

快运貨物列車編組和运行

A·Г·普罗科菲耶夫著

50
11
62
人民鐵道出版社

在这本小册子里叙述組織快运貨物列車行車的問題，
編制編組計劃的程序和把快运貨物列車运行綫鋪画在运行
圖上的特点，以及進行快运貨物列車編組与作業的車站工
作組織的介紹。

本書可供參加組織快运貨物列車工作的鐵路管理局、
分局、車站和列車段的工作人員参考之用。

快运貨物列車編組和运行

Формирование И Проведение Ускоренных
Грузовых Поездов
苏联 А.Г. Прокофьев 著
苏联國家鐵路運輸出版社（一九五四年莫斯科俄文版）

ТРАЖЖЕЛДОР ИЗДАТ

МОСКВА 1954

郭 蘊 忠 譯

責任編輯 郭創新

人民鐵道出版社出版

（北京市霞公府十七號）

北京市書刊出版營業許可証出字第零四零號

新華書店發行

人民鐵道出版社印刷厂印

（北京市建國門外七聖廟）

一九五六年七月初版第一次印刷

平裝印1——2,085册

書号：5809 开本：787×1092 1/32 印張1 35千字 定价（10）0.23元

BAK 81106

目 錄

序.....	2
第一章 人民消費品的特点与其运送的組織.....	3
(一) 快运零担貨物和集裝箱貨物的运送	3
(二) 易腐貨物运送的特点	5
第二章 快运貨物列車的編組計劃.....	7
(一) 編制快运貨物列車編組計劃的程序	7
(二) 运送快运貨物的快运貨物列車的編組計劃	13
(三) 快运「冷藏」列車的編組計劃.....	17
第三章 快运貨物列車的运行間.....	22
第四章 快运貨物列車編組与作業的車站工作.....	28
第五章 保証开行快运貨物列車的穩定性.....	41
第六章 快运貨物列車編組和运行的監督.....	45

序

在共產黨和蘇聯政府的領導下，為了最大限度地滿足蘇聯人民日益增長的物質和文化上的要求，在我國正實現着進一步發展國民經濟，急劇地提高農業和日用品生產的宏偉綱領。

在勝利地實現當前這個任務中，鐵路運輸業起着巨大的作用；它不僅要滿足正在增長的國民經濟各個部門在運送上的要求，而且要超過國民經濟各個部門的發展，以免使其受到限制。

鐵路除了不斷地運送重工業產品之外，還必須為輕工業和食品工業及時地運到原料，保證把農產品運出並儘快地把商品運給居民。

這也要求進一步改善鐵路在運送貨物方面，特別是在運送人民消費品方面的工作，消滅運送事故，動員現有的潛在力量，提高勞動生產率、工作質量和工作技巧。

為了把工業品、食品、農產品與輕工業和食品工業企業所用的原料迅速運到需要的地點，在鐵路上組織了一種快運貨物列車往返運行。此外，還規定了往返開行運送易腐貨物、牲畜和牛奶的專用列車。

快運貨物列車和專用貨物列車均屬於定期運行的貨物列車。這些列車應當每天自編組站於同一的時間開出並嚴格地按時刻表運行至到達站。

鐵路運輸業工作人員的重要任務就是要保證每天編組快運貨物列車和專用貨物列車，並使其及時地發出和運行。

第一章 人民消費品的特点与其运送的組織

(一) 快运零担貨物和集裝箱貨物的运送

人民消費品与以大批运送的和常常以整列直达列車运送的煤、礦石、熔剂、木材等重工業品不同，而主要是以單个車輛运送或按零担貨物（从三噸到几百公斤）办理。

因此，組織人民消費品的运送与組織工業品的运送截然不同。

調查的結果証明：人民消費品大部分集中在几个車站上裝車——糖（总裝車量）的31%在十七个車站上，織物的51%在二十一个車站上，植物油的43%在二十个車站上，咸魚的58%在十一个車站上，棉花的50%在十六个車站上，鹽的73%在五个車站上。因此，及时地和不間断地調送空車和集裝箱，是这些集中裝車的車站工作順利的首要条件。

