

貨車滿載方法

M·A·普拉索洛夫 著



人民鐵道出版社

PDG

目 錄

第一章	蘇聯鐵路貨車簡述	(1)
第二章	農產品的滿載方法	(5)
一	燕麥、大麥、帶棒玉蜀黍、葵子和其他重量小的穀物	(5)
二	棉花纖維、生棉和棉花子	(9)
三	牧草和穀草	(19)
四	麩子	(22)
第三章	農業機器的滿載方法	(23)
一	C-4型 自動聯合收割機	(23)
二	ЛК-7型 自動亞麻聯合收割機	(28)
三	「斯大林-6」型 聯合收割機	(28)
四	MC-1100型 打穀機	(30)
五	拖拉機所帶的КП-3型 耕耘機	(30)
六	貯油器	(31)
七	3K-5型 飼料煮沸器	(32)
第四章	日用消費品的滿載方法	(34)
一	裝容器的空心麵條製品、經濟肥皂、馬和樂煙與其他貨物	(34)
二	麵粉和米糧	(43)
三	精製塊糖	(45)
第五章	木材和建築材料的滿載方法	(49)
一	木材和木料	(49)
二	建築用磚	(52)
三	陶製管子	(63)
第六章	煤業和冶金業貨物的滿載方法	(64)
一	煤	(64)
二	焦炭	(68)
三	鐵礦石	(70)
第七章	汽車、機器腳踏車和自行車的滿載方法	(71)
一	汽車	(71)
二	機器腳踏車	(78)
三	自行車	(79)
第八章	棚車內輕重貨物的配裝方法	(80)
第九章	貨車滿載的技術經濟效果	(84)

第一章 蘇聯鐵路貨車簡述

貨車包括下列基本類型的車輛：棚車、敞車和罐車。

棚車分爲：

(1) 運送最有價值貨物用的載重量（標記載重）40—50和60噸的四軸的大型車輛及載重量12.5—20噸的二軸的車輛；

(2) 運送各種易腐貨物（肉、魚、牛乳製品、水菓、蔬菜等等）專用的保溫車；

(3) 運送大小牲畜和家禽用的車輛；

(4) 運送活魚用的車輛；

(5) 運送爆炸品和易燃品專用的車輛。

敞車（敞車類）分爲：

(1) 運送煤、礦石、焦炭和其他貨物專用的載重量50—57和60噸的能自卸的四軸的高邊車。高邊車（敞車）亦用於運送木材、木料、建築材料和許多別的貨物；

(2) 運送塊狀堆裝貨物（石塊、硬土塊、礦石塊）專用的能自卸的二軸的高邊車；

(3) 運送大量的堆裝貨物和長大貨物（煤、礦石、石碴、鋼軌、木材和其他貨物）用的平車，及運送成件貨物和笨大貨物（汽車、拖拉機、農業機器等等）用的二軸的和四軸的平車；

