

ORGANIZÁCIA SPOLUPRÁCE ŽELEZNÍC (OSŽD)



Pravidla pre uloženie a upevnenie nákladu v železničných vozňoch a kontajneroch

Príloha 14

DOHODY O MEDZINÁRODNEJ ŽELEZNIČNEJ PREPRAVE TOVARU (SMGS)

Platné od 1 júla 2013

ČASŤ 1

Pravidlá pre uloženie a zaistenie nákladov v železničných vozňoch a kontajneroch pri preprave po železnici s širokozchodnými koľajami 1520mm členských krajín SMGS

Všeobecné ustanovenia

1. Tieto Pravidlá stanovujú postupy a podmienky pre umiestnenie a upevnenie nákladov v železničných vozňoch a kontajneroch na prepravu po železnici s širokozchodnými koľajami 1520mm členských krajín SMGS.

2. Schémy rozloženia a zabezpečenia nákladov v železničných vozňoch a kontajneroch uvedené v týchto Pravidlách sa vzťahujú na prepravu v medzinárodnej doprave medzi Členskými krajinami SMGS bez ďalšieho odsúhlasovania.

3. Pre náklady, ukladanie a zabezpečenie ktorých na otvorených koľajových vozidlách nie je uvedené v týchto Pravidlách, sa schémy ich rozmiestnenia a upevnenia musia navrhovať v súlade so schválenými postupmi, zodpovedajúcimi popismi a výpočtami, ktoré sú stanovené týmito Pravidlami.

4. Tieto predpisy sa vzťahujú na prepravu tovaru v zostavách nákladných vlakov s rýchlosťou do 100 km / hod

5. Pri nakladaní, vykladaní a preprave tovaru v vozňoch s širokozchodnými koľajami 1520 mm musia byť splnené požiadavky na zaistenie bezpečnosti obsahu vozňov je stanovené v Medzištátnej norme GOST 22235-76 "Nákladné vozne na hlavných širokozchodných železniciach. Všeobecné požiadavky na zabezpečenie neporušenosti nákladu pri manipulácii s nákladom a posunovaní. "

6. Požiadavky na materiály používané na upevnenie, sú uvedené v súlade s normami Ruskej federácie (GOST), na ktoré sú uvedené odkazy v texte týchto Pravidiel. Na upevnenie je možné použiť aj iné materiály vyrobené podľa iných normatívnych a technických dokumentov, za predpokladu, že ich vlastnosti odpovedajú požiadavkám uvedených noriem.

7. Fyzikálne veličiny v tomto nariadení, sú uvedené v jednotkách MKGSS. Pre prevod do hodnôt v jednotkách SI je potrebné použiť nasledujúce vzťahy: $1\text{kg} = 9.8\text{H}$; $1\text{tf} = 9,8 \times 10^3\text{H}$; $1\text{mc} / \text{m} = 9,8 \times 10^3\text{N} / \text{m}$; $1\text{kg} / \text{m}^2 = 9,8\text{ Pa}$; $1\text{kgf} / \text{cm}^2 = 9,8 \times 10^4\text{ Pa}$; $1\text{t} / \text{m}^2 = 9,8 \times 10^3\text{ Pa}$

KAPITOLA 1
POŽIADAVKY NA ULOŽENIE A UPEVNENIE
NÁKLADOV PRE ŠIROKOROZCHODNÉ KOĽAJOVÉ VOZIDLÁ 1520MM

1. Úvodné ustanovenia

Uloženie a uloženie nákladu na otvorených koľajových vozidlách musí byť v súlade s týmito Pravidlami. Uloženie a zaistenie tovaru, na ktoré sa nevzťahuje toto nariadenie, musí byť v súlade s platnými na železnici odosielateľa miestnymi špecifikáciami (ďalej MTU) alebo schémami umiestnenia a upevnenia (ďalej len NTU), vyvinutými v súlade s požiadavkami tohto nariadenia.

2. Rozchod železnice 1520 mm SMGS členských krajín.:
AZ, CU, GR KZH, KRG, VIP, LH, CFM, MTZ,

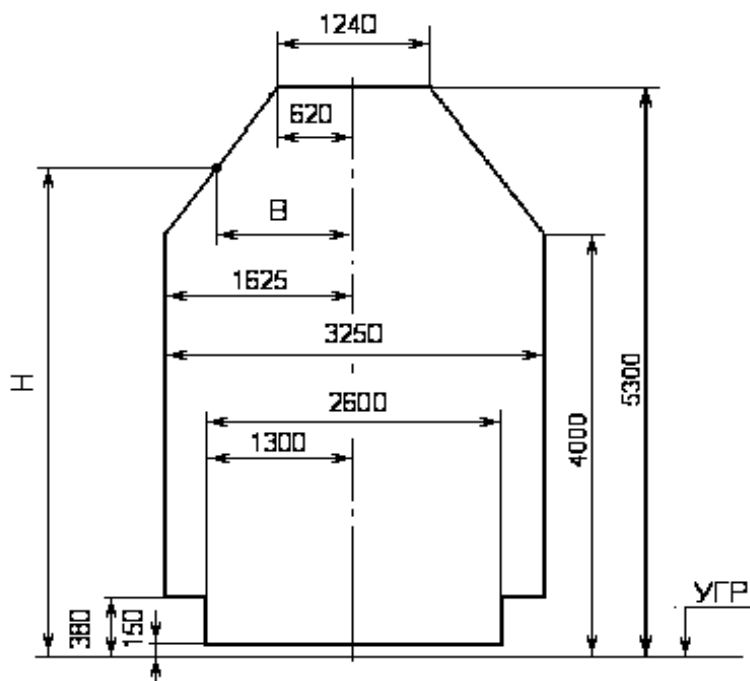
2.1. Vonkajšie koľajové tovar v súlade s ich obalmi a zablokovanie by malo byť v rámci prechodový prierez. Typy nakladanie meradiel a použiť ich oblasť použitia sú uvedené v tabuľke 1.

Tabuľka 1

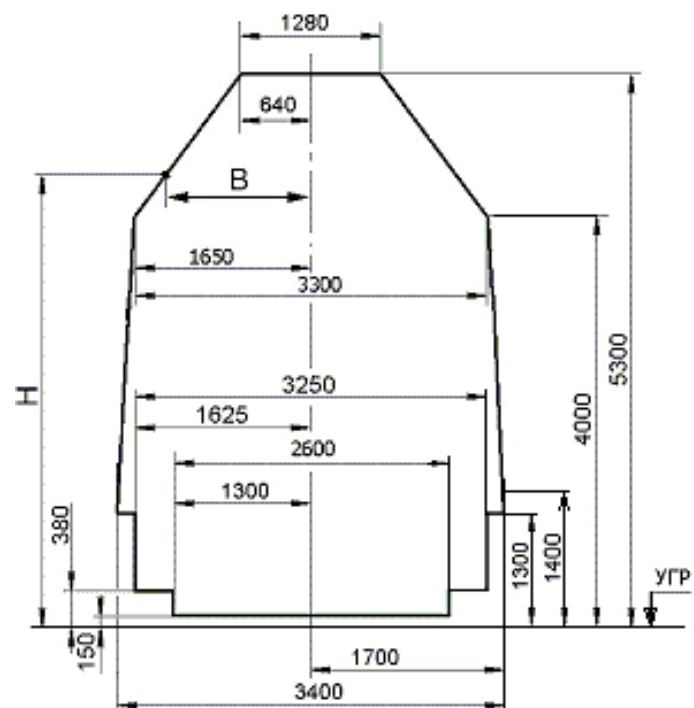
Pohľad Obálka n zaťaženie	Izbu kresle nie, tabuľka	Vzt'ahu je na tovar,	Aplikácie
Hlavné	Obrázok 1, Tabuľka 2	Všetok tovar	AZ; CU; GR; KZH; CRH VIP; LH;CFM; MTZ; Železnice; TAJ; TRC;UTI; KM; EVR,
Prednostné	Obrázok 2, Tabuľka 3	Zásielky prijaté v súlade s týmito pravidlami	AZ; CU; GR; KZH; CRH VIP; LH;CFM; TAJ; TRC; UTI; K M; EVR,

Zmiestn e	Obráz ok 3, Tabuľ ka 4	Drevo, dodáv ané v súlade s týmito pravidl ami	CU; KZH; CRH VIP; LH; TAJ; TRC;UTI; CFM; EVR, AZ, pre vylúčené oblasti Krym - Novorossijsk s pravdepodobnosťou cez kaukazské železnice; – Tige-Achinsk Krasnojarsk železnice; KM, s výnimkou: – Dnepropetrovsk-Južná oblasť
--------------	---------------------------------	---	--

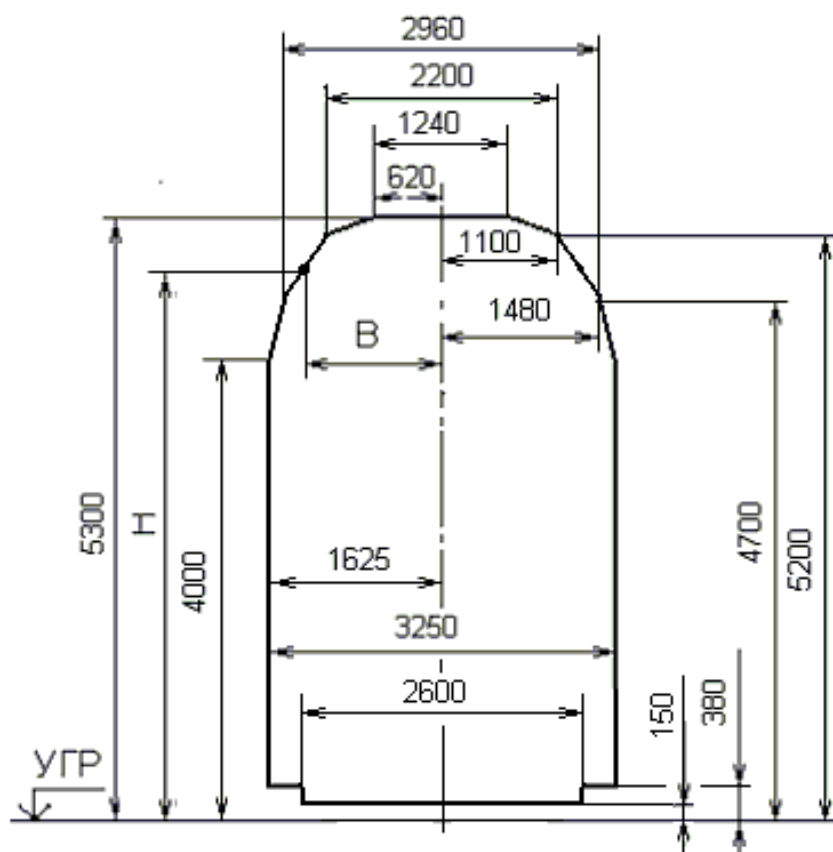
2.2. Obrisy ložnej miery sú uvedené na obrázkoch 1, 2, 3, 4. Hodnoty **Vo** vzdialenosti Aj zvislej roviny prechádzajúcej osou železničnej trati, na body na rozmeroch prehľad o výške **H** hlavy koľajnice (OAG), sú uvedené v tabuľke 2, a Zach, 3, 4.



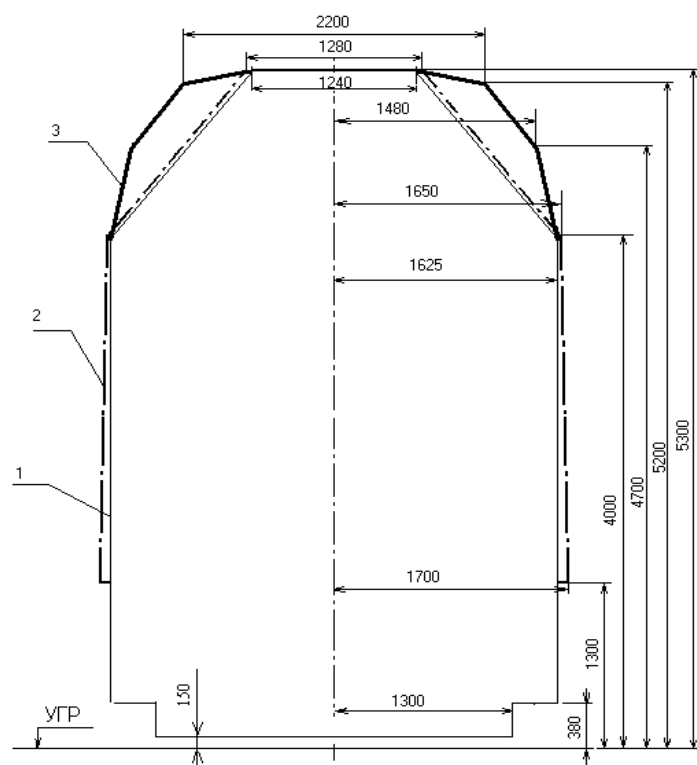
Obrázok 1 - hlavné nakladacie mieru



Obrázok 2 - Prehľad o preferenčnom ložnej miery



Obrázok 3 - Miestny prechodový prierez



Obrázok 4 – Pomery prechodových prierezov
 1 - hlavná ložnej miery; 2 - preferenčné prechodový prierez;
 3 - zóna prechodový prierez

Tabuľka 2

Rozmery hlavnej prechodový prierez

H, mm	Vo mm	H, mm	Vo mm	H, mm	Vo mm
380-3999	1625	4430	1292	4870	951
4000	1625	4440	1284	4880	944
4010	1617	4450	1276	4890	937
4020	1609	4460	1268	4900	930
4030	1601	4470	1260	4910	922
4040	1593	4480	1252	4920	915
4050	1585	4490	1245	4930	908
4060	1577	4500	1238	4940	901
4070	1569	4510	1230	4950	893
4080	1561	4520	1222	4960	885
4090	1554	4530	1214	4970	877
4100	1548	4540	1206	4980	869
4110	1540	4550	1198	4990	861
4120	1532	4560	1190	5000	853
4130	1524	4570	1183	5010	845
4140	1516	4580	1176	5020	837
4150	1509	4590	1169	5030	829
4160	1502	4600	1162	5040	821
4170	1495	4610	1154	5050	813
4180	1487	4620	1146	5060	805
4190	1479	4630	1138	5070	797
4200	1471	4640	1130	5080	789
4210	1463	4650	1122	5090	782
4220	1455	4660	1114	5100	775
4230	1447	4670	1106	5110	767
4240	1439	4680	1098	5120	759
4250	1431	4690	1091	5130	751
4260	1423	4700	1084	5140	743
4270	1415	4710	1076	5150	735
4280	1407	4720	1068	5160	727
4290	1400	4730	1060	5170	719
4300	1392	4740	1052	5180	711
4310	1385	4750	1044	5190	704
4320	1378	4760	1036	5200	697
4330	1371	4770	1028	5210	689
4340	1363	4780	1021	5220	681
4350	1355	4790	1014	5230	673
4360	1347	480 0	1007	5240	665
4370	1339	4810	999	5250	657
4380	1331	4820	991	5260	649
4390	1323	4830	983	5270	641
4400	1316	4840	975	5280	634
4410	1308	4850	967	5290	627

H, mm	Vo mm	H, mm	Vo mm	H, mm	Vo mm
4420	1300	4860	959	5300	620

Tabuľka 3

Rozmery preferenčné prechodový prierez

H, mm	Vo mm	H, mm	Vo mm	H, mm	Vo mm	H, mm	Vo mm
380-1299	1625	3740	1655	4410	1332	4860	982
1300-1400	1700	3790	1654	4420	1324	4870	975
1452	1699	3844	1653	4430	1316	4880	967
1504	1698	3896	1652	4440	1308	4890	959
1556	1697	3948	1651	4450	1300	4900	951
1608	1696	4000	1650	4460	1293	4910	943
1660	1695	4010	1642	4470	1285	4920	936
1712	1694	4020	1634	4480	1277	4930	928
1764	1693	4030	1627	4490	1270	4940	920
1816	1692	4040	1619	4500	1262	4950	912
1868	1691	4050	1611	4510	1254	4960	905
1920	1690	4060	1603	4520	1246	4970	897
1972	1689	4070	1596	4530	1239	4980	889
2024	1688	4080	1588	4540	1231	4990	882
2076	1687	4090	1580	4550	1223	5000	873
2128	1686	4100	1572	4560	1215	5010	866
2180	1685	4110	1564	4570	1208	5020	858
2232	1684	4120	1557	4580	1200	5030	850
2284	1683	4130	1549	4590	1192	5040	842
2336	1682	4140	1541	4600	1184	5050	835
2388	1681	4150	1533	4610	1176	5060	827
2440	1680	4160	1526	4620	1168	5070	819
2492	1679	4170	1518	4630	1160	5080	811
2544	1678	4180	1510	4640	1153	5090	803
2596	1677	4190	1502	4650	1146	5100	795
2648	1676	4200	1495	4660	1137	5110	787
2700	1675	4210	1487	4670	1129	5120	779
2752	1674	4220	1479	4680	1122	5130	772
2804	1673	4230	1472	4690	1114	5140	764
2856	1672	4240	1464	4700	1106	5150	756
2908	1671	4250	1456	4710	1098	5160	748
2960	1670	4260	1448	4720	1090	5170	741
3012	1669	4270	1441	4730	1083	5180	733
3064	1668	4280	1433	4740	1075	5190	725
3116	1667	4290	1425	4750	1067	5200	717
3168	1666	4300	1417	4760	1060	5210	709
3220	1665	4310	1409	4770	1052	5220	702
3272	1664	4320	1402	4780	1044	5230	694
3324	1663	4330	1394	4790	1036	5240	686
3376	1662	4340	1386	4800	1029	5250	678
3428	1661	4350	1378	4810	1021	5260	671
3480	1660	4360	1371	4820	1013	5270	663

3532	1659	4370	1363	4830	1006	5280	655
3584	1658	4380	1355	4840	998	5290	647
3636	1657	4390	1348	4850	990	5300	640
3688	1656	4400	1339				

Tabuľka 4

Rozmery zonálne prechodový prierez

H, mm	Vo mm	H, mm	Vo mm	H, mm	Vo mm
380-4000	1625	4440	1534	4880	1343
4010	1623	4450	1532	4890	1336
4020	1621	4460	1530	4900	1328
4030	1619	4470	1528	4910	1320
4040	1617	4480	1526	4920	1313
4050	1615	4490	1524	4930	1305
4060	1613	4500	1521	4940	1298
4070	1611	4510	1519	4950	1290
4080	1608	4520	1517	4960	1282
4090	1606	4530	1515	4970	1275
4100	1604	4540	1513	4980	1267
4110	1602	4550	1511	4990	1260
4120	1600	4560	1509	5000	1252
4130	1598	4570	1507	5010	1244
4140	1596	4580	1505	5020	1237
4150	1594	4590	1503	5030	1229
4160	1592	4600	1501	5040	1222
4170	1590	4610	1499	5050	1214
4180	1588	4620	1497	5060	1206
4190	1586	4630	1495	5070	1199
4200	1584	4640	1492	5080	1191
4210	1582	4650	1490	5090	1184
4220	1579	4660	1488	5100	1176
4230	1577	4670	1486	5110	1168
4240	1575	4680	1484	5120	1161
4250	1573	4690	1482	5130	1153
4260	1571	4700	1480	5140	1146
4270	1569	4710	1472	5150	1138
4280	1567	4720	1465	5160	1130
4290	1565	4730	1457	5170	1123
4300	1563	4740	1450	5180	1115
4310	1561	4750	1442	5190	1108
4320	1559	4760	1434	5200	1100
4330	1557	4770	1427	5210	1052
4340	1555	4780	1419	5220	1004
4350	1553	4790	1412	5230	956
4360	1550	4800	1404	5240	908
4370	1548	4810	1396	5250	860
4380	1546	4820	1389	5260	812
4390	1544	4830	1381	5270	764
4400	1542	4840	1374	5280	716
4410	1540	4850	1366	5290	668
4420	1538	4860	1358	5300	620

4430	1536	4870	135 0		
------	------	------	-------	--	--

2.3. Náklad, ktorý je naložený na jednom aute alebo spojkou dvoch vozňov je rozmerný, ak on alebo jeden z jeho strany, vrátane balenia a fixáciu, neprekračuje rámec základnej prechodový prierez a vzdialenosti od priečnej roviny vozidlo symetria (alebo ťažná pripojenie) na koncoch tovar, vrátane obalov a vrchu nepresahuje hodnoty uvedené v tabuľke 5. Kontrola celkové náklady by mali Proi s hobbob predmetom nájsť auto na priamej vodorovnej časti trati a vyrovnať so zvislou pozdĺžnou rovinou súmernosti vozidla s osou Železničná trať. Pri tovare, dĺžka alebo umiestnenie nespĺňa podmienku pre n vyshepereichisle, prípustné šírky, aby sa zmestili do hlavného stavu prechodový prierez priechodu krivky sa určí v súlade s bodom 12.4 Ex a táto vidlica.

Tabuľka 5

Najväčšiu vzdialenosť od stredu vozidla (ťažná pripojenie), na koncoch nákladu

Typ vozidla alebo ťažná pripojenie	Základňa * mm		Maximálna vzdialenosť
	vagón	ťažná pripojenie	
Platforma	9720	-	8800
	14720	-	11080
	14400	-	10940
Spojka 2 platformy	9720	14620	11030
Gondola	8650 (8670)	-	8225

* Rázvor (alebo ťažná pripojenie):

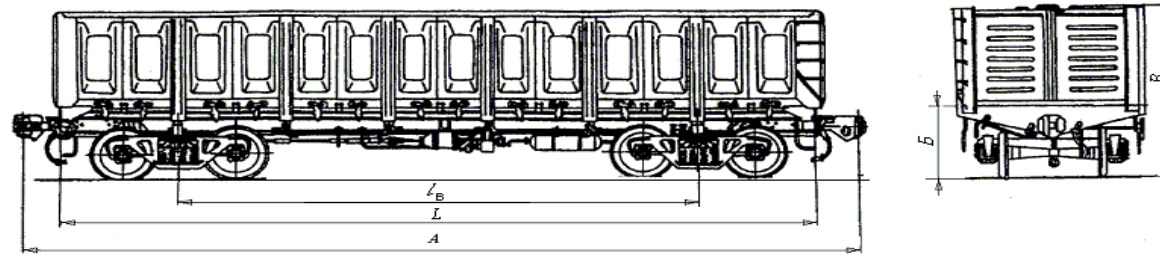
- na štyri vozíky - vzdialenosť medzi vertikálnou osou čapov vozíkov;
- stretávajú vozidlá pri nakladaní nákladu s podporou pre dve autá - vzdialenosť medzi ser e dynamika podporuje.

2.4. Vo faktúre (v stĺpci 11) a vo vlaku listu (v "mieste pre markery") pre tovar zasielaný v rámci preferenčnej ložnej miery alebo zóny by mali byť označené "daňových stimulov t CE značku" alebo "Marker Zone."

3. Koľajové vozidlá na prepravu tovaru

Technické charakteristiky základných modelov 4 nápravami otvorené koľajové vozidlá sú uvedené v tabuľkách 6, 7, 8.1

Gondola



Tabuľka 6

Technické charakteristiky hlavných modelov univerzálnej gondoly

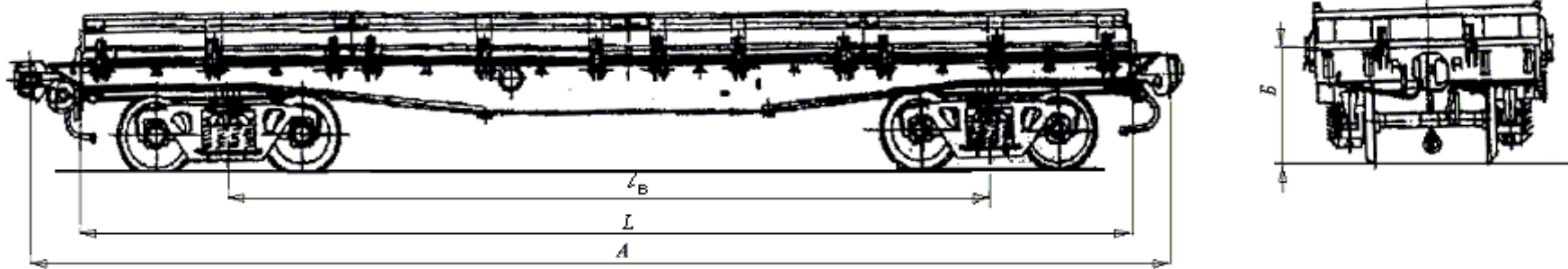
Technické parametre	Model												
	12-1000	12-532	12-726	12-119	12-1505	12-1592	12-757	12-127	12-753	12-295	12-132	12-141	12-P153 *
Nosnosť, t	69	69	69	69	69	71	69	70	69	71	70	71	63
Tara auto, t	22	22.2	22	22.5	21.1	21.28	25	23.9	22.5	23.0	24.0	23.0	23.2
Zaťaženie od osi na koľajniciach, tf	22.0	22.8	22.75	23.25	22.5	23,05	23.5	23.5	23.25	23.5	23.5	23.5	22.0
Rázvor, l _{mm}	8650	8650	8650	8650	8650	8650	8670	8650	8650	8650	8650	8650	8650
Dĺžka, mm: cez automatickej spojky, A po konci rámu, L	13920 12700	13920 12700	13920 12700	13920 12732	13920 12700	13920 12700	13920 12800	14520 13440	13920 12802	13920 12700	13920 12780	13920 12780	14410 13190
Výška od OAG max., V mm	3484	3484	3484	3495	3482	3492	3746	3495	3484	3295	3800	3495	3483
Objem, m ³	73	73	73	76	76	83	85	76	74	75.2	88	77	64
Výška podlahy z PEM, B, mm	1414	1416	1416	1415	1414	1232	1423	1415	1416	1032	1415	1415	1416
Vnútorne rozmery v mm: šírka	2878	2878	2878	2878	2878	2878	2964	2878	2878	2890	2911	2878	2850

délka výška	12118 2060	12118 2060	12088 2060	12700 2060	12700 2060	12700 2240	12228 2315	12700 2060	12324 2060	12690 2050	12750 2365	12700 2060	12050 1880
Šířka dveří pokryté ton dveří, mm	2530	2530	2482	-	-	-	2766	-	2530	-	-	-	2610
Podlahová plocha, m ²	35.4	35.5	35.4	36.55	36.55	36.55	36.63	36.55	36.15	36.67	37125	36.55	35.4
Počet poklopov	14	14	14	14	-	-	14	14	14	-	14	14	14

* S brzdára

1

Platformy



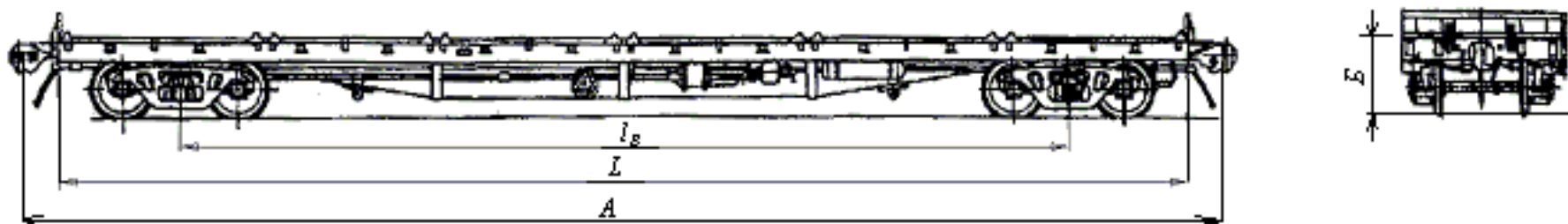
Tabuľka 7

Technické charakteristiky hlavných modelov univerzálnych platforiem

Technické parametre	Model					
	13-401	13-4012	13-4019	13-N451	13-491	13-926
Nosnosť, t	70	71	70	63	66.5	73
Tara auto, t	20.92	21.4	21.9	21.3	26.25	27.0
Zaťaženie od osi na koľajniciach, tf	22.73	23.25	22.97	21.1	23.25	25.0
Rázvor, l _{mm}	9720	9720	9720	9720	14400	14400
Dĺžka, mm:						
cez automatickej spojky, A	14620	14620	14620	14620	19620	19620
po konci rámu, L	13400	13400	13400	13400	18400	18400
Výška podlahy z PEM, B, mm	1310	1310	1320	1310	1310	1304
Rozmery v mm:						
dĺžka	13300	13300	13300	13300	18300	18300
šírka	2770	2770	2770	2770	2760	2830
Veľkosť otvorené podlahové dosky, mm:						
dĺžka	13400	13400	13400	13400	18400	18400
šírka						

	2870	2870	2870	2870	2860	2930
Podlahová plocha, m ²	36.8	36.8	36.8	36.8	52.5	54
Počet strán kusov	8	8	8	8	12	12
Vyššie bočné regálové držiaky PC	16	16	16	16	24	24

4-osé platforma pre veľké kontajnery



Tabuľka č 8

Technické charakteristiky základných modelových platforiem pre veľké kontajnery

Technické parametre	Model					
	13-470 prírúb	13-9004 * s torts.bort	13-9007 * s torts.bort	13-935 * s torts.bort	13-935a prírúb	13-4085 * s doskou a E
Nosnosť, t	60	65	68	73	71	72
Tara auto, t	22	26	25.2	27	23	22
Zaťaženie od osi na koľajniciach, tf	20.5	22.75	23.3	25	23.5	23.5
Rázvor, l _{mm}	14720	14720	13900	14400	14400	9720
Dĺžka, mm:						
cez automatickej spojky, A	19620	19620	19620	19620	19620	14620
po konci rámu, L	18400	18400	18400	18400	18400	13400
Výška podlahy z PEM, B, mm	1275	1322	1395	1304	1304	1310

Veľkosť podlahy, mm: dĺžka šírka	18400 2500	18300 2870	18300 2870	18300 2870	18400 2930	13380 2870
Počet zastávok, ks: naklápanie stacionárne	20 4	24 -	20 -	24 -	24 -	12 -
Vyššie bočné držiaky PC	-	10	14	24	-	16

* Platforma pre veľké kontajnery a kolesových vozidiel

4. Umiestnenie železničných vozňov

4.1. Celková hmotnosť tovaru a prostriedkov upevnenie do vozidla nesmie prekročiť únosnú kapacitu obrazovky, a pri nakladaní nákladu s podporou pre dve autá akcií ma sa surovým a zabezpečenie nákladu znamená pripočítat' ku každému vozidlu, ťažné pripojenie nosnej by nemala presiahnuť obrazovkou clá vozidlo. Tak zaťaženie od osi vag o na koľajniciach by nemala prekročiť medze povolenej preprave po železnici ld rohy zapojených do prepravy.

4.2. Výstupné zaťaženie v pozdĺžnom smere po skončení rámových nosníkov alebo gondoly platforme nesmie presiahnuť 400 mm.

4.3. Spoločné ťažisko (CG_{c}) by mal byť umiestnený, ako pravidlo, línia priesečníku pozdĺžnej a priečnej roviny súmernosti vozíka. V prípadoch, keď táto požiadavka nie je možné z objektívnych dôvodov (geometrický Parametre nákladné uloženie a zabezpečenie podmienok) dovolené δ DH vzhľadom k pozdĺžnej a priečnej roviny súmernosti vozíka. Znesiteľný DH posunutie hodnoty δ v pozdĺžnom smere l_{cm} (okolo priečnej Rovina súmernosti) pre nakladanie nákladu a kontroly v tranzite stanovená v súlade s tabuľkou 9 a Tsey v závislosti na celkovej hmotnosti nákladu v aute.

Tabuľka 9

Prípustné pozdĺžny posuv spoločného ťažiska vo 4-nápravový vozeň

Hmotnosť zaťaženie, t	l_{cm} , mm		Hmotnosť zaťaženie, t	l_{cm} , mm	
	pri ponorení r KE	Vodičské ďalšie e NÉ		pri ponorení r KE	Jazda na trati ných
≤ 10	2700	3000	50	750	865
15	2250	2480	55	680	785
20	1950	2160	60	600	720
25	1550	1730	62	550	630
30	1250	1440	67	200	260
35	1100	1235	70	0	60
40	950	1080	> 70	0	0
45	850	960			

Poznámka. Pri prechodných prípustnú hmotnosť nákladu posunutie l_{cm} objektivizované e sú lineárne interpolácie.

V súlade s normou GOST 22235-76 Interstate "vozov nákladné železniciach 1520 mm. Všeobecné požiadavky na bezpečnej manipulácie výroba a posunovanie pracuje "v prípade potreby asymetrické usporiadanie nákladu na rozdiel kufri auta v te Leszek nesmie prekročiť t: 4-nápravové vozne - 10; 6-os - 15; 8-náprava - 20. Teda záťaž nesie každý z podvozkov musia byť max c na pol zopodemnosti auto.

4.4. Prípustné množstvo δ ťažiska g priečne b_{cm} (Platí pre pozdĺžnej roviny súmernosti) pre nakladanie nákladu a kontroly na trase je

stanovená v súlade s tabuľkou 10, v závislosti na celkovej
ma sa surovým nákladnú prepravu a výškové spoločného ťažiska vozidla s nákladom
($H_{\text{centrov}}^{\text{na}}$) nad p ha som hlavu koľajnice.

Tabuľka 10

Povolené bočné posun spoločného ťažiska vo 4-nápravový vozeň

Hmotnosť zaťaženie, t	Výška Pán Tse spoločného ťažiska vozidla s nákladom OAG, m	b _{cm} mm		Hmotnosť zaťaženie, t	Výška Pán Tse spoločného ťažiska vozidla s nákladom OAG, m	b _{cm} mm	
		pre n o - zaťaženie	Jazda na trati - ing			pre n zaťaženie	Vedenie vozidla a stopy - z
≤ 10	≤ 1,2	450	620	55	≤ 1,5	150	220
	1.5	380	550		2.0	120	170
	2.0	290	410		2.3	100	150
30	≤ 1,2	380	550	67	≤ 1,5	125	180
	1.5	310	450		2 0	95	140
	2.0	250	350		2.3	80	120
	2.3	200	280				
50	≤ 1,2	250	350	> 67	≤ 2,3	70	100
	1.5	200	280				
	2.0	180	250				
	2.3	140	200				

Poznámka. Pre medziláhlé hodnoty zaťaženia hmotnosti a výšky H_{centov} na povolené cm offset b O P ťaži lineárnou interpoláciou.

Súčasn^{posunutie} DH_g vzhľadom k pozdĺžnymi a priečnymi rovinami súmernosti vo vyjazdených koľajach v medziach uvedený Tabuľky 9 a 10.

Spôsob použitia 4.5.Primer interpolácie.

Určte prípustné hodnoty pozdĺžne a priečne posuvy spoločného ťažiska pri načítaní hmotnosti $Q_c = 33$ pri spoločnom výšku ťažiska vo vyjazdených koľajach s nákladom PEM o 1,4 m

Stanovenie prijateľného pozdĺžneho posunu.

$$cm-l_{30} - l_{35cm} = 1250 - 1100$$

$$cm-l = l_{33cm} \times 30 \frac{1250 - 1100}{35 - 30} = 1250 - 1290 = 1160 \text{ mm}$$

Stanovenie prijateľné priečne posunutie.

Určte hodnotu priečného posunu $H = ct^{1,2} m$

$$b_{30cm / 1,2} - b_{50cm / 1,2} = 380 - 250$$

$$b_{33cm / 1,2} = b_{30cm / 1,2} \times \frac{380 - 250}{50 - 30} = 380 - 360,5 = 360,5 \text{ mm}$$

Určte hodnotu priečného posunu $H = ct^{1,5} m$

$$b_{30cm / 1,5} - b_{50cm / 1,5} = 310 - 200$$

$$b_{-33\text{ cm} / 1,5} = b_{-30\text{ cm} / 1,5} \times \frac{(33 - 30)}{50 - 30} = 310 \times \frac{(33 - 30)}{50 - 30} = 293,5 \text{ mm}$$

Určte hodnotu priečného posunu $H = \alpha \cdot 1,4 \text{ m}$

$$b_{33 \text{ cm} / 1,4} = b_{33 \text{ cm} / 1,2} \times \frac{360,5 - 3,5}{0,3} \cdot 0,2 = 316 \text{ mm}$$

4.6. Poloha spoločného ťažiska (CG_c) v pozdĺžnom a priečnom smere (obr. 5 NOK) je definovaná vzorci:

- V pozdĺžnom smere:

$$l_{cm} = \frac{Q_{Tr1} \cdot l_1 + Q_{GR2} \cdot l_2 + \dots + Q_{nc} \cdot l_n}{Q_c} \quad (\text{Mm}) \quad (1)$$

kde $Q_c = Q_{Tr1} + Q_{GR2} + \dots + Q_{nc}$ - Celková hmotnosť nákladu v aute, t;

$Q_{Tr1}, Q_{GR2}, \dots, Q_{nc}$ - Hmotnosť na jednotku nákladu, t;

$l_1, l_2, \dots, l_n$ - vzdialenosť ťažiska nákladných jednotiek z mechanickej časti karosérie, mm;

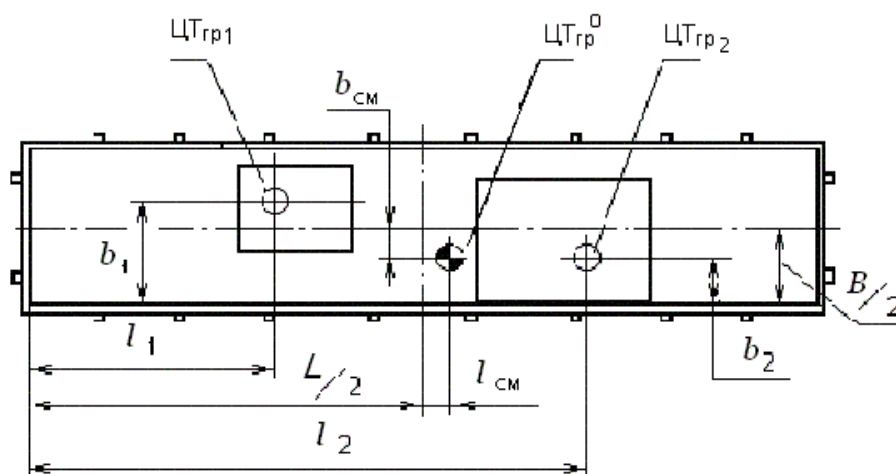
L - Dĺžka karosérie, mm;

- V priečnom smere:

$$b_{cm} = \frac{Q_{c1} \cdot b_1 + Q_{c2} \cdot b_2 + \dots + Q_{nc} \cdot b_n}{Q_c} \quad (\text{mm}) \quad (2)$$

kde $b_1, b_2, \dots, b_n$ - vzdialenosť ťažiska nákladných jednotiek z bočnej strany tela vo vyjazdených koľajach, mm;

B - šírka karosérie, mm.



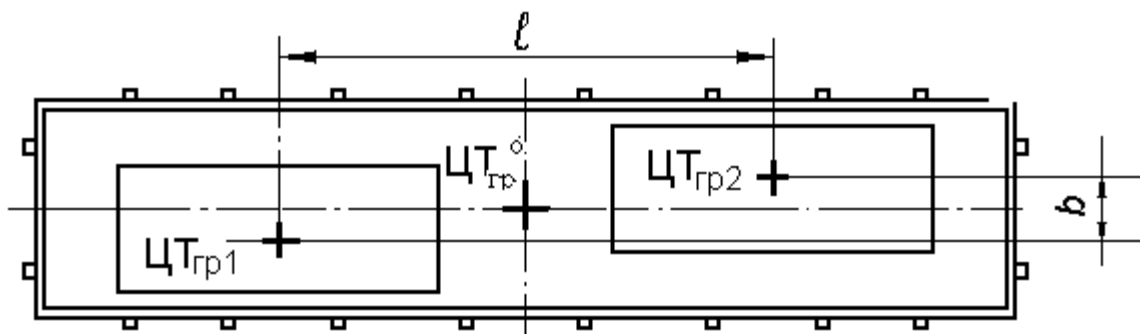
Obrázok 5 - Konštrukčná schéma stanovenie pozdĺžne a priečne posuvy spoločného ťažiska v preprave tovaru

4.7. Aby sa vyhovelo požiadavkám spoločného ťažiska postavenie tovaru povolených predradník vozidlo. Platobné potreby mas a umiestnenie záťaže a nákladov oslnenia sa vykonáva na základe vzorcov (1) a (2).

