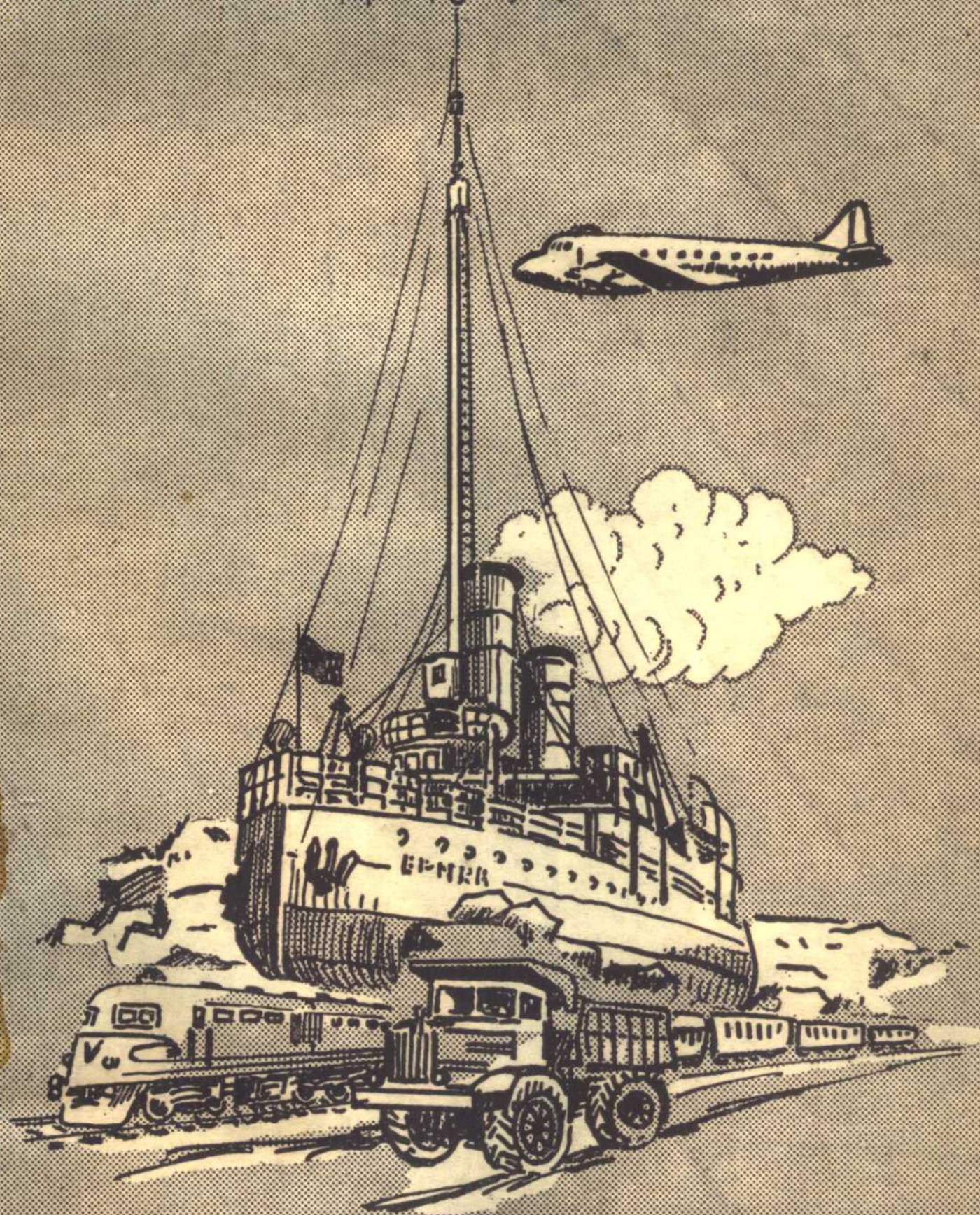


蘇聯的交通運輸業

韓托夫

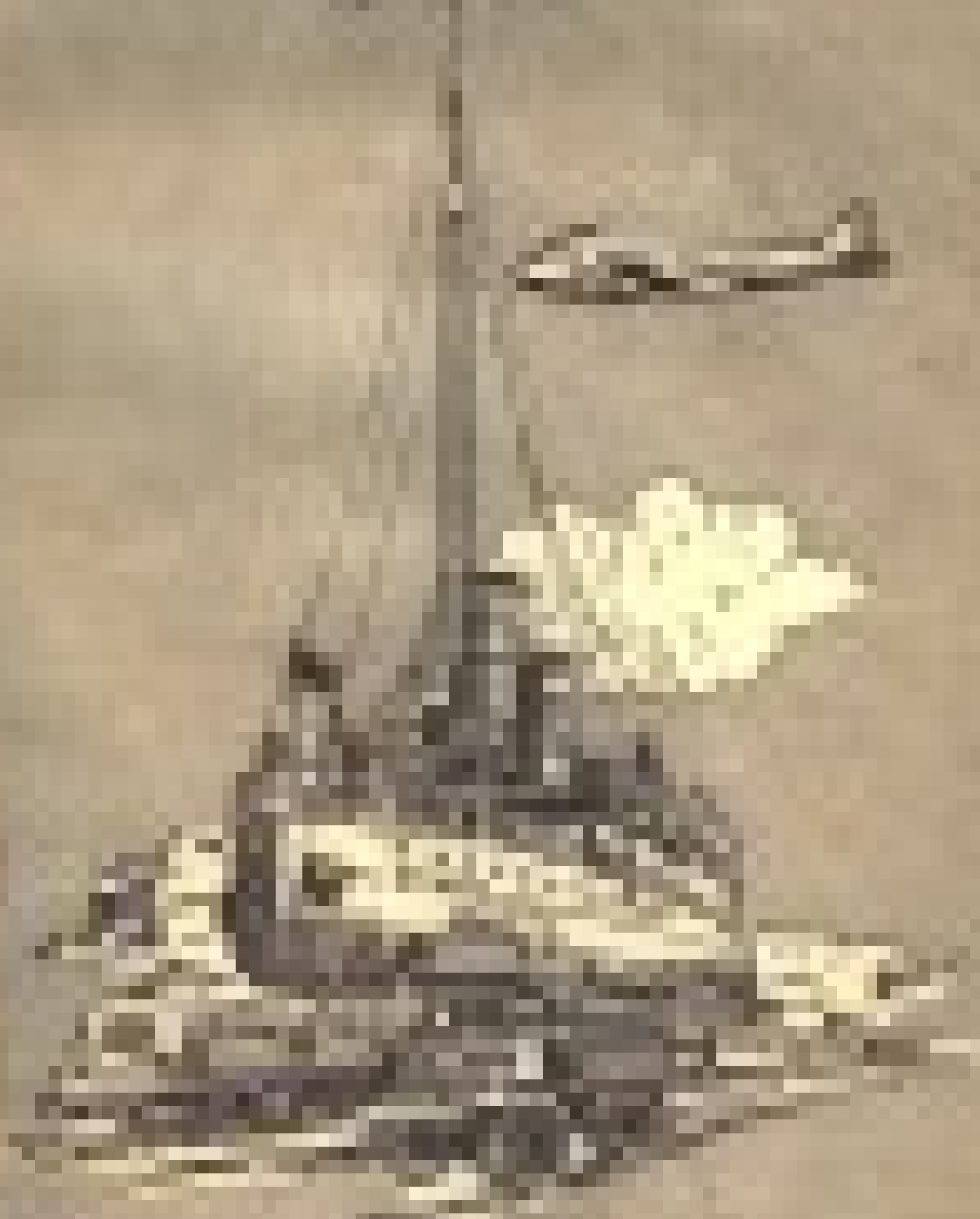


中華全國科學技術普及協會出版

4455

蘇聯的交通運輸

— 圖 —



蘇聯交通運輸

蘇聯的交通運輸業

韓 托 夫

中華全國科學技術普及協會出版

一九五四年・北京

科 普 小 冊 子