(4) 運送長大貨物和體重貨物用的特殊平車（加寬加固的凹型平車）。

運送灌裝液體貨物專用的罐車有二軸的、三軸的和四軸的。

空車本身的重量稱爲自重（車輛皮重），並應在車架的兩側縱梁上註明。

貨車的載重量，就是在某一車內能裝載的貨物噸數。

貨車基本類型的尺寸、載重量和自重列載於第1表和第2表內。

蘇聯鐵路的貨車（棚車和高邊車）

第 1 表

車 輛 種 類	載 重 量 噸 數	有 無 手 制 動 機	車 輛 自 重 噸 數	長 度 公 厘 數		寬 度 公 厘 數		車 離 度 底 軌 面 距 軌 面 高 度 公 厘 數	車 面 數	棚 車 側 壁 或 車 廂 的 高 度 公 厘 數		其 中 到 車 窗 止	車 門 缺 口 處		車 面 數 底 板 有 公 尺	有 公 尺 容 積 量 立 方	車 載 自 重 的 比 例
				內 部	外 部 連 緩 衝 器 在 內	內 部	底 板 面 的 距 高			寬 度	高 度		公 厘 數	公 厘 數			
二 軸 的 棚 車	16.5—18.0	△	8.2	6,400	7,634	2,743	1,263	3,622	2,222	1,707	1,830	2,102	17.56	39.0	0.5—0.46		
二 軸 的 棚 車	16.5—18.0	○	8.6	6,400	8,236	2,743	1,263	3,632	2,222	1,707	1,830	2,102	17.56	39.0	0.52—0.48		
二 軸 的 棚 車	20	△	11.4	6,600	7,890	2,750	1,260	3,947	2,500	2,040	1,830	2,134	18.15	45.4	0.57		
二 軸 的 棚 車	20	○	12.1	6,600	8,580	2,750	1,260	3,947	2,500	2,040	1,830	2,134	18.15	45.4	0.61		
用 鉗 接 方 法 構 造 的 四 軸 的 棚 車	50	△	23.4	13,000	15,300	2,750	1,266	3,956	2,500	1,960	1,830	2,209	35.3—36.9	89.4	0.47		
用 鉗 接 方 法 構 造 的 四 軸 的 棚 車	50	○	24.2	13,000	15,000	2,750	1,266	3,956	2,500	1,960	1,830	2,209	35.3—36.9	89.4	0.485		
用 鉗 接 方 法 構 造 的 四 軸 的 棚 車	50	△	21.9	13,430	14,630	2,750	1,255	3,861	2,431	1,905	1,830	2,209	36.9	89.8	0.438		
用 鉗 接 方 法 構 造 的 四 軸 的 棚 車	50	○	22.7	13,430	15,300	2,750	1,255	3,861	2,431	1,905	1,830	2,209	36.9	89.8	0.456		
用 鉗 接 方 法 構 造 的 四 軸 的 棚 車	60	△	21.9	13,430	14,680	2,750	1,255	3,861	2,431	1,905	1,830	2,209	36.9	89.8	0.438		
二 軸 的 高 邊 車	16.5—18.0	△	7.16	6,400	7,634	2,743	1,263	2,465—2,515	1,200—1,250	—	1,830	—	17.56	21.9 (不帶帽形體)	0.40—0.43		

用鉚接方法構造的木製車廂的高邊車	60	△	22.7	12,004	13,890	2,960	1,390	3,270	1,880	—	2,610 (端部)	—	35.53	66.8	0.38
用鉚接方法構造的木製車廂的高邊車	57	△	25.0	12,954	—	2,864	—	—	1,600	—	—	—	37.2	59.5	—
二軸的高邊車	25	—	12.2	5,912 (上部)	—	2,016 (上部)	—	3,120	—	—	—	—	—	26.0	0.49
四軸的裝煤用的高邊車	50	○	21.0	8,740 (上部)	10,000	3,080 (上部)	—	3,780	—	—	—	—	—	59.34	0.42
四軸的金屬製車廂的箱式車	50	△	22.3	12,192	13,495	2,914	1,390	2,710	1,321	—	—	—	35.53	46.93 (不帶帽形體)	—
四軸的木製車廂的高邊車	50	△○	22.0	12,172	13,468	2,813	1,327	2,715	1,388	—	—	—	34.2	47.46 (不帶帽形體)	—

附註：△——沒有手制動機；

○——有手制動機。

蘇聯鐵路的貨車 (平車)

第 2 表

車 輛 種 類	載 重 量 噸 數	有 無 手 制 動 機	車 輛 自 重 噸 數	長 度 公 厘 數		寬 度 公 厘 數		車 輛 底 面 軌 距 公 厘 數	平 車 端 板 的 高 度 公 厘 數		車 輛 底 面 軌 距 公 厘 數	有 公 教 容 量 立 方	車 輛 自 重 對 於 載 重 量 的 比 例
				內 部	外 部 連 緩 衝 器 在 內	內 部	外 部		側 板	端 板			
二 軸 的 平 車	16.5—18	△	7.3	9, 10+10, 394		2, 740	2, 840	1, 331	550	300	24.94	★ 5.71 12.83	0.44—0.4
二 軸 的 平 車	16.5—18	○	7.8	8, 612+10, 394		2, 740	2, 840	1, 331	550	300	23.60	★ 5.43 12.13	0.47—0.43
用 焊 接 方 法 和 用 鉚 接 方 法 構 造 的 二 軸 的 高 式 端 板 側 板 的 平 車 全 部 用 鉚 接 方 法 構 造 的 四 軸 的 平 車 用 焊 接 方 法 由 脹 緊 裂 變 的 四 軸 的 平 車 帶 金 屬 端 板 側 板 的 四 軸 的 平 車	{ 20 50	△	9.2	9, 114+10, 374		2, 750	2, 840	1, 320	625	311	25.1	14.61	0.46
		○	9.9	8, 364+10, 374		2, 750	2, 840	1, 320	625	311	23.0	13.84	0.5
	{ 60 60	△	18.4	12, 914+14, 174	2, 770—2, 780	2, 870	2, 870	1, 271	455	305	35.9	15.73	0.37
		△	22.0	12, 874+14, 144	2, 770	2, 870	2, 870	1, 271	455	305	35.66	15.73	0.363
		{ 60 60	○	22.0	12, 102+14, 144	2, 770	2, 870	2, 870	1, 271	455	305	33.52	15.0
	60	△	—	13, 300+14, 570	2, 770	2, 870	2, 870	1, 271	500	305	36.84	17.94	—

