos bei aprašai	97
5.2.	Technologinės remonto ir priežiūros kortelės	97
5.3.	Geležinkelio riedmenų stabdžių naudojimo taisyklės	98
6.	MOKYMO ELEMENTAS. SAVARANKIŠKA UŽDUOTIS	99
MODULIS S.2.4. PREKINIO TRAUKINIO SU AC / AC PAVARA ELEKTROS ĮRANGOS REGULIAVIMAS		100
1.	MOKYMO ELEMENTAS. ELEKTROS PAVAROS PAGALBINIŲ MAŠINŲ REMONTAS IR PRIEŽIŪRA, REGULIAVIMAS AB „Lietuvos geležinkeliai“:	100
1.1.	SIEMENS, MEGATECHNO CATERPILLAR pagalbinių elektros mašinų techninės priežiūros instrukcijos bei aprašai	100
1.2.	Technologinės remonto ir priežiūros kortelės	100
2.	MOKYMO ELEMENTAS. ELEKTROS TRAUKOS VARIKLIŲ REMONTAS IR PRIEŽIŪRA, REGULIAVIMAS AB „Lietuvos geležinkeliai“	100
2.1.	SIEMENS, MEGATECHNO CATERPILLAR traukos variklių priežiūros instrukcijos bei aprašai	100
2.2.	Technologinės remonto ir priežiūros kortelės	100
2.3.	Darbų saugos ir sveikatos instrukcija.....	100
3.	MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS GENERATORIŲ REMONTAS IR PRIEŽIŪRA, REGULIAVIMAS AB „Lietuvos geležinkeliai“	101
3.1.	SIEMENS, MEGATECHNO CATERPILLAR traukos generatorių priežiūros instrukcijos bei aprašai	101
3.2.	Technologinės remonto ir priežiūros kortelės	101
3.3.	Darbų saugos ir sveikatos instrukcija.....	101
4.	MOKYMO ELEMENTAS. SAVARANKIŠKA UŽDUOTIS	102
MODULIS S.2.5. PREKINIO TRAUKINIO SU AC / AC PAVARA VALDYMAS IR TECHNINE PRIEŽIŪRA		103
1.	MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ PRIĖMIMAS IR PERDAVIMAS AB „Lietuvos geležinkeliai“:.....	103
1.1.	Lokomotyvo brigados narių pareiginė instrukcija.....	103
1.2.	Darbų saugos ir sveikatos instrukcijos:	103
1.3.	Šilumvežių, elektrovežių ir savaeigių sąstatų techninės priežiūros eksploatuojant instrukcija..	104
2.	MOKYMO ELEMENTAS. NAUDOJIMASIS RADIO STOTIMIS IR EISMO SAUGUMĄ UŽTIKRINANČIOMIS SISTEMOMIS AB „Lietuvos geležinkeliai“:.....	107
2.1.	„Tipinis traukinio mašinisto pagrindinių pasikalbėjimų su jo padėjėju ir pokalbių radijo ryšiu reglamentas	107

**TRAUKOS RIEDMENŲ EKSPLOATAVIMO IR VALDYMO TECHNOLOGINIŲ KOMPETENCIJŲ
TOBULINIMO PROGRAMOS MOKYMO MEDŽIAGA**

2.2.	„Automatinės lokomotyvo signalizacijos ir mašinisto budrumą kontroliuojančių įrenginių naudojimo instrukcija“	108
2.3.	Kompleksinės unifikuotos lokomotyvų saugos sistemos (KLUB-U) naudojimo instrukcija. ...	108
3.	MOKYMO ELEMENTAS. MANEVRAVIMAS SU LOKOMOTYVU STOTIES KELIUOSE AB „Lietuvos geležinkeliai“:	109
3.1.	Geležinkelių eismo taisyklės.	109
3.2.	Geležinkelių signalizacijos taisyklės.	109
4.	MOKYMO ELEMENTAS. PREKINIO TRAUKINIO SU AC / AC PAVARA VALDYMAS IR TECHNINĖ PRIEŽIŪRA AB „Lietuvos geležinkeliai“:	109
4.1.	Važiuojančio traukinio techninės būklės automatinės kontrolės priemonių naudojimo instrukcija	109
4.2.	Lokomotyvo brigados narių pareiginė instrukcija.....	111
5.	MOKYMO ELEMENTAS. SAVARANKIŠKA UŽDUOTIS	112

MODULIS B.2.1. TRAUKOS RIEDMENŲ EKSPLOATAVIMO IR VALDYMO TECHNOLOGINIŲ PROCESŲ ORGANIZAVIMAS

1.MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ VALDYMO TECHNOLOGINIŲ PROCESŲ ORGANIZAVIMAS AB „Lietuvos geležinkeliai“

1.1.Įmonės informacinė medžiaga

Susipažinimas su įmone AB „Lietuvos geležinkeliai“ ir jos padaliniais, jos teikiamų paslaugų asortimentu, rinkodara, naudojama įranga, techninės priežiūros technologiniais standartais, darbo organizavimu, pagrindinėmis technologinėmis operacijomis, kokybės kontrolės sistema, kompiuterinėmis programomis.

AB „Lietuvos geležinkeliai“ užsiima krovinių ir keleivių pervežimais ne tik Lietuvos, bet ir tarptautiniu mastu. Ši bendrovė gali pasigirti nemažais laimėjimais Lietuvos ir tarptautinėje rinkoje. Daugiausiai apyvartos gaunama iš krovinių gabenimo, kurio mastai sulig kiekvienais bendrovės egzistavimo metais sparčiai auga

„Lietuvos geležinkeliai“ vaidina labai svarbų vaidmenį Lietuvos transporto sistemoje, užima svarbią vietą tarptautinėje transporto sistemoje.

Akivaizdu, kad AB „Lietuvos geležinkeliai“ veiklos mastai yra milžiniški, bendrovė disponuoja dideliais finansiniais ištekliais, kas leidžia optimizuoti geležinkelių veiklą, ypač daug dėmesio skiriama krovinių gabenimui siekiant, kad kroviniai būtų pristatomi laiku, geriausiomis sąlygomis.

Plačiau apie bendrovę - Įmonės interneto svetainėje <http://www.litrail.lt>

➤ ♦ AB „Lietuvos geležinkeliai“ įstatai

<http://www.litrail.lt/wps/wcm/connect/ae308b804e645c8c9f659f46a3171486/istatai130130.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ae308b804e645c8c9f659f46a3171486&CACHEID=ae308b804e645c8c9f659f46a3171486>

1. Akcinė bendrovė „Lietuvos geležinkeliai" (toliau - bendrovė) yra įmonė, kurios įstatinis kapitalas padalytas į dalis, vadinamas akcijomis. Bendrovės teisinė forma - akcinė bendrovė.
2. Bendrovė yra ribotos civilinės atsakomybės privatusis juridinis asmuo. Akcininkai neturi turtinių įsipareigojimų bendrovei, išskyrus įsipareigojimą nustatyta tvarka apmokėti visas pasirašytas akcijas emisijos kaina.

3. Bendrovė savo veikloje vadovaujasi Lietuvos Respublikos Konstitucija, Lietuvos Respublikos civiliniu kodeksu, Lietuvos Respublikos akcinių bendrovių įstatymu, kitais įstatymais, Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimais, kitais teisės aktais, bendrovės organų sprendimais ir šiais įstatais.
4. Bendrovė gali turėti ir įgyti bet kokias civilines teises ir pareigas, išskyrus tas, kurioms atsirasti reikalingos tokios fizinio asmens savybės kaip lytis, amžius ir giminystė. Bendrovės teisnumas negali būti apribotas kitaip, kaip tik įstatymų nustatytais pagrindais ir tvarka. Apriboti bendrovės teisnumą galima tik teismo sprendimu.
5. Bendrovės finansiniai metai yra kalendoriniai metai.
6. Bendrovės veiklos laikotarpis yra neribotas.
7. Bendrovės buveinė: Mindaugo g. 12, 03603 Vilnius.

BENDROVĖS VEIKLOS TIKSLAI IR VEIKLOS OBJEKTAS

8. Pagrindiniai bendrovės veiklos tikslai yra siekti pelno, racionaliai naudoti bendrovės lėšas, turtą ir kitus išteklius, užtikrinti turtinius akcininkų interesus.

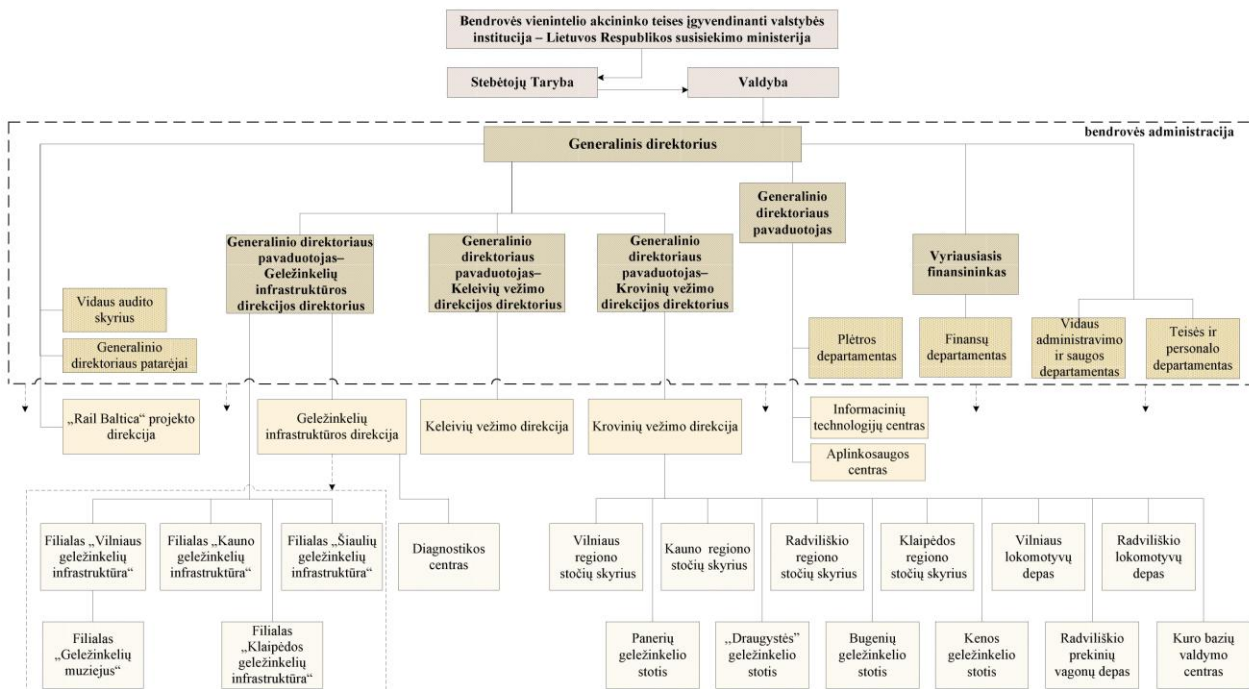
9. Bendrovės veiklos objektas yra Lietuvos Respublikos teisės aktuose nustatytų viešosios geležinkelių infrastruktūros valdytojo funkcijų atlikimas, taip pat keleivių ir krovinių vežimas geležinkelių transportu bei kitos ūkinės-komercinės veiklos, kurios vykdymas neprieštarauja Lietuvos Respublikos teisės aktams, vykdymas, teikiamų paslaugų kokybės pagal norminius dokumentus bei jų teikimo nepertraukiamumo užtikrinimas.

- AB „Lietuvos geležinkeliai“ valdymo struktūros schema

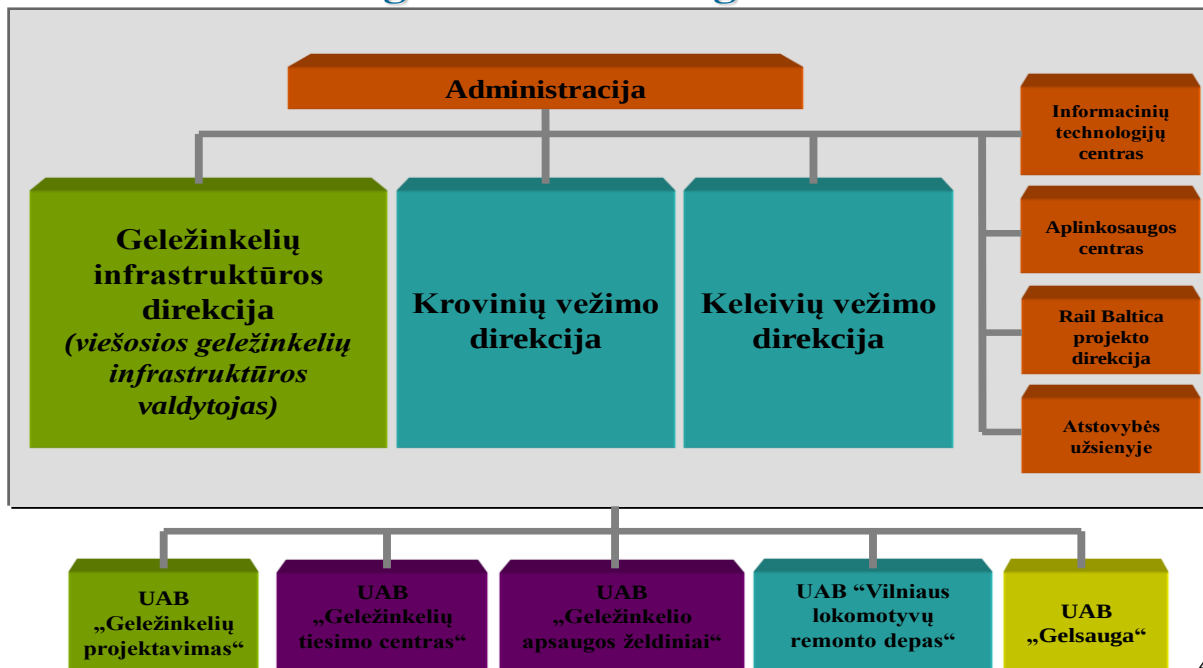
TRAUKOS RIEDMENŲ EKSPLOATAVIMO IR VALDYMO TECHNOLOGINIŲ KOMPETENCIJŲ TOBULINIMO PROGRAMOS MOKYMO MEDŽIAGA

PATVIRTINTA
AB „Lietuvos geležinkeliai“ valdybos 2012 m. kovo 16 d.
posėdžio (2012 m. balandžio 4 d. protokolo Nr. 3-4) sprendimu

AB „LIETUVOS GELEŽINKELIAI“ VALDYMO STRUKTŪROS SCHEMA



AB „Lietuvos geležinkeliai“ organizacinė struktūra



- ♦ LR geležinkelio eismo saugos įstatymas;

Įstatymo paskirtis ir taikymo sritis

1. Šis įstatymas nustato valstybės institucijų teises ir pareigas formuojant ir įgyvendinant geležinkelių transporto eismo saugos politiką, reikalavimus geležinkelių infrastruktūros valdytojams, geležinkelio įmonėms (vežėjams) geležinkelių transporto eismo saugos srityje, teisės valdyti geležinkelių riedmenis suteikimo tvarką, geležinkelių transporto eismo įvykių tyrimo tvarką, reikalavimus darbuotojams, kurių darbas susijęs su geležinkelių transporto eismu, asmenų atsakomybę už šio įstatymo pažeidimus.
2. Šio įstatymo tikslas – apsaugoti asmenų gyvybę, sveikatą ir turtą, gerinti geležinkelių transporto eismo sąlygas, taip pat mažinti neigiamą poveikį aplinkai ir užtikrinti bendrųjų geležinkelių transporto eismo saugos tikslų įgyvendinimą ir geležinkelių sistemos sąveiką.
3. Šio įstatymo reikalavimai taikomi 1435 mm ir 1520 mm pločio vėžių geležinkeliuose. Geležinkelių transporto eismo saugos reikalavimus kitokio pločio vėžės geležinkeliuose nustato Lietuvos Respublikos susisiekimo ministras.
4. Šio įstatymo nuostatos yra suderintos su Įstatymo priede pateiktais Europos Sąjungos teisės aktais.

Plačiau geležinkelių transporto eismo saugos įstatyme:

http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.showdoc_l?p_id=398022

➤ **Techniniai geležinkelio naudojimo nuostatai**

BENDROSIOS NUOSTATOS. PAGRINDINĖS SĄVOKOS.

1.1. Techninio geležinkelių naudojimo nuostatai (toliau — Nuostatai) nustato 1520 mm pločio vėžės geležinkelių veiklos pagrindus, pagrindinių statinių, įrenginių ir riedmenų matmenis, reikalavimus, priežiūros normas ir traukinių eismo organizavimo bei signalizavimo principus.

Visi geležinkelių transporto darbuotojai privalo laikytis šių Nuostatų. Jie taip pat privalomi kitų valstybių geležinkelininkams, pagal tarpvalstybinius susitarimus atliekantiems savo pareigas Lietuvos Respublikos geležinkeliuose.

Tikslus Nuostatų vykdymas garantuoja ritmingą geležinkelių transporto darbą, saugų traukinių eismą ir darbų saugą.

1.2. Susisiekimo ministerija tvirtina Lietuvos Respublikos geležinkelio transporto kodekse numatytus aktus, geležinkelių infrastruktūros, riedmenų bei konteinerių priežiūros ir remonto taisykles bei kitus geležinkelių transporto veiklą reglamentuojančius aktus.

1.3. Geležinkelio valdytojas tvirtina jo kompetencijai priskiriamus norminius techninius dokumentus, geležinkelių darbo technologijas, veiklos tvarkas bei reglamentus, darbų saugos instrukcijas.

1.4. Visos taisyklės, instrukcijos, direktyviniai nurodymai, nustatantys geležinkelių įrenginių ir riedmenų techninį naudojimą, projektavimą, statybą bei gamybą, turi atitikti šių Nuostatų reikalavimus.

1.5. Nuostatai gali būti pakeisti tik susisiekimo ministro įsakymu.

Su Techninio geležinkelių naudojimo nuostatais galima plačiau susipažinti tinklapyje:

- <http://www.gelsistemas.lt/techninio-gelezinkeliu-naudojimo-nuostatai-2/>

➤ Geležinkelio eismo taisyklės;

Geležinkelių signalizacijos taisyklės (toliau - Signalizacijos taisyklės) nustato geležinkelių transporto signalizacijos sistemą, nurodo signalinių įrenginių paskirtį, jų tipus, signalų reikšmes ir jų taikymo tvarką.

Kiekvienas geležinkelininkas privalo besąlygiškai laikytis Signalizacijos taisyklių reikalavimų ir nustatytos tvarkos.

Visos kitos taisyklės, instrukcijos ir nurodymai, susiję su geležinkelių transporto signalizacija, turi tiksliai atitikti šių Taisyklių reikalavimus.

Taikymo sritis.

Geležinkelių signalizacijos taisyklės yra norminis techninis dokumentas, nustatantis geležinkelių transporto signalus ir jų naudojimo sistemą.

Signalais reguliuojamas traukinių eismo greitis, traukinių priėmimas į stotį bei išleidimas į tarpstotį, manevravimas; informuojama apie blokuojamojo ruožo užimtumą ar laisvumą, traukinio važiavimo maršrutą; įsakoma nedelsiant sustoti dėl atsiradusios eismo kliūties ir kt.

Su Geležinkelio signalizacijos taisyklėmis galima plačiau susipažinti tinklapyje:

<http://www.gelsistemas.lt/gelezinkeliu-signalizacijos-taisykles-2/>

- AB „Lietuvos geležinkeliai“ Krovinių vežimo direkcijos Riedmenų departamento ir Lokomotyvų depų nuostatai (pateikiami mokymo metu);
- UAB „Vilniaus lokomotyvų remonto depas“ įstatai, valdymo struktūra, veiklos dokumentai (pateikiami mokymo metu).

1.2. Techninė dokumentacija:

- Traukinių eismo grafiko sudarymo ir traukinių formavimo taisyklės (pateikiamos mokymo metu).

Traukinių eismas geležinkeliu yra sudėtingas procesas, apimantis geležinkelio technines priemones ir įrenginius - lokomotyvus, vagonus, kelio, energetinius, signalizacijos ir ryšio

įrenginius, geležinkelio statinius ir kt. Eismo organizavimo procese dalyvauja įvairių specialybių: stočių, lokomotyvų ir vagonų depų, kelio, signalizacijos ir ryšio, traukos pastočių ir kitų gamybinių padalinių darbuotojai. Traukinių reguliarumui ir eismo saugumui užtikrinti reikia visų minėtų transporto grandžių, dalyvaujančių vežimo procese, tikslaus, ritmingo ir darnaus darbo.

Kiekvieno traukinio judėjimą rodo jo tvarkaraštis. Visų traukinių eismo grafikai, suderinti tarpusavyje ir su geležinkelio techniniais įrenginiais bei priemonėmis, sudaro veiksmų planą - traukinių eismo grafiką.

Traukinių eismo grafikas turi užtikrinti:

- keleivių ir krovinių vežimų reikiamas apimtis;
- eismo saugumą;
- racionalų sąstato panaudojimą;
- stočių ir kelio ruožų darnų darbą;
- lokomotyvų ir traukinių brigadų darbo drausmę. Eismo grafikas sudaromas ir įvedamas tuo pačiu metu visai geležinkelio sistemai.

Traukinių eismo grafiko sudarymo ir traukinių formavimo taisyklės (pateikiamos mokymo metu).

2. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ EKSPLOATAVIMO TECHNOLOGINIŲ PROCESŲ ORGANIZAVIMAS AB „Lietuvos geležinkeliai“:

2.1. Įmonės informacinė medžiaga, vidinės instrukcijos:

➤ Riedmenų remontas ir remotorizacija

Siekdama patenkinti techniškai AB „Lietuvos geležinkeliai“ poreikį tvarkingiems, ekonomiškais, ekologiškais lokomotyvams nuo 2004 m. pradėta įgyvendinti šilumvežių, išnaudojusių savo motoresursą remotorizaciją, nuo 2005 m. lokomotyvų modernizaciją, o nuo 2007 m. naujos kartos naujų lokomotyvų gamybą. 2004–2007 m. buvo remotorizuoti 25 2M62 šilumvežiai ir 16 M62 šilumvežių juose sumontuojant naujos kartos 5-26DG vidaus degimo variklius. Po šios remotorizacijos AB „Lietuvos geležinkeliai“ kiekvienam eksploatuojamam lokomotyvui sumažino bendrąsias kuro sąnaudas iki 16%. 2007 m. sukurtas ir pagamintas naujos kartos manevrinis šilumvežis ČME–3M su CATERPILLAR firmos dyzeliniu CAT3512 varikliu. Šį projektą bendrovė įgyvendino kartu su partneriais iš Čekijos Respublikos įmone CZ LOKO. 2007–2009 m. bendrovė pagamino 22 vienetus šio tipo šilumvežių.

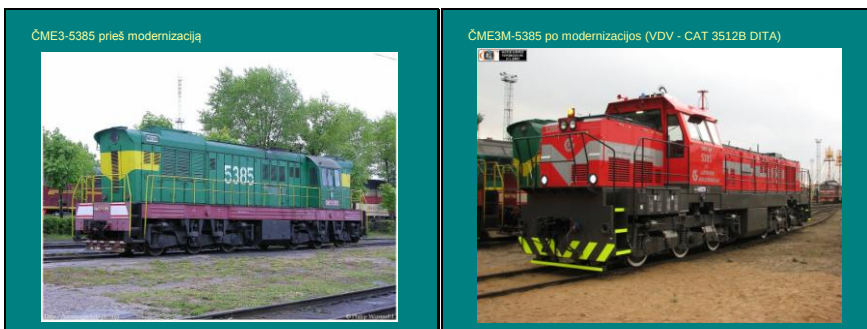
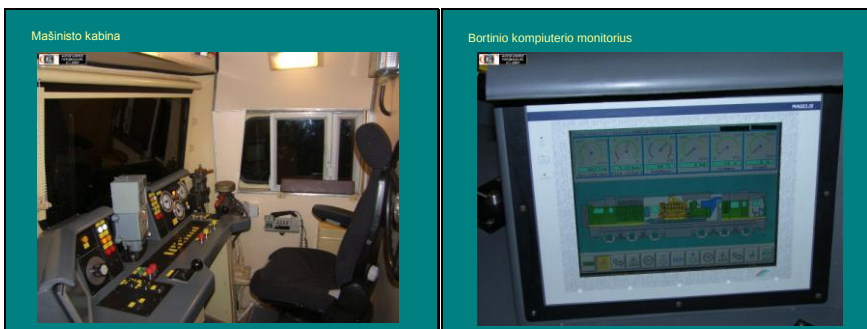
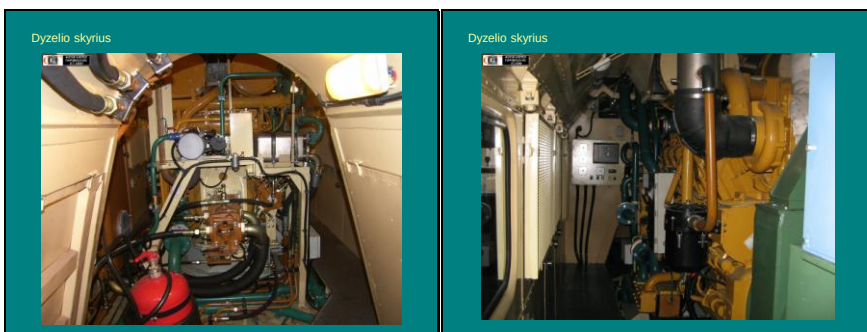
TRAUKOS RIEDMENŲ EKSPLOATAVIMO IR VALDYMO TECHNOLOGINIŲ KOMPETENCIJŲ TOBULINIMO PROGRAMOS MOKYMO MEDŽIAGA

2009 m. sukurtas ir pagamintas naujos kartos manevrinis šilumvežis TEM TMH su CATERPILLAR firmos dyzeliniu CAT3512 varikliu. Šį projektą bendrovė įgyvendino kartu su partneriais iš Čekijos Respublikos įmone CZ LOKO ir Rusijos Federacijos Respublikos Briansko mašinų gamybos įmone. Bendrovė planuoja 2009–2010 m. pagaminti 8 šio tipo šilumvežius. Šiuo metu naujos kartos TEM TMH šilumvežis sertifikuojamas Maskvoje. Jam bus suteiktas gaminio sertifikatas, leidžiantis šiuos šilumvežius naudoti tarptautinėse geležinkelio infrastruktūros sistemoje. Tokių lokomotyvų poreikis Rusijos Federacijos geležinkelyje darbui šiaurės zonose būtų apie 200 vnt.

AB „Lietuvos geležinkeliai“, įgyvendinusi traukos riedmenų atnaujinimo programą, šiuo metu traukos riedmenyse eksploatuoja apie 220 vnt. naujausio tipo dyzelinių variklių, kurių galingumas siekia nuo 224 kW iki 2800 kW. Esant tokiam naujausio tipo dyzelinių vidaus degimo variklių kiekiui, būtina atsižvelgti į būsimus šių variklių vidutinius ir kapitalinius remontų kiekius ir techninius reikalavimus.



TRAUKOS RIEDMENŲ EKSPLOATAVIMO IR VALDYMO TECHNOLOGINIŲ KOMPETENCIJŲ TOBULINIMO PROGRAMOS MOKYMO MEDŽIAGA





- Lokomotyvų brigados narių pareiginė instrukcija T/115

Lokomotyvų brigados narių pareiginė instrukcija taikoma lokomotyvų, dyzelinių ir elektrinių traukinių bei keleivinių automatrinių mašinistams ir jų padėjėjams (lokomotyvo brigadai). Instrukcijų reikalavimus privalo vykdyti taip pat lokomotyvų depų darbuotojai, kurių darbas susijęs su lokomotyvų, dyzelinių ir elektrinių traukinių bei keleivinių automatrinių eksploatacija.

Lokomotyvų depų administracijos gali išleisti vietines instrukcijas kurios neturi prieštarauti šiai instrukcijai.

Instrukcija pateikiama mokymo metu

- Traukinio mašinistų sertifikatų išdavimo tvarkos aprašas

**AB „LIETUVOS GELEŽINKELIAI“
GENERALINIS DIREKTORIUS**

**ĮSAKYMAS
DĖL TRAUKINIO MAŠINISTŲ SERTIFIKATŲ IŠDAVIMO TVARKOS APRAŠO
PATVIRTINIMO**

**2011 m. rugsėjo 19d. Nr. Į-741,
Vilnius**

Vadovaudamasis *Lietuvos Respublikos geležinkelių transporto eismo saugos įstatymo* (Zin., 2004, Nr. 4-27; 2006, Nr. 42-1505; 2010, Nr. 12-557; 2011, Nr. 52-2508, Nr. 52-2509) 19 straipsniu ir Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2006 m. liepos 17 d. įsakymu Nr. 3-297 patvirtintais *Reikalavimais geležinkelių transporto eismo saugos valdymo sistemoms* (Žin., 2006, Nr. 81-3231; 2010, Nr. 60-2978, Nr. 85-4496, Nr. 136-6968; 2011, Nr. 100-4725):

1. T v i r t i n u pridedamą *Traukinio mašinistų sertifikatų išdavimo tvarkos aprašą* (toliau -Tvarkos aprašas).
2. N u r o d a u Krovinių ir Keleivių vežimo, Geležinkelių infrastruktūros direkcijų direktoriams nuo šio įsakymo įsigaliojimo dienos organizuoti traukinio mašinistų sertifikatų išdavimą remiantis Tvarkos apraše išdėstytais reikalavimais.

TRAUKINIO MAŠINISTŲ SERTIFIKATŲ IŠDAVIMO TVARKOS APRAŠAS

BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Traukinio mašinisto sertifikatas (toliau - Sertifikatas) - tai Lietuvos Respublikos geležinkelių transporto eismo saugos įstatymo ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka išduotas dokumentas, kuriuo patvirtinama traukinio mašinisto teisė valdyti sertifikate nurodytus traukinius ar geležinkelių traukos riedmenis LR viešojoje geležinkelių infrastruktūroje.

2. Traukinio mašinistų sertifikatų išdavimo tvarkos aprašas (toliau - Tvarkos aprašas) reglamentuoja traukinio mašinistų Sertifikatų išdavimo, mokymo, egzaminavimo, Sertifikatų pildymo, Sertifikatų turėtojų periodinės kontrolės, Sertifikatų galiojimo sustabdymo, galiojimo sustabdymo panaikinimo ir galiojimo atšaukimo tvarką ir yra AB „Lietuvos geležinkeliai“ eismo saugos valdymo sistemos sudėtinė dalis.

3. Remiantis šiame Tvarkos apraše reglamentuota tvarka Sertifikatus privalo įgyti ir nuolatos turėti visi traukinių mašinistai, dirbantys AB „Lietuvos geležinkeliai“ struktūriniuose padaliniuose bei valdantys visų rūšių traukinius ar geležinkelių traukos riedmenis LR viešojoje geležinkelių infrastruktūroje, dirbantys geležinkelio stočių privažiuojamuosiuose keliuose.

4. Traukinių mašinistams leidžiama išimtinai šiais atvejais valdyti geležinkelių riedmenis (traukinius) neturint Sertifikato, jeigu jį lydi kitas traukinio mašinistas, turintis išduotą Sertifikatą:

-jeigu būtina, susidarius tam tikroms aplinkybėms, valdyti geležinkelių traukos riedmenis (traukinius) aplinkkelio, ar kitais keliais;

- kai valdomi geležinkelių traukos riedmenys (traukiniai), turintys istorinę reikšmę;
- kai būtina suteikti išskirtines krovinių vežimo paslaugas;
- kai būtina pristatyti naujus riedmenis (traukinius) į paskirties vietą ar juos demonstruoti;
- traukinio mašinistų mokymo ir žinių tikrinimo tikslais.

5. Asmenys, teisę valdyti traukinius ar geležinkelių traukos riedmenis LR viešosios geležinkelių infrastruktūros geležinkelio linijomis, dirbti geležinkelio stočių privažiuojamuosiuose keliuose, įgyja turėdami traukinio mašinisto pažymėjimą ir Sertifikatą. Traukinių mašinistai turintys traukinio mašinisto pažymėjimą ir šiuo Tvarkos aprašu nustatyta tvarka išduotą Sertifikatą valdyti tam tikrų kategorijų traukinius ar geležinkelių traukos riedmenimis gali tik Sertifikate nurodytose geležinkelio linijose ar keliuose, ir tik Sertifikate nurodytomis sąlygomis.

6. Šiame Tvarkos apraše vartojamos sąvokos paaiškintos Lietuvos Respublikos geležinkelių transporto kodekse (Žin., 2004, Nr. 72-2487; 2006, Nr. 72-2672). Lietuvos

Respublikos geležinkelių transporto eismo saugos įstatyme (Žin., 2004, Nr. 4-27; 2006, Nr. 42-1505; 2010, Nr. 12-557; 2011, Nr. 52-2508, Nr. 52-25091 ir kituose teisės aktuose.

REIKALAVIMAI TRAUKINIO MAŠINISTO SERTIFIKATUI GAUTI

7. Asmuo, ketinantis gauti Sertifikatą, privalo:

7.1. Turėti LR susisiekimo ministro 2010-05-07 įsakymu Nr. 3-301 patvirtinto *Teisės valdyti geležinkelių riedmenis įgijimo tvarkos aprašo* nustatyta tvarka išduotą traukinio mašinisto pažymėjimą.

