



Valsts izglītības
satura centrs

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais
fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Nr. 8.5.2.0/16/I/001

«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura TITULLAPA

Nozares/sekтора nosaukums	Transporta un loģistikas nozare
Profesionālā kvalifikācija	"Sliežu motortransporta vadītājs (mašīnists)"
Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmenis	4. LKI līmenis

Pasūtītājs:

Valsts izglītības satura
centrs

Metodiskais atbalsts:

Projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide
profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai"
Maruta Daļecka

Izpildītājs:

Latvijas Dzelzceļnieku
biedrība

Darba grupas vadītāja:

Ilona Grivane

Darba grupa:

Ārijs Tuņķelis, Jānis Eiduks, Dzintars Laizāns, Jevgenijs
Riļevs, Aleksandrs Stepanovs, Sergejs Tretjakovs, Māris
Gūtmanis, Andris Strautmanis, Raimonds Skarainis, Ivans
Gutņiks, Jāzeps Luksts, Andrejs Melderis

Vērtētāji:

Latvijas Darba devēju konfederācija
Nozares eksperts: Andris Bartkevičs

Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība
Nozares eksperts: Aigars Balams

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena PROGRAMMA
Transporta un loģistikas nozare, profesionālā kvalifikācija
"Sliežu motortransporta vadītājs (mašīnists)", 4. LKI līmenis

Mērķis	Pārbaudīt un novērtēt eksaminējamā profesionālās kompetences atbilstoši profesijas standarta prasībām vai profesionālās kvalifikācijas prasībām.	
Darba uzbūve	Uzdevumu skaits	6
	Uzdevumu veidi	Praktiskais darbs, aprēķina uzdevumi, situācijas analīze, rakstiskas atbildes uz jautājumiem.
	Uzdevumu izpildes kopējais laiks minūtēs	165 min.
Uzdevumu apraksts	1. Rakstiski analizēt divas situācijas (attēla/apraksta/video formā) par sliežu motortransporta tehnoloģisko iekārtu sagatavošanu transportēšanai, vilciena vadīšanu un manevru darbu ar sliežu motortransportu. (izpildes laiks 30 min.) 2. Izpildīt divus aprēķina uzdevumus par dotā sliežu motortransporta tehniskās apkopes un remonta plāniem, vilciena bremžu spiedspēku. (izpildes laiks 30 min.) 3. Atbildēt uz 30 jautājumiem par sliežu motortransporta sagatavošanu tehniskajai apkopei un remontam, tā kustības drošības ierīcēm, enerģētiskajām iekārtām un palīgiekārtām, elektriskajām mašīnām un iekārtām, ekipāžas un gaitas daļu, bremžu, pneimatiskajām, hidrauliskajām iekārtām un degvielas sistēmu. (izpildes laiks 60 min.) 4. Vadīt vilcienu ar sliežu motortransporta simulācijas iekārtu, kontrolēt bremžu darbību ar bremžu stendu praktisko mācību centrā. (izpildes laiks 15 min.) 5. Organizatoriski un tehniski sagatavot darba vietu sliežu motortransporta tehniskās apkopes un remonta veikšanai praktisko mācību centrā/poligonā: 5.1. Izvēlēties nepieciešamos instrumentus, mehānismus un materiālus tehniskās apkopes un remonta izpildei. 5.2. Mērīt sliežu motortransporta detaļas un fiksēt to mērījumus veidlapā. Novērtēt detaļu darbderīgumu. 5.3. Salikt ierīci pēc tās detaļu darbderīguma noteikšanas. (izpildes laiks 15 min.) 6. Pieņemt vai nodot sliežu motortransportu praktisko darbu poligonā. (izpildes laiks 15 min.) Uzdevumi izpildāmi eksāmena laikā.	

		Eksaminējamajam eksāmena 5. un 6. uzdevuma izpildei nepieciešams darba apģērbs un individuālie aizsardzības līdzekļi.								
Norises vieta un nepieciešamie materiālie līdzekļi		Eksāmena norisei nepieciešama telpa ar atsevišķu darba vietu katram eksaminējamajam un papildus 1. uzdevuma izpildei prezentācijai nepieciešamais aprīkojums. Praktisko mācību centrs aprīkots ar sliežu motortransporta simulācijas iekārtu un bremžu stendu. Mācību poligons ar sliežu motortransportu. 3. uzdevumu var izpildīt rakstiski uz papīra vai elektroniski tiešsaistē (katram eksaminējamajam nepieciešams dators ar piekļuvi interneta pieslēgumam). Pirms 4. uzdevuma izpildes eksaminācijas komisijas palīgs simulācijas iekārtā iestata atbilstošā uzdevuma vilciena maršrutu un citus uzdevuma nosacījumus. Katram eksaminējamajam nepieciešams: • mērierīces (šabloni); • sliežu motortransporta sastāvdaļas (mašīnista krāns); • instrumenti (apskates āmurs, atslēdznieku instrumentu komplekts); • sliežu motortransporta remonta sistēma; • pildspalva, zīmulis, dzēšgumija, lineāls, kalkulators, A4 formāta lapas; • veidlapa "Izziņa par vilciena nodrošinājumu ar bremzēm".								
Vērtēšanas kārtība		Uzdevumu izpildi vērtē eksaminācijas komisija. Vērtēta tiek katra uzdevuma izpilde. Maksimāli iegūstamais punktu skaits ir 136, kas atbilst 100%. Eksaminējamais tiek pielaists pie 4., 5. un 6. uzdevuma izpildes, ja pirmo trīs uzdevumu izpildes apjoms nav zemāks par 50% (ja kopējais punktu skaits nav vesels skaitlis, to noapaļo uz augšu). Eksāmens ir nokārtots, ja uzdevumu izpildes apjoms nav zemāks par 60%. Eksāmena vērtējums tiek izteikts ballēs atbilstoši vērtēšanas skalai:								
Iegūto punktu skaits	1–19	20–40	41–60	61–81	82–91	92–102	103–113	114–124	125–131	132–136
Uzdevumu izpildes apjoms (%)	1–14	15–29	30–44	45–59	60–67	68–75	76–83	84–91	92–96	97–100
Vērtējums ballēs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena uzdevumu izpildei nepieciešamo
MATERIĀLO LĪDZEKĻU PAPLAŠINĀTS SARAKSTS
Transporta un loģistikas nozare, profesionālā kvalifikācija
"Sliežu motortransporta vadītājs (mašīnists)", 4. LKI līmenis**

Tehnoloģiskās iekārtas, aprīkojums un darba instrumenti	Eksāmena norisei nepieciešams: • video prezentācijai nepieciešamais aprīkojums – 1 gab. uz visu grupu, • sliežu motortransporta simulācijas iekārta – 1 gab., • sliežu motortransports – 1 gab., • automātisko bremžu stands – 1 gab., • mašīnista krāns Nr. 394 – 1 gab., • mašīnista krāns Nr. 395 – 1 gab., • mašīnista krāns Nr. 254 – 1 gab., • bremzes kurpes – 4 gab., • apskates āmurs – 1 gab., • bīdmērs – 3 gab., • atslēdznieka instrumentu komplekts – 1 kompl.: ○ uzgriežņu atslēgas no 6 mm līdz 32 mm, ○ āmurs, ○ skrūvgriezis, ○ knaibles.
Materiāli, palīgmateriāli u.tml.	Katram eksaminējamajam nepieciešams: • darba apģērbs un individuālie aizsardzības līdzekļi – 1 kompl., • signālveste – 1 gab., • kabatas lukturis – 1 gab., • lodīšu pildspalva – 1 gab., • kalkulators – 1 gab., • tukša sliežu motortransporta tehniskā stāvokļa žurnāla lapa – 1 gab., • tukša lokomotīves brigādes maršruta lapa – 1 gab., • A4 lapa – 6 gab.

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena
UZDEVUMU KOMPLEKTS**
Transporta un loģistikas nozare, profesionālā kvalifikācija
"Sliežu motortransporta vadītājs (mašīnists)", 4. LKI līmenis

1. uzdevums. Rakstiski analizēt divas situācijas par sliežu motortransporta tehnoloģisko iekārtu sagatavošanu transportēšanai, vilciena vadīšanu un manevru darbu ar sliežu motortransportu.

Noskatīties video (faila nosaukums "[video1](#)") un rakstiski atbildēt uz dotajiem jautājumiem par katru epizodi.

(izpildes laiks 30 min.)

1.1.	<u>Video 1. epizode</u> Kādiem darbiem ir paredzēta ceļu mašīna USP2005?
1.2.1.	<u>Video 2. epizode</u> Kādiem darbiem ir paredzēta ceļa mašīna PMG?
1.2.2.	<u>Video 2. epizode</u> Kādi sliedes stiprinājumu tipi ir demonstrēti ar norādi 2., 3. un 6.?
1.2.3.	<u>Video 2. epizode</u> Kāda tipa sliedes stiprinājumam ir paredzēta ceļa mašīna PMG?

2. uzdevums. Izpildīt divus aprēķina uzdevumus par dotā sliežu motortransporta tehniskās apkopes un remonta plāniem, vilciena bremžu spiedspēku.
(izpildes laiks 30 min.)