4.8. S osvedčením na prepravu dvoch závažia (alebo skupín tovaru), s rovnakou hmotnosťou

prekrútiť ich umiestnenie vo vozidle (pozri obrázok 6), s nasledujúcim y s Lovy:

- Celková výška ťažiska vozidla s nákladom (H_{ct}) cez OAG nepresahuje 2300 mm;
- vzdialenosť medzi ťažisko CG_{Tr1} a DH_{GR2} v pozdĺžnom a priečnom smere sa neprekročí prípustné hodnoty, ktoré sú definované v respec t tancovať s tabuľkou 11, v závislosti na celkovej hmotnosti nákladu;
- $c DH$ sa v priesečníku pozdĺžnych a priečných rovín symetrie vo vyjazdených koľajach.



Obrázok 6 - Skew-symetrické distribúcie tovarov v aute
TsTgr1, TsTgr2 - ťažisko; TsTgro - spoločné ťažisko v aute

Tabuľka 11

Maximálna prípustná vzdialenosť medzi ťažisku nákladu
s skosenie je umiestnenie v aute

Celková hmotnosť dvoch c v hovore, t	1mm	b, mm
≤ 20	8000	1250
30	7000	900
40	6000	750
50	6000	600
55	6000	500
67	5000	400
72	4500	350

Poznámka: Pre stredné hodnoty celkovej hmotnosti nákladu maximálna prípustná vzdialenosť
det e sa oddelí lineárnou interpoláciou.

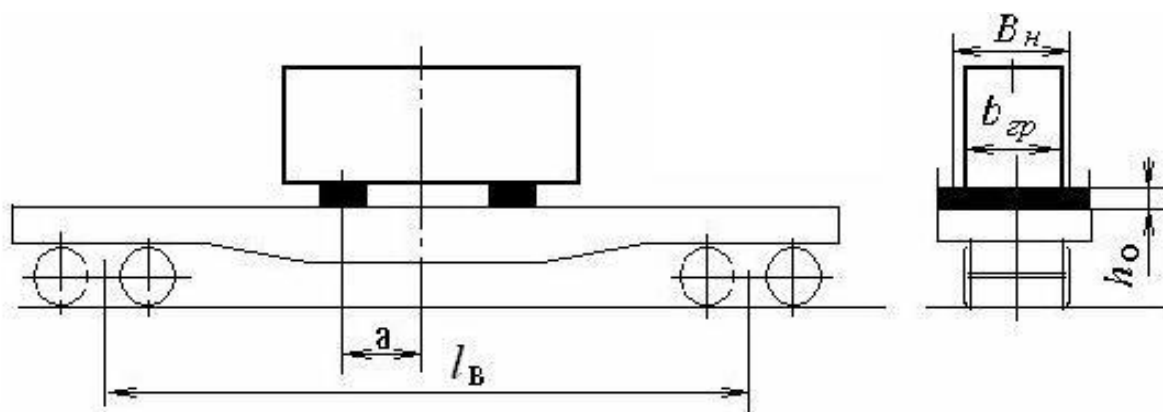
4.9. Pri umiestnení Prepravná plošina na dva klíny nad sebou krížom rámu symetricky vzhľadom k priečnej rovine súmernosti platformy, rozpadov na klíny pozícia je určená zaťaženie na ostení a šírka B_e Spínacie vého zaťaženia na rám plošiny.

Na šírku n nákladu na platforme rámu:

$$V_n = b_c + 1,35 h_o \text{ (mm)} \quad (3)$$

kde b_c - Šírka nákladov na podporu ložiská, mm; h_{na} - Výška spoj d ki mm.

Je-li podložka sa nachádza v dolnej časti plošiny (obr. 7) ných s minimálnou povolená vzdialenosť medzi pozdĺžnou osou a ostení a priečnou rovinou súmernosti platformy objektivizované je možné v súlade s tabuľkou 12.



Obrázok 7 - Rozdelenie zaťaženia na oboch podložiek, ktoré sú umiestnené v základni platformy

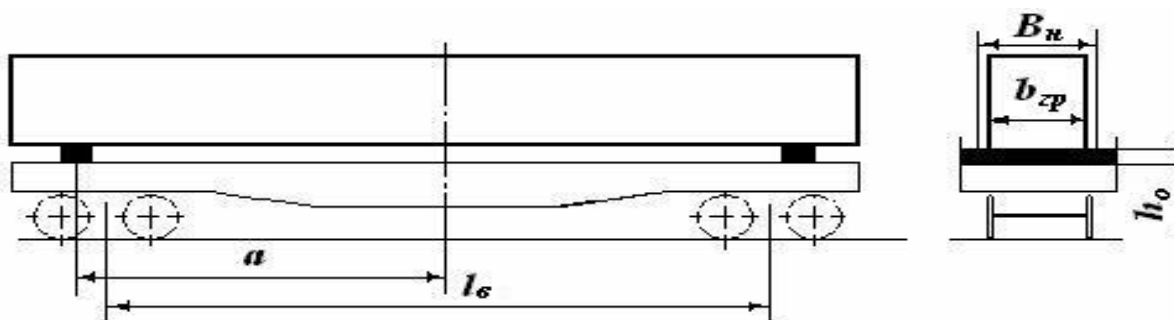
Tabuľka 12

Umiestnenie vankúšiky umiestnené v základni platformy

Zaťaženie na o d spojky, TF	Minimálna prípustná vzdialenosť (mm) a šírka H (mm) zaťaženie		
	880	1780	2700
≤ 20	550	325	0
22	950	750	500
25	1200	1100	900
27	1425	1350	1200
30	1675	1600	1450
33	2075	1885	1850
36	3100	2900	2400

Poznámka: Pre medziľahlé hodnoty zaťaženia na jednu minimálnu vložka prípustné vzdialenosti A_j stanovia lineárnou interpoláciou.

Ak sú doštičky umiestnené mimo základnej plošine (obr. 8)
Maximálna povolená vzdialenosť **medzi** pozdĺžnou osou ostenia, a
striedavo h symetria roviny platforma je určená v súlade Tabuľka 13.



Obrázok 8 - Rozloženie zaťaženia na dvoch podložiek umiestnených mimo základnú platformu s

Tabuľka č 13

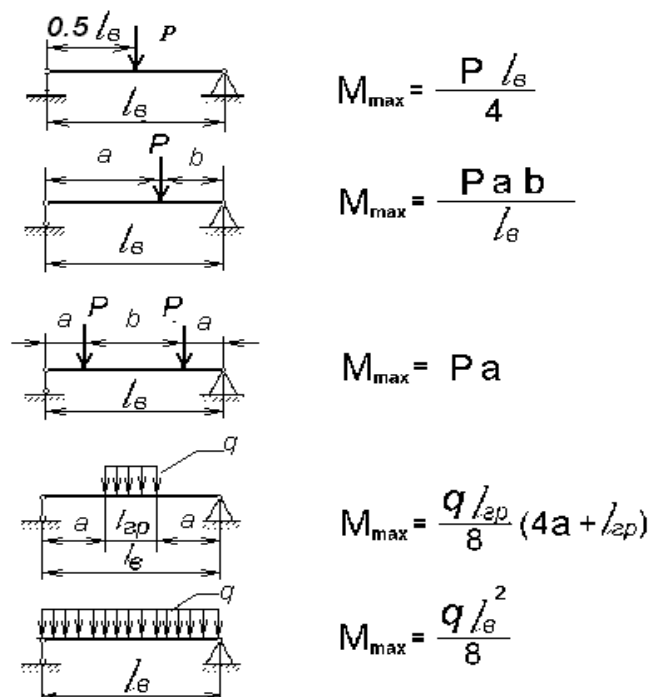
Umiestnenie vankúšiky mimo základnej platformy

Vložte na jeden spoj d-ku, tf	Maximálna povolená vzdialenosť (Mm) na šírku V_n (Mm) zaťaženie		
	880	1780	2700
$\leq 12,5$	6250	6350	6400
15.0	6000	6050	6150
20.0	5600	5650	5750
25.0	5400	5450	5550
30.0	5370	5420	5520
33.0	5350	5400	5500
36.0	5330	5380	5500

Poznámka. Pre stredné zaťaženie na ostenie maximálne
Nechajte vzdialenosť d stanovia lineárnou interpoláciou.

4.10. Nevyvážená umiestnenie ťažiska alebo klíny
vzhľadom k priečnej rovine súmernosti vozidla musí byť
Skontrolujte h CE výpočet ohybového momentu na ráme vozidla. Musíte tiež
vyplniť Skontrolujte h CE výpočet ohybového momentu v rámci platformy pri uvádzaní klíny
vo vzdialenosti nehodí t požiadavky júce tabuľky 12 alebo 13.

Nahrávam schéma rámy automobilov a vzorce pre stanovenie maximálnej
Ohýbanie a obálka momentov (M_{max}) sú uvedené na obr 9..



Obrázok 9 - Vkladanie schémy a vzorce pre určenie maximálneho ohybu $M_{\max}$ n súdruh rámy vozňov

$M_{\max}$ (Tf m) - maximálny ohybový moment;

P (n) - koncentrované zaťaženie q (tf / m) - distribuované kúrenie s ka;

l_c (m) - Dĺžka rozloženia zaťaženia, l_v (m) - základné tréner

Prípustné hodnoty ohybových momentov $M_{\text{ohýbanie}}$ orámovaný štyri-vozy a platformy, ktoré sú uvedené v tvári 14 b

TABUĽKA 14

Dovolenky ohybové momenty orámovaný štyri vozy a pla t formy

V roku n , mm	Ohýbanie M^* , n m		
	platformy	gondola, v závislosti na roku výroby	
		do 01.01.1974	po 01.01.1974
880	91	40	46
1780	99	44	50.6
2700	110	50	57.5

M^* Ohýbanie gondoly sú platné iba pre prenos zaťaženia cez priečkami.

Povolené zaťaženie priečky štyri gondola pref E TA b uvedené v tvári 15.

Tabuľka č 15

Povolené zaťaženie priečky štyri vagóny

N obdobie výstavby lanovky	Prípustné zaťaženie na jeden nosník gondola, TF											
	priemer			stredná			shkvorneвого			koniec		
	o šírke zaťaženie, mm											
	1400	2100	2700	1400	2100	2700	1400	2100	2700	1400	2100	2700
do	14.3	15.0	16.1	23.5	25.7	29.0	0,5	0,5	0,5	11.4	13.2	14.0

01.01.1974							G *	G *	G *			
po 01.01.1974	17.5	18.7	20.7	24.3	27.3	31.0	0,5 G *	0,5 G *	0,5 G *	22.0	24.1	26.3

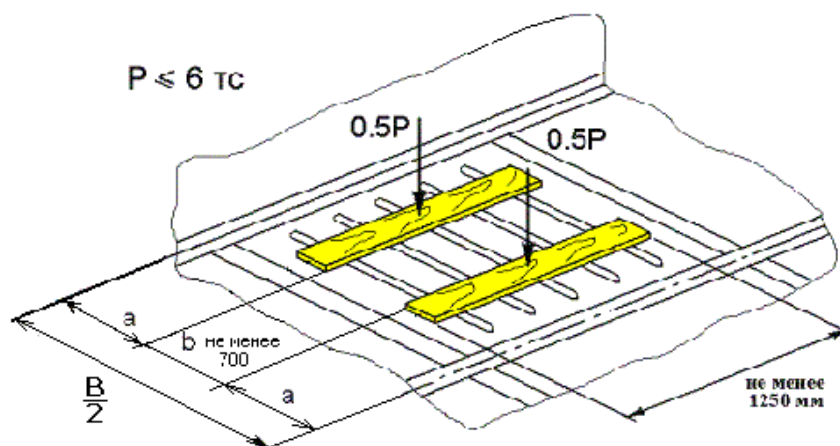
* G, T - kapacita gondola.

4.11. Pri vkladani náklad v gondole povolené nasledujúce režimy zaťaženie a kúrenie s zásobov na povrchu poklopu:

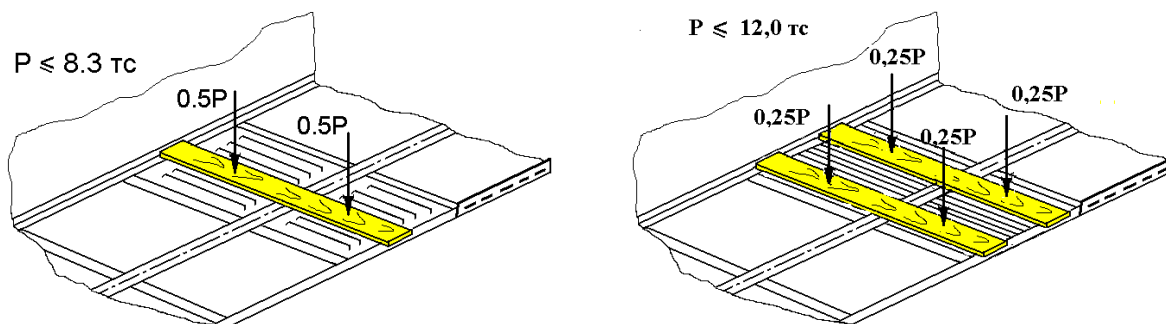
- Bodové zaťaženie: merné zaťaženie na povrchu poklopu do 25x25 cm² by nemal byť používaný na Leiu 3,68 kgf / cm²:

- Zaťaženie je rovnomerne rozložené po celom povrchu poklopu by nemal byť väčší ako 6 mc;

- Zaťaženie prenášané cez sliznicu: Pri nakladaní nákladu na dvoch spoj d rámec s dĺžkou nie menšou ako 1250 mm, položil cez zvlhnenie vo vzdialenosti menšej ako 700 mm od seba a v rovnakej vzdialenosti od centra prahov a bočných stien vozňa (obr. 10) by nemala byť väčšia ako 6 mc. Pri vkladani náklad na podperách, sa nachádza cez rám vozidla na poklopy medzi oboma zvlhnenie pri súčasnom podporu na parapet a na pulloch pozdĺžnych uhlov Sill podlaha v aute (obr. 11), sa celkové zaťaženie prenáša cez jeden pad na pár poklopov nesmie prekročiť 8,3 tony. Povolené inštalovať jeden pár poklopov niektoré z týchto podložiek, pričom celkové zaťaženie na ostenie by nemali excellente s shat 12.0 mc.



Obrázok 10 - Umiestnenie vankúšiky na jeden poklop gondoly



Obrázok 11 - Umiestnenie vankúšiky na pár poklopov gondoly

4.12. Prípustná hmotnosť vozidla na trati, spôsobu umiestnenia a upevnenia platform, ktoré stanovuje NTU, NTU, určí t vo súlade s ustanoveniami odsekov 1.2 a 1.3 v kapitole 8 tohto nariadenia.

5. Prípustné zaťaženie na platforme a tela gondoly

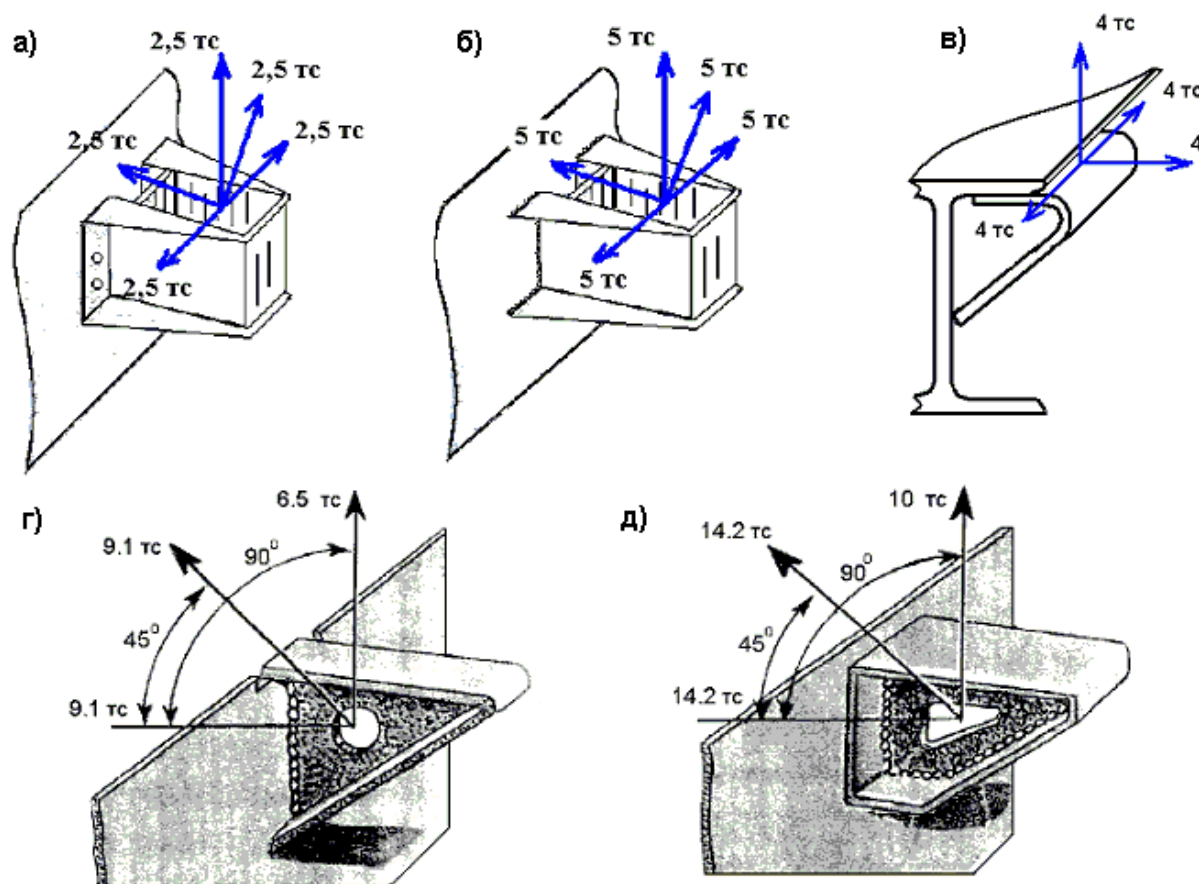
5.1. Prípustné zaťaženie použitý pre nákladné zaistenie dielov a zostáv platforiem sú uvedené v tabuľke 16 a obr 12a, 12b, 12c, 12d, 12e.

Tabuľka č 16

Povolené zaťaženie dielov a zostáv platformy
používa pre zaistenie nákladu

Časti univerzálnych platforiem	Prípustná sila, tf
Rack držiak:	
- Zanýtován	2.5
- Zváranie liatiny	5.0
Podpora držiaku od konca platformy prenosu zaťaženia z strečing uhla:	
- Cast	
90 zo dňa	6.5
45	9.1
- Zváraná	
90 zo dňa	10.0
45	14.2
Viazacie prístroje vnútri platformy zariadení	7.5
Časti a súčasti platformy pre prepravu veľkých kontajnerov na vozidlách Pan a kolesových	
Zváranie Clamp z pásikov	4.0
Rack držiak zvárané obsadenie	5.0
Konzola s zvárané konci nástupišt'a v okrese a prenos zaťaženia z strečing uhla:	
90 zo dňa	10.0
45	14.2
Odolný hlava	30.0

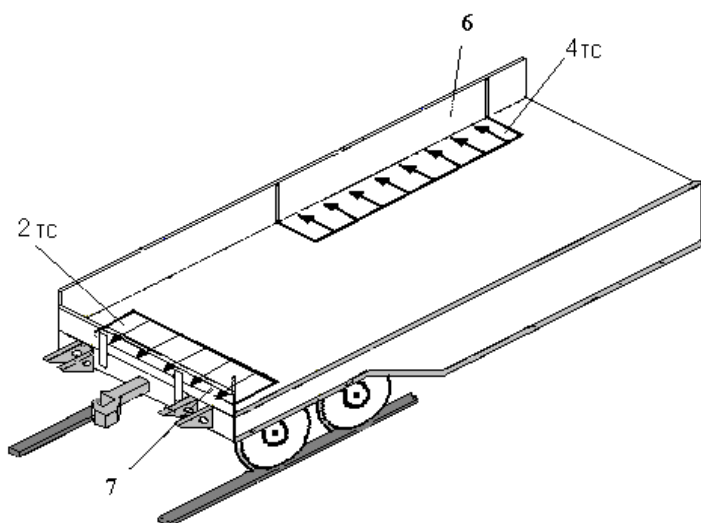
Poznámka. Hodnoty Intermediate zaťaženi sa určí lineárnou interpoláciou.

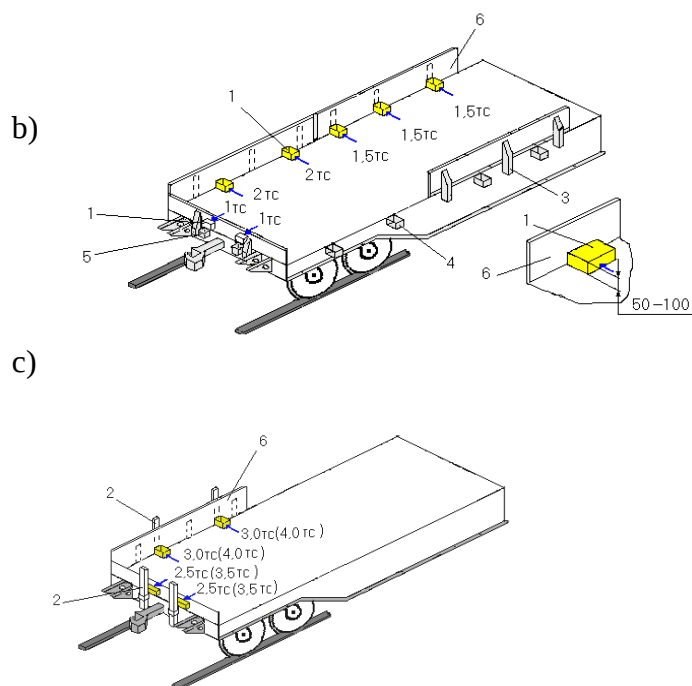


Obrázok 12 - Prípustné zaťaženie na rack držiaky a koncových držiakov un Versal platformy
a - na nitované konzoly; b - zväť odliate podpery;
v - pre zváranie držiak pásu; g - cast držiak;
d - n krv zvárané na matný

Povolené zaťaženie na kovovej časti univerzálnych platform (obr. 13), postavený po roku 1964 všeobecnej kategórie e uvedené v tabuľke 17.

a)





Obrázok 13

1 - Thrust bar; 2 - krátky stojan z dreva alebo z kovu;
 3 - klin zápcha; 4 - bočný stojan držiak;
 5 - koniec stojan držiak; 6 - časť bočnej strany; 7 - koniec dosky

Tabuľka č 17

Zaťaženie na kovové časti univerzálnych platforiem

Konštrukčné formy dosiek na platforme	Prípustné zaťaženie, tf				
	rovnomerne v ra - ných na spodnej - nyuyu časti sekcie dosky, nie - vzpery (Obr. 13)	výška bar 50-100 mm, nastavený N a proti			
		Zápcha CE V- ke na palube, nie je pod - CE n upevnenie stĺpikov mi (ris.13b)	rack-mount držiačky na časti bočnej		
			Nie je Podkrovia n ľan - ing jeden ročník kami (ris.13b)	výstupy n - ing der e vyan - vládne stĺpca (ris.13v)	pod - kreditné n meta- vesmír h e cal stĺpca (ris.13v)
Rovná strana Dolný tlf ramie a klinovými zámkami na VYM	4.0	1.5	2.0	3.0	4.0
Koniec s klinovými zámkami	2.0	1.0	1.0	2.5	3.5
S strana s vertikálne zvlnenie vládnymi a odmietnutie (n výstavby až do roku 1964)	1.0	-	0.5	0.75	1.75
Koniec s odmietnutím (n	2.0	-	1.0	2.15	3.0

výstavby až do roku 1964)					
---------------------------	--	--	--	--	--

Poznámka. Zaťaženie na úseku nástupišťa byť prenášané cez drevené tyče výšky 100 mm.

Pri pripájaní nákladné dištančné tyče na množstvo barov v sekcii bočnom Inštalácia na prednej rack zátvorkách by nemala byť väčšia ako dva, ale naopak v prikázanie priekopa - nie viac ako tri. Keď výstužné profily stranách dva príspevky horné konce, ktoré sú upevnené na protiľahlých stranách dvojica drôtov priemer nie menší ako 6 mm 4 závit, bezpečné zaťaženie na palube môže byť zvýšená 2-krát v porovnaní s vyhláškou n ných v tabuľke 17.

5.2. Prípustné zaťaženie na univerzálny stojan gondole znázornené v tabuľke 18..

Tabuľka č 18

Prípustné zaťaženie na tele univerzálny gondoly

Člen ovplyvnenie; typ zaťaženia	Zaťaženie (sila), pre vozidlá n stavby	
	pred 1974	po 1974
1. Koncové dvere (vrátane jedného rohu toho s) Rovnomerne rozložené po celej šírke telesa z úrovne podlahy do výšky (suma p nych) 650 mm 1200 mm - Po celej výške	- - -	44.7 29.9 14.2
2. Čelná stena Rovnomerne rozložené po celej šírke telesa z úrovne podlahy do výšky (suma p nych) 650 mm 1200 mm - Po celej výške	- - -	57.8 43.9 40
3. Koniec matice Distribúované cez celú šírku tela, dané ln f cez bar s minimálnou výškou 100 mm a šírkou nie menšou ako 60 mm	41.8	43.7
4. Rohový stĺpik Uprostred na pozdĺžne sily v uro nya poschodí vo výške: Až do 100 mm 650 mm 1200 mm - V hornej časť	22 18.2 - 16.5	23 18.9 9.5 17.2
5. Koncentrovanej bočné sily od času do pa iba na rohové stĺpiky (každý) od úrovne podlahy do výšky: 150 mm 1200 mm - V hornej časť b) na každej strane stojana, s výnimkou uhlie O, od úrovne podlahy do výšky: 50 mm	- - - -	63.5 7.9 4.6 16.2

1200 mm	-	2.0
- V hornej časť	-	1.2
6.. Ohybový moment na základni pilierov z účinkov priečne zaťaženie na obväzy, ts m:		
Rohové príspevkov	-	9.5
Pivot rack	-	2.4
- Priebežné rekvizity	-	2.4

Poznámka. Prihlásiť sa (-) v tabuľke znamená, že hodnoty zaťaženia pre prvky tela vo vývoji fpc CWA zaistujúce náklad nie je používaný.

Povolené zaťaženie na zariadenie záväzných zariadenie otvorené vozne, sú uvedené v tabuľke 19.

Tabuľka č 19

Povolené zaťaženie na zariadení viazacích prostriedkov gondoly

Väzba zariadenia zariadenia	Hodnota zaťaženia, n, n pre gondoly na stavbu	
	pred 1974	po 1974
Hornej vonkajšej a vnútornej	1.5	2.5
Priemer	2.5	3.0
Oblečenie	5.0	7.0
Mimo viazacie prostriedky do zariadení n tsevoy lúča	5.0	7.0

Súčasný zaťaženie na hornej a strednej záväzných zariadení jeden rack zariadenia nie sú povolené.

6. Príprava na prepravu

6.1. Náklad ponúknutý na prepravu odosielateľom musí pripraviť tak, aby v priebehu prepravy boli poskytnuté bezpečnosť cestnej premávky a bezpečnosť nákladnej prepravy. Na tento účel musí odosielateľ:

- bezpečné upevnenie nákladu vnútri balenia;
- pohyblivá časť nákladového stánku alebo mrazom relatívne stacionárne časti;
- skontrolujte pevnosť dielov a súčastí nákladov určených pre montáž produkcie, aby mohli mať pred Vaj je z montážnych úsilie;
- V prípade potreby zariadenie zaťaženie zariadenia pre zabezpečenie jeho.

6.2. Príprava pre prepravu pohonných zariadení, nákladné automobily, automobily, prívesy a odkladacia karosérie vykonané v súlade s prílohou 7 a 21 SMGS.

6.3. Označené zaťaženie v súlade s požiadavkami článkov 5 a 9 SMGS.

7. Príprava pre nakládku vozidiel

7.1. Manipulácia s nákladom musia byť v dobrom technickom stave, vhodný na prepravu týchto nákladných vozňov zbavený zvyškového t Cove staršie nákladné upevňovacie prostriedky, trosiek, nečistôt, snehu a ľadu.

V zime by mala byť podlaha vlaku a povrch podložky na miestach nosných sypané suchého piesku vrstvy do 2 mm.

7.2. Vhodné pre vozidlá technicky pre prepravu nákladu na e určuje železnice.

Vhodnosť vozy pre osobitnú nákladnú odosielateľa určuje, či zaťaženie sa vykonáva to znamená, alebo Jelly s CE cesty, keď je zaťaženie vykonáva pomocou železných rohy d

7.3. Bočné platformy, poklopy a dvere otvorené vozne, ak existuje dizajn autá musia byť zatvorené a zamknuté k zápche. Wedge zámky platforma môže urýchliť by mali byť smerom nadol.

Povolená nakladanie tovaru na platforme, bez toho, aby strany v prípade úverového n CE tovar nezahŕňa ich použitie.

7.4. Časť bočnej steny ťahové spojovacie platformy by mali byť otvorené, pokiaľ bráni pohybu nákladu pri jazde v autách a CR O dráhových úsekoch.

7.5. Pri vkladaní náklad, nenachádza v dĺžke podlahe plošiny alebo gondoly, musí byť čelná strana platforma otočil na držiaky a konce kabínové dvere - otvorené a uzamknuté e prameňov.

Náklady by sa nemala spoliehať na naklápacie plošiny na konci vedľajšej. Ak je to nutné, je umiestnený na vankúšiky.

7.6. Pri preprave nákladu na platformách s otvorenou časťou strán, musí byť zabezpečené prostredníctvom krúžkov k dispozícii na bočných stranách, s kovovými háčikmi umiestnené na pozdĺžne nosníky rámu plošiny. V neprítomnosti všetkých krúžkov protiľahlých stranách časti spájajúcej odosielateľa musí zapojiť priemer nie menší ako 4 mm, mačky raja prešiel pod plošinou pod úrovňou cap strane a použiť zámok. Drôt sa nesmie dotýkať sklon častí brzdy a zabrániť im v pohybe.

Zodpovednosť za správne upevnenie alebo prepojenie korálok nesie asi t vládca.

Board platforma po upevnení by mali zaberat' vertikálnu polohu. Na extrémnych ľavicových úsekoch strán zostúpil by mala byť použitá nezmazateľná biela farba izieb platformu.

8. Požiadavky na zaistenie bezpečnosti automobilov pri nakladaní a vykladaní nákladu

8.1. V záujme zaistenia bezpečnosti koľajových vozidiel odosielateľov a príjemcov musí spĺňať nasledujúce požiadavky:

- pri nakládke a vykládke nákladných automobilov, traktorov a iných kolesových a ťažkých nákladov rovnováhy platí lávky a iné zariadenia určené na ochranu pred škodami na

platforme. Rozložte na podlahe plošiny pásových vozidiel bez predchádzajúceho chráni podlahu pred poškodením nie je povolené;

- pred nakládky alebo vykládky s nakladacie plošiny (rampy) so zastávkou korálku bočné nástupište musí byť vopred kočiare dodávať rampu znížená, a po ukončení nakládky alebo zaťaženie s - zdvihol a pevným klinovým zámkom;

- Pri nakladaní a vykladaní nákladu dobiehajúci pomocou slimák musí spoliehať na platforme podlahe alebo stropu dreva použitého vyazochny gondole.

8.2. Pri nakladaní a vykladaní operácie nie sú povolené:

- otvorte a zatvorte poklopy vykladanie vagónov pomocou cesty z priekopy, vysoko zdvižných vozíkov, zdvihačích zariadení, žeriavov a iných, ktoré nie sú určené na tento účel strojov;

- vynechať potýka s ranou na podlahe auta;

- dotknúť veľko korálku platformy, steny a dvere otvorené vozne;

- Pri vykladaní navijak lano podoprieť na plošine a v hornej časti použitého dreva vyazochny Gondola;

- vyložiť náklad z plošín a gondoly chytí majú zuby;

- vyložiť mrazený tovar pri presadzovaní ich otvory Otvory uchopenie, ostatné zdvihačie zariadenia používané na uvoľnenie poštovné kovových predvalkov, výbuch, rovnako ako platí pre rozmrazovanie nákladným otvoreného ohňa dotýkať podrobnosti ohňa automobilov;

- nákladná loď s teplotou nad 100 °C;

- nakládku a vykládku hromadný náklad hydraulicky;

- Loď betónové dosky, stavebné a ďalší tovar v okrese a šikmej polohe spoliehať na bočných stenách karosérie gondoly s výnimkou revidovaný skôr, ako v týchto pravidlách;

- dopravy nákladné žeriavy vybavené elektromagnetom a E, s magnetom a klesať náklad z výšky 0,5 m nad podlahou vozidla, alebo povrch nákladu;

- pripojiť zaťaženie na kovovej časti automobilu pomocou zvárania a vŕtanie;

- demontovať diely automobilov, vrátane platformy a dverí v novo poluvag;

- vyložiť z platformy hromadných nákladov so zastávkou u podlahy a E buldozér, pásové traktory, lopaty hrable a odporu záťaže na platforme.

8.3. Pri vkladaní hromadný náklad s hmotnosťou jednotlivých kusov nepresahujúcou 100 kg Celková hmotnosť záťaže dopadajúce na podlahe lanovky by nemala byť väčšia ako 5 m, výška pádu z podlahy vozidla -. Nie viac ako 3 m Pri vkladaní hromadný náklad s hmotnosťou jednotlivých kusov 100 až 500kg Podlaha z tela by mali byť nalial vrstvu malé kúsky s hrúbkou menšou ako 300 mm; ma sa Celkom s dopravnou nehodou na nalejte vrstvu by nemala byť väčšia ako 7 m, výška pádu - nepoužíva ako 3 m Bulk náklad vo forme jednotlivých kusov s hmotnosťou vyššou ako 500 kg, rovnako ako jednotka náklad a kontajnery by mali byť dodávané bez vyradovania ..

Po vyložení príjemcu (ak je vyloženie nákladu vykonáva ich) alebo po železnici (ak je vyloženie nákladu prepravovaného po ňom), vozidlá by sa mali čistiť vnútri aj mimo, by mali byť odstránené prílohy je tovar, tak s výnimkou nesnímateľný. Mal by byť tiež odstránené páky drôt rukoväť uvoľnenie spojky s zápcha zahŕňa vykladanie poklopy, gondola koncové dvere a bočné zámky platformy; bočné plošiny, dvere a poklopy gondola a behy by mali byť uzavreté.

9. Spôsob upevnenia železničných vozňov

9.1 Pre montáž železničné vagóny použiť nasledujúce spôsoby upevnenia: pa s zaťažujúce, páskovanie väzby (vrátane rebríka), prepojenie, drevené regály, panely a barov, axiálne topánky, "ostrohy", rámcov, časopisy, pyramídy, Sprostredkovanie, hrazda f vami a ďalších prostriedkov upevnenie môže byť na jedno použitie a na opakované použitie (Mnogooboro t ty).

Preťahovanie - upevňovacie prostriedky opraviteľný na jednom konci pre viazacích prostriedkov

zaťaženie zariadenia, iné - pre špeciálne navrhnutý pre tento záväzných zariadení zariadenie na volanie z automobilu.

Viazanie - upevňovacie prostriedky, vzťahujúce sa na tovar a zabezpečená na oboch koncoch pre viazanie zariadenie zariadenie na vozidle.

Poter - upevňovacie prostriedky pre prepojenie a Pán a ťahanie ďalšie upevňovacie prostriedky (prípomy, patentky, príspevky, atď).

Prepojenie - upevňovacie prostriedky na kombináciu rozličných jednotiek nákladnej námornej dopravy na jednom mieste.

9.2. Zodpovednosť za kvalitu a spoľahlivosť upevňovacích prostriedkov nesie odosielateľ aj Tel. Pri použití multi upevňovacie prostriedky odosielanie e železnice môže vyžadovať, aby odosielateľ akt pravidelné prehliadky multi-pripevnenie znamená potvrdiť jeho vhodnosť pre použitie.

Pri montáži na vozíku montážne prostriedky, štandardný spojovací materiál produkty: skrutky, klince, stavba by ck o, atď

9.3. Pre výrobu strií, gombíky, kravaty, väzby, z týchto materiálov:

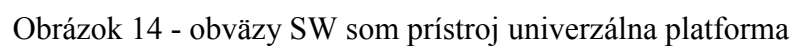
- oceľový drôt GOST 3282-74 v tepelne ošetrené (žíhaný) stav kruhového prierezu e (GOST 2590-88), námestie (GOST 2591-88);
- prenájom alebo pásovej ocele (GOST 103-76);
- oceľové reťaze, laná.

9.4. Používa sa na výrobu strií, gombíky, kravaty, iné väzby Materiál môže byť predmetom potvrdenie ich spoľahlivosti a súhlasu medzi W e železníc zapojených do prepravy.

9.5. Priemer Sekcia kolo tyčí nesmie byť menší ako 5 mm; plocha Nekruhové prierez vývalkov nesmie byť menšia než 20 mm² Valcované za tepla na povrchu by nemala byť mechanické poškodenie, trhliny, zvraty, zväzky, zadok a priekopa.

9.6. Pre montáž čapov a úsek vo vozňov používaných:

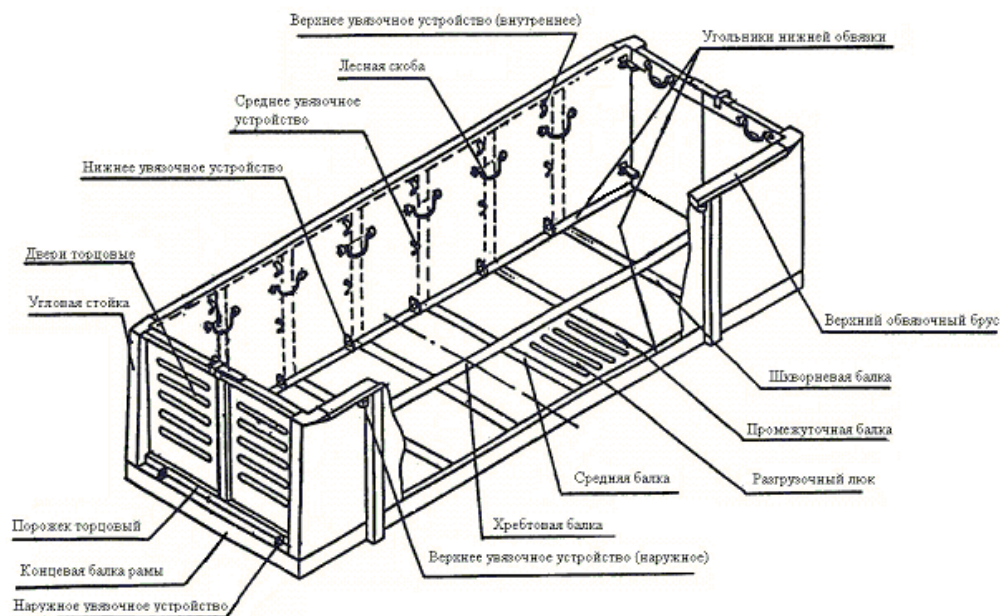
- Plošiny (obr. 14): bočné a koncové rackmount držiaky; podpora držiaky na konci rámu; Podlahové viazacie zariadenia zariadenia (ak existuje); W o kovy držiaky na platformách pre veľké kontajnery a kolesové vozidlá;



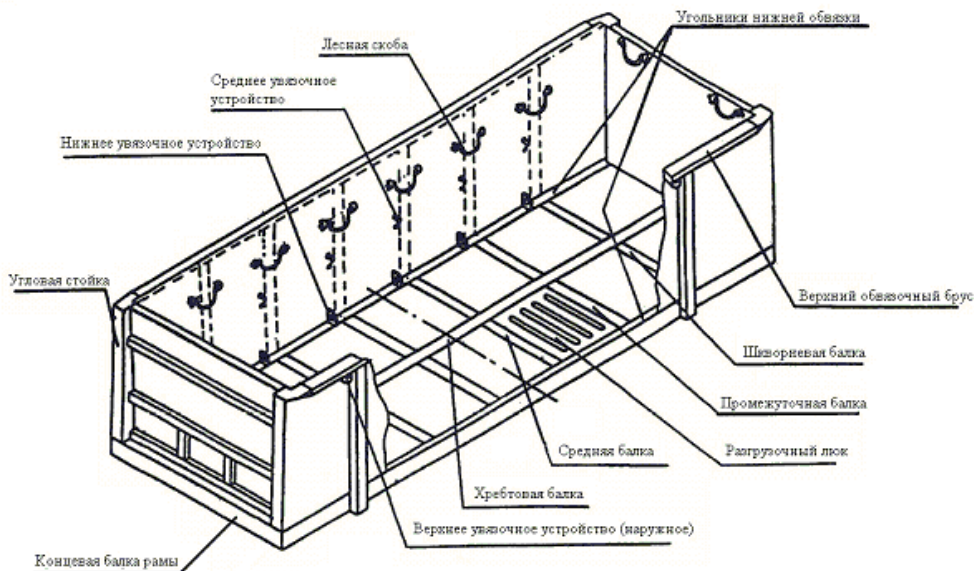
Obrázok 14 - obvazy SW som prístroj univerzálna platforma

- V Polovagony (obr. 15): nižšia viazacie zariadenia zariadenia (šatku), stredná viazacie zariadenia zariadenia, ktoré sú na nosiče bočných stien vo výške 1100 - 1200 mm od pohlavia; Horná záväzná zariadenia zariadenia ako sponky vnútri aj mimo horného dreveného pásky musieť zavolať, viazanie zariadenie externé zariadenie na konci rámu lúčov.

a)



б)



Obrázok 15 - Zariadenia Univerzálny viazacie prostriedky gondola

9.7. Nie je povolené upevnenie svorníky a strie do ostatných častí karosérie, vrátane lesných zátvorkách, viazacích prostriedkov, aby zvonil umiestnené na hornej nástrojová lišta obvaja h nom gondola, rovnako ako krúžky na vonkajšom povrchu pätky sekciách pla t formulára.