7.2. Turėti ne mažesnę kaip:

vienerių metų darbo stažą traukinio mašinisto padėjėjo, traukinio mašinisto dublerio (stažuotojo), traukinio mašinisto padėjėjo-konduktoriaus ar traukinių derintojo (konduktoriaus) pareigose, valdant „B“ kategorijos traukinius LR viešąja geležinkelių infrastruktūra, jeigu ketina įgyti Sertifikatą valdyti „B“ kategorijos traukinius;

- aštuonių mėnesių darbo stažą mašinisto padėjėjo, traukinio mašinisto dublerio (stažuotojo) pareigose, valdant „A“ kategorijos geležinkelių traukos riedmenis (traukinius) LR viešąja geležinkelių infrastruktūra, jei ketina įgyti Sertifikatą valdyti „A“ kategorijos geležinkelių traukos riedmenis (traukinius);

7.3. Būti sudaręs darbo sutartį su AB „Lietuvos geležinkeliai“;

7.4. LR sveikatos apsaugos ministro 2000 m. gegužės 31 d. įsakymu Nr. 301 *Dėl profilaktinių sveikatos tikrinimų sveikatos priežiūros įstaigose* nustatyta tvarka pasitikrinti sveikatą.

7.5. Turėti antrąją valstybinės kalbos mokėjimo kategoriją. Kitų, traukinio mašinistui privalomų mokėti, kalbų lygis nustatomas atsižvelgus į kaimyninės valstybės geležinkelių infrastruktūros valdytojo nustatytus reikalavimus.

7.6. Baigti specializuotus mokymo kursus Sertifikatui gauti.

7.7. Išlaikyti teorinių žinių ir praktinių gebėjimų egzaminus.

7.8. Turėti ne žemesnę, kaip PK (pradinę) elektros saugos kvalifikaciją, jeigu ketina gauti Sertifikatą valdyti šilumvežius, dyzelinius traukinius, keleivines automotrisas, kitas savaeigės bėgines transporto priemones, ir ne žemesnę kaip VK (vidutinę), jeigu ketina gauti Sertifikatą valdyti elektrovežius ir elektrinius traukinius.

8. Jeigu traukinio mašinistas iki 2011-09-01 dirbo AB „Lietuvos geležinkeliai“ šilumvežio, dyzelinio, elektrinio ar specialiųjų riedmenų mašinisto pareigose - Sertifikatai išduodami ir papildomi Tvarkos aprašo XI skyriuje nustatyta tvarka.

ASMENŲ, KETINANČIŲ GAUTI TRAUKINIO MAŠINISTO SERTIFIKATĄ,

MOKYMO ORGANIZAVIMAS

9. Asmenys, ketinantys pirmą kartą gauti Sertifikatą, suteikiantį teisę valdyti tam tikros kategorijos traukinius ar valdyti traukos riedmenis LR viešojoje geležinkelių infrastruktūroje, ar geležinkelio stočių privažiuojamuosiuose keliuose, privalo baigti specializuotus mokymo kursus mokymo įstaigoje, turinčioje LR Valstybinės geležinkelių inspekcijos prie susisiekimo ministerijos išduotą Traukinio mašinistų mokymo centro pripažinimo pažymėjimą (toliau - Mokymo centras).

10. Mokymo kursų specializacija traukinio mašinisto sertifikatui gauti skirstoma į penkias kategorijas:

- 10.1. Keleivinių, prekinų ir manevrinių šilumvežių mašinistų;
- 10.2. Keleivinių, prekinų ir manevrinių elektrovežių mašinistų;
- 10.3. Dyzelinių traukinių ir keleivinių automotrisų mašinistų;
- 10.4. Elektrinių traukinių mašinistų;
- 10.5. Savaeigių bėginių transporto priemonių mašinistų.

11. Kiekvienos kategorijos, traukinio mašinisto Sertifikatui gauti, mokymo programa turi būti sudaryta iš teorinio ir praktinio mokymo valdyti konkrečios rūšies traukimus ar traukos riedmenis, dalykų. Kiekvienos kategorijos kursų trukmė - ne mažiau kaip 300 vai. Praktinis mokymas valdyti traukinius ar riedmenis turi sudaryti ne mažiau kaip 60 procentų kursų trukmės.

Kiekvienos specializacijos mokymo kursų programą turi parengti Mokymo centras. Mokymo kursų programa turi būti suderinta su AB „Lietuvos geležinkeliai“ riedmenų specialistais ir patvirtinta Vyriausiojo saugos inspektoriaus.

12. Traukinio mašinistams, ketinantiems gauti Sertifikatą, specializuotų kursų praktinis mokymas turi būti vykdomas vykstant traukos riedmens valdymo kabinoje kartu, su ne mažesnę kaip 5 metų darbo patirtį valdyti traukinius konkrečioje geležinkelio linijoje ar keliuose, turinčiu traukinio mašinistu. Praktinis mokymas valdyti traukinius ar geležinkelių traukos riedmenis turi būti vykdomas tik LR viešosios geležinkelio infrastruktūros geležinkelio linijomis ar keliais, ir tik tos kategorijos traukiniais ar traukos riedmenimis, kuriuos asmuo įgijęs Sertifikatą valdys.

13. Traukinio mašinistai į specializuotus mokymo kursus Sertifikatui gauti siunčiami AB „Lietuvos geležinkeliai“ nustatyta tvarka.

TRAUKINIO MAŠINISTŲ, TURINČIŲ TRAUKINIO MAŠINISTO SERTIFIKATĄ, MOKYMO ORGANIZAVIMAS

14. Traukinio mašinistai turintys išduotus Sertifikatus, tačiau ketinantys išmokyti valdyti tos pačios kategorijos kitų serijų traukos riedmenis arba išmokyti valdyti traukinius tos pačios kategorijos traukos riedmenimis kita LR viešosios geležinkelių infrastruktūros geležinkelio linija, ar

dirbti kitose geležinkelio stotyse ir (ar) jų privažiuojamuosiuose keliuose (papildyti Sertifikatą), privalo baigti specializuotus mokymus AB „Lietuvos geležinkeliai“ struktūrinio padalinio, kuriame dirba, mokymo bazėje (toliau - Mokymo bazė). Šių mokymų teorinė dalis esant būtinybei gali būti organizuojama Mokymo centre.

15. Traukinio mašinistų, turinčių išduotus Sertifikatus ir ketinančių šio Tvarkos aprašo 14 punkte išvardintais atvejais baigti mokymus, mokymo programą turi parengti AB „Lietuvos geležinkeliai“ struktūrinis padalinys, kartu su vyresniojo mašinistų instruktoriumi ar kitu darbuotoju, turinčiu LR valstybinės geležinkelio inspekcijos prie Susisiekimo ministerijos viršininko 2010-06-29 įsakymu Nr. V-196 patvirtinto *Traukinio mašinistų egzaminuotoje pripažinimo tvarkos, egzaminuotojams ir egzaminams keliamų reikalavimų bei egzaminavimo tvarkos aprašo* nustatyta tvarka išduotą pripažinimo pažymėjimą (toliau - Egzaminuotojas).

16. Mokymo programa Sertifikatui papildyti turi susidėti iš teorinio ir praktinio mokymo. Mokymo programos gali būti parengtos:

a) mokytis valdyti konkrečios kategorijos geležinkelių traukos riedmenis (traukinius) konkrečioje geležinkelio Unijoje ar geležinkelio stotyse ir (ar) jų privažiuojamuosiuose keliuose (kompleksinės);

b) mokytis valdyti konkretų geležinkelių traukos riedmenį (traukinį) ir atskirai mokytis valdyti traukinius konkrečia geležinkelio linija ar traukos riedmenis geležinkelio stotyse ir (ar) jų privažiuojamuosiuose keliuose (specializuotos).

17. Kiekvieną mokymo programą Sertifikatui papildyti tvirtina AB „Lietuvos geležinkeliai“ struktūrinio padalinio vadovas, suderinęs su Egzaminuotoju. Mokymo programos Sertifikatui papildyti mokymo trukmė turi būti ne mažesnė kaip: teorinio mokymo - 8 valandos; praktinio mokymo - 1 kelionė visu maršrutu abejomis kryptimis arba 12 valandų dirbant geležinkelio stotyse ir (ar) jų privažiuojamuosiuose keliuose.

18. Kiekviena mokymo programa Sertifikatui papildyti turi būti parengta ir nustatyta mokymo trukmė, atsižvelgus į geležinkelio infrastruktūros, geležinkelių traukos riedmenų konstrukcijos, traukinių valdymo ar darbo specifikos sudėtingumą. Konkrečioje mokymo programoje Sertifikatui papildyti nustatyta mokymo trukmė turi būti pratęsta, jeigu traukinio mašinistas per nustatytą mokymo laiką nesugebėjo įsisavinti teorinių žinių ir įgyti privalomų gebėjimų.

19. Traukinio mašinistų mokymus Sertifikatui papildyti vykdo AB „Lietuvos geležinkeliai“ struktūrinio padalinio vadovo įsakymu paskirti darbuotojai. Praktinius mokymus šiuo atveju gali atlikti vyresnieji mašinistų instruktoriai arba traukinių mašinistai, turintys ne mažesnę kaip 5 metų darbo patirtį šiose pareigose.

20. Traukinio mašinistai turintys Sertifikatus, tačiau ketinantys įgyti teisę valdyti kitos kategorijos

geležinkelių traukos riedmenis, privalo šio Tvarkos aprašo trečiame skyriuje nustatyta tvarka baigti specializuotus mokymo kursus (Tvarkos aprašo 10 punktas) Mokymo centre ir išlaikyti egzaminus.

21. Dėl konkretaus traukinio mašinisto Sertifikato papildymo poreikio sprendimą priima AB „Lietuvos geležinkeliai“ struktūrinis padalinys, kuriame dirba traukinio mašinistas.

REIKALAVIMAI MOKYMO PROGRAMOMS TRAUKINIO MAŠINISTO SERTIFIKATUI GAUTI AR JĮ PAPILDYTI

22. Tam, kad traukinio mašinistas baigęs specializuotus kursus Sertifikatui gauti ar mokymus Sertifikatui papildyti galėtų savarankiškai ir saugiai valdyti traukinius ar geležinkelių traukos riedmenis LR viešosios geležinkelio infrastruktūros geležinkelio linijomis ar geležinkelio stočių privažiuojamaisiais keliais, mokymo programos turi būti parengtos taip, kad apimtų mokymus apie (visų kuriuos valdys) geležinkelio riedmenų konstrukciją, geležinkelio traukos riedmenų ir traukinių saugius bei ekonomiškus valdymo būdus tam tikroje geležinkelio infrastruktūros dalyje. Mokymo programose taip pat turi būti numatyti mokymo dalykai apie traukinio mašinisto veiksmus susidarius ekstremalioms situacijoms, geležinkelio traukos riedmenų ar traukinyje atsiradusių įvairaus pobūdžio gedimų Šalinimo būdus, kurie turi būti imituojami praktinių mokymų metu panaudojant Mokymų centre ar mokymo bazėje esančius traukinių valdymo treniruoklius, ar geležinkelių traukos riedmenis užtikrinus praktinio mokymo saugą.

23. Mokymo programos turi būti parengtos vadovaujantis 2010 m. gegužės 19 d. LR susisiekimo ministro įsakymu Nr. 3-331 patvirtintais *Traukimo mašinistų mokymo programų traukinio mašinisto sertifikatams gauti turinio ir mokymo metodų reikalavimais*.

24. Mokymo programos Sertifikatui gauti turi apimti visus 23 punkte paminėtame teisės akte išvardintus profesinių žinių ir gebėjimų dalykus, privalomus traukinio mašinistui. Sertifikatui papildyti - tik tuos dalykus, kurių neišmano ar neturi reikiamų gebėjimų traukinio mašinistas, tam kad galėtų saugiai valdyti konkretų geležinkelių traukos riedmenį ar traukinį konkrečioje geležinkelių infrastruktūros geležinkelio linijoje ar keliuose, ar tos pačios kategorijos, tačiau kitos rūšies geležinkelių traukos riedmenį geležinkelių infrastruktūros geležinkelio linijose ar keliuose, kuriuose jis jau turi teisę valdyti kitus geležinkelių traukos riedmenis ar traukinius.

25. Mokymo programos Sertifikatui papildyti turi būti suskirstytos į dvi rūšis: mokymo programos apie geležinkelių traukos riedmenis; mokymo programos apie geležinkelių infrastruktūrą. Mokymo programos Traukinio mašinistų mokymams Sertifikatui papildyti turi būti parenkamos atsižvelgiant į tai, kokį papildomą leidimą traukinio mašinistas ketina įgyti. Traukinio mašinistų mokymų trukmę Mokymų bazėje nustato AB „Lietuvos geležinkeliai“ struktūrinio

padalinio vadovas, įvertinęs traukinio mašinistui būtinos įsisavinti informacijos ir būtinų įgyti gebėjimų, sudėtingumą. Nepriklausomai, kokią leidimą traukinio mašinistas ketina gauti, mokymų teorinė dalis neturi būti trumpesnė kaip 8 valandos.

TRAUKINIO MAŠINISTŲ EGZAMINAVIMO TVARKA SERTIFIKATUI GAUTI AR JĮ PAPILDYTI

26. Tam, kad traukinio mašinistas, ketinantis gauti Sertifikatą, galėtų būti egzaminuojamas, privalo baigti specializuotus mokymo kursus Mokymo centre, o ketinantis papildyti Sertifikatą - baigti mokymus Mokymo bazėje.

TEORIJOS ŽINIŲ TIKRINIMAS SERTIFIKATUI GAUTI

27. Traukimo mašinistus, ketinančius gauti Sertifikatą (pirmą kartą arba jei jo galiojimas dėl įvairių priežasčių buvo sustabdytas ilgiau kaip vienerius metus) egzaminuoja AB „Lietuvos geležinkeliai“ Krovinių vežimo, Keleivių vežimo, Geležinkelių infrastruktūros direkcijų vadovų įsakymais sudarytos pastovios komisijos (toliau - Egzaminų komisijos) ir Egzaminuotojai. Egzaminų komisija, kartu su Egzaminuotoju tikrina teorines traukimo mašinistų žinias, o praktinius gebėjimus - tik Egzaminuotojas.

28. Egzaminų komisijos turi būti sudarytos iš LR viešosios geležinkelių infrastruktūros, riedmenų, saugos ir kitų sričių kvalifikuotų specialistų. Į Egzaminų komisijas privalo būti įtraukti bent vienas Egzaminuotojas ir AB „Lietuvos geležinkeliai“ struktūrinio padalinio, kuriame dirba egzaminą laikantis traukinio mašinistas, atstovas. Egzaminų komisijos gali egzaminuoti traukinių mašinistus, jeigu egzaminuose dalyvauja ne mažiau kaip 2/3 komisijos narių.

29. Teorines traukinio mašinistų žinias Egzaminų komisijos gali tikrinti AB „Lietuvos geležinkeliai“ administracijos pastate ar struktūriniame padalinyje. Egzaminų komisija rengia egzaminus traukinių mašinistams ne dažniau, kaip 2 kartus per mėnesį.

30. Traukinio mašinistų teorinės žinias Egzaminų komisija tikrina Egzaminuotojo sudarytų testų pagalba. Teorijos egzaminų testai turi būti sudaryti iš nemažiau kaip 30 klausimų, apimančių 2010 m. gegužės 19 d. LR susisiekimo ministro įsakymu Nr. 3-331 patvirtintuose *Traukinio mašinistų mokymo programų traukinio mašinisto sertifikatams gauti turinio ir mokymo metodų reikalavimuose* išvardintus reikalavimus. Testus egzaminų metu Traukinių mašinistai išsirenka burtų būdu. Teorijos egzaminas turi trukti ne ilgiau kaip 1,5 val. Teorijos egzaminas yra laikomas išlaikytu, jei egzaminuojamas mašinistas teisingai atsakė į 26 klausimus. Egzaminų komisija traukinio mašinistų teorijos žinių egzamino rezultatus įformina protokolu, jį patvirtintas kopijas įteikia AB „Lietuvos geležinkeliai“ struktūrinio padalinio vadovams. Traukinio mašinistų teorijos egzaminų testai ir protokolai (originalai) saugomi 10 metų AB „Lietuvos geležinkeliai“

struktūriniame padalinyje, kuriame dirba traukinio mašinistas. Traukinio mašinistu, teorinių žinių Egzaminų perlaikymo skaičius neribojamas.

TEORIJOS ŽINIŲ TIKRINIMAS SERTIFIKATUI PAPILDYTI

31. Traukinio mašinistai, ketinantys papildyti Sertifikatą (gauti leidimą valdyti naujos serijos geležinkelių traukos riedmenis (traukinius) geležinkelio linijomis, kuriomis jau turi teisę valdyti kitų serijų geležinkelių traukos riedmenis (traukinius), ar gauti leidimą valdyti Sertifikate pažymėtus geležinkelio traukos riedmenis naujoje geležinkelio linijoje (keliuose)), privalo Mokymo bazėje baigti mokymus ir išlaikyti teorijos bei praktinį egzaminus.

32. Traukinio mašinisto, ketinančio papildyti Sertifikatą, teorijos žinias tikrina AB „Lietuvos geležinkeliai“ struktūrinio padalinio vadovo įsakymu paskirtas darbuotojas (vyresnysis mašinistų instruktorius, instruktorius mokymams ir kt.), testų ar kitu pasirinktu būdu (raštu).

33. Traukinio mašinistų teorijos žinių tikrinimo dokumentai Sertifikatui papildyti turi būti saugomi AB „Lietuvos geležinkeliai“ struktūriniame padalinyje, kuriame dirba traukinio mašinistas. Traukinio mašinistų teorijos žinių tikrinimo dokumentai turi būti saugomi vienerius metus po traukinio mašinisto darbo sutarties galiojimo pabaigos.

PRAKINIŲ GEBĖJIMŲ TIKRINIMAS SERTIFIKATUI GAUTI IR PAPILDYTI

34. Traukinio mašinistui tik sėkmingai išlaikius teorijos egzaminą, Egzaminuotojas gali vertinti traukinio mašinisto praktinius gebėjimus valdyti geležinkelių traukos riedmenis (traukinius) LR viešosios geležinkelio infrastruktūros geležinkelio linijoje ar keliuose. Traukinio mašinisto praktinių gebėjimų vertinimas turi būti atliekamas stebint Egzaminuotojui, kaip traukinio mašinistas valdo traukinį geležinkelio linija visu maršrutu abejomis kryptimis, ar stebint visą darbo pamainą kaip traukinio mašinistas valdo geležinkelio traukos riedmenį (traukinį), jeigu darbo specifiškai susijusi su manevravimu ar ūkiniais darbais. Kartu turi vykti ir traukinio mašinistas, turintis leidimą, kad galėtų perimti geležinkelių traukos riedmens valdymą, jeigu egzaminuojamasis padarytų grubių traukinių eismo saugos reikalavimų pažeidimų, dėl ko turėtų būti nutrauktas egzaminavimo procesas.

35. Egzaminuojamasis traukinio mašinistas turi valdyti geležinkelių traukos riedmenį (traukinį), atlikti visus privalomus riedmens (traukinio) techninės priežiūros darbus. Egzaminavimo procedūra turi prasidėti nuo traukos riedmens priėmimo ir tęstis iki pridavimo procedūros pabaigos. Šis reikalavimas gali būti netaikomas, jeigu traukinio mašinistas ketina tik papildyti Sertifikatą (gauti papildomą leidimą).

36. Egzaminuotojas vertindamas traukinio mašinisto gebėjimą valdyti geležinkelių traukos riedmenį tam tikroje geležinkelių infrastruktūros linijoje ar keliuose, turi vadovautis šiais kriterijais:

- gebėjimas pritaikyti įgytas teorijos žinias apie riedmenis, geležinkelių infrastruktūrą ir traukinių eismo saugą, praktikoje;
- elgsena susidarius nestandartinėms traukinio valdymo sąlygoms;
- gebėjimas tinkamai ir optimaliai naudoti geležinkelių traukos riedmens (traukinio) stabdžius, apskaičiuoti stabdymo kelią;
- gebėjimas tinkamai ir optimaliai naudoti geležinkelių traukos riedmens (traukinio) jėgainę;
- gebėjimas laiku suvokti signalų, signalinių ženklų ir kitų infrastruktūros objektų paskirtį ir reikalavimus bei imtis atitinkamų veiksmų valdant traukinį;
- gebėjimas valdant traukinį nustatyti geležinkelių traukos riedmens (traukinio) ir geležinkelių infrastruktūros objektų gedimus, keliančius (ar galinčius sukelti) grėsmę traukinių eismo saugai, ir imtis atitinkamų veiksmų;
- gebėjimas reglamentuotai priimti ir perduoti su geležinkelių traukos riedmens (traukinio) valdymu susijusią žodinę ir rašytinę informaciją;

37. Egzaminuotojas vertindamas traukinio mašinisto praktinius gebėjimus, už kiekvieno 36 punkte išvardinto kriterijaus vykdymą traukinio mašinistui gali skirti iki 2 balų. Tam, kad traukimo mašinisto gebėjimai valdyti traukinį būtų įvertinti teigiamai, praktinio egzamino metu egzaminuojamasis turi surinkti ne mažiau, kaip 10 balų.

38. Jeigu praktinio egzamino metu egzaminuojamasis traukinio mašinistas savo veiksmais kelią grėsmę saugiam traukimų eismui, Egzaminuotojas turi nedelsiant nutraukti praktinį egzaminą, perduodant geležinkelių traukos riedmens (traukinio) valdymą kartu vykstančiam traukinio mašinistui. Bet kuriuo atveju, Egzaminuotojas ir turintis leidimą traukinio mašinistas, egzaminuojamojo traukinio mašinisto praktinio egzamino metu turi imtis visų įmanomų priemonių, kad dėl egzaminuojamojo klaidų būtų išvengta grubių geležinkelio transporto eismo saugos reikalavimų pažeidimų.

39. Po praktinio egzamino, Egzaminuotojas turi AB „Lietuvos geležinkeliai“ struktūrinio padalinio vadovui pateikti pažymą apie traukinio mašinisto praktinio egzamino rezultatus, kurioje turi argumentuotai išdėstyti priežastis, dėl kurių neišlaikė egzamino, pateikti nuorodas į teisės aktus, kuriuos egzaminuojamasis traukinio mašinistas pažeidė, nurodyti surinktų balų skaičių. Taip pat, šioje pažymoje Egzaminuotojas turi pateikti rekomendacijas dėl tolimesnio traukinio mašinisto, neišlaikiusio praktinio egzamino, gebėjimų ugdymo.

40. Traukinio mašinistui neišlaikius egzamino pirmą kartą, pakartotinių praktinių egzaminų skaičius Sertifikatui gauti ar papildyti yra neribojamas. Sprendimą dėl pakartotinių praktinių egzaminų priima AB „Lietuvos geležinkeliai“ struktūrinio padalinio vadovas, suderinęs su Egzaminuotoju.

**TRAUKINIO MAŠINISTO SERTIFIKATŲ GALIOJIMO SUSTABDYMO,
GALIOJIMO SUSTABDYMO PANAIKINIMO IR GALIOJIMO ATŠAUKIMO
TVARKA**

- 41. Traukinio mašinisto Sertifikato galiojimas sustabdomas:
 - 41.1. paaiškėjus, kad traukinio mašinistas Sertifikatui gauti pateikė suklastotus duomenis apie sveikatos būklę ar kitą suklastotą informaciją, kuri lėmė Sertifikato gavimą ar papildymą;
 - 41.2. kai traukinio mašinistas pagal asmens sveikatos priežiūros įstaigos išvadą negali eiti pareigų;
 - 41.3. traukinio mašinistas neišlaikė periodinių patikrinimų egzamino;
 - 41.4. kai LR susisiekimo ministro 2010-05-07 įsakymu Nr. 3-301 patvirtinto Teisės valdyti geležinkelių riedmenis įgijimo tvarkos aprašo nustatyta tvarka sustabdomas traukinio mašinisto pažymėjimo galiojimas;
 - 41.5. kai Egzaminuotojas traukinio mašinisto kontrolinio patikrinimo metu valdant traukinį nustatė pažeidimus, keliančius grėsmę saugiam traukinių eismui;
 - 41.6. traukinio mašinistui pametus ar kitaip praradus Sertifikatą;
 - 41.7. kitais teisės aktuose nustatytais atvejais.
- 42. Traukinio mašinistų Sertifikatų galiojimo sustabdymas panaikinamas:
 - 42.1. paaiškėjus, kad traukinio mašinisto pateikti duomenys Sertifikatui gauti ar papildyti nebuvo suklastoti;
 - 42.2. kai traukinio mašinisto sveikatos būklė atitinka nustatytus reikalavimus;
 - 42.3. kai traukinio mašinistas išlaiko nustatytus periodinių patikrinimų egzaminus;
 - 42.4. kai LR susisiekimo ministro 2010-05-07 įsakymu Nr. 3-301 patvirtinto Teisės valdyti geležinkelių riedmenis įgijimo tvarkos aprašo nustatyta tvarka grąžinamas traukimo mašinisto pažymėjimas.
 - 42.5. kai šiame tvarkos apraše nustatyta tvarka vietoje pamesto ar kitaip prarasto Sertifikato išduodamas Sertifikato dublikatas;
 - 42.6. kai netenka galios kituose teisės aktuose nustatyti traukinio mašinisto Sertifikato galiojimo sustabdymo pagrindai.
- 43. Traukinio mašinisto Sertifikato galiojimas atšaukiamas, kai:
 - 43.1. nutraukiama darbo sutartis su traukinio mašinistu ar jis neterminuotai perkeliamas į kitas pareigas, nesusijusias su traukinių valdymu;
 - 43.2. traukinio mašinistas miršta;
 - 43.3. teisės aktų nustatyta tvarka atšaukiamas traukinio mašinisto pažymėjimo galiojimas.

44. Traukinio mašinisto Sertifikato galiojimas sustabdomas, galiojimo sustabdymas panaikinamas ir galiojimas atšaukiamas, Egzaminuotojui ar AB „Lietuvos geležinkeliai“ struktūrinio padalinio vadovui, kuriame dirba traukinio mašinistas, priėmus atitinkamą sprendimą pagal šio Tvarkos aprašo 41-43 punktuose išdėstytus nuostatus.

45. Jeigu traukinio mašinistas nutraukia darbo sutartį su AB „Lietuvos geležinkeliai“, Sertifikato galiojimas turi būti atšauktas. Šiuo atveju, traukinio mašinistui prašant, turi būti išduotas Sertifikato nuorašas, remiantis 2009-12-03 Europos komisijos reglamento (ES) Nr. 36/2010 III priedo reikalavimais.

46. Jeigu traukinio mašinistas nutraukia darbo sutartį su AB „Lietuvos geležinkeliai“ ir per tris mėnesius vėl įsidarbina (tame pačiame arba kitame struktūriniame padalinyje) traukinio mašinistu, Sertifikato galiojimas gali būti atnaujintas. Ši sąlyga galioja, jeigu darbo sutartis buvo nutraukta ne dėl darbuotojo kaltės.

TRAUKINIO MAŠINISTO SERTIFIKATŲ KEITIMO IR DUBLIKATŲ IŠDAVIMO TVARKA

47. Traukinio mašinistui pametus Sertifikatą, arba kai jis susidėvėjo, ar buvo pavogtas, AB „Lietuvos geležinkeliai“ struktūrinio padalinio vadovas, remiantis Sertifikatų sąrašuose (registre) esančiais duomenimis turi išduoti Sertifikato dublikatą, įrašant jame visus prarastame Sertifikate buvusius duomenis. Traukinio mašinistas struktūrinio padalinio vadovui turi pateikti prašymą išduoti Sertifikato dublikatą, jame nurodydamas visas Sertifikato praradimo aplinkybes.

48. Kiekvieno Sertifikato praradimo atvejis (išskyrus susidėvėjimą) turi būti ištirtas AB „Lietuvos geležinkeliai“ struktūrinio padalinio vadovo sudarytoje pastovioje komisijoje. Tyrimui atlikti ir Sertifikato dublikatui išduoti traukinio mašinistas šiai komisijai privalo pateikti visus reikalingus dokumentus.

49. Kiekviena AB „Lietuvos geležinkeliai“ struktūriniame padalinyje sudaryta komisija turi ištirti Sertifikato praradimo priežastis ir išduoti Traukinio mašinistui Sertifikato dublikatą ne vėliau kaip per 5 darbo dienas, nuo traukinio mašinisto prašymo išduoti Sertifikato dublikatą pateikimo dienos. Komisijos sprendimas dėl Sertifikato dublikato išdavimo įforminamas protokolu.

Jeigu Sertifikatas buvo prarastas dėl traukinio mašinisto kaltės, Sertifikato dublikato išdavimo išlaidas apmoka traukinio mašinistas.

50. Jeigu traukinio mašinistas prarado Sertifikatą, nuo Sertifikato praradimo iki Sertifikato dublikato išdavimo dienos šis traukinio mašinistas neturi teisės valdyti geležinkelių traukos riedmenis (traukinius).

TRAUKINIO MAŠINISTŲ, TURINČIŲ IŠDUOTUS TRAUKINIO MAŠINISTŲ SERTIFIKATUS STEBĖSENA IR PERIODINIS ŽINIŲ TIKRINIMAS

Traukinio mašinisto stebėseną

51. Tam, kad būtų užtikrinta traukinio mašinistų, turinčių Sertifikatą reikiamas žinių lygis bei gebėjimas saugiai, kvalifikuotai valdyti geležinkelių traukos riedmenis (traukinius) turi būti vykdoma traukinių mašinistų darbo proceso stebėseną.

52. Traukinio mašinistų, turinčių Sertifikatus stebėseną vykdo Egzaminuotojas. Stebėseną turi būti vykdoma atliekant kontrolines keliones ir netikėtus patikrinimus.

53. Egzaminuotojas privalo vykdyti kontrolines keliones su kiekvienu traukinio mašinistu, Sertifikate pažymėtomis geležinkelio linijomis ar keliais ir tik Sertifikate nurodytais geležinkelių traukos riedmenimis (traukiniais), atlikti netikėtus patikrinimus bei stebėti kaip:

53.1. prieš išvykdamį į reisą:

- surenka dokumentus ir būtiną inventorių;
- tikrina geležinkelių traukos riedmenų galingumą;
- tikrina informaciją, įrašytą geležinkelių riedmenyse esančiuose dokumentuose;

- atlikdami nustatytus bandymus, patikrinimus ir testus įsitikina, ar geležinkelių traukos riedmuo (traukinys) gali užtikrinti reikiamą traukos jėgą, ar veikia saugos įrangą;

- tikrina, ar veikia geležinkelių traukos riedmenyse esanti traukinio mašinisto budrumo, saugos, važiavimo duomenų registravimo sistemos, radijo ryšio bei stabdžių įrangą;

- atlieka geležinkelių traukos riedmenų (traukinių) privalomus techninės priežiūros darbus.

53.2. nustatyta tvarka tikrina traukinio stabdžių veikimą ir efektyvumą, paskaičiuoja, ar traukinio stabdžių jėgos dydis atitinka geležinkelių riedmenų naudojimo techninius reikalavimus, nustatytus konkrečiai geležinkelių linijai;

53.3. įvertina aširačių riedėjimo paviršių sukibimo su bėgiais kokybę, taip pat patikrina, ar veikia įvairūs traukinio stabdžių sistemos mazgai, stabdant ir atleidžiant stabdžius kai traukinys stovi, ir traukiniui važiuojant;

53.4. nustato geležinkelių riedmenų valdymo būdą ir važiavimo greitį pagal kintančius greičio apribojimus, oro sąlygas ir signalus;

53.5. naudoja turimas geležinkelių traukos riedmenų (traukinių) valdymo priemones pagal teisės aktuose nustatytus reikalavimus;

53.6. pradeda važiuoti laikydamiesi sukibimo ir galingumo apribojimų;

53.7. naudoja geležinkelių traukos riedmenų (traukinio) stabdžius mažinant greitį, kad geležinkelių riedmenys būtų sustabdyti nustatytoje vietoje, tausoiant geležinkelių riedmenų ir stabdžių įrangą;

53.8. geba pastebėti neįprastus reiškinius, susijusius su traukinio valdymu, traukinio važiavimu ar geležinkelių infrastruktūra;

53.9. apžiūri geležinkelių traukos riedmenį ar traukinį ir nustato gedimų požymius, juos skiria ir reaguoja įvertindamas šių gedimų svarbą bei bando juos pataisyti, teikiant pirmenybę geležinkelių transporto eismo saugai;

53.10. įvykus geležinkelių transporto eismo įvykiui, katastrofai ar riktui:

53.10.1. suteikia pirmąją pagalbą nukentėjusiems žmonėms, išskviečia gelbėjimo tarnybas ir užtikrina traukinių eismo saugą;

53.10.2. nustato, ar traukinyje yra pavojingų krovinių, jų buvimo vietą traukinyje pagal traukinyje esančius dokumentus ir geležinkelių riedmenų numerius;

53.10.3. įvertina, ar geležinkelių riedmenys gali toliau važiuoti, taip pat kokios yra traukinio važiavimo sąlygos ir apie jas kuo skubiau praneša geležinkelių infrastruktūros valdytojui, taip pat nustato, ar reikalingas ekspertų (kitų specialistų) įvertinimas prieš traukiniui pradedant toliau važiuoti;

53.11. imasi priemonių, užtikrinančių, kad traukinys ar jo dalys netikėtai neįsijungtų ar nepajudėtų, net ir sudėtingiausiomis sąlygomis.

53.12 traukinio mašinistas žino visus geležinkelių riedmenų valdymo būdus, įrenginius ir prietaisus, kuriais jie gali naudotis valdydami geležinkelių riedmenis, ypač tuos, kurie susiję su traukos sistema, stabdžių sistema ir geležinkelių transporto eismo saugą užtikrinančiomis priemonėmis.