2.1.	Izmantojot doto nomogrammu (skat. 1. pielikumu), noteikt normatīvo bremzēšanas ceļa garumu saimniecības vilcienam, kurš brauc ar ātrumu 50 km/h un kam lieto pilno dienesta bremzēšanu līdzenumā. Saimniecības vilciena bruto svars ir 48 t, sastāvā ir divi tukši četrasu pusvagoni. Bremzes ir ieslēgtas visos vagonos, kas ir aprīkoti ar kompozīcijas bremžu klučiem (skat. 2. pielikumu). Uzrādīt aprēķinu gaitu.
------	---

2.2.	Izmantojot norādītās normas automotrites AGM remonta sistēmā (skat. 3. pielikumu) un veicot aprēķinus, sagatavot tehnisko apkopju un remonta plānu (aizpildīt 1. tabulu), nosakot tehniskās apkopes TA-2 un remonta Nr. 1 skaitu, ja viena gada laikā sliežu motortransports vidēji katrā darbdienā nostrādā sešas darba stundas. Uzrādīt aprēķinu gaitu.
------	---

1. tabula

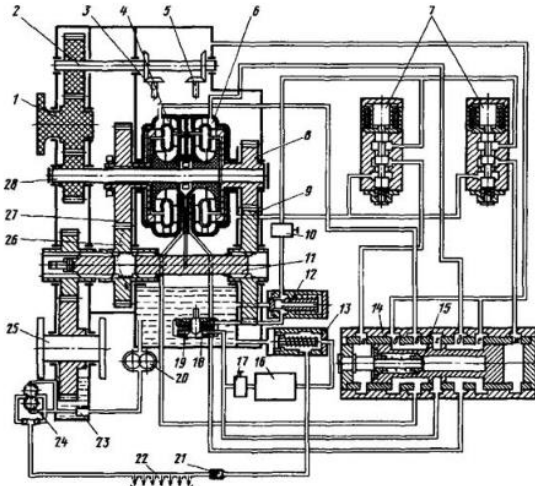
Tehnisko apkopju un remonta plāns

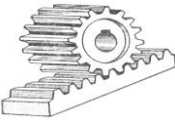
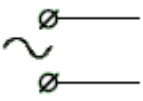
Mēnesis	Darb- dienu skaits	Plānotā apkope vai remonts	Mēnesis	Darb- dienu skaits	Plānotā apkope vai remonts	Mēnesis	Darb- dienu skaits	Plānotā apkope vai remonts	Mēnesis	Darb- dienu skaits	Plānotā apkope vai remonts
Janvāris	22		Aprīlis	20		Jūlijs	22		Oktobris	23	
Februāris	20		Maijs	21		Augusts	23		Novembris	21	
Marts	21		Jūnijs	21		Septembris	20		Decembris	17	

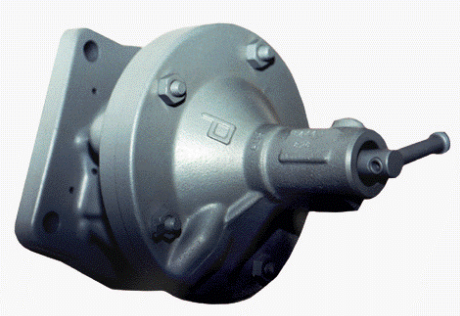
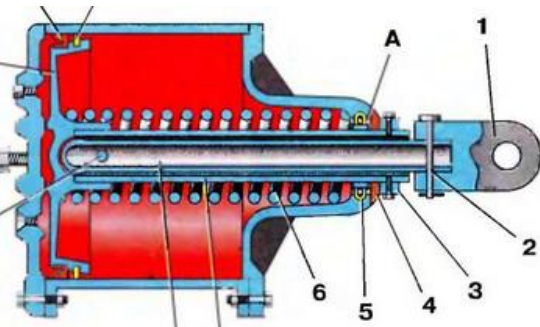
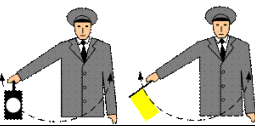
3. uzdevums. Atbildēt uz 30 jautājumiem par sliežu motortransporta sagatavošanu tehniskajai apkopei un remontam, tā kustības drošības ierīcēm, enerģētiskajām iekārtām un palīgiekārtām, elektriskajām mašīnām un iekārtām, ekipāžas un gaitas daļu, bremžu, pneimatiskajām, hidrauliskajām iekārtām un degvielas sistēmu.
(izpildes laiks 60 min.)

Katram jautājumam ir tikai viena pareiza atbilde. Pareizās atbildes numuru apvilkt ar "O".

Nr. p. k.	Jautājums	Atbilžu varianti
1.	Kāds ir sliežu ceļa mašīnas OT-400 tehniskās apkopes TA-1 periodiskums?	1. Vienu reizi nedēļā 2. Vienu reizi divās nedēļās 3. Vienu reizi mēnesī 4. Vienu reizi divos mēnešos
2.	Kāpēc ilgstošajā rezervē esošais sliežu motortransports periodiski ir jāpārvieta ne mazāk kā 3 m attālumā no tā stāvēšanas vietas?	1. Lai mainītu rullīšu bukšu un gultņu gredzenu saskares punktu 2. Lai pārbaudītu, vai nav riteņpāra bandāžas nobīdes 3. Lai atbrīvotu riteņpāru velšanās virsmas no korozijas 4. Lai izlietu uzkrājušos ūdeni no riteņpāru bukšu mezgliem
3.	Ar kā atļauju persona, kura nav lokomotīves brigādes sastāvā, drīkst braukt sliežu motortransporta vadības kabīnē?	1. Ar Valsts dzelzceļa tehniskās inspekcijas atļauju 2. Ar pārvaldītāja atļauju 3. Ar infrastruktūras pārvaldītāja atļauju 4. Ar vilces līdzekļa vadītāja (mašīnista) atļauju
4.	Kas organizē manevrus stacijā (izņemot ar dispečercentralizāciju aprīkotā iecirknī)?	1. Vilcienu dispečers 2. Stacijas tehniskās rīcības aktā noteiktais dzelzceļa speciālists 3. Vietējā instrukcijā noteikta persona 4. Stacijas dežurants
5.	Sākot no kāda ceļa slīpuma, uz stacijas ceļiem aizliegts atstāt saimniecības vilcienu sastāvu bez sliežu motortransporta?	1. Lielāka par 1,5 mm/m 2. Lielāka par 2,0 mm/m 3. Lielāka par 2,5 mm/m 4. Lielāka par 3,0 mm/m
6.	Kā norobežo galvenā ceļa blokposmu, kura garums ir mazāks par vajadzīgo bremzēšanas ceļu iecirkņos ar trīsžimju signalizācijas automātiskās bloķēšanas sistēmu uz (ieejas, maršruta, izejas vai garāmejas) luksofora?	1. Novieto baltas krāsas gaismas rādītāju vienas bultas veidā 2. Novieto baltas krāsas gaismas rādītāju divu bultu veidā 3. Novieto baltas krāsas gaismas rādītāju trīs bultu veidā 4. Novieto baltas krāsas gaismas rādītāju četru bultu veidā
7.	Kāds ir pieļaujamais bremžu maģistrāles blīvums ceļa mašīnai DUOMATIC?	1. 0,3 kgf/cm ² divās minūtēs 2. 0,3 kgf/cm ² vienā minūtē 3. 0,2 kgf/cm ² divās minūtēs 4. 0,2 kgf/cm ² vienā minūtē
8.	Kāda iekārta ir redzama dotajā attēlā?	1. Izlīdzinošais rezervuārs 2. Gaisa žāvētājs 3. Pretvārsts 4. Elļas atdalītājs

		
9.	Kādi shēmas elementi dotajā attēlā ir apzīmēti ar ciparu 7? 	1. Drošības vārsti 2. Paaugstināta spiediena vārsti 3. Elektrohidrauliskie vārsti 4. Izplūdes vārsti
10.	Kādam nolūkam sliežu motortransportam ir nepieciešama nepārtrauktas darbības automātiskā lokomotīvu signalizācija (ALSN)?	1. Nepārtrauktai sliežu motortransporta apsargāšanai 2. Sliežu motortransporta ātruma palielināšanai 3. Nepārtrauktai signālu padošanai no ceļa luksofora, kuram tuvojas saimniecības vilciens, uz sliežu motortransporta luksoforu 4. Automātiskai skaņas signāla padošanai pirms pārbrauktuvē, pie kurām nav pārbrauktuves dežuranta
11.	Kāds bremžu sistēmas gaisdaļa režīma pārslēdzējs ir norādīts attēlā ar dzeltenu apli? 	1. Bremžu atlaišanas režīma pārslēdzējs (līdzenuma, kalna) 2. Bremzēšanas režīma pārslēdzējs (krauts, vidējs, tukšs) 3. Bremžu uzlādēšanas režīma pārslēdzējs (ar virsspiedienu, bez virsspiediena) 4. Bremžu pārsedzes režīma pārslēdzējs (bez barošanas, ar barošanu)
12.	Kas attēlots dotajā attēlā?	1. Relejs 2. Siltumrelejs 3. Reostats 4. Rezistors

		
13.	No kurām ierīcēm sliežu motortransportam UNIMAT tiek izlaists kondensāts?	1. No galvenajiem rezervuāriem 2. No eļļas atdalītājiem 3. No gaisa filtriem 4. No gaisa žāvētāja
14.	Ko nozīmē attēlā redzamais rokas signāls? 	1. Pacelt kravu 2. Nolaist kravu 3. Kravu pārvietot pa labi 4. Kravu pārvietot pa kreisi
15.	Kāda strope ir redzama dotajā attēlā? 	1. Četrzaru strope 2. Kēdes strope 3. Tekstilmateriālu strope 4. Divzaru strope
16.	Kurā attēlā parādīts cilindriskais zobratu pārvads?	1.  2.  3.  4. 
17.	Kas attēlots dotajā attēlā? 	1. Galvaniskais elements 2. Galvanisko elementu baterija 3. Līdzstrāvas pieslēgums 4. Maiņstrāvas pieslēgums
18.	Kāds ir sliežu motortransporta sastāva bremzes cilindru apskates periodiskums?	1. Vienu reizi astoņos mēnešos 2. Vienu reizi gadā 3. Tehniskās apkopes TA-2 laikā 4. Tehniskās apkopes TA-3 laikā