每月在技術計劃中，应为这些集中裝車的車站規定出：按車种別所必需的运用車和备用車的标准量，以及按調整命令供給这些車站的空車数。

自集中裝車的車站运送工業品与食品是按整車运送办理的。然而，向運輸業託运的貨物，其大多数的体積或重量，甚至不能充分使用二軸車的容積或載重量。屬於这样的运送就是所謂零担貨物的运送。

按零担办理的貨物是用零担車或集裝箱运送的。根据零担貨物的到达站，零担車可以是直达的，中轉的或是沿途裝卸的。直达零担車应裝載从某一裝車站运往同一到达站的零担貨

物。到同一到达站的貨物不足裝滿一輛車時，應在這輛車里裝載其他到达站的貨物；這樣的車輛在運行途中要經過中轉作業。在中轉站台上用到同一卸車站或到次一中轉站的貨物予以補足。

鉄路上零担貨物運送的組織是根據特別的編組計劃辦理的。此項在交通部內有各路局代表參加下所編制的計劃，應當保證零担貨物在運送途中，中轉和換裝不得超過二至三次。

— 在一個區段或幾個鄰接區段的中間站之間，零担貨物的運送是用加掛在摘掛列車上的沿途零担車辦理的。在這種零担車上，有列車貨運員負責在各中間站接收和交付貨物。沿途零担車的開行在主要方向（綫路）上是每日一次，在業務清淡的方向上，照例，是隔日一次，即在萬分不得已時，也不少於每週兩次。這些列車應該完全能夠滿足城市和鄉村居民在工業品和農產品運輸上的需要，尤其是辦理零担貨物承運和交付的車站數，只在1954年就要增加1260個。

零担貨物就數量而言，僅佔鉄路全部貨運量的0.6%；然而，它的意義却是極其重大的，因為零担貨物大多數都是人民消費品。為此，鉄路職工應該盡力加速零担貨物的運行並改善零担貨物運送的組織。

集裝箱運送對於保證人民消費品運輸量的增長，有着巨大的意義。

集裝箱是一個裝載量兩噸和兩噸以上的可以取下來的車廂，並且用於運送沒有特別容器的貨物。集裝箱運送可以節省用在貨物容器方面的資材，顯著地加速貨物的承運和交付作業。此外，辦理直接從發貨人倉庫到收貨人倉庫的集裝箱運送，還會加速貨物運到到達站和保證貨物充分完整。

由於蘇維埃貿易的進一步發展，使得有必要大大地增加集

裝箱的運輸量。在1954年集裝箱的運輸量应当增加為1953年的1.9倍，1955年應當增加為1953年的3.9倍。辦理集裝箱貨物承運和交付的地点也正在增加。現有的集裝箱作業地点並將獲得一些補充的技術裝備，其中如：橋式吊車、電動吊車、使換裝作業站台機械化等。

為了更好地保證國民經濟在運輸上的需要，採取了在經濟上正確而合理地分佈新的集裝箱作業地点的措施。

對於增添集裝箱也很注意。僅在1954年就要製造十三萬個集裝箱。還規定製造一種專用集裝箱，用來運送易腐貨物、牛奶、植物油和像磚、瓦、玻璃一類的建築材料。擴大集裝箱運送的貨物品種，就需改善現有的這種運輸的組織方法。首先應當加速集裝箱的周轉和縮短零担貨物的運到期限。在快運貨物列車往返行駛的方向上，快運零担貨物的運送，其速度應當不低於每晝夜350公里，而在其餘的區段上，除去業經清談的綫路外，也應當不低於每晝夜250公里。慢運零担貨物其運送里程在650公里以上的时候，應當以每晝夜不少於170公里的速度來運送。

增加零担貨物運行的速度，要求鐵路沿綫各機構採取一系列的技術組織措施，以改善摘掛列車、沿途零担車、尤其是快運貨物列車的工作組織。

(二) 易腐貨物運送的特點

凡消費品經由鐵路運送時，需要採取特殊措施以防止受外部氣溫高或低的影響，這種物品就認為是易腐貨物。

運送易腐貨物並保全其原有的質量，是用一種經常保持着適當溫度的冷藏車和有特殊裝備的棚車運送的。

鐵路上易腐貨物的運量在一年之中很不均衡。譬如：在第

二季度，鮮魚和奶制品的運量急劇地增加；在第三季度——十月和十一月——蔬菜和水果的運量達到相當高的數量；而甜菜、肉和肉制品大部分在第四季度運送。作為一個特征應該指出：易腐貨物的車流，照例，都是運往大工業中心、行政中心及其他城市去的。