附註：△——沒有手制動機；○——有手制動機。

★——分子表示側板高229公厘時的容量；分母表示側板高550公厘時的容量。

第二章 農產品的滿載方法

一 燕麥、大麥、帶棒玉蜀黍、葵子和 其他重量小的穀物

在運送重量小的穀物（燕麥、大麥、帶棒玉蜀黍、葵子等等）的時候，棚車的載重量遠遠沒有充分使用。例如，在運送散裝的燕麥的時候，二軸棚車平均約2—2.5噸、載重量50噸的四軸棚車平均約13噸、載重量60噸的四軸棚車平均在20噸以上的載重量沒有使用。

在運送帶棒玉蜀黍的時候（特別在沒有用門檔堵住車門缺口處的時候）更壞。棚車的載重量僅僅使用着50—60%。

因此，在大的日益增長的穀物運送量的條件下，合理地裝載穀物具有莫大的意義。

爲此，提出南方、莫斯科—梁贊、奧爾忠尼啓則和許多別的路局的司磅員—革新者在運送散裝的重量小的穀物時所研究和推行的棚車滿載方法的經驗，是有益處的。

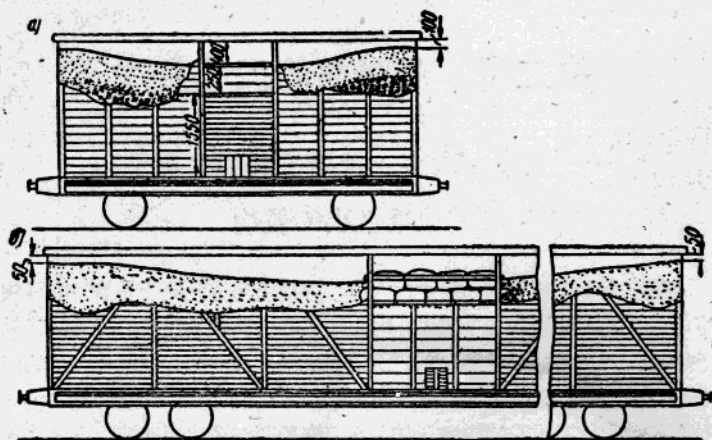
這是誰都知道的，糧穀檔板的高度是爲了在裝載散裝的小麥、裸麥和若干其他有大的比重的貨物時，使能充分使用棚車載重量而計劃的。

但在運送散裝重量小的穀物（達到糧穀檔板的高度）的時候，却顯然沒有裝足棚車的載重量。

在南方路局克列明楚格分局，爲了提高棚車內重量小的穀物的載重，廣泛地採用着接高糧穀檔板20—25公分的辦法，使此項貨物裝載的水平提高到車輛的高度。按照統計，這樣的辦法能騰出用於運送車輛。僅在這個分局一年間就在2,000輛車以上。

爲了接高糧穀檔板，應使用木板（第1圖a）。把木板放置在車門缺口處的糧穀檔板上，並固定於車門立柱上。車窗應關閉嚴密，門閉妥當並用麻布覆蓋。

裝載燕麥、大麥和葵子，在車門缺口處高度達到175公分。在四軸的棚車內，靠首兩端端壁，在所裝穀物與頂板之間留出空隙50公厘；在二軸的棚車內，靠着兩端端壁，在所裝穀物與頂板之間留出空隙100公厘（第1圖）。



第 1 圖

同時，所造成的穀物的安息坡度的角度完全消滅穀物在運送時期損失的可能性。

在使用木板接高糧穀檔板的情況下，上述的穀物在棚車內裝載的方法能顯著地提高車輛載重量的使用率（就是裝入車輛內貨物的重量對於車輛載重量的比例），這從第3表內可以看出。

第3表

貨物種類	20 噸 的 棚 車				50 噸 的 棚 車			
	按照技術標準量		接高糧穀檔板後		按照技術標準量		接高糧穀檔板後	
	噸	車輛載重量的使用率	噸	車輛載重量的使用率	噸	車輛載重量的使用率	噸	車輛載重量的使用率
燕麥	17.5	0.85	19	0.95	37	0.74	47	0.94
大麥	19	0.95	20	1.00	45	0.90	50	1.00
葵子	14	0.70	18	0.90	31	0.62	46	0.92