19.	Kas ir redzams dotajā attēlā? 	1. Spiediena relejs 2. Gaisdaļa Nr. 483 maģistrālā daļa 3. Gaisdaļa Nr. 292 maģistrālā daļa 4. Drošības ventilis
20.	Kāda iekārta ir redzama dotajā attēlā? 	1. Bremžu krāns DAKO 2. Tiešās darbības krāns DAKO 3. Gaisdalis DAKO 4. Kompresors MATTEI
21.	Kā tiek nodrošināta mijiedarbība starp ātrummērītāju un elektropneimatisko vārstu (EPV)?	1. Ar pneimatiskās sistēmas starpniecību 2. Ar elektriskās ķēdes starpniecību 3. Ar mehāniskās sistēmas starpniecību 4. Ar bezvadu tīkla starpniecību
22.	Pie kāda spiediena sliežu motortransporta galvenajos rezervuāros jānostrādā drošības vārstam?	1. Ja spiediens pārsniedz noteikto par 1,0 kgf/cm² 2. Ja spiediens pārsniedz noteikto par 1,3 kgf/cm² 3. Ja spiediens pārsniedz noteikto par 1,5 kgf/cm² 4. Ja spiediens pārsniedz noteikto par 1,7 kgf/cm²
23.	Kāda ierīce ir attēlota dotajā attēlā? 	1. Gaisdaļa darba kamera 2. Bremžu cilindrs 3. Bremžu sviru pārvada savilcējs 4. Amortizators
24.	Ko nozīmē attēlā norādītais rokas signāls? 	1. Braukt uz priekšu 2. Braukt atpakaļ 3. Samazināt ātrumu 4. Apstāties
25.	Kāds ir gaisvadu kontakttīkla maksimāli pieļaujamais augstums attālumā no sliežu ceļa	1. 5550 mm 2. 5750 mm

	galviņas līmeņa?	3. 6000 mm 4. 6800 mm
26.	Kāds ir pieļaujamais bremzes kluču izvirzījums aiz bandāžas (riteņa loka) ārējās virsmas ekspluatācijā?	1. Ne vairāk par 10 mm 2. Ne vairāk par 12 mm 3. Ne vairāk par 15 mm 4. Ne vairāk par 20 mm
27.	Ko nozīmē celtņa stabilitātes koeficients, ja tas ir 1,4?	1. Celtņa noturēšanas spēka moments ir par 40% lielāks nekā apgāšanas spēka moments, kas iedarbojas uz celtņi 2. Celtņa apgāšanas spēka moments ir lielāks par 40% nekā celtņa noturēšanas spēka moments 3. Celtņa izlīces garums ir lielāks par 40% nekā kravas novietošanas maksimālais attālums 4. Celtņa noturēšanas spēka moments ir mazāks par 40% nekā celtņa apgāšanas spēka moments
28.	Kāda atkāpe ir pieļaujama riteņpāra bandāžas loka apaļumam pēc apvirpošanas?	1. 0,3 mm 2. 0,5 mm 3. 0,7 mm 4. 0,9 mm
29.	Ar kādu ātrumu atļauts braukt sliežu motortransportam līdz tuvākajai stacijai, kur ir lokomotīvu tehniskās apkopes punkts, ja brauciena laikā konstatēts iespiedums, kas ir garāks par 10 mm, bet nepārsniedz 65 mm?	1. Līdz 20 km/h 2. Līdz 50 km/h 3. Līdz 60 km/h 4. Līdz 70 km/h
30.	Kāds ir ekspluatācijā esošās pasažieru platformas augstums no sliežu galviņas līmeņa līdz platformas virsmai?	1. 200 mm 2. 370 mm 3. 760 mm 4. 1100 mm

4. uzdevums. Vadīt vilcienu ar sliežu motortransporta simulācijas iekārtu, kontrolēt bremžu darbību ar bremžu stendu praktisko darbu poligonā.
(izpildes laiks 15 min.)

4.1. Vadīt saimniecības vilcienu ar simulācijas iekārtu iecirknī Koknese–Skrīveri. Ātruma ierobežojums stacijās ir 40 km/h, posmā – 80 km/h.

4.2. Veikt sliežu motortransporta vadības kabīnes maiņu praktisko darbu poligonā.

5. uzdevums. Novērtēt mašīnista krāna detaļu darbderīgumu praktisko mācību centrā/poligonā.
(izpildes laiks 15 min.)

5.1. Sagatavoties mašīnista krāna Nr. 394 izjaukšanai un mērījumu veikšanai, izvēloties nepieciešamos instrumentus.

5.2. Izjaukt mašīnista krānu Nr. 394 un veikt tā detaļu mērījumus. Mērījumu rezultātus ierakstīt 2. tabulā un novērtēt detaļu darbderīgumu.

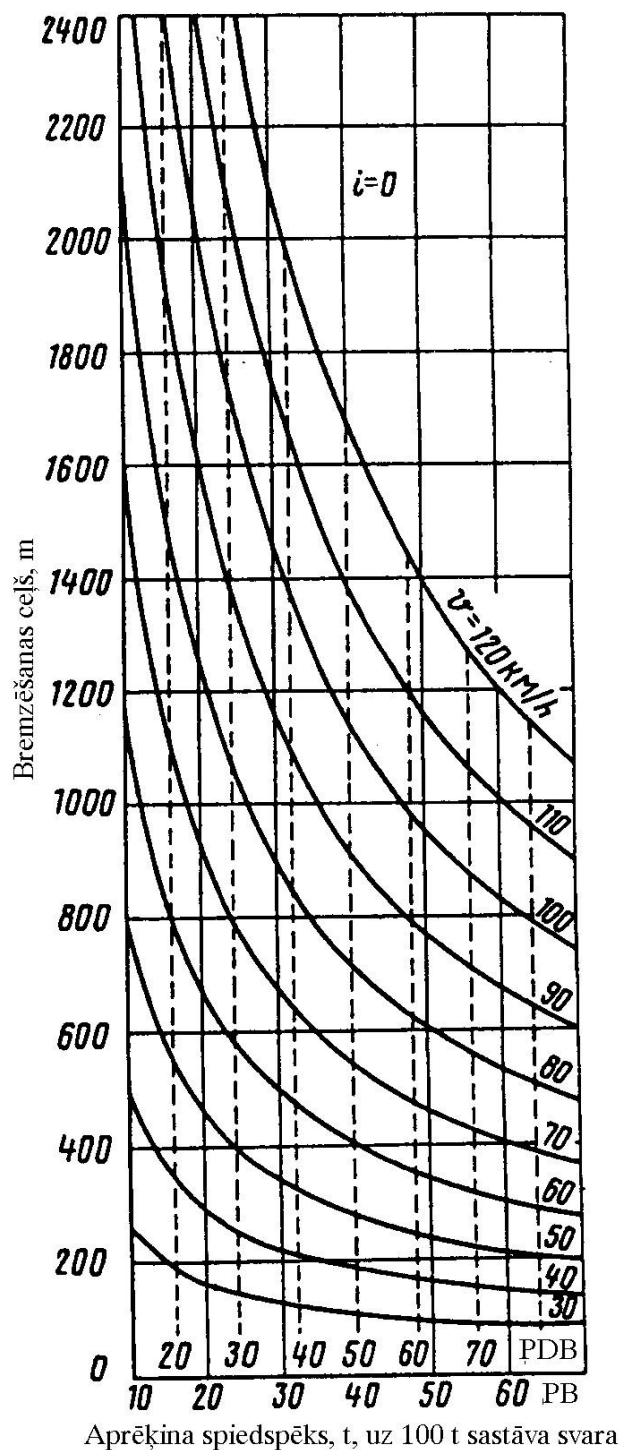
5.3. Salikt mašīnista krānu pēc darbderīguma noteikšanas.

Mašīnista krāna Nr. 394 sastāvdaļu mērījumu fiksēšana un darbderīguma noteikšana

Mašīnista krāna sastāvdaļa	Faktiskais izmērs (mm)	Brāķēšanas izmērs (mm)	Darbderīguma novērtējums
Izlīdzināšanas virzuļa gājiens no vidējā stāvokļa		Vairāk par 3,5	
Izplūdes vārsta vadošās daļas diametrs		Mazāk par 17,8	
Izlīdzināšanas virzuļa kameras iekšējais diametrs		Vairāk par 100,5	
Izlīdzināšanas virzuļa diametrs		Mazāk par 99,5	
Izlīdzināšanas virzuļa metāla gredzena rievas platums diskā		Vairāk par 3,3	

6. uzdevums. Nodot sliežu motortransportu pēc brauciena praktisko darbu poligonā.
(izpildes laiks 15 min.)