把鮮魚運到距離捕魚區相當遠的工業中心，是在易腐貨物運送中的重要成分。

比方說：從里海、白海、亞速海、黑海，甚而從太平洋捕撈的鮮魚多半是運到像莫斯科、列寧格勒、頓巴斯、庫茲巴斯、烏拉爾這樣遙遠的城市和消費區。把魚和魚制品完整地運到如此遙遠的距離，這無疑地就得是鐵路的全部責任。把魚從遠東的港口運到莫斯科，往多里說，需要15——20天。

在為數不多的車站集中裝魚，將會有利於組織從一個出發地點到一個卸車地點或直達列車解体地點的整列直達列車的裝車作業。為了保證將魚運到遙遠的地方，應採用由裝備機械冷卻設備的冷藏車所編成的專用列車。

果實蔬菜的運送不同於魚的運送，照例是短距離的，其裝車與卸車在各個鐵路上都有。因此，果實蔬菜的運送常常是用單個車輛或不大的車組來完成的。動物油、奶制品、罐頭食品、蛋、死禽及其他易腐貨物也都是零星地運送。

在夏季運送易腐貨物時，一項基本任務就是要降低車廂內的溫度，以保護所運送的貨物免於腐爛；而在冬季，要提高車廂內的溫度，以保護所運送的貨物免於凍壞。

為了將易腐貨物快速地運到消費地區，並保證貨物的完整，應將裝有這種貨物的車輛組織成專用列車，即是所說的「冷藏」列車。

易腐貨物的運送有以下几个特点：

- (1) 为了保证貨物質量的完整，貨物运到期限有限制；
- (2) 冷藏車在运送途中需要給水及通風；
- (3) 在冬季車輛需要加温或取暖。

因此，甚至当車流並不算大时，也需要特別組織易腐貨物的运送工作。

为了順利地掌握日益增長的全部易腐貨物运输，我們的社会主义工業正在制造必要数量的新式結構的保温車，其中包括帶有更为完善的冷却方式設備的車輛。

增加鉄路上制水厂、給水所和給水台的数量，並且把制水厂、給水所和給水台都以最新式的机械裝備起來，改善制水与冷藏車給水的方式，採用先進的劳动方法及改進冷藏車服务的办法，这些都会保证易腐貨物不间断和高質量的运送。

在鉄路上开行特別的快速列車以保证易腐貨物和其他人民消費品迅速地运往消費地点，乃是及时地和高質量地运送这些貨物至到达站最重要的措施之一。

第二章 快运貨物列車的編組計劃

(一) 編制快运貨物列車編組計劃的程序

列車編組計劃是把車流組成各个列車和分配各車站之間的工作的。編組計劃与列車运行圖緊密联系起來，並且是車站、分局、管理局和整个方向上工作組織的基礎。

快运貨物列車編組計劃，根据計劃車流，每年夏季編制一次。在冬季应考慮到車站的冬季作業条件、車流和技術設備的变更情况而將这个計劃加以修訂。

快运貨物列車的編組計劃和运行圖应保证：

- (1) 車流通过区段站和編組站，並及时地把貨物运至到

达地点的最有利的条件;

(2) 在編組快運貨物列車, 給水和換掛個別車組方面車站工作正確的組織;

(3) 將易腐貨物从其遙遠的生產地區運至消費中心, 且能保持該貨物質量充分完整的必要條件;

(4) 加速集裝箱和特种車輛的周轉。

現在, 列車編組計劃和列車運行圖規定着有三種快運貨物列車往返開行:

(1) 用裝有零担貨物的車輛和裝有集裝箱的平車所編成的運送工業品、食品及其他快運貨物的快運貨物列車;

(2) 運送易腐貨物和牲畜的快運貨物列車, 即所說的「冷藏」列車;

(3) 運送牛奶和奶制品的快運貨物列車, 即所說的「牛奶」列車。

除此之外, 从1954年起, 專用的特別快車已經開始在許多方向上往返行駛。這種列車是用裝有機械冷卻設備的冷藏車組成的。

這些每晝夜行駛速度超過 600 公里的列車, 把凍鮮魚从遠東地區運到烏拉爾工業區和莫斯科並把水果和早期蔬菜从克里木、南高加索、莫爾達維亞、中亞細亞及其他遙遠地區運到莫斯科、列寧格勒和烏拉爾。