9.8. Môžu byť použité komponenty (niekoľko častí) drôt alebo kombinácia (z niekoľkých druhov rozšírenia, čapov) a strečing

obvy s zápsy. Pevnosť spojovacích prvkov, ako rozšírenie a svorníkov by nemala byť nižšia ako pevnosť komponentov rastúcich w ki, páskovanie.

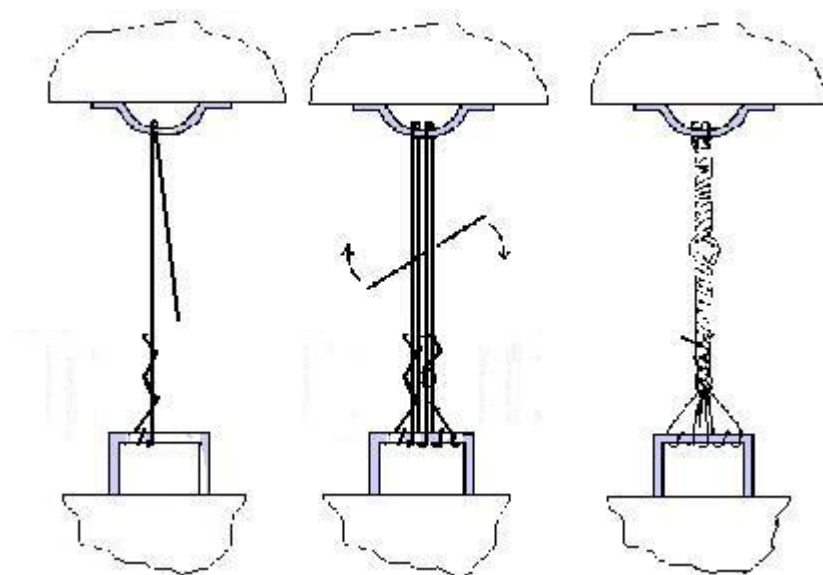
9.9. Páskovacie na pevných plošin v dvoch opačnom racku ck chystá.

9.10. Strečing, viazací drôt sadu po Schio fpic B s

Metóda 1. Strečing, viazanie vyrobené z jedného nekonečného vlákna drôtu Loki. Jeden koniec drôtu (obr. 16) obklopuje 2 krát po viazacích prostriedkov zariadenie vozíka (balenia), a pripevnite aspoň 2 krát po závit. Druhý koniec drôtu prechádza zariadením trvale záväzné zariadenie a zaťaženie vozidla, tvorí neo z potrebného počtu nití používaných v vzpery potrubí. Koniec závitú je vložený v zariadení záväzným zariadenia vozidla

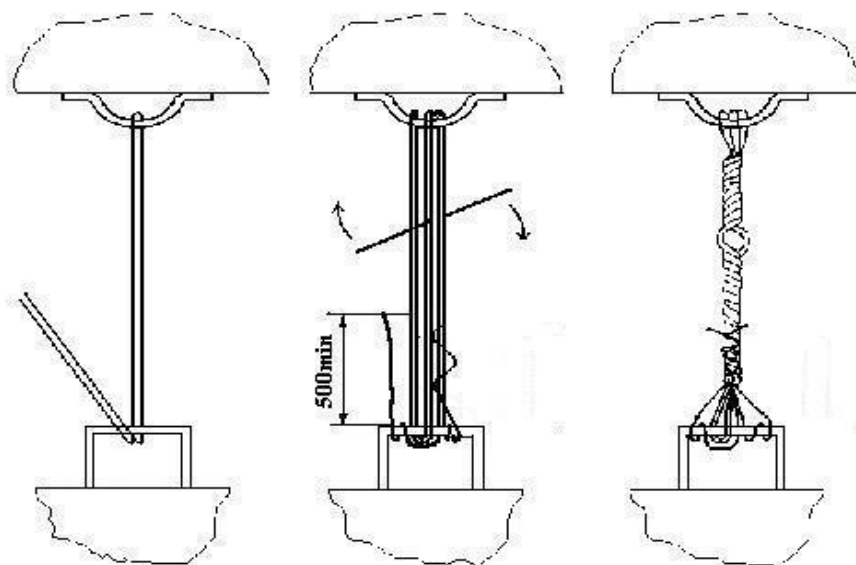
(Alebo zaťaženie) objednávka je uvedené vyššie, krúži okolo jedného alebo viacerých vlákien

strečing, páskovanie. Konce drôtu o ukončení musí byť najmenej 500 mm. Smer bypass všetky prvky pri ukončení musia byť také, aby aspoň v Štv následné krútenie úseku ich ukončenie nie je oslabený. Vlákno naťahovať, drôty krútené Sochor alebo iné upravené k jedlu a napätia.



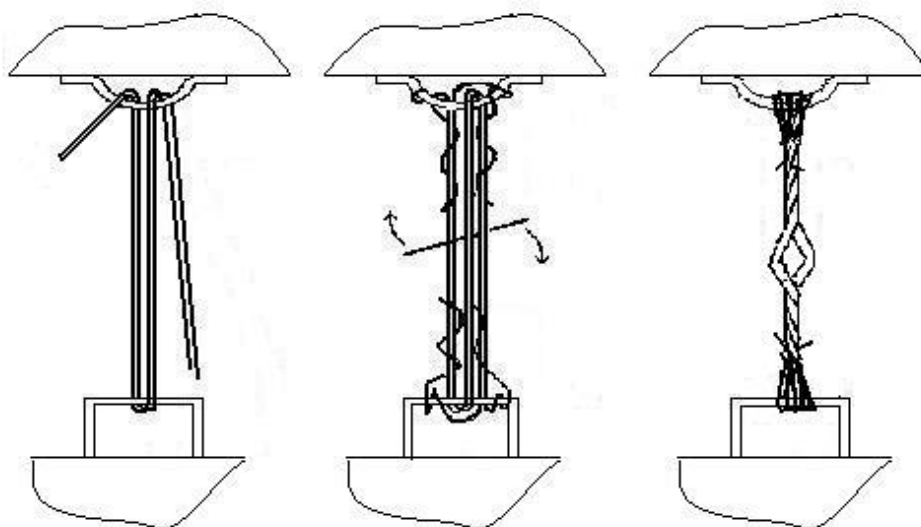
Obrázok 16 - Nastavenie úsek, páskovacie metóda 1

Metóda 2. Strečing, potrubia z jedného nekonečného vlákna drôtu. Niť prechádza zariadením viazacie prístroje vozidla (náklad) a zložil ju, tvoria prameň dve rovnaké dĺžky vlákien (obr. 17). Ďalšia vetva vedúca do viazacích prostriedkov a zariadení dôsledne nákladné vozidlo, tvorí požadovaný počet vlákien v ortézy potrubí. Obklopiť koniec zámku dvakrát okolo záväzných zariadenia zariadenia auto (zaťaženie), a potom sa drôt končí - jednotlivo okolo jedného alebo viacerých vlákien tiahnuci (páskovanie). Konce drôtu o ukončení musí byť najmenej 500 mm. Požiadavky pre všetky z a Delk naťahovanie a krútenie, viazanie, podobne ako metóda 1.



Obrázok 17 - Nastavenie úsek, páskovacie metóda 2

Metóda 3. Strečing, potrubia z prameňov sa skladá z dvoch je nekonečné vlákna v drôtu (obr. 18). Strand viazacie prostriedky prechádzajú zariadením v ruji (nákladné) a zložiť, takže jeden koniec k uzavretiu najmenej 500 mm. Každé vlákno je uvedené dvakrát okolo viazania zariadenia zariadenia vozidla (cargo) a zabezpečiť najmenej 2 krát okolo prameňov. Po vytvorení požadovaného počtu závitov s ťažkou reumatoidnou artritídou, viazacie pramene obklopiť koniec dvakrát okolo viazacích prostriedkov zariadenia vozidla (cargo). Potom konca pr zomrie - individuálne obklopiť okolo jedného alebo viacerých vlákien, strečing, páskovanie. Konce drôtu o ukončení musí byť najmenej 500 mm. Požiadavky na utesnenie koncov a krútil Vaniya strečing, urastený podobná metóde 1.



Obrázok 18 - Inštalácia strií, v závislosti na spôsobe svorníkov 3

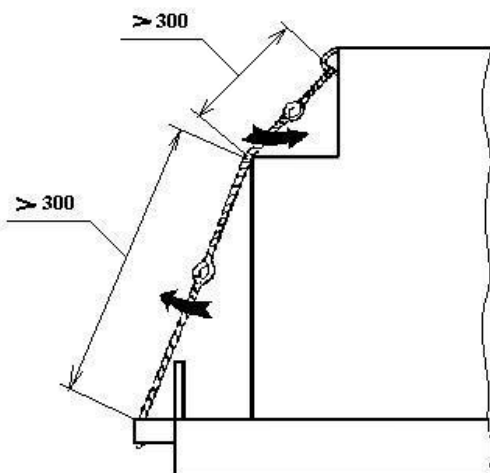
9.11. Krútenie strečing, viazacie pásky by mali byť jednotné v celej svojej dĺžke. Prístroj musí byť inštalovaný krútiť uprostred medzi záväznými prostriedkov a

prostriedkov zaťaženie siláže (záväzná zariadenie zariadenie na aute a ohybe zaťaženie, aby som s Tami inflexné zaťaženia).

Povolený v dĺžke strečing, viazanie viac ako 1,5 m sa zakrútiť v 2 miestach, zabraňuje odvíjanie skôr skrútený sprisahania.

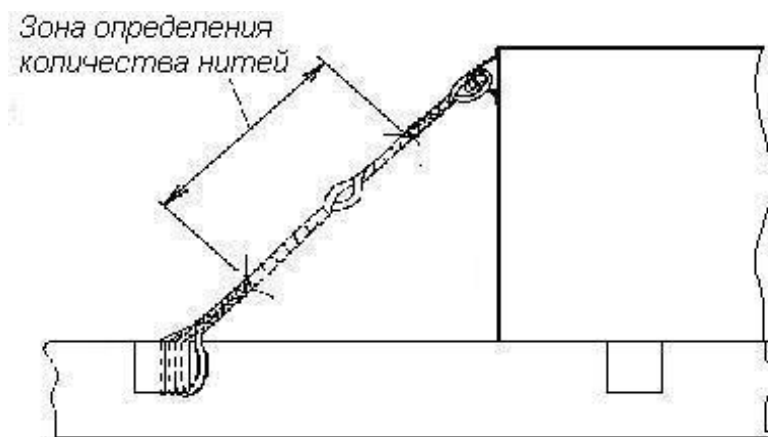
Postroje treba otočiť najmenej o 2 miesta - na protiľahlých vetiev.

V strečing, páskovače s excesy vetvy na zaťaženie, je nevyhnutné a komplementárne oblasti medzi relatívne Twist-ohyb dĺžka väčšia ako 300 mm (obr. 19).



Obrázok 19 - Postup krútenie úsek v prítomnosti skloňovanie

9.12. Pri výpočte úsek, gombíky, kravaty, väzby a počet závitov drôtu, Preto, pracovná časť a bezpečné zaťaženia stanovené vylúčením všetkých ukončenie (p sunok a 20). Počet vlákien v zložených zátvorkách, viazacie pásy, stierky by mala byť ešte.



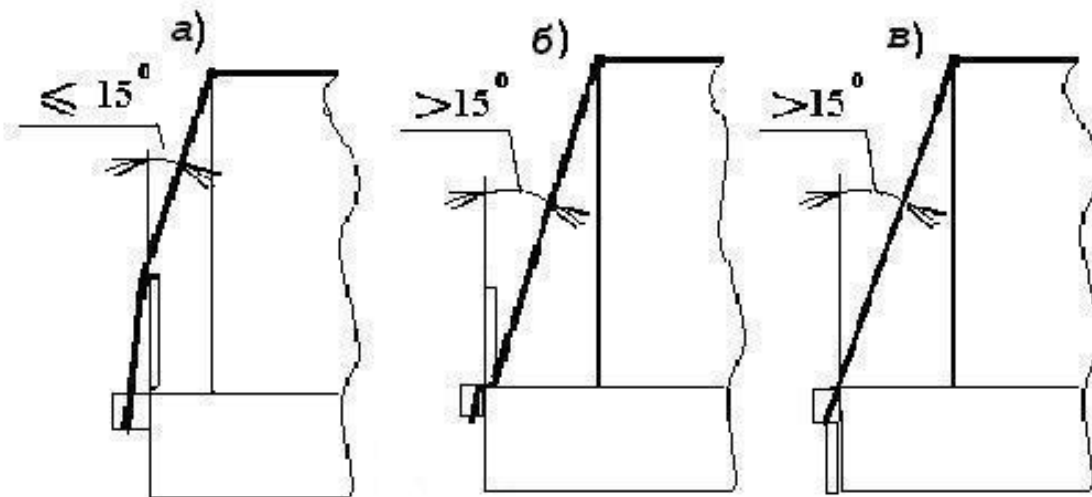
Obrázok 20 - Stanovenie počtu prameňov drôtu do zátvoriek, b na chovov, stierky

9.13. Nie je dovolené, aby strečing, viazanie, prepojenie, väzby na počet vlákien o priemere viac ako 8 drôt ≥ 6 mm.

9.14. Nie je dovolené kontakt medzi úseku, skrutky pre upevnenie nákladu majú možnosť elastických vibrácií vo vzťahu k preprave, napríklad o obress rennogo.

9.15. Strečing, páskovacie z baru alebo pásovej ocele napätie No vládne zariadenia sa nesmie dotýkať uzavretý strane plošiny. Ak je to možné, aby sa zabránilo alebo, musí byť doska odstránená.

9.16. Nie je povolené ložisk rovnátka, urastený drôt na palube platformu, ak uhol medzi rozmetadlá a zvislej roviny na kontaktné miesto s board pla t formy je viac než 15° (pozri obr 21). Ak nie je možné, aby spĺňali túto podmienku preťahovanie a páskovacie prešiel v bočných stranách (obr. 21 b), alebo na strane pla t forma musí byť zrušený nás e (obr. 21).



Obrázok 21 - Prípustný drôt úsek pozície, vzhľadom k stranách cvoky platformy

9.17. Povolené aplikácie nahradiť drôtu upevňovacie prostriedky za predpokladu, že priemer drôtu, za predpokladu, že iné prostriedky rovnakej sily SR E zajatí v súlade s tabuľkou 20.

Tabuľka č 20

Časť Súlad drôtených upevňovacích prostriedkov

Počet prameňov drôtu priemer t rumu 6 mm, s výhradou náhradné ing	Zodpovedajúci počet prameňov s priemerom drôtu, mm								
	4.0	4.5	5.0	5.5	6.3	6.5	7.0	7.5	8.0
2	6	4	4	4	2	2	2	2	2
4	-	8	6	6	4	4	4	4	4
6	-	-	8	8	6	6	6	4	4
8	-	-	-	-	8	8	6	6	6

9.17. Metódy pre uloženie a zabezpečenie nákladu, za predpokladu, týchto Pravidiel, NTU, NTU, je dovolené nahradiť drôt a Kombinácia naplno, strie mechanické lano lepiace, viazacie pásy.

Lano strečing, urastený, pretiahnutý kombinované diely, svorníky z kontinuálne dĺžky lana (kábla) pomocou kábla s a lisy a pásov - šnúrky na krk.

Pre výrobu lanového úseku, skrutky používané oceľové laná (lán), dvojité laickú priemere 5 mm a zaťaženie pri pretrhnutí lana najmenej 1320 kg. Špecifikácie vašej lano (kábel) musí byť v súlade s medzinárodnými alebo národnými normami.

Priemer lana (lano) pre výrobu lanového úseku, strie miesto patentky, priemer čapov drôtu 6 mm sa rozhoduje podľa s Tabuľka 20a a Tsey.

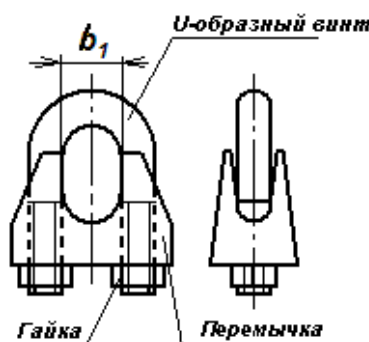
Tabuľka č 20a

Zameniteľnosť úsek, páskovacie drôtu s priemerom 6 mm strie, väzba z oceľových lán (laná)

Počet prameňov drôtu m priemer rum 6 mm úsek, trim, d ležiace na výmenu	Priemer lana (lano) m nie je jej e mm
2	5
4	6.4
6	8.0
8	9.1

Priemer lana (kábla), je definovaný ako najväčší rozmer jej prierezu e

Pripojte vetiev lano (kábel) medzi nimi vyrábať káblové svorky (Obr. 21a). Špecifikácie káblových svoriek musí byť v súlade tr e davky medzinárodných alebo národných noriem.



Obrázok 21a - Lanyard klip

Klipy sú vybrané podľa priemeru použitého lana (lano), takže jedna veľkosť B pod, než je priemer lana (kábla) 1 - 1,5 mm.

Počet inštalovaných káblových svoriek závisí od priemeru lana (Tabuľka 20b).

Tabuľka č 20b

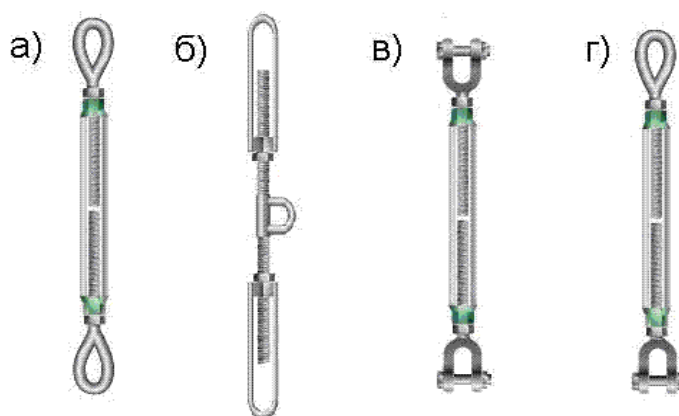
Priemer lana	Minimálna	Uťahovací moment
--------------	-----------	------------------

(Kan a), mm	s a lisy, jednotky.	Zapaľovanie a atómy, Nm / kg m
5	3	2,0 / 0,2
6.5	3	3,5 / 0,4
8	4	4.4 / 0.5
10	4	6,6 / 0,7
12	4	14,8 / 1,5
13	4	24,3 / 2,4
14	4	24,3 / 2,4
16	4	36,0 / 3,6
19	5	50,0 / 5,0
22	5	79,0 / 7,9

Svorky by nemal mať ostré hrany na povrchu, trhlín a prasklín. Klipy Tak nám musí byť jasne viditeľné označenie.

Nie je dovolené pripojiť ďalší klip tvar zvaraním, kúrenie alebo ohýbanie.

Ak chcete napnúť lano tiahnuci sa pomocou napínák - lanyard len bránou (obr. 21b): oko (prsteň) - oko (prsteň) držiak - držiak zachytiť - zachytávanie, - oko (prsteň). Špecifikácia by mala šnúrky na krk tka privítal s medzinárodnými alebo národnými normami.



Obrázok 21b - Verzia šnúrky na krk:

- a - oko (prsteň) - oko (prsteň);
- б - Bracket - držiak;
- в - Zber - zachytenie;
- г - eye (ring) - zachytenie

Šnúrky na krk použité, musí mať samouzamykací matky bráni samoraskruchiv a NIJ.

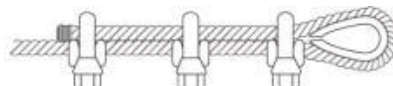
Výberová šnúrky na krk pri inštalácii lana strečing, páskovačky produkty a viedol zaradiť ich prípustnú záťaž, ktorá nesmie byť menšia než výbuch Leah fúzy a lano používa v tomto úseku, páskovanie.

Laná (káble), nesmie byť zlomené drôty. Konce lana (kábla) nesmie byť odvíjanie. Ak to chcete urobiť, rez lano (laná) je uprostred pre d predbežne uložená rubáš nie menej ako 40 mm polyméru pásy.

Pri nasadzovaní lanový úsek závažné zariadení pre automobilový zariadenie alebo zariadenie pre zaťaženie, ktoré majú ostré hrany, vyhnúť sa trenie Stretch pa používa sa záťaž

s Deadeye alebo medzi preťahovanie a ostré hrany, ďalej závažné zariadenie zariadenie pripraviť silnou vrstvou pružného odpruženie.

Káblové svorky musia byť inštalované rovnomerne pozdĺž pozemku e spojovacie vetvy lana (obr. 21c). Dĺžka spojovacej časti (voľný koniec dĺžky lana) musí byť dostatočné, aby sa prispôbila požadovaný počet klipov. Vzďialenosť od konca lana k najvzdialenejšiemu klipu by mala byť aspoň šírka jumpera klipu. Druhý extrém svorka by mala byť umiestnená čo najbližšie k slučky. Aj vzdialenosť medzi čel'uste sa musí rovnať 6-8 priemeru lana. Tak dlhá prepojka zo svorky sa nachádza na strane nosnej kábel, U-skrutka svorky - väzba na voľný koniec lana (lano).

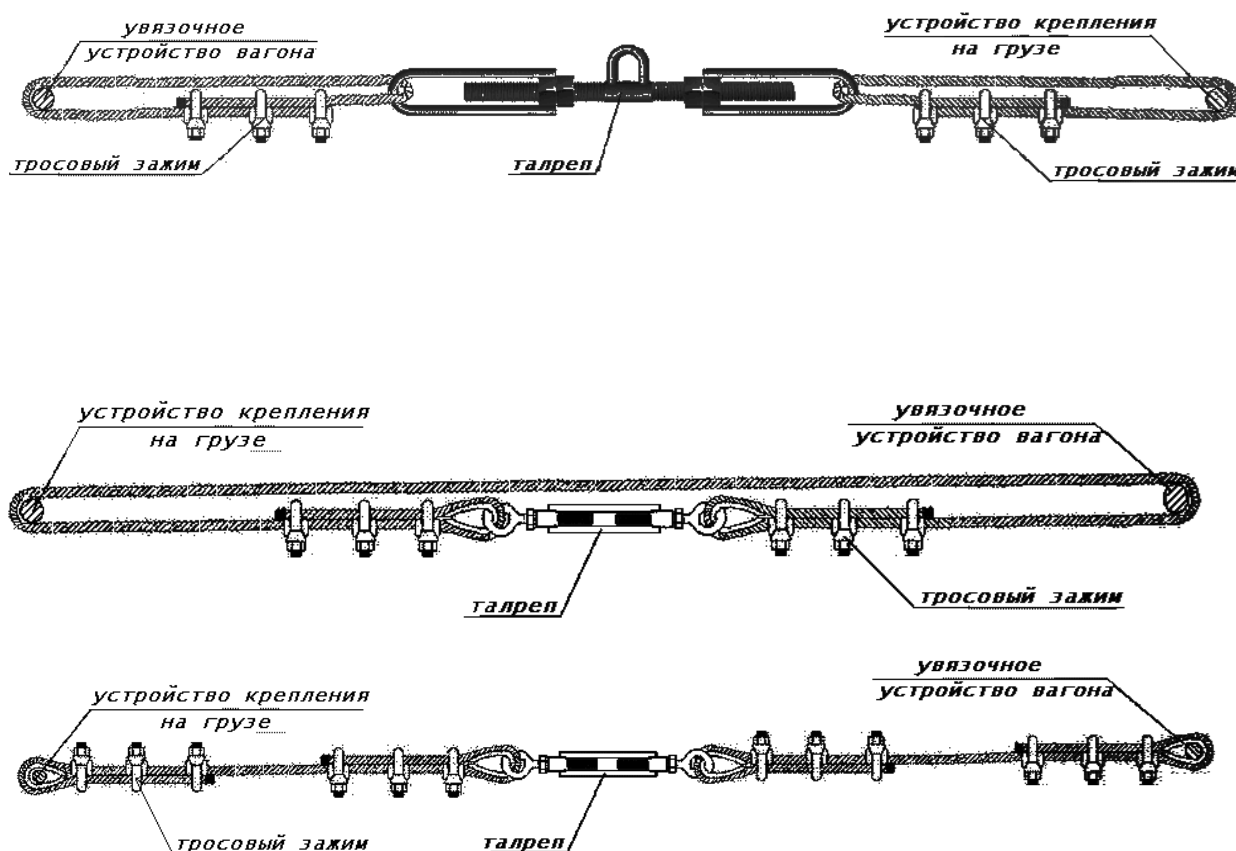


Obrázok 21c - Inštalácia káblových svoriek

Pri inštalácii svorky, aby počiatočné uťahovací moment matíc 20-30% nižšia, než sú hodnoty uvedené v tabuľke 20b. Produkovat' konečný krútiaci moment n napätie po natiahnutí, páskovanie lano.

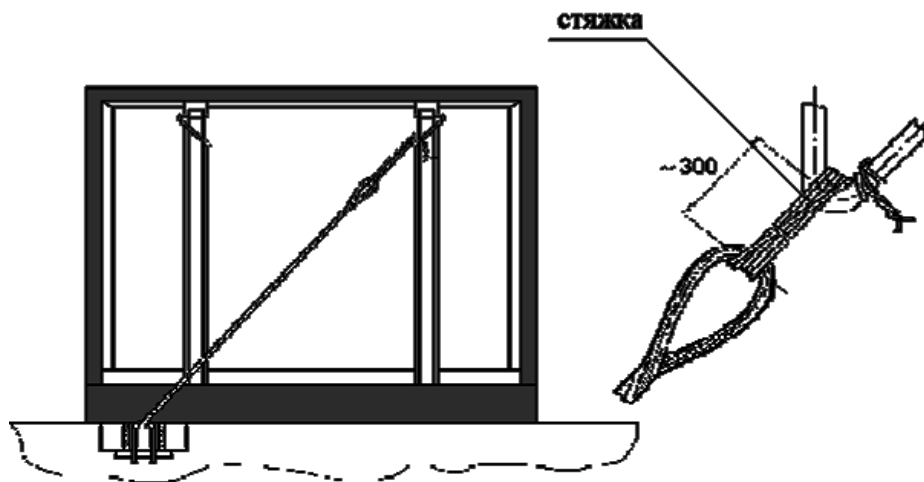
Pri vytváraní streamery, musí viazanie šnúrký na krk boli v minulosti max a formálne odvíja.

Strečing, páskovacie kábla inštalovaného nasledujúcimi spôsobmi (obr. 21g).



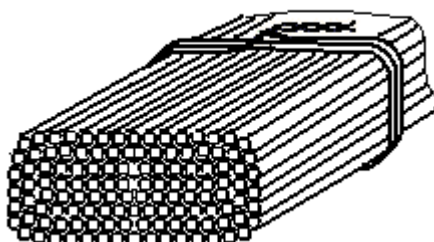
Obrázok 21 g

9.18. Vázby (obr. 22) je vytvorená z nekonečných drôtu. Témy drôt kravata skrútené páčidlo alebo iné zariadenie k napätiu stuhly. Sila poteru nesmie byť nižšia ako pevnosť pripojených komponentov časti znamená, že úver CE n



Рисунки 22 - Способ натяжения конца проволоки в поте

9.19. Вязка je vytvorená z nekonečných drôtu. Počet prameňov prov zo Loka zistiť väzby vypočítané alebo experimentálne. Vlákno drôt sa musí zmestiť tesne navzájom prepojené a usporiadané v rovine kolmo k pozdĺžnej osi na polárne väzby. Konce drôtu prameňov stočené nie je smiech. Ji päťkrát pred všetkými závitmi spájajúcej napätia (obr. 22a).



Образок 22 а - Установка соединения

9.19. Vázby môžu byť nahradené mechanickým lano drôtu zámienkami, vyrobené v Libanone v súlade s ustanoveniami odseku 9.17.

9.20. Drevená upevňovací prostriedok je vyrobený z dreva nesmie byť menšia ako tretej triedy v súlade s GOST 8486-86E a GOST 2695-83. Aplikácie breza osika, lipa, jelša a povoľuje na výrobu obloženia a podložky, pracuje iba na kompresiu, ktorá nie sú pevné ložiská, dištančné tyče a ďalšie zariadenia

príloha. Nepoužívajte tieto typy dreva a mŕtveho dreva drevo pre všetky plemená a S gotovleniya regály, ťahu a rámčekov.

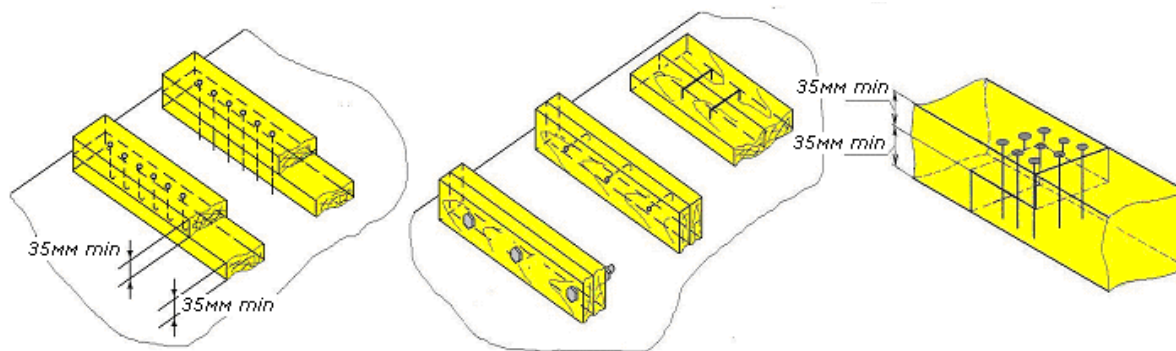
Rozmery drevených upevňovacích prostriedkov (obloženie, tesnenia, ložiská a loca p ITATION barov), sú uvedené v týchto pravidlách nasledovne: výška x šírka x dĺžka x šírka alebo výška.

9.21. Obloženia a doštičky sa používajú na zvýšenie plochy ložiskového zaťaženia na podlahe vozidla, ochranu zaťaženie hromada z kolapsu, ktorý umožňuje mechanizácia kúpeľniach nakladanie a vykladanie tovaru, ochrana nákladového podporovať povrchu a (alebo) auto pred poškodením, ako aj pre upevnenie a ťah rámčekov. V Ak sú vyššie uvedené podmienky za predpokladu, bez podložky a tesnenia, inštalácia je voliteľná s.

Výška obloženie, tesnenia, musí byť najmenej 25 mm. Šírka vložky, dopredu spojky sa nesmie byť menšia ako 80 mm, šírka sa pomer výšky musí byť menšia ako 1,5. Dĺžka obloženie, naskladané cez vozu, musí byť rovnaká ako šírka tela, a tesnenia - nie menšie, než je šírka nákladu. Pričné tesnenie slúži k Sec ného e prepravného zásobníka, zásobník nad sebou vo vzdialenosti najmenej 500 mm od koncov nákladu a nie menej ako 300 mm od bočných stĺpikov.

Pad a nechá vyrobiť kompozitný šírka tesnenia, výšku, dvoch kusov na dĺžku - z niekoľkých častí (pozri obr 23). V semicars stykovanie klíny v dĺžke sú prípustné iba na stredovej parapetu (pričné klíny) alebo na priečných nosníkoch (na pozdĺžnych vložkách). Hrúbka diely obloženia, tesnenie na križovatke by mala byť najmenej 35 mm. Rozmery celkom prierezové kompozitný tesnenia, tesnenie musí spĺňať Preto aj obsluhu.

Výška klíny dielov a tesnenia, kompozitný šírka a dĺžka musí byť rovnaká po celej dĺžke.



Obrázok 23 - Jedálenský kompozitný obloženia, tesnenie

V prípadoch, keď sa uplatňuje metóda pre nákladné uloženie a poskytuje montážne podložky na podlahu vozňa, upevňovacie diely podložky by mali byť na ďalšie riadku n

Podšívka, kompozitný výška: spodná časť ostenia je pribitý k podlahe potrebné množstvo nechťov sú pribité podobným spôsobom hornú časť No nič k nej. Povoľené z podložky pribitý k podlahe nevyhnutné množstvo klincov prechádzajúcich oboch stranách d muriva.

Podšívka, kompozitný šírka a po celej dĺžke komponenty: Som pripojený komponenty sú prepojené s klincami, skrutkami, popruhy, vo výške, ktorá im poskytne priamo d vzhľadom mobility k sebe, zatiaľ čo ktorým sa na auto. Každý rovnú časť obloženia a podlahy klince

Biwa požadovanú časť vo výške najmenej 75% z celkového počtu potrebného pred, ktorým sa na množstvo.

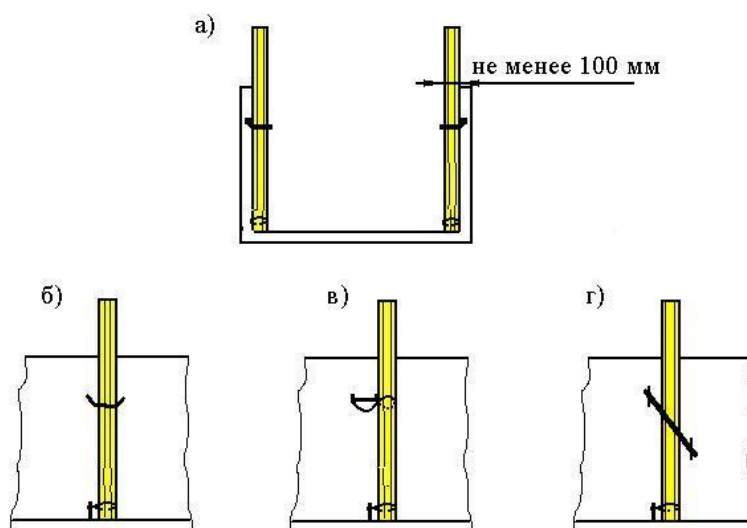
Možné vyrobiť podložky a obloženie z kovu rôznych profilov, betónu a iných materiálov, ak to nepoškodzuje náklad.

9.22. Drevený stojan a štekal Unbarked použiť pre bočné a koncové ploty naskladané tovaru, vyrobené z guľatiny la bo reziva nie menej ako druhej triedy s rovnými vláknami v súlade s GOST 8486-86E a GOST 2695-83. Hrúbka okrúhlych drevených regálov by mala byť 120 až 140 mm u jeden zospodu a nie menej ako 90 mm v hornej časti. Rezivo, časť regálov a rybárstva by mala byť najmenej 90x120 mm.

Hrúbka regály inštalované v gondole, nesmie byť menšia ako 100 mm v non uro hornej páskovacie dreva gondoly (obr. 24).

Strane stojana by mala byť nainštalovaná nasledujúce th Schio spôsobmi.

Metóda 1. stojan umiestnený na podlahe lanovky prechádza cez lesné držiaku a zaistíte jednotku na spodnej záväzný priemere prístroja drôtu nie je menšia ako 5 mm (obr. 24b), zatiaľ čo double-strand drôt obklopiť okolo stojana a zároveň fúka priamo do otvoru na spodnej záväzných zariadenia zariadenia . Konce drôtu sú stočené najmenej trikrát na viazacích prostriedkov zariadenie. Povolené rack pramene a pozostávajúce z dvoch prvkov drôtu pri priechode otvorom v dolnej viazacích prostriedkov zariadenie obklopujú raz okolo tyče, medzi konce prameňov sú valcované zo záchvatu nie menej ako trikrát viazacích prostriedkov na zariadení.



Obrázok 24 - Inštalácia bočné mriežky v gondole

Metóda 2. stojan umiestnený na podlahe v blízkosti gondola dreva konzoly a nižšiu viazacie zariadenie, zariadenie pripojené k a priemer drôtu nie menší ako 5 mm h analógov, ale metóda 1 (obr. 24).

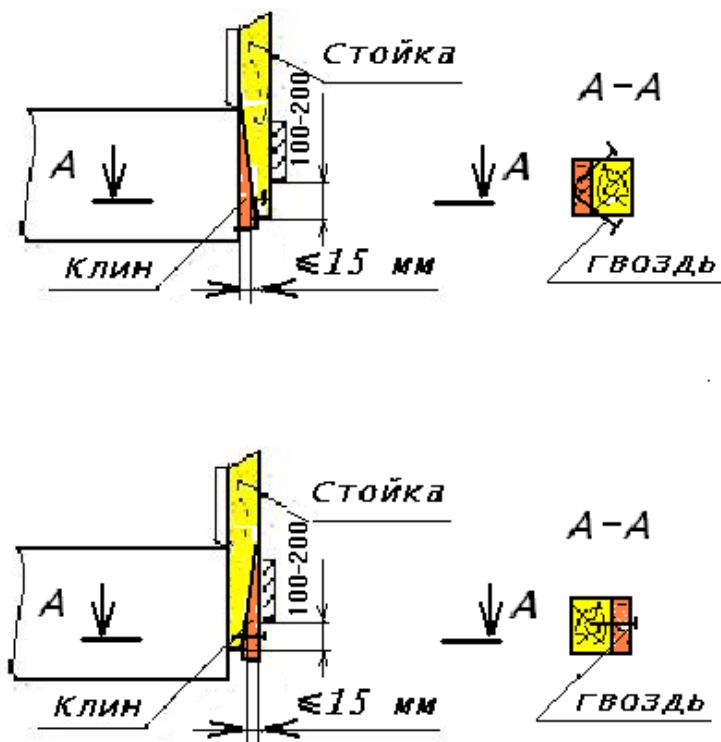
Metóda 3 gondola autá vybavená lesné sponky nasadenie podľa pána šrot 30 °, stojan naklonená držiak je vložená do lesa a nastaviť vo zvislom smere; Spodný koniec stĺpu je nastavená v blízkosti spodnej viazacích prostriedkov a zariadení, ČR E prsta k nej podobná metóde 1 (obr. 24 d).

Výška bočných stojanov nad podlahou dlhé gondoly vlakom byť nie viac ako:

2760 mm - pre zaťaženie v hlavnej ložnej miery;

3260 mm - pre načítanie v rámci zóny ložnej miery.

Rack montáž na platformách určeným strane a h d e vyie rackové zátvorkách. Regály guľatiny stanoviť spodnú časť. spodný koniec regálu by mala byť odčervene vnútornými rozmermi držiaku. Stojan musí konať na spodnom okraji držiaky 100 až 200 mm. Medzera medzi pošou a upínacie tolerancie a Etsy 15mm iba na spodnej hrane držiaka. V tomto prípade, nosič musí byť dodatočne zabezpečené klin (obr. 25). Klin by mal byť tesne zabalené dno a pribitý na prednej strane a dvoma klincami dĺžky 80 až 90 milimetrov, ak je klin nainštalovaný medzi stĺpika a nosníka rámu a jeden klinec, ak klin medzi barom a stanovenej CK o boj.