在同一克列明楚格分局內，考慮到另外使用木板接高糧穀檔板的某些困難的同時，先進的司磅員特律賓、佳木欽科等同志還曾建議採用在糧穀檔板上堆裝裝有穀物的麻袋兩層以作欄護的辦法，與接高糧穀檔板一樣，也能達到同樣的車輛載重。爲了提高穩固性和防止頂上一層糧袋倒塌起見，應往

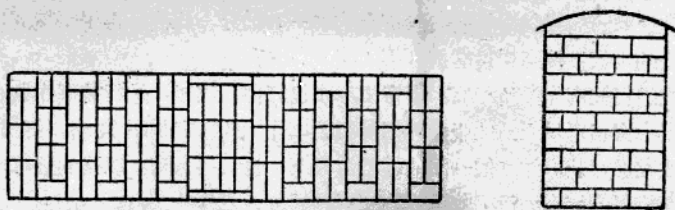
車門上高出糧穀檔板30公分的地方，釘上8—10公分寬的木板一塊（第1圖δ）。

在奧爾忠尼啓則路局和南烏拉爾路局，接高糧穀檔板35—40公分。穀物散裝車內，在車門缺口處低於車門欄護約5公分，在車輛兩端車頂棚下面，至車門之間空隙地方，成傾斜狀。車窗應當門閉住並釘上麻布或麻屑，以防止穀物滲漏。

在南烏拉爾路局，由庫爾根斯克分局科沙布洛斯克車站領班貨運主任斯摩稜才娃發起，在四軸的棚車內運送燕麥的時候，除去用木板接高糧穀檔板以外，還採用往散裝裝載的燕麥上放置達40袋燕麥的辦法；結果，在載重量50—60噸四軸的棚車內，燕麥裝載技術標準量37噸的情況下，實際裝載達到47—48噸。

這有很大的好處，提出按照遠東路局加民—累巴拉夫站司磅員丹尼林科同志建議的棚車內放置袋裝燕麥的方案而使貨車滿載的經驗。

通常，在裝載袋裝燕麥的時候，都是把麥袋的長度順着棚車的長度來裝載，只在車門之間空隙地方才橫着裝載。丹尼林科同志却把全部麥袋在車輛內橫着裝放三排。用這樣的方式放置麥袋的時候，在車輛側壁與麥袋之間要空出一個空隙地方。在此項空隙地方用順着車輛放置的麥袋來填滿，同時，這樣一個麥袋填塞橫着車輛放置的麥袋兩排。此外，麥袋應當這樣地沿着車輛側壁輪流地放置，要使橫着車輛放置的麥袋，每兩排交錯輪流地靠着車輛這一面側壁或靠着另一面側壁，如第2圖所示。



第 2 圖

除車門之間空隙地方外，其他各層內的麥袋使用同樣的辦法堆放。在車門之間空隙地方，爲了避免麥袋向車門方面倒塌起見，在車內橫着放置的第一層兩個外側的麥袋下面，按照第3圖所示的辦法，分別從兩邊，順着放置麥袋各一排（使麥袋的長度順着車輛的長度）。

在這樣地放置麥袋的情況下，顯著地提高了車輛載重量的使用率，這從第4表內可以看出。第4表是根據加民一累巴拉夫車站實行貨車滿載的資料而編製的。

同一路局伊波里托夫克車站的職工按照上述的方法裝載袋裝燕麥的時候，在四軸的棚車內裝載達到46噸及其以上。

在莫斯科—梁贊路局英若維諾車站司磅員白呂白拉夫同志和塔姆巴夫第一站司磅員洛得金娜同志，使用接高糧穀檔板的辦法，在棚車內滿載重量小的穀物方面，獲得了顯著的成績。這裏穀物的裝車作業是使用輸送帶，通過車窗來進行的。



第 3 圖

第 4 表

車量的 載噸重數	裝載標準 噸數	車輛載重 率	實際裝載 噸數	車輛載重 率	超過標準 裝載噸數
18	16.5	0.91	17.348	0.97	0.848
18	16.5	0.91	17.417	0.97	0.917
20	19.5	0.97	20.379	1.018	0.879
50	41.5	0.85	45.222	0.904	3.722