這些特別快車都有固定的由冷藏車組成的車列, 且在運行全程派有特別的服務人員隨車服務。

在編制編組計劃時, 要對快運貨物列車運行的方向進行選擇, 並根據已有的全部經濟資料(車流的發生區和消逝區)給全鐵路網的所有方向繪制一個車流圖。

大批地運送易腐貨物的方向是:

(1) 高加索——莫斯科，高加索——列寧格勒，高加索——基輔，在这些方向上运送的大多数是水果、蔬菜、莓果、肉类、鱼类及其他產品；

(2) 阿斯特拉汗——莫斯科，海參崴——烏拉爾，海參崴——莫斯科和列寧格勒，在这些方向上运送的主要是鱼类、魚制品和肉类；

(3) 敖德薩（基森涅夫）——列寧格勒和敖德薩——莫斯科是运出各种食品（果實蔬菜、肉类、死禽、罐頭食品、奶制品及其他一些產品）的方向。

在克里木（辛菲罗波尔——莫斯科）、中亞細亞（塔什干——莫斯科和塔什干——諾沃西比爾斯克）和牟尔曼斯克（牟尔曼斯克——列寧格勒和牟尔曼斯克——莫斯科）方向上，也有相当大量的易腐貨物運輸。

以上所列举的这些方向可以說是主要方向，而在全鐵路網的其余方向上尚有比較小的易腐貨物運輸。

当确定快运「冷藏」列車在某一方向上有無行駛的可能性时，必須考慮到在該方向上設有給水所車站的現有數和这些車站的技術設備以及牲畜飲水站的現有數等。

在缺乏供应冷藏車專用設備的个别情況下，应准許易腐貨物和牲畜的車輛繞过該綫而在設備比較完善的綫路上运行。例如：从南高加索鐵路到莫斯科的需要冷却的易腐貨物，本來应当走阿斯特拉汗——薩拉托夫方向，但是，因为古迭尔麥斯——阿斯特拉汗——薩拉托夫綫沒有足够的冷藏設備，这些貨物就用快运「冷藏」列車沿礦水城——巴泰斯克方向來运送。

运送牛奶及奶制品的快車，就是所說的「牛奶」列車，其往返行駛的距离平常規定为300——400公里。

「牛奶」列車的行駛區域是根據畜牧業和居民眾多的城市以及牛奶加工廠之間現有的車流而定。

按零担貨物運送的人民消費品的貨流，比之易腐貨物的貨流，無論在季節上，或在運送方向上，都是比較穩定的。據調查：這些貨物在各個地區流通的月間波動量都沒有超過15%。

運送零担貨物也像運送易腐貨物一樣，都集中在鐵路網的一定的方向上。

仔細研究零担貨流並考慮到現有辦理中轉零担貨物、編組零担車輛的車站，以及現有設有集裝箱場的地点，便可確定快運貨物列車的行駛方向。

在確定這些方向時，還應當考慮到用快運貨物列車供應集中裝運布疋、糖、植物油、魚類、棉花、食鹽等食品和工業品的車站。

運送易腐貨物的快運「冷藏」列車和運送快運貨物、零担貨物和集裝箱貨物的快運貨物列車的行駛方向，現在，在全國鐵路上已經明確地規定出來。顯然，這些方向今後還將會由於新的食品生產區域和農產品加工地点的產生，以及新的消費中心的建立而有所變動。

為了把工業品、食品、農產品和企業用的原料迅速地運到消費地点，快運貨物列車應按期往返行駛於主要幹綫上。

快運貨物列車編組站、車組摘掛站和列車到達站，是根據用這種列車運送的车流圖來確定的。產生快運貨物列車車流的车站，乃是快運貨物列車的編組站，快運貨物列車的车流可以是自站裝的車輛或是來自樞紐內各站和鄰接區段的車輛。