54. Siekiant, kad traukinio mašinistai, turintys traukinio mašinisto sertifikatą, išlaikytų gebėjimus aptikti ir nustatyti geležinkelių riedmenų gedimus, apie juos pranešti, nuspręsti, ką pagal nustatytus reikalavimus būtina daryti, kad tuos gedimus pašalintų, ir tam tikrais atvejais imtis veiksmų, Egzaminuotojas privalo tikrinti kaip traukinio mašinistai išmano:

54.1. geležinkelių riedmenų rūšis, paskirtį ir konstrukciją;

54.2. pakabų konstrukcijas ir sankabos įrangą;

54.3. geležinkelių riedmenų važiuoklės ir sukabinimo įrenginių bei mechanizmų konstrukciją, veikimo principus;

54.4. saugos įrangą, šių įrenginių ir važiavimo duomenų registravimo sistemų veikimą;

54.5. traukos riedmenų, savaeigių sąstatų elektros mašinų, vidaus degimo variklių veikimo principus ir konstrukcijas bei jų tepimo, aušinimo, degalų tiekimo sistemas, degalų bakus, dujų išmetimo įrangą;

54.6. geležinkelių riedmenų vidinį ir išorinį ženklimą, ypač vežant pavojingus krovinius;

54.7. geležinkelių riedmenų energijos ir suslėgto oro tiekimo sistemų konstrukciją bei veikimo principus;

54.8. geležinkelių riedmenų, savaeigių sąstatų elektros instaliacijos sistemas ir kaip saugiai dirbti su aukštos įtampos elektros įrenginiais;

54.9. naudojamas ryšių priemonės (radijo ryšį tarp traukinio mašinisto ir tvarkdario ir traukinių derintojo, geležinkelio stoties budėtojo ir t.t.) ir jų naudojimą;

54.10. pokalbių reglamentą tarp traukinio mašinisto ir traukinių eismą organizuojančių darbuotojų;

54.11. traukinių mašinistų darbo organizavimo tvarką;

54.12. konstrukcines geležinkelių riedmenų dalis, jų paskirtį ir specifinius geležinkelių riedmenų įrengimus, ypač traukinio orinių stabdžių sistemos konstrukciją bei veikimo principus;

54.13. specifines geležinkelių traukos riedmenų dalis;

54.14. geležinkelių traukos riedmenų pavarų, elektros traukos variklių konstrukciją ir veikimą;

54.15. traukinio stabdžių rūšis ir jų veikimo principus, taip pat priemones, kuriomis galima sustabdyti traukinį ar jo dalį, jei jis netikėtai pradėjo judėti;

54.16. žmonių evakavimą iš traukinio, įvykus geležinkelių transporto eismo įvykiui, katastrofai ar riktui.

55. Egzaminuotojai, atliekantys kontrolinę kelionę ar netikėtą patikrinimą traukinio mašinisto, turinčio Sertifikatą, privalo patikrinti, kaip traukinio mašinistas geba:

55.1. prieš išvykdamas į reisą pagal dokumentus, kuriuose nurodyti traukinio stabdžių ir traukos riedmenyse esančių stabdžių sistemos prietaisų rodmenys, nustatyti, ar traukinio stabdžių trinkelio spaudimo jėga, traukinio stabdžių veikimas atitinka konkrečiai geležinkelio linijai nustatytas normas;

55.2. įvertinti pateiktą informaciją apie greičio ribojimus arba signalizacijos pakeitimus ir t.t.;

55.3. nustatyti geležinkelių traukos riedmenų (traukinių) valdymo būdą ir traukinio didžiausią leistiną greitį, nustatytą AB „Lietuvos geležinkeliai“ generalinio direktoriaus įsakymais ir kitais teisės aktais;

55.4. pradėti važiuoti tik tuomet, kai tai galima pagal visus nustatytus reikalavimus (laikytis traukinių eismo tvarkaraščio, išvykimo ir signalizacijos įsakymų, signalų naudojimo ir kitų reikalavimų);

55.5. sekti traukinio išorės ir vidinius signalus, nedelsiant juos suprasti ir elgtis taip, kaip yra nustatyta;

55.6. saugiai valdyti geležinkelių traukos riedmenis (traukinius) naudojant skirtingus jo valdymo būdus, taip pat panaudoti šiuos būdus, jeigu yra instrukuoti, laikinus greičių apribojimus, važiuoti priešinga kryptimi, nesilaikyti signalų, kai kyla pavojus ir yra duotas leidimas, įvertinti perspėjimus, įveikti kelio kreives bei važiuoti, kai vyksta geležinkelio kelio remonto darbai, ir kt.;

55.7. laikytis traukinių eismo tvarkaraštyje numatytų ar papildomų sustojimų, jeigu reikia, atlikti papildomus veiksmus ir pasirūpinti sustojimų metu keleiviais, atidaryti ir uždaryti jiems duris;

55.8. orientuotis ir bet kuriuo metu nustatyti, kurioje geležinkelių linijos vietoje yra traukinys;

55.9. naudoti geležinkelių traukos riedmens (traukinio) stabdžius greičiui mažinti ir traukiniui sustabdyti, nepažeidžiant traukinių eismo saugos reikalavimų ir tausojant geležinkelių riedmenis ir įrangą;

55.10. vykdyti traukinių eismo tvarkaraščio reikalavimus ir laikytis nurodymų taupyti energiją, atsižvelgiant į geležinkelių traukos riedmens (traukinio), geležinkelių linijos ir aplinkos savybes;

55.11. pagal galimybes, kurios įmanomos valdant geležinkelių riedmenis, pastebėti neįprastus reiškinius, susijusius su geležinkelių infrastruktūra bei aplinka: signalus, bėgius, energijos tiekimą, pervažas, aplink bėgius esančią aplinką, kitą eismą;

55.12. nustatyti konkretų atstumą iki aiškių kliūčių, saugiai sustabdyti traukinį, kai atsiranda kliūtis ir kyla pavojus saugiam geležinkelių traukos riedmens (traukinio) važiavimui;

55.13. nedelsiant pranešti artimiausios geležinkelio stoties budėtojui, traukinių eismo tvarkdariui ar gretimam keliui važiuojančiam traukinio mašinistui apie pastebėtus neįprastus atvejus, jų pobūdį ir įsitikinti, ar informacija buvo teisingai suprasta;

55.14. pagal geležinkelių infrastruktūros savybes imtis priemonių ir užtikrinti geležinkelių transporto eismo saugą kiekvieną kartą, kai būtina;

55.15. kilus gaisrui, nustatyti, kur sustabdyti traukinį, ir prireikus padėti keleiviams evakuotis;

55.16. nedelsiant perduoti būtiną informaciją apie gaisrą, jei patys savo jėgomis negali jo užgesinti;

55.17. įvertinti, ar geležinkelių riedmenys gali toliau judėti, kai geležinkelių transporto eismo įvykio, katastrofos ar rikto metu sugadinta geležinkelių infrastruktūra ir kokiomis sąlygomis šis judėjimas galimas.

56. Siekiant, kad traukinio mašinistai, turintys Sertifikatus, išlaikytų gebėjimus iš anksto numatyti galinčias kilti problemas ir mokėti atitinkamai į jas reaguoti nepažeidžiant geležinkelių eismo saugos ir traukinių eismo tvarkaraščio reikalavimų, Egzaminuotojai turi tikrinti, kaip traukinio mašinistai žino geležinkelių linijas, geležinkelio stočių knygoje išdėstytą informaciją, juose esančius įrenginius. Šiuo atveju Egzaminuotojas atlikdamas kontrolines keliones ar netikėtus patikrinimus privalo stebėti kaip traukinio mašinistas išmano šiuos dalykus:

56.1. geležinkelių transporto eismo organizavimo sąlygas (geležinkelio kelio darbai, kai remontuojamas kelias, geležinkelių transporto eismas viena kryptimi ir 1.1.);

56.2. važiavimo maršruto patikrinimo ir susipažinimo su atitinkamais dokumentais tvarką;

56.3. kaip nustatyti geležinkelio kelio, kuriame gali būti naudojamas atitinkamas geležinkelių traukos riedmenų (traukinių) valdymo būdas, savybes;

56.4. taiko geležinkelių transporto eismo taisykles ir vykdo signalų reikalavimus;

56.5. geležinkelių transporto eismo organizavimo režimą;

56.6. blokavimo sistemą ir su ja susijusias taisykles;

56.7. geležinkelio stočių pavadinimus, vietą ir atstumą iki jų, kaip įvertina signalizacijos įrenginių rodmenis, kad galėtų numatyti tinkamą geležinkelių riedmenų valdymo būdą;

56.8. signalizavimo perdavimo tarp skirtingų valdymo ir energijos tiekimo sistemų tvarką;

56.9. skirtingų kategorijų traukinių greičio apribojimus;

56.10. geležinkelių infrastruktūros topografinius duomenis;

56.11. specialias traukinio stabdymo sąlygas geležinkelių linijose, kur yra ilgų ir didelio statumo nuokalnių;

56.12. traukinio valdymo ypatumus: specialius signalus, ženklus, išvykimo sąlygas ir kt.

STEBĖSENOS ORGANIZAVIMO TVARKA

57. Egzaminuotojas su kiekvienu traukinio mašinistu, turinčiu išduotą Sertifikatą valdyti „B“ kategorijos geležinkelių traukos riedmenis ir traukinius, privalo atlikti kontrolines keliones, kurių trukmė ir periodiškumas turi būti ne mažesnis bei ne trumpesnis:

- 57.1. kai aptarnavimo ruožas yra 100 km arba trumpesnis - visame ruože;
- 57.2. kai aptarnavimo ruožas ilgesnis kaip 100 km - ne mažiau kaip pusėje aptarnavimo ruožo;
- 57.3. su savaeigio sąstato mašinistais - tik visame aptarnavimo ruože;
- 57.4. manevriniam, ūkiniam ir išvežiojamuose darbuose - ne mažiau trijų valandų.

58. Prieš pradedant kiekvieną kontrolinę kelionę, Egzaminuotojas turi patikrinti atitinkamo traukinio mašinisto paskutiniųjų penkių kelionių greičio matavimo juostų bei važiavimo duomenų registravimo kasečių šifravimo rezultatus ir išsiaiškinti jo padarytų darbo klaidų, jeigu tokių buvo, pobūdį. Atliekant kontrolinę kelionę, atkreipti dėmesį ar traukinio mašinistas jų nekartoja.

59. Egzaminuotojas su mažai patyrusiais traukinių mašinistais (turinčiais išduotą Sertifikatą valdyti „B“ kategorijos geležinkelių traukos riedmenis ir traukinius), kurių savarankiško darbo stažas mašinisto pareigose yra mažesnis kaip dveji metai, kontrolines keliones privalo vykdyti ne rečiau kaip:

- 59.1. pirmąjį darbo mėnesį atlikti dvi keliones abiem važiavimo kryptimis;
- 59.2. nuo antrojo darbo mėnesio iki pusės metų imtinai atlikti po vieną kelionę kiekvieną mėnesį;
- 59.3. toliau po vieną kelionę ne rečiau kaip kartą per du mėnesius, iki metų imtinai;
- 59.4. nuo vienerių metų iki dviejų metų kontrolines keliones vykdyti ne rečiau, kaip kartą per tris mėnesius.

60. su traukinių mašinistais, kurių savarankiško darbo stažas mašinisto pareigose yra didesnis kaip dveji metai - ne rečiau kaip kartą per šešis mėnesius.

61. Egzaminuotojams kontrolines keliones su mažai patyrusiais traukinių mašinistais būtina vykdyti visame aptarnavimo ruože.

62. Egzaminuotojas su kiekvienu traukinio mašinistu, turinčiu išduotą Sertifikatą valdyti „A“ kategorijos geležinkelių traukos riedmenis ir traukinius, privalo atlikti kontrolines keliones, kurių trukmė turi būti ne trumpesnė kaip 3 darbo valandos, o periodiškumas nemažesnis kaip kartą per šešis mėnesius kalendoriniuose metuose, neatsižvelgiant į traukinio mašinisto darbo patirtį.

63. Kiekvienas Egzaminuotojas turi kiekvieną mėnesį atlikti po tris netikėtus traukinių mašinistų darbo patikrinimus, ypatingą dėmesį atkreipiant į darbą nakties metu bei išeiginėmis ir šventinėmis dienomis.

64. Egzaminuotojas apie atliktą kontrolinę kelionę ar netikėtą patikrinimą turi pažymėti Traukinio mašinisto formuliare. Taip pat jame pažymėti kontrolinės kelionės metu nustatytus pažeidimus ar rekomendacijas.

PERIODINIS ŽINIŲ TIKRINIMAS

65. Traukinio mašinistams, turintiems išduotus Sertifikatus, ne rečiau kaip, kas trejus metai turi būti tikrinamos teorinės žinios. Periodinių teorinių žinių tikrinimo tvarką nustato AB „Lietuvos geležinkeliai“ Keleivių vežimo, Krovinių vežimo ir Geležinkelių infrastruktūros direkcijų vadovai, kuriojančiuose struktūriniuose padaliniuose dirbantiems traukinių mašinistams.

66. Traukinio mašinistų periodinis žinių tikrinimas turi būti organizuojamas kiekviename struktūriniame padalinyje, kuriame dirba traukinių mašinistai. Žinias turi tikrinti AB „Lietuvos geležinkeliai“ struktūrinio padalinio vadovo sudaryta periodinių žinių tikrinimo komisija. Komisijos sudėtyje turi būti ne mažiau kaip vienas Egzaminuotojas.

67. Traukinių mašinistų periodinės žinios turi būti tikrinamos raštu (testų būdu). Testų klausimai turi apimti traukinio mašinistui privalomų išmanyti geležinkelio transporto techninius, norminius dalykus apie traukos riedmenų konstrukciją, geležinkelių infrastruktūrą, traukinių eismą, signalizaciją ir t.t. Du trečdaliai testo klausimų turi būti sudaryti iš pagrindinių geležinkelių transporto techninių norminių dokumentų:

- Techninio geležinkelių naudojimo nuostatų;
- Geležinkelių eismo taisyklių;
- Geležinkelių signalizacijos taisyklių;
- Geležinkelio riedmenų stabdžių naudojimo taisyklių.

68. Periodinių žinių tikrinimo metu taip pat turi būti patikrintos kalbos žinios traukinio mašinistų, kurių gimtoji kalba yra ne lietuvių (ne rečiau kaip kas 3 metai). Jeigu traukinio mašinistas turi leidimą valdyti geležinkelių traukos riedmenis (traukimus) kaimyninių valstybių geležinkelio linijomis, kur traukinių eismo organizavimui vartojama ne lietuvių kalba, periodinių žinių tikrinimo metu turi būti patikrintos ir kaimyninės valstybės traukimų eismui organizuoti vartojamos kalbos žinios. Traukimo mašinistų kalbos (ų) periodinį žinių tikrinimą gali atlikti tik filologinį išsilavinimą ir kvalifikaciją turintis asmuo. Tikrinimo metu turi būti vertinama, ar traukinio mašinisto lietuvių kalbos (ir kitų kalbų) žinių lygis atitinka nustatytus reikalavimus.

BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

69. Šis tvarkos aprašas gali būti keičiamas AB „Lietuvos geležinkeliai“ generalinio direktoriaus įsakymu.

70. AB „Lietuvos geležinkeliai“ struktūrinių padalinių ir Egzaminuotojų sprendimai, susiję su Sertifikatų išdavimu, galiojimo sustabdymu, galiojimo sustabdymo panaikinimu ir galiojimo atšaukimu, pakeitimu, dublikato išdavimu gali būti skundžiami LR valstybinei

geležinkelių inspekcijai prie susisiekimo ministerijos ir kitoms LR valstybinėms institucijoms teisės aktuose nustatyta tvarka.

71. AB „Lietuvos geležinkeliai“ struktūrinių padalinių vadovai turi imtis visų įmanomų priemonių, kad būtų išvengta Sertifikatų klastojimo atvejų. Aptikus Sertifikato klastojimo požymių, nedelsiant sustabdyti Sertifikato galiojimą ir atlikti tyrimą. Nustačius, kad Sertifikatas ar jame esantys duomenys buvo suklastoti, atšaukti Sertifikato galiojimą ir teisės aktuose nustatyta tvarka pranešti teisėsaugos institucijoms.

72. AB „Lietuvos geležinkeliai“ struktūrinių padalinių vadovai turi sudaryti kontrolės sistemą, kad būtų užtikrintas traukinio mašinistų, turinčių Sertifikatus sveikatos reikalavimų atitikimo ir kitų Šiame Tvarkos apraše išvardintų reikalavimų vykdymas.

73. Vykdam traukinių mašinistų Sertifikatų išdavimo ir kitas šiame Tvarkos apraše reglamentuotas procedūras, visi su tuo susiję AB „Lietuvos geležinkeliai“ struktūrinių padalinių vadovai, Egzaminuotojai, Sertifikatus išduodantys ir pildantys sąrašus (registrus) darbuotojai, turi laikytis visuotinai priimtų lygiateisiškumo ir nediskriminavimo principų.

➤ Lokomotyvų techninės priežiūros instrukcija AA-T/141

Automatinės lokomotyvo signalizacijos ir mašinisto budrumą kontroliuojančių įrenginių naudojimo instrukcija AA-T/141 (toliau - Instrukcija) nustato ištisinio veikimo automatinės lokomotyvo signalizacijos (ALS) ir mašinisto budrumą kontroliuojančių įrenginių (MBKĮ), skirtų traukinių eismo saugumui ir traukinio valdymo sąlygoms gerinti, naudojimo tvarką. Joje pateikta atskirų geležinkelio transporto tarnybų darbuotojų sąveikavimo tvarka naudojant ALS įrenginius ir atliekant ALS kelio arba lokomotyvų bei savaeigių sąstatų ALS ir MBKĮ priežiūrą, patikrinimą, reguliavimą ir remontą, sutrikus jų veikimui.

Rengiant šią Instrukciją buvo panaudota ČČ-CT-302 *Automatinės lokomotyvo nepertraukiamo tipo signalizacijos ir mašinisto budrumą kontroliuojančių įrenginių naudojimo instrukcija*.

Instrukcija skirta lokomotyvų ir savaeigių sąstatų mašinistams ir jų padėjėjams, stočių budėtojams, signalizacijos įrenginių elektromechanikams, depų, lokomotyvų grąžos punktų ir kitiems darbuotojams, naudojantiems ALS įrenginius ir atliekantiems kelio ALS arba lokomotyvų bei savaeigių sąstatų ALS ir MBKĮ priežiūrą, patikrinimą, reguliavimą ir remontą.

BENDROSIOS NUOSTATOS

ALS lokomotyvo įrenginiams priklauso: kodų priėmimo ritės, filtras, stiprintuvas, dešifраторius, lokomotyvo šviesoforas.

ALS papildoma autostopu, mašinisto budrumą ir traukinio greitį kontroliuojančiais įrenginiais.

Magistraliniuose lokomotyvuose gali būti įrengti šie mašinisto budrumą kontroliuojantys blokai: MBKĮ, L143 - L159 arba „Dozor“(L132). Blokai MBK) įrengiami tuose lokomotyvuose, kuriuose yra DKSV-1-DB tipo ALS dešifраторius.

Blokai L116 (L116U) skirti naudoti manevriniuose lokomotyvuose. Blokai L168 kontroliuoja, ar savaime (be mašinisto žinios) nenuvažiavo traukinys.

ALS šviesoforo signalai turi atitikti kelio šviesoforo, prie kurio artinasi traukinys, signalus (TNN 8.5.1 p.).

Važiuojant traukiniams ruožais, kuriuose yra ALS kelio įrenginiai, visi esami signalizacijos įrenginiai turi būti naudojami ET nustatyta tvarka.

Lokomotyvai ir savaeigiai sąstatai, kurie išleidžiami į automatinės kelio blokuotės ruožus su ALS kelio įrenginiais, turi turėti tvarkingus automatinės lokomotyvo signalizacijos ir mašinisto budrumą kontroliuojančius įrenginius bei tvarkingus įrenginius, kontroliuojančius, ar savaime (be mašinisto žinios) nenuvažiavo traukinys.

Lokomotyvai ir savaeigiai sąstatai, kurie išleidžiami į ruožus be automatinės kelio blokuotės, turi turėti tvarkingus mašinisto budrumą kontroliuojančius įrenginius ir tvarkingus įrenginius, kontroliuojančius, ar savaime (be mašinisto žinios) nenuvažiavo traukinys.

Draudžiama: lokomotyvų ir savaeigių sąstatų, taip pat porinės traukos pirmutinių lokomotyvų mašinistams išvažiuoti iš lokomotyvų depo, techninės priežiūros ir lokomotyvų grąžos punkto į kelio ruožus, kuriuose yra ALS kelio įrenginiai, jeigu lokomotyve, savaeigiame sąstate nėra ALS ir MBKĮ, jiems sugedus arba su išjungtais šiais įrenginiais ir neuždėjus autostopo atskiriamojo čiaupo, atskiriančio stabdžių vamzdyną nuo EOv, atidarytą padėti fiksuojančio fiksatoriaus.

Draudžiama: lokomotyvų ir savaeigių sąstatų, taip pat porinės traukos pirmutinių lokomotyvų mašinistams išvažiuoti iš depo, techninės priežiūros ir lokomotyvų grąžos punkto į kelio ruožus, kuriuose nėra ALS kelio įrenginių, jeigu lokomotyve sugedę MBKJ arba kai neuždėtas autostopo atskiriamojo čiaupo, atskiriančio stabdžių vamzdyną nuo EOv, atidarytą padėti fiksuojantis fiksatorius.

Tik iš anksto ET nustatyta tvarka įforminus ir išdavus traukinių lokomotyvų ar savaeigių sąstatų mašinistams įspėjamuosius lapelius, galima išjungti ALS kelio įrenginius (jiems sugedus arba dėl kitų priežasčių) ir, tik juos įjungus, ET nustatyta tvarka nutraukiamas įspėjamųjų lapelių išdavimas.

ALS IR MBKĮ PRIEŽIŪRA IR PRIĖMIMAS

6.1. Mašinistas, priimdamas lokomotyvą arba savaeigį sąstatą, turi patikrinti:

a) ar yra leidžiantis naudoti ALS ir MBKĮ spaudas su automatikos ir ryšių ruožo elektromechaniko bei lokomotyvų depo atsakingo darbuotojo parašais (žr. 3 priedą);

- b) ar atitinkami prietaisai plombuoti (žr. 2 priedą);
- c) ar įsijungia šie įrenginiai juos įjungus.

1. Jeigu lokomotyvų brigadų keitimo punkte priimančias lokomotyvą arba savaeigį sąstatą mašinistas trūkumų neranda, tai jis ir perduodantis mašinistas pasirašo T-44 formos *Lokomotyvo techninės būklės žurnale* (buvusi T-152 forma; toliau - T-44 formos žurnalas - žr. T/115 *Lokomotyvo brigados narių pareiginių instrukcijos* 9 priedą), o jeigu atrandamos nutrauktos plombos arba kiti trūkumai, juos turi tuoj pat pašalinti ALS techninės priežiūros, lokomotyvų gražos punkto arba lokomotyvų depo autostopų cecho darbuotojai.

Pilna instrukcija bus pateikta mokymo metu.

2.2. Techninė dokumentacija.

Įmonės dokumentai reglamentuojantys AB „Lietuvos geležinkeliai“ lokomotyvų tarpremontinės ridos normas, lokomotyvų poreikio planavimą, pastatymą į įvairių rūšių rezervus, lokomotyvų techninės priežiūros ir parangos organizavimą.

- Lokomotyvų techninės priežiūros instrukcija T/144 (žiūrėti 100-102 psl.);
- AB „Lietuvos geležinkeliai“ generalinio direktoriaus 2013-02-15 įsakymas Nr. Į-170 Dėl prekinųjų ir manevrinių lokomotyvų planinio profilaktinio remonto ir techninės priežiūros sistemos patvirtinimo

AB „LIETUVOS GELEŽINKELIAI“ GENERALINIS DIREKTORIUS

ĮSAKYMAS DĖL PREKINIŲ IR MANEVRINIŲ LOKOMOTYVŲ PLANINIO PROFILAKTINIO REMONTA IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS SISTEMOS PATVIRTINIMO

Siekdamas gerinti lokomotyvų techninės priežiūros ir remonto darbų atlikimo tvarką, taupyti AB „Lietuvos geležinkeliai“ materialinius resursus ir įgyvendinti geležinkelio riedmenų techniniam prižiūrėtojų nustatytus reikalavimus, taip pat vadovaudamasis Lietuvos Respublikos geležinkelių transporto eismo saugos įstatymo (Žin., 2004, Nr. 4-27; Žin., 2006, Nr. 42-1505; Žin., 2010, Nr. 12-557, Žin., 2011, Nr. 52-2508; 2011, Žin., Nr. 52-2509) 12 straipsnio 5 dalimi:

1. T v i r t i n u pridedamą nuo 2013 m. balandžio 8 d. įsigaliosiančią „Prekinių ir manevrinių lokomotyvų planinio profilaktinio remonto ir techninės priežiūros sistemą“.

2. Į p a r e i g o j u :

2.1. Radviliškio ir Vilniaus lokomotyvų depų viršininkus atsižvelgiant į šiuo įsakymu patvirtintą sistemą išleisti atitinkamus savo įsakymus ir pakoreguoti ūkinius finansinius, technologinius bei kt. dokumentus.

2.2. Bendrovės padalinius, kurių darbuotojai atlieka su lokomotyvų technine priežiūra ir remontu, taip pat su šių darbų apskaita susijusius darbus, pakoreguoti darbų atlikimo tvarką ir atitinkamus dokumentus.

2.3. Informacinių technologijų centro direktorių paskelbti šį įsakymą bendrovės intranete.

3. Pripažįstu nuo 2013 m. balandžio 8 d. netekusiu galios AB „Lietuvos geležinkeliai“ generalinio direktoriaus 2012 m. balandžio 5 d. įsakymą Nr. 1-307 „Dėl krovinių ir manevrinių lokomotyvų ridos nuo atlikto remonto iki kito remonto normų ir remonto periodiškumo bei techninės priežiūros ir remonto sistemos patvirtinimo“.

Patvirtinta
AB "Lietuvos geležinkeliai" generalinio direktoriaus

PREKINIŲ IR MANEVRINIŲ LOKOMOTYVŲ PLANINIO PROFILAKTINIO REMONTO IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS SISTEMA

1 lentelė

LOKOMOTYVŲ RIDOS IR PERIODIŠKUMO NUO ATLIKTO REMONTO (TECHNINĖS PRIEŽIŪROS) IKI KITO REMONTO (TECHNINĖS PRIEŽIŪROS) NORMOS

Lokomotyvo serija	Techninė priežiūra		Remontas						
			einamasis				kapitalinis		
	TP-2	TP-3	ER-1		ER-3		KR-1	KR-2	
2M62 ^{14,15} , M62 ^{n,14,15}	60 val.	12 000 km	60 000 km		240 000 km		720 000 km	1 440 000 km	
M62K ^{U,14} ∧ M62K ^{EOSU,14,15} , 2M62K ^{14,15}	60 val.	15 000 km	75 000 km		300 000 km		900 000 km	1 500 000 km	
2M62M, 2M62UM	50 mh	500 mh	2 000 mh		10000 mh		30 000 mh	60 000 mh	
ČME3M ¹³ , ČME3ME ¹³ , TEM TMH ¹³	125 mh	1 000 mh	5 000mh		20 000 mh		60 000 mh	120 000 mh	
TEM2 ^{14,15} , TGK2 ^{14,15}	120 val.	720 vai.	4 000 val.		20 000 val.		60 000 vai.	120 000 val.	
ČME3 ^{14,15,16}	120 val.	720 vai.	4 000 val.		20 000 val.		60 000 vai.	120 000 val.	
ER20CF	Techninė priežiūra		Remontas						
			einamasis				kapitalinis		
	VI	EI+OC	11+12	13	14	15+16	17	R1+R2	R3
	500 mh	1 000 mh	2 000mh	4 000mh	6 000mh	8 000 mh	16 000mh	24 000 mh	48 000 mh

2 lentelė

**CAT3500 SERIJOS DYZELINIŲ VIDAUS DEGIMO VARIKLIŲ IR KITOS LOKOMOTYVŲ VIDAUS ĮRANGOS
REMONTO IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS PERIODIŠKUMAS**

Lokomotyvo serija	Dyzelinio vidaus degimo variklio modelis	Techninė priežiūra								Einamasis remontas	Kapitalinis remontas		
		P-1	P-2 ¹²	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8		R-1	R-2	R-3
		Periodiškumo norma (<i>mh</i>)											
2M62M	C AT3 512BHD-SC	50	500	1 000	3 000	4 000	6 000	10 000	12 000	15 000	30 000	60 000	
CME3ME	CAT3508BDI-TA	125	500	1 000	3 000		—	10 000		30 000	60 000	120 000	
CME3M TEM TMH	C AT3 512BDI-T A	125	500	1 000	3 000	—	—	10 000	—	30 000	60 000	120 000	
TEM TMH	CAT3512CHD	125	500	1 000	3 000	—		10 000	-	30 000	60 000	120 000	

Pastabos:

1. mh - moto valanda (rodiklis apibūdinantis vidaus degimo variklio veikimo trukmę).
2. Leidžiamas lokomotyvų faktinio periodiškumo nuokrypis nuo TP-2, P-1 techninės priežiūros iki kitos tos pačios rūšies techninės priežiūros normos - $\pm 20\%$.
3. Leidžiamas lokomotyvų faktinės ridos arba periodiškumo nuokrypis nuo normos tarp bet kurių remonto, tarp bet kurių remonto ir techninės priežiūros bei tarp bet kurių techninės priežiūros rūšių, išskyrus 2 punkte nurodytas techninės priežiūros rūšis - $\pm 10\%$.
4. TP-1 atlieka lokomotyvų brigada pagal depo viršininko nustatytą tvarką, technologiją, darbų apimtį ir laiko normą. Laiko normą tvirtina Krovinių vežimo direkcijos direktorius.
5. Techninė priežiūra TP-4 - neišridentų lokomotyvo aširačių aptekimas.
6. Techninė priežiūra TP-5 - lokomotyvų parengimo į/iš kapitalinio remonto arba į/iš ilgalaikio rezervo darbai.
7. Techninė priežiūra P-6 - kontroliniai reostatiniai lokomotyvo bandymai.

8. TP-4, TP-5, TP-6 techninių priežiūrų ridų ir periodiškumo normos nenustatomos.

9. Lokomotyvų techninės priežiūros ir remonto darbų apimtis bei jų metu sunaudojamų atsarginių dalių kiekius nustato darbų vykdytojo parengtos,

su Riedmenų departamento direktoriumi suderintos, technologinių procesų kortos bei reikalingų atsarginių dalių, prietaisų ir medžiagų normos.

10. Lokomotyvų prastovų techninėse priežiūrose ir remontuose trukmė, suderinta su Riedmenų departamento direktoriumi, nustatoma depo viršininko įsakymu, o šiuos darbus atliekant ne AB "Lietuvos geležinkeliai" depuose - sutartiniu pagrindu.

11. Naudojamiems manevravimui, ūkiniams, rinktiniais ar išvežiojamiesiems traukiniams vežti, taikomos manevrinių lokomotyvų ČME3 (TEM2) periodiškumo normos, o naudojamiems keleiviniams traukiniams vežti TP-2 atliekama kiekvieną kartą prieš išvažiuojant iš depo, o po kiekvieno reiso neužvažiuojantiems į depą kas 48 val. $\pm 20\%$.

12. Dyzelinių vidaus degimo variklių CAT3512B, CAT3512C ir CAT3508B techninė priežiūra P-2 yra vienkartinė, ji atliekama naujiems varikliams ir varikliams po kiekvieno remonto, jiems dirbus 500 mh. Apskaitoje ši techninė priežiūra priskiriama TP-3.

13. TP-2 atliekama kas 125 mh, bet nerečiau kaip kas 10 parų.

14. Prastovos laikas su neveikiančiu vidaus degimo varikliu į TP-2 normą neįskaičiuojamas.

15. Stovėjusiam rezerve ilgiau kaip 5 paras iš eilės, prieš išvažiuojant iš depo atlikti TP-2.

16. Vietoje KR-2 leidžiama atlikti remontą, kurio apimtis nustatoma pagal technines sąlygas, kurios parengiamos atlikus lokomotyvo sudėtinių dalių defektavimą. Lokomotyvo tarnavimo trukmę iki kito remonto ar nurašymo nustato AB "Lietuvos geležinkeliai" generalinio direktoriaus įsakymu sudaryta komisija

REMONTO BEI TECHNINĖS PRIEŽIŪROS RŪŠYS

AB "Lietuvos geležinkeliai" eksploatuojamiems lokomotyvams yra atliekamos trijų rūšių techninės priežiūros bei penkių rūšių remontai (TP-1, TP-2, TP-3 bei ER-1, ER-2, ER-3, KR-1, KR-2).

Lokomotyvų remontai ir techninės priežiūros yra atliekamos UAB "Vilniaus lokomotyvų remonto depas", Vilniaus Dyzelinių ir Elektrinių traukinių bei Keleivinių vagonų depuose Vilniaus ir Radviliškio lokomotyvų depuose bei Kauno, Klaipėdos ir Buginių cehuose.

Remontai ir techninės priežiūros yra planuojamos ir atliekamos atsižvelgiant į lokomotyvų tarpremontinę ridą ir darbo valandas. Stambesnieji remontai yra planuojami atsižvelgiant į krovinių vežimo apimtys ir vidutinę lokomotyvų paros ridą.