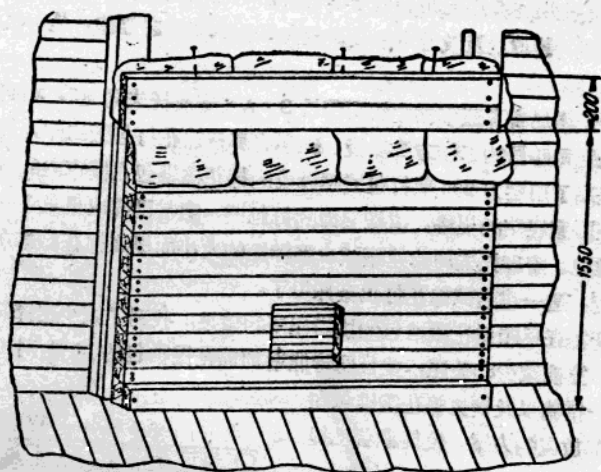
當裝車作業開始前，在進行裝車作業的對面豎立的糧穀檔板上，懸掛麻布，並使麻布向糧穀檔板的內側下垂約25—30公分。此後，再用兩塊寬15—20公分的木板，接高糧穀檔板（第4圖）。

在進行裝車作業的對面，車窗用麻布包釘住。然後，進行裝車作業直至穀物與車窗相齊為止。此後，再把進行裝車作業的車窗關閉嚴密，釘上麻布，並在進行裝車作業這一面的糧穀檔板上，也懸掛麻布。以後的裝車作業就通過糧穀檔板來進行，並將穀物往車輛端壁方面分散。

裝車作業完了後，把進行裝車作業時所經過的糧穀檔板，用木板接高。

莫斯科—梁贊路局英若維諾車站的經驗，在全國其他的路局上都勝利地利用着。

棚車內帶棒玉蜀黍滿載的經驗，在南方、奧爾忠尼啓則、北高加索和許多別的路局得到了廣泛地採用。例如，南方路局列色諾夫克車站司磅員布良同志，在運送帶棒玉蜀黍的時候，為了更充分地往車輛內裝載，曾建議在車



第 4 圖

門缺口處安裝用柔軟樹枝編成的擋板。此項擋板寬213公分，高175公分，並用三塊寬10公分的板條固定在車門立柱上。這三塊板條係用100公厘長的釘子，分別釘在車門立柱距離車輛底板高10公分、80公分和150公分的地方。

帶棒玉蜀黍用輸送帶通過車窗和車門之間空隙地方，裝入車輛內部，並在車輛兩端端壁方面高起。

這樣的裝載方法，使能在二軸的棚車內裝載帶棒玉蜀黍，於技術標準量為12.5噸的情況下達到15—16噸；在四軸的棚車內裝載帶棒玉蜀黍，於技術標準量為25噸的情況下達到33噸。

二 棉花纖維、生棉和棉花子

在運送棉花纖維（皮棉）的時候，棉花纖維雖經在許多的棉花打包廠內使用最大壓力的打包機，壓榨成為合乎標準的包，車輛載重量的使用仍然不能令人滿意。

例如，根據所使用的打包機的壓榨力量規定棉花纖維包裝載的技術標準量：在二軸的載重量18噸的棚車內為從12噸到17.5噸；在二軸的載重量20噸的棚車內為從15噸到20噸；在四軸的載重量50—60噸的棚車內為從30噸到41噸。

因此，提出許多路局司磅員一革新者在運送棉花纖維的時候，達到顯著地提高車輛的裝載量及改善車輛載重量和容積的使用之經驗，是有很大的益處的。

塔什干路局奇那茲車站主任司磅員 3·A·安赫托夫同志，在研究了全國鐵路先進司磅員的工作方法以後，經與奇那茲棉花打包廠工作人員的密切協作，提高了用壓力 200 噸打包機壓榨成的棉花纖維包在棚車內的裝載量。

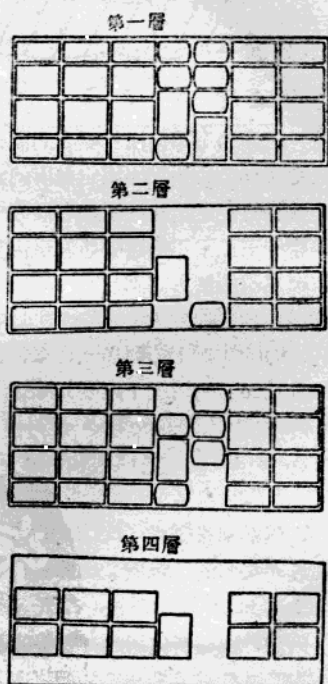
按照國家規定的規格，這樣壓力的打包機，應當壓榨成重量 158 公斤的棉花纖維包。安赫托夫同志建議減少壓榨箱的大小而提高棉花纖維在包內的緊密程度。這一建議被棉花打包廠採用了。