Nomogramma kravas vilciena ar čuguna bremžu klučiem bremzēšanas ceļa
noteikšanai līdzenumā



PDB – pilna dienesta bremzēšana

PB – pēkšņā bremzēšana

**Pasažieru un kravas vagonu aprēķina spiedspēki,
pārrēķinot uz čuguna bremžu klučiem**

Nr. p. k.	Vagona tips	Spiedspēks, tf uz 1 asi
1.	Pasažieru vagoni ar pašsvaru: – 53 t un vairāk; – 48 līdz 53 t	10,0 9,0
2.	Pasažieru vagoni ar garumu 20,2 m un vairāk	9,0
3.	Elektrovilciens ER-2, ER-2T: – galvas vagoni, piekabvagoni; – motorvagoni	9,0 10,0
4.	Dīzeļvilciens DR-1A, DR-1AC: – vadības vagoni, piekabvagoni; – motorvagoni	11,5 10,0
5.	Pārējie pasažieru parka vagoni	6,5
6.	Kravas vagoni ar čuguna bremžu klučiem: – krautajā režīmā; – vidējā režīmā; – tukšajā režīmā	7,0 5,0 3,5
7.	Kravas vagoni ar kompozīcijas bremžu klučiem (pārrēķinot uz čuguna bremžu klučiem): – krautajā režīmā; – vidējā režīmā; – tukšajā režīmā	8,5 7,0 3,5
8.	Refrižeratoru ritošā sastāva vagoni ar čuguna bremžu klučiem: – krautajā režīmā; – vidējā režīmā; – tukšajā režīmā	9,0 6,0 3,5
9.	Refrižeratoru ritošā sastāva vagoni ar kompozīcijas bremžu klučiem (pārrēķinot uz čuguna bremžu klučiem): – vidējā režīmā; – tukšajā režīmā	7,0 4,5
10.	Hoperdozatori ar čuguna bremžu klučiem: – krautajā režīmā; – tukšajā režīmā	3,5 1,25
11.	Dumpkāri ar čuguna bremžu klučiem: – krautajā režīmā; – vidējā režīmā; – tukšajā režīmā	6,0 4,5 3,0
12.	Hoperdozatori un dumpkāri ar kompozīcijas bremžu klučiem (pārrēķinot uz čuguna bremžu klučiem): – vidējā režīmā; – tukšajā režīmā	7,0 3,5

1. Vilcienu kustības maksimālajam ātrumam noteikts vienots mazākais bremžu spiedspēks, pārrēķināts uz čuguna bremžu klučiem uz katrām 100 t vilciena svara:

- 1.1. krauta kravas vilciena sastāvam ar kustības ātrumu līdz 90 km/h (ar pneimatiskajām bremzēm un čuguna vai kompozīcijas bremžu klučiem) – 33 t;
- 1.2. tukšu kravas vagonu sastāvam līdz 400 asīm ar kustības ātrumu līdz 100 km/h (ar pneimatiskajām bremzēm un čuguna vai kompozīcijas bremžu klučiem) – 55 t;
- 1.3. pasažieru vilcienam ar kustības ātrumu līdz 120 km/h (ar elektropneimatiskajām bremzēm un čuguna vai kompozīcijas bremžu klučiem) – 60 t.

2. Vienots minimāli pieļaujamais mazākais bremžu spiedspēks, pārrēķināts uz čuguna bremžu klučiem uz katrām 100 t vilciena svara, ir:
- 2.1. krauta kravas vilciena sastāvam ar kustības ātrumu līdz 90 km/h (ar pneimatiskajām bremzēm un čuguna vai kompozīcijas bremžu klučiem) – 28 t;
 - 2.2. tukšu kravas vagonu sastāvam līdz 400 asīm ar kustības ātrumu līdz 100 km/h (ar pneimatiskajām bremzēm un čuguna vai kompozīcijas bremžu klučiem) – 50 t;
 - 2.3. pasažieru vilcienam ar kustības ātrumu līdz 120 km/h (ar elektropneimatiskajām bremzēm un čuguna vai kompozīcijas bremžu klučiem) – 55 t.
3. Ja vilciena bremžu spiedspēks ir mazāks par 1. punktā norādīto, bet nav mazāks par minimālo pieļaujamo mazāko bremžu spiedspēku (2. punktā norādīto), vilcienu kustības maksimālais ātrums jāsamazina par 2 km/h uz katru nepietiekamu bremžu spiedspēka tonnu (uz 100 t vilciena svara). Tādā veidā noteiktais ātrums jānoapaļo uz leju līdz ātrumam, kas dalās ar 5 bez atlikuma. Par tādu pašu lielumu jāsamazina ātrums, braucot garām luksoforam ar vienu dzeltenu (nemirgojošu) uguni, salīdzinot ar noteikto ātrumu.
4. Ja aprēķinātais bremžu kluču spiedspēks nav vesels skaitlis, tas jānoapaļo uz leju līdz vesalam skaitlim.

3. pielikums

Sliežu motortransporta nobraukuma normas starp tehniskajām apkopēm

Ritošais sastāvs	Periodiskuma mērvienība	Periodiskums					
		Tehniskā apkope			Remonts		
		TA-1	TA-2	TA-3	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
UNIMAT	Laika periods/ darba stundas	2 nedēļas	3 mēneši	6 mēneši/ 500 darba stundas	1 gads/ 1500	6 gadi/ 8000	12/16000
DGKu	Laika periods/ darba stundas	1 mēnesis/ 100	3 mēneši/ 400	–	1 gads/ 1600	4 gadi/ 3200	8 gadi/ 6400
AGM	Laika periods/ darba stundas	1 mēnesis/ 100	3 mēneši/ 400	–	1 gads/ 1600	4 gadi/ 3200	8 gadi/ 6400

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena uzdevumu izpildes
VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI**

**Transporta un loģistikas nozare, profesionālā kvalifikācija
"Sliežu motortransporta vadītājs (mašīnists)", 4. LKI līmenis**

Vērtēšanas kritēriji

Uzdevums	Veicamās darbības	Maksimāli iegūstamais punktu skaits
1. Rakstiski analizēt divas situācijas par sliežu motortransporta tehnoloģisko iekārtu sagatavošanu transportēšanai, vilciena vadīšanu un manevru darbu ar sliežu motortransportu. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)</i>	1.1. Rakstiska situāciju analizēšana	6
2. Izpildīt divus aprēķina uzdevumus par dotā sliežu motortransporta tehniskās apkopes un remonta plāniem, vilciena bremžu spiedspēku. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 26)</i>	2.1. Datu izvēle	11
	2.2. Aprēķinu veikšana	9
	2.3. Mērvienību fiksēšana	6
3. Atbildēt uz 30 jautājumiem par sliežu motortransporta sagatavošanu tehniskajai apkopei un remontam, tā kustības drošības ierīcēm, enerģētiskajām iekārtām un palīgiekārtām, elektriskajām mašīnām un iekārtām, ekipāžas un gaitas daļu, bremžu, pneimatiskajām, hidrauliskajām iekārtām un degvielas sistēmu. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 30)</i>	3.1. Pareizās atbildes izvēle no četriem dotajiem variantiem	30
4. Vadīt vilcienu ar sliežu motortransporta simulācijas iekārtu, kontrolēt bremžu darbību ar bremžu stendu praktisko darbu poligonā. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 29)</i>	4.1.1. Vilciena kustības uzsākšana	7
	4.1.2. Vilciena vadīšana	10
	4.1.3. Vilciena kustības pabeigšana	3
	4.2.1. Rīcība atstājamās vadības kabīnē	5
	4.2.2. Rīcība darba vadības kabīnē	4
5. Novērtēt mašīnista krāna detaļu darbderīgumu praktisko mācību centrā/ poligonā: 5.1. Sagatavoties mašīnista krāna Nr. 394 izjaukšanai un mērījumu veikšanai, izvēloties nepieciešamos instrumentus. 5.2. Izjaukt mašīnista krānu Nr. 394 un veikt tā detaļu mērījumus. Mērījumu rezultātus ierakstīt tabulā un novērtēt detaļu darbderīgumu. 5.3. Salikt mašīnista krānu pēc darbderīguma noteikšanas	5.1.1. Organizatorisko un tehnisko pasākumu veikšana darba vietas sagatavošanai un darbarīku izvēle	4
	5.2.1. Sliežu motortransporta detaļas mērīšana, mērījumu fiksēšana un darbderīguma noteikšana	14
	5.3.1. Mašīnista krāna salikšana	2

(maksimāli iegūstamais punktu skaits 20)		
6. Nodot sliežu motortransportu praktisko darbu poligonā. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 25)	6.1. Sliežu motortransporta nodošana pēc brauciena	25
Kopējais maksimāli iegūstamais punktu skaits		136

Paplašināts vērtēšanas kritēriju apraksts

1. uzdevums. Rakstiski analizēt divas situācijas par sliežu motortransporta tehnoloģisko iekārtu sagatavošanu transportēšanai, vilciena vadīšanu un manevru darbu ar sliežu motortransportu. Noskatīties video un rakstiski atbildēt uz dotajiem jautājumiem par katru epizodi. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)