在選擇快運貨物列車編組站時，要檢查該站的技术設備、配綫、調車綫是否够用、改編作業能力的大小、給水所的有無等。

在定为快运貨物列車編組站的车站上，应当划分出几条为这种列車集結車輛和編組用的專用綫路。

为了減輕編組站工作和縮減車輛作業，在实际可行的情况下，可以把編組快运貨物列車的作業轉交給樞紐內的其他車站，同时，还应当嚴格地遵守編組計劃並保証使列車准确地按运行圖出發。

快运貨物列車的一个特点，就是，甚而当車流不大，不僅是从編組站起而且是一直到到达站止，沿途都不能保証車列滿軸时，也規定使这种列車往返行駛。

众所周知，当快运貨物列車於运行途中在車列作業方面額外消耗時間时，要縮短貨物运到期限就要依靠增加技術速度和商务速度，減少車輛作業次数和減少換掛补充列車重量标准的車組的地点。

在編制編組計劃时，要特別注意一个問題，就是無論在列車編組站或是在替換补充列車重量标准車組的沿途各中轉站和区段站，如何保証以裝有慢运运送的其他貨物的車輛补充車列重量标准的問題。

为了保証快运貨物列車以更高的直通速度运行和減少車輛的作業，列車編組計劃应規定出到达站最为合理的补充列車重量标准的車組。

在大多数情况下，規定补充列車重量标准的車組是用其他貨物列車編組計劃所預定的到达站最远的車輛。这种划出补充列車重量标准車組的办法，在替換补充列車重量标准車組的車站也沿用着。

当快运貨物列車已滿重量标准而要加掛裝有用快运貨物列車运送的貨物的車輛时，則应当以換掛裝有慢运运送其他貨物的車輛的方式來進行。

在未規定有快運貨物列車運行的方向上，裝有快運貨物、零担貨物及易腐貨物的車輛，应当按照一般規定，根据貨物列車編組計劃來運行。

一个協調一致的行車時刻表和最大限度地縮短集結時的停留時間而把裝有上述貨物的車組有組織地送到編組站和往快運貨物列車加掛車輛的車站，這在很快地把人民消費品運至到達地點的關係上，起着頗大的作用。

為了有組織地送到車輛，特別是裝有易腐貨物和牲畜的車輛，應指定適當的貨物列車。這些列車的一覽表是和實施運行圖的同時，予以公佈。

為了保證有組織地送到車組，應該廣泛使用不僅按日而且按每晝夜的固定小時的日曆裝車計劃。

提高了的技術速度和商務速度，縮減了的區段站停站時分，協調地送到編入快運貨物列車的車輛，車站在換掛補充列車重量標準的車組方面必要的組織工作，給冰所、中轉站台和集裝箱作業地點的工作，這些都決定着快運貨物列車的組織。

在某些快運貨物列車往返行駛的方向上，使快運貨物、零担貨物和裝有集裝箱的平車合併在一列掛有易腐貨物和牲畜車輛的快運貨物列車里來運送，有時是不適當的，因為裝有工業品和食品的車輛的編組站、到達站和作業站，在很多情形下，與給水所和牲畜飲水站不完全一樣，這就會使這些車輛的停留時間過長。

現在，用快運貨物列車運行圖和列車編組計劃規定出了在運行全程中一個統一的列車重量標準，這就能保證快運貨物列車在各區段以更高的速度運行。

還有一小部分「冷藏」列車是按照某一方向為一切貨物列車所規定的列車重量標準編組和運行的。

这样的「冷藏」列車是在办理那些较为坚固的易腐貨物季節性运送的方向上和在比較短的距离內往返行駛着。除此之外，「冷藏」列車还能由交通部規定在大量运送蔬菜的季節行駛。

快运「牛奶」列車的重量照例也是不大的，而且大多数是用客运機車來牽引。

(二) 运送快运貨物的快运貨物列車的編組計劃

快运貨物列車是用裝有食品、工業品和其他快运貨物的車輛，裝有零担貨物的車輛和裝有集裝箱的平車所編成的。在这种列車里，把裝有从列車編組站到列車到达站的上述貨物的車輛指定为核心部分的車輛。