PREKINIŲ LOKOMOTYVŲ PERDAVIMO IR PRIĖMIMO PO UAB VLRD REMONTO OPEROGRAMA

Eil. Nr.	Darbo (vykimo, uždavinio) pavadinimas	Darbo trukmė (darbo dienos) įvykdymo terminas	Pastabos
1	Antgimimo savaitės lokomotyvų remonto paraiškos sudarymas remonto IS „Lokomotyvų remonto“ bei derinimas su UAB VLRD.	Iki kiekvienos savaitės penktadienio 12 valandos	Suderinta paraiška UAB VLRD gamybos direktoriaus peržiūra įvykio vykdymui
2	Kiekvieną darbo dieną patvirtinti tyrimai ar uždaviniai metu papildomai pagal suderintą paraišką suderinamus avaramų į UAB VLRD lokomotyvų sąrašas.	Patvirtimai vyksta UAB VLRD: ryte – 7:30, darbo pabaigoje – 15:30.	Patvirtimų metu derinamas ir neplaninių lokomotyvų remonto, (jei avaramas į UAB VLRD ar remonto Vaidotų TP-2 cecho, atsižvelgiant į remonto pobūdį, terminai)
3	Riedmenų remonto akto surašymas.	Prieš lokomotyvą pristatymą į remonto.	Į neplaninių remonto akto surašymas remontois defektiniai akto. Minuto akto surašyme UAB VLRD darbuotojai nedalyvauja. Į planinių remonto surašymas akto remonto IS „Lokomotyvų remonto“
4	Pagal pamatinio technologinio nurodymą Vaidotų būdą pasigaminti lokomotyvų pristatymą į UAB VLRD.	Ne daugiau 30 min.	UTB-1 lokomotyvų pateikimas į remonto iš Vaidotų.
5	Geros būklės miedmenų LT-1 parangos brigada pristato lokomotyvą į Vaidotų cecho į UAB VLRD.	Ne daugiau 2 valandų	Kuro priėmimo-perdavimo akto pildymo su UAB VLRD medžiaga.
6	Lokomotyvų grąžinimas remonto atlikai ir kuro priėmimo-perdavimo akto surašymas.	Prieš pradėjant lokomotyvų remonto.	Pateiktas lokomotyvų į remonto parangą cecho medžiagą informacija LT-1 pamatinio technologinio nurodymu UAB VLRD TKS technologija, det nurodymų papildomai darbu
7	Sąrašų patvirtinimas į remonto parangą	Iki 10 min.	Cecho medžiagą informacija LT-1 pamatinio technologinio nurodymu UAB VLRD TKS technologija, det nurodymų papildomai darbu
8	Planinių remonto darbų atlikimas, papildomų darbų nurodymais	Papildomų darbų nustatymui: TP-2 - 2 val. ER-3 - 3 val. ER-1 - 2 savaitės	Defektinio akto surašymas bei būto surašymas ne vėliau kaip į darbo dienos begypte po riedmenų ir jo energijos defektinio akto surašymo.
9	Defektinio akto surašymas	1 d. d.	

10	Defektinio akto tvirtinimas po UAB VLRD gamybos direktorių	Ne daugiau 3 val.	Defektinio akto tvirtinimas su pačiu dieną arba esant išlygavimui aplinkybėmis kitą darbo dieną iki 10.00 val.
11	Defektinio akto suderinimas su LT-1 technologija ir pas deponavimą	1 d. d.	Defektinio akto surašymas su gamybos direktoriaus suderinimas su gamybos direktoriaus
12	Lokomotyvų po atlikto remonto (priežiūros) priėmimas	Iki 1 valandos	Priėmimo akto pildymo su remonto priėmimo
13	LT-1 lokomotyvų priėmimo į UAB VLRD TKS priėmimo patalynės kabinas		Lokomotyvų priėmimo apibūtinimo metu riedmenų tvirtinimas, kuro surašymo LT-1 formos paraiškų ir informacijos cecho medžiagą. Medžiagą surašymo riedmenų remonto šaltiniais, kurie pildomi paraiškų LT-1 formos paraiškų pildymo paraiškų bei riedmenų akto surašymo medžiagą.
14	UAB VLRD lokomotyvų priėmimas, riedmenų remonto akto, V-28 ir remonto registracijos žurnalų medžiagą	Iki 30 minučių	
15	Pagal pamatinio technologinio nurodymą Vaidotų būdą pasigaminti lokomotyvų pristatymą į UAB VLRD bei avaramų į Vaidotų.	Nuo 7:00 iki 19:00 valandos.	
16	Geros būklės miedmenų LT-1 parangos brigada pristato lokomotyvą į Vaidotų cecho į UAB VLRD pristatymą lokomotyvų ir remonto kuro priėmimo-perdavimo akto	Nuo 7:00 iki 19:00 valandos.	Kuro priėmimo-perdavimo akto pildymo su UAB VLRD medžiaga.
17	Parangos brigada pristato lokomotyvą į Vaidotų.	Vieną parą.	
18	Pagal lobinimą atlikti su skubavimu.	Vieną parą.	
19	Depo būdą pagal parangą perveža lokomotyvą į defektinio akto cecho.	Vieną parą.	
20	UAB VLRD ES suteikia papildomą ar neplaninių remonto darbų kalfikaciją ir perlaide ją derinami su LT-1 registravimui	1 d. d.	
21	LT-1 suderinta paraiškų su UAB VLRD skubavimu ir registravimu su depu vežimo paraiškų akto surašymo	0,66 valandos kiekvienos skubavimos paraiškoms ir suderinimui	

21	Jeigu kalfikacija neesuderinta turi būti pridėtas rašiklis paraiškoms kuro priėmimo	Kitą darbo dieną po tekimo derinimui su UAB VLRD	Jeigu UAB VLRD sutinka su paraiškėmis, pakoreguota skubavimos paraiškoms LT-1 vyriausiojo technologo, jeigu UAB VLRD sutinka su paraiškėmis organizuojamas priėmimas.
22	Pakoreguota kalfikacija pateikiama LT-1 antriam derinimui.	1 d. d.	
23	Neesuderintą kalfikaciją aptarimas.		
24	UAB VLRD FAS išrašo PVM paskaitą-faktūrą ir pateikia ją LT-1 FAS	Ta pačia darbo dieną (jeigu dokumentai buvo pateikti iki 13 val.) arba iki 9:00 val. Sekančios darbo dienos (jeigu dokumentai buvo pateikti po 13 val.)	

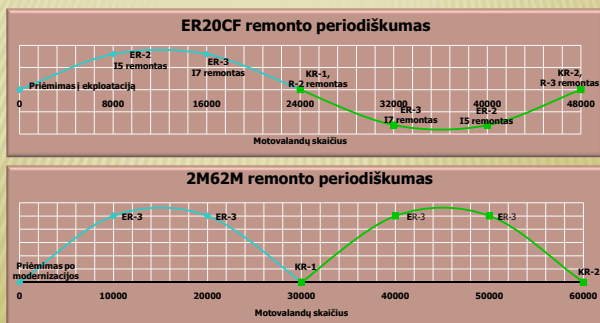
PREKINIŲ LOKOMOTYVŲ PAGRINDINĖS TARPREMONTINĖS RIDOS

Lokomotyvo serija	techninė priežiūra TP-2	Techninė priežiūra TP-3	Einamasis remonto ER-1	Einamasis remonto ER-3	Kapitalinis remonto KR-1
2M62K	60 val.	15000 km.	75000 km.	300000 km	900000 km
2M62M	48 mh.	500 mh.	2000 mh.	10000 mh.	30000 mh.
ER20CF	100 mh.	500 mh.	2000 mh.	16000 mh.	24000 mh.
ČME3M, TEM TMH	60 mh.	1000 mh.	5000 mh.	20000 mh.	60000 mh.
TEM2, ČME3	120 val.	720 val.	4000 val.	20000 val.	60000 val.

KELEIVINIŲ RIEDMENŲ PAGRINDINĖS TARPREMONTINĖS RIDOS

Riedmenų serija	Techninė priežiūra		Einamasis remonto			Kapitalinis remonto	
	Antros apimtys (TP-2)	Trečios apimtys (TP-3)	Pirmos apimtys (ER-1)	Antros apimtys (ER-2)	Trečios apimtys (ER-3)	Pirmos apimtys (KR-1)	Antros apimtys (KR-2)
	Rida arba periodiskumas						
D1 DRIA DRIA AR2	48 val.	5 000 km	25 000 km	-	150 000 km	600 000 km	1200 000 km
RA-2	48 val.	240 val.		150 000 km arba 2 metai	300 000 km arba 4 metai	600 000 km arba 8 metai	1200 000 km arba 16 metų
620 M	50 moto val.	800 moto val.	4 000 moto val.	8 000 moto val.	16 000 moto val.	32 000 moto val.	64 000 moto val.
ER9M	72 val.	168 val.					
EJ575	-	10 000 km	50 000 km	250 000 km	500 000 km	1 000 000 km	-
TEP70	48 val.	12 000 km	60 000 km	-	360 000 km	1 080 000 km	
TEP70BS	48 val.	12 500 km	125 000 km	250 000 km	500 000 km	1 500 000 km	2 500 000 km

PREKINIŲ LOKOMOTYVŲ PAGRINDINIŲ REMONTŲ PERIODIŠKUMAS



PREKINIŲ IR MANEVRINIŲ LOKOMOTYVŲ ATLIKTŲ BEI PLANUOJAMŲ REMONTŲ SKAIČIUS

Remonto rūšis	Lokomotyvo serija	Remontuojamų lokomotyvų kiekis, sek.			
		2010	2011	2012	2013-2015
KR-1	2M62K				
KR-1	2M62M			10	48
KR-1 (R1+R2)	ER20CF				44
ER-3	M62K	4	5	4	10
ER-3	2M62K	14	18	0	10
ER-3	2M62M	19	27	12	50
ER-3	ČME3MG		3	2	5
ER-3	ČME3ME			10	24
ER-3	ČME3	5	2		
ER-3	TEM TMH				11
ER-3 (I5)	ER20CF	14	4	10	
ER-3 (I7)	ER20CF		6	26	45
VISO		81	69	74	247

Atliekamų remontų ir techninių priežiūrų technologinis procesas

ATLIEKAMŲ REMONTŲ IR TECHNINIŲ PRIEŽIŪRŲ TECHNOLOGINIS PROCESAS

TP-1 Atlieka lokomotyvo brigada po kiekvienos kelionės. Priežiūros metu apžiūrima ir išvaloma lokomotyvo dyzelinė patalpa, kiti lokomotyvo agregatai.



ATLIEKAMŲ REMONTŲ IR TECHNINIŲ PRIEŽIŪRŲ TECHNOLOGINIS PROCESAS

TP-2 atliekamas lokomotyvų depuose bei cechuose. Priežiūros metu atliekami smulkūs lokomotyvų remontiniai darbai, šalinami kelionės metu atsiradę gedimai ir pastabos.



ATLIEKAMŲ REMONTŲ IR TECHNINIŲ PRIEŽIŪRŲ TECHNOLOGINIS PROCESAS

TP-3 atliekamas lokomotyvų depuose, cechuose bei UAB "VLRD". Priežiūros metu atliekami:

- smulkūs lokomotyvo važiuoklės priežiūros darbai;
- techninių skysčių ir alyvų papildymas arba pakeitimas;
- pakeičiami filtrai;
- vizualiai apžiūrimi turbokompresoriai bei elektros mašinos;
- pakeičiamos pagalbiniai generatorių diržinės pavaros;
- atliekama akumuliatorių baterijų patikra.



ATLIEKAMŲ REMONTŲ IR TECHNINIŲ PRIEŽIŪRŲ TECHNOLOGINIS PROCESAS

ER-1 remontas atliekamas lokomotyvų depuose ir UAB "VLRD". Remonto metu atliekami:

- Pakeičiamos VDV ir hidrostatikos alyvos ir filtravimo elementai;
- Pakeičiamas aušinimo skystis;
- Pakeičiamos pagalbiniai generatorių diržinės pavaros;
- Vizualiai apžiūrimi starteriai;
- Atliekama akumuliatorinės baterijos priežiūra;
- Patikrinamos podyzelinės pagalvės;
- Dirbant VDV patikrinami kuro, aušinimo skysčio, alyvos sistemų vamzdynai;
- Atliekamas VDV valdymo elektros schemos patikrinimas;
- Atliekama VDV prietaisų apžiūra, patikrinimas pagal techninius reikalavimus.

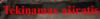
ER-2



ER-3 remontas atliekamas Radviliškio lokomotyvų depe ir UAB

- Pakeičiamos VDV ir hidrostatikos alyvos ir filtravimo elementai;
- Pakeičiamas aušinimo skystis;
- Pakeičiamos pagalbinųjų generatorių diržinės pavaros;
- Vizualiai apžiūrimi starteriai;
- Atliekama akumuliatorinės baterijos priežiūra;
- Patikrinamos podyzelinės galvės;
- Dirbant VDV patikrinami kuro, aušinimo skysčio, alyvos sistemų vamzdiniai;
- Atliekamas VDV valdymo elektros schemos patikrinimas;
- Atliekama VDV prietaisų apžiūra, patikrinimas pagal techninius reikalavimus.
- Demontuojamos ir suremontuojamos VDV cilindrinės galvutės;
- Demontuojami ir sureguliuojami kuro purkštukai;
- Ortakių demontavimas, sumontavimas.

ER-3



➤ Lokomotyvo brigados narių pareiginė instrukcija T/115

Lokomotyvų brigados narių pareiginė instrukcija taikoma lokomotyvų, dyzelinių ir elektrinių traukinių bei keleivinių automatrinių mašinistams ir jų padėjėjams (lokomotyvo brigadai).

Instrukcijų reikalavimus privalo vykdyti taip pat lokomotyvų depų darbuotojai, kurių darbas susijęs su lokomotyvų, dyzelinių ir elektrinių traukinių bei keleivinių automatrisių eksploatacija.

Lokomotyvų depų administracijos gali išleisti vietines instrukcijas kurios neturi prieštarauti šiai instrukcijai. Instrukcija pateikiama mokymo metu

3. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ EKSPLOATAVIMO IR VALDYMO TECHNOLOGINIŲ PROCESŲ ORGANIZAVIMAS AB „Lietuvos geležinkeliai“.

3.1. Įmonės informacinė medžiaga, vidinės instrukcijos:

AB „Lietuvos geležinkeliai“ Lokomotyvų modernizacija	AB „LIETUVOS GELEŽINKELIAI“ PREKINIŲ LOKOMOTYVŲ PARKO STRUKTŪRA Šiuo metu AB „Lietuvos geležinkeliai“ prekinį lokomotyvų parke yra eksploatuojami 98 šilumvežiai. Parką sudaro remotorizuoti 2M62K serijos prekiniai lokomotyvai, modernizuoti 2M62M ir 2M62UM serijų lokomotyvai su naujais amerikiečių gamybos „Caterpillar“ dyzeliniais vidaus degimo varikliais bei įdiegtomis mikroprocesorinėmis diagnostikos bei saugos sistemomis ir nauji „Siemens“ gamintojo ER20CF serijos prekiniai lokomotyvai. Ateityje bendrovė planuoja mažinti remotorizuotų 2M62K serijos lokomotyvų darbo apimtį ir prekiniam eisme intensyviau naudoti naujus ir modernizuotus lokomotyvus siekiant pasiekti kuo įmanoma didesnio efektyvumo krovinių pervežime ir geresnio lokomotyvų panaudojimo.
2M62-0600 remotorizacijos darbai UAB „VLRD“ 	M62-1229 po remotorizacijos 
2M62-1061 prieš modernizaciją 	PREKINIŲ LOKOMOTYVŲ PARKO ATNAUJINIMAS Iki 2005 metų AB „Lietuvos geležinkeliai“ prekiniam eisme naudojo 2M62 ir 2M62K serijos prekinis lokomotyvus. Tobulinant prekinį lokomotyvų parką nuo 2005 metų buvo pradėta 2M62M serijos lokomotyvų modernizacija, kurie pasižymėjo didesniu galingumu bei žymiai mažesnėmis kuro sąnaudomis. Nuo 2008 metų bendrovė pradėjo eksploatuoti naujus „Siemens“ ER20CF serijos prekinis lokomotyvus. Šiuo metu bendrovė jau turi 44 šios serijos lokomotyvus. Lyginant su turimais prekiniais lokomotyvais, ER20CF serija išsiskiria įdiegtomis naujausiomis valdymo ir saugos sistemomis, konstrukciniais ir techniniais sprendimais. Šie lokomotyvai padeda sutaupyti dar daugiau kuro bei kitų būtinų eksploatacinių sąnaudų ir yra ekologiškiausi iš visų bendrovėje naudojamų lokomotyvų.

Mašinisto kabina



Dyzelio skyrius



Modernizacijos darbai



2M62M1061 po modernizacijos



PREKINIS LOKOMOTYVAS 2M62 PO REMONTORIZACIJOS

Lyginant šilumvežių su seno tipo varikliais 14D40 ir šilumvežių su 5-26DG.01 tipo 4-ių taktų dyzeliniais varikliais eksploatacinius rodiklius:

- dyzelinio kuro sąnaudos sumažėjo 16-18 %;
- variklinės alyvos sąnaudos sumažėjo 4-5 %;
- ženkliai sumažėja šilumvežių aptarnavimo ir remonto išlaidos.

PREKINIS LOKOMOTYVAS 2M62M PO MODERNIZACIJOS

Modernizavimo metu modifikuojamas lokomotyvo kėbulas, pritaikomas naujų šiuolaikinių mazgų ir agregatų sumontavimui. Šilumvežyje montuojami:

- šiuolaikinis, ekonomiškasis, JAV gamybos „Caterpillar“ firmos vidaus degimo variklis CAT3512BHD-SC;
 - vokiečių įmonės „AVK“ asinchroninis DSG86M1-3 trijų fazių generatorius su „Mega Techno“ įmonės DH-6x 1000/2 srovės lygintuvu;
 - visos mechaninės transmisinės reduktorinės pavaros keičiamos į vokiečių „REXROTH“ firmos hidraulinės pavaras.
- tai užtikrina patikimumą bei sumažina aptarnavimo ir remonto sąnaudas.

Kompresorius



Dyzelio skyrius



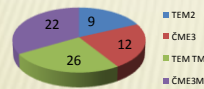
AB "LIETUVOS GELEŽINKELIAI" MANEVRINIŲ LOKOMOTYVŲ PARKO STRUKTŪRA

Bendrovės manevrinių lokomotyvų parke šiuo metu yra eksploatuojami 69 šilumvežiai. Manevrinių lokomotyvų parką sudaro senieji TEM2 ir ČME3 serijų manevriniai lokomotyvai, modernizuoti ČME3M lokomotyvai su naujais dviejų tipų amerikiečių gamybos "Caterpillar 3512" ir "Caterpillar 3508" dyzeliniais vidaus degimo varikliais bei visiškai nauji UAB "Vilniaus lokomotyvų remonto depas" pagaminti TEM TMH serijos manevriniai lokomotyvai.

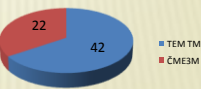
Ateityje mūsų bendrovė planuoja visiškai atsisakyti techniškai pasenusių TEM2 ir ČME3 serijų manevrinių lokomotyvų pakeičiant juos naujais TEM TMH lokomotyvais. Užtikrinus reikiamą naujų lokomotyvų kiekį manevriniam darbams, TEM TMH serijos manevriniai lokomotyvai galės dirbti ir su išvežiojamaisiais bei ūkiniais traukiniais.

AB "LIETUVOS GELEŽINKELIAI" MANEVRINIŲ LOKOMOTYVŲ PARKO STRUKTŪRA

2012 m. manevrinių lokomotyvų parko struktūra



2015 m. manevrinių lokomotyvų parko struktūra



ČME3-5385 prieš modernizaciją



Mašinisto kabina



Valdymo pultas



Mašinisto kabina



➤ Techniniai geležinkelio naudojimo nuostatai

BENDROSIOS NUOSTATOS. PAGRINDINĖS SĄVOKOS. BENDROSIOS GELEŽINKELIŲ TRANSPORTO DARBUOTOJŲ PAREIGOS

1.1. Techninio geležinkelių naudojimo nuostatai (toliau — Nuostatai) nustato 1520 mm pločio vėžės geležinkelių veiklos pagrindus, pagrindinių statinių, įrenginių ir riedmenų matmenis, reikalavimus, priežiūros normas ir traukinių eismo organizavimo bei signalizavimo principus.

Visi geležinkelių transporto darbuotojai privalo laikytis šių Nuostatų. Jie taip pat privalomi kitų valstybių geležinkelininkams, pagal tarpvalstybinius susitarimus atliekantiems savo pareigas Lietuvos Respublikos geležinkeliuose.

Tikslus Nuostatų vykdymas garantuoja ritmingą geležinkelių transporto darbą, saugų traukinių eismą ir darbų saugą.

1.2. Susisiekimo ministerija tvirtina Lietuvos Respublikos geležinkelio transporto kodekse numatytus aktus, geležinkelių infrastruktūros, riedmenų bei konteinerių priežiūros ir remonto taisykles bei kitus geležinkelių transporto veiklą reglamentuojančius aktus.

1.3. Geležinkelio valdytojas tvirtina jo kompetencijai priskiriamus norminius techninius dokumentus, geležinkelių darbo technologijas, veiklos tvarkas bei reglamentus, darbų saugos instrukcijas.

1.4. Visos taisyklės, instrukcijos, direktyviniai nurodymai, nustatantys geležinkelių įrenginių ir riedmenų techninį naudojimą, projektavimą, statybą bei gamybą, turi atitikti šių Nuostatų reikalavimus.

1.5. Nuostatai gali būti pakeisti tik susisiekimo ministro įsakymu.

Su nuostatais galima plačiau susipažinti tinklapyje:

- <http://www.gelsistemas.lt/techninio-gelezinkeliu-naudojimo-nuostatai-2/>

➤ Geležinkelio eismo taisyklės

BENDROSIOS NUOSTATOS

Geležinkelių eismo taisyklės (toliau - Taisyklės) nustato traukinių eismo tvarkymo principus, traukinių priėmimo į stotį, išleidimo į tarpstotį ir manevravimo stotyje tvarką. Nurodo geležinkelių transporto darbuotojų veiksmus susidarius avarinei ir nestandartinei situacijai bei sutrikus eismo valdymo įrenginių sistemai.

Taisyklėse išdėstyta avarinių ir gaisrinių traukinių, pagalbinių lokomotyvų eismo bei mašinisto įspėjamųjų lapelių išdavimo tvarka.

Šiose Taisyklėse nuosekliai nusakomi traukinių eismą tvarkantiems darbuotojams keliami pareiginiai reikalavimai, kurių nesilaikant neįmanomas saugus ir sklandus traukinių eismas.

Visi su traukinių eismu susiję geležinkelių transporto darbuotojai privalo mokėti Taisyklės ir, tvarkydami traukinių eismą, sumaniai jomis naudotis.

Su taisyklėmis galima plačiau susipažinti tinklapyje:

<http://www.gelsistemas.lt/gelezinkeliu-eismo-taisykles-2/>

➤ Geležinkelio signalizacijos taisyklės

Geležinkelių signalizacijos taisyklės (toliau - Signalizacijos taisyklės) nustato geležinkelių transporto signalizacijos sistemą, nurodo signalinių įrenginių paskirtį, jų tipus, signalų reikšmes ir jų taikymo tvarką.

Kiekvienas geležinkelininkas privalo besąlygiškai laikytis Signalizacijos taisyklių reikalavimų ir nustatytos tvarkos.

- Visos kitos taisyklės, instrukcijos ir nurodymai, susiję su geležinkelių transporto signalizacija, turi tiksliai atitikti šių Taisyklių reikalavimus.

Taikymo sritis.

Geležinkelių signalizacijos taisyklės yra norminis techninis dokumentas, nustatantis geležinkelių transporto signalus ir jų naudojimo sistemą.

Signalais reguliuojamas traukinių eismo greitis, traukinių priėmimas į stotį bei išleidimas į tarpstotį, manevravimas; informuojama apie blokuojamojo ruožo užimtumą ar laisvumą, traukinio važiavimo maršrutą; įsakoma nedelsiant sustoti dėl atsiradusios eismo kliūties ir kt.

Su Geležinkelio signalizacijos taisyklėmis galima plačiau susipažinti tinklapyje:

<http://www.gelsistemas.lt/gelezinkeliu-signalizacijos-taisykles-2/>

- Lokomotyvo brigados narių pareiginė instrukcija T/115

Lokomotyvų brigados narių pareiginė instrukcija taikoma lokomotyvų, dyzelinių ir elektrinių traukinių bei keleivinių automatrinių mašinistams ir jų padėjėjams (lokomotyvo brigadai).

Instrukcijų reikalavimus privalo vykdyti taip pat lokomotyvų depų darbuotojai, kurių darbas susijęs su lokomotyvų, dyzelinių ir elektrinių traukinių bei keleivinių automatrinių eksploatacija.

Lokomotyvų depų administracijos gali išleisti vietines instrukcijas kurios neturi prieštarauti šiai instrukcijai. Instrukcija pateikiama mokymo metu

3.2. Techninė dokumentacija:

- Prekinio magistralinio ER20CF serijos lokomotyvo mašinisto vadovas. (pateikiamas mokymo metu).

Vairuotojo instrukcija padalyta į **APRAŠYMO, VEIKIMO INSTRUKCIJOS** ir **GEDIMŲ NUSTATYMO** dalis.

APRAŠYMO dalyje aprašomos lokomotyve esančios posistemės ir įrenginiai, taip pat nurodoma, kaip jais naudotis.

VEIKIMO INSTRUKCIJOJE aprašoma, kaip užvesti ir išjungti lokomotyvą ir kitas sistemas.

GEDIMŲ NUSTATYMO dalyje aprašoma, kaip aptikti klaidas ekranu ir vairuotojo pulte esančiu indikatoriaus bloku.

Šiame dokumente yra pateikiamas bendrasis lokomotyvo aprašymas, valdymo elementai veikimas ir bendrieji naudojimosi nurodymai:

Lokomotyvo techniniai duomenys; Mechaninė sandara; Mašinos sistemos;

Dyzelinis variklis, Generatorius; Degalų sistema, Aušinimo sistemos Stabdžių rezistorius
Suspausto oro įranga, Stabdžiai ir jų įranga; Elektrinė sandara; Valdymo sistema, Valdymo elementai

Autorinės teisės

Šiame dokumente ir jo prieduose pateikta informacija yra saugoma „Siemens“ AG autorių teisių. Galimybė skaityti šį dokumentą ar jo turėjimas nesuteikia ir neperleidžia teisės informaciją perduoti trečiosioms šalims, ją kopijuoti ar platinti visą ar dalimis. Be išankstinio raštiško „Siemens“ AG leidimo draudžiama bet kuria forma ar būdu naudoti, atkurti ar perduoti šio dokumento turinį, nesvarbu visą ar dalimis, elektroniniu ar mechaniniu būdu. Dėl šių reikalavimų nesilaikymo gali būti pateiktas ieškinys dėl nuostolių kompensavimo. Autorius pasilieka visas teises, ypač patento suteikimo ar „GMBH“ registravimo atveju.

4. MOKYMO ELEMENTAS. MOKYTOJO ATASKAITA

MOKYTOJO ATASKAITA

Ši savarankiško darbo užduotis padės Jums struktūruotai rinkti informaciją apie lankytų įmonių technologinio proceso organizavimą, nepamiršti svarbių temų, kurias turėtumėte aptarti lankomoje įmonėje, prisiminti tam tikrus pavyzdžius, kuriuos bus galima aptarti su kolegomis, panaudoti profesiniame mokyme.

Kiekvieną kartą lankantis įmonėje, pasižymėkite kiekvieno klausimo svarbius aspektus. Ši informacija bus svarbi pildant Mokytojo ataskaitą.

Mokytojo ataskaitoje turėtų būti aprašomi tik svarbūs ir įsimintini, aktualūs aspektai. Nereikia aprašinėti visko. Informacija turi būti konkreti ir glausta, venkite ilgų pasakojimų.

Prisiminkime, kad kiekvienas patyrimas, įgytas vizito metu, gali būti naudingas.

Mokytojo ataskaitos klausimas	AB „LIETUVOS GELEŽINKELIAI“	AB „VLRD“
1. Apibūdinkite technologinį traukos riedmenų eksploatacijos ir priežiūros procesų organizavimą ir pagrindinius pastebėtus principus. <i>Aprašyti 2–3 pagrindinius pastebėtus principus, atliekamas technologinių procesų organizavimą, operacijas</i>		
Apibendrinimas*		
2. Kaip įmonėje užtikrinama traukos riedmenų valdymo, eksploatacijos ir priežiūros procesų kokybė?		

<i>Aprašyti, kokius įmonė naudoja kokybės valdymo procesus, standartus ir t. t.</i>		
Apibendrinimas*		
3. Apibūdinti pagrindinę įmonėse naudojamą technologinę dokumentaciją		
4. Kokią technologinę įrangą traukos riedmenų eksploatacijos ir priežiūros procesuose naudoja įmonė? <i>Išvardinkite įmonėje naudojamą naujausią technologinę įrangą.</i>		
Apibendrinimas*		
4. Kokius kvalifikacinius reikalavimus įmonė kelia geležinkelio transporto darbuotojams? <i>Aprašyti 2 skirtingas technologines operacijas (pasirinktinai) atliekančių darbuotojų kvalifikacinius reikalavimus.</i>		
Apibendrinimas*		
5. Pažangi patirtis, naujovės,		

perspektyvos. <i>Aprašyti tik svarbius ir įsimintinus, profesinio mokymo sistemai aktualius aspektus.</i>		
Apibendrinimas*		

*** Pateikite tik apibendrintą informaciją.**

Kuo konkrečiai mokymasis Jums buvo naudingas:

Mokytojas:

Data, parašas

MOKYTOJO ATASKAITOS VERTINIMO KRITERIJAI:

1. Aprašyti 2–3 pagrindiniai pastebėti principai, Aprašytas technologinių procesų organizavimas, atliekamos svarbiausios technologinės operacijos. Pateiktas apibendrinimas.
2. Aprašyti įmonėse naudojami kokybės valdymo procesai, standartai, kitos priemonės. Pateiktas apibendrinimas.
3. Apibūdinta įmonėse naudojama technologinė dokumentacija.
4. Išvardinta įmonėse naudojama naujausia technologinė įranga. Pateiktas apibendrinimas.
5. Įvardinti 2 skirtingas technologines operacijas (pasirinktinai) atliekančių darbuotojų kvalifikaciniai reikalavimai. Pateiktas apibendrinimas.
5. Atskleisti profesinio mokymo sistemai svarbūs, aktualūs aspektus. Pateiktas apibendrinimas.
6. Ataskaitoje informacija pateikta glaustai, struktūruotai, reflektuoja vizite įgytą patirtį.

ATVIRI KLAUSIMAI DISKUSIJAI

Diskusijos metu išrinkite svarbiausius, įsimintiniausius dalykus ir įvertinkite, kas galėtų būti perkeliama į Jūsų praktiką.

1. Kokių žinių įgijote apie įmonės valdymo, traukos riedmenų eksploatacijos ir priežiūros procesų organizavimą?
2. Kaip vertinate traukos riedmenų eksploatacijos ir priežiūros procesų valdymą lankytose įmonėse?
3. Kokią technologinę įrangą traukos riedmenų eksploatacijos ir priežiūros procesui naudoja įmonė?
4. Kokius kvalifikacinius reikalavimus įmonė kelia geležinkelio transporto darbuotojams?
5. Pažangi patirtis, naujovės, perspektyvos.
6. Kas galėtų būti perkeliama į profesinio mokymo sistemą? Jūsų praktiką?

MODULIS B.2.2. TRAUKOS RIEDMENŲ EKSPLOATAVIMO IR VALDYMO TECHNOLOGIJŲ NAUJOVĖS IR PLĖTROS TENDENCIJOS

1. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ EKSPLOATAVIMO IR VALDYMO TECHNOLOGINIŲ NAUJOVIŲ APŽVALGA

1.1. Paskaitos konspektas (Eksploataavimo ir valdymo technologinio proceso tobulinimo tendencijos ir kryptys)

Traukos riedmenų eksploatavimo ir valdymo technologinių naujovių situacijos apžvalga Lietuvoje ir užsienyje

"Rusijos geležinkelio rinka prieinama ir atvira visiems rinkoms dalyviams, įskaitant užsienio tiekėjams. Tai labai konkurencinga rinką į kurią siūlomi tik lokomotyvai, kurie atitinka pažangiausias reikalavimus ar tik toks kelias gali garantuoti sėkmę transporto inžinerijos sektoriuje".



„TransMashHolding“ kartu su strategine partnere - Prancūzijos kompanija „Alstom“ tarptautinėje geležinkelių įrangos ir technologijų parodoje „EXPO 1520“ buvo pristatytas pirmą kartą Rusijos gamintojų rinkoje, sudvigubintos pavaros greitaeigis keleivinis lokomotyvas, EP20.

Techninės charakteristikos:

- Važiuklės formulė— $2_0-2_0-2_0$
- Masė — 129 tonos
- Traukos variklių velenų valandinio režimo galia— ne mažiau kaip 7200 kW
- Maksimali traukos jėga pajudant —450 kN

Elektros lokomotyvai, atsižvelgiant į klientų poreikius, turėtų pasiekti greitį iki 200 km / h ir turi būti eksploatuojamas esant temperatūrų intervalui +/- 50 ° C

Lokomotyve buvo pritaikyti šie šiuolaikiniai techniniai sprendimai:

- Įrangos komponuotė kėbule su centriniu praėjimu;
- Kėbulas nešančios konstrukcijos;
- Ekipažinė lokomotyvo dalis pritaikyta maksimaliems greičiams iki 200 km/h;
- Traukos elektros pavaros valdymas su IGBT (БТИЗ) tranzistoriais ir individualiu įtampos inverteriu;
- Modulinė valdymo kabina su klimato kontrolė, atitinkanti visus šiuolaikinius higienos, ergonominius ir saugos standartus;
- Bebandažiniai aširačių ratų ratlankiai pritaikyti ne mažesniame nei 1 mln km kelio;
- Mikroprocesoriaus kontrolė, diagnostika ir saugumas, įskaitant automatinio vairavimo įtaisus;
- Modulinis surinkimas pneumatinių ir elektrinių sistemų;
- Netepaliniai kompresoriai su oro džiovavimo įrenginiais;
- Individualūs stabdžių vienetai su automatiniais stovėjimo stabdžiais;
- Vėdinimo sistema - su individualiu kontrolės pajėgumų valdymu.