1.1. Veicamā darbība: rakstiska situāciju analizēšana.

Jautājums	Pareizā atbilde	Piešķiramie punkti
<u>Video 1. epizode</u> 1.1. Kādiem darbiem ir paredzēta ceļu mašīna USP2005? (maksimāli iegūstamais punktu skaits 1)	Ceļu mašīna USP 2005 ir paredzēta balasta planēšanas darbiem.	1
<u>Video 2. epizode</u> 1.2.1. Kādiem darbiem ir paredzēta ceļa mašīna PMG? (maksimāli iegūstamais punktu skaits 1)	Ceļa mašīna PMG ir paredzēta sliedes stiprinājumu uzgriežņu atskrūvēšanai, smērēšanai un spiedskavu, ielikamo bultskrūvju pieskrūvēšanai.	1
<u>Video 2. epizode</u> 1.2.2. Kādi sliedes stiprinājumu tipi ir demonstrēti ar norādi 2., 3. un 6.? (maksimāli iegūstamais punktu skaits 3)	Otrajā norādē demonstrēts klemmes-bultskrūves tipa stiprinājums.	1
	Trešajā norādē demonstrēts klemmes-bultskrūves tipa stiprinājums ar FOSSLOH sistēmas spaili.	1
	Sestajā norādē demonstrēts kabas stiprinājums ar koka gulsni.	1
<u>Video 2. epizode</u> 1.2.3. Kāda tipa sliedes stiprinājumam ir paredzēta ceļa mašīna PMG? (maksimāli iegūstamais punktu skaits 1)	Ceļa mašīna PMG ir paredzēta tikai klemmes-bultskrūves tipa stiprinājumiem.	1

2. uzdevums. Izpildīt divus aprēķina uzdevumus par dotā sliežu motortransporta tehniskās apkopes un remonta plāniem, vilciena bremžu spiedspēku. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 26)

2.1. Veicamā darbība: datu izvēle. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 11)

2.2. Veicamā darbība: aprēķinu veikšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 9)

2.3. Veicamā darbība: mērvienību fiksēšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)

2.1 Izmantojot doto nomogrammu (skat. 1. pielikumu), noteikt normatīvo bremzēšanas ceļa garumu saimniecības vilcienam, kurš brauc ar ātrumu 50 km/h un kam lieto pilno dienesta bremzēšanu līdzenumā. Saimniecības vilciena bruto svars ir 48 t, sastāvā ir divi tukši četrasu pusvagoni. Bremzes ir ieslēgtas visos vagonos, kas ir aprīkoti ar kompozīcijas bremžu klučiem (skat. 2. pielikumu). Uzzādīt aprēķinu gaitu.

Pareizā atbilde	Piešķiramie punkti		
	Datu izvēle	Aprēķinu veikšana	Mērvienību fiksēšana
Nosaka faktisko bremžu kļuču spiedienu dotajā vilcienā: $2 \text{ (tukši vagoni)} \times 4 \text{ (asu skaits vagonam)} \times 3,5 \text{ (bremžu spiedspēks uz 1 asi no 2. pielikuma tabulas)} = 28$ (faktiskais bremzēšanas spiedspēks uz visām asīm vilciena sastāvā).	2	2	2
Nosaka bremžu kļuču spiedspēku uz 100 t vilciena svara: $28 \text{ (faktiskais bremzēšanas spiedspēks uz visām asīm vilciena sastāvā)} / 48 \text{ (vilciena svars bruto)} \times 100 \text{ (uz 100 t vilciena svara)} = 58,3 \text{ (tf uz 100 t vilciena svara)}$; 58 – noapaļo līdz pilnam mazākajam veselam skaitlim atbilstoši bremžu ekspluatācijas instrukcijas prasībām.	2	2	2
Izmanto 1. pielikuma nomogrammu bremzēšanas ceļa noteikšanai: bremzēšanas ceļš $\approx 270 \text{ m}$.	2	-	2

2.2. Izmantojot norādītās normas automotrites AGM remonta sistēmā (skat. 3. pielikumu) un veicot aprēķinus, sagatavot tehnisko apkopju un remonta plānu (aizpildīt 1. tabulu), nosakot tehniskās apkopes TA-2 un remonta Nr. 1 skaitu, ja viena gada laikā sliežu motortransports vidēji katrā darbdiēnā nostrādā sešas darba stundas.

Uzrādīt aprēķinu gaitu.

Pareizā atbilde		Piešķiramie punkti	
		Datu izvēle	Aprēķinu veikšana
Sagatavojot automotrites AGM tehnisko apkopju TA-2 un remonta Nr. 1 plānu, izmanto 3. pielikumā norādītās nobraukuma normas: TA-2 jāveic ne retāk kā 400 darba stundās, remonts Nr. 1 jāveic ne retāk kā vienu reizi gadā/1600 darba stundās	Aprēķina darba periodu līdz TA-2: $400 \text{ darba stundas} / 6 \text{ darba stundas dienā} = 66,6 \text{ darbdienas}$. Noapaļo šo skaitli līdz pilnam mazākajam veselam skaitlim 66 .	1	1
	Saskaita darbdienas – janvārī (22) + februārī (20) + martā (21) = 63 darbdienas. $66 - 63 = 3 \text{ darbdienas}$. Trešajā aprīļa darbadienā (3. aprīlī) jāveic pirmā TA-2. Aprīlī (atlikušas 17 darbdienas) + maijā (21) + jūnijā (21) = 59 darbdienas. $66 - 59 = 7 \text{ darbdienas}$. Tad plāno septītajā jūlija darbadienā (7. jūlijā) otro TA-2. Jūlijā (atlikušas 15 darbdienas) + augustā (23) + septembrī (20) = 58 darbdienas. $66 - 58 = 8 \text{ darbdienas}$. Tad plāno astotajā oktobra darbadienā (8. oktobrī) trešo TA-2. Oktobrī (atlikušas 15 darbdienas) + novembrī (21) + decembrī (17) = 43 darbdienas. $66 - 43 = 23 \text{ darbdienas}$ vēl var izmantot automotrisi AGM nākamā gada janvārī.	2	2
	Gadā automotrise AGM nostrādā 251 darbdienu, kas ir $251 \times 6 \text{ h} = 1506 \text{ darba stundas}$. Tas ir mazāk par noteiktajām 1600 darba stundām līdz remontam Nr. 1, tomēr remonts Nr. 1 ir jāplāno	2	2

	šajā gadā, jo iestāsies nosacījums – ne retāk kā vienu reizi gadā.		
ATBILDE Automotrisei AGM viena gada laikā ir jāveic: tehniskā apkope TA-2 – trīs reizes; remonts Nr. 1 – vienu reizi (skatīt 1.* tabulu).			

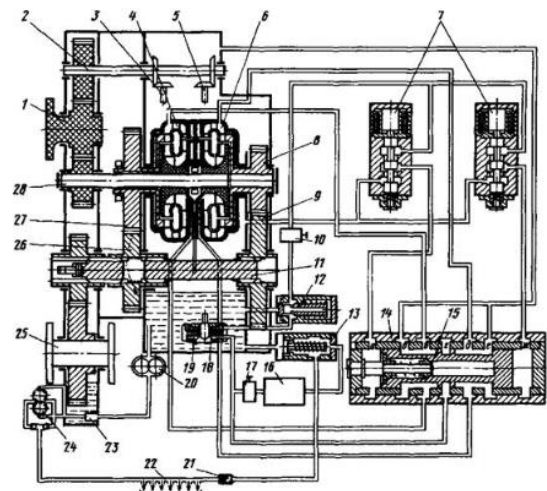
1.*tabula

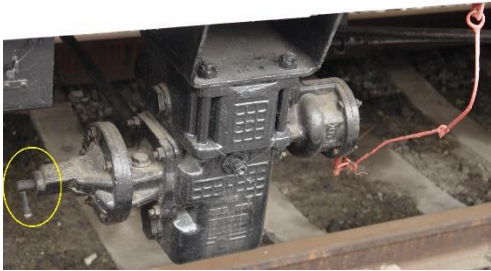
Komisijai – aizpildīts tehnisko apkopju un remonta plāns

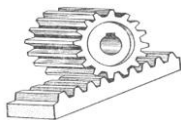
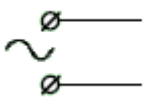
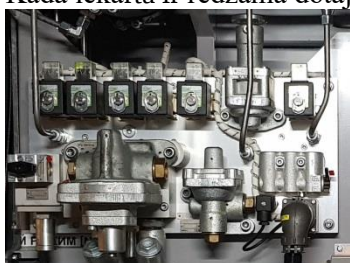
Mēnesis	Darb- dienu skaits	Plānotā apkope vai remonts	Mēnesis	Darb- dienu skaits	Plānotā apkope vai remonts	Mēnesis	Darb- dienu skaits	Plānotā apkope vai remonts	Mēnesis	Darb- dienu skaits	Plānotā apkope vai remonts
Janvāris	22		Aprīlis	20	~ 3.04. TA-2	Jūlijs	22	~ 7.07. TA-2	Oktobris	23	~ 8.10. TA-2
Februāris	20		Maijs	21		Augusts	23		Novembris	21	
Marts	21		Jūnijs	21		Septembris	20		Decembris	17	Remonts Nr.1

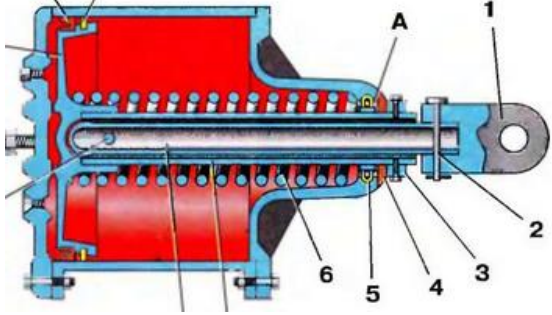
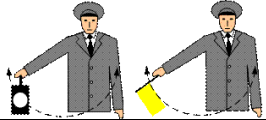
3. uzdevums. Atbildēt uz 30 jautājumiem par sliežu motortransporta sagatavošanu tehniskajai apkopei un remontam, tā kustības drošības ierīcēm, enerģētiskajām iekārtām un palīgiekārtām, elektriskajām mašīnām un iekārtām, ekipāžas un gaitas daļu, bremžu, pneimatiskajām, hidrauliskajām iekārtām un degvielas sistēmu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 30)