基本上办理大量裝卸作業以及拥有中轉站台和集裝箱場的大工業城市的車站，乃是裝載工業品、食品及其他快运貨物的車組，其中包括裝載零担貨物的車組的摘掛站。

凡到列車到达站的車輛都在加掛裝有快运貨物車輛的車站編入車列的核心部分。

当裝有快运貨物的車輛不足时，無論在快运貨物列車編組站或是在換掛車組的車站，都可以用裝有慢运貨物的車輛來补足列車重量标准。

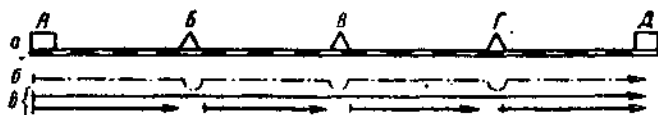
在运行途中摘掛裝有快运貨物的車輛和为补足快运貨物列車重量标准的車輛，僅可在快运貨物列車編組計劃所指定的一定的車站上办理。根据这一点，在列車运行圖上規定出在各該站办理快运貨物列車作業所必需的时间。摘下裝有快运貨物的車輛和裝有集裝箱的平車，照例，是在編組計劃所規定的加掛这种車輛的車站上办理的。對於裝有上述貨物的車輛，無論是到本站卸的，或者是到最近的加掛或換掛补足列車重量标准車

組的車站以前區段內某一車站卸的，都應摘下來。

為了縮短列車在運行途中的停留時間和作業站數，應使用本站編組的到達站最遠的車輛來補充列車重量標準（在快運貨物列車編組計劃內指示出來）。這使快運貨物列車於運行途中，只在摘掛裝有快運貨物車輛的車站和換掛補充列車重量標準車輛的車站上進行作業而能達成。當車列中沒有裝有這種貨物的車輛摘下以及當車站上沒有裝有這種貨物的車輛加掛時，則列車應在該站無作業而通過。

第一表所示的是在A—Д和E—Д方向上（第一圖和第二圖）運送快運貨物的快運貨物列車編組計劃。

在各路的編組計劃簿內，平常只註明某路的快運貨物列車的作業。



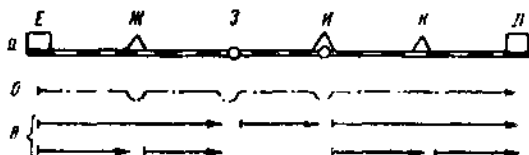
圖例：

□ 快運貨物列車的編組站和到達站；

△ 摘掛裝有快運貨物車輛——基本車組的車站

第一圖：a——方向（鐵路）示意圖；б——快運貨物列車編組計劃

в——一般貨物列車編組計劃



圖例：

○ 換掛補充列車重量標準車組的車站
(其他標誌與第一圖同)

僅在摘掛裝有快運貨物車輛而不替換補充列車重量標準車組的車站上辦理列車作業，是補充快運貨物列車核心部分和運行的最有利的一個方案（第一圖）。但是在個別情況下，這些車站並不是完全一樣的，因為按照編組計劃，第一個編組站或補充列車重量標準的車站所編成的列車，其到達站比之摘掛裝有快運貨物車輛的車站所編成列車的到達站，是比較近的（第二圖）。例如，在 $E-H$ 方向上， S 和 H 站是換掛裝有慢運貨物車輛以補充列車重量標準的車站； AE 和 H 站是摘掛裝有快運貨物車輛的車站並在這兩個車站，列車不替換補充列車重量標準的車輛而通過；但在 H 站是兼辦上面所述兩種作業的。

在 E 站用到 H 站的車輛以補充快運貨物列車的重量標準而不把這些車輛在 S 和 H 站替換下來，這是不可能的；因為到 H 站的貨物列車編組計劃內並未做出規定。在 S 站也是同樣的情況。僅僅 H 站編組到 H 站的列車。因此，在 H 站可以加掛到 H

第一表

运送食品、工業品及其他快運貨物的 快運貨物列車編組計劃

局名和站名		車組到達站及補充列車重量標準的程序	列車重量	車次
編組站	到達站			
A	A	到B站和B站以遠的裝有食品、工業品及其他快運貨物的車輛，裝有零担貨物的車輛，裝有集裝箱的平車，並劃出用到A站和A站以遠的車輛組成基本核心部分。 裝有上述貨物的車輛，其摘掛作業情形如下： 在B站摘下到B站和B站要B站（不包括B站）之間的車輛，加掛到B站和B站以遠的車輛；	1,200噸	911