Plačiau šaltiniuose

Šaltinis:

<http://rzd.ru/>

<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%9F20>

<http://www.metalinfo.ru/ru/news/52941>

Per pirmąjį pusmetį 2013 m Baltarusių geležinkeliai įsigijo 2 dyzelinius traukinius DP1. Tai vadinamieji geležinkelių autobusai, UAB " Белкоммунмаш " išleisti kartu su Lenkijos kompanija "PESA Bydgoszcz SA». Kitas traukinį DP1 tikimasi įsigyti trečiąjį ketvirtį 2013 m.



Dyzelinis traukinys DP-1



Mašinisto kabina dyzelyje traukinyje DP-1

Plačiau šaltiniuose

Šaltinis:

http://www.rw.by/corporate/press_center/corporate_news/2013/07/belorusskaja_magistral_priobre/

Deutsche Bahn ir 15 verslo partnerių pasirašė sutartį dėl ekologiško geležinkelio inovacijų Eco Rail Innovation (ERI) projekto. Projekto tikslas yra sukurti naują technologiją, kuri sumažintų geležinkelio išmetamų teršalų emisiją iki 0, tai numatoma įvykdyti iki 2050 metų.



„Deutsche Bahn“ elektrinis traukinys „ICx“ Siemens gamintojo sunaudojantis iki 30% mažiau energijos pradės važinėti jau 2016 m. Vokietijos geležinkeliais

"Deutsche Bahn" ir 15 gerai žinomų pramonės įmonių, mokslinių tyrimų įstaigų ir organizacijų pasirašė bendradarbiavimo susitarimą, kuriame įsipareigojo kurti technines naujoves, skirtas įgyvendinti šį tikslą, jas išbandyti praktikoje ir paruošti rinkai. Kartu bendradarbiavimo susitarime yra numatyta naudoti ERI sistemą, kaip priemonę kuri padės aprūpinti geležinkelių sektorių ateičiai, tiek ekonominiu, tiek aplinkosauginiu požiūriu, siekti nulinės emisijos ateityje.



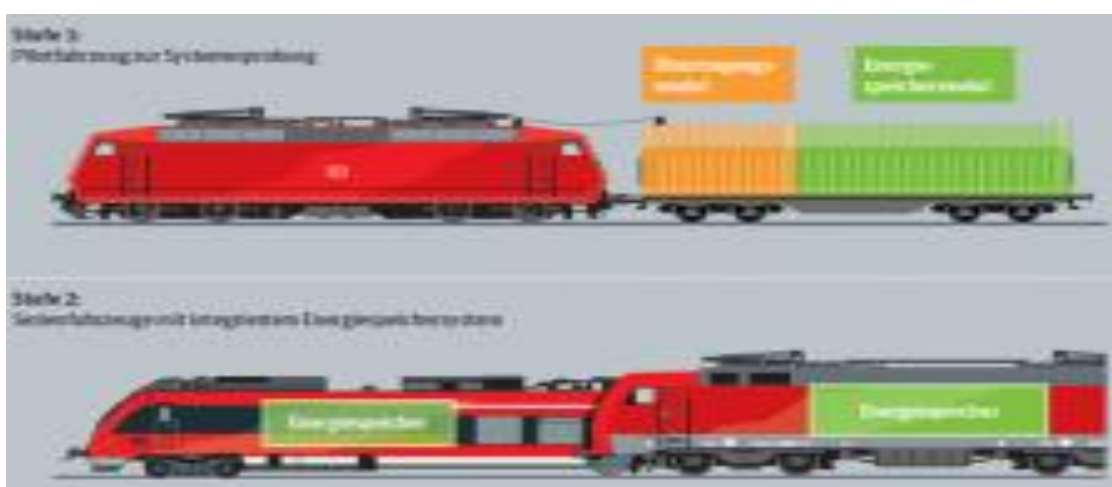
Naujos kartos "Žaliasis lokomotyvų variklis"

Projekto partnerių svarbiausias tikslas yra sukurti sistema kuri leistų sumažinti transporto priemonių ir įrenginių teršalų emisiją iki nulio. Didelis dėmesys bus skiriamas skatinti maža taršą, energijos efektyvumą ir taupumą skatinantiems komponentams taip pat ir vairavimo sistemoms pavyzdžiui, energijos kaupimo įrenginiams geležinkelių transporte. Geležinkelių sektorius planuoja naudojant ERI sistemą prisidėti prie darnaus mobilumo, stiprinti savo technologijų ir mokslo lyderio vaidmenį. ERI iniciatyva taip pat siekiama nustatyti sritis, kuriose reikia atlikti mokslinius tyrimus ir pradėti naujus projektus.

Vienas iš pavyzdžių kaip tai galim būtų pasiekti darbo grupės projektas „Kontaktinio tinklo E-traukos su mobiliąja energija saugojimas ir panaudojimas“

Elektriniai traukiniai gali veikti tokių maršrutų, kai atskiri ruožai dar neelektrifikuoti. Tam naudojami papildomi užpildyti skyriai. Tai įgalintu leisti mobilųjį energijos saugojimą, pavyzdžiui, baterijų, dvigubo sluoksnio kondensatoriai ar smagračio sukaupta saugoma energija.

Išbandyti šias ir kitas technologijas specialiai konvertuoti lokomotyvų energiją į kitus saugojimo būdus ėmėsi plėtoti darbo grupė ir iškėlė sau užduotį „Kontaktinio tinklo nemokama E-traukos su mobiliuoju energijos saugojimu“. Be to, darbo grupė siekia sukurti sistemą tarp atminties ir elektronikos sąsajų standartą ir parengti patvirtinimo procesą, šioms kaupimo konvertavimo technologijoms. Į šį rengimą yra įtrauktos Vokietijos geležinkelio „DB“ Bombardier, "General Electric", ESG ir DLR kompanijos.



Energijos konvertavimo ir saugojimo būdai

Plačiau šaltiniuose

<http://www.ecorailinnovation.com/projects/view/178>

<http://www.ecorailinnovation.com/>

1.2. Įmonės interneto svetainė

<http://www.litrail.lt>

1.3. Dalomoji medžiaga

- Kompleksinės unifikuotos saugos sistemos KLUB-U naudojimo instrukcija pateikiama 66-68 psl.
- Radijo ryšio GSM-R naudojimo instrukcija

Tai ES reikalavimus visiškai atitinkanti geležinkeliams skirta radijo ryšio sistema, diegiama Baltijos šalyse. GSM-R ryšiu jau naudojasi Vokietijos, Anglijos, Prancūzijos, Švedijos geležinkelininkai.

„Nortel“ GSM-R yra judriojo ryšio sistema, besiremianti GSM standartais, tačiau pritaikyta geležinkeliams. Ji nuo viešųjų GSM tinklų skiriasi savo patikimumu bei specifinėmis funkcijomis, kurios reikalingos geležinkeliams jų įprastinėje veikloje. „Nortel“ GSM-R yra svarbiau aprėpti tik geležinkelio linijas, tačiau radijo signalo dydžiai aprėpiamosiose vietose yra griežtai reglamentuoti.

Diegiama judriojo ryšio sistema visų pirma skirta tam, kad važiuojančio traukinio mašinistas galėtų susisiekti su traukinių eismą tvarkančiais darbuotojais. Ji taip pat naudojama vykdant vagonų skirstymo, manevravimo, geležinkelio kelių priežiūros ir kitus darbus. Sistema leidžia organizuoti duomenų perdavimą iš važiuojančio traukinio, o tai, tikimas, paskatins naujų geležinkelio technologinių procesų vykdymo būdų atsiradimą ir taip prisidės mažinant keleivių ir krovinių pervežimo savikainą bei didinant eismo saugumą.

Diegiama GSM-R sistema susideda iš tinklo branduolio, bazinių stočių bei branduolį ir bazines stotis jungiančių ryšio linijų. Taip pat fiksuotos dispečerinio ryšio sistemos, susidedančios iš komutavimo įrenginių ir specializuotų ryšių pultų. Numatyta įrengti 324 km šviesolaidinių ryšio linijų.

GSM-R TRAUKINIŲ RADIO RYŠIO SISTEMOS NAUDOJIMO INSTRUKCIJA (toliau - Instrukcija) kartu su nuorodose nurodytais dokumentais nustato traukinių radijo ryšio naudojimo tvarką ir pokalbių reglamentą. Ši Instrukcija yra privaloma visiems AB „Lietuvos geležinkeliai“ darbuotojams naudojantiems traukinių radijo ryšį.

GSM-R tinklas - GSM standartais besiremiantis skaitmeninio korimo ryšio tinklas, skirtas geležinkeliams.

GSM-R tinklo abonentas - darbuotojas nustatyta tvarka besinaudojantis GSM-R radijo ryšio priemonėmis.

Lokomotyvo radijo stotis - šilumvežiuose, traukiniuose bei kituose riedmenyse stacionariai įrengta GSM-R radijo stotis.

Rankinė radijo stotis - nešiojamas GSM-R radijo ryšio sistemos terminalas.

GSM-R fiksuoto ryšio sistema - laidinio ryšio sistema, sujungta su GSM-R radijo ryšio sistema ir skirta susisiekti su kitais GSM-R fiksuoto ryšio sistemos abonentais bei GSM-R tinklo abonentais.

GSM-R fiksuoto ryšio pultas - laidinio ryšio pultas, skirtas susisiekti su GSM-R tinklo abonentu.

GSM-R fiksuoto ryšio sistemos abonentas - darbuotojas nustatyta tvarka besinaudojantis GSM-R fiksuoto ryšio sistemos ryšių pultu.

Tiesioginis skambutis - GSM-R tinklo abonto skambutis GSM-R tinklo abonentui naudojant funkciją, trumpąjį arba abonentinį numerį.

Grupinis skambutis - apibrėžtoje teritorijoje veikiantis skambutis nustatytai abonentų grupei. Grupinio skambučio veikimo zonos nurodytos 3 priede, o abonentų grupės nurodytos 1 priede.

Geležinkelių pavojaus skambutis - aukščiausią prioritetą turintis grupinis skambutis.

Grupinis skambutis naudojamas tada kai iš anksto apibrėžtoje zonoje reikia užmegzti ryšį su nustatyta abonentų grupe. Grupinio skambučio veikimo zonos nurodytos šios Instrukcijos 3 priede, o abonentų grupės - 1 priede.

Kiekvienam skambučio tipui priskiriami prioritetai. Aukštesnio prioriteto skambutis visada turi pirmenybę prieš žemesnio prioriteto skambutį t.y. žemesnio prioriteto skambutis yra nutraukiamas (kai naudojama GSM-R lokomotyvo radijo stotis) arba užlaikomas (jei skambučio priėmimui naudojamas GSM-R fiksuoto ryšio terminalas), o ryšys užmezgamas su aukštesnio prioriteto skambučiu. MS priimdama skambučius, kurių prioritetai yra nuo 0 iki 3 automatiškai persijungia į pokalbio režimą. Prioritetų pasiskirstymas nurodytas šios Instrukcijos 8 priede.

GSM-R tinkle nustatyti apribojimai abonentui užmegzti ryšį su kitais GSM-R tinklo abonentais.

GSM-R RADIJO RYŠIO SISTEMOS NAUDOJIMO TVARKA

1. Traukinio numerio registravimas GSM-R tinkle

Kai traukiniui suteikiamas numeris, traukinys privalo būti užregistruotas GSM-R tinkle. Registruojant traukinį GSM-R tinkle traukimo numeris yra susiejamas su konkrečia lokomotyvo radijo stotimi. Po registracijos traukiniui tampa įmanoma paskambinti, naudojant skambučio tipąST=2.

Traukinį užregistruoti privalo to traukimo lokomotyvo mašinistas. Registruodamas traukinį lokomotyvo mašinistas, naudodamas lokomotyvo radijo stoties valdymo pulką, privalo įvesti traukinio numerį ir mašinisto funkcinį kodą (žr. 5 priedą). Traukinio numerio registravimo procedūra aprašyta lokomotyvo radijo stoties naudojimo instrukcijoje.

Kai traukimo numeris yra panaikinamas, traukinio mašinistas privalo traukinį išregistruoti iš GSM-R tinklo. Lokomotyvo mašinistas, naudodamas lokomotyvo radijo stoties valdymo pulką, atlieka išregistravimą. Traukimo numerio išregistravimo procedūra aprašyta lokomotyvo radijo stoties naudojimo instrukcijoje.

Jei maršruto metu yra keičiamas traukinio numeris, traukinio mašinistas kiekvieną kartą privalo išregistruoti buvusį traukimo numerį ir užregistruoti naujai suteiktą traukimo numerį. Traukinio mašinistui draudžiama išvykti iš stoties neįvedus traukinio numerio.

2. Keleivinio traukinio viršininko rankinės radijo stoties registravimas GSM-R tinkle

Prieš išvykstant keleiviniam traukimui į maršrutą, keleivinio traukinio viršininkas privalo užregistruoti GSM-R rankinę radijo stotį GSM-R tinkle. Registruojant rankinę traukimo viršininko

GSM-R radijo stotį GSM-R tinkle, traukinio numeris yra susiejamas su konkrečia rankine radijo stotimi. Po registracijos šiam traukinio viršininkui tampa įmanoma paskambinti, naudojant skambučio tipą ST=2.

Atlikdamas rankinės GSM-R radijo stoties registravimą GSM-R tinkle, keleivinio traukinio viršininkas radijo stoties klaviatūros pagalba privalo įvesti traukimo numerį ir funkcinį kodą (žr. 5 priedą). Atvykus į galinę stotį traukinio viršininkas privalo išregistruoti traukinio numerį. Traukinio numerio registravimo ir išregistravimo procedūros aprašyta lokomotyvo radijo stoties naudojimo instrukcijoje.

3. Traukinių tvarkdario ryšys su traukinio mašinistu

ESD jo atsakomybės ruože esantį traukinį iškviečia tokiu būdu:

- 1) rinkdamas numerį 20 XXXX 01, (XXXX-traukinio numeris);
- 2) rinkdamas telefono numerį priskirtą riedmeniui (žr. 2 priedą);
- 3) rinkdamas grupinio skambučio numerį 50 YYYYYY 201, (YYYYYY-grupinio skambučio veikimo zona, kurioje yra traukinys) (žr. 3 priedą) arba naudodamas nustatytą grupinio skambučio inicijavimo mygtuką.

2 ir 3 punktuose nurodytas GSM-R tinklo abonento kvietimo būdas yra naudojamas tik tada kai lokomotyvo radijo stotis nėra užregistruota tinkle.

Grupinį skambutį priima visų lokomotyvų radijo stotys esančios grupinio skambučio veikimo zonoje (žr. 3 priedą), todėl grupinio skambučio metu visi traukinių mašinistų tiesioginiai skambučiai yra nutraukiami ir radijo stotys prijungiamos prie šio grupinio skambučio. Grupinio skambučio veikimo zonoje tarp lokomotyvo mašinistų ir ESD tuo pačiu metu gali vykti tik vienas grupinis skambutis.

4. Geležinkelio stoties budėtojo ryšys su traukinio mašinistu

GSB iškviečia jo atsakomybės ruože esantį traukinį iškviečia tokiu būdu:

- 1) rinkdamas numerį 20 XXXX 01, (XXXX-traukinio numeris);
- 2) rinkdamas telefono numerį priskirtą riedmeniui (žr. 2 priedą);
- 3) rinkdamas grupinio skambučio numerį 50 YYYYYY 202, (YYYYYY-grupinio skambučio veikimo zona, kurioje yra traukinys) (žr. 3 priedą) arba naudodamas nustatytą grupinio skambučio inicijavimo mygtuką.

2 ir 3 punktuose nurodytas GSM-R tinklo abonento kvietimo būdas yra naudojamas tik tada kai lokomotyvo radijo stotis nėra užregistruota tinkle.

Grupinį skambutį priima visų lokomotyvų radijo stotys esančios grupinio skambučio veikimo zonoje (žr. 3 priedą), todėl grupinio skambučio metu visi traukinių mašinistų tiesioginiai skambučiai yra nutraukiami ir radijo stotys prijungiamos prie šio grupinio skambučio. Grupinio skambučio veikimo zonoje tarp traukinių mašinistų ir GSB tuo pačiu metu gali vykti tik vienas grupinis skambutis.

5. Traukinio mašinisto ryšys su traukinių tvarkdariu

Traukimo mašinistas iškviečia ESD, paspausdamas specialų tam skirtą mygtuką radijo stoties valdymo pulte arba rinkdamas šios Instrukcijos 2 ir 6 prieduose nurodytus ESD telefono numerius.

6. Traukinio mašinisto ryšys su geležinkelio stoties budėtoju

Traukinio mašinistas iškviečia geležinkelio stoties budėtoją, paspausdamas specialų tam skirtą mygtuką radijo stoties valdymo pulte arba rinkdamas šios Instrukcijos 2 ir 6 prieduose nurodytus GSB telefono numeriu. Specialaus mygtuko radijo stoties valdymo pulte paspaudimu bus iškviestas tos GSB, kurios pavadinimas rodomas lokomotyvinės radijo stoties pulto ekrane. Jei traukinio mašinistui yra reikalingas kitos geležinkelio stoties budėtojas, mašinistas paprašo GSB jo skambutį peradresuoti kitam GSB.

7. Ryšys tarp traukinių mašinistų

Traukinio mašinistas gali iškviesti grupinio skambučio veikimo zonoje esančius kitų lokomotyvų mašinistus, inicijuodamas grupinį skambutį radijo stoties valdymo pulte esančio specialaus mygtuko paspaudimu arba inicijuodamas grupinį skambutį 200 grupėje (žr. 1 priedą).

Grupinį skambutį priima visų lokomotyvų radijo stotys esančios grupinio skambučio veikimo zonoje, todėl grupinio skambučio metu visi traukinių mašinistų tiesioginiai skambučiai yra nutraukiami ir radijo stotys prijungiamos prie šio grupinio skambučio. Grupinio skambučio veikimo zonoje tarp traukinių mašinistų tuo pačiu metu gali vykti tik vienas grupinis skambutis.

8. Abipusis traukinio mašinisto ryšys su operatyvaus remonto darbų vadovais

Traukinio mašinistas iškviečia tarpstotyje (grupinio skambučio veikimo zonoje) esančius operatyvaus remonto darbų vadovus inicijuodamas grupinį skambutį 204 grupėje (žr. 1 priedą).

Remonto darbų vadovas tarpstotyje (grupinio skambučio veikimo zonoje) esančių traukimų mašinistus iškviečia, inicijuodamas grupinį skambutį 204 grupėje.

Grupinį skambutį priima visų traukinių radijo stotys esančios grupinio skambučio veikimo zonoje, todėl grupinio skambučio metu visi traukinių mašinistų tiesioginiai skambučiai yra

nutraukiami ir radijo stotys prijungiamos prie šio grupinio skambučio. Grupinio skambučio veikimo zonoje tarp traukinių mašinistų ir remonto darbų vadovų tuo pačiu metu gali vykti tik vienas grupinis skambutis.

9. Abipusis mašinisto ryšys su keleivinio traukinio viršininku

Keleivinio traukinio mašinistas iškviečia keleivinio traukinio viršininką naudodamasis radijo stoties valdymo pulte esančiu mygtuku, kuriam yra priskirtas traukinio viršininko numeris. Traukinio viršininkas iškviečia traukinio mašinistą rinkdamas 20XXXX01 numerį, CXXXX-traukinio numeris) arba atitinkamojo GSM-R abonento numerį (žr. 2 priedą).

10. Skambučių perdavimas tarp geležinkelio stočių budėtojų

GSB privalo perduoti (peradresuoti) traukinio mašinisto skambutį kaimyninės GSB, jei kvietimo metu traukinio mašinistas nurodo, kad kviečia kaimyninės (tarpstotį ribojančios) GSB. Perdavimo procedūra aprašyta GSM-R fiksuoto ryšio pulto naudojimo instrukcijoje.

11. Skambučio perdavimas traukinių tvarkdariui

Jei geležinkelio stotis perduodama centralizuotam eismo valdymui, GSB baigęs darbą, privalo aktyvuoti, skambučių perdavimo ESD, režimą. Šiuo atveju visi skambučiai skirti GSB bus nukreipti traukinių tvarkdariui. Kai geležinkelio stotis valdoma vietiniu būdu, GSB prieš pradėdamas darbą privalo išjungti skambučių perdavimo ESD, režimą. Perdavimo procedūra aprašyta GSM-R fiksuoto ryšio pulto naudojimo instrukcijoje.

12. Geležinkelių pavojaus skambutis

Pavojaus skambutis skirtas traukinių mašinistų, GSB, ESD ar kitų su eismo saugumu susijusių darbuotojų informavimui apie pavojų ar avarinę situaciją. Pavojaus skambutį gali inicijuoti traukinio mašinistas, GSB ar ESD. Pavojaus skambutis yra naudojamas [6], [7] nuorodoje nurodytais atvejais.

(Platesnis instrukcijos aprašas pateikiamas mokymo metu);

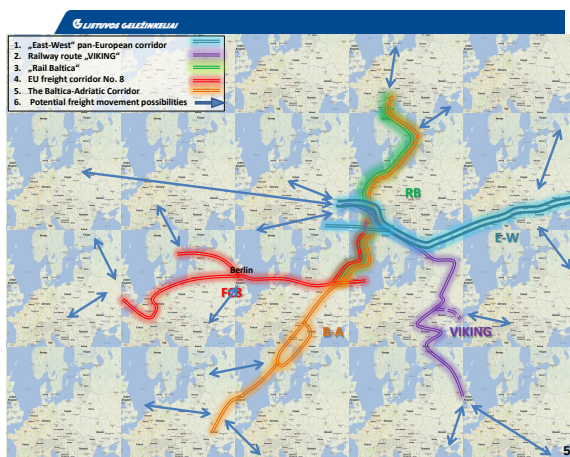
- Paskaitos konspektas (“Riedmenų remontas ir remotorizacija“ pateikiamas mokymo metu (Žr. psl.39-43))

2. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ EKSPLOATAVIMO IR VALDYMO TECHNOLOGIJŲ PLĖTRA

2.1. Paskaitos konspektas „Traukos riedmenų parkų plėtros tendencijos“



AB „LIETUVOS GELEŽINKELIAI“ VEIKLA IR PLĖTRA



AB „Lietuvos geležinkeliai“

- Viešosios geležinkelių infrastruktūros valdytojas (geležinkelio linijų ilgis – 1767 km)
- Krovinių vežėjas (2012 m. - 49,4 mln. t)
- Keleivių vežėjas (2012 m. - 4,8 mln. kel.)

Akcijos 100% priklauso Lietuvos valstybei

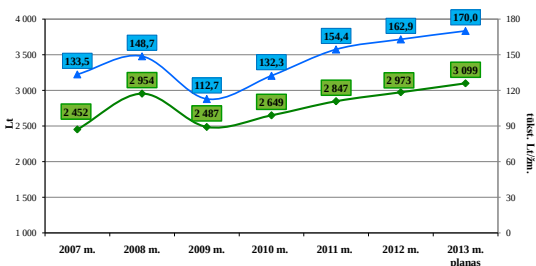
Turtas – 5,39 mlrd. Lt (2012-12-30)

Darbuotojų skaičius – 10,6 tūkst. (2012 m.)

Pajamos – 1,7 mlrd. Lt (2012 m.)

Grynasis pelnas – 133,9 mln. Lt (2012 m.)

Darbo našumo ir VDU palyginimas

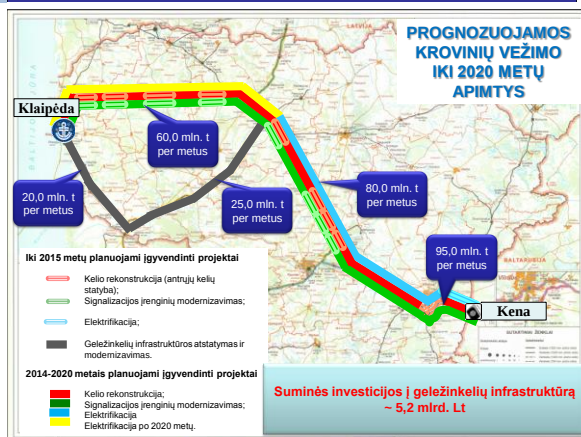


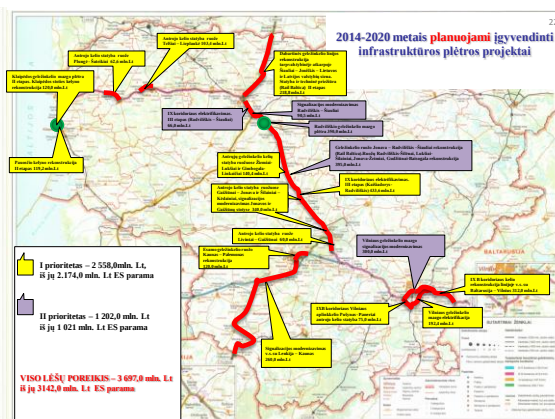
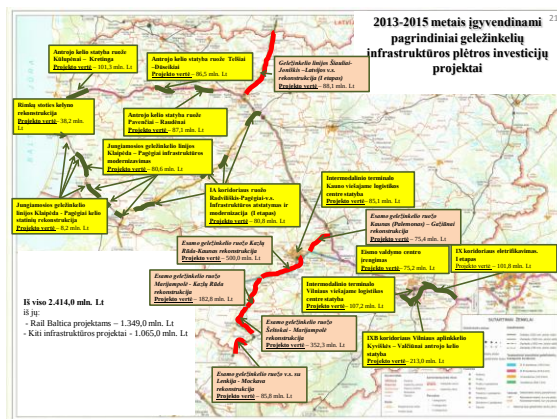
— AB "Lietuvos geležinkeliai" vidutinis darbo užmokestis

— Darbo našumas (pagrindinės veiklos pajamos, tenkančios vienam sąrašiam darbuotojui)

AB "LIETUVOS GELEŽINKELIAI"

LG krovinių vežimo perspektyviniai koridoriai





GELEŽINKELIŲ RIEDMENŲ PARKO PLĖTRA

Igyvendinti projektai:

Prekinių riedmenų parko atnaujinimas:

- Įsigyti 44 nauji prekiniai lokomotyvai Siemens ER20CF;
- Modernizuoti ir remontuoti prekiniai lokomotyvai:
 - 54 lokomotyvai 2M62;
 - 16 lokomotyvų M62;
- Modernizuoti 22 manevriniai lokomotyvai ČME3 ir pagaminti 31 naujų manevrinio lokomotyvo TEM-TMX

Pasiekiamas efektas:

- 100 proc. atnaujintas magistralinių prekių traukos riedmenų parkas;
- 55 proc. atnaujintas manevrinio lokomotyvo parkas.

Keleivinių riedmenų parko atnaujinimas:

- Įsigyti 4 dviasių elektrinių traukinių;
- Įsigyti 12 automotobusų 620 M;
- Įsigyti 4 dviasius traukinius;
- Įsigyti 9 kopūnini tarpatunius susisiekimo vagonai.

Pasiekiamas efektas:

- 30 proc. atnaujintas elektrinių traukinių parkas;
- 55 proc. atnaujintas vietinio susisiekimo keleivinių traukinių parkas.

2013-2020 metais planuojami įgyvendinti projektai:

Prekinių riedmenų parko atnaujinimas:

- Įsigyti 31 manevrinio lokomotyvo TEM-TMX ir TEM-LTX
- Įsigyti 10 lokomotyvų 1435 mm vėžės pločiui
- Pasiekti įgyvendinti elektrinio pjūvio programą
- Testi prekių vagonų parko atnaujinimo programą

Laikiamas efektas:

- 100 proc. atnaujintas manevrinio lokomotyvo parkas
- Magistralinis elektrinis keleivinis lokomotyvo 2M62 u M62
- Užtikrinta trauka 1435 mm vėžės pločio geležinkelio infrastruktūroje

Keleivinių riedmenų parko atnaujinimas:

- Įsigyti 14 dviasių elektrinių traukinių
- Įsigyti 12 dviasius traukinių
- Įsigyti 3 keleivinius automotobus 1435 mm vėžės pločiui

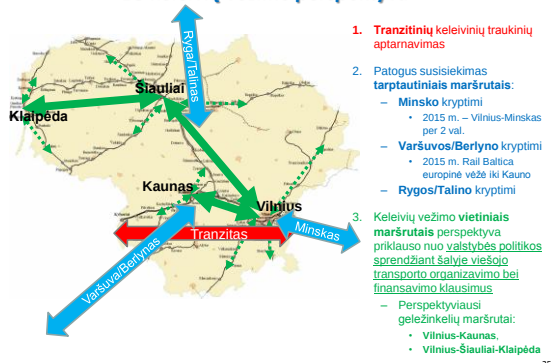
Laikiamas efektas:

- 100 proc. atnaujintas elektrinių traukinių parkas
- 100 proc. atnaujintas vietinio susisiekimo keleivinių traukinių parkas.

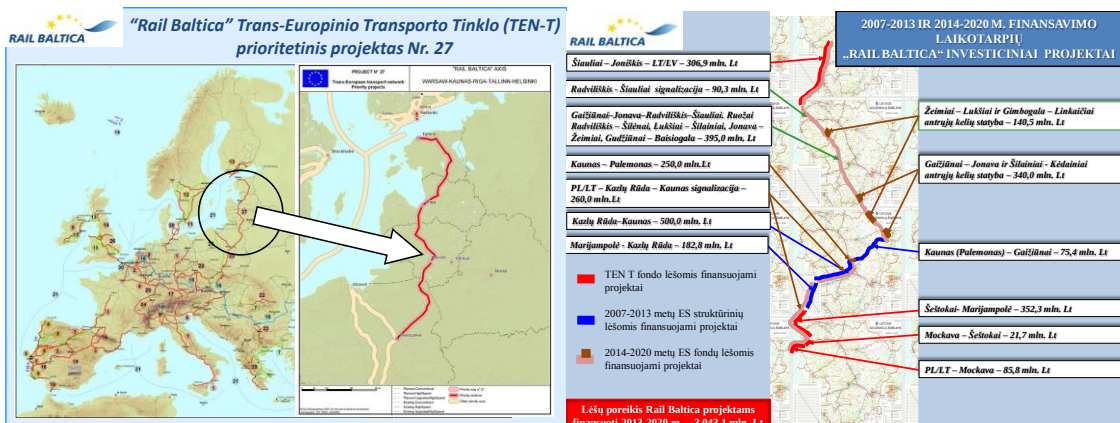
Viešieji logistikos centrai

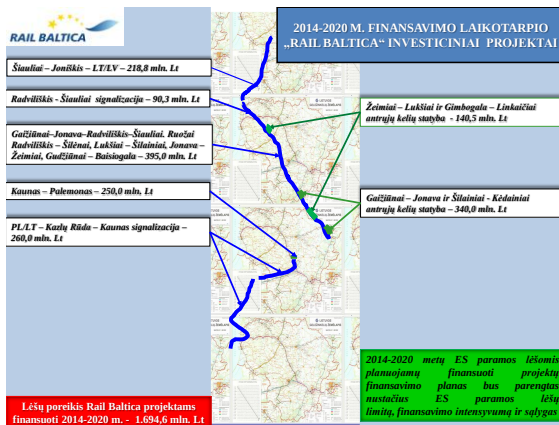


LG kelevių vežimo perspektyva



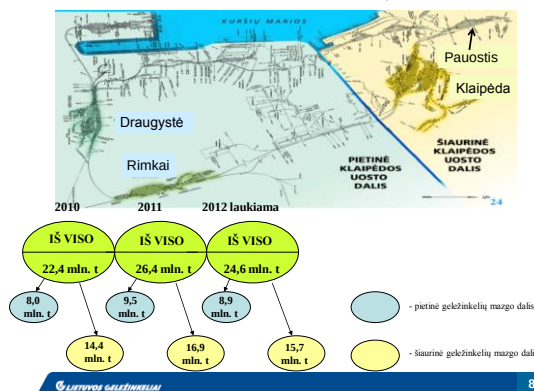
Projekto „Rail Baltica“ įgyvendinimas



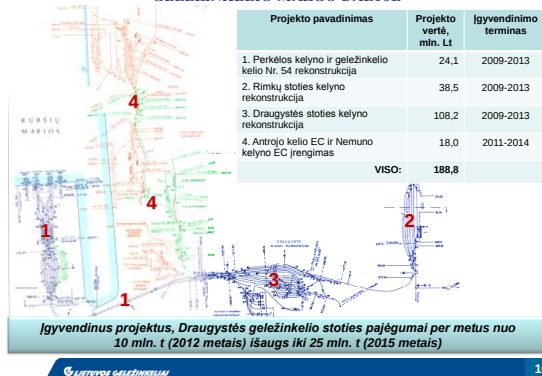


Klaipėdos geležinkelio mazgo plėtra

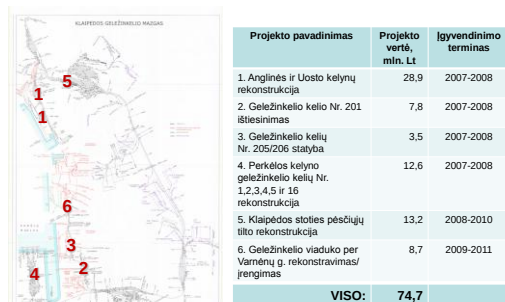
6. KLAIPĖDOS GELEŽINKELIO MAZGAS. KROVINIŲ VĖŽIMO APIMTYS



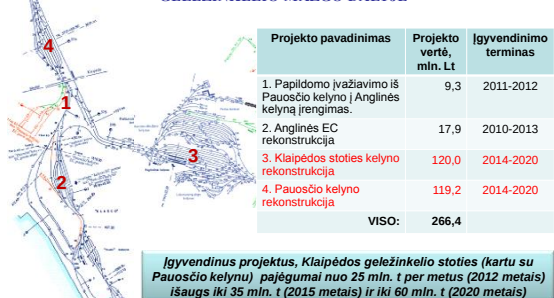
8. PROJEKTAI, ĮGYVENDINAMI PIETINĖJE KLAIPĖDOS GELEŽINKELIO MAZGO DALYJE



7. KLAIPĖDOS GELEŽINKELIO MAZGAS. ĮGYVENDINTI PROJEKTAI 2007-2011 m.



9. PROJEKTAI, ĮGYVENDINAMI ŠIAURINĖJE KLAIPĖDOS GELEŽINKELIO MAZGO DALYJE



2.2. Įmonės informacinė medžiaga

- AB „Lietuvos geležinkeliai“ naudojamų traukos riedmenų techninių charakteristikų palyginimo lentelė (pateikiama mokymo metu);

- Galiojantis keleivinių ir prekinųjų traukinių eismo tvarkaraštis; (pateikiama mokymo metu);
 - Keleivinių traukinių eismo tvarkaraštis (pateikiama mokymo metu);
 - Prekinųjų traukinių eismo tvarkaraštis (pateikiama mokymo metu);
 - Eismo įvykių ir avarinių situacijų susijusių su traukos riedmenimis suvestinė per 2011-2013 m. (pateikiama mokymo metu);
 - Kompleksinės unifikuotos saugos sistemos KLUB-U naudojimo instrukcija
-
- Paskaitos konspektas “Eksplotavimo ir valdymo technologinio proceso tobulinimo tendencijos ir kryptys“

GELEŽINKELIŲ RIEDMENŲ PARKO PLĖTRA

Įgyvendinti projektai:

Prekinių riedmenų parko atnaujinimas:

- Įsigyti 44 nauji prekiniai lokomotyvai Siemens ER20CF;
- Modernizuoti ir remotorizuoti prekiniai lokomotyvai:
 - 54 lokomotyvai 2M62;
 - 16 lokomotyvų M62.
- Modernizuoti 22 manevriniai lokomotyvai ČME3 ir pagaminta 31 naujų manevrinių lokomotyvų TEM-TMX

Pasiektas efektas:

1. 100 proc. atnaujintas magistralinių prekinųjų traukos riedmenų parkas.
2. 55 proc. atnaujintas manevrinių lokomotyvų parkas.