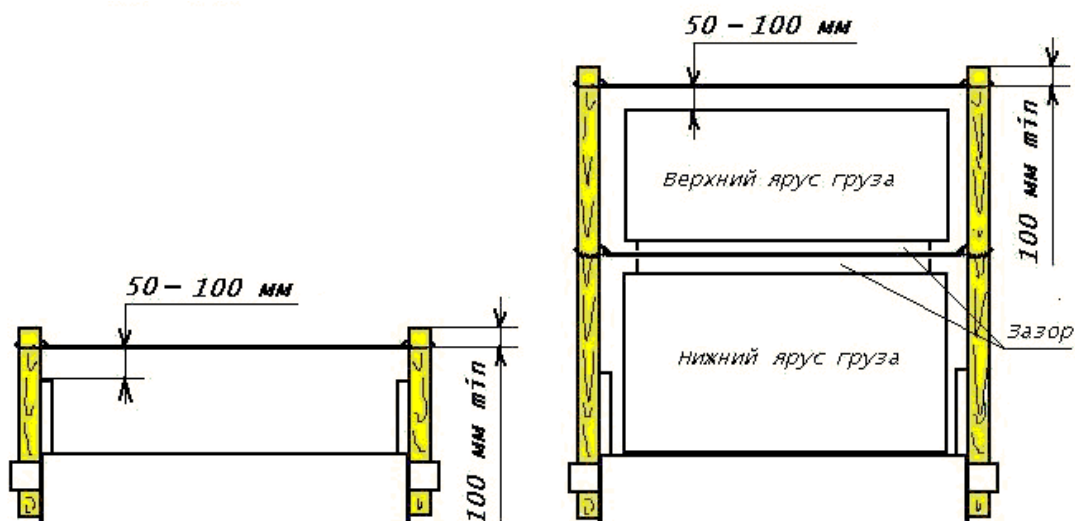
Obrázok 25 - Montážny držiak stojan stojan na platforme

Pahýle nastaviť zvýšiť únosnosť dosiek plat forme. Výška krátkych vzpier platforiem od úrovne podlahy musí sprevádzať väčšia, než je výška pätky je menšia ako 100 mm, a so zapínaním na vzperách väzby - to nie je th e 150 mm.

High rack ak je to potrebné, požiadať o ochranu tovaru nesúci zaťaženie bunky s, čo je podstatne väčšia, než je výška po stranách pódia.

Pri umiestnení v hlavnom nákladné ložnej miery výškou bočníc nad podlahou plat forme by nemala byť väčšia než 2800 mm.

Ak chcete zvýšiť nosnosť naproti rack prílohy I sú väzby na vrchole, a ak je to potrebné - v hornej a strednej časti výšky (obr. 26 NOK).

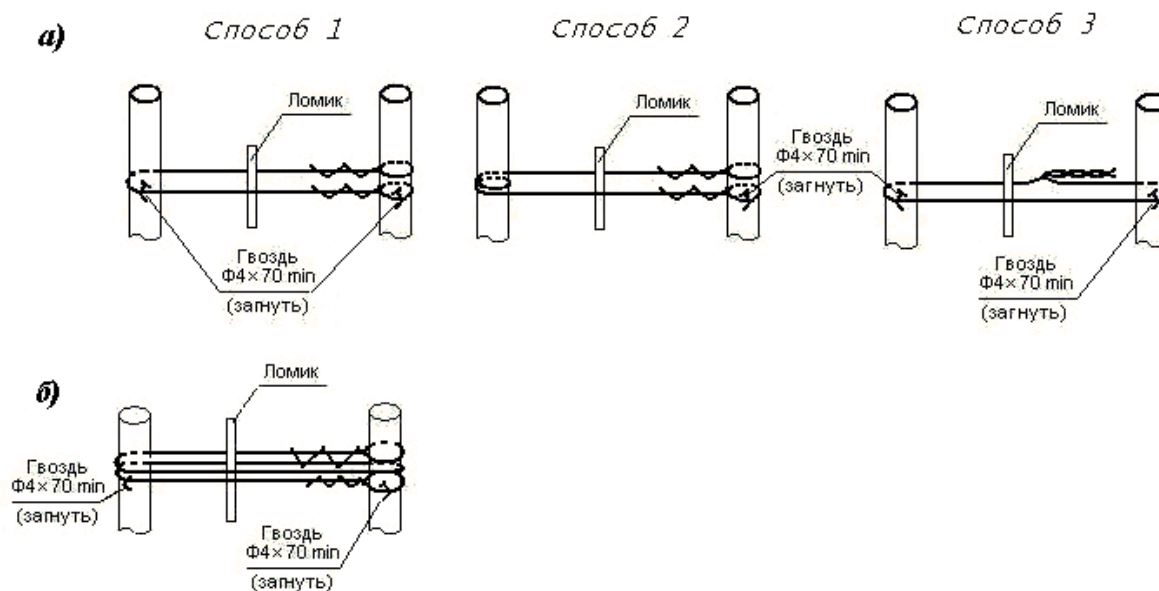


Obrázok 26 - Bond regály na platforme

Bond krátke regály a regály s vysokou hornou dlhopisu musí byť ful 1 Neno tak, aby vzdialenosť od povrchu nákladu poteru bolo 50 - 100 mm, vzdialenosť od horného okraja zviazať regály - nie menšia než 100 mm. Priemer

výška väzba FIR regálov je možné sa nesmie dotýkať tovar.

Spôsoby upevnenia drevených regálov sú znázornené na obr 27.



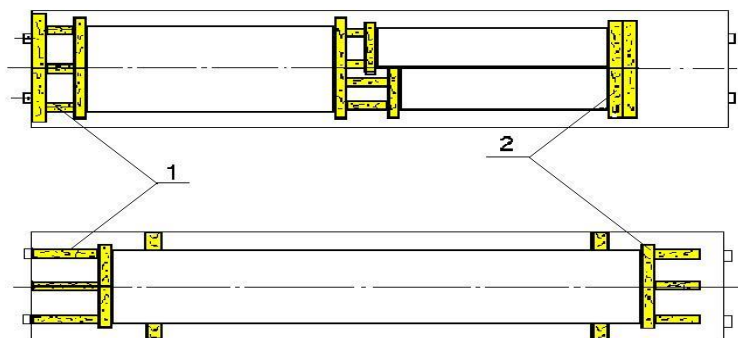
Obrázok 27 - Metódy upevnenie drevené regály

9.23. Oporné a dištančné tyče, rámové dištančné používané na pripevnenie nákladu z translačný pohyb pozdĺž a naprieč vozidla, rovnako ako pre prenos zotrvačné sily od zaťaženia častí karosérie vozidla (bočné a čelnej strane plošiny, koncové matice, rohové stĺpiky, spodnej časti rámu pri karosérie podlahu).

Tyče musia byť vyrobené z ihličnatého reziva nie je pod tretej triedy v súlade s GOST 8486-86E. Môžete použiť ako trvalé a dištančné lišty a rámy výrobky z iných materiálov, ktorých pevnosť bo potvrdil predpismi. Parametre drevené tyče s prijatou súlade s predpismi tohto oddielu.

Drevené prvky spacer rámy spojené s klincami, priemer konštrukcia sponky tyč nie menšou ako 6 mm, podšívka, ostatné spojovací materiál.

Výška ťahu a dištančných tyčí nesmie byť menšia ako 50 mm. Typické režimy inštalácie a ťah dištančné tyče sú znázornené na obr 28.



Obrázok 28 - Typické režimy inštalácie a ťah spacer b y p Pskov
1 - dištančné tyč; 2 - Ťah bar

9.24. Pre upevnenie drevené obloženie, tvrdošijný, dištančné tyče a rámy na drevené podlahy podlahy vozidla pre upevnenie nákladu, rovnako ako pre spojenie medzi drevených upevňovacích prvkov používaných nechty GOST 283-75, opatrenia, ktoré priamo a sú uvedené v tabuľke 21.

Tabuľka č 21

Povolené veľkosti nechty

Priemer klinca, mm	Dĺžka klinca, mm	Priemer Cap GTO s AH mm
4.0	100-120	7.5
5.0	100-150	9.0
6.0	150-200	11.0
8.0	250	14.0

Povolené nahradiť nechty rovnakého priemeru zodpovedajúce množstvo GTO s akčným rôzneho priemeru (tabuľka 22), s výhradou požiadaviek na ne a nie.

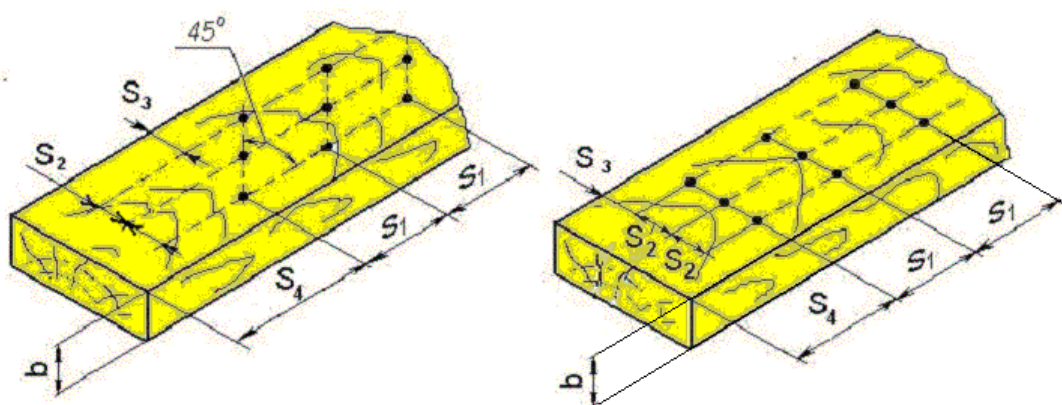
Tabuľka č 22

Zameniteľnosti nechty rôznych priemerov

Počet klincov o priemere 6 mm, aby sa zástupca e nie je	Zodpovedajúce počtu priemeru nechty, mm		
	4.0	5.0	8.0
2	5	3	2
3	7	5	2
4	9	6	3

5	12	8	3
6	14	9	4
7	16	10	4
8	18	12	5
9	20	13	5
10	23	15	6

Layout nechty, keď zaistujúce upevnenie na drevenú podlahu v ruji a sú znázornené na obr 29..



Obrázok 29 - Layout nechty

Minimálna prípustná vzdialenosť medzi nechtoch a nechtoch a hrán medzi drevených prvkov, v závislosti na hrúbke prvkov uvedených v tabuľke 23.

Tabuľka č 23

Minimálna prípustná vzdialenosť medzi klincami, medzi okrajmi nechtoch a drevených prvkov

Označenie vzdialenosť (Obr. 29 v NOK)	Minimálna prípustná vzdialenosť pri hrúbke piva n tá b, mm	
	≤ 50	> 50
S_1	125	90
S_2	30	30
S_3	30	30
S_4	90	90

Pri montáži upevňovacie prostriedky (alebo ich časti), na podlahu vozňa musia byť porazené klince kolmo k podlahe vozidla. Driek klinca ohybu nie je povolené. Dĺžka nechtoch by mala byť 50 do 60 mm väčší, než je výška pripevňovacích dielov.

Nie je povolené vznik trhlín v montážnych prostriedkov na pribíjanie ich GTO s Dyami. V prípade potreby predtým, než pribíjať nástroje armatúry musia byť vyvrtané na nechty s priemerom nepresahujúcim 0,85 priemer klinca. Vŕtanie otvorov do t palubovky platformách nie sú povolené.

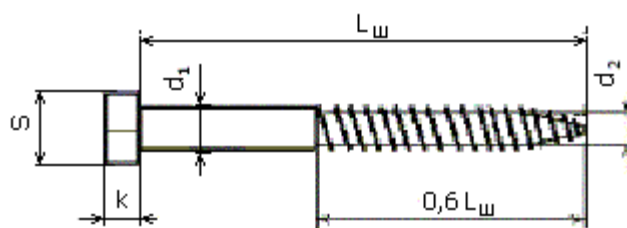
Klince do trhlín medzi podlahe plošiny sa nezapočítavajú do celkového počtu klincov použitých pre upevnenie.

9.25. Môžete používať kovové sponky a barle pre zabezpečenie nákladu na drevených prvkoch a upevnenie spojenie týchto prvkov dohromady, ak to nevedie k vzniku trhlín v nich. Staples tyčí o priemere 8 mm a barle strelí v podlahu automobilov zakázané.

9.26. Pri použití v montážnych skrutiek, svorníkov, skrutka je na zapltenie h kompletne v závislosti od typu zaťaženia sú vykonávané v súlade s prílohou 1 k tejto kapitole I. Ing.

Ak chcete predísť uvoľneniu závitových spojov by mali byť použité pružné podložky, kolíky p matice, závlačky, zváranie alebo rasklepka vlákno.

9.27. Bičovanie dovolené používať skrutky (obr. 30). Závorách a Vat skrutky do podlahy vozidla nie je dovolené. Vlastnosti skrutiek sú uvedené v tabuľke 24 a Zachom a 25.



Obrázok 30

Tabuľka č 24

Hlavné rozmery skrutiek (mm)

d_1	6	8	10	12	16
d_2	4.2	5.6	7.0	8.5	12.0
k	4.0	5.5	7.0	8.0	10.0
s	10	13	17	19	24
L_w	55	65	75	90	130
	60	70	80	100	140
		75	90	110	150
		80	100	120	160

Tabuľka č 25

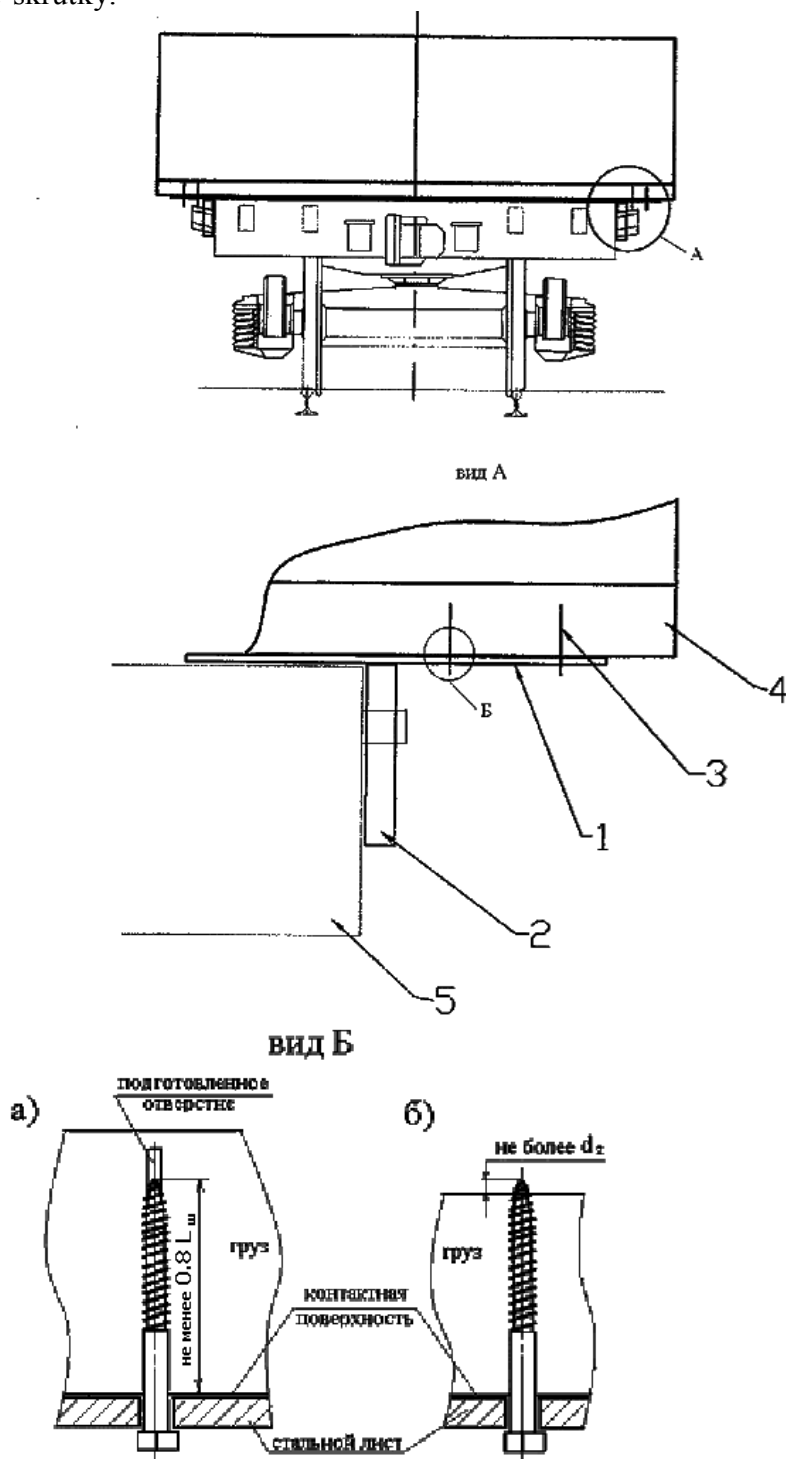
Prípustné zaťaženie na skrutky

$d_1, \text{ mm}$	6	8	10	12	16
$R_w, \text{ kgf}$	170	300	450	600	750

R_w -prípustné namáhanie skrutky.

Pod otvoru pre skrutku musí byť vyvŕtané pred utiahnutím skrutiek. Vyvŕtajte otvor vyvŕtaný 0,5 -1,0 mm menšia, než je vnútorný priemer závitů d_2 .

Skrutka musí byť naskrutkovaný po celú cestu, s fixačného vec by mala vstúpiť aspoň 0,8 l_w skrutiek a dosadacia plocha musí byť v oblasti, ktorá nie je cum e zannoy časť skrutky.



Образок 31

1 - oceľový plech; 2 - oceľový stojan; 3 - skrutka; 4 - náklad; 5 - kancelária

9.28. Povolená pre medzi sebou spojenie montážnych dielov a sa zaťaženie zváranie aplikácie. Zodpovednosť za spoľahlivosť zvarových spojov musí byť odosielateľ. Pri zváraní musí byť účinne zaistená bezpečnosť v súlade s príslušnými pravidlami a predpismi. Pri vykonávaní zváraní upevňovacie prostriedky (tovar), na ktorom musí byť uzemnený zváranie so samostatným drôtom obísť vo vyjazdených koľajach.

10. Multifunkčný upevňovacie prostriedky

10.1. Podľa viacotáčkových upevňovacích prostriedkov pochopiť upevňovacie prostriedky opakovane použiteľné, navrhnuté tak, aby obsahovať a bezpečný náklad vo vagonoch a kontajnery, napríklad, pásy, gramofóny, pyramídy, slučky, popruhy, atď

10.2. Vývoj a výroba pásy, turnikety, pyramíd a podobných prostriedkov upevnenie musí byť vykonané v klimatickom prevedení, vhodné použitie vonku v makro oblastiach s chladným podnebí, v ktorých priemerná ročná absolútna minimálna teplota pod mínus 45 °C (spĺňa konštrukčné kategórii "CL" 1 podľa GOST 5150-69 Ruská federácia).

10.3 Multifunkčný upevňovacie prostriedky musia poskytnúť:

- hmotnosť rozloženie zaťaženia na rám a trolejbusu v súlade s požiadavkami bodu 4 tejto kapitoly;
- možnosť zaťaženia, vykladanie operácií (vrátane pomoci zaťaženie upínacie prostriedky);
- spoľahlivé upevnenie nákladu, jeho exkluzívne neplatné translačný posun, kolaps, prevrátenie a bezpečnosť nákladu a koľajových vozidiel v procese priamej prepravy a nakladacích a vykladacích operácií.

10.4. By tiež mala byť k dispozícii zariadenie s viacerými upevňovacími prostriedkami. Montáž na koľajové vozidlá, aby ich ďalej k tomu nadával na tomto detaile a zostáva auto.

10.5 Sada dokumentácie vytvoril multi-upevňovacie prostriedky musia trénovať obsahovať:

- dielenské výkresy;
- Návod na obsluhu (cestovný pas).

V príručke (pas) z multi-upevňovacích prostriedkov. Tak nám musí obsahovať potrebné pokyny pre periodickej údržby (prehliadky, mazanie, úpravy a opravy jednotiek) a prieskum informácií hroziace problémy a ako sa im, bezpečnosť riešenie

údržbu a prevádzku, pravidiel uložené

10.6. Každá sada multi-upevňovacích prostriedkov musí byť vyznačené na nápadnom mieste, štatutárny technickej dokumentácie na to, napríklad, a opatrenia:

- značka zariadení;
- Názov (ochranná známka) výrobcu;
- dátum vystavenia a poradovým číslom;
- kapacita alebo iné potrebné technické a parné metrov;
- Názov (označenie) nehnuteľnosti;
- dátum nasledujúcej pravidelnej skúšky (vyšetrenie) a (alebo) oprava.

10.7. Počas spoľahlivosti multi-upevnenie znamená, že ak preprava medvede zodpovednosť a žiadateľ Dep.

10.8. Keď ponúknutý na prepravu nákladov upevnenie a zaistenie, ktoré osušes t vlyatsya pomocou multi-turn upevňovacie prostriedky, odosielateľ je povinný predložiť žele CE s cestou:

- Zákon o poslednej pravidelnej inšpekcie za predpokladu, pokyny týkajúce sa rovnocennosti s návodom (pas) z viacerých upevňovacími prostriedkami;
- Usporiadanie a montáž multi-uchytenie znamená na jeho vrátiť prázdny s asi stojí, s výnimkou závesov, kravát, atď.

10.9. Umiestnenie a upevnenie na koľajové vozidlá multi-príloha znamená, keď sa vracia prázdny vyvinutý súčasne vyvinul metódu t Coy Cargo uloženie a s jeho použitím. Návratu multi-pripevnenie znamená prázdny, mala by byť použitá na faktúre, kedy lodný náklad s poznámkou o tom v "Dokumenty pripojenej odosielateľ." Prijemca po vyložení nákladu pripraviť viac úverových fondov n mácie o vrátenie dane v súlade s získaného okruhu.

Opakované podanie zásielky rovnakému príjemcovi Opakované pokiaľ nie je dovolené použiť na rozvrhnutie faktúry a

úver n CE multi-upevnenie znamená, keď sa vrátite. V tomto prípade, odosielateľ v nákladnom liste v "osobitnej žiadosti odosielateľa" by mal poznámku: "schémy uloženie a zabezpečenie multi-upevnenie znamená, že pri návrate prázdny napr stav v kraji _____ (dátum) s faktúrou № _____ ».

V neprítomnosti usporiadanie multi-nástrojov a prípravkov n ných kreditnej, keď sa vracia prázdnu príjemcu vyvíja metódu multi-umiestnenie a upevnenie znamená, že pre upevnenie, keď sa vracia prázdnu a schválený a je predpísaným spôsobom.

11. Metodika výpočtu pre upevnenie a zaistenie nákladu na

11.1. Predstaví metodiku pre výpočet

Pri stanovení metódy pre nákladné uloženie a mal, spolu s jeho ma soi zvážiť nasledujúce sily a zaťaženie:

- Pozdĺžne horizontálne zotrvačné sily vyplývajúce z pohybu pri zrýchlení a brzdení vlakov, vozňov v kolízii počas manévrov a ro sa počnúc zriaďovacích staniach;

- priečnej vodorovnej zotrvačné sily vyplývajúce z pohybu v slepej koľaji a zapísanie to v zákrutách a prechodových úsekov trate;

- vertikálne zotrvačné sily spôsobené zrýchlením počas vibrácií pohybujúce e Gosia auto;

- zaťaženie vetrom;

– trecie sily.

Bod pôsobenia pozdĺžnych, priečných a zvislých zotrvačných síl je ťažisko (CG_c). Bod použitia výsledného vetra BERÚC NA VEDOMIE, zaťaženie a geometrického stredu náveternej povrchu nákladu.

Funkcia výpočtu uloženie a dlhých nákladov sú uvedené v bod 12 tejto kapitoly.

11.2. Stanovenie zotrvačných síl a pôsobí na zaťaženie vetrom

11.2.1. Pozdĺžne inerciálna sila (F_{pr}) stanovuje podľa vzorca:

$$F_{pr} A_{pr} = Q_c (Tf) \quad (4)$$

kde a_{pr} - špecifické pozdĺžna zotrvačné sily na 1 t zaťaženie hmotnosťou MC / t;

Q_c - Hmotnosť nákladu, tj

Hodnoty $a_{prospect}$ pre špecifickej hmotnosti nákladu sú dané:

- Pri vkladaní sa spoliehať na jeden automobil:

$$Q_c (A_{22} - A_{94}) \\ a_{pr} A_{22} = \frac{\quad}{72} (Ton / t); \quad (5)$$

- Pri vkladaní sa spoliehať na dva vozne:

$$Q_c (A_{44} - A_{188}) \\ a_{pr} A_{44} = \frac{\quad}{144} (Ton / t) \quad (6)$$

kde Q_c - Celková hmotnosť nákladu v aute alebo zápasil, t;

a_{22} , a_{94} , a_{44} , A_{188} - špecifických hodnôt pozdĺžnych zotrvačných síl v závislosti od typu montáže slúži k hmotnosti vozidla, respektíve 22 t, 94 t a 188 t; ťažná pripojenie: 44m a 188m (prijaté a dľa Tabuľka 26).

Konkrétne pozdĺžne zotrvačné sily v závislosti na druhu upevnenie nákladov

Typ upevnenia	Hodnoty a_{Prospect} (t / t) na opiranií náklad			
	jedno auto		dve autá	
	a_{22}	a_{94}	a_{44}	a_{188}
Elastická, napríklad: - drôt strečing a viazacie pásky, viazacie pásky a pretiahnuť lano s napínacím zariadením, kovové podlahe nančné páskovanie; - drevené ložiská, dištančné tyče; - zabezpečenie nákladu na kazety, pyramídy, atď s dôrazom na ich náklad pomocou drevených prvkov v lyžiarskom br; - odolný kovový držiak zápory t štrukcia, ktorá sa odráža na skrutky vidlíc: tovar balené v drevenej krabici, voľné nákladu v prípade, kov medzi zaťažením a balenie rumu skladaný drevený blok	1.2	0.97	1.2	0.86
Pevný, napríklad: - zabezpečenie nákladu pri preprave skrutky, kolíky, inými podobnými prostriedkami úverového n ných; - v prípade distribúcie tovaru (s výnimkou balené v drevenej krabici) s priamym zameraním SM n prvkov v konštrukcii automobilov; - mount pásky, pyramídy atď CE na Stoa h skrutky držiaka platformu, pomocou kovových čapov alebo kovový e sgiach sa zastaví; - odolný kovový držiak zápory t štrukcia, ktorá sa odráža na skrutky prepravy, voľné nákladom kovu, asi zhelezobet	1.9	1.67	1.9	1.56

11.2.2. Prične horizontálne zotrvačná sila F_n akcie
Tak tsentrobe CE sila je stanovená podľa vzorca:

$$F_n \cdot A_n = Q_c / 1000 \text{ (tony)} \quad (7)$$

kde a_n - špecifické priečne zotrvačné sily na 1 t nákladu hmotnosť, kg / t

Pri tovare, ktoré sa spoliehajú na jedno auto a_n stanovená vzorec:

$$a_n = \frac{2(a_w \cdot A_{\text{ej}})}{l_{na}} + \text{----} L_c \text{ (Kg / t)} \quad (8)$$

kde a_w - špecifické priečny moment zotrvačnosti sila v prípadoch, keď je CT_{gr} vertikálna priečna rovina prechádzajúca resp stredom v slepej koľaji cez posilnenie (Tabuľka 27), kg / t;

l_{na} - Základom vozidla, m;

l_c - vzdialenosť od DH_{gr} k pričnej rovine súmernosti vozíka, m

Pri dlhých nákladoch prepravovaných na zápasil s spoliehania sa na dvoch autách
 a_n t prijímať s úsmevom na stole 27.

Hodnoty špecifické priečne zotrvačnosti sily

Uloženie nákladu	Hodnoty špecifického strieda h ných zotrvačných síl, kgf / m
Kreslenie na jedno auto a umiestnenie ťažiska v ϵ vert Kalnoy a priečnou rovinou, ktorá prechádza:	
- Uprostred vozidla, a	330
- Štandardné a_w	550
V nadväznosti na dva vozy	400

11.2.3. Vertikálne zotrvačné sily F je určená podľa vzorca:

$$F_v = Q_c /$$

1000 (tony)

(9)

kde a - špecifické vertikálne sila na 1 tonu váhy nákladu, kg / t Ktorá je definovaná vzorcom:

2140

$$a = 250 + k l_c + \dots \text{ (Kg / m).}$$

(10)

Q_c

Pri načítaní vozňovú vážiace menej ako a presne 10 t Q hodnoty ϵ prijatá vo výške do 10 ton Pri vkladaní faktor sa spoliehať na jednom aute odpadol byť 5, spoliehať sa na dve autá - 20.

11.2.4. Zaťaženie vetrom W_n stanovená s prihliadnutím na hustotu veterné zaťaženie 50 kg / m² podľa vzorca:

$$V_n S_n = 50/1000 \text{ (v tonách)}$$

(11)

kde S_n - náveternej povrch ložnej plochy (projekčná povrch bremena, prečnievajúce bočné steny alebo bočných stien plošiny gondoly, na pozdĺžnej rovine súmernosti vozidla), m². Pre valcovou plochou S_n ra CE prijímajú polovica plochy náveternej povrchu nákladu.

11.3. Stanovenie trecích síl

11.3.1. Trecie sily, ktoré bránia pohybu nákladu, na základe jedného alebo dva vozy bez turniketu pólov sú stanovené podľa nasledujúcich vzorcov:

- V pozdĺžnom smere:

$$F_{pr} =$$

$Q_c \mu$ (Mc);

(12)

- V priečnom smere:

$$F_{pr} = Q_c \mu (1000 - a) /$$

1000 (tony)

(13)

kde μ - súčiniteľ trenia medzi styčné povrchy nákladov v ruji (alebo vankúšiky).

Hodnoty koeficientov trenia medzi prostý nečistôt, snehu a ľadu zaťaženie nosných plôch, obloženie a podlahy vozidla (v zime CE n kropenie tenkú vrstvu piesku), sa predpokladá, že sa rovná:

- strom by strom 0,45;
- Oceľ Drevo 0,40;
- oceľ na oceľ 0,30;

- vystužený drevo 0.55;
 - vertikálne montované plechové zvitky
 - oceľ (pásky) z otvorených koncov na drevo 0,61;
 - balenie namazaná plech na drevo 0.21;
 - gumové drevo (pre kolesové vozidlá) 0,50;
 - hliník na drevo 0,38;
 - Olovo a zinok drevo 0.37.
- Koeficient valivého trenia sa predpokladá rovnaká 0.10.

Použitie iných hodnôt vo výpočte koeficientu trenia (iná kontaktu materiály alebo podmienky Kontaktujte) musia byť odôvodnené v súlade s požiadavkami stanovenými v prílohe č 2 k tejto Kapitola a som.

Vlastnosti určujúce trecích síl, ktoré bránia pohybu Longbridge p ných výrobkov, ak sú umiestnené s použitím turniketu pomoci, bude prerokovaný v bode 12.8 Aj ing tejto kapitole.

11.3.2. Pri umiestnení na platforme s drevo-podlahy nákladu bez použitia podložiek, ťažisko sa zhoduje s jeho geometrickom strede (obr. 32), trecie sily brániace pohybu nákladu, stanovená na formy Lamas:

- V pozdĺžnom smere:

$$F_{pr} = F + F_{OB1 OB2 OB3} + F_{pr} (Tf) \quad (14)$$

kde F_{pr} , $F_{TP1, TP2}$, F_{Ave} , F_{OB3} - trecia sila pôsobiaca na zaťaženie ložiska oblastí na povrchu n pohlavia. Ich hodnoty sú stanovené podľa nasledujúcich vzorcov:

$$F_{TP1} = Q_c - \mu_1 (n); \quad (15)$$

$$F_{TP2} = Q_c - \mu_2 (ts); \quad (16)$$

$$F_{OB3} = Q_c - \mu_3 (mc); \quad (17)$$

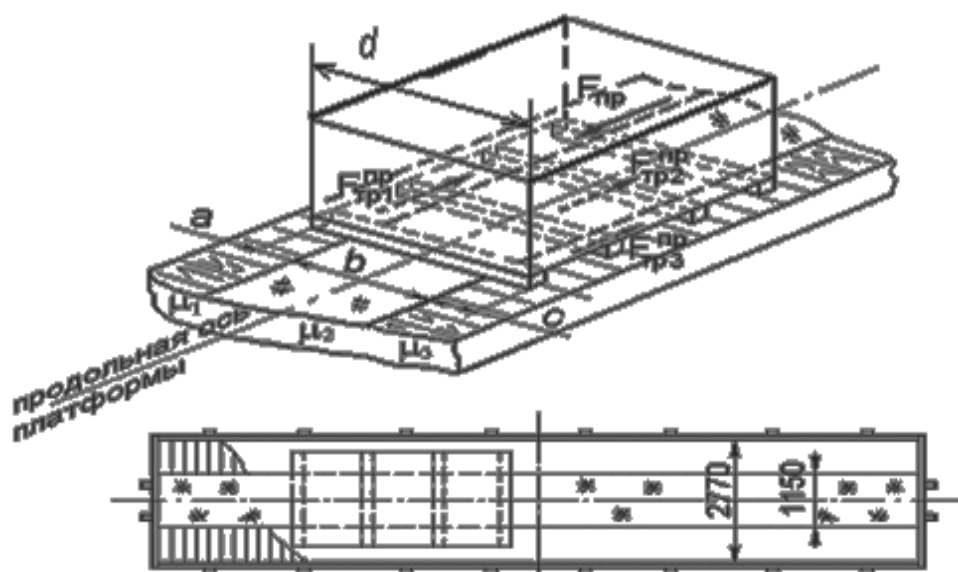
kde μ_1 , μ_2 , μ_3 - Koeficienty trenia záťaže na jednotlivých častiach STI povrchu podlahy;

D , b , d - o hmotnosti bremena, ktoré by vzniknúť v príslušných oblastiach Power x od podlahy;

- V priečnom smere:

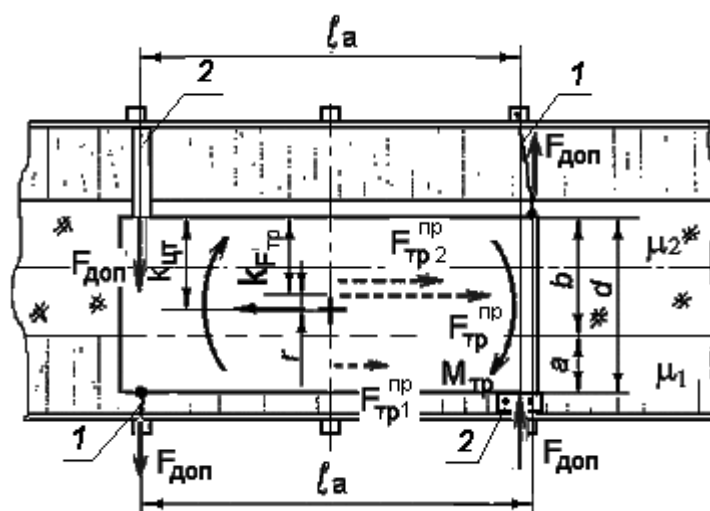
$$F_{pr} = Q_c (-\mu_1 + -\mu_2 + -\mu_3) (1000 - a) / 1000 (tony) \quad (18)$$

Špeciálny vertikálny zotrvačné sily, ktorá je definovaná vzorcom (10), kg / t



Obrázok 32 - trecie sily pôsobiace na nosnej časti povrchu drevo-podlahy platforma

Náklady umiestnený asymetricky pozdĺžna rovina súmernosti platformy (obr. 33), môže dôjsť k ďalšej moment vplyvu (M_{ss}) v horizontálnej rovine okolo zvislej osi prechádzajúcej stredom Aj t cín.



Obrázok 33 - moment pôsobiaci na náklad, ktorý sa nachádza asymetricky rel o vzťahu k pozdĺžnej rovine súmernosti platformy s drevenými n šrotu
1 - strečing; 2 - dištančné tyč

Krútiaci moment M_{tr} stanovuje podľa vzorca:

$$M_{tr} = F_{tr} \cdot r \quad (19)$$

kde r - rameno trečia sila F_{pr} definovaná ako absolútna hodnota rozdielu:

$$r = |n_{DH} - n_{FFR}| \quad (20) \quad \text{Ak}$$

kde n_{DH} , n_{FFR} - súradnice v priečnom smere, v tomto poradí, ťažisko nákladu a trečia sila F_{pr} od okraja plochy nesúce záťaž na podlahe, m

$$N_{FFR} = \frac{F_{TP1}^{pr} + F_{TP2}^{pr}}{b + 2} + F_{TP2}^{Ave} \cdot b / 2 \quad (21)$$

Keď $r = 0$, nie je tam žiadny moment zaťaženia a výpočet sa vykonáva iba k rovine rovnobežnej s ko-pohybu.

Ďalšie sily (F_{ext}), ktoré musia byť vytvorené pomocou upevnenia, aby sa zabránilo obráteniu nákladu, je daná vzťahom:

$$F_{ext} = \frac{M_{tr}}{l_a} \quad (Tf) \quad (2)$$

kde l_a - Vzdialenosť medzi zvislými rovinami, ktoré, prostredníctvom F , m a V_c prístroje v predĺžení príslušné F , sa určí z uhlov úseku.

11.4. Stanovenie odporu naložený voz a nákladnej prepravy

11.4.1. Výška ťažiska vozidla pri zaťažení (obr. 34), je stanovená vzorec:

$$H_{centov} = \frac{Q_{Tr1} \cdot h_{TST1} + Q_{GR2} \cdot h_{TST2} + \dots + Q_{nc} \cdot h_{nct} + Q_t \cdot H_{DH}}{Q + Q_c} \quad (Mm) \quad (23)$$

kde Q - Tara z auta, t;

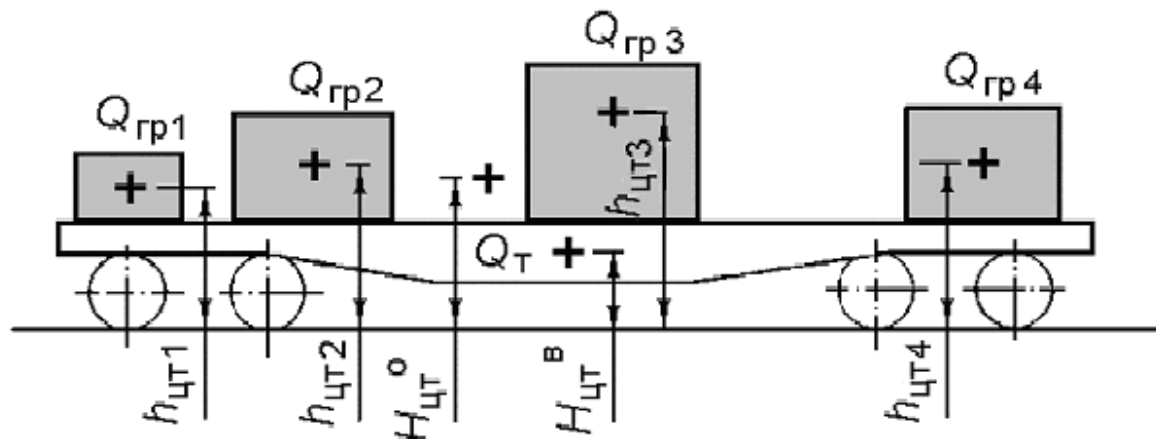
h_{TST1} , h_{TST2} , ... h_{nct} - Výška jednotiek CG nákladu z OAG, mm;

H_{DH} - Výška DH prázdny vozeň z OAG, mm (Tabuľka 28).

Tabuľka č 28

Winward plochy a výšku ťažiska vozov,
hodnoty pre koeficienty p a q

Typ vozidla	Oblasť Nave t rennoy povrch STI, m ²	CG výška prahu vozidlo ho vlak z OAG, m	Hodnota Kurzy	
			p	q
Štyri-gon:				
- s objemom až 77 m ³	34	1.13	5.61	0.11
- O objeme 83 až 88 m ³	37	1.13	5.61	0.11
Tetraaxial platforma základňa 9720 mm:				
- S otvorenými boky	13	0.8	3.34	0.10
- S otvorenými stranami	7	0.8	3.34	0.10
Štyri základné platforma 14400 mm				
- S otvorenými boky	16	0.8	4.11	0.08
- S otvorenými stranami	11	0.8	4.11	0.08
Štyri základné platforma	9	0.8	3.30	0.08



Obrázok 34 - Stanovenie výšky spoločného ťažiska vozidla naložený s relatívne OAG

11.4.2. Bočná stabilita vozidla je kontrolovaná, ak výšku ťažiska vozidla s nákladom (zápasil s nákladom, ak je náklad na auto) z OAG excellente s klesá 2300mm alebo náveternej povrchu vozidla s nákladom viac ako 50 m².