Nr. p. k.	Jautājums	Atbilžu varianti (pareizā atbilde pasvītrotā un izcelta treknrakstā)	Piešķiramie punkti
1.	Kāds ir sliežu ceļa mašīnas OT-400 tehniskās apkopes TA-1 periodiskums?	1. Vienu reizi nedēļā 2. Vienu reizi divās nedēļās 3. Vienu reizi mēnesī 4. Vienu reizi divos mēnešos	1
2.	Kāpēc ilgstošajā rezervē esošais sliežu motortransports periodiski ir jāpārvieta ne mazāk kā 3 m attālumā no tā stāvēšanas vietas?	1. Lai mainītu rullīšu bukšu un gultņu gredzenu saskares punktu 2. Lai pārbaudītu, vai nav riteņpāra bandāžas nobīdes 3. Lai atbrīvotu riteņpāru velšanās virsmas no korozijas 4. Lai izlietu uzkrājušos ūdeni no riteņpāru bukšu mezgliem	1
3.	Ar kā atļauju persona, kura nav lokomotīves brigādes sastāvā, drīkst braukt sliežu motortransporta vadības kabīnē?	1. Ar Valsts dzelzceļa tehniskās inspekcijas atļauju 2. Ar pārvadātāja atļauju 3. Ar infrastruktūras pārvaldītāja atļauju 4. Ar vilces līdzekļa vadītāja (mašīnista) atļauju	1
4.	Kas organizē manevrus stacijā (izņemot ar dispečercentralizāciju aprīkotā iecirknī)?	1. Vilcienu dispečers 2. Stacijas tehniskās rīcības aktā noteiktais dzelzceļa speciālists 3. Vietējā instrukcijā noteikta persona 4. Stacijas dežurants	1
5.	Sākot no kāda ceļa slīpuma, uz stacijas ceļiem aizliegts atstāt saimniecības vilcienu sastāvu	1. Lielāka par 1,5 mm/m 2. Lielāka par 2,0 mm/m	1

	bez sliežu motortransporta?	3. Lielāka par 2,5 mm/m 4. Lielāka par 3,0 mm/m	
6.	Kā norobežo galvenā ceļa blokposmu, kura garums ir mazāks par vajadzīgo bremzēšanas ceļu iecirkņos ar trīszīmju signalizācijas automātiskās bloķēšanas sistēmu uz (ieejas, maršruta, izejas vai garāmejas) luksofora?	1. Novieto baltas krāsas gaismas rādītāju vienas bultas veidā 2. Novieto baltas krāsas gaismas rādītāju divu bultu veidā 3. Novieto baltas krāsas gaismas rādītāju trīs bultu veidā 4. Novieto baltas krāsas gaismas rādītāju četru bultu veidā	1
7.	Kāds ir pieļaujamais bremžu maģistrāles blīvums ceļa mašīnai DUOMATIC?	1. 0,3 kgf/cm ² divās minūtēs 2. 0,3 kgf/cm ² vienā minūtē 3. 0,2 kgf/cm ² divās minūtēs 4. 0,2 kgf/cm² vienā minūtē	1
8.	Kāda iekārta ir redzama dotajā attēlā? 	1. Izlīdzinošais rezervuārs 2. Gaisa žāvētājs 3. Pretvārsts 4. Eļļas atdalītājs	1
9.	Kādi shēmas elementi dotajā attēlā ir apzīmēti ar ciparu 7? 	1. Drošības vārsti 2. Paaugstināta spiediena vārsti 3. Elektrohidrauliskie vārsti 4. Izplūdes vārsti	1
10.	Kādam nolūkam sliežu motortransportam ir nepieciešama nepārtrauktas darbības automātiskā lokomotīvu signalizācija (ALSN)?	1. Nepārtrauktai sliežu motortransporta apsargāšanai 2. Sliežu motortransporta ātruma palielināšanai 3. Nepārtrauktai signālu padošanai no ceļa luksofora, kuram tuvojās saimniecības vilciens, uz sliežu motortransporta luksoforu 4. Automātiskai skaņas signāla padošanai pirms	1

		pārbrauktuvē, pie kurām nav pārbrauktuves dežuranta	
11.	Kāds bremžu sistēmas gaisdaļa režīma pārslēdzējs ir norādīts attēlā ar dzeltenu apli? 	<u>1. Bremžu atlaišanas režīma pārslēdzējs (līdzenuma, kalna)</u> 2. Bremzēšanas režīma pārslēdzējs (krauts, vidējs, tukšs) 3. Bremžu uzlādēšanas režīma pārslēdzējs (ar virsspiedienu, bez virsspiediena) 4. Bremžu pārsedes režīma pārslēdzējs (bez barošanas, ar barošanu)	1
12.	Kas attēlots dotajā attēlā? 	1. Relejs <u>2. Siltumrelejs</u> 3. Reostats 4. Rezistors	1
13.	No kurām ierīcēm sliežu motortransportam UNIMAT tiek izlaists kondensāts?	<u>1. No galvenajiem rezervuāriem</u> 2. No eļļas atdalītājiem 3. No gaisa filtriem 4. No gaisa žāvētāja	1
14.	Ko nozīmē attēlā redzamais rokas signāls? 	1. Pacelt kravu <u>2. Nolaist kravu</u> 3. Kravu pārvietot pa labi 4. Kravu pārvietot pa kreisi	1
15.	Kāda strope ir redzama dotajā attēlā? 	<u>1. Četrzaru strope</u> 2. Ķēdes strope 3. Tekstilmateriālu strope 4. Divzaru strope	1
16.	Kurā attēlā parādīts cilindriskais zobratu pārvads?	<u>1.</u>  <u>2.</u> 	1

		3. 	
		4. 	
17.	Kas attēlots dotajā attēlā? 	1. Galvaniskais elements 2. Galvanisko elementu baterija 3. Līdzstrāvas pieslēgums 4. Mainstrāvas pieslēgums	1
18.	Kāds ir sliežu motortransporta sastāva bremzes cilindru apskates periodiskums?	1. Vienu reizi astoņos mēnešos 2. Vienu reizi gadā 3. Tehniskās apkopes TA-2 laikā 4. Tehniskās apkopes TA-3 laikā	1
19.	Kas ir redzams dotajā attēlā? 	1. Spiediena relejs 2. Gaisdaļa Nr. 483 maģistrālā daļa 3. Gaisdaļa Nr. 292 maģistrālā daļa 4. Drošības ventilis	1
20.	Kāda iekārta ir redzama dotajā attēlā? 	1. Bremžu krāns DAKO 2. Tiešās darbības krāns DAKO 3. Gaisdalis DAKO 4. Kompresors MATTEI	1
21.	Kā tiek nodrošināta mijiedarbība starp ātrummērītāju un elektropneimatisko vārstu (EPV)?	1. Ar pneimatiskās sistēmas starpniecību 2. Ar elektriskās ķēdes starpniecību 3. Ar mehāniskās sistēmas starpniecību 4. Ar bezvadu tīkla starpniecību	1
22.	Pie kāda spiediena sliežu motortransporta galvenajos rezervuāros jānostrādā drošības vārstam?	1. Ja spiediens pārsniedz noteikto par 1,0 kgf/cm² 2. Ja spiediens pārsniedz noteikto par 1,3 kgf/cm ² 3. Ja spiediens pārsniedz noteikto par 1,5 kgf/cm ² 4. Ja spiediens pārsniedz noteikto par 1,7 kgf/cm ²	1

23.	Kāda ierīce ir attēlota dotajā attēlā? 	1. Gaisdaļa darba kamera 2. Bremžu cilindrs 3. Bremžu sviru pārvada savilcējs 4. Amortizators	1
24.	Ko nozīmē attēlā norādītais rokas signāls? 	1. Braukt uz priekšu 2. Braukt atpakaļ 3. Samazināt ātrumu 4. Apstāties	1
25.	Kāds ir gaisvadu kontakttīkla maksimāli pieļaujamais augstums attālumā no sliežu ceļa galviņas līmeņa?	1. 5550 mm 2. 5750 mm 3. 6000 mm 4. 6800 mm	1
26.	Kāds ir pieļaujamais bremzes kluču izvirzījums aiz bandāžas (riteņa loka) ārējās virsmas ekspluatācijā?	1. Ne vairāk par 10 mm 2. Ne vairāk par 12 mm 3. Ne vairāk par 15 mm 4. Ne vairāk par 20 mm	1
27.	Ko nozīmē celtņa stabilitātes koeficients, ja tas ir 1,4?	1. Celtņa noturēšanas spēka moments ir par 40% lielāks nekā apgāšanas spēka moments, kas iedarbojas uz celtņi 2. Celtņa apgāšanas spēka moments ir lielāks par 40% nekā celtņa noturēšanas spēka moments 3. Celtņa izlīces garums ir lielāks par 40% nekā kravas novietošanas maksimālais attālums 4. Celtņa noturēšanas spēka moments ir mazāks par 40% nekā celtņa apgāšanas spēka moments	1
28.	Kāda atkāpe ir pieļaujama riteņpāra bandāžas loka apaļumam pēc apvirpošanas?	1. 0,3 mm 2. 0,5 mm 3. 0,7 mm 4. 0,9 mm	1
29.	Ar kādu ātrumu atļauts braukt sliežu motortransportam līdz tuvākajai stacijai, kur ir lokomotīvu tehniskās apkopes punkts, ja brauciena laikā konstatēts iespiešanās, kas ir garāks par 10 mm, bet nepārsniedz 65 mm?	1. Līdz 20 km/h 2. Līdz 50 km/h 3. Līdz 60 km/h 4. Līdz 70 km/h	1
30.	Kāds ir ekspluatācijā esošās pasažieru platformas augstums no sliežu galviņas līmeņa līdz platformas virsmai?	1. 200 mm 2. 370 mm 3. 760 mm 4. 1100 mm	1

4. uzdevums. Vadīt vilcienu ar sliežu motortransporta simulācijas iekārtu, kontrolēt bremžu darbību ar bremžu standu praktisko darbu poligonā. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 29)

4.1. Vadīt saimniecības vilcienu ar simulācijas iekārtu iecirknī Koknese–Skrīveri. Ātruma ierobežojums stacijās ir 40 km/h, posmā – 80 km/h. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 20)

Komisijai – posmā uz vienas no pārbrauktuvēm stāv cilvēks un pa pretējo ceļu brauc kravas vilciens.