Keleivinių riedmenų parko atnaujinimas:

- Įsigyti 4 dviaukščiai elektriniai traukiniai;
- Įsigytos 12 automotrisės 620 M;
- Įsigyti 4 dyzeliniai traukiniai;
- Įsigyti 9 kupiniai tarptautinio susisiekimo vagonai.

Pasiektas efektas

1. 30 proc. atnaujintas elektrinių traukinių parkas.
2. 55 proc. atnaujintas vietinio susisiekimo keleivinių traukinių parkas.

2013-2020 metais planuojami įgyvendinti projektai:

Prekinių riedmenų parko atnaujinimas:

- Įsigyti 31 manevrinius lokomotyvus TEM-TMX ir TEM-LTX
- Įsigyti 10 lokomotyvų 1435 mm vėžės pločiui
- Pradėti įgyvendinti elektrovežių įsigijimo programą
- Tęsti prekinųjų vagonų parko atnaujinimo programą

Laukiamas efektas:

1. 100 proc. atnaujintas manevrinių lokomotyvų parkas
2. Magistraliniais elektrovežiais keičiami lokomotyvai 2M62 u M62.
3. Užtikrinta trauka 1435 mm vėžės pločio geležinkelių infrastruktūroje.

Keleivinių riedmenų parko atnaujinimas:

- Įsigyti 14 dviaukščių elektrinių traukinių
- Įsigyti 12 dyzelinių traukinių
- Įsigyti 3 keleivines automotrisės 1435 mm vėžės pločiui

Laukiamas efektas:

1. 100 proc. atnaujintas elektrinių traukinių parkas
2. 100 proc. atnaujintas vietinio susisiekimo keleivinių traukinių parkas.

 LIETUVOS GELEŽINKELIAI

AB "LIETUVOS GELEŽINKELIAI" ATEITIES PLANAI

Šiuo metu jau yra parengtas techninis projektas "IX koridoriaus elektrifikavimas. I etapas (Geležinkelio ruožas N.Vilnia-Kyviškės-Kena-v.s. su Baltarusija)".



AB "LIETUVOS GELEŽINKELIAI" ATEITIES PLANAI

Tolimesni elektrifikacijos planai yra tokie:

- ruožas Kyviškės-Vaidotai-Paneriai bus elektrifikuotas 2017 metų 5 mėnesį;
- ruožas Kaišiadorys-Radviliškis bus elektrifikuotas 2019 metų 11 mėnesį;
- esančio elektrifikuoto ruožo Paneriai-Kaišiadorys konkreti rekonstrukcijos (modernizacijos) data neaiški, tačiau prekinis eismas neviršijant 90km/h greičio šiuo ruožu ir ruožu Kaišiadorys-Palemonas yra įmanomas jau šią dieną;
- ruožą Radviliškis-Klaipėda (Klaipėda-Rimkai-Draugystė) numatoma suprojektuoti iki 2020 metų. Tikėtinas elektrifikacijos atlikimas 2025 metais.

ATEITYJE PLANUOJAMAS ĮSIGYTI MANEVRINIS LOKOMOTYVAS TEM LTH

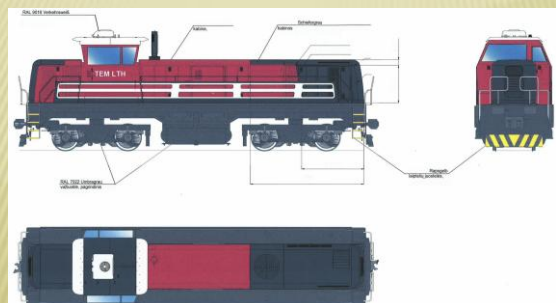
Bendri reikalavimai

1. Lokomotyvas turi atitikti esantiems techniniams reikalavimams ir konstrukcinės dokumentacijos komplektui.
2. Lokomotyvo kėbulas turi atitikti gabaritui 1-T.
3. Ekipažinė dalis TEM103.
4. Visų asiraičių ašies apkrova ant bėgio turi būti vienoda.
5. Lokomotyvo mazgų ir agregatų išdėstymas (komponavimas) turi užtikrinti laisvą priėjimą prie jų techninio aptarnavimo, montavimo – demontavimo ir remontų metu.
6. Lokomotyvo tarnavimo laikas turi būti ne mažiau 30 metų.

Eksploatavimo taisyklės

1. Lokomotyvas numatytas (skirtas) manevravimo ir manevravimo – išvežimo darbams bendro naudojimo AB Lietuvos geležinkeliai, taip pat pramoninių įmonių geležinkelių, kurių vėžės plotis yra 1520 mm.
 2. Lokomotyvo agregatų ir mazgų konstrukcija turi užtikrinti patikimą darbą esant:
- aplinkos temperatūrai nuo -30 C iki +40 C;
 - aukščiui virš jūros lygio iki 1000 metrų;
 - santykinei oro drėgmei ne daugiau 90%.

NAUJAS MANEVRINIS LOKOMOTYVAS TEM LTH



NAUJAS MANEVRINIS LOKOMOTYVAS TEM LTH

Bendri techniniai rodikliai

Parametras pavadinimas	Parametras rodikliai
1. Dyzelinis variklis	C27, Stage IIB
1.1. Galiosumas, kW	700
1.2. Taktų skaičius	4-takčių
1.3. Dyzelinio variklio veikimo vienu paguomu maksimalios kuro sąnaudos, g/kWh	215
1.4. Dyzelinis kuras turi atitikti TOCT 305, audytose sėron buvimas ne daugiau 1% ir likutinis parametrai ne blogiau negu IHI 590	TOCT 305 EN 590
1.5. Aušinimo skystis	Skystas
1.6. Dyzelio atveidimas	Elektrinis, nuo akumuliatorių baterijų
Atkū formos	6x -4x
Lokomotyvo svoris, t, ne daugiau	92
2. Pavairo tipas	AC/AC
3. Elektrinis traukos variklis	AC
4. Stabdymo sistema	DRKO
4.1. Kompresoriaus našumas, m³/min, ne mažiau kaip	2,4
4.2. Pagrindinių rezervuaro talpa, l, ne mažiau kaip	1000
5. Atkūrinis aušinimo aušinimo įtampa, l, ne daugiau kaip	25
6. Konvektoriaus greitis, km/val, ne mažiau kaip	80
7. Maksimali traukos jėga, kN, ne mažiau kaip	320
8. Ašies formos	2-2-2
9. Ašies skersmuo, mm	1050
10. Minimalus kėlio kreivų spindulys, m pravažiuojamas 5 km/val greičiu	80
11. Automatinis variklio aukštis, mm	1925
12. Kuro bakio talpa, l, ne mažiau kaip	4500
13. Stabdymo jėga, kN, ne mažiau kaip	1000
14. Lokomotyvo valdymo įrenginio vairojo skersmuo	Ties

DYZELINIŲ TRAUKINIŲ PARKO ATNAUJINIMAS

AB "Lietuvos geležinkeliai" 1999 m. modernizavo 4 DR1AM serijos dyzelinius traukinius sumontavus juose naujus vokiečių gamybos "MTU" dyzelinius vidaus degimo variklius ir vengrų gamybos hidrodinamines pavaras. 2004 m. modernizuoti 8 DR1AM serijos dyzeliniai traukiniai ir juose sumontuoti nauji vokiečių gamybos "MTU" dyzeliniai vidaus degimo varikliai ir "VOITH" hidrodinaminės pavaros. Taip iš vieno DR1A serijos traukinio buvo padaryti du DR1AM serijos traukiniai prie prikabinamo vagono privirinant mašinisto valdymo kabiną.

Nuo 2008 metų bendrovė pradėjo eksploatuoti naujus RA-2 serijos dyzelinius traukinius bei naujas 620M serijos automotris.

Bendrovė planuoja įsigyti naujus "PESA" gamintojo 630M serijos dyzelinius traukinius, kurie nuo 2013 m. gegužės mėn. pabaigos pradės kursuoti maršrutais: Vilnius-Minkas-Vilnius ir Vilnius-Klaipėda-Vilnius.

AB "Lietuvos geležinkeliai"

Naujas Traukos riedmenų parkas

Šilumvežis ER20 CF

- 44 vnt.



Šilumvežis TEP70BS

- 4 vnt.



Šilumvežis TEP70

- 4 vnt.



Šilumvežis ČME3M (VDV – CAT 3512B, 1455 kW)

- 5 vnt.



Šilumvežis ČME3M^c (VDV – CAT 3508B, 970 kW)

- 17 vnt.



Bėginis autobusas RA2 (2 vagonų)

- 2 vnt.



Bėginis autobusas RA2 (3 vagonų)

- 2 vnt.



Automotrisė 620M

- 4 vnt.



Elektrinis traukinys EJ-575

- 3 vnt.



„Lietuvos geležinkelių“ 2013 įsigytas dyzelinis traukinys, pagamintas Lenkijos įmonėje „PESA Bydgoszcz“. Antros klasės keleivinis traukinys 630M turi 140 sėdimų vietų ir gali važiuoti 140 km/val. greičiu. Numatoma iki 2013 pabaigos įgyti 3 vnt.



Iki 2020 metų, gavus Europos Sąjungos paramą, tikimasi įsigyti dar 26 naujus riedmenis ir visiškai atnaujinti dyzelinių ir elektrinių traukinių parką.

TAIKYMO SRITIS

Unifikuotos kompleksinės lokomotyvų saugos sistemos KLUB-U 246/AA-T naudojimo instrukcija (toliau — Instrukcija) skirta lokomotyvų ir savaeigių sąstatų mašinistams ir jų padėjėjams, stočių budėtojams, signalizacijos įrenginių elektromechanikams, depų, lokomotyvų kontrolės, grąžos punktų, ir kitiems darbuotojams, naudojantiems lokomotyvų bei savaeigių sąstatų KLUB-U įrenginius ir atliekantiems jų techninę priežiūrą, patikrinimą, derinimą ir remontą.

1. Ši Instrukcija nustato kompleksinės unifikuotos lokomotyvo saugos sistemos (KLUB-U) naudojimo tvarką Lietuvos geležinkeliuose.
2. KLUB-U skirta naudojimui visų tipų lokomotyvuose ir savaeigiuose sąstatuose kaip autonominės taip ir elektrinės traukos ruožuose, kuriuose yra įrengti automatinės lokomotyvo signalizacijos kelio įrenginiai.
3. Pagal šios Instrukcijos reikalavimus visų tipų lokomotyvų ir savaeigių sąstatų mašinistai ir vyresnieji mašinistų instruktoriai, kurie atliks KLUB-U eksploatavimą bei darbuotojai kurie atliks

KLUB-U aparatūros techninę priežiūrą kontrolės punkte, prieš tai turi išklaustyti teorinių ir praktinių mokymų kursą ir jų žinias turi patikrinti atsakingi darbuotojai. Atsakingas darbuotojas, galintis mokyti ir egzaminuoti mašinistus ir vyresnius mašinistų instruktorius, privalo turėti KLUB-U gamintojo arba kito juridinio atstovo išduotą atestatą. Atsakingą darbuotoją, galintį praveisti mokymus, priiminėti egzaminus ir leisti mašinistams ir vyresniesiems mašinistų instruktoriams eksploatuoti KLUB-U, skiria lokomotyvų depo viršininkas.

Lokomotyvų ir savaeigių sąstatų KLUB-U techninę priežiūrą ir remontą KLUB-U kontrolės punkte (KLUB-U KP) atlieka infrastruktūros filialo direktoriaus ir depo viršininko paskirti darbuotojai, praėję KLUB-U techninės priežiūros kontrolės punkte mokymus, išlaikę atitinkamai pas infrastruktūros filialo direktorių ir depo viršininką egzaminus ir turintys pažymėjimus leidžiančius jiems atlikti šiuos darbus. Šie darbuotojai turi užtikrinti, kad KLUB-U veiktų be sutrikimų visą laiką iki kito jų patikrinimo.

4. KLUB-U priimant ALS kodinius signalus BHJI ir BHJI-nOM turi būti rodomi signalai, atitinkantys kelio šviesoforų, prie kurių artėja lokomotyvas (savaeigis sąstatas) signalams.

5. Lokomotyvo (savaeigio sąstato) brigadai draudžiama išjungti KLUB-U maitinimą darbinėje kabinoje važiuojant.

6. Visi lokomotyvai (savaeigiai sąstatai), kuriuose yra įrengtos KLUB-U ir išleidžiant juos į ruožus su ALS kelio įrenginiais arba be jų, turi turėti tvarkingai veikiančias KLUB-U.

7. Ruožuose, kuriuose yra įrengti ALS kelio įrenginiai, naudotis ten esamomis signalizacijos ir ryšių priemonėmis galima tik vadovaujantis ET nustatyta tvarka.

8. Dirbant lokomotyvams, kuriuose yra įrengtos KLUB-U, su ūkiniais traukimais, o taip pat dirbant lokomotyvams, kuriuose yra sumontuota papildoma įranga, skirta pajungti specialiai technikai, būtina vadovautis papildomais LG nurodymais arba instrukcijomis.

9. ALS kelio įrenginiai išjungiami (jiems sugedus ar kitais atvejais) tik prieš tai nustatyta tvarka įforminus jų išjungimą ir išdavus prieš tai lokomotyvų arba savaeigių sąstatų mašinistams įspėjamuosius lapelius. Vėl įjungus ALS kelio įrenginius, turi būti nustatyta tvarka atšauktas įspėjamųjų lapelių išdavimas.

10. Kelionės metu už KLUB-U įrangos saugojimą ir taisyklingą jos naudojimą važiuojant atsako lokomotyvo ar savaeigio sąstato mašinistas ir jo padėjėjas.

11. Už laukiančių remonto arba TP lokomotyvų ir savaeigių sąstatų KLUB-U įrangos saugą atsako lokomotyvų parangoje dirbanti brigada.

12. Eksploatuojamo lokomotyvo (savaeigio sąstato) KLUB-U blokai, kabelių jungtys, budrumo rankenėlių dangteliai, EOV gaubto varžtas, greičio ir kelio daviklis 7JTIC ir autostopo atskiriamąjį čiaupą, atskiriantį stabdžių vamzdyną nuo EOV, atidarytoje padėtyje fiksuojantis

fiksatorius turi būti plombuojami DK, DL KLUB-U priežiūros darbus atliekančių darbuotojų ir Geležinkelio infrastruktūros direkcijos darbuotojų. Darbuotojų, turinčių KLUB-U blokų, jungčių bei kitų įrenginių plombavimo teisę, sąrašus tvirtina depų viršininkai bei Geležinkelio infrastruktūros direkcijos filialų direktoriai.

13. Visi KLUB-U įrangos techninės priežiūros darbai turi būti atliekami laikantis KLUB-U techninės priežiūros instrukcijos, šios Instrukcijos ir galiojančių darbų saugos instrukcijų reikalavimų.

14. Kiekvienai lokomotyvo (savaeigio sąstato) brigadai prieš kelionę depo budėtojas kartu su kelionlapiu turi išduoti ir reikiamą skaičių registravimo kasečių. Kasečių skaičius priklauso nuo maršrutų skaičiaus būsimoje kelionėje. Registravimo kasetės būtinos kiekvieno maršruto metu gautai informacijai įrašyti. Grįžusi iš kelionės lokomotyvo brigada visas registravimo kasetes grąžina depo budėtojui kartu su kelionlapiu ir visais įspėjamaisiais lapeliais išduotais šiai kelionei bei su V-45 formos pažymomis apie stabdžius (žr. ***Geležinkelio riedmenų stabdžių naudojimo taisyklių*** 3 priedą). Be to, ant vieno įspėjamojo lapelio blanko dedamas nustatytos formos spaudas, kurį užpildo mašinistas. Registravimo kasetėse įrašytos informacijos iššifravimas atliekamas riedmenis eksploatuojančių depų atitinkamai įrengtuose iššifravimo punktuose. Iš registravimo kasečių nuskaityti ir iššifruoti duomenys turi būti saugomi skaitmeninėje laikmenoje:

- duomenys iš RK, kurias iššifravus kelionės metu pažeidimai nebuvo nustatyti - 1 mėn.;
- duomenys iš RK, kurias iššifravus kelionės metu pažeidimai buvo nustatyti - 12 mėn.

15. Draudžiama išleisti į reisą lokomotyvus (savaeigius sąstatus), mašinistams išvykti iš pagrindinio depo, lokomotyvų grąžos punkto ir techninės priežiūros punkto su išjungta arba sugedusia KLUB-U bei neuždėjus ant autostopo (EOV) atskiriamojo čiaupo, atskiriančio stabdžių vamzdyną nuo EOV, atidarytoje padėtyje fiksuojančio fiksatoriaus ir jo neužplombavus.

16. Kai lokomotyvų grąžos arba techninės priežiūros punktuose nėra KLUB-U atsarginių blokų leidžiama važiuoti lokomotyvams (savaeigiems sąstatams) į pagrindinį depą su veikiančia KLUB-U įranga darbinėje kabinoje ir sugedusia KLUB-U įranga nedarbinėje kabinoje, keičiant nesugedusius blokus iš nedarbinės kabinos KLUB-U aparatūros komplekto į darbinės kabinos KLUB-U aparatūros komplektą.

17. Jeigu lokomotyve (savaeigiame sąstate) be KLUB-U yra ir SAUT (rus. CAYT), TSKBM (rus. TCKBM) sistemos, tai šiuo atveju papildomai reikia vadovautis ir šių sistemų naudojimo ir techninės priežiūros instrukcijomis.

Platesnis instrukcijos aprašas pateikiamas mokymo metu

- Radijo ryšio GSM-R naudojimo instrukcija; (pateikiama 56-62 psl.);

2.3. AB „Lietuvos geležinkeliai“ veiklą reglamentuojančios instrukcijos.

- Geležinkelių transporto kodekso patvirtinimo, įsigaliojimo ir taikymo įstatymas
http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=407992
- Geležinkelių transporto eismo saugos įstatymas
http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=398022
- Potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymas
http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=404339
- Transporto veiklos pagrindų įstatymas
http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=437991
- Pavojingųjų krovinių vežimo automobilių, geležinkelių ir vidaus vandenų keliais
http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=401194

2.4. GSM-R įrangos techninė dokumentacija

- Radijo ryšio GSM-R naudojimo instrukcija; (žiūrėti nuo 56 iki 62 psl.)

3. MOKYMO ELEMENTAS. MOKYMO PROJEKTAS „ŽINIŲ APIE TRAUKOS RIEDMENŲ EKSPLOATAVIMĄ IR VALDYMĄ PRITAIKYMAS PROFESINIO RENGIMO PROCESĖ“

Projektas
„Profesijos mokytojų ir dėstytojų
technologinių kompetencijų tobulinimo sistemos sukūrimas ir įdiegimas“

Mokytojo projekto formos aprašas

Mokytojo vardas, pavardė

Atstovaujama profesinio mokymo įstaiga

PROJEKTAS

**Žinių apie traukos riedmenų
eksploatavimą ir valdymą
Pritaikymas profesinio rengimo procese**

(data)

Vilnius

Turinys

1. Traukos riedmenų eksploatavimo ir valdymo technologijų naujovių ir plėtros tendencijos.
2. Profesinio rengimo ir šiuolaikinių traukos riedmenų eksploatavimo ir valdymo įmonių sąsajos.
3. Traukos riedmenų eksploatavimo ir valdymo technologijų naujovių aprašymas, pagrindimas ir numatomi rezultatai.

1. Technologinės naujovės ir gamybos plėtros tendencijos, į kurias mokytojo(-ų) nuomone turėtų būti atsižvelgta tobulinant esamas ar rengiant naujas profesinio mokymo programas (išvardinti naujoves, glaustai aprašyti jų esmę, nurodyti informacijos šaltinius).
2. Technologines naujoves ir gamybos plėtros tendencijas atspindinčios temos, kurios mokytojo(-ų) nuomone turėtų būti įtrauktos į esamas arba naujas programas (nurodyti profesinio mokymo programų pavadinimus, suformuluoti temas).

Rekomenduojama projekto apimtis 2-3 psl.

1. Traukos riedmenų eksploatavimo ir valdymo technologijų naujovių ir plėtros tendencijos

Išvardinkite ir aprašykite, Jūsų manymu, svarbiausias technologinių naujovių, gamybos plėtros tendencijas

2. Profesinio rengimo ir šiuolaikinių traukos riedmenų eksploatavimo ir valdymo įmonių sąsajos.

Atlikite profesinio rengimo programų turinio ir traukos riedmenų eksploatavimo ir valdymo inovacijų, technologinių naujovių, tarpusavio sąsajų analizę.

3. Pasiūlymai

(Parašas) (Vardas ir pavardė)

MODULIS S.2.1. LOKOMOTYVŲ VIDAUS DEGIMO VARIKLIŲ REMONTAS IR PRIEŽIŪRA

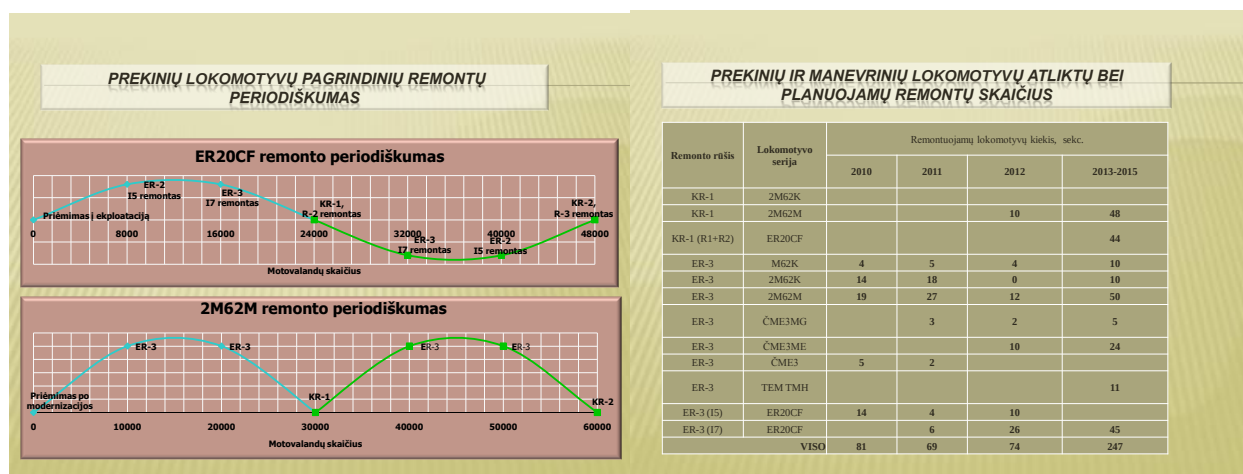
1. MOKYMO ELEMENTAS. REMONTO IR PRIEŽIŪROS PLANAVIMAS IR ORGANIZAVIMAS AB „Lietuvos geležinkeliai“:

1.1. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės.

- AB „Lietuvos geležinkeliai“ generalinio direktoriaus 2013-02-15 įsakymas Nr. Į-170 Dėl prekinųjų ir manevrinių lokomotyvų planinio profilaktinio remonto ir techninės priežiūros sistemos patvirtinimo; (žiūrėti psl. 35-39.)
- TEM TMH, 2M62M lokomotyvų vidaus degimo variklių remonto ir techninės priežiūros kortelės; (pateikiamos mokymo metu);

1.2. SIEMENS, CATERPILLAR gamintojų vidaus degimo variklių remonto ir priežiūros instrukcijos bei aprašai

- ER20CF, TEM TMH, 2M62M lokomotyvų techninės priežiūros TP-3 technologinio proceso grafikai ir kortelės; (technologinio proceso kortelės pateikiamos mokymo metu);



1.3. Darbų saugos ir sveikatos instrukcijos.

- Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės remontuojant šilumvežius ir dyzelinius traukinius depuose 176/T.

TAIKYMO SRITIS

Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės remontuojant depuose šilumvežius ir dyzelinius traukinius 176/T. toliau - Taisyklės) skirtos lokomotyvų depų darbuotojams, remontuojantiems

šilumvežius ir dyzelinius traukinius. Taisyklėse pateiktos depų vadovų, cechų viršininkų, meistrų, kitų inžinerinio techninio personalo darbuotojų ir darbininkų funkcijos ir pareigos, siekiant darbuotojus apsaugoti nuo profesinės rizikos, nelaimingų atsitikimų darbe bei profesinių ligų.

. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Visi lokomotyvų depo darbuotojai, susiję su šilumvežių ir dyzelinių traukinių remontu, privalo žinoti ir vykdyti šių Taisyklių ir [1]-[13] nuorodų reikalavimus.
2. Lokomotyvų depo viršininkas turi užtikrinti darbuotojų saugą ir sveikatą visais, su darbu susijusiais, aspektais. Kontroluoja įdarbinimą asmenų, susijusių su traukinių eismu, jų sveikatos patikrinimo rezultatus pagal [2] nuorodos reikalavimus, taiko priemones darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti ir savarankiškai organizuoja darbuotojų saugos ir sveikatos būklės kontrolę.
3. Lokomotyvų depo vyriausiasis inžinierius yra atsakingas už saugaus darbo sąlygas, gamybos traumų ir profesinių ligų prevencines priemones.
4. Depo viršininko pavaldumui, kiekvienas atitinkamai pagal savo pareigas, yra atsakingi už cechų ir barų darbų saugą, darbų saugos ir sveikatos reikalavimų vykdymą bei rengia priemones, siekdami užtikrinti saugų darbą ir tinkamas darbo sąlygas.
5. Lokomotyvų depo cechų viršininkai, vyresnieji meistrai, meistrai, brigadininkai, atitinkamai pagal savo pareigas:
 - 5.1. užtikrina šių Taisyklių reikalavimų vykdymą ir atsako už darbų saugos ir sveikatos būklę savo padalinyje;
 - 5.2. instruktuoja pavaldinius darbų saugos klausimais, imasi veiksmų, užtikrinančių saugų darbą ir kontroliuoja, kaip darbuotojai vykdo darbų saugos ir sveikatos reikalavimus;
 - 5.3. prižiūri įrenginius, keliamųjų mechanizmų ir įrangos bandymus bei bandymo stendų ir matavimo prietaisus ir nustatytu laiku pateikia juos patikrai;
 - 5.4. tikrina įrankius ir įrangą, sugadintą keičia veikiančią;
 - 5.5. reikalauja, kad darbuotojai dirbtų su numatytais pagal reikalavimus darbo drabužiais ir apsaugos priemonėmis;
 - 5.6. prižiūri darbo vietų tvarką ir švarą, grindų būklę, rūpinasi, kad keliai ir praėjimai nebūtų užgriozdinti medžiagomis, įrenginių dalimis ir detalėmis;
 - 5.7. prižiūri reikiamo apšvietimo būklę, nuolat veikiančią ir nenutrūkstamą ventiliaciją, depo cechų bei padalinių patalpų apšildymą, laiku informuoja apie gedimus.
 - 5.8. Ne rečiau kaip vieną kartą per metus darbuotojai, remontuojantys šilumvežius ir dyzelinius traukinius, instruktuojami.

6. Depo kalimo-štamposimo įrenginiai turi būti eksploatuojami pagal [3], [8] ir [12] nuorodų reikalavimus.
7. Depo cehuose ir padaliniuose metalo šaltojo apdorojimo įrenginiai turi būti eksploatuojami pagal gamyklos gamintojos, [4], [8] ir [12] nuorodos reikalavimus.
8. Depo elektros suvirinimo darbų padaliniuose įrenginiai turi būti eksploatuojami pagal gamyklos gamintojos, [5], [8] ir [12] nuorodų reikalavimus.
9. Krovimo darbai turi būti atliekami pagal [6] ir [11] nuorodų reikalavimus.
10. Asmenys, pažeidę šių Taisyklių reikalavimus, atsižvelgiant į pažeidimo pobūdį bei su tuo susijusias pasekmes, atsako Lietuvos Respublikos įstatymuose nustatyta tvarka.

Pilnas instrukcijos aprašas pateikiamas mokymo metu.

2. MOKYMO ELEMENTAS. VIDAUS DEGIMO VARIKLIO MECHANIZMŲ REMONTAS IR PRIEŽIŪRA AB „Lietuvos geležinkeliai“:

2.1. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės.

- TEM TMH, 2M62M lokomotyvų vidaus degimo variklių remonto ir techninės priežiūros kortelės (pateikiamos mokymo metu);

2.2. SIEMENS, CATERPILLAR gamintojų vidaus degimo variklių remonto ir priežiūros instrukcijos bei aprašai.

- MTU ir CATERPILLAR vidaus degimo variklių gamintojų remonto ir priežiūros rekomendacijos (pateikiamos mokymo metu);

2.3. Darbų saugos ir sveikatos instrukcijos.

- Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės remontuojant šilumvežius ir dyzelinius traukinius depuose 176/T. (žiūrėti 72-74 psl.).

3. MOKYMO ELEMENTAS. DUJŲ PASKIRSTYMO MECHANIZMO GRUPĖS REMONTAS IR PRIEŽIŪRA AB „Lietuvos geležinkeliai“:

3.1. SIEMENS, CATERPILLAR gamintojų dujų paskirstymo mechanizmo remonto ir priežiūros instrukcijos bei aprašai.

- TEM TMH, 2M62M lokomotyvų vidaus degimo variklių dujų paskirstymo mechanizmo remonto ir techninės priežiūros technologinės kortelės (pateikiamos mokymo metu);
- MTU ir CATERPILLAR vidaus degimo variklių gamintojų remonto ir priežiūros rekomendacijos (pateikiamos mokymo metu);

3.2. Darbų saugos ir sveikatos instrukcijos.

- Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės remontuojant šilumvežius ir dyzelinius traukinius depuose 176/T. (žiūrėti 72-74 psl.).

4. MOKYMO ELEMENTAS. TEPIMO ĮRENGINIŲ REMONTAS IR PRIEŽIŪRA AB „Lietuvos geležinkeliai“:

4.1. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės.

➤ Tepimo medžiagų naudojimo instrukcija 208/T;

TEPIMO MEDŽIAGŲ NAUDOJIMO LOKOMOTYVUOSE IR SAVAEIGIUOSE SĄSTATUOSE INSTRUKCIJA 208/T TAIKYMO SRITIS

1. *Tepimo medžiagų naudojimo lokomotyvuose ir savaeigiuose sąstatuose instrukcija* (toliau - Instrukcija) nustato dyzelino ir tepimo medžiagų naudojimo tvarką lokomotyvų ir savaeigių sąstatų (toliau - traukos riedmenų) pagrindiniuose agregatuose bei mazguose, jų asortimentą ir reikalavimus jiems laikyti (sandėliuoti).

2. Instrukcija apibrėžia dyzelino ir tepimo medžiagų, naudojamų AB „Lietuvos geležinkeliai“ traukos riedmenų depuose, pripildymo, papildymo bei brokavimo normas.

3. Instrukcija vadovaujama organizuojant tepimo medžiagų saugojimą, šių medžiagų atliekų tvarkymą, apmokant bei instruktuoiant riedmenų serviso darbuotojus.

4. Darbuotojai, organizuojantys ir atliekantys 2p. ir 3p. nurodytus darbus, be šios Instrukcijos reikalavimų, privalo laikytis [2], [3], [4], [64], [114], [115], [116] ir [117] nuorodų bei depuose parengtų atitinkamų specialybių darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų reikalavimų.