Naložený vozeň bočná stabilita je zaistená, ak zistí, conv o Wier:

$$\frac{P_{\text{článok}} + R}{P_{\text{článok}}} \leq 0,55, \quad (24)$$

$P_{\text{článok}}$

kde P_{st} - Zaťaženie Statické kolesá na železnici, TF;

$R_{\text{n}} + R$ - Ďalšie vertikálne zaťaženie na bicykli od odstredivé a vzorce a zaťaženie vetrom, TF.

Statické zaťaženie $P_{\text{článok}}$ stanovená nasledovne.

Pri nakladaní nákladu symetrický okolo pozdĺžnej a priečnej Rovina súmernosti s kosťou vozidla:

$$P_{\text{článok}} = \frac{Q_m + Q_{na_c}}{2} = (Mc) \quad (25)$$

až n

Pri vychýlení SRI poštovné iba cez autá:

B_1

$$P_{\text{článok}} = - (Q_m + Q_{na_c} (--- 1.0)) (n) \quad (26)$$

n S

Pohybom zaťaženie iba po autá - pre menej zaťažených vozíkov:

$$P_{\text{článok}} = - (Q_t + Q_c (--- 0.5)) (n) \quad (27)$$

až n_v 2l

Kým posunutie nákladu pozdĺž a naprieč vozidla - pre menej n CE nakladacích vozíkov:

$$P_{\text{článok}} = - \left(- + Q_c \left(\frac{2 Q_t l_{cm} b_{sm}}{n^2 l_{na} S} \right) (0.5) (1.0) \right) (n), \quad (28)$$

kde n je - Počet nosných kolies vozidla;

$2S = 1580 \text{ mm}$ - vzdialenosť medzi kruhy na koni dvojkolesia.

Ďalšie vertikálne zaťaženie na koleso z odstredivej sily a zaťaženie vetrom sa stanovuje podľa vzorca:

$$P_n + R = \frac{1}{n} (0,075 (Q_m + Q_{na_c}) H_{centov}^{na} + W_n h + 1000 p) \quad (29)$$

kde W_n - vetra pôsobiaca na strane nákladu zaťaženie, výstupok w nej von z karosérie, TF;

h - výška geometrického stredu náveternej povrchu nákladu z OAG, mm;

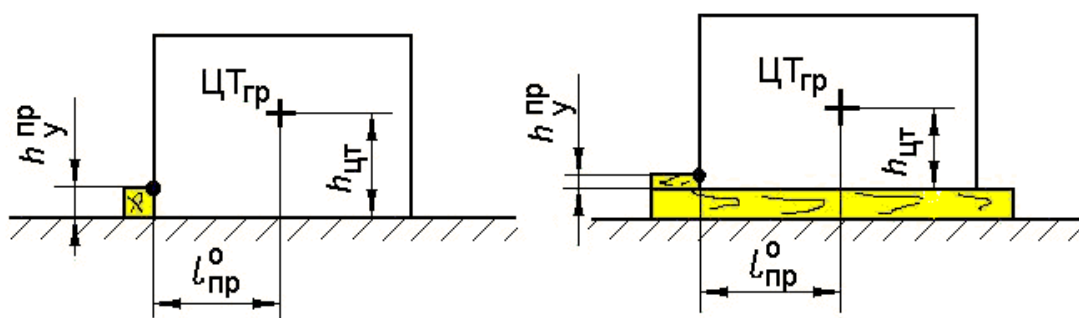
p - koeficient s prihliadnutím na zaťaženie vetrom na tele a podvozkových vozňov gruzones y ing a priečne posunutie ťažiska nákladu v dôsledku deformácie pružín. Hodnoty p hodnoty uvedené v tabuľke 28.

Vlastnosti určujúce stabilitu zápasil s autami, ktoré na ne Dlhé zaťaženie, ak je zaťaženie na základe týchto dvoch vozov sú riešené v bode 12 Pán a líčna doska.

11.4.3. Okrem posuvného pohybu tovaru v tranzitnom plechovke d sa podrobia prevrátení vozidla. Stabilita faktor nákladov z preklopeniu det e sa určuje podľa nasledujúcich vzorcov:

- Rollover pozdĺž vozidla (obr. 35):

$$\eta_{pr} = \frac{l_{pr}^0}{a_{pr} (h_{ct} - H_r^{pr})} \quad (30)$$



Obrázok 35 - Varianty zastávky od vyklápacie zaťaženie pozdĺžny

- Rollover cez vozidla (obr. 36):

$$Q_c b_n^0$$

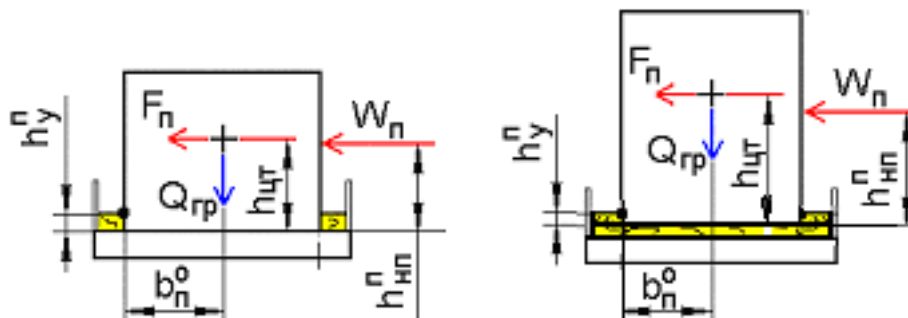
$$\eta_n = \frac{F_n (H_{ct} - H_{y_n}) + W_n (H_{p_{np}} - H_{y_n})}{Q_{rp} l_{pr^o}}, \quad (31)$$

kde l_{pr^o} , B_n^o - najkratšia vzdialenosť od priemetu zaťaženie DH na vodorovnej rovine na okraji vyklápanie pozdĺž a naprieč vozidla, mm;

h_{ct} - CG výška nad podlahou vozidla nákladné lietadlo alebo obloženia, mm;

h_{pri^pr} , H_{y_n} - Výška, respektíve, pozdĺžne a priečne metrom od podlahy aute alebo lietadle podložky, mm;

$h_{n_{np}}$ - Výška stredu náveternej plochy zaťaženie od podlahy aute alebo lietadle vankúšiky, mm.



Obrázok 36 - Varianty zastaví náklad z prevráteniu v priečnom napr Leni

Ak sú hodnoty η_{pr} a η_n tvorí nie menej ako 1,25, hmotnosť je stabilný, ných a doplnkové upevnenie ho od skládkovania nie je nutné.

Keď je hodnota η_{pr} alebo η_n je menšia ako 1,25, odpor záťaže by mali byť poskytnuté zodpovedajúce Throw e mácie:

- zaťaženie, hodnota η_{pr} alebo η_n , čo je menej ako 0,8, ako aj tovar, pre ktoré η súčasne η_{pr} a η_n menej ako 1,0 by mali byť prepravované pomocou špeciálneho fúzy t roystv (kovové kazety, rámca a pyramídy), dizajn a parametre, ktoré musia byť odôvodnené odosielateľa pa sa zlým dohľadom;

- v prípade, že hodnota η_{pr} alebo η_n rozmedzí 0,8-1,0 vrátane, potom zabezpečenie nákladu na translačný vysídlenie a státie odporúčané vykonávať samostatne, nezávislé prostriedky upevnenie. Pri zabezpečovaní nákladu z Definícia kidyvaniya priečne rovnátka by sa mali usilovať o ich inštaláciu, takže projekcia rozkladajúce sa na podlahe vozidla bol kolmo k pozdĺžnej rovine súmernosti vozidla a bezpečnom mieste, aby pretiahnuť náklad je na maximálna výška uro v nya pohlavia;

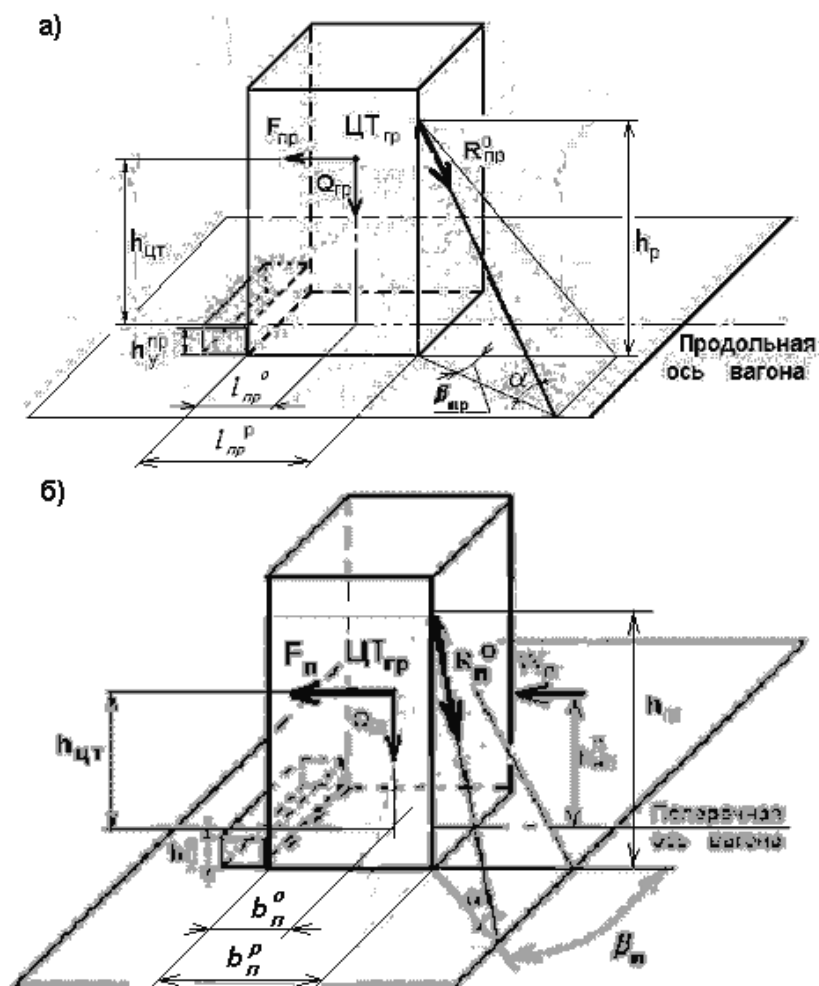
- v prípade, že hodnota η_{pr} alebo η_n rozmedzí 1,01 až 1,25 vrátane, možnosť upevniť náklad prevrátenia a pohyby translačný vládnych jednotiek a upevňovacie prostriedky, vnímanie i pozdĺžne a priečne ine s rodnú sily.

Pri zabezpečovaní nákladu v platnosti stuhami tiahnuci sa od skládkovania Aj Etsy určuje podľa vzorca:

– pozdĺžne (obr. 37a):

$$R_{na}^{Prospect} = \frac{1,25 F_{pr} (H_{ct} - H_{na^{pr}}) - Q_c l_{pr^o}}{(Mc)} \quad (32)$$

$$n_{p \text{ pr}} (H_p \cos \alpha \beta \cos \alpha_{pr} + l \sin \alpha)$$



Образок 37 - Zabezpečenie nákladu z sklápacie rozšírenia:

a) - v pozdĺžnom smere;

b) - v priečnom smere

– v priečnom smere (obr. 37b):

$$R_p = \frac{1,25 (F_n (h_{ct} - H_{y^n}) + W_n (h_{np} - H_{r^n})) - Q_c b_n^o}{n_{p^n} (H_p \cos \alpha \beta \cos \alpha_n + b_n^p \sin \alpha)} = (Mc) \quad (32a)$$

Vo vzorkách 32 a 32:

α - uhol úsek na podlahu vozňa;

β_{pr} , β_n - Uhol medzi výstupkom strií na horizontálnej rovine a UPEVNENIE tívne pozdĺžne, priečne roviny súmernosti vozidla;

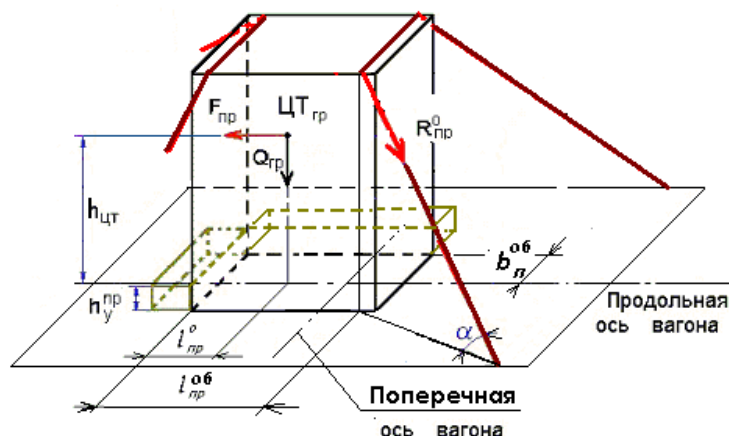
$n_{p \text{ pr}}$, N_{p^n} - Počet prípon, pracujúci v rovnakom smere;

l_{pr}^o - vzdialenosť od bodu pripevnenia na úseku zvislým zaťažením roviny prechádzajúcej okraji prevráteniu v pozdĺžnom, pop e rieka smermi, mm;

h_p - výška bodu pripojenia k tiahnuci zaťaženie vzhľadom k podlahe vozidla (podložky), mm.

Pri zabezpečovaní nákladu z preklopeniu páskovanie (obr. 38) by mala byť ea splniť nasledujúce požiadavky:

- potrubia, ktoré majú byť inštalované v rovinách kolmých k pozdĺžnej rovine súmernosti vozidla;
- pri stanovení výšky preklopení v pozdĺžnom smere viazania použitých by mala byť aspoň dva;
- zaťaženie na potrubia musia byť umiestnené symetricky okolo jeho stredu Aj t cín;
- inštalácia skrutky v rovine nie sú rovnobežné s pričnou rovinou vozidlo symetria (šikmé potrubie) musí byť zaistená ich pripevnenie k zaťaženiu Posuvné od a ha.



Obrázok 38 - Zabezpečenie nákladu z preklopeniu páskovanie

Pri zabezpečovaní nákladu z preklopeniu Páskovacie úsilie, ktoré definujú podľa vzorca:

$$R_{na}^{Prospect} = \frac{1,25 F_{pr} (H_{ct} - H_{na}^{pr}) - Q_c l_{pr}^o}{2n_z^{pr} l_{avenue}^{hriechu} \alpha} = (Mc); \quad (33)$$

- priečne

$$R_p = \frac{1,25 (F_n (h_{ct} - H_{y}^n) + W_n (h_{np}^n - H_{r}^n)) - Q_c b_n^o}{2n_{pre}^n b_n^{hriechu} \alpha} = (Mc) \quad (33a)$$

kde n je n_{avenue} , n_n - počet výstupkov, pracujúci v rovnakom smere;

l_{rovno} - vzdialenosť od difrakcia pripútaný k zvislej rovine, ktorá prechádza okrajom dyaschey vysypávanie pozdĺžne mm;

b_n - vzdialenosť od priemetu ťažiska na podlahu vozňa na vertikálne rovinou prechádzajúcou výklopne hranou v priečnom smere, v mm; Zostávajúce hodnoty sú rovnaké ako vo vzorkách 32 a 32a.

11.5. Voľba a výpočet upevňovacích prostriedkov. Prípustné zaťaženie prostriedky a zariadenia

Upevnenie zaťaženie v závislosti na jeho konfiguráciu a parametroch, charakteru možné pohyby a iné faktory vykonávané nosidlá páskovacie temperamentný a dištančné tyče, kolísky a iné prostriedky na upevnenie (Táto osoba B 29).

Tabuľka č 29

Odporúčania pre výber finančných prostriedkov Viazacie

Veľa	Možný presunúť náklad	Odporúčané prostriedky a Throw
Stick s plochými podperami	Pozdĺžne a priečne vratný pohyb	Ťah, dištančné tyče; pa s zaťažujúce, páskovanie
	Prevrátenie pozdĺžny, priečny	Strečing, statný; Ťah na lyžiarske br; kazety, rámčeky, pyramídy atď
Valcovitý tvar umiestnený na generátore	Pozdĺžny (cross-) n z translačného pohybu	Ťah, dištančné tyče; pa s zaťažujúce, páskovanie
	Jazdí po (spolu) vozidlo	Axiálne bary, Sprostredkovanie; páskovanie, strie
Kolesový	Rolling spolu (pop e rieky) vozidlo	Axiálne bary; predlžovanie; veľa o aktuálnom brzdou (ba w maki)
	pozdĺžny, priečny posuvný pohyb n	Ťah, dištančné tyče; pa so záťažou
Vďaka ploché nohy, so sídlom e lyami	Vratné pozdĺžny a priečny pohyb celého stohu alebo osobitných jednotkách	Ťah, dištančné tyče; uvia s zápasy, strečing, statný; Ogre štíty a potvrdil; rack; rošty a kazety
Zdlhavý	Pozdĺžny a priečny pohyb translačný	Strečing, statný; e konštrukcií oplotenie panely, regály
	Cross rollover	Páskovacie, strie; vzpery, UPR p ITATION bary; Sprostredkovanie

11.5.1. Pozdĺžne $\oplus \square F_{rovny}$ a cross- $\oplus \square F_n$ úsilie, ktoré prijímajú fondov ČR E väzňov, sú dané:

$$\oplus \square F_{pr} = F_{pr} - F_{tr}^{pr}(tf), \quad (34)$$

$$\oplus \square F_n = n (F_n + W_n) - F_{tr}^p(n), \quad (35)$$

kde n - koeficient hodnoty sú brané ako 1,0 vo vývoji metód uloženie a zaistenie tovaru, zahrnutá do tohto nariadenia alebo MTU, a 1,25 - pre NTU.

Tieto snahy možno považovať za jeden, a niekoľko druhov prostredníctvom elektronického Throw:

$$\oplus \square F_{pr} = \oplus \square F_{pr}^p + \oplus \square F_{pr}^b + \oplus \square F_{priamo}^{na} \quad (\text{ton})$$

(36)

$$\oplus \square F_n = \oplus \square F_n^p + \oplus \square F_n^b + \oplus \square F_n^o \quad (n),$$

(37)

kde $\oplus \square F_{pr}^p, \oplus \square F_{pr}^b, \oplus \square F_{pr}^b, \oplus \square F_n^p, \oplus \square F_{priamo}^{na}, \oplus \square F_n^o$ - časť pozdĺžne alebo priečne fúzickmi a Leah, resp vnímaných trakmi, bary, rúrky.

Pri vývoji spôsoby viazacie od pozdĺžny posuv s preferovanou ale zabezpečiť ich stabilitu jeden typ upevňovacích prostriedkov.

V prípade, že koeficient trenia $\mu_{\square}$ medzi vankúšikmi a na podlahe je menšie ako koeficient trenia f Koe $\mu_{\square}$ medzi zaťažením a podložky ($\mu_{T\lambda\alpha\iota\delta\lambda o\square_2} < \mu_{T\lambda\alpha\iota\delta\lambda o\square_1}$), pre realizáciu hodnôt trecích síl F_{mp}^{pr} a F_{tr}^n obloženia musia byť pripojené k podlahe vozidla . Celkom

koliches ton klinecov na zabezpečenie podložky sa stanovuje podľa vzorca:

$$n_{gv}^n = 1000 \quad Q_{\epsilon}(\mu_{T\lambda\alpha\iota\delta\lambda o\square_1} - T\lambda\alpha\iota\delta\lambda o \mu_{\square_2}) / R_{gv}(\text{kusov}),$$

(38)

kde R_{Guards} - dovolenky namáhanie na jednom nechte, prevzaté z tabuľky 32.

11.5.2. Keď zabezpečenie nákladu proti rozšíreniu (obr. 39) je hodnota nápomocné transparenty s rastúcou trecích síl na zvislej zložky fúzickmi, a oni ly o p rozhodnutí zo vzorcov:

- Sily pôsobiace v pozdĺžnom smere:

$$R_{p}^{pr}{}_{Aj} = \frac{\Delta \square F_{pr}}{\Sigma (n_{p}^{pr}{}_{Aj} (\mu_{\square} \sin A_{Aj} + \cos A_{\square ja} \cos \beta_{\square pr}{}_{Aj}))} \quad (\text{mc})$$

(39)

- Sily pôsobiace v priečnom smere:

$$R_{p}^n{}_{Aj} = \frac{\Delta \square F_n}{\Sigma (n_{p}^n{}_{Aj} (\mu_{\square} \sin A_{Aj} + \cos A_{\square ja} \cos \beta_{\square n}{}_{Aj}))} \quad (n),$$

(40)

kde $R_{p}^{pr}{}_{Aj}, R_{p}^n{}_{Aj}$ - úsilie v Aj -, ktoré sa tiahnu;

$n_{p}^{pr}{}_{Aj}, n_{p}^n{}_{Aj}$ - počet prípon, pracujúcich súčasne v rovnakom smere, s ustanoveniami RA v rovnakom uhle, $A_{Aj}, \beta_{\square pr}{}_{Aj}, \beta_{\square n}{}_{Aj}$;

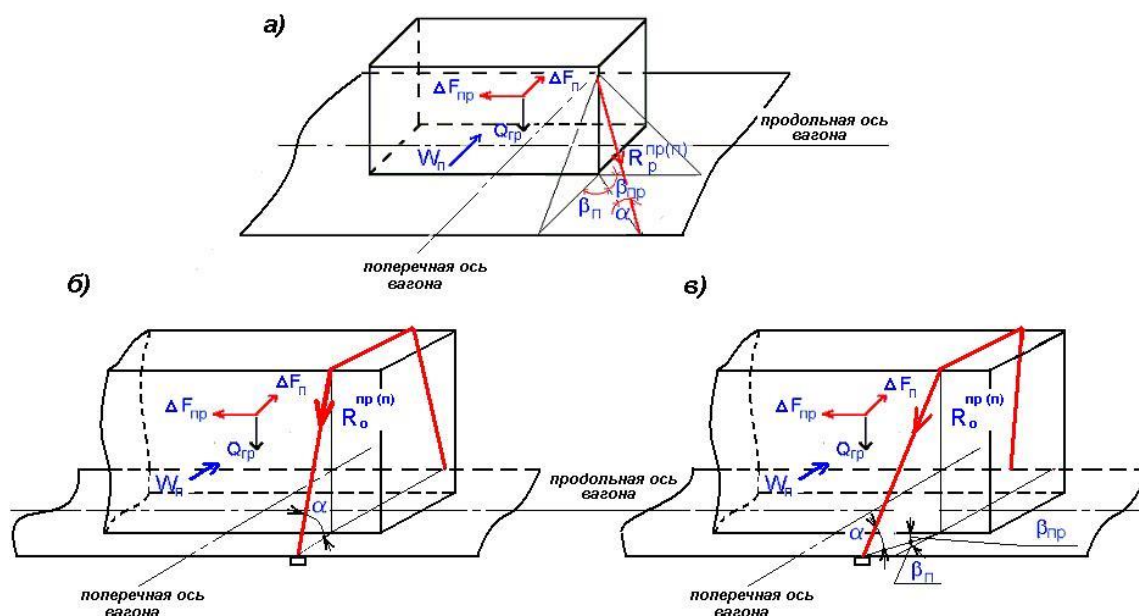
A_{Aj} - uhol i-náklon rozšírenie k podlahe vozidla;

$\beta_{\square pr}{}_{Aj}, \beta_{\square n}{}_{Aj}$ - uhol medzi priemetom i-teho rozkladajúce sa na podlahe vozidla, a podľa toho,

na priame pozdĺžne, priečne roviny súmernosti vozidla;

$\mu_{\square}$ - súčiniteľ trenia medzi dotýkajúcimi sa povrchmi nákladu a dopravy (na d spojky).

Ak je strečing slúži na zabezpečenie nákladu proti posunu a zároveň naklápanie, strečing by sa mal vypočítavať na celkovej sily ($R_{p}^{pr} + R_{avenue}^z$) a ($R_{p}^n + R_n^o$).



Obrázok 39 - Platobné schémy úsilie strečing, páskovanie
) - Strečing; b), c) - v potrubí

Počet vlákien v predĺžení alebo prierezoze je určený väčšie úsilie ($R_{pr} + R_{avenue}^{na}$) alebo ($R_{p}^{n} + R_{n}^{o}$) v súlade s tabuľkami 30 a 31..

Ak rozšírenie káblovej beží na rovnakej zaťaženie v jednom smere, a sa líšia v dĺžke viac ako 2 krát alebo majú rôzne uhly sklonu k podlahe vozidla, výpočet úsek parametra by malo byť vykonané podľa postupu daného n CE v prílohe č 3 k tejto kapitole.

Neodporúča sa inštalovať kábel strečing dlhšia ako 4 metre.

Tabuľka 30

Prípustné zaťaženie v ťahu na drôtené upevňovacích prostriedkov
plávajúce a preklenúť priemer drôtu a počet závitov (kgf)

Číslo n a deti	Priemer drôtu, mm									
	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.3	6.5	7.0	7.5	8.0
2	<u>270</u>	<u>350</u>	<u>430</u>	<u>530</u>	<u>620</u>	<u>680</u>	<u>730</u>	<u>850</u>	<u>970</u>	<u>1100</u>
	440	560	680	840	980	1080	1150	1350	1550	1750
4	<u>540</u>	<u>700</u>	<u>860</u>	<u>1060</u>	<u>1240</u>	<u>1360</u>	<u>1460</u>	<u>1700</u>	<u>1940</u>	<u>2200</u>
	880	1120	1360	1680	1960	2160	2300	2700	3100	3500
6	<u>810</u>	<u>1050</u>	<u>1290</u>	<u>1590</u>	<u>1860</u>	<u>2040</u>	<u>2190</u>	<u>2550</u>	<u>2910</u>	<u>3300</u>
	1320	1680	2040	2520	2940	3240	3450	4050	4650	5250
8	<u>1080</u>	<u>1400</u>	<u>1720</u>	<u>2120</u>	<u>2480</u>	<u>2720</u>	<u>2920</u>	<u>3400</u>	<u>3880</u>	<u>4400</u>
	1760	2240	2720	3360	3920	4320	4600	5400	6200	7000

Poznámka. V čitateli sú uvedené hodnoty pre spôsoby upevnenia NTU, menovateli v e le - spôsoby, ako sa montujú podľa týchto nariadení a MTU.

11.5.3. Pri zabezpečovaní nákladu na pozdĺžne a priečne posunutie páskovanie sa nachádza v rovine rovnobežnej s priečnou rovinou súmernosti vozidla (obr. 39 b), v snahe trim n stanovená zo vzorcov:

- sily pôsobiace v pozdĺžnom smere:

$$R_{na}^{Prospect} = \frac{\sum F_{avenue}^z}{2 n_0 \mu T \lambda \alpha \sin \alpha} = (mc), \quad (41)$$

- sily pôsobiace v priečnom smere:

$$R_{pre}^n = \frac{\sum F_n^o}{2 n_0 \mu T \lambda \alpha \sin \alpha} = (n), \quad (42)$$

kde n_0 - počet kolíkov.

Povolené pre upevnenie na pozdĺžne a priečne posunutie cca e prijať väzba, v rovine kolmej k pozdĺžnej rovine súmernosti automobilu Si m, ktorá je rovnobežná s priečnou rovinou súmernosti vozidla (obr. 39) ("naklonená väzba").

V tomto prípade sa pri výpočte zaistenie nákladu platí:

- V pozdĺžnom smere - v súlade s odsekom 11.5.2, pričom sa predpokladá, že každá bočná vetva urastený jeden ekvivalent k jednému úseku. Force vo vetvách sa určuje podľa záväzných formulároč na le:

$$1,2 R_{p}^{pr} = \frac{R_{na}^{pr}}{n_z} \quad (43)$$

kde R_{p}^{pr} - v napínacia sila, ktorá je definovaná vzorcom (39) s $n_z = 2$;

- V priečnom smere - vzorec:

$$R_{pre}^n = \frac{\sum F_n}{2 n \cdot \mu \tau \alpha \sin \alpha \cos \beta} \quad (44)$$

kde β - uhol medzi priemetom vetvy potrubia na podlahe vozidla a priečnou rovinou súmernosti vozidla Si m.

11.5.4. prierez strií a patentky, s výnimkou drôtov, e objektivizované podľa týchto vzorcov:

$$S = \frac{1000 R}{[\emptyset]} \quad (45)$$

kde R - snaha natiiahnuť, čalúnenie, tf;

[$\emptyset$] - dovolenky namáhanie v ťahu; trvať v závislosti na značke a či položka z tabuľky 31 a Tse.

Tabuľka č 31

Dovolené namáhanie ocelových upevňovacích prvkov podľa druhu kmeňa

Druhy deformácie	Kvalita ocele podľa GOST 380-71, 1050 - 1074 a 6713 - 75	Prípustné namáhanie, kgf / cm ²
Napätie - kompresia	Svätý 3 Art. 5 a stal20	1650
Rovnaký	Steel 30	1850
Ohýbanie	Svätý 3 a ocel' 20	1650
Rovnaký	Svätý 5 a 30 ocel'	1850
Časť	Svätý 3 Art. 5 a ocel' 20	1200
Kolaps	Svätý 3 a ocel' 20	2500
Pevnosť skrutky	Svätý 3 a ocel' 20	1400

11.5.5 Pri zabezpečenie nákladu proti posunu tyče pre rad klincov Hod' e pretrvávajúce alebo dištančné tyče k podlahe vozidla sa určuje podľa nasledujúcich vzorcov:

- Sily pôsobiace v pozdĺžnom smere:

$$n_{gv} = \frac{1000 \sum F_{pr}^b}{R_{Guards}} \quad (46)$$

- Sily pôsobiace v priečnom smere:

$$n_{gv} = \frac{1000 \sum F_n^b}{R_{Guards}} \quad (47)$$

kde n_{b}^{pr} , n_{b}^n - počet barov, obaja pracujú v rovnakom smere;

R_{Guards} - Dovoľené namáhanie na jednom nechte, prevzaté z tabuľky 32.

Tabuľka č 32

Povoľené úsilie o nechty

Priemer klinca, mm	Dĺžka klinca, mm	Prípustná sila na nechty, kgf
4.0	100-120	47
5.0	100-150	75
6.0	150-200	108
8.0	250	192

11.5.6. Náklady valcový tvar a kolesové pevné valcov drevené tyče, multi-zastávky (napr. kolisky, odolné rámy, kolesá zastávky) alebo odolné drevené tyče spolu s pa s ťažkým (zväzku). Pri pripájaní valcový náklad a náklad na kolesách z valcovania iba drevo alebo viacotáčkový zastaví sa zastaví požadovanej výšky (obr. 40) je definovaný podľa for muly:

- Z valcovanie pozdĺž vozidla:

(Mm)

(48)

- Z valcovanie naprieč vozidla:

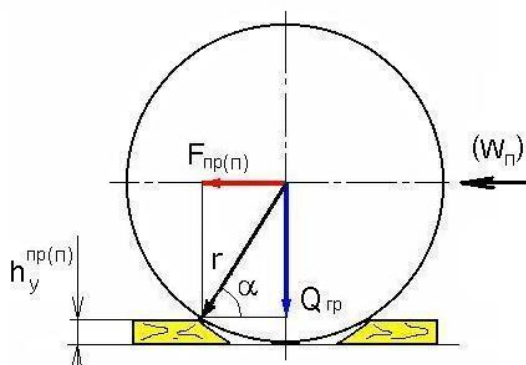
(Mm)

(49)

kde

$$\varepsilon_{\square} = 1,25 (a_p / 1000 + W_p / Q_c), \quad (50)$$

kde R - polomer odvaľovania kruhu nákladných mm; 1,25 - bezpečnostný faktor v prvom e katyvanii nákladu.



Obrázok 40 - Montáž odolné nákladné prevráteniu

Počet klincov na zakr s ných ťah bar sa určuje podľa nasledujúcich vzorcov:

- Z valcovanie pozdĺž vozidla:

$$n_{gv}^{pr} = \frac{1000 F_{Ave} (1 - \mu T \lambda \alpha \sqrt{\delta \lambda o \square_1} T G \alpha \square)}{n_b^{pr} R_{Guards}} \quad (ks) \quad (51)$$

- Z valcovanie naprieč vozidla:

$$n_{gv}^n = \frac{1000 (F_n + W_n) (1 - \mu T \lambda \alpha \sqrt{\delta \lambda o \square_1} T G \alpha \square)}{n_b^n R_{Guards}} \quad (kusov), \quad (52)$$

kde $\mu \square_1$ - súčiniteľ trenia medzi zarážky a opornú plochu Stu (alebo obloženie podlahy vozidla), ku ktorému je pripojený.

11.5.7. V prípade valcových uchytenie nákladu prevráteniu vykonávané ťah spolu s páskovacie alebo strie (obr. 41), a kon prístroje v popruhy pre uchytenie valcových závaží z valcovania určuje podľa vzorca:

$$R_n^z = \frac{1,25 [F_n (D / 2 - h_y^n) + W_n (h_{np}^n - h_y^n)] - Q_c b_n^o}{n_z^n b_{ln}} \quad (TF), \quad (53)$$

kde n_o^n - počet výstupkov;

D - priemer nákladu, mm;

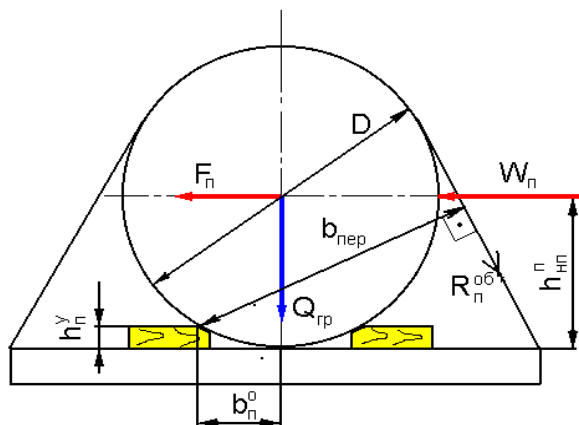
b_{ln} - projekčná vzdialenosť od okraja sklápanie pásky na priechnej roviny súmernosti s platničky, mm.

Úsilie v rovnátka pre upevnenie valcových závaží z valcovania e objektivizované podľa vzorcov 32, 32a.

V tomto prípade je výška tyčí musí byť trvalé:

- pre upevnenie valcovanie v pozdĺžnom smere, - najmenej $0,1 D$;
- ktorým sa priečne k smeru valcovania - nie menej ako $0,05 D$.

Počet klinev na zaistenie opornú tyč je určená podľa vzorcov 51 a 52.



Obrázok 41 - Montážne valcových závaží prevráteniu a odolných drôtených väzieb

11.5.8. Výpočet ohyb, tlak a kolaps drevených pohyblivých dielov, príslušenstva a podlahových dosiek Typ DYT na nasledujúcich vzorcov:

M

$$\sigma_a = - (kgf / cm^2); \quad (54)$$

W

$$\sigma = \frac{1000 F}{S_{na}} \quad (\text{kgf / cm}^2),$$

(54a)

S_{na}

kde **M** - ohybový moment, kgf cm;

W = $\frac{bh^2}{6}$ - bod ohybu tyče obdĺžnikového prierezu, cm³;

b - šírka bar, cm;

H - výška tyče cm;

F - sila kompresie (drvenie), pôsobiaca na obrobok montáž, tf;

S_{na} - celkové diely plocha cm², vnímanie sily **F**. Sila **F** i je určená Etsy pre ťah rámciekov a vzorcov 34, 35 a podložiek a rozperiek pre - vzorca:

$$F = Q_c + F_{na}^2$$

n R hriech $\alpha(n)$,

(54b)

kde **n** - počet párov výstupkov alebo rovnátka, náklad obmedzenia v pozdĺžnom a (alebo) v priečnom napätia zlomenie a pracuje súčasne v rovnakom smere;

R - snaha natiahnuť alebo skrátiť, tf.

Pri podlahových plošin používaných smrek alebo borovica dosky do prvej triedy a hrúbky ných 48 -55 mm, šírka 150 mm.

Napätie nesmie prekročiť povolené napätie pre mäkké drevo n rodu (smrek, borovica), uvedené v tabuľke 33.

Tabuľka č 33

Prípustné namáhanie mäkkého dreva (smrek, borovica)

Typ stresu	Prípustné namáhanie, kgf / cm ²	
	odnímateľné upevnenie	diely automobilov
Ohýbanie	120	85
Sa tiahne pozdĺž vlákien	85	60
Kompresia a kolaps pozdĺž vlákien	120	85
Kompresia a kolaps celé zrno	18	12
Pokrčenie miestnej priečných vlákien o dĺžke časti (ak je dĺžka voľného konca časti je 100 mm alebo viac, ale nie menej ako jeho hrúbka)	30	20
Lokálne boulení pod podložkami zaťaženie pri prenose cez zrná (kolmo alebo v uhle najmenej 60°)	40	-
Chipping v čelnej ryhy za predpokladu, že dĺžka nepresahuje štiepanie dve plné hrúbke prebudiť v častiach alebo trolled hlboké zárezy 10: pozdĺž vlákien	12	-
priečne	6	-
Strihanie pozdĺž vlákien v čelusti zárezy za predpokladu, že dĺžka nepresahuje päť štiepiaci plnú hrúbku v častiach spojovaných častí pod pánom šrotu: pod 30°	6	-
30° a viac	4	-
Nakrájajte naprieč obilia	55	40

Ak používate iné typy dreva dovoleného napätia, uvedené v tabuľke 33 musí byť vynásobená konverzným faktorom, ako je uvedené v tabuľke 34.

Tabuľka č 34

Koeficienty pre stanovenie dovoľení namáhanie iné drevo

Druh dreva	Korekčný faktor pre prípustné napr Aj Zhen rôznych druhov dreva		
	Strečing, ohyb, tlak, drvenie pozdĺž vlákien	Kompresia a Aj prostredie cm v priemere v skrúteniu	Chipping
Smrekovec	1.2	1.2	1.0
Yakut borovica, jedľa, kaukazského, céder	0.9	0.9	0.9
Borovica a smrek z polostrova Kola, jedľa	0.8	0.8	0.8
Dub, jaseň, hrab, javor, agát	1.3	2.0	1.6
Breza, buk, jaseň, Ďaleký východ	1.1	1.6	1.3

12. Funkcia Uloženie a dlhá zaťaženie

12.1. Požiadavky na umiestnenie dlhých bremien

12.1.1. Ak chcete zahrnúť dlhý náklad, ktorý pri načítaní auto ísť po jednej alebo oboch jeho terminálu B a rámu zámok pre viac ako 400 mm.

12.1.2. Maximálna prípustná dĺžka dlhých nákladov pri uvádzaní sa spoliehať na jeden vozík, ktorý má po celej dĺžke rovnaký prierez a rovnomerne rozložená hmotnosť na CG umiestnenie c v priečnejrovine B m vozu symetria definovanej tabuľky 35 a 36.

Tabuľka č 35

Maximálna prípustná dĺžka nákladu s rovnakým prierezom po celej dĺžke, s rovnomerne e tak, že sa rozloženie hmotnosti, symetricky usporiadaný okolo pozdĺžnej a priečna rovina súmernosti s kosťou platforme

Hmotnosť zaťaženie, t	Ložná dĺžka, m	Hmotnosť zaťaženie, t	Ložná dĺžka, m
20	30.0	45	20.0
25	27.0	50	19.0
30	24.0	55	18.5
35	22.5	60	18.0
40	21.0	≥ 65	14.3

Poznámka: Vzdialenosť od stredu ku koncom zaťaženie platformy by mala byť viac o polovicu dĺžky zaťaženie viny.