重新審查壓榨棉花纖維包的技術程序的結果，找到了減少壓榨箱大小的可能性，寬能減少 80 公厘，並且同時能增加棉花纖維包的重量到 165—170 噸。這一措施以及變更棉花纖維包在棚車內部放置的方案，使能顯著地提高車輛的裝載量。

以往，棉花纖維包在往棚車內裝載的時候，都是豎立地放置的；同時這樣一個方法，曾經長時間地被認為是最合理的方法。在這種情況下，在二軸的載重量 18 噸的棚車內裝載 79 包；在二軸的載重量 20 噸的棚車內裝載 87 包；在四軸的載重量 50 噸的棚車內裝載 189 包。

經檢查棉花纖維包在棚車內部放置的幾個方案之後，安赫托夫曾經研究出來這樣一個方案。按照這個方案同樣大小的棉花纖維包在二軸的載重量 18 噸的棚車內裝載 87 包；在二軸的載重量 20 噸的棚車內裝載 105 包；在四軸的載重量 50 噸的棚車內裝載 214 包。

棉花纖維包往載重量 18 噸的棚車內裝載的時候，裝成四層（第 5 圖）。



第 5 圖

從這個示意圖可以看出，在車輛的一端，靠着車輛側壁的兩邊，到車門之間空隙地方為止，分別順着車輛側立地放置 2 包；中間，平放兩排（每排兩包），使包的長度順着車輛的長度。在車輛另一端，靠着車輛側壁的兩邊，順着車輛，分別側立地放置 3 包，在這側立的兩排之間，平放兩排（每排 3 包），使包的長度順着車輛的長度。在車門之間空隙地方，橫着車輛平放 2 包，豎放 6 包。在第一層內共裝載 28 包。

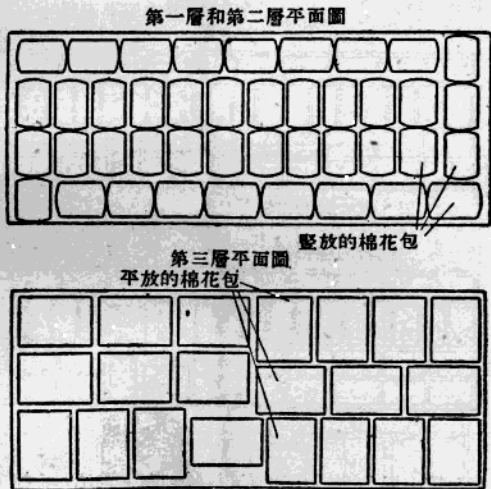
第二層裝載的時候，其方法與第一層一樣，所不同者只是在車門之間空隙地方，僅僅裝載 2 包：1 包橫着車輛平放，1 包豎放。在第二層內共裝載 22 包。

第三層裝載的時候，其方法與第二層一樣，只是在車門之間空隙地方，豎放 5 包，橫着車輛平放 1 包。在第三層內共裝載 26 包。

在第四層內，靠着車輛側壁的兩邊，棉花包容納不了；所以在車輛中間，一端平放兩排，每排內 2 包；另一端也平放兩排，每排內 3 包；都是包的長度順着車輛的長度。在車門之間空隙地方，橫着車輛平放 1 包。這樣，在第四層內共裝載 11 包。