5. Ši Instrukcija nustato reikalavimus traukos riedmenų varikliuose naudojamam dyzelinui, apibrėžia tepimo medžiagų sąrašą ir jų naudojimą traukos riedmenų pagrindiniuose trinties mazguose. Ši Instrukcija numato išvardytų medžiagų priėmimo ir saugojimo sąlygas AB „Lietuvos geležinkeliai“ padaliniuose (sandėliuose).

6. Instrukcija nustato tepimo medžiagų pripildymo, papildymo ir brokavimo normas, numato priemones pašalinti naftos produktų nuostolius priimant, laikant, transportuojant, paskirstant, išduodant ir pripildant.

7. Instrukcija privaloma visiems AB „Lietuvos geležinkeliai“ ir kitų Lietuvos Respublikos traukos riedmenis remontuojančių įmonių (toliau - LG) darbuotojams, susijusiems su traukos riedmenų remontu, technine priežiūra, eksploatavimu, dyzelino ir tepimo medžiagų kokybės kontrole, priėmimu, laikymu ir išdavimu, taip pat įmonėms, kurios remontuoja LG riedmenis bei tiekia LG naftos produktus.

8. Traukos riedmenų remonto ir techninės priežiūros normatyviniai dokumentai, nustatantys tepimo medžiagų panaudojimo tvarką, turi būti suderinti su LG administracija.

10. Traukos riedmenų agregatuose ir mazguose turi būti naudojamos šioje Instrukcijoje aprašytos tepimo medžiagos (žr. 1 priedą).

11. Leidžiama naudoti traukos riedmenų mazgams tepti ir kitas, nenumatytas šioje Instrukcijoje medžiagas, kurių cheminės fizikinės savybės atitinka riedmenų gamyklos gamintojos specifikacijose (chimotologinėse kortelėse) keliamus reikalavimus.

12. Sukurtas ir tapusias prieinamomis tepimo medžiagas, kurios atitinka reikalavimus, leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka suderinus su LG administracija.

13. Po traukos riedmenų modernizavimo (toliau - TRM), kuris padidina riedmenų naudojimo laiką, tepimo medžiagų naudojimo nauja tvarka turi būti suderinta su LG administracija.

14. *Draudžiama* pripildyti arba papildyti traukos riedmenų agregatus arba mazgus tepimo medžiagomis, kurių kokybės rodikliai neatitinka nustatytų reikalavimų.

15. Instrukcija nustato dyzelino ir tepimo medžiagų priėmimo bei einamosios periodinės kontrolės tvarką. Kokybės kontrolę atlieka LG depų Chemijos laboratorijos (toliau - Laboratorijos).

16. Dyzelino ir tepimo medžiagų mėginius ima:

16.1. iš traukos riedmenų agregatų ir mazgų - specialiai parengti darbuotojai, paskirti depo viršininko;

16.2. pagal sutartis kuro bazėse ir sandėliuose - to kuro sandėlio darbuotojas, dalyvaujant Laboratorijos specialistui.

17. Išsamesniam traukos riedmenų techninės būklės įvertinimui gali būti atliekama tepimo medžiagų mėginių, paimtų iš svarbių lokomotyvo trinties mazgų einamųjų remontų metu, spektrinė analizė. Susidėvėjimo produktų brokavimo normos pagal elementus - geležį, šviną, silicį, aliuminį, alavą, varį, chromą - pateiktos [67] nuorodoje.

18. Panaudotų tepimo medžiagų naudojimas traukos riedmenyse reglamentuojamas šioje Instrukcijoje.

19. Atliekant traukos riedmenų arba jų agregatų kapitalinį remontą su visišku mazgų išrinkimu, turi būti pakeičiamos visos tepimo medžiagos.

20. Norminių dokumentų, techninių sąlygų ir standartų, į kuriuos šios Instrukcijos tekste duodamos nuorodos, sąrašas pateiktas II skyriuje.

21. Šios Instrukcijos pagrindu depams ir kitiems LG padaliniams, kuriuose laikomos ir naudojamos tepimo medžiagos, rekomenduojama parengti vietines taisykles arba instrukcijas konkreitiems atvejams, atsižvelgiant į potencialų pavojų žmogaus sveikatai ir aplinkai, priklausantį nuo naudojamų naftos produktų kiekio, specifikos, taikomų organizacinių ir techninių priemonių.

Pilna instrukcija bus pateikiama mokymo metu

- 4.2. SIEMENS, CATERPILLAR tepimo įrenginių remonto ir priežiūros instrukcijos bei aprašai.
- TEM TMH, 2M62M lokomotyvų tepimo įrenginių remonto ir techninės priežiūros technologinės kortelės (pateikiamos mokymo metu);
 - TEM TMH ir ER20CF lokomotyvų gamintojų rekomendacijos dėl tepimo įrenginių remonto ir techninės priežiūros bei tepalų, alyvų naudojimo (pateikiamos mokymo metu);

5. MOKYMO ELEMENTAS. AUŠINIMO ĮRENGINIŲ REMONTAS IR PRIEŽIŪRA AB „Lietuvos geležinkeliai“

5.1. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės.

- TEM TMH, 2M62M lokomotyvų aušinimo įrenginių remonto ir techninės priežiūros technologinės kortelės (pateikiamos mokymo metu);

5.2. SIEMENS, CATERPILLAR gamintojo aušinimo įrenginių remonto ir priežiūros instrukcijos bei aprašai.

- ER20CF ir TEM TMH lokomotyvų gamintojų aušinimo įrenginių remonto ir priežiūros rekomendacijos (pateikiamos mokymo metu);

6. MOKYMO ELEMENTAS. DEGALŲ SISTEMOS ĮRENGINIŲ REMONTAS IR PRIEŽIŪRA AB „Lietuvos geležinkeliai“

6.1. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės.

- TEM TMH, 2M62M lokomotyvų degalų sistemos remonto ir techninės priežiūros technologinės kortelės (pateikiamos mokymo metu);

6.2. SIEMENS, CATERPILLAR gamintojo degalų sistemos remonto ir priežiūros instrukcijos bei aprašai.

- ER20CF ir TEM TMH lokomotyvų gamintojų degalų sistemos remonto ir priežiūros rekomendacijos (pateikiamos mokymo metu);

7. MOKYMO ELEMENTAS. SAVARANKIŠKA UŽDUOTIS:

„Atlikti TEM TMH lokomotyvo vidaus degimo variklio techninę priežiūrą TP-3.“

Užduoties aprašymas:

1. Darbo objektas: (lokomotyvo vidaus degimo variklio techninę priežiūrą TP-3)

- a) dujų paskirstymo mechanizmo grupės remontas ir priežiūra; *
- b) tepimo įrenginių remontas ir priežiūra; *
- c) aušinimo įrenginių remontas ir priežiūra; *
- d) degalų sistemos remontas ir priežiūra. *¹

2. Tikslas: Tobulinti lokomotyvų vidaus degimo variklių remonto ir priežiūros technologines kompetencijas

3. Naudojama įranga, prietaisai, medžiagos, reikalingi darbui

Šilumvežio vidaus degimo variklis;

4. Pradinės užduoties atlikimo sąlygos

VLRD remonto cechasis. Remonto mokymams skirtas **TEM TMH** serijos šilumvežis

5. Technologinė dokumentacija, kuri bus naudojama

ER20CF, ER20CF ir TEM TMH gamintojų vidaus degimo variklių remonto ir priežiūros instrukcijos bei aprašai.

6. Darbų vykdymo etapai, eiga (jeigu nenaudojama technologinė korta)

- 1) Parinkti įrankius reikalingus remonto operacijai atlikti.
- 2) Jeigu reikia pasitelkti kėlimo kraną detalių pakėlimui.
- 3) Atlikti taisyklingą mazgo ardymą
- 4) Nustatyti defektus ir juos pašalinti
- 5) Atlikti kontrolinį patikrinimą.
- 6) Atlikti taisyklingą mazgo surinkimą.
- 7) Užduotį atlikti per 8 val.

7. Užduoties rezultatų pateikimo forma

Trumpas žodinis aprašymas. Demonstravimas atliekamos lokomotyvo vidaus degimo variklio techninės priežiūros TP-3.

* Atliekama remonto operaciją parenką atsakingas remonto meistras, pritarus mokytojo mokytojai, iš depe remonte esančių šilumvežių, pagal laiko apimtį reikalinga remonto darbams atlikti ir atitinkančią vieną iš išvardintų užduoties tikslų.

Užduoties vertinimo kriterijai:

- ✓ Užduotis pilnai atlikta
- ✓ Užduotis atlikta kokybiškai, laikantis technologinių reikalavimų.
- ✓ Užduotis atlikta pagal pateiktą savarankiškos užduoties aprašymą.

MODULIS S.2.2. LOKOMOTYVŲ EKIPAŽINĖS DALIES BEI ELEKTROS ĮRENGINIŲ REMONTAS IR PRIEŽIŪRA.

1. MOKYMO ELEMENTAS TRAUKOS RIEDMENŲ VEŽIMĖLIŲ, KĖBULO IR VEŽIMĖLIŲ SUJUNGIMŲ, REMONTAS IR PRIEŽIŪRA AB „Lietuvos geležinkeliai“.

1.1. SIEMENS, 2M62U gamintojo vežimėlių, kėbulo techninės priežiūros instrukcijos bei aprašai

- ER20CF, TEM TMH serijų lokomotyvų gamintojų pakabos elementų, aširačių, ašidėžių remonto ir techninės priežiūros rekomendacijos (pateikiamos mokymo metu).

1.2. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės

- ER20CF, TEM TMH vežimėlių, kėbulo ir vežimėlių sujungimų, remonto ir techninės priežiūros technologinės kortelės (pateikiamos mokymo metu);

1.3. Darbų saugos ir sveikatos instrukcijos

- Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės remontuojant šilumvežius ir dyzelinius traukinius depuose 176/T. (žiūrėti 72-74 psl.).

2. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ PAKABOS ELEMENTŲ, AŠIRAČIŲ, AŠIDĖŽĖS, REMONTAS IR PRIEŽIŪRA AB „Lietuvos geležinkeliai“:

2.1. SIEMENS, 2M62U gamintojo pakabos, aširačių, ašidėžės, techninės priežiūros instrukcijos bei aprašai

- ER20CF, TEM TMH serijų lokomotyvų gamintojų pakabos elementų, aširačių, ašidėžių remonto ir techninės priežiūros rekomendacijos (pateikiamos mokymo metu).
- Geležinkelio riedmenų aširačių formavimo ir techninės priežiūros instrukcija 167/T (pateikiamos mokymo metu);

2.2. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės

- ER20CF, TEM TMH pakabos elementų, aširačių, ašidėžių remonto ir techninės priežiūros technologinės kortelės (pateikiamos mokymo metu);

3. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ, AUTOSANKABOS, SMĖLIO SISTEMOS REMONTAS IR PRIEŽIŪRA AB „Lietuvos geležinkeliai“.

3.1. SIEMENS, 2M62U gamintojo autosankabos, smėlio sistemos priežiūros instrukcijos bei aprašai.

- Smėlio paruošimo instrukcija traukos riedmenims. (pateikiamos mokymo metu);
- ER20CF, TEM TMH serijų lokomotyvų gamintojų autosankabos, smėlio padavimo sistemų remonto ir techninės priežiūros rekomendacijos; (žr. priedą 6.15.);

RIEDMENŲ AUTOMATINĖS SANKABOS REMONTO IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS INSTRUKCIJA 60/V

1. TAIKYMO SRITIS

Riedmenų automatinės sankabos remonto ir techninės priežiūros instrukcija 60/V (toliau - Instrukcija) taikoma visų riedmenų automatinėms sankaboms.

Instrukcija nustato automatinės sankabos apžiūros, tikrinimo ir remonto tvarką bei terminus, taip pat normas ir reikalavimus automatinės sankabos apžiūros, tikrinimo ir remonto metu.

2. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Riedmenų automatinės sankabos remontas ir patikrinimas atliekamas depo automatinės sankabos kontroliniuose punktuose ASKP ir vagonų bei lokomotyvų remonto gamyklų automatinės sankabos remonto skyriuose, kurie turi leidimą šiems darbams atlikti (suteiktas sąlyginis numeris, kuriuo žymimos suremontuotos automatinės sankabos detalės).
2. Technologinės įrangos išdėstymas automatinės sankabos remonto punktuose turi užtikrinti šios Instrukcijos reikalavimų, taip pat galiojančių darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų ir norminių dokumentų reikalavimų laikymąsi.
3. Depo automatinės sankabos kontroliniuose punktuose ir remonto gamyklų skyriuose turi būti būtina technologinė įranga, du komplektai patikrinimo ir vienas komplektas kontrolinių šablonų pagal šios Instrukcijos 1 ir 2 priedus. Šablonai turi atitikti galiojančius techninius reikalavimus, patvirtintus **CV MPS** (rus. **U.B MI1C**). Šablonai tikrinami akredituotose laboratorijose ne rečiau kaip vieną kartą per metus, nurodoma patikrinimo data pagal [1] nuorodos reikalavimus.
4. Normas ir tolerancijas, nurodytas šioje Instrukcijoje, galima keisti tik Riedmenų serviso tarnybos leidimu. Šablonų panaudojimo tvarka, atsižvelgiant į riedmenų remonto rūšį, nurodyta šios Instrukcijos 2 priede.
5. Siekiant užtikrinti tinkamą automatinės sankabos būklę nustatyti šie apžiūros būdai:
 - a) išsamioji apžiūra; apžiūra,
 - b) išorinė apžiūra; apžiūra,
 - c) automatinės sankabos patikrinimas riedmenų techninės priežiūros metu.

6. Automatinės sankabos išsamioji apžiūra atliekama vagonų kapitalinio ir depinio remonto metu, lokomotyvų, dyzelinių ir elektrinių traukinių vagonų, automotrisių kapitalinio remonto metu, šilumvežių, elektrovežių, dyzelinių ir elektrinių traukinių vagonų, automotrisių einamųjų remontų ER-2, ER-3 metu. Refrižeratorinių vagonų sekcijų kapitalinio remonto metu galinių vagonų automatinė sankaba SA - D (rus. CA - 3) pakeičiama į automatinę sankabą SA - 3 (rus. CA - 3).

Išorinė apžiūra atliekama vagonų einamojo remonto metu, keleivinių vagonų techninės priežiūros TP-3 metu, šilumvežių, elektrovežių, dyzelinių ir elektrinių traukinių vagonų, automotrisių einamojo remonto ER - 1 metu.

Automatinė sankaba tikrinama techninės priežiūros metu, apžiūrint vagonus sąstatuose techninės priežiūros punktuose (TPP), ruošiant vagonus pakrovimui, ir lokomotyvų techninės priežiūros TP-2, TP-3 metu, taip pat kitais LG nustatytais atvejais.

7. Išsamiosios apžiūros metu automatinės sankabos nuimamieji mazgai ir detalės nuo riedmenų nuimami neatsižvelgiant į jų būklę (išskyrus atvejus, nurodytus šios Instrukcijos 5.2.2.1 ir 5.2.4.1 p.) ir nukreipiami į ASKP arba į gamyklos automatinės sankabos remonto skyrių patikrinimui ir remontui pagal reikalavimus, išdėstytus šios Instrukcijos 5 skyriuje. Nenuimamosios automatinės sankabos detalės yra atraminis lizdas, priekinės ir galinės atramos, išsidėsčiusios ant vidurinės sijos, atkabinamasis įtaisas (fiksuojamoji gembė, gembė ir svirtis). Nenuimamųjų detalių remontas ir patikrinimas atliekamas riedmenyse, išskyrus atvejus, reikalaujančius jų demontavimo.

8. Išorinės apžiūros metu, taip pat automatinės sankabos patikrinimo techninės priežiūros metu, mazgai ir detalės nenuimami nuo riedmenų ir atliekama jų patikra pagal reikalavimus, išdėstytus šios Instrukcijos 6 ir 7 skyriuose. Nuimami tik sugedę mazgai ir detalės, pakeičiant jas naujomis arba suremontuotomis.

9. Nuo automatinės sankabos detalių, kurios yra nuimtos nuo riedmenų ir yra tikrinamos bei remontuojamos, turi būti nuvalytas purvas (gremžtukais, metaliniais šepečiais ir pan.). Po valymo automatinės sankabos korpusas, tempiklis, tempiklio pleištai (velenėlis), centruojamojo įtaiso sijelės pakabos turi būti nukreipti neardomiesiems bandymams. Slopintuvo jungiamojo varžto, slopintuvų PMK - 110A ir PMK - 110K - 23 (rus. IIMK-110A ir IIMK-110K) tarpinės atramos neardomieji bandymai atliekami tik po jų remonto suvirinant.

4.7. Detalių bandymai tempiant ir tikrinant defektoskopu atliekami pagal [2] nuorodos reikalavimus.

4.8. Detalės su defektais, nurodytais 3 priede, arba neturinčios įmonės gamintojos ženklavimo, yra neremontuotinos ir atiduodamos į metalo laužą. Be to, kiekvienam automatinės sankabos utilizuotam korpusui surašomas aktas pagal [3] nuorodos 12 priedą.

4.9. Visi suvirinimo ir aplydymo darbai remontuojant automatinę sankabą atliekami pagal [4] nuorodos reikalavimus.

4.10. Šaltkalvystės darbai, metalo apdirbimo staklėmis darbai ir įlenktų detalių lyginimas atliekami pagal galiojančius techninius reikalavimus šių darbų vykdymui ir [5] nuorodos reikalavimus.

4.11. Galiojančių automatinės sankabos remonto normatyvinių -techninių reikalavimų laikymąsi kas mėnesį tikrina depo viršininko pavaduotojas remontui bei lokomotyvų (vagonų) priėmėjas, o remonto gamyklose - vyriausiasis inžinierius ir techninės kontrolės skyriaus (TKS) viršininkas, pasirašydami remonto V-77 formos *Riedmenų automatinės sankabos remonto ir techninės priežiūros apskaitos žurnale* (žr. 5 priedą).

3. AUTOMATINĖS SANKABOS IŠSAMIOJI APŽIŪRA

Reikalavimai, nurodyti šiame skyriuje, taikomi tikrinant ir remontuojant automatinę sankabą vagonų kapitalinio ir depinio remontų metu, šilumvežių, elektrovežių, dyzelinių ir elektrinių traukinių bei automatrisių kapitalinių ir einamųjų remontų ER-2 ir ER-3 metu.

Pilna instrukcija pateikiama mokymo metu

3.2. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės

- ER20CF, TEM TMH serijų lokomotyvų autosankabos, smėlio padavimo sistemų remonto ir techninės priežiūros technologinės kortelės (pateikiamos mokymo metu);

4. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ STABDŽIŲ MAITINIMO ĮRENGINIŲ REMONTAS IR PRIEŽIŪRA AB „Lietuvos geležinkeliai“:

4.1. SIEMENS, 2M62U gamintojo stabdžių įrangos kompresoriaus, oro sausinimo sistemos priežiūros instrukcijos bei aprašai

- Traukos riedmenų stabdžių įrangos techninės priežiūros ir remonto taisyklės. (pateikiamos mokymo metu);
- Riedmenų stabdžių naudojimo taisyklės R/86;

RIEDMENŲ STABDŽIŲ NAUDOJIMO TAISYKLĖS R/86;

1. TAIKYMO SRITIS

Geležinkelio riedmenų stabdžių naudojimo taisyklės R/86 (toliau-Taisyklės) nustato geležinkelio riedmenų stabdžių naudojimo tvarką ir pagrindines normas.

Šių Taisyklių reikalavimų privalo laikytis visi geležinkelių darbuotojai, kurių darbas susijęs su traukinių eismu.

Taisyklės gali būti pakeistos arba papildytos LG administracijos įsakymu (potvarkiu).

Remdamiesi šiomis Taisyklėmis Riedmenų ūkio valdybos Lokomotyvų ir vagonų skyriai, Keleivių aptarnavimo valdybos Gamybos skyrius, depai bei keleivių aptarnavimo centras išleidžia vietines instrukcijas ir įsakymus.

Organizuoti riedmenų stabdžių eksploataciją, techninę priežiūrą, kontroliuoti, kaip vykdomi Taisyklių reikalavimai, taip pat LG administracijos įsakymai ir potvarkiai dėl stabdžių eksploataavimo, pavedama Riedmenų ūkio valdybos Lokomotyvų ir Vagonų skyrių, Keleivių aptarnavimo valdybos Gamybos skyriaus ir depų viršininkams, taip pat geležinkelių saugaus eismo revizoriams.

LOKOMOTYVŲ STABDŽIŲ ĮRENGINIŲ TECHNINĖS BŪKLĖS TIKRINIMAS

Bendrieji nuostatai

Stabdžių įrenginių techninę būklę tikrina lokomotyvų brigados priimdamos lokomotyvus ir savaeigius sąstatus, išvažiuojančius iš depo, likusius be brigados, keičiantis lokomotyvų brigadoms ir atliekant pirmąją techninę priežiūrą (TP-1). Atliekant kitas technines priežiūras ir visus einamuosius remontus stabdžių įrenginių techninę būklę tikrina depų ir TPP šaltkalviai, turintys teisę atlikti šį darbą. Padarytus darbus (išskyrus TP-1) tikrina meistras arba brigadininkas ir T-152 formos Lokomotyvo techninės būklės žurnale - toliau -T-152 žurnalas) įrašo apie stabdžių įrenginių tinkamą būklę. Įrašą pasirašo meistras.

Darbai, kuriuos atlieka lokomotyvų brigados, priimdamos lokomotyvus

1. Lokomotyvo brigada, prieš išvažiuodama iš depo arba kai lokomotyvas stovėjo be brigados, privalo patikrinti:
 - a) tepalo lygį kompresorių karteriuose ir garvežių oro siurblių tepalinėse; prireikus - papildyti;
 - b) stabdžių vamzdyno atskiriamųjų čiaupų sistemos ir oro skirstytuvų režimų perjungimo rankenėlių padėtį;
 - c) ar yra plombos: ant apsauginių vožtuvų, stabdžių vamzdyno atskiriamąjo čiaupo nuo elektrinių orinių vožtuvų (EOV) fiksatoriaus, atskiriamųjų čiaupų oro tiekimo vamzdyje ir nuo oro skirstytuvo į čiaupą Nr. 254, atskiriamąjo čiaupo oro vamzdyje nuo stabdžių vamzdyno į greičio matuoklį, ant manometrų, kuriuos galima apžiūrėti be papildomų darbų, be to, reikia įsitikinti, ar manometrų tikrinimo terminai galioja;
 - d) kompresorių (garvežių oro siurblių) veikimą juos paleidus ir patikrinti, ar kompresoriaus manometras rodo reikiamą slėgį tepimo sistemoje;
 - e) slėgių ribas pagrindiniuose rezervuaruose, automatiškai įsijungus kompresoriams (garvežių oro siurbliams) ir reguliatoriui juos išjungus.

Šie slėgiai turėtų būti:

- 1) elektrovežiuose ir šilumvežiuose, kurių pavara elektrinė, $-(7,5-9,0) \text{ kg/cm}^2$;

2) kituose šilumvežiuose - (7,5-8,5) kg/cm² arba (7,5-9,0) kg/cm² (jeigu taip nurodyta tos serijos šilumvežio eksploatavimo ir priežiūros instrukcijoje);

Šilumvežiuose slėgio ribų skirtumas turi būti ne mažesnis kaip 1,0 kg/cm²;

f) išlyginamojo rezervuaro stabdžių ir maitinimo vamzdyno sandarumą, stabdžių čiaupų ir oro skirstytuvų veikimą stabdant, stabdžių vamzdyno trūkimo signalizatoriaus su davikliu Nr. 418 (iš abiejų valdymo kabinų) veikimą, viršslėgio pašalinimo greitį, pagalbinio stabdžio čiaupo reguliavimo tikslumą didžiausiam leistinam slėgiui, atliekant (imituojant) stabdymą, elektrinio orinio stabdžio (EOS) ir elektrinio stabdžio veikimą;

g) stabdžių svirtinės pavaros, jos apsauginių įtaisų būklę, stabdžių cilindų kotų išlindimą, stabdžių trinkelį storį ir jų padėtį ant ratų riedėjimo paviršių, rankinio stabdžio veikimą;

h) oro praleidimą per galinius stabdžių vamzdyno čiaupus, ne mažiau kaip tris kartus atidarant galinius čiaupus, per blokavimo įtaisą Nr. 367 ir stabdžių čiaupą.

Be to, lokomotyvą priimanti brigada privalo išleisti kondensatą iš pagrindinių ir pagalbinių rezervuarų, šaldytuvų ir garinių.

2. Keičiantis lokomotyvų brigadoms, lokomotyvą priimanti brigada privalo patikrinti:

a) stabdžių mechaninės dalies būklę, oro skirstytuvų režiminių jungiklių padėtį, kiek išlindę tie stabdžių cilindų kotai, kuriuos galima apžiūrėti;

b) ar yra tepalo kompresorių karteriuose ir siurblio slėginėje tepalinėje;

c) stabdžių čiaupo reguliavimo tikslumą pripildymo slėgiui palaikyti stabdžių vamzdyne, kai rankenėlė yra kelioninėje padėtyje; viršslėgio pašalinimo greitį;

d) lokomotyvo pagalbinio stabdžio čiaupo reguliavimo tikslumą maksimaliam leidžiamam slėgiui, atliekant (imituojant) sustabdymą;

e) čiaupų rankenėlių padėtis darbo ir nedarbo kabinose;

f) EOS maitinimo šaltinio įtampą;

g) žarnų sujungimų tikslumą, galinių čiaupų tarp lokomotyvo (lokomotyvų) ir pirmojo vagono atidarymą, taip pat nedarbinės (atsarginės) žarnos padėtį ant pakabos;

h) elektrinių blokavimo vožtuvų veikimą elektrinio stabdymo lokomotyvuose.

Lokomotyvą priimanti brigada privalo išleisti kondensatą iš pagrindinių rezervuarų bei tepalo ir vandens skirtuvų.

Pagal lokomotyvo pulte esančią signalinę lemputę "SL" patikrinti, ar normaliai veikia stabdžių vamzdyno trūkimo signalizatorius.

(Pilna instrukcija pateikiama mokymo metu)

4.2. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės

- ER20CF, TEM TMH serijų lokomotyvų stabdžių įrangos kompresoriaus, oro sausinimo sistemos remonto ir techninės priežiūros technologinės kortelės; (pateikiamos mokymo metu);

5. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ STABDŽIŲ VALDYMO ĮRENGINIŲ REMONTAS IR PRIEŽIŪRA AB „Lietuvos geležinkeliai“:

5.1. SIEMENS, CATERPILLAR gamintojo stabdžių valdymo įrenginių priežiūros instrukcijos bei aprašai

- Riedmenų stabdžių naudojimo taisyklės R/86 (žiūrėti 87-90 psl.);
- Traukos riedmenų stabdžių įrangos techninės priežiūros ir remonto taisyklės (pateikiamos mokymo metu);

5.2. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės

- ER20CF, TEM TMH serijų lokomotyvų stabdžių įrangos kompresoriaus, oro sausinimo sistemos remonto ir techninės priežiūros technologinės kortelės; (pateikiamos mokymo metu);

6. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ ELEKTROS ĮRENGINIŲ PRIEŽIŪRA IR REMONTAS TP-2, TP-3, ER-1, KR-1 REMONTO METU AB „Lietuvos geležinkeliai“:

6.1. SIEMENS, CATERPILLAR gamintojo elektros įrenginių priežiūros instrukcijos bei aprašai

- ER20CF, 2M62M lokomotyvų gamintojų elektros įrenginių priežiūros ir remonto rekomendacijos (pateikiamos mokymo metu);

6.2. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės

- ER20CF, 2M62M lokomotyvų gamintojų elektros įrenginių priežiūros ir remonto technologinės kortelės (pateikiamos mokymo metu);

7. MOKYMO ELEMENTAS. SAVARANKIŠKA UŽDUOTIS

„PATIKRINTI 2M62M SERIJOS LOKOMOTYVO VISŲ RŪŠIŲ STABDŽIŲ SISTEMŲ VEIKIMĄ IR NUSTATYTI, AR JOS VEIKIA TINKAMAI.“

Užduoties aprašymas:

1. Darbo objektas

2M62M serijos lokomotyvo visų rūšių stabdžių sistemų tinkamo veikimo ir suregulavimo atlikimas.

2. Tikslas:

Tobulinti lokomotyvų ekipažinės dalies įrenginių remonto ir priežiūros technologines kompetencijas.

- a) Vežimėlio rėmo, variklinio bloko, kėbulo ir vežimėlių sujungimų remontas ir priežiūra;
- b) Pakabos elementų, (spyruoklių, lingių, balansyrų, pavadėlių), aširačių (ašių, ratų, bandažų, krumpliaračių) remontas ir priežiūra;
- c) Autosankabos, (smūgių slopintuvo, sukabinimo rankovių), smėlio sistemų (bunkerių, purkštukų, oro perdavimo vamzdynų) remontas ir priežiūra;
- d) stabdžių įrangos kompresoriaus remontas ir priežiūra;*

3. Naudojama įranga, prietaisai, medžiagos, reikalingi darbui

- a) Traukos riedmenų vežimėlio rėmas, kėbulas.
- b) Traukos riedmenų pakabos elementai, (spyruoklės, lingės, balansyrai, pavadėliai), aširačiai ašidėžės;
- c) Traukos riedmenų autosankabos, (smūgių slopintuvai, sukabinimo rankovės), smėlio sistemos (bunkeriai, purkštuvai, oro perdavimo vamzdynai)

4. Pradinės užduoties atlikimo sąlygos

VLRD remonto cechasis. Remonto mokymams skirtas 2M62M serijos šilumvežis

5. Technologinė dokumentacija, kuri bus naudojama

MTU, Caterpillar dyzelinių variklių priežiūros instrukcijos bei aprašai.

6. Darbų vykdymo etapai, eiga (jeigu nenaudojama technologinė korta)

- 1) Parinkti įrankius ir įrenginius reikalingus remonto, reguliavimo priežiūros darbams atlikti;
- 2) Jeigu reikia pasitelkti kėlimo kraną detalių pakėlimui;
- 3) Atlikti taisyklingus mazgo ardymo, reguliavimo priežiūros darbus;
- 4) Nustatyti defektus ar neatitikimus ir juos pašalinti pagal technologinį procesą;

- 5) Atlikti kontrolinį patikrinimą;
- 6) Jeigu reikia atlikti taisyklingą mazgo surinkimą;
- 7) Užduotį atlikti per 6 val.

Užduoties vertinimo kriterijai:

- ✓ Užduotis atlikta kokybiškai, laikantis technologinių reikalavimų.
- ✓ Užduotis atlikta pagal pateiktą savarankiškos užduoties aprašymą,
- ✓ Užduotis atlikta savarankiškai.

MODULIS S.2.3.PREKINIO TRAUKINIO SU AC/AC PAVARA MECHANINĖS ĮRANGOS REGULIAVIMAS

1. MOKYMO ELEMENTAS. DYZELINIO VARIKLIO VEIKIMO PRINCIPAS, SANDARA, JĖGAINĖS REGULIAVIMO BŪDAI AB „Lietuvos geležinkeliai“:

- 1.1. SIEMENS, MEGATECHNO CATERPILLAR dyzelinių variklių priežiūros instrukcijos bei aprašai
 - ER20CF serijos lokomotyvo mašinisto vadovas (pateikiamas mokymo metu vidiniam vartojimui);
 - ER20CF serijos lokomotyvo vidaus degimo variklio, jėgainės aprašas (pateikiamas mokymo metu vidiniam vartojimui);
- 1.2. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės
 - ER20CF, 2M62M ir TEM TMH serijos lokomotyvų naudojimo, remonto ir techninės priežiūros technologinės kortelės (pateikiamos mokymo metu).
- 1.3. Darbų saugos ir sveikatos instrukcijos
 - Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės remontuojant šilumvežius ir dyzelinius traukinius depuose 176/T (žiūrėti 72-74 psl.)

2. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ DEGALŲ SISTEMOS REMONTAS:

- 2.1. SIEMENS, MEGATECHNO, CATERPILLAR degalų sistemos instrukcijos bei aprašai
 - ER20CF, 2M62M, TEM TMH serijos lokomotyvų degalų tiekimo sistemų aprašai (pateikiami mokymo metu vidiniam vartojimui);
- 2.2. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės
 - ER20CF, 2M62M, TEM TMH serijos lokomotyvų degalų sistemų remonto ir techninės priežiūros technologinės kortelės (pateikiamos mokymo metu vidiniam vartojimui);

3. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ TEPIMO SISTEMOS REMONTAS IR REGULIAVIMAS

- 3.1. SIEMENS, MEGATECHNO CATERPILLAR tepalų sistemos instrukcijos bei aprašai.
- ER20CF, 2M62M ir TEM TMH serijos lokomotyvų konstrukcijos aprašai (pateikiami mokymo metu);
- 3.2. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės
- ER20CF, 2M62M ir TEM TMH serijos lokomotyvų tepimo medžiagų naudojimo, tepimo sistemų remonto ir techninės priežiūros technologinės kortelės (pateikiamos mokymo metu).

4. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ AUŠINIMO SISTEMOS REMONTAS IR PRIEŽIŪRA:

- 4.1. SIEMENS, MEGATECHNO, CATERPILLAR gamintojo aušinimo sistemų priežiūros instrukcijos bei aprašai
- Traukos riedmenų aušinimo sistemos AB „Lietuvos geležinkeliai“ (pateikiami mokymo metu).;
 - ER20CF, 2M62M ir TEM TMH serijos lokomotyvų konstrukcijos aprašai (pateikiami mokymo metu);
- 4.2. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės
- ER20CF, 2M62M ir TEM TMH serijos lokomotyvų aušinimo sistemų remonto ir techninės priežiūros technologinės kortelės. (pateikiamos mokymo metu);

5. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ STABDYMO SISTEMOS TIKRINIMAS IR REGULIAVIMAS:

- 5.1. SIEMENS, MEGATECHNO, CATERPILLAR gamintojo techninės priežiūros instrukcijos bei aprašai
- ER20CF, 2M62M, TEM TMH serijos lokomotyvų techninių charakteristikų ir konstrukcijos aprašai; (pateikiami mokymo metu);
- 5.2. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės
- ER20CF, 2M62M ir TEM TMH serijos stabdymo sistemų remonto ir techninės priežiūros technologinės kortelės. (pateikiamos mokymo metu);

5.3. Geležinkelio riedmenų stabdžių naudojimo taisyklės

- Riedmenų stabdžių naudojimo taisyklės R/86; (žiūrėti 87-90 psl.);

6. MOKYMO ELEMENTAS. SAVARANKIŠKA UŽDUOTIS

„ATLIKTI ER20CF SERIJOS LOKOMOTYVO DEGALŲ SISTEMOS TECHNINĘ PRIEŽIŪRĄ TP-2. “

Užduoties aprašymas:

1. **Darbo objektas:** Savarankiškas lokomotyvo ER20CF mechaninės įrangos remonto ar reguliavimo operacijų atlikimas;
2. **Tikslas** Tobulinti lokomotyvų su AC / AC pavara mechaninės įrangos reguliavimo technologines kompetencijas.
3. **Naudojama įranga, prietaisai, medžiagos, reikalingi darbui**
 - a) Degalų siurbliai, degalų filtrai, purkštuvai;
 - b) Tepalų filtrai, tepalų siurbliai;
 - c) Šaldytuvai, šilumokaičiai, ventiliatorinės aušinimo pavaros;
 - d) Stabdžių kompresorius

4. Pradinės užduoties atlikimo sąlygos

VLRD remonto cechą. Remonto mokymams skirtas ER 20 serijos šilumvežis

5. Technologinė dokumentacija, kuri bus naudojama

MTU, dyzelinių variklių priežiūros instrukcijos bei aprašai.

6. Darbų vykdymo etapai, eiga (jeigu nenaudojama technologinė korta)

- 1) Parinkti įrankius ir įrenginius reikalingus remonto, reguliavimo priežiūros darbams atlikti;
- 2) Jeigu reikia pasitelkti kėlimo kraną detalių pakėlimui;
- 3) Atlikti taisyklingus mazgo ardymo, reguliavimo priežiūros darbus;
- 4) Nustatyti defektus ar neatitikimus ir juos pašalinti pagal technologinį procesą;
- 5) Atlikti kontrolinį patikrinimą;
- 6) Jeigu reikia atlikti taisyklingą mazgo surinkimą;
- 7) Užduotį atlikti per 6 val.

Užduoties vertinimo kriterijai:

- ✓ Užduotis atlikta kokybiškai, laikantis technologinių reikalavimų.
- ✓ Užduotis atlikta pagal pateiktą savarankiškos užduoties aprašymą,
- ✓ Užduotis atlikta savarankiškai.

MODULIS S.2.4. PREKINIO TRAUKINIO SU AC / AC PAVARA ELEKTROS ĮRANGOS REGULIAVIMAS

1. MOKYMO ELEMENTAS. ELEKTROS PAVAROS PAGALBINIŲ MAŠINŲ REMONTAS IR PRIEŽIŪRA, REGULIAVIMAS AB „Lietuvos geležinkeliai“:

1.1. SIEMENS, MEGATECHNO CATERPILLAR pagalbinių elektros mašinų techninės priežiūros instrukcijos bei aprašai

- ER20CF ir TEM TMH serijos lokomotyvų gamintojų pagalbinių elektros mašinų remonto ir techninės priežiūros rekomendacijos (pateikiamos mokymo metu);

1.2. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės

- ER20CF ir TEM TMH serijos lokomotyvų elektros pavaros pagalbinių mašinų remonto ir techninės priežiūros technologinės kortelės (pateikiamos mokymo metu);

2. MOKYMO ELEMENTAS. ELEKTROS TRAUKOS VARIKLIŲ REMONTAS IR PRIEŽIŪRA, REGULIAVIMAS AB „Lietuvos geležinkeliai“

2.1. SIEMENS, MEGATECHNO CATERPILLAR traukos variklių priežiūros instrukcijos bei aprašai

- ER20CF ir TEM TMH serijos lokomotyvų gamintojų elektros traukos variklių remonto ir techninės priežiūros, reguliavimo rekomendacijos (pateikiamos mokymo metu);

2.2. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės

- ER20CF ir TEM TMH serijos lokomotyvų gamintojų elektros traukos variklių remonto ir techninės priežiūros technologinės kortelės (pateikiamos mokymo metu);

2.3. Darbų saugos ir sveikatos instrukcija

- Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės remontuojant šilumvežius ir dyzelinius traukinius depuose 176/T (žiūrėti 72-74 psl.)

3. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS GENERATORIŲ REMONTAS IR PRIEŽIŪRA, REGULIAVIMAS AB „Lietuvos geležinkeliai“

3.1. SIEMENS, MEGATECHNO CATERPILLAR traukos generatorių priežiūros instrukcijos bei aprašai

- ER20CF ir TEM TMH serijos lokomotyvų gamintojų traukos generatorių remonto ir techninės priežiūros, reguliavimo rekomendacijos (pateikiamos mokymo metu);

3.2. Technologinės remonto ir priežiūros kortelės

- ER20CF ir TEM TMH serijos lokomotyvų gamintojų traukos generatorių remonto ir techninės priežiūros technologinės kortelės (pateikiamos mokymo metu).

3.3. Darbų saugos ir sveikatos instrukcija

- Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės remontuojant šilumvežius ir dyzelinius traukinius depuose 176/T (žiūrėti 72-74 psl.)

4. MOKYMO ELEMENTAS. SAVARANKIŠKA UŽDUOTIS

„IŠMATUOTI TRAUKOS VARIKLIO ED118 IZOLIACIJOS VARŽĄ IR NUSTATYTI AR JI ATITINKA NUSTATYTUS REIKALAVIMUS“

Užduoties aprašymas:

1. Darbo objektas: Savarankiškas traukos variklio ED 118 izoliacijos varžą ir nustatyti ar ji atitinka nustatytus reikalavimus.

2. Tikslas: Tobulinti prekinio traukinio su AC / DC pavara elektros įrangos reguliavimo technologines kompetencijas.

3. Naudojama įranga, prietaisai, medžiagos, reikalingi darbui

Šilumvežių generatorius, šilumvežių elektros varikliai,

4. Pradinės užduoties atlikimo sąlygos

UAB „Vilniaus lokomotyvų remonto depas“ elektros mašinų remonto cechą

5. Technologinė dokumentacija, kuri bus naudojama

2M62U, Megatechno, Caterpillar gamintojo techninės priežiūros instrukcijos bei aprašai.

6. Užduoties rezultatų pateikimo forma

Trumpai žodinis aprašymas. Pademonstravimas patikrinto įrenginio ar prietaiso.

Užduoties vertinimo kriterijai:

- ✓ Užduotis atlikta kokybiškai, laikantis technologinių reikalavimų.
- ✓ Užduotis atlikta pagal pateiktą savarankiškos užduoties aprašymą,
- ✓ Užduotis atlikta savarankiškai.

MODULIS S.2.5. PREKINIO TRAUKINIO SU AC / AC PAVARA VALDYMAS IR TECHNINE PRIEŽIŪRA

1. MOKYMO ELEMENTAS. TRAUKOS RIEDMENŲ PRIĖMIMAS IR PERDAVIMAS

AB „Lietuvos geležinkeliai“:

1.1. Lokomotyvo brigados narių pareiginė instrukcija.

- Lokomotyvo brigados narių pareiginė instrukcija. T/115 (žr. priedą 6.5.);

Lokomotyvų brigados narių pareiginė instrukcija taikoma lokomotyvų, dyzelinių ir elektrinių traukinių bei keleivinių automatrinių mašinistams ir jų padėjėjams (lokomotyvo brigadai).

Instrukcijų reikalavimus privalo vykdyti taip pat lokomotyvų depų darbuotojai, kurių darbas susijęs su lokomotyvų, dyzelinių ir elektrinių traukinių bei keleivinių automatrinių eksploatacija.

Lokomotyvų depų administracijos gali išleisti vietines instrukcijas kurios neturi prieštarauti šiai instrukcijai.

Instrukcija pateikiama mokymo metu

1.2. Darbų saugos ir sveikatos instrukcijos:

- Saugos ir sveikatos taisyklės remontuojant elektrinius traukinius 11/T

Saugos ir sveikatos taisyklės remontuojant elektrinius traukinius 11/T

Saugos ir sveikatos taisyklės remontuojant elektrinius traukinius (toliau - Taisyklės) nustato AB „Lietuvos geležinkeliai“ geležinkelio riedmenų serviso darbuotojų darbų saugos ir sveikatos reikalavimus remontuojant elektrinius traukinius. Darbdavys, užtikrindamas darbuotojų saugą ir įgyvendindamas sveikatos priemones, privalo laikytis **LIETUVOS RESPUBLIKOS DARBO KODEKSO** bei Lietuvos RESPUBLIKOS DARBUOTOJŲ SAUGOS IR SVEIKATOS ĮSTATYMO reikalavimų.

Instrukcijoje yra aprašyti reikalavimai:

Elektrinių traukinių pastatymas į remonto stovynę;

Darbo vietai keliami reikalavimai;

Saugos reikalavimai dirbant geležinkelio keliuose;

Apsaugos nuo elektros reikalavimai;

Elektrinių traukinių techninės priežiūros ir remonto saugos reikalavimai;

Saugos reikalavimai dirbant įrankiais ir įranga;

Asmens higienos ir asmeninės apsaugos priemonės;

Apsaugos nuo elektros priemonių bandymų normos.

Pilna instrukcija pateikiama mokymo metu

➤ Priešgaisrinės saugos bendrieji techniniai reikalavimai traukos riedmenims 15/T

Priešgaisrinės saugos bendrieji techniniai reikalavimai traukos riedmenims 15/T

TAIKYMO SRITIS

1. Priešgaisrinės saugos bendrieji techniniai reikalavimai traukos riedmenims 15/T (toliau - Reikalavimai) apibrėžia priešgaisrinės saugos reikalavimus, keliamus geležinkelio traukos riedmenims: lokomotyvams, dyzeliniams ir elektriniams traukiniams.

2. Reikalavimai taikomi pagamintiems lokomotyvams, elektriniams ir dyzeliniams traukiniams, taip pat atliekant KR-2 apimties kapitalinį remontą. Traukos riedmenų priešgaisrinės saugos priemonių visumą nustato traukos riedmenų kapitalinio remonto taisyklės. Traukos riedmenų priešgaisrinės saugos terminai ir apibrėžimai pateikti standarte ST EN ISO 13943:2000 Priešgaisrinė sauga. Terminai ir apibrėžimai.

Reikalavimuose yra apibrėžtos šios sritys:

Priešgaisrinės saugos reikalavimai konstrukcijoms;

Priešgaisrinės saugos reikalavimai dyzeliniams varikliams;

Priešgaisrinės saugos reikalavimai elektros įrenginiams;

Priešgaisrinės saugos reikalavimai šildymo, kondicionavimo ir ventiliavimo sistemoms;

Reikalavimai gaisro aptikimo ir gesinimo sistemoms;

Reikalavimai lokomotyvų brigadų asmeninėms apsaugos priemonėms.

Pilna instrukcija pateikiama mokymo metu

1.3. Šilumvežių, elektrovežių ir savaeigių sąstatų techninės priežiūros eksploatuojant instrukcija

➤ Šilumvežių, elektrovežių ir savaeigių sąstatų techninės priežiūros eksploatuojant instrukcija T/144

TAIKYMO SRITIS

Ši *Šilumvežių, elektrovežių ir savaeigių sąstatų techninės priežiūros eksploatuojant instrukcija* (toliau - Instrukcija) taikoma lokomotyvų depų darbuotojams, kurių darbas susijęs su šilumvežių, elektrovežių ir savaeigių sąstatų eksploatacija ir technine priežiūra.

BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Viena iš pagrindinių darbo be avarijų su ŠESS sąlygų yra jų tvarkingos techninės būklės palaikymas, ypač atsakingų mazgų ir aparatų nuolatinė kontrolė laiku šalinant atsiradusius gedimus, t.y. ŠESS tinkama priežiūra.

2. Techniškai tvarkingą ŠESS būklę užtikrina kokybiškas planinio - profilaktinio remonto ir TP atlikimas nustatytais terminais, lokomotyvų brigadų racionalus požiūris į įrenginius, tinkamų režimų parinkimas valdant traukos riedmenis.
3. Eksploatacijos ir TP metu palaikomas ŠESS darbingumas, sanitarinė - higieninė, estetinė ir priešgaisrinė būklė, tepami besitrinantys paviršiai, atliekama važiuoklės mazgų, stabdžių įrangos, ALS, greitmačių, budrumo kontrolės prietaisų ir radijo ryšio kontrolė.
4. Eksploatuojant ŠESS, jiems yra atliekamos šios TP:
TP-1 - techninė priežiūra, kurią atlieka lokomotyvo brigada;
TP-2 - techninė priežiūra, kurią atlieka kvalifikuotos remontinės brigados depuose.
5. Už ŠESS techninės priežiūros kokybę bei saugų eismą atsakingi techninę priežiūrą atliekantys darbuotojai, depų viršininkai, cechų meistrai, mašinistų instruktoriai, lokomotyvų brigados, lokomotyvų priėmėjai.
6. Techninę ŠESS būklę nuolat tikrina lokomotyvų brigados, depų specialių remontinių brigadų darbuotojai TP metu. Taip pat periodiškai kontroliuoja depo, Riedmenų serviso valdybos Lokomotyvų bei Riedmenų remonto kokybės ir registro skyrių darbuotojai. Reikalavimus ŠESS techninei būklei ir TP periodiškumą nustato Susisiekimo ministerija, o TP technologiją tvirtina geležinkelio valdytojas
7. Siekdami pagerinti ŠESS techninę būklę, lokomotyvų ir dyzelinių traukinių depų viršininkai:
 - 7.1. gali priskirti ŠESS vienai ar kelioms lokomotyvo brigadoms, paskirti vyr. mašinistą;
 - 7.2. gali nustatyti suremontuoto ŠESS perdavimo tvarką vienai iš priskirtų brigadų;
 - 7.3. privalo išnagrinėti atvejus, kai lokomotyvų ir remontinių brigadų nariai nepatenkinamai atlieka TP pagal lokomotyvų priėmėjų, meistrų, mašinistų instruktorių ir mašinistų pastabas.
8. **Draudžiama** lokomotyvais vežti didesnio nei leidžia lokomotyvo techninės charakteristikos svorio sąstatus, jeigu ir panaudojus visą lokomotyvo galingumą traukinys važiuos greičiu, mažesniu už paskaičiuotąjį.
9. **Draudžiama** išleisti lokomotyvus traukiniams vežti ir savaeigius sąstatus į reisą, o lokomotyvo brigadai priimti lokomotyvus, jeigu yra bent vienas iš šių gedimų (žr. TNN - [1] nuorodos 14.2.3. p.):
 - a) neveikia garso signalas;
 - b) neveikia oriniai, elektriniai oriniai, rankiniai stabdžiai arba kompresoriai;
 - c) sugedęs arba išjungtas bent vienas šilumvežio TEV;
 - d) sugedęs dyzelio aušintuvo, TEV ar lygintuvo vėdintuvas;

- e) neveikia automatinis stabdiklis, automatinė lokomotyvo signalizacija ar mašinisto budrumo kontrolės prietaisas;
- f) neveikia greitmatis ir registravimo prietaisas;
- g) sugedę traukinių ar manevrų radijo ryšio įrenginiai;
- h) sugedusios automatinės sankabos;
- i) sugedusi smėlio tiekimo sistema;
- j) sugedęs prožektorius, rėmsijęs žibintas, neapšviesti kontrolės ir matavimo prietaisai;
- k) įtrūkusi lingės apkaba, pakaba ar pagrindinis lakštas, lūžęs lingės lakštas;
- l) įtrūkęs ašidėžės korpusas;
- m) sugedęs ašidėžės arba TEV ašinis guolis;
- n) sugedę įrenginiai, kurie numatyti pagal konstrukciją neleisti detalėms nukristi ant kelio, arba jų visai nėra;
- o) įtrūkęs arba nulūžęs bent vienas TEV krumplinės pavaros krumplys;
- p) netvarkingas krumplinės pavaros gaubtas, dėl ko gali ištekti alyva;
- q) sugedusi aukštos įtampos kameros apsauginė blokuotė;
- r) sugedęs srovės imtuvas;
- s) sugedusios gaisro gesinimo priemonės;
- t) sugedę trumpųjų jungimų, perkrovų ir viršįtampių saugos, avarinio dyzelio stabdymo įrenginiai;
- u) dyzelyje atsirado pašalinis garsas ar bildesys;
- v) elektriniai įrenginiai be apsaugos gaubtų;
- w) sugedę abiejų langų valytuvai;
- x) sugedęs telefono ryšys tarp dyzelinių ir elektrinių traukinių priekinės ir galinės kabinų.

10. Jeigu važiuojančiame su sąstatu šilumvežyje ar elektrovežyje atsiranda gedimas, neturintis įtakos eismo saugumui, arba sugenda toks agregatas, kurį išjungus sumažėja šilumvežio ar elektrovežio galingumas (TEV, VDV cilindų išjungimas ir pan.), bet išjungus sugedusį agregatą, aparatą arba įjungus dubliavimo sistemą yra užtikrinamas saugus vieno šilumvežio ar elektrovežio arba šilumvežio ar elektrovežio su sąstatu važiavimas, tai šilumvežiui ar elektrovežiui leidžiama važiuoti tik iki artimiausio lokomotyvų depo.

Pilna instrukcija pateikiama mokymo metu

2. MOKYMO ELEMENTAS. NAUDOJIMASIS RADIJO STOTIMIS IR EISMO SAUGUMĄ UŽTIKRINANČIOMIS SISTEMOMIS AB „Lietuvos geležinkeliai“:

2.1. „Tipinis traukinio mašinisto pagrindinių pasikalbėjimų su jo padėjėju ir pokalbių radijo ryšiu reglamentas

- Darbuotojų, susijusių su geležinkelių transporto eismu, pokalbių reglamentas 262/E

1. TAIKYMO SRITIS

1.1. Šis reglamentas nustato darbuotojų, kurių darbas susijęs su geležinkelių transporto eismu, pokalbių tvarką ir formą bet kokiomis ryšių priemonėmis.

1.2. Visus nurodymus, susijusius su traukinių eismu, reikia perduoti trumpai ir aiškiai. Gauti nurodymai turi būti pakartojami, o juos išklausus, patvirtinami, kad teisingai suprasti.

1.3. Atsižvelgiant į vietines sąlygas, E/90 formos *Stoties knygoje* (toliau - Stoties knyga) turi būti aprašytas pokalbių reglamentas atliekant riedmenų įtvirtinimą stoties keliuose.

Reglamentas sudarytas iš šių temų:

Informacijos, kurioje yra skaitinių reikšmių, perdavimas;

Abonento iškvietaimas, atsiliepiamas ir pranešimo turinys;

Darbuotojų pokalbiai traukiniui išvykstant iš stoties;

Važiuojančio traukinio mašinisto pokalbiai su mašinisto padėjėju;

Traukinių eismo organizavimo įsakymų, nurodymų ir pranešimų formos;

Darbuotojų pokalbiai traukiniui atvykus į paskyrimo stotį. Pokalbiai sąstatų įtvirtinimo stoties keliuose ir manevravimo klausimais;

Darbuotojų pokalbiai nestandartinėse situacijose.

2. BENDROSIOS NUOSTATOS

Pokalbių reglamento turi laikytis visi darbuotojai, kurių darbas susijęs su geležinkelių transporto eismu. Pokalbiai turi būti aiškūs ir konkretūs. Perduodama žodinė informacija (nurodymas, patvirtinimas ir kt.) turi būti aiškiai išarta, prieš tai įsitikinus perduodamos informacijos tikrumu.

2.1. Kviečiant abonentą, pirmiausia būtina nurodyti šaukinį, po to kviečiamojo pareigas. Jam atsiliepus, kviečiantysis privalo pasakyti savo šaukinį, pareigas ir pavardę.

2.2. Radijo stoties šaukinį sudaro:

Traukinių eismo tvarkdario - abonto pareigos;

Geležinkelio stoties budėtojo - stoties (kelskyros) pavadinimas;

Traukinio - suteiktas traukinio numeris;

Manevrinio lokomotyvo - lokomotyvo numeris;

Manevrų vadovo - abonento pareigos;

2.3. Variklinės bėgių transporto mašinos - riedmens pavadinimas ir numeris; Traukinio viršininko - traukinio numeris ir viršininko pareigos; Depo budėtojo - abonento pareigos; Energijos tvarkdario - abonento pareigos; Mobilios radijo stoties - abonento pareigos.

5.4. Jeigu traukinyje yra keli lokomotyvai, tai traukinio lokomotyvo šaukinys (traukinio numeris) skirtas pirmajam (priekiniam) lokomotyvui. Šis šaukinys (traukinio numeris) naudojamas užmegzti ryšiui su abonentais, esančiais ne traukinio sąstate - stočių budėtojais, traukinių eismo tvarkdariais, kitų traukinių lokomotyvų mašinistais ir kt.

5.5. Ryšiui tarp viename traukinyje esančių lokomotyvų palaikyti naudojami šaukiniai, sudaromi iš lokomotyvo numerio, pavyzdžiui: „*Lokomotyvo Nr. mašiniste. Aš traukinio Nr. mašinistas* (toliau — pranešimo ar įsakymo turinys)". Šie šaukiniai neturi sutapti su priešais arba iš paskos važiuojančių traukinių lokomotyvų šaukimais.

Kitų geležinkelio riedmenų radijo stočių šaukiniai sudaromi iš traukinio numerio, į kurį jie įjungti, riedmens pavadinimo ir (ar) jo numerio.

5.6. Perduodant nurodymus ir pranešimus traukinių ar manevrinio radijo ryšiu, garsiniu stoties ar technologiniu ryšiu, turi būti laikomasi pokalbių reglamento. Nurodymą išklauses darbuotojas privalo jį pakartoti, o jį davęs darbuotojas - įsitikinti, kad jis suprastas teisingai.

Pilna instrukcija pateikiama mokymo metu

2.2. „Automatinės lokomotyvo signalizacijos ir mašinisto budrumą kontroliuojančių įrenginių naudojimo instrukcija“.

- Automatinės lokomotyvo signalizacijos ir mašinisto budrumą kontroliuojančių įrenginių naudojimo instrukcija“ AA-T/141 (žiūrėti nuo 33-35 psl.)
GSM-R radijo ryšio naudojimo instrukcija. (žiūrėti nuo 56 iki 62 psl.).

2.3. Kompleksinės unifikuotos lokomotyvų saugos sistemos (KLUB-U) naudojimo instrukcija.

- Kompleksinės unifikuotos lokomotyvų saugos sistemos (KLUB-U) naudojimo instrukcija. 246/AA-T (žiūrėti 66-68psl.);

3. MOKYMO ELEMENTAS. MANEVRAVIMAS SU LOKOMOTYVU STOTIES KELIUOSE AB „Lietuvos geležinkeliai“:

3.1. Geležinkelių eismo taisyklės.

- Geležinkelių eismo taisyklės (žiūrėti 46 psl.);
- Prekinių traukinių eismo tvarkaraštis (pateikiamas mokymo metu).
- Vaidotų geležinkelio stoties knyga (pateikiama mokymo metu).

3.2. Geležinkelių signalizacijos taisyklės.

- Geležinkelių signalizacijos taisyklės (žiūrėti 11 psl.);

4. MOKYMO ELEMENTAS. PREKINIO TRAUKINIO SU AC / AC PAVARA VALDYMAS IR TECHNINĖ PRIEŽIŪRA AB „Lietuvos geležinkeliai“:

4.1. Važiuojančio traukinio techninės būklės automatinės kontrolės priemonių naudojimo instrukcija

- Važiuojančio traukinio techninės būklės automatinės kontrolės priemonių naudojimo instrukcija A/85

TAIKYMO SRITIS

1.1. Važiuojančio traukinio riedmenų techninės būklės automatinės kontrolės priemonių naudojimo instrukcija (toliau - Instrukcija) nustato viešojoje geležinkelių infrastruktūroje įrengtų važiuojančio traukinio riedmenų automatinės kontrolės priemonių naudojimo tvarką.

1.2. Ši instrukcija yra privaloma visiems darbuotojams, nustatyta tvarka naudojančiams riedmenų automatinės kontrolės priemones, jų teikiamus duomenis bei riedmenis viešosios geležinkelių infrastruktūros keliuose. Instrukcijos reikalavimų taip pat privalo laikytis darbuotojai, kurių darbas susijęs su viršutinės kelio konstrukcijos bei kelio statinių, kuriuose sumontuoti RAKP įrenginiai, eksploatacija.

ŽYMĖJIMAI IR SANTRUMPOS

Toliau instrukcijoje naudojami tokie žymėjimai ir santrumpos:

A - Viešosios geležinkelių infrastruktūros padalinys atsakingas už automatikos, ryšių ir elektros tiekimo ūkių veiklos kontrolę;

RAKP - važiuojančio traukinio riedmenų techninės būklės automatinės kontrolės priemonės;

AĮ posistemė - RAKP posistemė, kontroliuojanti riedmenų ašidėžių ir ašies kakliuko temperatūrą;

UR posistemė - RAKP posistemė, kontroliuojanti riedmenų ratų temperatūrą;

RRP posistemė - RAKP posistemė, kontroliuojanti jėgą, kuria riedmenų ratai veikia bėgius;
NVSŽ - netvarkingų riedmenų signalinis ženklas: baltas juostinis raidės „V“ formos žiburys, įspėjantis apie sąstate esančius netvarkingus geležinkelių riedmenis; KDV - kompiuterizuota RAKP darbo vieta;
TVPP - techninės vagonų priežiūros punktas arba jungtinis komercinės ir techninės apžiūros punktas;

RAKP KONSTRUKCIJA IR FUNKCIJOS

RAKP sistema yra sudaryta iš:

- RAKP postų;
- duomenų centralizavimo posto (centralizuotos RAKP duomenų bazės).
- duomenų perdavimo tinklo;
- kompiuterizuotų darbo vietų (KDV);

RAKP postai yra įrengiami tarpstotyje ir susideda iš kelio įrenginių, kurie montuojami geležinkelio kelyje bei duomenų apdorojimo ir perdavimo aparatūros, kuri montuojama konteineryje, šalia geležinkelio kelio. Konteineryje taip pat įrengiami pagalbiniai įrenginiai, reikalingi duomenų apdorojimo ir perdavimo aparatūros naudojimui užtikrinti (maitinimo, ryšių, įžeminimo, kondicionavimo, įsilaužimo ir gaisro signalizacijos ir t.t.).

Tarpstotyje įrengiami RAKP postai yra komplektuojami iš atskirų kontroliuojamų dydžių matavimo posistemų:

AĮ posistemės, kuri yra skirta nustatyti riedmenų ašidėžių defektus. AĮ posistemė kontroliuoja ašidėžės ir ašies kakliuko temperatūrą.

- UR posistemės, kuri yra skirta nustatyti užstabdytus riedmenų ratus. UR posistemė kontroliuoja riedmenų ratų temperatūrą.
- RRP posistemės, kuri yra skirta nustatyti riedmenų ratų geometrijos ir riedėjimo paviršiaus defektus. RRP posistemė kontroliuoja jėgą, kuria važiuojančio traukinio riedmenų ratai veikia bėgius.

RAKP posto komplektą gali sudaryti:

- AĮ ir UR posistemės arba
- AĮ, UR ir RRP posistemės.

Tarpstočiuose, už RAKP posto kelio įrenginių įrengimo vietos traukinio važiavimo kryptimi įrengti šviečiamieji signaliniai ženklai su baltu juostiniu "V" raidės formos žiburiu. NVSŽ montuojami ant atskirų stiebų arba kontaktinio tinklo atramų. Paprastai ženklai nešviečia ir neturi signalo reikšmės. Šviečiantis NVSŽ žiburys signalizuoja apie tai, kad per RAKP posto kelio

įrenginių įrengimo vietą pravažiavusiame traukinyje RAKP aptiko „Pavojus 1“ arba „Pavojus 2“ riedmenų defektus.

KDV yra skirtos informacijos apie RAKP būklę bei nustatytus važiuojančio traukinio riedmenų defektus pateikimui vartotojams ir turi būti įrengiamos:

- a) Traukinių eismo tvarkdario, kurio valdomame ruože yra įrengtas RAKP postas, darbo vietoje;
- b) Stoties, besiribojančios su tarpstočiu, kuriame įrengtas RAKP postas, budėtojo darbo vietoje;

KDV taip pat gali būti įrengiamos:

- a) Vyresniojo eismo tvarkdario darbo vietoje;
- b) Lokomotyvų, elektrinių ir dyzelinių traukinių depuose;
- c) TVPP;
- d) Geležinkelių infrastruktūros filialų budinčiųjų darbo vietose;
- e) RAKP įrenginių techninę priežiūrą vykdančių darbuotojų darbo vietose.

Duomenys apie RAKP užfiksuotą pavojaus lygį bei RAKP įrenginių veikimą kaupiami duomenų centralizavimo poste. Duomenys duomenų centralizavimo poste saugomi ne mažiau kaip 45 kalendorines dienas.

RAKP posto įrenginių įrengimo vieta atitveržiama sniegvalio signaliniu ženklu.

Pilna instrukcija pateikiama mokymo metu

- Geležinkelio eismo taisyklės (žiūrėti 46 psl.);
- Geležinkelio signalizacijos taisyklės (žiūrėti 11 psl.);
- Darbuotojų, susijusių su geležinkelių transporto eismu, pokalbių reglamentas 262/E (žiūrėti 103-104 psl.);
- Šilumvežių, elektrovežių ir savaeigių sąstatų techninės priežiūros eksploatuojant instrukcija T/144 (žiūrėti 100-102 psl.);
- Traukinių valdymo žemėlapiai; (pateikiami mokymo metu).

4.2. Lokomotyvo brigados narių pareiginė instrukcija

- Lokomotyvo brigados narių pareiginė instrukcija T/115 (žiūrėti 15 psl.);

5. MOKYMO ELEMENTAS. SAVARANKIŠKA UŽDUOTIS

„PRIŽIŪRINT VYRESNIAJAM MAŠINISTŲ INSTRUKTORIUI 10 KM ATSTUMU VALDYTI PREKINĮ TRAUKINĮ.“

Užduoties aprašymas:

1. Darbo objektas: Savarankiškas traukinio valdymas, kontrolinių prietaisų stebėjimas, traukos riedmens darbo stebėjimas, stabdžių valdymas, prisikabinimas prie sąstato, atsikabinimas nuo sąstato ir grįžimo į depą atlikimas:

2. Tikslas: Tobulinti prekinį traukinių su AC / AC pavaromis valdymo ir techninės priežiūros technologines kompetencijas

3. Naudojama įranga, prietaisai, medžiagos, reikalingi darbui
Šilumvežis su AC / AC pavara.

4. Pradinės užduoties atlikimo sąlygos

Parengtas šilumvežis, parengtas kelias traukinio judėjimui.

5. Technologinė dokumentacija, kuri bus naudojama

Lokomotyvo brigados narių pareiginių instrukcija; Geležinkelių eismo taisyklės;
Geležinkelių signalizacijos taisyklės.

6. Darbų vykdymo etapai

Valdyti prekinį traukinį 10 kilometrų atstumu, stebint vyresniajam mašinistų instruktoriui

7. Užduoties rezultatų pateikimo forma:

Žiūrėti priedą Nr. 2. (Praktinių žinių įvertinimo aktas).

**AB „LIETUVOS GELEŽINKELIAI“
KROVINIŲ VEŽIMO DIREKCIJOS**

Aktas

Dėl praktinių žinių įvertinimo

..... Nr.

Vilnius

Dėl praktinių žinių įvertinimo

.....lokomotyvų depas.
Vardas.....Pavardė.....Gimimo data.....
Išsimokslinimas.....siekia mašinisto
mokytojo žinių bei įgūdžių.....savaitę. Mokydamasis nuvažiavokm.
Praktines žinias ir įgūdžius tikrino lokomotyvo instruktorius.....
irmašinistas.....
lokomotyvo rūšis (serija. Nr.) (vardas pavardė)
ruože, kurio ilgis km, traukinio Nr., svoristonų,
.....ašių.

IŠVADA

Bandomojo važiavimo metu nustatyta, kad.....

(vardas pavardė)

turi pakankamai žinių aptarnauti yra perpratęs lokomotyvo

(lokomotyvo rūšis)

techninę dalį, valdymą, visų jo mechanizmų ir prietaisų veikimą, automatinių stabdžių darbą, moka naudotis jais, susipažinęs su kelio profiliu, signalų ženklų išdėstymu ir jų paskirtimi, stočių TVA ir gali mokyti bei suteikti bazines žinias reikalingas rengiant traukinių mašinistus, keleiviniame, kroviniame, manevriniame, ūkiniame judėjime su prekinių, manevrinių ir keleivinių serijų lokomotyvais

Praktinių žinių įvertinimas

(pažymys)

Mašinistas instruktorius

(parašas)

(Vardas pavardė)

Mašinistas instruktorius stabdžiams

(parašas)

(Vardas pavardė)

Mašinistas

(parašas)

(Vardas pavardė)