Tabuľka č 36

Maximálna prípustná dĺžka nákladu s rovnakým prierezom po celej dĺžke, s rovnomerne e tak, že sa rozloženie hmotnosti, symetricky usporiadaný okolo pozdĺžnej a priečna rovina súmernosti s kosťou gondoly

Hmotnosť zaťaženie, t	Ložná dĺžka, m	Hmotnosť zaťaženie, t	Ložná dĺžka, m
20	28.3	45	18.9
25	25.5	50	17.9
30	22.6	55	17.4
35	21.2	60	17.0
40	19.8	≥ 65	13.5

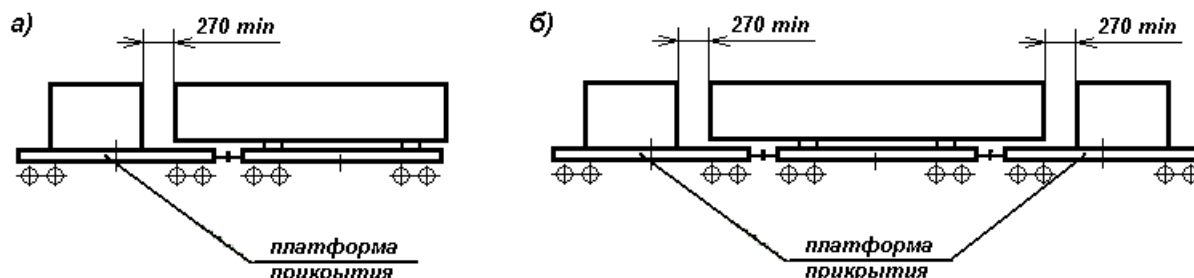
Poznámka: Vzdialenosť od stredu ku koncom gondoly zaťaženia by mala byť viac o polovicu dĺžky zaťaženie viny.

12.1.3. Ťažisko dlhého nákladu naložené na vozňoch označených spojku pre dva automobily, by mal byť umiestnený v priesečníku pozdĺžnych a priečných rovín si m symetria kamarát.

12.1.4. Dlhé zaťaženie umiestnené na vozoch zápasil s podporou na vozidle alebo spoliehať sa na dvoch vozíkov, v závislosti na ich dĺžke a hmotnosti. Spojka sa môže skladať z vozov z nosných vozov, kočíky pokrytie a medziľahlé vozy. Autá pokrytie m o Gut vložený nákladov na rovnakú cieľovú adresu.

12.1.5. Ubytovanie dlhá zaťaženie na zápasil s odvolaním na jednom aute výkon t úsmevom bez použitia gramofónov.

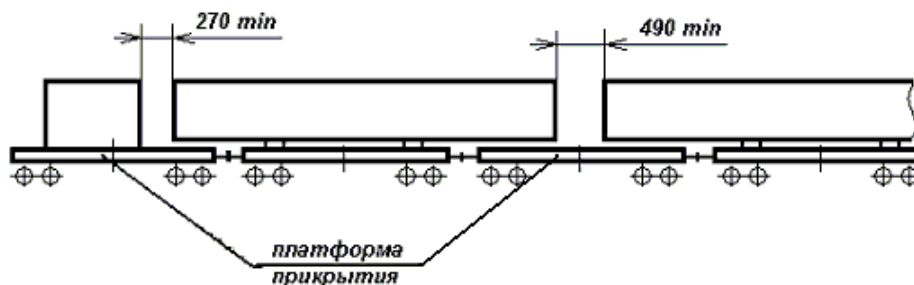
Keď ukončíte cargo terminál vonkajší rám zábradlia na jednej strane vozidla viac než 400 mm pomocou jednej platformy kryt (obr. 42a). Pri odchode do nákladov po skončení nosníky rámov na oboch stranách vozidla viac než 400 mm s hrúbkou krycej dve plošiny (obr. 42b).



Obrázok 42

V tomto prípade je vzdialenosť medzi dlhé zaťaženie pripojené k gruzones majú rampy a náklad umiestnený na kryte platforme, či už je to e m nie 270 mm.

V prípade umiestnenia dlhých bremien v obvode znázornenom na obr 43, vzdialenosť medzi dlhými zaťaženie na platforme, ktoré majú byť použité ako Prospect a zahŕňa ako tovar, nesmie byť menšia ako 490 mm.



Obrázok 43

12.1.6. Ubytovanie dlhá zaťaženie na zápasil sa spoliehať na dva vozy výkon t úsmevom pomocou turnikety (obr. 44-48).



Obrázok 44

Turniket - sada podpora-uzávery (podporuje turniket) pre kompenzáciu všetky druhy síl pôsobiach na zaťaženie v procese

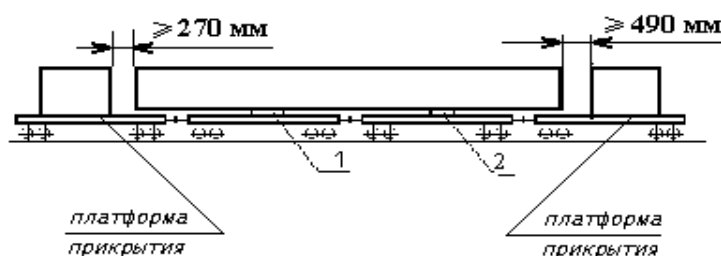
dopravy, ako aj zabezpečiť bezpečný priechod hnacích pripojenie Curved sledovať a oddieloch s otáčaním profil na rôznych druhoch pohybu e

Použiť turnikety dva typy:

- turnikety stále poskytujú pevný náklad zabezpečiť v Prospect pozdĺžne vo vzťahu k jednému z nosných plošín;
- pohyblivé brány poskytujúca zabezpečenie nákladu dvoch nosných plošín pre obmedzený pozdĺžny pohyb tovaru, sú relatívne a obe platformy.

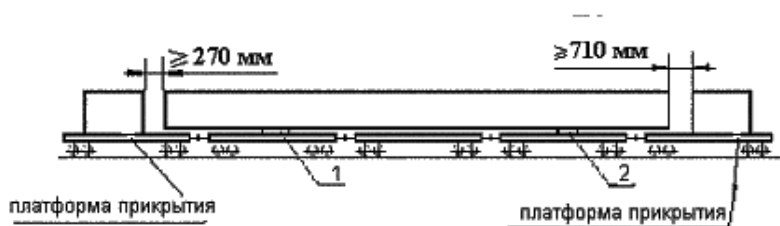
12.1.6.1. V prípade, kedy je záťaž pripevňuje pomocou pevnej turniket, vzdialenosť medzi konci dlhých zaťaženie a zaťaženie na kryte platforme by mala byť:

- z plošiny, ktorý je vybavený pevnou podporu turniket - Nie je to 270 mm (obr. 45 a 46);



Obrázok 45

1 - fixná podpora turniket; 2 - pohybujúce sa podpora turniket

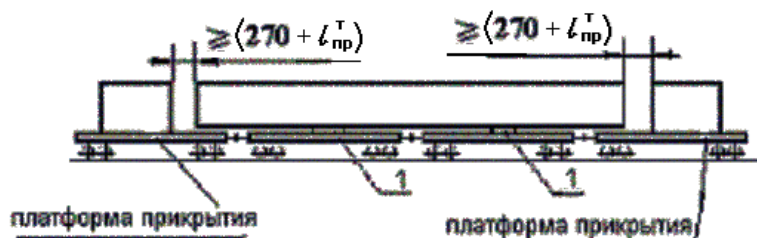


Obrázok 46

1 - fixné podpora turniket; 2 - pohybujúce sa podpora turniket

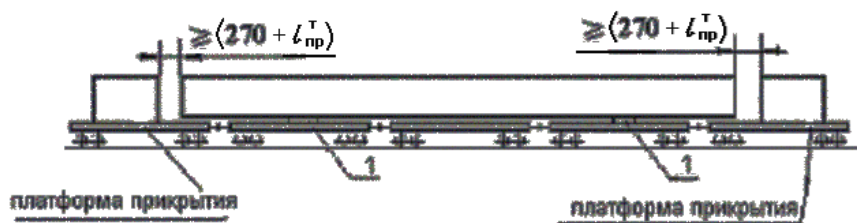
- z nástupišťa, vybavený mobilný podpora turniket - to nie je to 490 mm pre ťažné pripojenie bez medziplošiny (obr. 45); nie menej ako 710 mm mesh s použitím dočasnej platformy (obr. 46).

12.1.6.2. V prípade, kedy je záťaž pripevňuje pomocou pohyblivého turniket vzdialenosť medzi konci dlhých zaťaženie a zaťaženie na kryte plošiny musí byť najmenej $(270 + l_{pr})$ mm (p a renie 47 a 48).



Obrázok 47

1 - podpora mobilných zariadení turniket



Obrázok 48

1 - podpora mobilných zariadení turniket

l_{pr} - celková hodnota bez a pracujúci v jednom z turniketu
 ťahov strana (mm), bol prijatý záporný t ruktorskoy dokumentácie turniketu.

12.1.7. Ubytovanie dlhá zaťaženie na zápasil s podporou pre jedno auto s rozdielom h výnosu všetkých zásielku mimo privesu nosníky s výhradou ďalších následných e Cond ných o:

- zaťaženie po celej dĺžke má rovnaký prierez a jednotne Spínacie e lennuyu hmotnosť;
- jeden koniec zaťaženie presiahne koniec nosníka vozidla nie viac ako 400 mm;
- dĺžka nákladu a pozdĺžne posunutie ťažiska CG od pop e rieka rovina súmernosti vozidla neprekročí hodnoty uvedené Tabuľky 37 a 38.

Tabuľka č 37

Prípustná dĺžka a pozdĺžne posunutie ťažiska dlhých bremien,
 Pán umiestnenie na štyri-nej platforma základne 9720 mm

Hmotnosť zaťaženie, t	Prípustná dĺžka nákladu, m		Prípustné pozdĺžny posuv spoločného ťažiska priechnou rovinou súmernosti na platforme my p, m
	Ked' n ochutnat' tovar za koniec rámu lišty 400 mm	pri uvádzaní CE d blízkosti konca zaťaženie Vycítil, že bo p	
Až 10	17.20	16.40	3.00
15	16.70	15.90	2.48
20	16.43	15.63	2.23
25	16.30	15.50	2.07
30	16.20	15.40	1.97
35	16.10	15.30	1.89
40	16.04	15.24	1.84
45	16.00	15.20	1.80
50	15.96	15.16	1.76
55	15.10	14.30	0.85
60	14.72	13.92	0.42
62	14.59	13.79	0.39
64	14.33	13.53	0.13
67	14.29	13.49	0.09
72	14.29	13.49	0

Poznámka. Pre stredné hodnoty prípustného váhy nákladu a dĺžke zaťaženie posunutie ťažiska sa stanoví lineárnou interpoláciou.

Prípustná dĺžka a pozdĺžne posunutie ťažiska dlhých bremien,
umiestnený v oblasti štyroch vozidiel na základni 8650mm

Hmotnosť zaťaženie, t	Prípustná dĺžka nákladu, m		Prípustné pozdĺžne posuv spoločného ťažiska bočnej roviny symetrie gondola, m
	Keď n ochutnať tovar za koniec rámu lišty 400 mm	pri uvádzaní jeden koniec zaťaženie v blízkosti n koniec rohu	
Až 10	16.5	15.7	3.0
15	16.0	15.2	2.48
20	15.73	14.93	2.23
25	15.57	14.77	2.07
30	15.47	14.67	1.97
35	15.38	14.58	1.89
40	15.34	14.54	1, 84,
45	15.3	14.5	1.8
50	15.26	14.46	1.76
55	14.35	13.55	0.85
60	13.96	13.16	0.46
62	13.84	13.04	0.34
64	13.61	12.81	0.11
66	13.57	12.77	0.07
72	13.17	12.37	0

Poznámka: Pre medziľahlé hodnoty prípustného váhy nákladu a dĺžky nákladu Offset ting ťažisko sa stanovia lineárnou interpoláciou.

12.1.8. Pri vkladaní dlhých bremien sa spoliehať na jedno auto, s nerovnomerné prierez (obr. 49), s umiestnením CG_{gr} v priečnej rovine súmernosti vozidla vzdialenosti od stredu ku koncom preprave nákladu nesmie byť väčšia ako polovica dĺžky vyhlášky ných v tabuľkách 35 a 36.



Obrázok 49

12.1.9. Pri vkladaní pretiahnutý zaťaženie ložiska na celej dĺžke rovnaký prierez diagram na obr 44 až 48 prípustnej dĺžky nákladu v závislosti s od pripojenia režimu a zaťaženie ťažného je uvedené v tabuľke 39..

Maximálna dĺžka nákladu naložené na základni etapa dĺžka plošiny 9720 mm
pomocou tohto p Nikety

Pri použití pevnej turniket		Ak používate mobilný turniket	
Číslo snímky c, e, usporadúvame	Dĺžka nákladového priestoru (m)	Číslo snímky c, e, usporadúvame	Dĺžka nákladového priestoru (m)
44	28.6	44	28,82-2 litre ^t pr

45	57.4	47	$57,62 - 2 l_{pr}$
46	71.2	48	$72,24 - 2 l_{pr}$

Poznámka: Maximálna dĺžka zaťaženie je realizovaná v neprítomnosti plošín pokrývajúcich prdelť c
mávie zozadu.

12.1.10. Obloženie používa pri preprave dlhých predmetov s podporou Jeden
vozík musí mať dĺžku rovnajúcu sa šírke vozidla. Šírka a výška podložky
t stanovená výpočtom usmievavá v súlade s touto kapitolou p.12.5.

12.1.11. Prípustné pozdĺžne posuny podložky a podpory turniket s kreditnou
n Leni musí byť dlhé tovar v súlade s odsekom 4 tejto kapitoly.

12.1.12. Pri vkladaní dlhých bremien pomocou turniketu pracovníkov katedry s
ITATION jednotky hranicu a náklad by mali byť zlúčené do monolitického balíčka.

12.2. Požiadavky na osobné automobily používané pri preprave dlhých bremien na scenár e slabínach

12.2.1. Spojka pre dlhé záťaže by mala byť vytvorená v takom
spôsob, ako vyprázdniť výšku pozdĺžnymi osami automatických spriahadiel zaťaženie
ložiska

autá z úrovne hlavy koľajnice bola väčšia ako výška osi autohitches vozov
Prospect a nátery a medziľahlé autá na 50-100milimetrů.

12.2.2. Môžu byť použité pre vytvorenie ťažné spojenie s rôznymi vozy pre Noah
použitý PS.

12.2.3. Aby sa zabránilo oddelenia trasy sú uzamknuté v ľavom na strane
všetkých vozidiel O dosky popasovať s oboch stranách odosielateľa je nápis: "Zápasil
opakovane zjednotenie b", uvoľňovacie páka zvládnuť všetky vozidlá ťažné pripojenie k
pevnej t plán zátvorky foriem gondola žíhané priemer drôtu nie menšou ako 4
mm.

12.3. Stanovenie vlastných frekvencií dlhých predmetov

Vlastná frekvencia dlhých záťaže uvedenej v prípadoch, keď tuhosť vybočenie
zaťaženie nepresiahne $9000 \text{ m} \cdot \text{mc}^{-2}$.

Vlastné frekvencie Ω dlhý náklad umiestnený na dvoch OP tách (obloženie podporu
dorazový) je určená fotónu p mulica:

(Hz)

(55a)

kde E - modul pružnosti materiálu nákladov, TF / m^2

I - moment zotrvačnosti prierezu nákladu, m^4 v rozsahu, ktorý je stanovený na fo r
mule:

$$I = A_j \cdot n, \quad (55b)$$

o tom, kde I - moment zotrvačnosti prierezu vzhľadom jednotka zaťaženie na vodorovnej osi
 $\text{s}^4 \text{m}$;

n - počet nákladových kusov;

Q - Hmotnosť nákladu, t;
 ${}_p K$ - súčiniteľ, ktorého hodnota závisí od dĺžky nákladu a vzdialenosti medzi op ramie
(Tabuľka 40).

Tabuľka č 40

Hodnota ρ_K pri určovaní prirodzených oscilácií v dlhodobom zaťažení e schenii zanechané dvoch pilieroch

Ložná dĺžka, m	K hodnota ρ_K pre vzdialenosť medzi podperami, m											
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
14	3.91	3.41	2.83	2.14	1.20	-	-	-	-	-	-	-
15	4.16	3.67	3.11	2.46	1.64	-	-	-	-	-	-	-
16	4.42	3.93	3.39	2.78	2.04	1.14	-	-	-	-	-	-
17	4.68	4.20	3.68	3.09	2.40	1.60	-	-	-	-	-	-
18	4.96	4.48	3.96	3.41	2.74	2.01	1.14	-	-	-	-	-
19	5.23	4.76	4.24	3.71	3.08	2.39	1.60	-	-	-	-	-
20	5.48	5.04	4.54	4.01	3.40	2.75	2.01	1.13	-	-	-	-
21	5.78	5.31	4.82	4.31	3.72	3.09	2.40	1.59	-	-	-	-
22	6.04	5.59	5.13	4.60	4.03	3.43	2.77	2.01	1.17	-	-	-
23	6.32	5.86	5.40	4.90	4.32	3.75	3.12	2.40	1.61	-	-	-
24	6.59	6.16	5.68	5.18	4.64	4.08	3.46	2.77	2.03	1.21	-	-
25	6.86	6.44	5.95	5.48	4.94	4.39	3.79	3.14	2.43	1.65	-	-
26	7.16	6.72	6.25	5.77	5.25	4.70	4.12	3.47	2.80	2.06	1.25	-
27	7.46	6.99	6.53	6.07	5.55	5.00	4.45	3.82	3.17	2.46	1.69	-
28	7.70	7.29	6.81	6.34	5.83	5.31	4.76	4.16	3.68	2.85	2.11	1.29
29	7.98	7.55	7.12	6.62	6.14	5.63	5.08	4.47	3.86	3.21	2.51	1.74
30	8.27	7.84	7.39	6.94	6.41	5.92	5.56	4.80	4.20	3.57	2.89	2.14
31	8.54	8.13	7.69	7.22	6.73	6.20	5.69	5.12	4.53	3.91	3.25	2.54
32	8.82	8.42	7.99	7.53	7.02	6.53	6.01	5.43	4.86	4.14	W, 62	2.93

Je-li vlastné frekvencie záťaže, definovanej vzorcom 55a, Nie je respec t
existuje frekvenčné pásma uvedené v tabuľke 41, je nutné zmeniť vzdialenosť medzi
vankúšikmi alebo turniketu podpory.

Tabuľka č 41

Odporúčané rozsahy frekvencií nákladu

Zadajte štyri osi vozidlo	Odporúčané frekvenčné rozsahy vlastné hojdat', Hz
Gondola základňa 8650	0-1,6; 3,4-4,7; 17,2-21,7; > 54,3
Platforma základňa 9720	0-1,6; 3,4-9,7; 18,7-26,6; > 55,2

12.4. Stanovenie šírky dlhého nákladu za podmienok zapísania v obálke na zat'аžení p

12.4.1. Prípustná šírka zdĺhavé náklad naložený spoliehania sa na jednom v koľaji, na stav zapísanie na ložnej miery v zákrutách je určená tým, ako podľa vzorca:

– diely pre nákladné nachádza medzi pyatnikovymi (pokyny) částí vozidla a pohybuje sa smerom dovnútra oblúka:

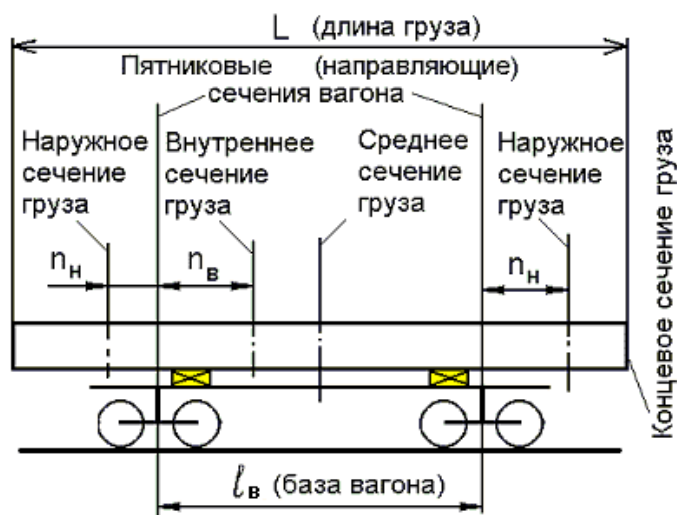
$$B_r = 2f_v \text{ (mm)}; \quad B_r - \text{ (56)}$$

– diely pre nákladné nachádzajúce sa mimo pyatnikovyh (koľajnice) sekcia vo vyjazdených koľajach (mimo základnej vozidla) a posunutie vonkajšie krivky:

$$B_n = 2f_n \text{ (mm)} \quad B_n - \text{ (57)}$$

kde B_r - nakladacia šírka meradlo v určitej výške od OAG, mm;

f_v, f_n - obmedziť šírku nákladu na základe jeho posunutiu, respektíve vnútornej a krivka von mm, ktoré určiť z tabuliek 42 a 43, v závislosti na použitej auto a PS I a vzdialeností n_v tejto časti nákladu, ktorý sa nachádza v spodnej časti vozidla, na najbližšej časti vozidla a pyatnikovogo n_n t od Rasse uvažované nákladu, UMIESTNENIE A n CE mimo základňu vozidla, na najbližší sekcie pyatnikovogo (Obr. 50).



Obrázok 50

Pri tovare, ktoré sú opatrené po celej dĺžke rovnaké rozmery priečného prierezu, šírka výpočtu zaťaženia sa vykonáva len pre stredné a koncové úseky; maximum

Tolerancia šírky mája sa rovná menšie získaných vzorcov (56) a (57) hodnôt. V tomto prípade, prijatý a drina:

$$n = 0,5$$

$$l_v (M) \quad (58)$$

n_n sa berie ako rovnajúca sa najväčšia z hodnôt pre koncové úseky. Ak si tovar zaslali e Shchen symetricky okolo pričnej roviny súmernosti platformy, hodnota n_n Prospect a Nima:

$$n_n = 0,5$$

$$(L$$

-

$$l_o (m)$$

$$(59)$$

kde L - dĺžka nákladu, m

Tabuľka č 42

Medzné hodnoty, s ohľadom na šírku nákladu z jeho posunutiu krivky f_n , v závislosti na dĺžke základného vozidla l_v alebo l ťažné pripojenie scenár

l alebo l _{scenári} , m	Hodnoty f_n , mm, vo vzdialenosti n_n , m, posudzovaného prierezu vonkajšieho zaťaženia na najbližší piatej t prezývky (sprievodca) z časti vozidla alebo ťažné pripojenie														
	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10
8.65	0	0	4	24	45	67	89	112	13 6	16 1	18 6	21 2	23 9	26 7	29 5
9.0	0	0	3	23	44	66	88	112	13 5	16 0	18 5	21 1	23 8	26 5	29 4
9.29	0	0	3	23	44	66	88	111	13 5	15 9	18 5	21 1	23 7	26 5	29 3
9.72	0	0	2	22	44	65	88	111	13 4	15 9	18 4	21 0	23 7	26 4	29 2
10.0	0	0	2	22	43	65	88	111	13 4	15 9	18 4	21 0	23 6	26 3	29 2
11.0	0	0	3	23	44	63	88	112	13 5	16 0	18 5	21 1	23 8	26 5	29 3
12.0	0	0	4	25	46	68	91	114	13 8	16 3	18 8	21 4	24 1	26 8	29 7
13.0	0	0	6	27	49	71	94	118	14 2	16 7	19 2	21 8	24 6	27 3	30 2
14.0	0	0	8	30	52	74	98	122	14 6	17 1	19 8	22 4	25 2	28 0	30 8
14.19	0	0	9	31	53	75	99	123	14 7	17 3	19 9	22 6	25 3	28 2	31 1
14.62	0	0	11	32	54	77	101	125	15 0	17 5	20 2	22 9	25 6	28 5	31 4
15.0	0	0	12	34	56	79	102	127	15 2	17 7	20 4	23 0	25 9	28 7	31 7
16.0	0	0	17	37	63	83	107	132	15 7	18 3	21 0	23 8	26 6	29 5	32 5
17.0	0	0	19	42	65	88	113	137	16 4	19 0	21 8	24 5	27 5	30 4	33 4
18.0	0	0	23	46	69	94	119	144	17 1	19 7	22 6	25 4	28 3	31 3	34 4
19.0	0	4	27	50	74	99	125	151	17 8	20 5	23 4	26 3	29 2	32 3	35 4
20.0	0	8	31	55	80	105	131	157	18 5	21 3	24 2	27 2	30 2	33 3	36 4
21.0	0	12	35	60	85	111	138	164	19 3	22 1	25 1	28 1	31 2	34 3	37 5
22.0	0	15	40	65	90	117	144	172	20 1	23 0	26 0	29 0	32 2	35 4	38 7
23.0	0	20	44	70	97	119	151	179	20 9	23 9	26 9	30 0	33 2	36 5	39 8

24.0	0	24	49	75	10 2	13 0	15 8	187	21 7	24 7	27 9	31 0	34 3	37 6	41 0
25.0	0	27	54	82	10 8	13 6	16 6	195	22 5	25 6	28 8	32 0	35 3	38 7	42 2
26.0	0	32	59	86	11 4	14 3	17 3	203	23 4	26 5	29 8	33 1	36 4	39 8	43 4
27.0	10	36	64	92	12 0	14 9	18 0	211	24 2	27 4	30 8	34 1	37 6	41 1	44 6
28.0	14	41	69	98	12 6	15 6	18 8	219	25 1	28 2	31 8	35 2	38 7	42 2	46 8
29.0	18	46	74	10 3	13 3	16 3	19 5	22.júl a	26 0	29 3	32 8	36 2	39 8	43 4	47 1
30.0	22	50	79	10 9	13 8	17 1	20 3	235	26 9	30 3	33 8	37 3	41 0	44 6	48 4

Poznámka: f_n pre medziprodukty vzdialenosti a bázy n_n stanovia lineárnou interpoláciou, s výnimkou n intervaloch, pre ktoré je ľavá hranica intervalu hodnôt f_n sa rovná "0", napríklad, pre $n_n = 3,75$, ak sú umiestnené na väzbu s bázou 14,62 m V týchto prípadoch nádoby a chenie f_n by mala byť vypočítaná podľa vzorca 60.

1

Tabuľka 43

Medzné hodnoty, s prihliadnutím šírku nákladu vnútri jeho posunutie krivky f_v v závislosti na dĺžke vozíka bázy v_1 .

l al eb o l _v scená ri, m	F Hodnoty _v (mm) vo _{vzdialenosti} n (m) uvažovanej vnútorného prierezu nákladu najbližšieho pyatnikovogo (Např. v Barking) časť vozidla alebo ťažná pripojenie																					
	3 . 0	3 . 5	4 . 0	4 . 5	5 . 0	5 . 5	6. 0	6. 5	7. 0	7.6	8. 0	8. 6	9 0	9. 5	1 0. 0	1 0. 5	1 1. 0	1 1. 6	1 2. 0	1 3. 0	1 4. 0	1 5. 0
A ž 17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	2	5	8	9	1 0	1 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	6	1 1	1 5	19	2 1	2 3	2 4	2 4	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	2	9	1 5	2 0	2 6	30	3 2	3 5	3 6	3 8	3 8	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	1	9	1 7	2 4	3 0	3 6	40	4 4	4 7	4 9	5 1	5 2	5 2	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	7	1 6	2 5	3 3	3 9	4 5	51	5 5	6 0	6 2	6 5	6 6	6 7	6 8	0	0	0	0	0
23	0	0	4	1 4	2 4	3 2	4 0	4 8	5 5	62	6 6	7 2	7 5	7 9	8 1	8 2	8 3	8 4	0	0	0	0

24	0	0	9	2	3	4	4	5	6	73	7	8	8	9	9	9	9	1	1	0	0	0
			0	1	0	9	7	6			8	4	8	2	5	8	9	0	0			
25	0	2	1	2	3	4	5	6	7	84	8	9	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
			5	6	8	8	8	7	6		9	7	0	0	0	1	1	1	1			
													1	6	9	2	5	7	8			
26	0	7	2	3	4	5	6	7	8	95	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
			1	3	5	6	6	6	6		0	0	1	1	2	2	3	3	3	3		
											1	9	4	9	3	8	0	4	4	6		
27	0	1	2	4	5	6	7	8	9	106	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
		2	6	0	2	4	5	5	6		1	2	2	3	3	4	4	5	5	5		
											2	0	7	3	8	4	7	1	2	5		
28	2	1	3	4	5	7	8	9	1	11.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
		7	2	6	9	2	3	5	0	jún	2	3	3	4	5	5	6	6	6	7		
									6	a	3	3	9	6	2	8	2	7	9	3	5	
29	6	2	3	5	6	8	9	1	1	127	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
		2	8	2	6	0	2	0	1		3	4	5	6	6	7	7	8	8	9		
								4	6		5	6	2	0	6	4	8	3	6	2	5	
30	1	2	4	5	7	8	1	1	1	138	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
	1	7	4	9	4	7	0	1	2		4	5	6	7	8	8	9	0	0	1	1	1
							0	3	6		6	7	5	4	1	8	4	0	3	1	5	6

Poznámka: $f_{v \text{ základe}}$ pre stredné hodnoty a vzdialenosti v stanovia lineárnou interpoláciou, s výnimkou n intervaloch, pre ktoré je ľavá hranica intervalu hodnota f_{sa} rovná "0", napríklad, pre $n = 5,75$ v , ak sú umiestnené na väzbu s bázou 19 m V týchto prípadoch je hodnota f_{sa} spoliehať na formulároch v le 61.

Hodnota f_v a f_n Formuláre môžu byť definované Lamas:

$$f_s = 500 / R (l_u - n_v n_v - 105) \text{ (mm);} \quad (60)$$

$$f_n = 500 / R (l_{na} + n) n_n - K + 105 \text{ (mm)} \quad (61)$$

kde 105 - rozšírenie obálky aproximácie a budov vo vysporiadanie mezhduputy ČR a vytie, mm Diel;

R - polomer teoretické krivky, sa rovná 350 m;

K - ďalšie offset koncovej časti nákladov spôsobené nesprávnym v aute železničná trať s ohľadom na obsah trati a koľajových vozidiel. Pre automobily o telo w rámci CRI-X3

$$K = 70 (L / l_{do} - 1.41) \text{ (mm)} \quad (62)$$

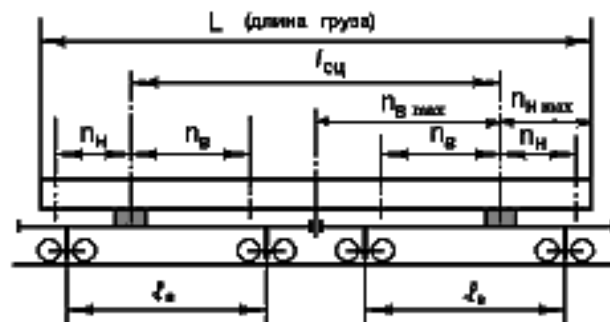
Hodnota K je zohľadnená vo vzorci 61 iba vtedy, ak jeho pozitívne Val e obsluhu.

Ak sú hodnoty f a f_v je negatívny, že neberú do úvahy, a zaťaženie pa s časti, ktorá sa môže mať šírku ložnej miery.

12.4.2. Prípustná šírka dlhé nákladné naloží s podporou pre dve osoby auto (obr. 51), na podmienkach výkonu na prechodový prierez v zákrutách dráhy sa určuje podľa vzorca 56 a 57, v ktorom namiesto f a f_{na} by mala byť obmedzenia F a f_c e mye určuje podľa nasledujúcich vzorcov:

- na časti nákladu, ktorý sa nachádza medzi orientačné sekcií ťažné spojenie:

$$f = f_v + f \text{ (Mm);} \quad (63)$$



Obrázok 51

- diely pre tovar nachádzajúci sa mimo vodiacich častí ťažných spojenie (Pre priame e prácach ťažná pripojenie základne)

$$f_{n^{sa}} = F_n - f \text{ (Mm)} \quad (64)$$

Hodnoty n a f sa určujú z tabuliek 42 a 43 alebo podľa vzorcov 60 a 61 v každom mieste rýh, aby sa l l scenár. Hodnota f - posun záťažová kočíky, určujú V závislosti na ich základni L , tejto tvare 44B.

Tabuľka 44

v_l (m)	f (mm)	v_l (m)	f (mm)
8	23	20	144
9	29	21	158
10	36	22	174
11	43	23	190
12	52	24	203
13	61	25	225
14	67	26	241
15	81	27	261
16	92	28	282
17	103	29	301
18	116	30	324
19	130		

Spríevodca prierez ťažná pripojenie - vertikálnou rovinou prechádzajúcou strednej nosnej podložky op škrtidlo na ry.

V prípadoch, keď nosnej plošiny ťažná pripojenie základného zaťaženia sa líšia vo vzorci (63)

nahradiť hodnotu f , definované pre väčšie hodnoty základňu, vo vzorci (64) - val e f , ktorá je definovaná na menšiu hodnotu základu.

Ak sú hodnoty f a f_{okrese} je negatívny, sa neberú do úvahy, a vložte do sekcie do úvahy, môže mať šírku rozmer zaťaženie p

Pri tovare, ktoré sú opatrené po celej dĺžke rovnaké rozmery priečného prierezu, šírka výpočtu zaťaženia sa vykonáva len pre stredné a koncové úseky; maximum prípustná šírka Kai sa rovná menšie získaných vzorcov (56) a (57) hodnôt. V tomto prípade, prijatý a drina:

$$n = 0,5 \quad l_v \quad (65)$$

n sa berie ako rovnajúca sa najväčšia z hodnôt pre koncové úseky. Keď je náklad je umiestnená symetricky vzhľadom k priečnej rovine symetrie ťažné spojenie, je hodnota n M o je možné vypočítať podľa vzorca:

$$n_n = 0,5 (L' - l_{aj}) \quad (66)$$

kde $L' = L + \Delta L / 1000$ - odhadovaná dĺžka hmotnosť, m, ΔL - dĺžka podmieneného zvýšenia nákladov v dôsledku jeho posunutie vzhľadom na nosných plošín pomocou škrtidlo podporuje. Hodnota ΔL v závislosti na množstve a type platformy ťažná pripojenia CE podporuje bar m (obr. 44 - 48) je definovaný v tabuľke 45.

Tabuľka č 45

Podmienené zvýšenie dĺžky nákladu, hostil pomocou čiarového tuzujú podpery

Číslo snímky	Hodnota ΔL , mm
44	220
45	440
46	660
47, 48	$220 + l_{pr}^t$

F^s hodnotami v a f_n^{sa} môže byť stanovená podľa vzorca:

$$f_s = \frac{500}{R} (l_{cts} - n_v - 105 + \frac{125}{R} l_2) \quad (67)$$

$$f_n^s = \frac{500}{R} (l_{cts} + N_{Nj} n_N - 105 + \frac{125}{R} l_2) \quad (68)$$

12.4.3. Skutočná šírka naloží na otvorenom valivého zaťaženia nesmie prekročiť prípustné (odhad).

Nevyvážená umiestnenie zaťaženie vzhľadom k pozdĺžnej rovine si m geometria auto, na ktorom je ponorená, priečne rozmery zaťaženie merané od pozdĺžnej roviny súmernosti vozidla na každej strane by nemala byť väčšia pečiatka $J 0,5 v$ a $0,5 V_n$

12.4.4. Pri preprave dlhých predmetov s rovnakými priečnymi rozmermi po celej dĺžke, zápasit' s podporou dvoch gondoly prípustná šírka nákladového e objektivizované podľa týchto vzorcov:

- S ohľadom na posunutie konca krivky zaťaženia z:

$$B_n = \frac{B_{nB} - 2}{(ABX\Delta_{HB} + C)} \quad (69)$$

- S ohľadom na posunutie strednej krivky vnútorné nákladov:

$$V_{niekoľkých} = \frac{V_{dp}}{2 \delta_{dp}} \quad (70)$$

kde v_{Nj} - vnútorná šírka tela v gondole priečnou zvislou rovinou prechádzajúcou rovnom konci záťaže, mm;

V_{dp} - šírka dverí, mm;

δ_{HB} - posunutie koncového zaťaženia, stanovený podľa vzorca:

$$\delta_{HB} = \frac{L^2 - l_{scenár}^2}{1000} \quad (71)$$

8R

Zdvihový objem δ_{am} v stredu nákladné lietadlo dverného otvoru je definovaný:

$$\delta_{DP} = \frac{l_{scenár}^2 - l_{mv}^2}{1000} \quad (72)$$

8R

kde l_{mv} - vzdialenosť medzi vonkajším konci, vnútorné dvere v spojení vozidlá; pre vozidlá prijal štyri- $l_{mv} = 1,75$ m

12.5. Stanovenie výšky a šírky podpôr pre dlhé zaťaženie

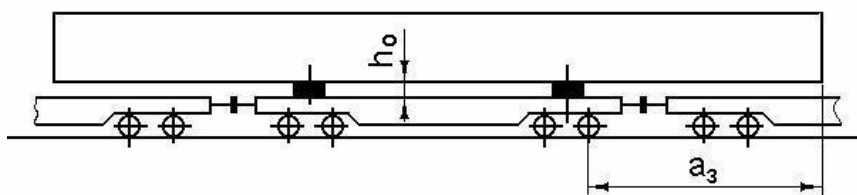
12.5.1 Turnikety podložky alebo podpery pre prepravu dlhých bremien na platformách zápasil s základnou dĺžkou 9720mm alebo vozidlá s dĺžkou 8650 mm základné Etsy som sa určí podľa týchto vzorcov:

- pre rozloženie je znázornené na obr 52, 53:

$$h_o = n \cdot TG \cdot \gamma \cdot H + n + f_c + h_r + h_b + \quad (73)$$



Obrázok 52



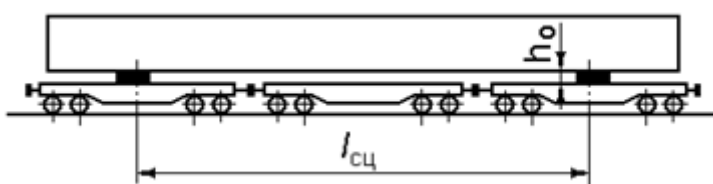
Obrázok 53

- pre obvod znázornený na obr 54:

($L_{scenár} - 14.6$)

$$h_o = \frac{22827}{2} + f_c + h_h \text{ (mm)}$$

(74)



Obrázok 54

kde $a_n (1, 2, 3)$ - vzdialenosť od možného miesta kontaktného zaťaženia na podlahu vozňa a nás
Sered' podpory (pre riešenie prípadov vo vzore 52) alebo na os na dvojkoľesia
nosnej prepravu (v prípade načítaní výkresu 53) mm; pomocou
turniketu vzdialenosti a_n je zvýšený o hodnotu ΦL , povedala, že používa čeliť 45;

γ - uhol medzi pozdĺžnou osou prepravu nákladu a ťažné spojenie, ktorého tangenta
prevzaté z tabuľky 46;

$h_n = 100$ mm - maximálna prípustná hodnota rozdielu v úrovni vozov pohľavia súvisiace
s ťažnou spojenie;

$h_n = 25$ mm - bezpečná vzdialenosť;

f_c - zaťaženie pružná deformácia, mm (zástupca odosielateľa);

h_b - výška allen matice gondola rovná 90 mm (prípad, kedy nakladanie nákladu na zápasil
sa skladá z vozidiel);

$l_{scenár}$ - ťažná pripojenie základne, m;

h_n - výška hrebeňa pod nákladné obloženie v kontrolných touch nákladné podlahové
dosky, mm.

Tabuľka č 46

Točné hodnoty γ v závislosti na nasadenie

Spôsob nakladania tovaru na spojke	Hodnoty TG γ diely pre lodné	
	priemer	terminál
spoliehať sa na dvoch susedných auto (vrátane Sticky Thieme y)	0036	0017
spoliehať sa na jednom aute	-	0,025

. 12.5.2 škrtidlo šírka podložky a podpory (b_n) pri preprave dlhých predmetov sa
stanovuje podľa vzorca:

$$b_n \geq \frac{2 (1,25 N_n \mu T \lambda \alpha \sqrt{\delta l_0} H_n - P_y H_y)}{N_n} \quad (75)$$

kde N_n - záťažová hmotnosť nákladu a komponenty zvislé sily na Sří Throw e, n;

P_y - sila z opôr, zachovanie obloženie (podpora turniketu) v pozdĺžnom
smere, a n, tf;

H_y - výška použitia sily P_y , mm;

$T \lambda \alpha \sqrt{\delta l_0} M$ - súčiniteľ trenia medzi nákladom a podpory.