按照這個方案，往載重量 18 噸的棚車內能裝載 87 包，這使棉花纖維能裝載超過技術標準量 2,800 公斤。

棉花纖維包往載重量 20 噸的棚車內裝載的時候，裝成三層（第 6 圖）。



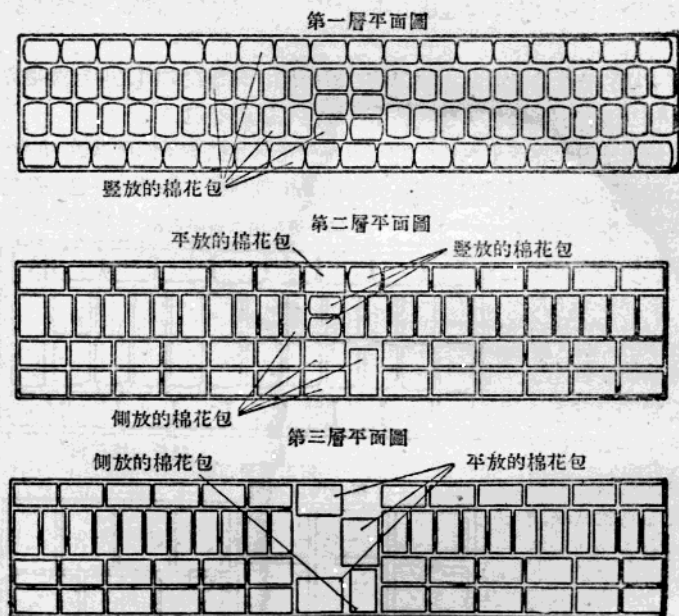
第 6 圖

在第一層內靠着車輛兩側側壁，每側豎放 9 包共 18 包。在豎放的棉花包之間（在車輛中間）豎放兩排，每排為 12 包。在第一層內共裝載 42 包。在第二層內裝載的時候，其方法與第一層一樣，也裝載同樣的包數。在第三層內，從車輛一端端壁到車門之間空隙地方，靠着車輛每側側壁各橫着平放一排，每排內 4 包，在這樣平放的兩排之間，順着平放一排計 3 包。在車輛另一

端，順着平放兩排，每排內 2 包，橫着平放一排計 3 包。在車門之間空隙地方順着車輛平放 3 包，使包的長度都順着車輛的長度。在第三層內共裝載 21 包。

按照這樣的放置方法，往載重量 20 噸的潮車內能裝載 105 包。這使在車輛內能裝載超過技術標準量 3,100 公斤。

往四軸的載重量 50 噸的潮車內裝載的時候，安赫汪夫同志也裝成三層（第 7 圖）。



第 7 圖

在第一層內靠着車輛兩側，每側連同車門之間空隙地方在內，各豎放 18 包。在車輛中間：其一端，到車門之間空隙地方為止，豎立兩排，每排內 11 包共 22 包；另一端也按照這樣的辦法裝載棉花包；在車門之間空隙地方豎放兩橫排，每排內 3 包。在第一層內共裝載 86 包。

在第二層內在車輛一端計裝載四排：靠着側壁，側放兩排（使包的長度順着車輛的長度），每排內 6 包；第三排橫着車輛側放 11 包；第四排，其裝載方法與第一排和第二排相同。在車輛另一端，其裝載方法與這一端的裝載

方法一樣。在車門之間空隙地方，橫着車輛側放2包，順着車輛側放2包；另外，豎放3包，平放1包。在第二層內共裝載66包。

第三層裝載的方法與第二層裝載的方法一樣，惟在車門之間空隙地方平放3包，側放1包。在第三層內共裝載62包。

往載重量50噸的棚車內共裝載214包，這使能裝載超過技術標準量6,500公斤。

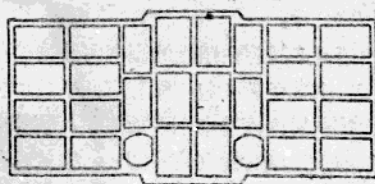
前高爾加可沃車站司磅員 В·И·克 拉多夫希科娃同志，在運送棉花纖維的時候，在貨車滿載方面獲得了顯著的成績。

按照她的建議，擁有壓力400噸的壓榨機器的塔什干棉花打包廠縮小了棉花包的尺寸而增加了棉花包的密度。

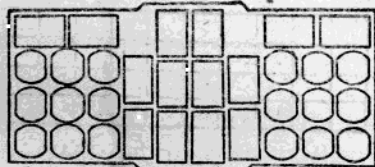
這給提高車輛裝載量創造了良好的條件。雖然如此，克拉多夫希科娃同志並不以此為滿意，而決意與縮小棉花包尺寸的同時，研究棉花包在棚車內部放置的合理方案。結果，她勝利地解決了這個問題，而增加了棉花包在棚車內裝載的包數：在載重量18噸的棚車內，代替以往的79包而達到了90包；在載重量20噸的棚車內，代替以往的92包而達到了102包；在載重量50噸的棚車內，代替以往的183包而達到了203包（第8圖和第9圖）。