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji		Piešķiramie punkti
4.1.1. Vilciena kustības uzsākšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)	Pirms vilciena kustības uzsākšanas pārliecinās, ka:	ieslēgtas kustības drošības ierīces,	1
		reversora rokturis ir pārslēgts virzienā "uz priekšu",	1
		ir atļaujošs rādījums ceļa luksoforā,	1
		vilciena kustības maršruts pareizs (virziens uz Skrīveri).	1
	Padod vēstījuma signālu (viens garš).		1
	Atlaiž tiešās darbības bremzes.		1
	Ieslēdz mašīnista kontrollera I pozīciju ar laika ieturi ne mazāk kā 2 sek.		1
4.1.2. Vilciena vadīšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 10)	Sasniedz vilciena maksimāli atļauto ātrumu stacijā 40 km/h.		1
	Sasniedz vilciena maksimāli atļauto ātrumu posmā 80 km/h.		1
	Padod vēstījuma signālu (viens garš) atbilstoši signālzīmei "S". Savlaicīgi nospiež modrības pogu, nepieļaujot EPV ierīces nostrādāšanu.		1
	Padod skaņas signālu, pamanot cilvēku uz dzelzceļa pārbrauktuves, un lieto pēkšņo bremzēšanu, pārvietojot mašīnista krāna rokturi VI darba pozīcijā.		1
	Aptur vilcienu. Uzbraukšana cilvēkam tiek novērsta.		1
	Uzlādē vilciena bremžu maģistrāli pēc vilciena apturēšanas un atsāk kustību ar attiecīgu laika izturēšanu.		1
	Padod vēstījuma signālu, tuvojoties pretimbraucošajam kravas vilcienam.		1
	Padod otro vēstījuma signālu, tuvojoties pretimbraucošā vilciena beigu daļai.		1
	Nosaka, vai pretimbraucošā vilciena sastāvā nav tehnisku bojājumu (ritošās daļas stāvoklis, kravas gabarīti).		1
	Sasniedz vilciena maksimāli atļauto ātrumu posmā 80 km/h.		1
4.1.3. Vilciena kustības pabeigšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 3)	Apstājas stacijā Skrīveri, nepabraucot garām izejas luksoforam un iekļaujoties pieņemšanas ceļa robežās.		2
	Nodrošinās pret vilciena aizripošanu – novieto sliežu motortransporta tiešās darbības mašīnista krāna Nr. 254 rokturi VI pozīcijā.		1

4.2. Veikt sliežu motortransporta vadības kabīnes maiņu praktisko darbu poligonā. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 9)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
4.2.1. Rīcība atstājamās vadības kabīnē. (maksimāli	Veic pēkšņo bremzēšanu un pilnībā izlādē bremžu maģistrāli ar mašīnista krānu Nr. 394.	1
	Novieto tiešās darbības krāna rokturi Nr. 254 VI pozīcijā.	1

iegūstamais punktu skaits 5)	Pārlicinās par bremzes cilindru piepildīšanos ar gaisu līdz spiedienam 3,8–4,0 kgf/cm ² .	1
	Pārlicinās, vai nenotiek nepieļaujama gaisa spiediena pazemināšanās bremzes cilindros (bremzes cilindros pieļaujamā spiediena pazemināšanās ne lielāka par 0,2 kgf/cm ² minūtē).	1
	Pārlicinās, ka kombinētā krāna rokturis atrodas vertikālā (braukšanas) stāvoklī (izņemot Austrijā un Polijā ražoto sliežu motortransportu, kas nav aprīkots ar kombinēto krānu – šajā gadījumā eksaminējamais automātiski iegūst 1 punktu).	1
4.2.2. Rīcība darba vadības kabīnē (maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)	Pārvieta mašīnista krāna Nr. 394 rokturi no bremzēšanas (VI) pozīcijas uz braukšanas (II) pozīciju.	1
	Uzlādē bremžu maģistrāli līdz gaisa spiedienam 4,8–5,2 kgf/cm ² .	1
	Novieto II pozīcijā tiešās darbības mašīnista krāna Nr. 254 rokturi.	1
	Pārlicinās, ka kombinētā krāna rokturis atrodas vertikālā (braukšanas) stāvoklī (izņemot Austrijā un Polijā ražoto sliežu motortransportu, kas nav aprīkots ar kombinēto krānu – šajā gadījumā eksaminējamais automātiski iegūst 1 punktu).	1

5. uzdevums. Novērtēt mašīnista krāna detaļu darbderīgumu praktisko mācību centrā/poligonā. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 20)

5.1. Sagatavoties mašīnista krāna Nr. 394 izjaukšanai un mērījumu veikšanai, izvēloties nepieciešamos instrumentus.

5.2. Izjaukt mašīnista krānu Nr. 394 un veikt tā detaļu mērījumus. Mērījumu rezultātus ierakstīt 2. tabulā un novērtēt detaļu darbderīgumu.

5.3. Salikt mašīnista krānu pēc darbderīguma noteikšanas.

2.* tabula

Komisijai – mašīnista krāna Nr. 394 sastāvdaļu robežizmēri un brāķēšanas izmēri

Mašīnista krāna sastāvdaļa	Brāķēšanas izmērs (mm)	Robežizmēri darbderīguma novērtējumam (mm)
Izlīdzināšanas virzuļa gājiens no vidējā stāvokļa	Vairāk par 3,5	2,0–3,5
Izplūdes vārsta vadošās daļas diametrs	Mazāk par 17,8	18,0–17,8
Izlīdzināšanas virzuļa kameras iekšējais diametrs	Vairāk par 100,5	100,0–100,5
Izlīdzināšanas virzuļa diametrs	Mazāk par 99,5	100,0–99,5
Izlīdzināšanas virzuļa metāla gredzena rievu platums diskā	Vairāk par 3,3	3,0–3,3

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķirjamie punkti
5.1.1. Organizatorisko un tehnisko pasākumu veikšana darba vietas sagatavošanai un darbarīku izvēlei. (maksimāli iegūstamais	Lieto darba apģērbu un individuālos aizsardzības līdzekļus visa uzdevuma laikā.	1
	Izvēlas uzgriežņu atslēgu 17 × 19 mm.	2
	Izvēlas bīdmēru ar iedaļas vērtību vismaz 0,1 mm.	1

punktu skaits 4)			
5.2.1. Sliežu motortransporta detaļas mērīšana, mērījumu fiksēšana un darbderīguma noteikšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 14)	Izjauc mašīnista krānu Nr. 394 detaļu mērīšanai.	1	
	Izvēlas mērīšanai atbilstošas mašīnista krāna N. 394 detaļas.	3	
	Veic mērījumus. (par katru pareizi veiktu mērījumu un iegūtu pareizu rezultātu 1 punkts)	5	
	Nosaka detaļu darbderīgumu pēc faktiskajiem mērījumiem atbilstoši 2.* tabulā norādītajiem robežizmēriem un brāķēšanas izmēriem:	nosaka darbderīgumu raksturlielumam izlīdzināšanas virzuļa gājiens no vidējā stāvokļa,	1
		nosaka darbderīgumu raksturlielumam izplūdes vārsta vadošās daļas diametrs,	1
		nosaka darbderīgumu raksturlielumam izlīdzināšanas virzuļa kameras iekšējais diametrs,	1
		nosaka darbderīgumu raksturlielumam izlīdzināšanas virzuļa diametrs,	1
		nosaka darbderīgumu raksturlielumam izlīdzināšanas virzuļa metāla gredzena rievās platums diskā.	1
5.3.1. Mašīnista krāna salikšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 2)	Saliek mašīnista krānu Nr. 394.	2	

6. uzdevums. Nodot sliežu motortransportu praktisko darbu poligonā. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 25)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji		Piešķiramie punkti
6.1. Sliežu motortransportu nodošana pēc brauciena. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 25)	Nostiprina sliežu motortransportu – paliek bremzes kurpi zem riteņpāra, pievelk rokas bremzes vadības kabīnēs, novieto tiešās darbības mašīnista krāna rokturi Nr. 254 VI pozīcijā.		2
	Pārbauda dīzeļdzinējam un palīgiekārtām:	ūdens noplūdes neesamību,	1
		degvielas noplūdes neesamību un daudzumu,	1
		eļļas noplūdes neesamību un daudzumu (kompresorā, dīzeļdzinējā, hidropārvadā, reduktorā),	1
		dzesējošā šķidruma daudzumu,	1
		smilts daudzumu.	1
	Apskata ekipāžas daļu, redzamības vietās riteņpāru stāvokli, pārbauda riteņpāru bukšu mezglu temperatūru, kravas celtni vai citu palīgierīču un tehnoloģisko iekārtu veselumu.		3
	Izpūš bremžu maģistrāli, galvenos rezervuārus un bremžu sistēmas eļļas (mitruma) atdalītājus.		3
	Uzkopj sliežu motortransporta kabīni un dīzeļtelpu: - noslauka eļļas un degvielas notecējumus no dīzeļģeneratora un tā iekārtām, - veic uzkopšanas cikla kārtējo darbu.		3

	Veic ierakstus sliežu motortransporta tehniskā stāvokļa žurnālā par atklātajiem bojājumiem:	pneimatiskajā sistēmā,	1
		drošības ierīču darbības traucējumiem,	1
		radiosakaru ierīču darbības traucējumiem,	1
		elektrisko ķēžu bojājumiem,	1
		iekārtu bojājumiem.	1
	Sliežu motortransporta tehniskā stāvokļa žurnālā un maršruta lapā norāda:	degvielas daudzumu,	1
		eļļas līmeni vilces līdzekļa dīzeļdzinēja karterī,	1
		nodošanas laiku.	1
	Izslēdz sliežu motortransporta akumulatoru bateriju.		1

Uzziņu avoti

ADM-1,5 EL tipa kontakttīklu montāžas automotrires ekspluatācijas instrukcija. Rīga: VAS "Latvijas dzelzceļš", 2010.