12.6. Stanovenie odolnosti proti popasovať s dlhým nákladom s jeho spoliehanie sa na dva vozy

12.6.1. stabilizačný kontrola v prípadoch, keď spoločné ťažisko nosných vozov
popasovať s zdĺhavú zaťaženie je v nadmorskej výške viac ako 2300 mm PEM alebo nosný

plochy na náveternej strane zápasil s nákladné vagóny pre prekračuje 80 m².

Spoločný výšku ťažiska z nosných vozov zápasil s nákladom (obr. 55) ne, bez ohľadu na prítomnosť stredne automobilov je daná vzťahom:

$$H_{centov}^{na} = \frac{Q_c h_{ct} + 2Q_t H_{centov}^{na} + Q_{tour} h_{centov}^{turné}}{Q_c + 2Q_t + Q_{tour}} \quad (\text{mm}), \quad (76)$$

kde Q_c - hmotnosť nákladu, tf;

Q_t - kontajner vozidlo, t;

Q_{tour} - hmotnosť turniketu, t;

$h_{ct}, H_{centov}^v, H_{ct}^{kolo}$ - výšku ťažiska z PEM resp náklad vyložený vo vyjazdených koľajach a turniketu mm.



Obrázok 55

Výšku ťažiska prázdnych vozňov (H_{centov}^v) je uvedené v tabuľke 28.

12.6.2 naložený ťažná pripojenie Priechna stabilita je zaistená, ak som Etsy spĺňa nerovnosť:

$$\frac{P_u + P_v}{P_{článok}} \leq 0,55, \quad (77)$$

kde P_c a P_v - ďalšie zvislé zaťaženie na bicykli z pôsobenia odstredivých síl, respektíve, a zaťaženie vetrom, TF;

P_{art} - statické zaťaženie kolesa na železnici, TF.

12.6.3 zvislé zaťaženie na bicykli akčného tsentrobe No sila a zaťaženie vetrom je daná vzťahom:

$$P_u + P_v = \frac{1}{n_{na}(2S + f_{ca})} (0,075 (2Q_t + Q_{tour} + Q_c) H_{centov}^{na} + W_n h 1000 (2p-q)) (n), \quad (78)$$

kde n_{je} - počet nosných kolesá automobilov;

q - koeficient s prihliadnutím na zvýšenie šírky podpora kontúry auta ťažná pripojenie a ofsetové DH dlho kriviek zaťaženie pri prejazde úseky trate. Val e o p a q sú uvedené v tabuľke 28;

$2S$ - vzdialenosť medzi kruhy jazdecké dvojkoľesia (predpokladá sa rovná 1580 mm);

f_{ca} - rozšírenie obrysu nosné ťažné spojenia pri prechode auta pa krivky s rovnomerným polomerom, ktorého hodnota sa stanovuje podľa vzorca:

$$I_{NSH}^2 - I_{VS}^2$$

$$f_{ca} = \frac{1}{8 R_p} \quad (79)$$

kde l_{NS} - rázvor vozíky záťažová kolíky vonkajšie vozy Scenár e pas mm;

l_{vs} - vzdialenosť medzi osami čapov vnútorné nosné vozíky automobily ťažná pripojenie, mm;

R_p - vypočíta polomer oblúka pri maximálnej rýchlosti 100 km / h (prijaté a osídle 10 mm).

12.6.4 statické zaťaženie kolies na koľajniciach v neprítomnosti pozdĺžne a pop e rieky posúva ťažisko vo vzťahu k rovinám symetria a ťažné pripojenie Otsu t dôsledkom pozdĺžne posunutie turniketu podporuje relatívna priečnej roviny si m symetria nosné vozne je daná vzťahom:

$$P_{st} = \frac{1}{n_{na}} \left[(2Q_t + Q_c) \right] \quad (80)$$

Statické zaťaženie na koleso na koľajnicu, zatiaľ čo pozdĺžne a pop e rieky posun ťažiska vo vzťahu k rovinám symetria a vysídlenie ťažná pripojenie turniket podporuje vzhľadom na priečnymi rovinami súmernosti novej nosnej vag (pre menej zaťaženého vozíka) je daná vzťahom:

$$P_{st} = \frac{1}{n_{dot}} \left[(0,5 Q_t + (Q_{cmin} + 0,5 Q_{prehliadka}) \left(\frac{l_o b_{cm} - B_{na}}{l_v S + 0,5 f_{ca}} \right) \right] \quad (81)$$

Vo vzorkách **80** a **81**:

$Q_{c \min}$ - časť hmoty pre zaťaženie na menej zaťažený voz ťažné spojenie:

$$Q_{c \min} = \frac{Q_c (l_{\text{scenár}} - 2 l_{cm})}{2 l_{\text{scenár}}} \text{ (mc)}, \quad (82)$$

l_{cm} a b_{cm} - pozdĺžne a priečne posunutie zaťaženie s ohľadom na polohu ťažiska priečnymi a pozdĺžnymi rovinami súmernosti ťažné spojenie, mm;

b_{on} - ďalšie priečne posunutie ťažiska pre dlhé zaťaženie zápasil odovzdaním krivky, mm:

$$b_o = \frac{(L_{na} \pm 2 l_{about})^2 - l_{az}^2}{8 R_p} \quad (83)$$

(mm)

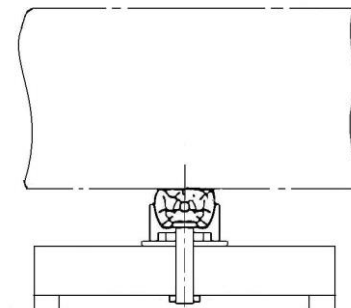
kde: L_s - vzdialenosť medzi stredmi nosných vozov ťažná pripojenie, mm;

l_o - vzdialenosť od stredu podpory nosnej do auta, mm. Znamienko plus (+) je prijatá na zaujatost' pomoci od stredu smerom von ťažných spojenie nosných vozov, znamienko (-) - vo vnútri;

n_{do}^m - počet kôl trolejbusu.

12.7. Použitie rôznych typov turniketov pre prepravu tovaru Longbridge p ných

12.7.1. Pevné turniket turniket sa skladá z dvoch veží, z ktorých každá mačka na rýh sa skladá zo základných ných a nákladných plošín prepojené čapom Pyatnikov alebo oboje dohromady. Jedným z pilierov - mobilné, ostatné - opravené. Ešte o pevnom bode plošina má iba schopnosť (obr. 57) zatáčanie - šéf. To mobile support pin spoločne s nákladom na pl schadkoy môžete tiež pohybovať pozdĺž pozdĺžnej roviny súmernosti platformy, pohybujúce sa platformy kompenzáciu vzájomného partnera. Pevné brány možno použiť pre e Throw dlhých zaťaženie až 60 ton.

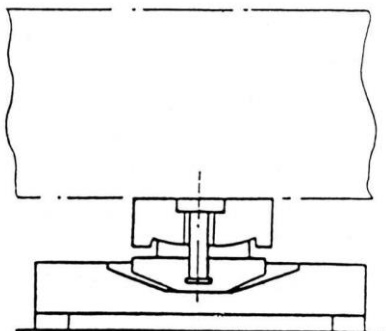


Obrázok 57

12.7.2. Sťahovanie turniket umožňuje pozdĺžny pohyb oboch nákladových miest naloženého auta v zrážkach, rovnako ako možnosť typov spoločností ťažné pripojenie pri

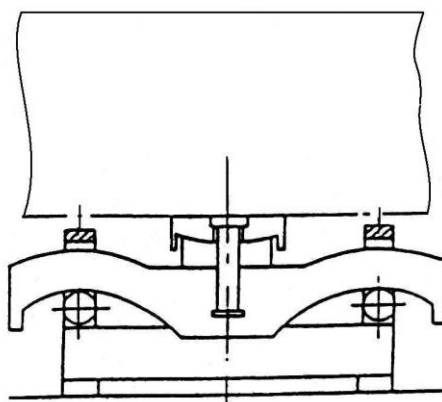
prejazde v zákrutách a úsekoch traťových úsekoch so zlomeninami-spôsobom. Tým, zápory t ruktivnomu prevedenie pohybu turnikety možno rozdeliť do troch typov:

- Single s podpornými ubytovanie prvkami (valčeky, guľôčky, šmykľavky), v jednej priechnej roviny podporu turniketu (obr. 58);



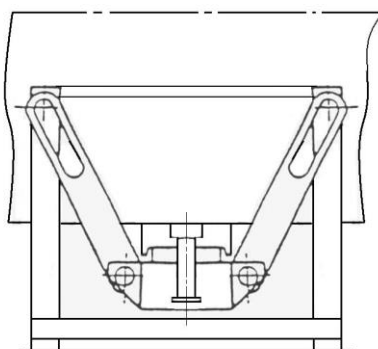
Obrázok 58

- Umiestnenie dvojnásobne nosné prvky v dvoch priechnych rovín turniketu podporu (p sunok a 59);



Obrázok 59

- Kyvadlo (obr. 60), zaťaženie platforma, ktorá sa môže pohybovať v pozdĺžnom smere vzhľadom k odchýlke suspenzie kyvadla, horné konce , ktoré sha p Nirni spojené so základným podstavcom a dolnej časti - s batožinového priestoru.



Obrázok 60

Single pohybujúce sa turnikety sú k dispozícii v troch verziách:

- Wedge, ktorého pozdĺžny pohyb e nych náklad vykonávať SLIP šikmej roviny zaťaženie plošiny pevne spojené s nákladom na klin VYM podpory stanovenej na základe podpory turniketu;

- Katkov ktorého náklad platforma spočíva na zemi valcových alebo guľových trigonometrické d štadiónoch, ozýva v profile vodiacej rámca;

- Trenie, ktorých náklad podpora platforiem členovia sú vo forme trecích sektorov, as, na základe príslušného profilu sú zameraná Vhodné ročník povrch.

Dvojnásobne pohybujúce turnikety známe v dvoch verziách dizajne: a trecie valčeky sa, princípy činnosti sú podobné tým, priložený návod k pánovi jednotlivo turnikety.

Turnikety Pendulum známy v dvoch verziách: s hornou a dolnou ložiskové usporiadanie závesov. V praxi nájdených aplikácie turnikety režijné kĺby. Trakčné pripojenie koncov stĺpikov s batožinovým priestore, pod uhlom 13 až 15^{na} zvislých a pozdĺžnych drážok sú na vrchole. Pohybom nákladový priestor pozdĺž nástupišťa je pozastavená iba jeden n a D tyče a druhý pár tyčí, z dostupných slotov, kľže vzhľadom k závesov podpory a priekopou.

12.8. Stanovenie síl pôsobiacich na dlhé zaťaženie a používa sa pre ich NIE dopravy turnikety

12.8.1. Pri vkladaní dlhých bremien sa spoliehať na jeden výpočtov automobilov vykonaných podľa nároku 11 tejto kapitoly.

Pri vkladaní náklad, sa spoliehať na dve autá s použitím turniketu s výnimkou postupov opísaných v kapitole 10 tohto nariadenia, vypočítaný zariadenie na zabezpečenie nákladu na nákladné plošiny a podporuje turniket Turniket podporuje na vag na dobre.

Pri vývoji novej designy turnikety by sa mala vypočítať na bar t podporu ITATION a ich pripevnenie na autá. Výpočty vykonáva s ohľadom na vyhlíadky na pozdĺžnych, priečných a zvislých síl zotrvačných a trecích síl a zaťaženie vetrom.

Vo vzorcoch na stanovenie sily, nasledujúce zápis:

hmotnosť:

Q_{tour} - hmotnosť turniketu;

$Q_{tur.n}$ - pevné časti turniketu masovú podporu;

$Q_{tur.p}$ - hmotnosť pohyblivých častí turniketu podporu;

trecie sily v pozdĺžnom smere:

$F_{tr.op}^{pr}$ - škrtidlo medzi podporou a platformy;

$F_{tr.pn}^{pr}$ - medzi pohyblivými a pevnými časťami podpory turniketu;

$F_{tr.gp}^{pr}$ - medzi nákladom a nákladového priestoru;

trecie sily v priečnom smere:

$F_{tr.op}^n$ - škrtidlo medzi podporou a platformy;

$F_{tr.pn}^n$ - medzi pohyblivými a pevnými časťami podpory turniketu;

$F_{tr.gp}^n$ - medzi nákladom a batožinového priestoru.

V prípade tovaru prepusteného na zápasil s spoliehania sa na dva vozy, bod aplikácie pokračovať CE s zotrvačné sily prijala ťažisko (CG.).

Miesta použitia priečných a zvislých zotrvačných síl potvrdzujem ťažisku nákladu prierezov usporiadané do zvislých rovín, ktoré prechádzajú stredom dyaschih pomoci.

Bod použitia výsledného zaťaženia vetrom je urobený geometrického stredu enie e oblohy celkovej náveternej povrch záťaže a podporuje turniket.

12.8.2. pozdĺžne zotrvačné sily pôsobiace na dlhé zaťaženie a podporou spätného chodu, závisí od konštrukcie turniketov, spôsobu upevnenia nákladu na turne a ketnym podporuje a podporuje škrtidlo k autu.

Pozdĺžny zotrvačné sily pôsobiace na zaťaženie, vypočítaná podľa vzorca:

$$F_{pr} = \mu_{pr} (Q_c + n_n Q_{tur,p}) \quad (82)$$

Pozdĺžne inerciálna sila pôsobiaca na turniketu montáž podporu na vag na dobre vypočítaná podľa vzorca:

- Opravená podpora pre pevné turniketu:

$$F_{pr} = \mu_{pr} (Q_c + 0,5 Q_{prehliadka} + Q_{tur,p}) \quad (83)$$

- Pre pevné mobilné podpory turniketu:

$$F_{pr} = 1,25 (Q_c + Q_{tur,p}) \mu_{\tau\lambda\alpha\iota\delta\lambda o\kappa_{ck}} \quad (84)$$

- Pre každú valivých ložísk turniketu:

$$F_{pr} = \mu_{pr} 0,5 (Q_c + Q_{tour}) \quad (85)$$

kde μ_{pr} - merná pozdĺžna inerciálna sily;

$\mu_{\kappa_{ck}}$ - súčiniteľ trenia medzi pohybujúce sa rampy a Basic Vania pohyblivé nosné pevné turniketu, sa rovná 0,1;

n_n - počet mobilných veží turniketu: $n_n = 1$ pre pevnú turniketu, $n_n = 2$ pre valcovanie turniketu.

Konkrétne pozdĺžny zotrvačné sily a_{pr} stanovená v závislosti od typu a štruktúre turniketu.

Pre mobilné turnikety s oceľové trecie prvky μ_{pr} , závisí na uhle k vodorovnej rovine povrchu klinu alebo zakrivených koľajníc v bode sa nachádza vo vzdialenosti 400 mm od neutrálnej polohy pohyblivého nosnej časti turniketu. Keď hmotnosť bremena spoločne s pohyblivými časťami turniketu podporuje viac ako 65 t μ_{pr} a Nima rovná:

Uhol sklonu, °	14	15	17	19
Význam a_{pr} , tf / t	0.48	0.53	0.58	0.7

Pre hmotnosťou menej ako 65 ton na identifikáciu a_{pr} je nutné vykonávať experimenty n experimentálnu prácu; ak to nie je možné, použiť vzorec 86.

U ostatných typov mobilných turnikety a pevné, aby turnikety a_{priame} je určená formulárov v le:

$$\mu_{pr} = \mu_{pr} \frac{(Q_c + n_n Q_{tur,p}) (\mu_{pr}^{44} - \mu_{pr}^{188})}{(tf / t)} \quad (86)$$

144

Vo vzorci (86), množstvo μ_{pr}^{188} a μ_{pr}^{44} sa predpokladá rovnaká:

- turnikety pre mobilné a stacionárne (čapu) turnikety s elastickým upevnenie nákladu na pevnú základňu - $\mu_{pr}^{188} = 0,86$ t / t; $\mu_{pr}^{44} = 1,2$ t / t;

- pre pevné (pivot) turnikety sú pevne pripevnené k nákladu priamo d pohyblivý support: pre pevné turnikety (pevná plošina zváranie) $pr_{188}^t = 2,0 \text{ t / m}$, $pr_{44}^t = 3,0 \text{ t / t}$; odnímateľné turnikety - $pr_{188}^t = 1,56 \text{ mc / m}$, $pr_{44}^t = 1,9 \text{ t / t}$

. 12.8.3 Priečne horizontálne zotrvačné sily pôsobiace na Longbridge p ných výrobkov a podporu spätného chodu, vypočíta takto:

- Sila pôsobiaca na zaťaženie:

$$F_n^t = n^t (Q_c + n_n Q_{tur.p}) / 1000 \quad (87)$$

kde $n^t = 450 \text{ kgf / m}$ - špecifické bočné zotrvačné sily pri nakladaní nákladu op s krdľom asi dva vag o;

- Sila pôsobiaca na montáž podporuje pohyblivé a pevné turnikety oscow Gon:

$$F_n^t = n^t 0,5 (Q_c + Q_{Tour}) / 1000 \quad (88)$$

12.8.4. Vertikálne zotrvačné sily pôsobiace na náklad a podporu spätného chodu, o s ťaženej podľa nasledujúcich vzorcov:

- Sila pôsobiaca na zaťaženie:

$$F_v = a_v Q_c / 1000 \quad (89)$$

- Sila pôsobiaca na podporu turniketu s nákladom

$$F_{pri}^t = a_v 0,5 (Q_c + Q_{Tour}) / 1000 \quad (90)$$

kde a_v - je špecifické vertikálne sila daná vzt'ahom:

$$= 2140 / (Q_c + Q_{tour}) \quad (91)$$

kde l_c - vzdialenosť od priečnej roviny súmernosti platformy s priečnou osou , ktorá podporuje niketnoy P, M

V prípadoch, ťažná zaťaženie spojenie s nákladom s hmotnosťou menej ako 10 ton na výpočet hodnoty Q_c

a dostal menšie a rovná 10 ton

. 12.8.5 pri zaťažení vetrom kolmo k pozdĺžnej rovine súmernosti ťažné spojenie a je daná vzt'ahom:

$$W_n = 50 (S_c + S_{Tour}) \quad (92)$$

kde S_c , S_{tour} - náveterná plocha, respektíve nákladné turniket a podporuje, v m^2 .

Pre valcovou plochou S_c je urobený rovná polovici oblasti projekčnej pr nákladné povrchu na pozdĺžnej rovine súmernosti vozidla.

12.8.6. trecie sily k výpočtu zaistenie nákladu a podporuje pevné turniket turniket objektivizované e AUMA na nasledujúcich vzorcov.

V pozdĺžnom smere,

- pri zabezpečovaní nákladu na pevnú podporu turniketu:

$$F_{tr}^{pr} = 0,5 (Q_c + Q_{tur.p}) \quad (93)$$

- Pri nasadzovaní podporu turniketu na kábli:

$$F_{tr}^{pr} = 0,5 (Q_c + Q_{tour}) T \alpha \lambda \delta \lambda \mu \quad (94)$$

kde $\mu_{\text{Tl}\alpha\text{ld}\alpha\text{o}}$ - turniketové klzné ložiská na podlahe vozňa;
 $\mu_{\text{r}} -$ trenie nákladu cargo oblasti podpory turniket.

12.8.7. trecie sily k výpočtu zaistenie nákladu a valivých ložísk turniket turniket objektivizované e AUMA na nasledujúcich vzorcov.

Trecie sily v pozdĺžnom smere:

- pri zabezpečovaní nákladu na podporu turniket Podpora webe:

$$F_{\text{tr}}^{\text{pr}} = \frac{Q_{\text{c}} + Q_{\text{tour}}}{0,5} \mu_{\text{Tl}\alpha\text{ld}\alpha\text{o}}(n), \quad (95)$$

kde μ_{r} - súčiniteľ trenia záťaže platformy turniket do základnej podpory;

- Pri nasadzovaní podporu turniket na kábli:

$$F_{\text{tr}}^{\text{pr}} = \frac{Q_{\text{c}} + Q_{\text{tour}}}{0,5} \mu_{\text{Tl}\alpha\text{ld}\alpha\text{o}}(mc). \quad (96)$$

12.8.8. Trecia sila pre turniket podporu mobilných a stacionárnych hrazdou v e súdruh striedavo h smer sa určuje podľa nasledujúcich vzorcov:

- pri zabezpečovaní nákladu na podporu Podpora povrchu turniket:

$$F_{\text{tr}}^{\text{n}} = \frac{1000}{1000} \cdot 0,5 \cdot \frac{Q_{\text{c}} \mu_{\text{r}} (1000 - v)}{(97)}$$

- Pri nasadzovaní podporu turniket na kábli:

$$F_{\text{tr}}^{\text{n}} = \frac{1000}{1000} \cdot 0,5 \cdot \frac{(Q_{\text{c}} + Q_{\text{tour}}) \mu_{\text{Tl}\alpha\text{ld}\alpha\text{o}}(v \text{ roku } 1000 - v)}{(98)}$$

Výpočty zabezpečenie nákladu na nákladné plošiny a podporuje turniket Turniket podporuje v GONA a vyrobený v súlade s § 11.5 tejto kapitoly.

12.9. Základné technické a prevádzkové požiadavky na novo razrab Tyva a turnikety

Turnikety musí byť obvykle vykonaná v klimatickom prevedení, vhodnom použitie vo vonkajšom priestore v makro-regióny s chladným podnebím, v ktorých priemerná ročná absolútna minimálna teplota pod mínus 45 °C (zodpovedá dizajnu "CL" kategórie 1 až GOST 5150 1 - 69 RF).

Sťahovanie a pevné časti turniket podpier musí mať bezpečnú srst' a technickej komunikácie, odstránenie pohyblivých častí odíde koľajnice, keď on rozpustil zápasil s autami kľže, keď vlaky idú a posunovanie. Pohybujúce sa časti priamo podporuje mobilné turniketové turnikety po ukončení pozdĺžne zotrvačnosti a onnyh síl, ako aj odstránenie zvislé záťaženie na ne, aby sa vrátil do a výstupu (stredná) polohy.

Odnímateľné turnikety by mal umožniť montáž a demontáž z nich z plošiny zdvíhacie zariadenie s minimálnym úsilím a bez akýchkoľvek porušovaniu zápory t štruktúre platformy.

Turnikety dizajn by mal poskytnúť prístup k častiam, ktoré si vyžadujú pravidelné a rovky a údržbu.

Turnikety by mali pokračovať v práci, a nie mať poškodenie na rýchle kolízie styah zápasil až 9 km / hod

Turnikety návrh by mal zabezpečiť:

- Bezpečnosť nákladu a vozového parku;
- Bezpečný pohyb v zložení nákladných vlakov pri rýchlostiach až do 100 km / h;

- Odovzdať oblúkoch s polomerom rovnajúcej sa minimálny polomer na krivke v behoch a ťažné spojenie, a celkové správanie v zákrutách s polomerom 350 m;

- Odovzdávanie auta ťažné pripojenie cez hrb hrb, ktorý podporuje časť škrtidlo pohyblivá by mal byť schopný otáčať vo zvislej rovine s kosťou pod uhlom menším ako 5 °;

- Výnimka krútenie zaťaženie ťažné spojenie pri prejazde vozidiel pozdĺž zakrivenej časti koľaje s maximálnou výškou vonkajšej koľajnice pri maximálnej výpočty otáčania uhle vzhľadom k pozdĺžnej osi dráhy zaťaženie pri vstupe do krivky nie je väčšia ako 0,5 °.

Pre upevnenie turniketové podporuje odporúča štandardná krep w dukty (skrutky, skrutky, čapy, atď).

Umiestnenie spoliehanie na platforme turniketu by nemalo viesť k výskytu v rámci e NIJ platformy pod najnepriaznivejších kombináciou vonkajších zaťažení a vzájomného usporiadania časti turniketu podpory ohybových momentov presahujúcu n ITATION uvedené v tabuľke 14 tejto kapitoly. Overenie výpočet ohybového momentu v rámci platformy je vykonávaná v súlade s pokynmi uvedenými v prílohe č 4 pána a tejto kapitoly.

Dĺžka štrbiny pre pozdĺžny pohyb otáčania je daný vzťahom:

$$S_{pr} = (4 L 20) (n - 1) + D + 50,$$

kde **L** - Presun zariadením na tlmenie väzobné mm (prijatá 100mm);

n - počet automobilov v zápasil s výnimkou vozidiel pokrývať všetky námornej dopravy;

d - priemer Kingpin mm.

Pri vkladaní náklad na turniketu čapu musí byť v strede drážky.

Odosielateľ musí mať na turniket a ďalšie upevňovacie zariadení používaných na použitie (cestovný pas).

Na viditeľnom mieste každého turniketu by mala byť použitá šablóna, ktorá uvádza tieto údaje: meno výrobcu, názov vlastníka, zaťaženie turnikety, prístupové číslo, dátum výroby a dátum nasledujúcej (nadchádzajúcej) osvidetel existenciu s.

Odosielateľ pred zaťaženia musí:

- Skontrolujte úplnosť turniketu a ďalšie zariadenia používané cr e zajatí;

- Vyčistite a namažte trecie plochy Pyatnikov, guľčkové ložisko prostredný rám v mieste kontaktu s hornou a spodnou rámy každý podpory turniket v respec t tanec s návodom na obsluhu.

Odosielateľ je povinný dodržiavať návod na použitie turniketu v kontrole a údržbe.

13. Vývoj Postup a MTU NTU uloženie a zabezpečenie nákladu, nevzťahuje týmito Pravidlami. Monitorovanie dodržiavania a podmienok s priateľmi a Upevňovacie

13.1. MTU vyvinutý pre nákladné upevnenie a zaistenie metódy, ktoré nie sú stanovené v tomto nariadení.

MTU vyvinuté, zvyčajne s hmotnosťou naloženie tovaru z jednej stanice, rovnako ako v podaní jednej záťaže z niekoľkých uhlov načítanie železnice.

MTU vyvinuté odosielateľa.

Projekt MTU musí obsahovať príbeh o vysporiadanie a vysvetlivkami s a piskot.

Popisná časť projektu MTU by mal obsahovať:

- nahrať charakteristika (názov, hmotnosť, základné rozmery, atď);
- Postup na prípravu nákladov na prepravu;
- informácie o koľajových vozidlách (typ a, ak je to nutné, model) a vyžaduje o vanie k nej;
- poradiť umiestnenie v preprave nákladu;
- opis spôsobu zabezpečenia nákladu zobrazujúci všetky upevňovacie prvky a ich umiestnenie vzhľadom k zaťaženiu a vozidlo;
- (Okruh) a organizovať e Throw nákladu (schéma).

Cash-Anotácia by mala obsahovať odôvodnenie návrhu Navrhovaný spôsob usporiadania a zabezpečenie nákladu, vyberte typ a množstvo finančných prostriedkov

cr e zajatí. Výpočty musia byť vykonané v súlade s požiadavkami tejto kapitoly.

V prípade použitia navrhovaný spôsob nakladania multi upevňovacích prostriedkov na projekt musí byť sprevádzaná MTU schválenej odosielateľa dokumentácie k nim (nevyhnutné výkresy, cestovný pas alebo manuálne), rovnako ako obvod Uloženie a multi nástroje na ich návrat do piateho dňa rozhnevať stave.

Projekt MTU zdá odosielateľ železničné za odplatu.

Po posúdení spoľahlivosti experimentálneho overenia sa vykonáva v návrhu režime MTU Nákladné Úložný a v súlade s Požiadavka na teplo a tvrdia, že 14 ných z tejto kapitoly.

Počas experimentálneho overovania sa môže meniť počet a vlastnosti upevňovacích prostriedkov, ako nainštalovať rozšírenie poskytovaných v rámci projektu MTU.

Podľa výsledkov pokusného overovania vyvinuté aktualizovaného návrhu MTU, ktorý obsahuje popisnú časť a systém musí byť schválený odosielateľa a železničnej Postup stanovený vnútorné pravidlá cestnej premávky v outbox ných.

Nákladná preprava MTU vykonaná na železničných staniciach, je, vymenovanie do železničného nádražia 1520mm schválenie.

MTU môže byť navrhnutá železnice ako dodatky k pánovi a stálych pravidiel cestnej premávky, ktoré sú predmetom tovaru na nich a žiadny prípad cum v sheniya zaťaženie a montážne frustrácie na trase na 3 roky.

13.2. NTU vyvinutý a schválený odosielateľ na zaťaženie, metódy zaslali e vstrebávanie a prílohy, ktoré nie sú stanovené týmito Pravidlami, alebo MTU, a dohodnuté železničnej správy v súlade s internou PR a vidlami.

NTU by mal obsahovať usporiadanie a zaistenie nákladu a vysporiadania a vysvetľujúce poznámka. Pri použití multi upevňovacie prostriedky odosielateľ e schéme sa zdá súčasne vrátiť je prázdny.

13.3. Tvorba rozvrhnutie a viazacie pásy (MTU, NTU), musí Proi s hobnob v súlade s vnútornými pravidlami cestnej odchodu.

13.4. Odosielateľ (pokiaľ sa vykonalo vložení zariadenie), musí byť n plne zodpovedný za dodržiavanie podmienok umiestnenia a zabezpečenie nákladu vo vozidlách, vrátane počtu, veľkosti a kvalite upevňovacích prostriedkov, dodržiavanie obálka ponorenie h ki.

Splnenie nakladanie a zabezpečenie nákladu na otvorenom valcovanie dostup som odosielateľa a písomne potvrdí, nákladný list SMGS:

- pre nákladné upevnenie a zaistenie metódy, ktoré sú k dispozícii Schio Aj existujúce pravidlá v stĺpci 11 dní po odoslaní meno - "umiestnené nakladanie a zabezpečené v súlade s p. _____ gl. _____ Pril.14 SMGS" (označené položky, a sú zodpovedné za hlavu), a pre nákladné upevnenie a zaistenie Metódy mačku o rýh je stanovené v kapitole 5 tohto nariadenia - "Náklady umiestnené a zabezpečené v súlade s t ka ch. Dodatok 5. 14 SMGS skica № ... od ... ". V stĺpci 93 pri nakladaní nákladu v kapitole 5 sa uvádza: "Aplikovaná prílohy: _____ (názov a číslo upevňovacích prostriedkov, rovnako ako di meter drôtu a počet závitov, veľkosť barov)";

- Pre sú stanovené nákladné uloženie a zabezpečenie metódy NTU, box 93 - "Náklady umiestnené a zaistené v súlade s počtom NTU ____ z _____. Poznámka: e Nena upevňovacie prostriedky: _____ (meno a počet upevňovacích prostriedkov, ako aj priemer drôtu a počet závitov a priemere drôtu, odoslané e ra barov)";

- pre nákladné upevnenie a zaistenie metódy, ktoré nastavujú MTU, v stĺpci 93 - "Náklady umiestnené a zabezpečené v súlade s počtom MTU _____ od _____. E nás činné upevňovacie prostriedky: _____ (meno a počet upevňovacích prostriedkov, ako aj priemer drôtu a počet závitov a priemer drôtu, veľkosť barov). " Ak MTU obsahuje viac ako jeden systém, sa tiež nazýva opatrenia tohto režimu;

- pre nadrozmerných a ťažkých nákladov v kolónke 11 - "Zaťaženie a umiestnené e väzeň zavretý v čísle výkresu ____ z ____";

- po návrate z multi-prievňovacích prostriedkov v stĺpci 11 po jeho tu - "MSK prijatá a stanovená v súlade s číslom schémy _____ od _____ schválený _____ (uviesť, kto schválil). Aplikované prostriedky montážne _____ (názov a číslo upevňovacích prostriedkov, ako aj priemer drôtu zámky, počet prameňov, meria tyče). "

Vyrobené v nákladnom liste SMGS značka potvrdzuje podpis označujúci pozície a mena odosielateľa alebo oprávnenou osobou zodpovednou za ting s priateľmi a páskovanie v aute (pod vedením ktorého sa uskutočnila ukladal a zabezpečoval v ruji).

Pri vkladaní železničné nákladné znamená zodpovedajúcu značku na ful I nie je podmienkou pre Cargo uloženie a je zodpovedný za umiestnenie a kreditné n ného nákladného železničného robotníka v stĺpci 93 nákladného listu SMGS a potvrdzuje jeho d samostatne podpísaný s uvedením pozície a mená.

Železničnej kontroly dodržiavania odosielateľa a ubytovacie podmienky zabezpečenie nákladu na otvorenej koľajových vozidiel pre nakladanie vonkajšiu prehliadku, N CE Dost' k nahliadnutiu.

Keď ponúkané na prepravu tovaru, akým spôsobom a upevnenie pokiaľ týmito pravidlami (s výnimkou v kapitole 5), stanice pôvodu môže byť potreby dane z pridanej hodnoty z odosielateľa predložiť nákrasy schválené odosielateľa, s uvedením ich parametre tovaru, čo potvrdzuje, že spôsob usporiadania a zabezpečenie nákladu

Fit t existuje tohto nariadenia. Pri uložení a zabezpečenie nákladu v súlade s kapitolou 5 tohto nariadenia pre rozvoj skice uskladnenie a zabezpečenie nákladu v aute Prial by som si nastaviť Povinné oh, s výnimkou prípadov uvedených v nej, a je v súlade s rad-konjugované s požiadavkami uvedenými v kapitole 5.

Uloženie a zabezpečenie nákladu (okrem zariadení pre domácnosť), musí byť vykonávané pod dohľadom odosielateľa alebo jeho splnomocnený zástupca, ktorý by mali byť preverení znalosti tohto nariadenia v rozsahu potrebnom pre Uloženie a odoslanie typ nákladu. Postup a podmienky skúšky založená rokovací poriadok. Odosielateľ upovedomí železničný na ceste autorizované zadanie svojej dátovej a aplikačnej vzorky pasovej a tento čiastkový ustanovenia.

Je-li osoba, pod ktorého vedením nastal ukladanie a zabezpečenie špecifický náklad, sa dopustil porušenia, bude to už majú právo riadiť pracovné umiestnenie a zabezpečenie nákladu. Železnice by nemali nad hlavou, v ktorej menoval osobu na overenie umiestnenia a ČR E väzeň náklad pred re-kontrola jeho znalosti týchto Pr a vidličky.

Pri vkladaní náklad znamená, železničné uloženie a zabezpečenie nákladu musí byť vykonané pod vedením zodpovednej za uvedenie a zabezpečenie nákladu železničných zamestnancov v podobnom teste znalostí.

14. Metodika experimentálnych metód overovania podľa umiestnenia a ciele a zariadenia tovaru

Metódy umiestnenie a upevnenie v aute vyvinuté pre na účely týchto Pravidiel, MTU by mal byť podrobený experimentálne overenie. Experimentálne overenie NTU rozhodol, ak je poskytovaná vnútorná pravidlá týkajúce sa železničnej pravidlom.

14.1. Experimentálne overenie zahŕňa tri kroky:

- Rázová skúška (povinný krok);
- súpravy testu. Potreba pre testovanie vlak metód pre Cargo uloženie a stanovené Komisiou a to;
- skúsený doprava (vyžadované krok).

Základom pre experimentálne overovanie metód spoľahlivosti uloženie a zabezpečenie nákladu na rozvoj MTU je údaj o železnici v odoslaných vane.

Nastavenie je uvedený dátum a miesto konania provízie n experimentálne experimentálne test (stanica príjazdovej cesty odosielateľ) pre pridelovanie a dodávky automobilov na účasť v štúdiách; ak je to potrebné, sú definované polygón (Ma p Shrout) pre testovanie vlaku, rovnako ako sledovanie objednávok do vlakových súprav testovaných a s.

Výbor sa skladá zo zástupcov nákladné a komerčné farmy práce (predseda), vozeň, audítor bezpečnosť vlakov, staníc a predstavenstva (master stanice alebo jeho zástupca) a zástupcovia odosielateľa.

Komisia stanoví:

- Stav monitorovanie dodržiavania zásielky, jej upevnenie a zabezpečenie projektu MTU;
- metódy zhody a postupy pre experimentálnu prácu;
- vôle pôsobí na príslušných fázach experimentálneho overenia sa záveru o spoľahlivosti skúšobné metódy pre nákladné uloženie a zabezpečenie;
- vypracovanie návrhov na zlepšenie skúšobné metódy pre usporiadanie a zaistenie nákladu.

Ked' skúsený doprava železničná správa môže vymenovať skutky a Cove Road z členov komisie, aby odprevadil do cieľovej stanice.

Testy sú 3 - 5 vozňov (alebo zápasil) stiahnuť projekt MTU.

Testy sú vykonávané, ak je to možné, v najmenej priaznivom počasí y s loviyah.

Výsledky experimentálnych overovacích krokov sa odráža v príslušných pôsobí. Odporúčané formy pôsobí pod Preferencie e Dena.

14.2. Testovanie na kolíziu podlieha týmto podmienkam w ing

Vyrobené prípravky na testovanie vozidiel naložených na overiteľné metóda pre nákladné uloženie a že vr w podniky:

- uloženie a zabezpečenie nákladu v súlade s projektom MTU (experimentálna ponorenie s ka);
- aplikovanie zaťaženia na autá a kontrolných značiek na, o počiatočných relatívnu pozíciu na prepravu nákladu. Referenčné značky musia byť označené v poli a spôsob

poskytovania im jasnú čitateľnosť pri testovaní.(Application th e riadenie prúdu sa vykonáva pred každou fázou testovania.)

Testy na kolízie jednotlivých vozňov alebo zápasil s nákladom pomoci na jedného vykonávané vo vyjazdených koľajach na rovnej ceste.

Testy na kolízie zápasil s odvolaním sa na dva vozy vykonaných na priamej časti trasy, a potom - v zakrivenej časti dráhy P a polomer oblúka 300 do 400 metrov.

Kolízie skúšobné autá vyrobené sa skupina stále stojí v ceste vložený do inertného nosnosti zaťaženie (napr. piesok, štrk, atď), gondola ("múr"). "Wall" sa skladá z nie menej ako tri gondoly. Vozne "stena" inštalovaná na konci sledovaného úseku cesty v zaoberá stav, zabrzdiť pneumatické brzdy, prvá gondola od zrážky ďalej spomalil dve brzdové čelúste.

Ovládanie webu je určený pre stanovenie rýchlosti nárazu testu vozidlo s "stenou", a mal by byť vodorovnú cestu neg e obväzy 10m. dĺžka vypočítaná plot merané od osi prvej spojky podlaha v aute "múru".

Na priamej dráhe stráviť 12 kolíziám v nasledujúcom poradí STI:

- 4 zrážky rýchlosťou 4 alebo 5 km / h;
- 3 zrážky rýchlosťou z 5. na 6. km / h;
- 2 zrážky rýchlosťou 6-7 km / h;
- 1 kolidovať s rýchlosťou 7 až 8 km / h;
- 2 s dopadom rýchlosti medzi 8 a 9 km / hod

V zakrivenej časti 10 sa koná kolízie s rýchlosťou 4-8 km / h, ako je uvedené vyššie v s.

V testoch sa bil s nákladom pevne vo vzťahu k jednému z nosnej plošiny sa vykonáva v dopade na ich smeru.

Prechádza Kolízia každé testovacie auto alebo spojku. Testovacie auto alebo spojka v dostatočnej dĺžke cesty v prednej časti ovládacej pozemku urýchľuje lok na motívu na požadovanej rýchlosti a po odpojení vozidiel valcované za tepla na "stene". V prípade lokomotívy bez odpojenia automatického spojovacieho zariadenia samorastsepa som Etsy pred pretaktovania. Ak chcete vykonať tento typ testu, povoliť a S s transformáciou Special CE stojí hrb typ.

Rýchlosť vozidla pred nárazom sa vypočíta podľa vzorca:

$$v = 36 / t \text{ (km / h)}$$

kde **t** - doba skúšobného priestoru voľne sa pohybujúce vozidlo, sec. Čas **t** sa meria stopkami.

Umožnené, aby sa zaoberala komisia, iné metódy stanovenia rýchlosť auta pred kolíziou (vrátane použitia špeciálneho CE zariadení).

Po každej zrážke auta (spojka), nákladné a všetky upevňovacie prvky t sa okolo s úsmevom členmi komisie.

Všetky známe závady v konštrukcii vozidla (vozidiel ťažná pripojenie) zmeny poloha zaťaženie, stav upevňovacích prvkov sú stanovené v zákone testov kolízie. Shift zaťaženie je určené nastavením e Nij značky pred a po zrážke.