結果，二軸的棚車的裝載量提高了2—2.2噸，四軸的棚車的裝載量提高了4噸及4噸以上。

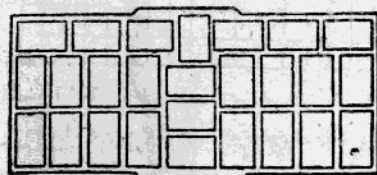
在載重量16.5—18噸的棚車內棉花包放置示意圖
第一層和 第二層



第三層

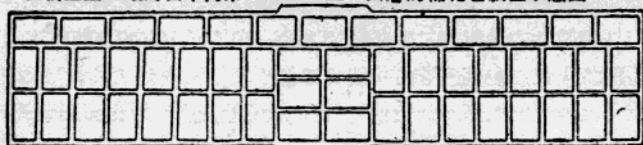


在載重量20噸的棚車內第一、二、三、四層的棉花包放置示意圖



第 8 圖

在載重量50噸的棚車內第一、二、三、四層的棉花包放置示意圖



第 9 圖

在奧爾忠尼啓則路局，按照馬茲多克車站主任司磅員Г·Г·西爾科夫同志的建議，曾經採用棉花纖維包在棚車內滿載的方案。棉花纖維包是以壓力550噸的壓榨機壓成的，其尺寸為 $60 \times 60 \times 100$ 公分，每包的平均重量為從208到217公斤。

西爾科夫同志在四軸的棚車內裝載棉花纖維包的時候，在第一層和第二層內橫着車輛平放4包，順着車輛平放13包，在這兩層內共裝載104包。

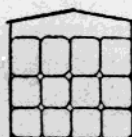
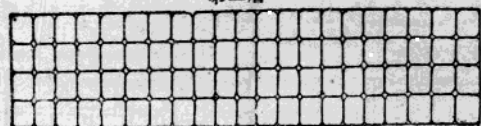
在第三層內橫着車輛豎放4包，順着車輛豎放21包，共計84包。

按照上述的方案（第10圖），裝載棉花纖維包的時候，在四軸的棚車內能裝載188包，總計重量在44.0噸以上。

第一層和第二層



第三層



第 10 圖

在二軸的載重量18噸的棚車內能裝載30包，總計重量17.9—18.1噸（豎放，裝成兩層）。

按照這樣的裝載方案裝載的時候，在四軸的棚車內能超過規定的技術標準量約3.0噸；在二軸的棚車內能超過規定的技術標準量約0.4—0.6噸。

上述的棉花纖維包在棚車內裝卸的方案，及在壓榨棉花纖維包的時候變更棉花纖維包尺寸的措施，對所有與運送棉花有關的打包廠和司磅員來說，

是簡單的並且是容易做到的。

在運送生棉的時候，在車輛載重量的使用方面有很大的損失。棚車裝載生棉時的技術標準量特別低（二軸的棚車為7噸，四軸的棚車為14噸）。同時，在運送生棉，從採購生棉的地點到棉花打包廠的時候，還需要幾千輛棚車。

許多裝載棉花路局的經驗證明，可以勝利地提高棚車裝載生棉時的裝載量。

在北高加索路局，在生棉滿載方面曾做了很大的工作，發掘了很大的潛在力量，使能提高車輛裝載量不少於20—25%。

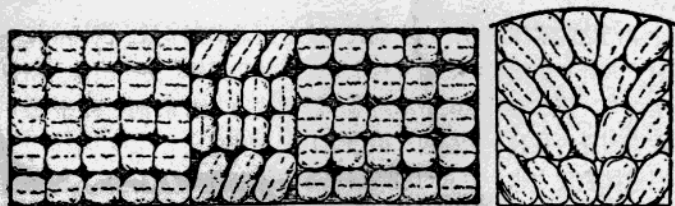
在古舍夫克和沙色克—耶衣斯克車站上曾經研究出來一種在棚車內生棉滿載的方法。內容如下。

滿裝生棉並且縫妥的包（袋），在裝車前應按照包的尺寸和重量加以挑選。

在載重量50噸的棚車內，靠着端壁，沿着車輛寬度，豎放生棉包五個，使分別向車輛側壁方面傾斜，約成45度角。在這一層（底層）的上面，再同樣地裝載三層（往高的方面）並盡可能把生棉包裝載緊密，達到車輛的頂棚（第11圖）。左圖是頂視圖；右圖是端視圖。

靠着端壁，在四層內共裝載生棉包20個。此後，到車門之間空隙地方為止，再同樣地裝載四排。車輛兩端（從端壁起到車門之間空隙地方止）共計裝載200包，每端100包。

在車門之間空隙地方，裝成四縱排，共計26包。首先靠着關閉的車門裝載第一縱排，使生棉包橫着車輛側放3包，對車門成稍微傾斜的狀態，共裝三層（往高的方面），合計9包。然後，豎放第二排4包和第三排4包（第11圖）。



第 11 圖

從進行裝車作業這一面裝載最後的第四排，其裝載方法與第一排裝載時