Darba aizsardzības likums [skatīts 2019. gada 21. oktobrī]. Pieejams:

<https://likumi.lv/doc.php?id=26020>

Dzelzceļa ritošā sastāva bremžu ekspluatācijas instrukcija. Rīga: VAS "Latvijas dzelzceļš", 2000.

Instrukcija autodrezīnas PUSIO 13 ekspluatācijai. Rīga: VAS "Latvijas dzelzceļš", 2000.

Instrukcija par vagonu nostiprināšanas bremzes kurpju uzskaites, izdošanas, lietošanas un saglabāšanas kārtību. Rīga: VAS "Latvijas dzelzceļš", 1994.

Lokomotīvu ātrummērītāju 3SL-2M un to pievadu ekspluatācijas un remonta instrukcija. Rīga: VAS "Latvijas dzelzceļš", 1994.

Mašīnista modrības kontroles telemehāniskās sistēmas (MMKTS) lietošanas un apkalpošanas instrukcija. Rīga: VAS "Latvijas dzelzceļš", 2000.

Ministru kabineta 2016. gada 19. aprīļa noteikumi Nr. 238 "Ugunsdrošības noteikumi" [skatīts 2019. gada 21. oktobrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/281646-ugunsdroshibas-noteikumi>

Ministru kabineta 2010. gada 3. augusta noteikumi Nr. 724 "Dzelzceļa tehniskās ekspluatācijas noteikumi" [skatīts 2019. gada 21. oktobrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/doc.php?id=214699>

Ministru kabineta 2002. gada 3. septembra noteikumi Nr. 400 "Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā" [skatīts 2019. gada 21. oktobrī]. Pieejams:

<https://likumi.lv/doc.php?id=66071&from=off>

Ministru kabineta 2002. gada 20. augusta noteikumi Nr. 372 "Darba aizsardzības prasības, lietojot individuālos aizsardzības līdzekļus" [skatīts 2019. gada 21. oktobrī]. Pieejams:

<https://likumi.lv/doc.php?id=65619>

MPT-6 tipa drezīnas ekspluatācijas darba kārtības noteikumi Nr. DT-3.2./106-2013. Rīga: VAS "Latvijas dzelzceļš", 2013.

MPT-6 tipa drezīnas. Drezīnas ekspluatācijas rokasgrāmata MPT6/I-00.00.000 PЭ.

Tihorecka: AAS "Tihoreckas V. Vorovska mašīnbūves rūpnīca", 2012.

PALFINGER AG. Lietošanas instrukcija hidrauliskajam manipulatoram PK 7000/8501 [skatīts 2019. gada 21. oktobrī]. Pieejams: www.palfinger.com

PALFINGER AG. Radio tālvadības Scaneco RC400 P2. (DB-877+LV) lietošanas instrukcija [skatīts 2019. gada 21. oktobrī]. Pieejams: www.palfinger.com

UNIMAT 08 – 475/4S. Ražotāja formulārs. Plasser & Theurer, Vīne (Austrija): [b. i.], 1999.

VAS "Latvijas dzelzceļš" Noteikumi par vilcienu un stacijas radiosakaru, divpusējo parka skaļruņu sakaru ierīču ekspluatāciju [skatīts 2019. gada 21. oktobrī]. Pieejams:

<https://www.ldz.lv/lv/publisk%C4%81s-lieto%C5%A1anas-dzelzce%C4%Bca-infrastrukt%C5%ABras-p%C4%81rvald%C4%ABt%C4%81ja-normat%C4%ABvie-dokumenti>

VAS "Latvijas dzelzceļš" rīkojums "Par vilcienu kustības ātrumu noteikšanu" [skatīts 2019. gada 21. oktobrī]. Pieejams: <https://www.ldz.lv/lv/publisk%C4%81s-lieto%C5%A1anas-dzelzce%C4%Bca-infrastrukt%C5%ABras-p%C4%81rvald%C4%ABt%C4%81ja-normat%C4%ABvie-dokumenti>

VAS "Latvijas dzelzceļš" rīkojums "Par Kompleksās informatīvās brīdinājumu izsniegšanas sistēmas (BIS-K) ieviešanu" [skatīts 2019. gada 21. oktobrī]. Pieejams: <https://www.ldz.lv/lv/publisk%C4%81s-lieto%C5%A1anas-dzelzce%C4%Bca-infrastrukt%C5%ABras-p%C4%81rvald%C4%ABt%C4%81ja-normat%C4%ABvie-dokumenti>

Альбом – справочник "Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм". 002И-2009 ПКБ ЦВ [skatīts 2019. gada 21. oktobrī]. Pieejams: <http://pkbcv.ru/docs/002i-2009-pkb-tsv/>

Белкин, А. С., Грибков, В. А., Груненьшев, Н. А. *Устройство, эксплуатация и ремонт мотовозов, автодрезин и автомотрис*. – Москва: "Транспорт", 1974.

Венцевич, Л. Е. *Локомотивные скоростемеры и расшифровка скоростемерных и диаграммных лент. Учебное пособие для учащихся образовательных учреждений железнодорожного транспорта, осуществляющих начальную профессиональную подготовку*. Москва: ФГБУ ДПО "Учебно – методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2002.

Венцевич, Л. Е. *Локомотивные устройства обеспечения безопасности движения поездов и расшифровка информационных данных их работы*. Москва: "Маршрут", 2006.

Воробьев, В. В., Самсонов, М. А., Чекулаев, В. Е. *Автомотрисы и автодрезины. Управление и обслуживание. Иллюстрированное пособие*. Москва: "Транспорт", 1987.

Горелов, Г. В., Таныгин, Ю. И. *Радиосвязь с подвижными объектами железнодорожного транспорта*. Москва: "Маршрут", 2006.

Илюхин, И. В., Каркоша, Л. З., Чекулаев, В. Е., Шарапов, А. И. *Техническое содержание и эксплуатация аварийно – восстановительных автомотрис. Учебное пособие*. – Москва: ФГБУ ДПО "Учебно – методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2007.

Иноземцев, В. Г. *Тормоза железнодорожного подвижного состава. Вопросы и ответы*. Москва: "Транспорт", 1987.

Инструкция по составлению натурального листа грузового поезда. Москва: "Совет по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества", 2017.

Инструкция по эксплуатации монтажного подъёмника на автодрезине ВМ-15С12. Старград, Польша: [b. i.], 1992.

Коврижкин, Н. П. *Контроль работы машиниста локомотива по скоростемерным лентам*. Москва: "Транспорт", 1968.

Комплексы средств сбора и регистрации данных [skatīts 2019. gada 21. oktobrī]. Pieejams: <http://www.elmeh.ru/catalog/railway-transport/complexes-data-collection-and-recording/>

Крылов, В. И., Крылов, В. В., Лобов, В. Н. *Приборы управления тормозами*. Москва: "Транспорт", 1982.

Монтажный подъёмник РМ-0104 на автодрезине ВМ-15С12. Паспорт подъёмника. Старград, Польша: [b. i.], 1992.

Посмитюха, А. А. *Эксплуатация автотормозов, устройств АЛСН и радиосвязи*. Москва: "Транспорт", 1988.

Руководство по эксплуатации ВА 847565 UNIMAT 08 – 475/4S завода – изготовителя Plasser & Theurer (Плассер & Тойер). Вена (Австрия): [b. i.], 1999.

Plasser & Theurer – USP 2005 SW №827 (epizode videofilmā par sliežu motortransporta tehnoloģisko iekārtu sagatavošanu transportēšanai, vilciena vadīšanu un manevru darbu ar sliežu motortransportu; faila nosaukums "video1") [skatīts 2019. gada 13. decembrī]. Pieejams: <https://www.youtube.com/watch?v=BMZ11xrGZFk&t=1s>

ПМГ 381 в работе (epizode videofilmā par sliežu motortransporta tehnoloģisko iekārtu sagatavošanu transportēšanai, vilciena vadīšanu un manevru darbu ar sliežu motortransportu;

faila nosaukums "video1") [skatīts 2019. gada 13. decembrī]. Pieejams:
<https://www.youtube.com/watch?v=Q2fvUVgOdno>