Ak sa v priebehu testu posun nákladu alebo poškodenie montážnych dielov ohrozujúce a bezpečnosti alebo bezpečnosti nákladu a koľajových vozidiel, musí sa skúška

ihneď zastavil, ako vhodnú položku v zákone. Way Ra s nákladom zabezpečiť nápravu a za to, že zložili skúšku v prípade, že výsledok 10 kolízií (rýchlosťou až 8 km / h) na prednej a trhal za - na priame a zakrivené časti dráhy th Mr detaily zaistiť náklad nemal žiadne výrazné chyby na zaťaženie snaží dĺžky v pripojenom stave, vhodný na prepravu, a po kolíziách s rýchlosťou sa na 8 - 9 km / h nie je stanovená poškodenie vozidla.

Podľa výsledkov na kolíziie Komisie skúšobných rozhodne prov e Denia následnej fázy testov. Rozhodnutím Komisie vozov pre účasť v ďalších skúškach môže byť čiastočne alebo úplne preťažený, vymeniť všetky alebo niektoré možnosti upevnenia.

14.3. Vlakových súprav testy sa vykonávajú za účelom stanovenia spoľahlivosti upevnenie v reálnom svete vlaku v nasledujúcom poradí.

Pre vybrané železničné skúšobné rozsah by nemal, rýchlostných Vat obmedzenia pre nákladné vozidlá ješ' dovnútra y riadkov, a mal by byť tiež súčasťou cesty, ktorá umožňuje rýchlosti pohybu až do 110 km / h, a zakrivené časti dráhy r polomer 350m.

Vlakových súprav testy sú vykonávané v denných hodinách samostatnej vlakov skladajúci sa z lokomotív, vozňov a skúšaného vozidla s členmi výboru, ktorí umiestnené za lokomotívou. Povolená nájsť priloženú členov komisie v zadnom kokpite Lok motívu.

Vlakových súprav testy by mali obsahovať niekoľko ciest, a to vrátane rýchlosti do 110 km / hod Celkom Vozidlá zažil rýchlosť 100 do 110kmh musí byť najmenej 60 km.

V trase vlaku zastavuje v staniach a, ak je to potrebné - na ponorenie Komisia vykonala kontrolu nákladu a upevňovacie prostriedky. Na tam je poškodenie nákladu zabezpečenie jeho posuv, ohrozujúce bezpečnosť pohyb, náklad a koľajových vozidiel, musí byť skúška ihneď pr e krascheny.

Listinné dôkazy z celkového hľadiska pri rýchlosti 100-110 km / h je certifikovaný prepis zavedeného poriadku skorostemernoy le n vás.

Všetky známe závady v konštrukcii vozidla (vozidiel ťažná pripojenie) zmeny Nastavte E status nákladné upevňovacích prvkov v štúdiách vlakových zaznamenaných v zákone vlakových testov. Shift zaťaženie je určené podľa polohy značiek pred a po Jazda na test-d.

14.4. Skúsený doprava sa vykonávajú za účelom overenia spoľahlivosti spôsobu umiestnenia a upevnenia v reálnej prevádzke. Skúsení tréneri sú vlaky na spoločnom základe. Skúsený doprava môže byť aj jeden a menoval pre určenie ných období - viac. Skúsení viac doprava vymenovaný na základe rozhodnutia Komisie, napríklad v prípadoch nedostatočného rozsahu single doprava, na overenie spoľahlivosti spôsobu zaistenie nákladu v letných a zimných podmienok a s

Celkový počet kilometrov každého vozidla počas prepravy musí byť skúsený nie menej ako 1500 km.

V pravom hornom rohu na predné bočné zaťaženie na faktúre zaslané t nej doprava skúsenosti, aby sa ochranná známka "Skúsení dopravu." Faktúrou zákon aplikovať experimentálny dopravu. Ľavá časť zákona vyplnený a podpísaný členmi týchto výborov sa stanici v mieste odjazdu. Zákon by mal mať adresu, na ktorú by mal byť s rotujúcou po vykládke vagónov.

Potreba údržby vozidiel naložených na overiteľné projektu MTU, skúsenosti počas prepravy je stanovená na misii.

Ak preprava sa vykonáva skúsený so sprievodom, členovia výboru syst e ticky kontrolovať stav nákladom a jeho upevnenie na ceste. Výsledky kontrol zaznamenané v protokole dopravný pilot. Stav tovaru a zistili, odchýlky od pôvodného stavu, vrátane upevňovacích prvkov, autá, vyznačuje jasnými stručné záznamy, ako je "čiastočne vytiahnutý nechty CE kreditnej n N 1 bar, bar je posun 10 mm smerom ... "; "Oslabený strečing N 4"; "Ar e ness v bare N 3 až klinec."

Hodnota posunutia nákladu pri každej návšteve, merané od miesta prvých zásad pre p ných s návrhom.

Je-li poškodenie upevňovacie prostriedky s doprovodným členmi týchto výborov sú posúdenie možnosti ďalšieho sledovania skúsených trénerov vo vlaku.

Ak je to nutné, rozpustenia kompozície s skúsených trénerov s nákladom na zriaďovacích staniciach, upevňovacie autá a preskúmať povinné pred a po rozpustení n th e

Keď skúsený doprava bez sprievodu hlavnej nástupnej stanice dáva telegram do cieľovej stanice na províziu uvoľnený s zápasov.

Vykládku na mieste určenia dodávkových automobilov zažil pod dohľadom majstra stanice alebo jeho zástupca, a zástupca príjemcu. Pred vyložením kontrolovať náklad a viditeľné prostriedky na zaistenie nákladu vo vozidlách, a po vyložení - Vyhliadka dohadovať konečného posúdenia nákladný vlak a upevňovacie prostriedky. Pán Head set CE alebo jeho zástupca a zástupca príjemcu vyplniť a podpísať pravá časť zákona skúsený dopravu.

14.5. Na základe analýzy materiálov experimentálne overenie komisiou na základe určuje jeho vhodnosť overiteľný spôsob Cargo uloženia a formuluje vyjadrenie k overiteľným spôsobom usporiadanie a zaistenie nákladu. Komi A to počas testu môže zmeniť vybranú predpokladanú tesnosť v c, čo príslušnú poznámku v zákone o zodpovedajúcu tej súčasnej fáze. Rozhodnutie Komisie je oznámené odosielateľovi a (alebo) rozvoj organizácie. Na základe tohto rozhodnutia a SRI odosielateľ a alebo obchodné developer opravi metódy a predstavuje revidovaný návrh na schválenie MTU zavedený vnútorné pravidlá a postupy Lamy.

Skúška nárazom formulár zákona
(Odporúčané)

Stantsiya _____
_____ '20
názov

" _____ "

C T
rázová skúška

Módne Nákladné Uloženie a _____
n dielu Názov dielu náklad

podľa proj na
ty _____
Označenie MTU projekt, NTU

Názov razrabotch a ka (odosielateľ)
Rázová skúška bola vykonaná v súlade s označením _____ Počet
_____ komisie:

Predseda: _____
priezvisko, meno, pozícia

Členovia _____
priezvisko, meno, pozícia
výboru:

1.. Ovládanie Cargo uloženie a

Údaje vložený Polovagony (plošiny):

Izba v slepej kol'aji	Nosnosť b - kapacita, t	Hmotnosť balenie, t	Celková hmotnosť m	Stručný charakter a palicu poštovné	Počet a hmotnosť každej IU s týmito	A pr - meč a -
1	2	3	4	5	6	7

Komisia po preskúmaní vozidlá naložené na skúšku, **nastavte:**

1.1. Nákladné uloženie a zabezpečenie ho hodia do projektu MTU (NTU). Návrh MTU (NTU), výpočet montážne sily a Etsy adj.

1.2. Odchýlky od projektu MTU (GST)

_____ nie je zamknutá (čo bolo)

1.3. Skontrolujte značky na vozoch a zaťaženi pôsobiacich.

2. Skúška rázom v ohybe

2.1. Testy na kolízie so skupinou stojace nehybné vozidiel ("múr"), skladajúci sa z
_____ stále stojí v ceste gondoly automobilov, ktorá sa konala v respec t -
číslo

lade s požiadavkami odseku 14 kapitoly 1 prílohy 14 k SMGS (časť **1**) Informácie
vozne **"múru"** .:

Izbu	Nosnosť b em-	Hmotnosť	Hmotnosť	Opis nákladu	Poznámka
------	---------------	----------	----------	--------------	----------

v slepej koľaji	Najmä, t	ry a t, t	nákladu, t		
1	2	3	4	5	6

2.2. Výsledky testu nárazu:

Číslo v ruji	Počet kolízií - PE	Nosti na prichádzajúce e pon rýchlosti vozidla, km / h	Pozdĺžne nie náklad premiestnený z prvých princípov CE s polohou, mm	Hod' e vád, objavil po SÚD a réniun (Uved'te podrobnosti)
1	2	3	4	5

2.3. Na základe analýzy výsledkov testov proti nárazu komisia sa domnieva, overiteľný spôsob Cargo uloženia a _____ základe
veku (nehľadiac)

Test zrazí ting.

2.4. Komisia navrhuje:

- Stráviť vlakových súprav skúšobné metódy pre nákladné uloženie a projekt

_____;

Označenie MTU projekt, NTU

- Pred začatím skúšok vlak nahradíť nasledujúce príchytiky Doprava:

_____;

- Urobte si spôsob nakladanie a zabezpečenie nasledovné zmeny:

Predseda Komisie: _____ (Prepis podpis, a B)
podpis

Členovia
komisie: _____ (Podpis)
Podpísané a B

Zákon Forma skúšky vlaku
(Odporúčané)

Stantsiya _____ " _____ "
_____ '20
názov

C T
Skúšobný vlak

Módne Nákladné Uloženie a _____
opis nákladu

podľa proj na
ty _____

Označenie MTU projekt, NTU

Názov Developer (odosielateľ)

Vlakových súprav štúdie boli vykonané v súlade s pokynmi _____
Počet _____ komisia sa skladá z:

Predseda _____ výborov _____ s _____ týmito:
Členovia _____
priezvisko, meno, pozícia
týchto _____ výborov _____ s:
priezvisko, meno, pozícia

. 1. Vlak štúdie boli vykonané na účasť KE t: _____
Celkom najazdené skúšobných vozidiel _____ km;
Rýchlosť - do _____ km / h, vrátane
pri 100 až 110 km / h TH deno _____ km.

Výsledky testov z vlaku:

Počet vag na	Zaťaženie radenie, mm	Upevňovacie vady (D pre detail)	Poznámka k
1	2	3	4

2. Na základe výsledkov analýzy skúšobného vlaku Komisia na základe názoru, pozri sa
na môj e cestu pre nákladné uloženie a _____
veku (nehľadiac)
súpravy testu.

. 3. Komisia navrhuje:

- vykonávať skúsení prepravné vozidlá № №

načítanie projektu _____;

Označenie MTU projekt, NTU

- Pohyby nezažili nahradiť nasledujúce príchytky Doprava:

- pridať do spôsobu nakladania a zabezpečenie zmeny týchto vodítok:

ACT
Skúsený prevádzka

Prepravné _____
podľa projektu _____

opis nákladu
Označenie MTU projekt, NTU
Názov Developer (odosielateľ)

1. Meno gruzu _____
2. Meno отправителя _____
3. Odlet stanice _____
4. Loading Dátum _____

7. Meno получателя _____
8. Назначения _____ stanice
9. Выгрузки _____
Dátum _____

5. Poveternostné podmienky počas nakladania:

10. Stav počasia pri prepustení: _____
teplota, oblačnosť, zrážky

6. Vzdialenosť doprava Experimentálne,
km _____
teplota, oblačnosť, zrážky

11. Spiatočná adresa zákona

Plnené u nástupnej stanice					Plnené na cieľovej stanici			
Číslo p / p	Vagón	Kopa - nárast - úplne v slepej koľaji, t	Celková hmotnosť v gramoch na, kvantitatívne e Počet balení	Zoznam upevňovacích prvkov, ich počtu a vyznamenania	Zistené posun nákladné mm k		Upevňovacie zistených nedostatkov	Záver o vhodnosti metódy zaslali e absorpčné a kreditné p vanie
					s pokračovala - pán	striedavo h - nom		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Podpisy členov komisie na nástupnej stanici:

Prezident: _____
funkcia, podpis, meno a

Členovia výboru: _____
funkcia, podpis, meno a

Podpisy Komisia na cieľovej stanici:

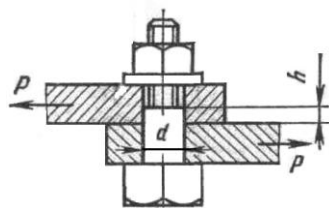
Prezident: _____
funkcia, podpis, meno a

Členovia výboru: _____
funkcia, podpis, meno a

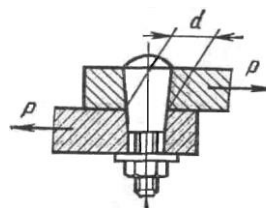
Výpočet skrutkových a zváraných spojov

1. List Prevlečná matica priečne zaťaženie

1.1. Dim DOJEM inštalovaná v otvoroch častí bez medzery. Bolt beží na strihu a drvenie.



Obrázok 1.1 P
B dim valcový



Obrázok 1.2 P
B dim kužeľ

Shear skrutka sa vypočíta podľa vzorca:

$$\pi (d / 10)^2 [T_{wed}] / 4 \geq P, \text{ kde } d \geq 10 \sqrt{4P / \pi [\tau_{wed}]}$$

kde **P** - sila pôsobiaca cez skrutku, kgf;

$[T_{wed}]$ - dovolenky namáhanie v šmyku, kgf / cm²;

d - Priemer dosadacej plochy skrutky, mm.

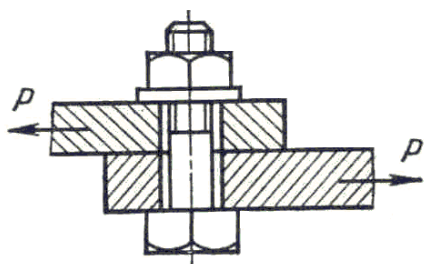
Zbaliť skrutka sa vypočíta nasledujúcim spôsobom:

$$(D h [\sigma_{cm}] / 100 \geq P, \text{ kde } h \geq 100P / d [\sigma_{cm}])$$

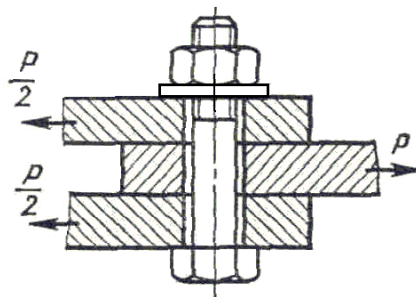
kde **h** - výška pozemku deformačné mm;

$[\Sigma_{cm}]$ - dovolenky namáhanie Collapse, kgf / cm².

1.2. Dim DOJEM inštalovaný do otvoru časti s klírensom. Uťahovací skrutka zabezpečiť dostatočnú trecie sily medzi časťami, aby nedošlo k ich posunutiu a vychýlenie skrutky.



Obrázok 1.3 P



Obrázok 1.4 P

Uťahovací moment sa vypočíta na **Q** podľa vzorca:

$$Q = P / F = \pi (d_{1/10})^2 [\sigma_{pl}] / 4$$

$$Q = P / f_i,$$

kde F - Súčiniteľ trenia medzi spojenými časťami; prijať v súlade s odsekom 11.3.1 tejto kapitoly;

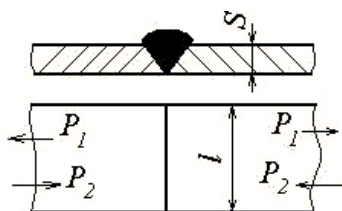
d_1 - vnútorný priemer závitú skrutky, mm;

$[\Sigma_{pl}]$ - prípustné namáhanie v ťahu, kgf / cm²

, Kde a_j - Počet spojov

2.. Výpočet zvarových spojov

2.1. Tupý spoj s priamou sutúrou.



Obrázok 1.5 P

Prípustná sila pre pripojenie:

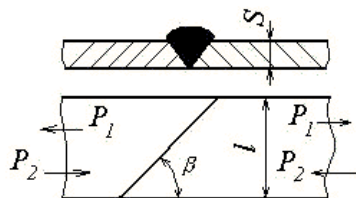
- Napätie $P_1 = [\sigma_{pl}] S / 100$ (kg);
- kompresia $P_2 = [\Sigma_{cx}] l S / 100$ (kgf)

kde $[\sigma_{pl}]$, $[\Sigma_{cx}]$ - dovolené napätie pre zváranie, respektíve v ťahu a tlaku, kgf / cm²;

l , S - šírka a hrúbka častí mm.

Pri výpočte pevnosti vo všetkých typoch školení a curling tupých spojov sa ekvivalentná.

2.2. Tupý spoj s šikmým švom.



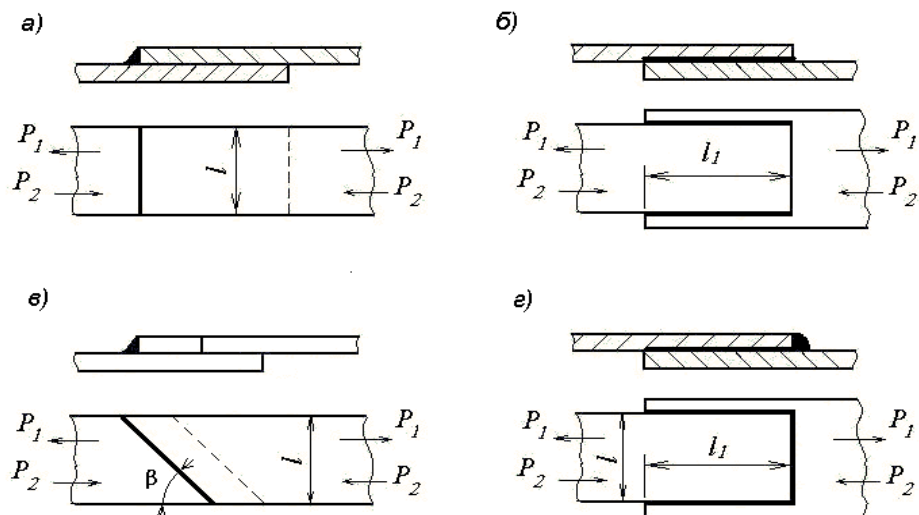
Obrázok 1.6 P

Prípustná sila pre pripojenie:

- Napätie $P_1 = [\Sigma_{pl}] l S / 100 \sin \beta$ (kg);
- kompresia $P_2 = [\Sigma_{cx}] l S / 100 \sin \beta$ (kgf)

pri $\beta = 45^\circ$ pripojenie ravnoprochnej celú sekciu.

2.3. Lap kĺby.



Obrázok 1.7 M

Pripojenie vykonajte kútové zvary. V závislosti na smere klbu vzhľadom k smeru pôsobiacich síl volal frontálny kútové zvary (obr. F 1.7 a) boku (obr. F 1.7 b), šikmý (obr. F 1.7 c) a v kombinácii (obr. F 1,7 g).

Maximálna dĺžka čelných a šikmých spojov nie je obmedzený. Dĺžka bok škáry by nemalo trvať dlhšie ako $60K$, kde K - hodnota nohy švu (mm). Minimálna dĺžka kútových zvarov 30 mm; aspoň dĺžka vady na začiatku a na konci švu výrazne znižuje jeho pevnosť. Minimálna kútový zvar noha A_k chcete mať $\min 3$ mm hrúbka, ak $S \geq 3$ mm.

Prípustná sila pre pripojenie

$$R_1 = R_2 = 0,7 [\tau_{\text{stl}} KL / 100 \text{ (kgf)}]$$

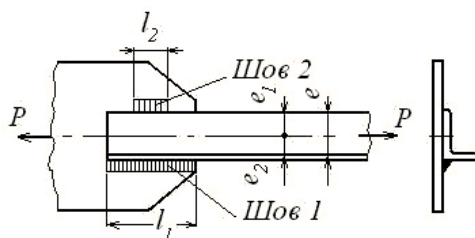
kde $[\tau_{\text{wed}}]$ - dovolenky namáhanie pre zvaru v šmyku, kgf / cm^2

K - noha šev, mm;

L - obvod rohové spoje, mm:

- čelné stehy pre $L = L$;
- na bok švy $L = 2 l_1$;
- pre šikmé švy $L = l / \sin \beta$;
- v kombinácii švy $L = 2 l_1 + l$

2.4. Pripojte asymetrické prvky.



Obrázok 1.8 P

Sily prenášané na klby 1 a 2 sú statické rovnice:

$$P_1 = P e_1 / e, P_2 = P e_2 / e$$

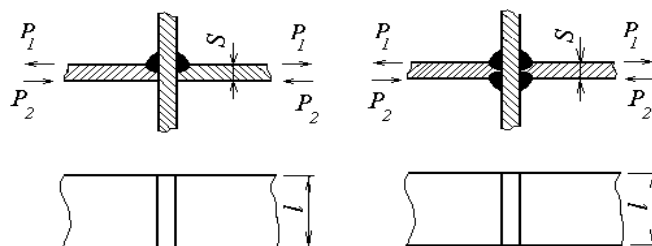
Požadovaná dĺžka spoja:

$$l_1 = R^{1/0007} [\tau_{\text{pon}} K \text{ (mm)}], l_2 = R^{2/0007} [\tau_{\text{wed}} K \text{ (mm)}]$$

kde $[\tau_{\text{Wedl}}]$ - dovolenky namáhanie pre zvaru v šmyku, kgf / cm^2 K - noha šev mm.

Povolené zvýšiť do veľkosti 2 l l_1 .

2.5. T-joint, poskytuje lepší prenos síl.



Obrázok 1.9 P

Prípustná sila na:

- Napätie $P_1 = [\sigma_{\text{pl}}] \text{ l S} / 100$ (kg);
- kompresia $P_2 = [\sigma_{\text{cx}}] \text{ l S} / 100$ (kgf)

kde $[\sigma_{\text{pl}}]$, $[\sigma_{\text{cx}}]$ - dovolené napätie pre zváranie, respektíve v ťahu, v tlaku, kgf / cm^2

l , S - šírka a hrúbka ukotvený diely mm.

2.6. Prípustné namáhanie zvarov.

Prípustné namáhanie zvarov sa rozhoduje podľa tabuľky v závislosti na A1.1 dovoleného napätia prijatých k základnému kovu.

Tabuľka 1.1 P

Prípustné namáhanie zvarov

Zváranie	U tupých spojov		Ak sú narezané $[\tau_{\text{Wedl}}]$
	Pevnosť v ťahu $[\sigma_{\text{pl}}]$	Pevnosť $[\sigma_{\text{cx}}]$	
Ručné elektródy E42	$0,9 [\sigma_{\text{pl}}]$	$[\Sigma_{\text{pl}}]$	$0,6 [\sigma_{\text{pl}}]$
Ručné elektródy E42A	$[\Sigma_{\text{pl}}]$	$[\Sigma_{\text{pl}}]$	$0,65 [\sigma_{\text{pl}}]$

$[\Sigma_{\text{pl}}]$ - prípustná ťažná predĺženie základného materiálu

**Hlavné metodologické požiadavky na stanovenie hodnoty
koeficient a koeficienty trenia medzi sedadlami a nákladnej prepravy**

1. Odôvodnenie koeficient trenia medzi sedadlami a prepravu nákladu, ktorých hodnota nie je poskytovaná § 11.3.1 kapitoly 1 tohto nariadenia, vyrobené experimentálne in vitro, a potom, pokiaľ ide prostredia a prirodzeného experimentu.

V prípade použitia koeficientu trenia hodnôt danej v inej, ako týmto nariadením, oficiálne publikované zdroje povolené na uváženia cestné odchodu vykonať kontrolu iba v experimentoch na plnohodnotných, že n

2. Stanovenie koeficientu trenia v laboratóriu.

Nastavenie pre stanovenie koeficientu trenia Laboratory by mal obsahovať:

- základné prostriedky pre stanovenie pevných vzorku, Hue a oslnenia povrch, na ktorom sa tovar;
- mobilné (zaťaženie) doska s prostriedkami na zabezpečenie pohyblivé zo vzorky použitá;
- shifter, poskytujúce zariadenie a nevyhnutnou šmykové sily pôsobiace na pohyblivé a tie pl;
- nakladacie zariadenie pre výrobu požadovaného zaťaženia na povrchu n pre meranie vzoriek (v prípade potreby);
- inštrumentácie.

Sťahovanie vzorka beží ako ploché telo (plech, plech) materiál zodpovedajúcej materiálnej podpore povrchu nákladu. Rozmery odkaz valcovanie povrchu vzorky a hodnota jeho požadovanej zvislej dogruzheniya určí z podmienky, aby bola zaistená merný tlak medzi povrchmi pohyblivé a pevné vzorky zodpovedajúce reálnym podmienkam RA s lôžkami Ubytovanie nákladu.

Limit meracieho prístroja pre meranie šmykovej sily musia spĺňať pri hypotézy:

$$P \cong 1,25 \mu S q,$$

kde S - Presun na podporu plochu vzorky, 2 cm;

μ_o - očakávaná hodnota koeficientu trenia je prijatý známymi rovesníkmi;

q - merný tlak medzi sedadlami a nákladnej prepravy, kgf / cm 2 .

Pevná vzorka bola vykonaná vo forme plochého telesa (dosky, dosky) z rovnakého materiálu, konštrukcia povrchu, na ktorom spočíva zaťaženie. Meranie n e vzorky, pokiaľ ide o valcovanie musí byť: v smere šmyku (dĺžka), - aspoň dve dĺžky pohyblivého vzorky; kolmý

(Šírka) - šírka najmenej 1,25 s formácie valcovanie vzorky.

Drsnosť styčné povrchy vzoriek musia byť v súlade W e rohovatosti kontaktných plôch a nákladnú prepravu (vankúšiky). Pri testovaní svojich hygroskopické materiály, relatívna vlhkosť vzduchu by mala lyat činil 20-25%.

Pri tovare, ktoré majú dosadaci plochu z plastu, experimenty by mali byť vykonávané pri nízkej teplote okolia. Vždy na mínus 25°C vrátane.

Experiment sa opakuje posunutím pohyblivého vzorka. Vplyv šmyku a zmerať maximálnu silu v čase, keď sa posunie.

Šmyková sila musí byť použitá rovnobežne s rovinou styku vzoriek. Posunutie pohyblivého vzorky by malo dôjsť v smere strižnej sily a menej ako 0,5 svojej dĺžky. Pred každým

Prospect a false strihu pohyblivé vzorka musí byť umiestnený vo svojej pôvodnej polohe; posunutie v priečnom smere nie je dovolené t úsmevom.

Pred prvým použitím šmykových zaťažení vzoriek by sa snažil byť vo východiskovej polohe aspoň 5 m a n

Doba zvýšenie šmykové zaťaženie od okamihu podania žiadosti pred smeny by nemala presiahnuť 3 sekundy.

Počet opakovaných posunov každej dvojice vzoriek by mala byť nie menej ako 30.

Koeficient trenia (μ) sa vypočíta takto:

$$\mu = \frac{F}{N},$$

kde F - hodnota šmykovej sily nameranej na začiatku smeny poddruhu No CE vzorky, kg;

N - tlaková sila pôsobiaca na pohyblivé vzorky n e mobilu, kgf.

Výsledky meraní sú spracované štatistiky variácií. Výsledky prvých 10 smien nie sú považované, ako je brúsenie plochy, tak, že hodnoty získané môžu byť prehnané e nám.

Výsledky laboratórnych štúdií by mali byť zdobené akt zákona musí obsahovať:.. Popis experimentu (vrátane údajov o fyzickej a n TERS nákladu a modelovanie objektov použit skúšobné zariadenie a meranie), všetky výsledky výsledky meraní spracovanie techniku Výsledky meraní výpočte koeficientu trenia. Zákon laboratórium výskum musí byť schválená vedúcim organizácie, ktorá vykonala tieto a sledovanie.

3. Experimentálne overenie hodnoty koeficientov trenia v oblasti y s loviyah vykonané testy v súlade s kolízií bod 14 kapitoly 1 tohto nariadenia. Nevyhnutná kontrola a meranie equi a vykonávanie meraní a poskytuje odosielateľa.

Experimentálne overenie prepravovaného tovaru na otvorenom koľajových vozidiel by malo byť vykonané s ohľadom na množstvo zrážok. Tovar s úložnou plochou z polymérnych materiálov, pokusy musia byť vykonané na nás w záporných okolitej teploty až do mínus 25°C vrátane.

Nákladné vozík musí byť umiestnený bez pripútanosti; preto by mala byť e Chen poskytujú možnosť voľného pohybu vo svojom pozdĺžnom smere nie je menšia ako 500 mm. Podmienky styku nákladnú prepravu na dĺžke prípadného skreslenie by malo byť n e zmenu.

Collision by mali byť vykonávané v nasledujúcom poradí STI:

- 6 kolízie pri rýchlosti 4 alebo 5 km / h;
- 6 kolízie rýchlosťou z 5. na 6. km / h;
- 5 zrážky rýchlosťou 6-7 km / h;
- 3 kolízie pri rýchlosti 7 až 8 km / h

Po každom náraze musí byť kontrolovaná náklad a ohlásil prítomnosť jeho posunutí z východiskovej polohy. V prípade neexistencie nákladného posunutia po každom z uvedených spôsobov kolízií a počtu meraní súd vedľa rýchlostný limit sa zvýši o sumu rovnajúcu sa počtu a kolízie-operácia, ktorá nie je pevne po posunutí nákladu. Pokračovanie do kolízie Vyššie posunutie nie je to nákladu jej dvadsiatich rokov.

Meranie zrýchlenia nákladné vyrobiť senzor zrýchlenia namontované na c y sebe.

Koeficient trenia (μ) sa vypočíta takto:

$$\mu = \frac{j}{g},$$

kde j - zrýchlenie nákladu pri zrážke s skupinou auto stále stojí v behoch a krytom ("Mr Coy stupňa"), m / s²;

$g = 9,81 \text{ m / s}^2$ - voľný pád zrýchlenie.

Výpočty by mali brať do úvahy výsledky merania zrýchlenia iba tie, kolízie, v ktorom zaťaženie pevné radenie. Výsledky meraní spracované metódou variačný štatistik a ki.

Výsledky experimentálneho overovania by mali byť zdobené akt. Zákon musí byť vykonané o veľkosti výboru koeficientu trenia, ktorá by mala byť použitá vo výpočtoch v príprave technických špecifikácií

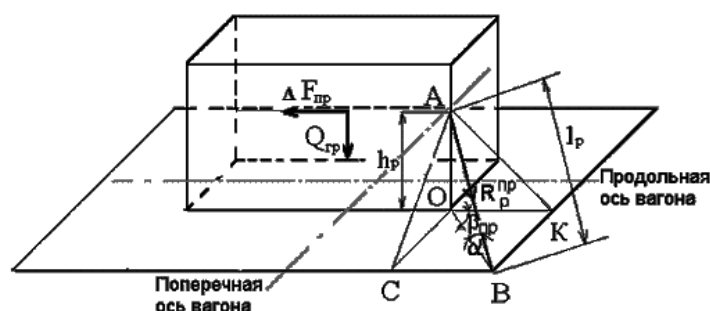
Ra s nápravu a má prílohu skúšobného zaťaženia.

Akty laboratórnych a experimentálnych štúdií, ktoré určujú koeficient trenia musí byť obsiahnuté v súbore dokumentov pre vybiť a bol ošetrovaný metódou umiestnenie a zabezpečenie nákladu.

**Spôsob výpočtu rozšírenie drôt rôznych dĺžok,
UMIESTNENIE A n CE v rôznych uhloch k podlahe vozidla**

Pri pripájaní jediný náklad predĺženie drôtu rovnaký priemer, s rôzne množstvo priadzi (n_{ni}), rôzne dĺžky (l_i) a umiestnenie (A_i, β_i, h_{pi}) sila R_{pi} vziať do úvahy i-teho úseku Aj Etsy určené podľa týchto vzorcov:

1.. Z pozdĺžneho zotrvačné sily (obr. A3.1):



Obrázok A3.1

$$R_{pi}^{pr} = Z (n_{ni} / l_i) \cos \alpha \cos \beta_i$$

$pr i,$

(1)

$$\Delta F_{pr}$$

$$kde \ z \ r = \frac{\Delta F_{pr}}{\dots}$$

(Tf)

(2)

$$\sum_{i=1}^{n_p} \frac{n_{ni}}{l_i}$$

$$\left[\mu \text{ hriechu } \alpha_i + \cos \alpha \cos \beta_{i \text{ pr } i} \right] \cos \alpha \cos \beta_{i \text{ pr } i}$$

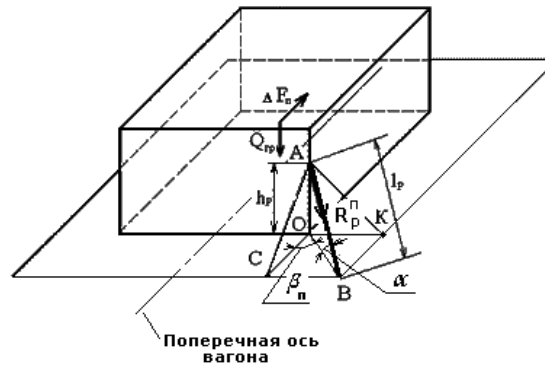
kde R_{pi}^{pr} - v platnosti i-tý úsek t okolo pozdĺžne zotrvačnú silou, TF;

n_p^{pr} - Počet predĺženie, pracovať súčasne v rovnakom smere pozdĺž voza;

n_{ni} - počet prameňov (drôty) v i-tom úseku; $\beta_{pr i}$ - uhol medzi priemetom do i-teho strie na vodorovnej roviny a pozdĺžnou osou vag on;

l_i - Dĺžka i-teho fáborky m

2 Z bočné zotrvačné sily (obr. A3.2).:



Obrázok A3.2

$$R_{pi}^n = Z^n (n_{ni} / 1_{ij}) \cos \alpha \cos \beta_i \quad (3)$$

n_i ,

$$\Delta F_n$$

(Tf) kde $Z = \frac{n_p^n n_{ni}}{\sum_{i=1} [\frac{\mu \sin \alpha_i + \cos \alpha_{aj} \cos \beta_{ni}}{1_i}] \cos \alpha_{aj} \cos \beta_{ni}]}$ (4)

kde R_{pi}^n - sila v i-tom úseku o t priečny inerciálnej sily, tf;

n_p^n - Počet RA je ťažký pracovný súčasne v rovnakom smere priečnom na prepravu;

n_{ni} - počet prameňov (drôty) v i-tom úseku;

β_{ni} - uhol medzi priemetom do i-teho strií na vodorovnej rovine a priečnej osi vozidla;

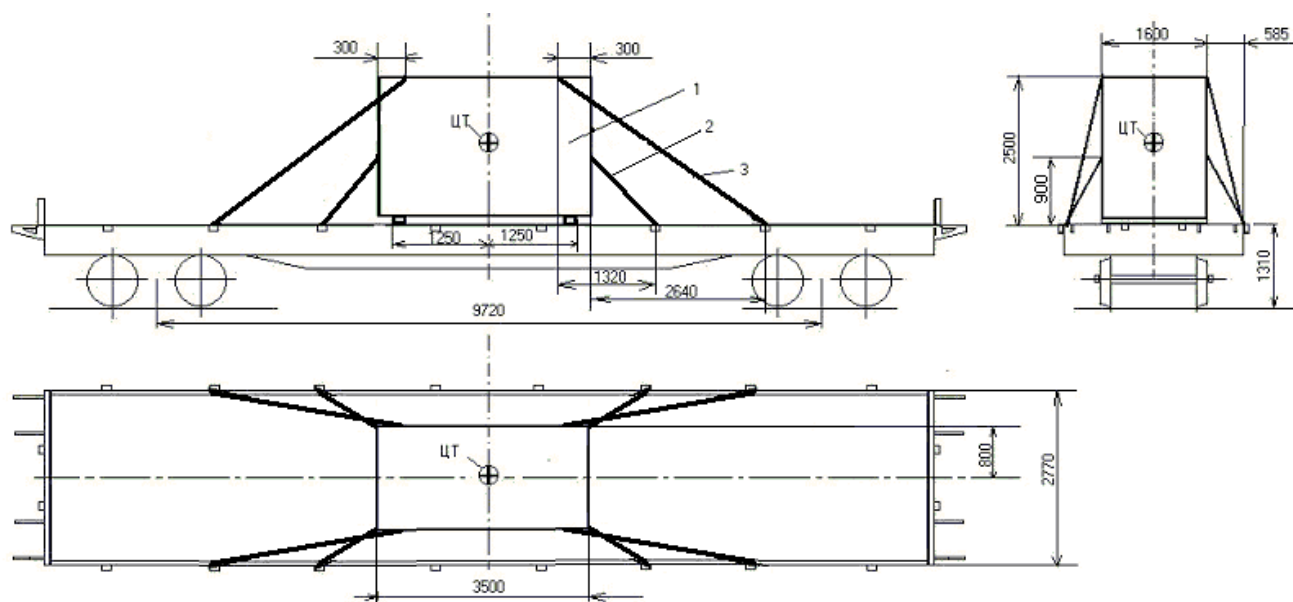
1_i - Dĺžka i-teho fáborky m

3.. Výpočet sa vykonáva v dvoch fázach. Po prvé, v súlade s postupom uvedeným v odseku 11.5 kapitoly 1, určiť silu strečing a produkovať orientačné výber strií na tabuľkovej časti 30. Ďalej, rafinovaný výpočtu v súlade s odsekmi 1 a 2 tohto žiadosti.

4. Príklad výpočtu.

Baseline:

Preprava MTU predložila hmotnosť 14,7 ton dreveného veľkosti box balenia 3500h1600h2500 mm, umiestnené na plošine s drevenou podlahou a Pevná štyri párov rovný úsek volochnyh (Obrázok A3.3).



Obrázok A3.3
1 - zaťaženie; 2.3 - strečing

Podľa predbežných výpočtov, sme splnili:
 $a_{pr} = 1,15 \text{ t/t}$; $a_p = 0,33 \text{ t/t}$; $a = 0,396 \text{ t/t}$, $W_n = 0438 \text{ t}$; $\mu = 0,45$;
 $\Delta F = 10,33 \text{ pr tf}$; $\Delta F_n = 1,29 \text{ mc}$.

Výpočet geometrických parametrov a elementárnych pomerov ťahať tselesoo slúži na vykonávanie odlišne vo forme tabuľky (Tabuľka A3.1).

Tabuľka A3.1

Geometrický parametre, je ťažké sa pa	Strečing pózy. 2	Strečing pózy. W
$AO = h_p, \text{ m}$	0900	2500
$VC = OS, \text{ m}$	0585	0585
$KO = Nie, \text{ m}$	1020	2940
$BO = (CO^2 + VC^2)^{1/2}, \text{ m}$	1176	2998
$AB = l_p (VO^2 + AB^2)^{1/2}, \text{ m}$	1480	3859
$\sin \alpha = AB / AB$	0608	0648
$\cos \alpha = BD / AB$	0795	0777
$\cos \beta_{np} = CO / BO$	0867	0981
$\cos \beta_n = VC / VO$	0497	0195

4.1. Výpočet v súlade s postupom uvedeným v odseku 11.5 kapitoly 1.
10.33

$$R_p = pr \frac{MC = 2,56;}{2 (0,45 \times 0, x0 0.795 608, 867), 2 (0,45 \times 0, x0 0,777 648, 981)}$$

1.29

$$R_p = \frac{M_c}{2 (0,45 x 0, x 0 0,795 608, 497) 2 (0,45 x 0, 648 0, 777 h 0, 195)} = 0,580$$

Podľa tabuľky 30, kapitola 1, pre zabezpečenie nákladu na posuny v Pozdĺžny smer rozťahovanie požadovaný priemer drôtu 6 mm 6 závitov pre zabezpečenie nákladu proti posunu do strany potrebné rozťahnutie priemeru drôtu 6 mm 2 závit.

4.2. Revidované výpočty.

Úsilie od pozdĺžnej zotrvačnej silou.

Podľa vzorca (2) a údajov v tabuľke A3.1:

$$z_r = \frac{10.33}{2 (0,45 x 0, x 0 0.795 608, 867) x 0, 795 h 0, 867 h 6/1, 48 +} = 1,349$$

$$+ 2 (0,45 x 0, x 0 0,777 648, 981) x 0,777 x 0, 981 x 6/3, 859$$

Podľa vzorca (1) a dát tabuľky A3.1 rastúce úsilie pre školenie ah:

$$R_{p2} = 1,349 x (6/1, 480) x 0, 795 h 0, 867 = 3769 \text{ t}$$

$$R_{p3} = 1,349 x (6/3, 859) x 0,777 x 0, 981 = 1599 \text{ t}$$