蘇聯偉大的水利工程建設	M. M. 達維多夫著	陳 新譯1,800元
列寧伏爾加—頓運河	A. H. 阿胡金著	王家駒譯1,600元
蘇聯的自動化工廠	恩. 阿. 別爾溫采夫著	趙爾承譯2,200元
蘇聯的石油工業		劉 放著1,200元
蘇聯的鋼鐵工業		林宗彩著1,200元
蘇聯的機器工業		于道文著1,300元
蘇聯的電氣工業		陳蔭毅著1,100元
蘇聯農業的機械化和電氣化		張廣居著1,400元

出版編號：119

蘇聯的交通運輸業

著 者： 韓 托 夫

責任編輯： 彭 民 一

出 版 者： 中華全國科學技術普及協會
(北京市文津街三號)

北京市書刊出版業營業許可證出字第053號

發 行 者： 新 華 書 店

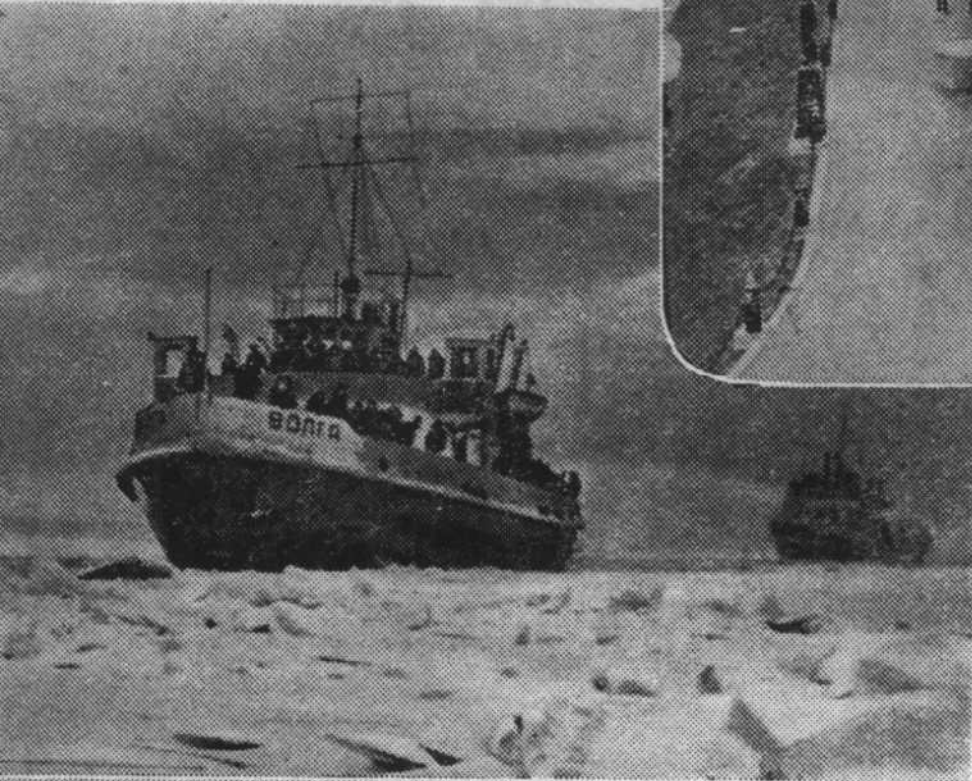
印 刷 者： 稅 務 總 局 印 刷 廠
(北京東郊八王坟)

開本：31×43 1/4 印張：1 1/4 字數：15,000
一九五四年十二月第一版 印數：8,500
一九五四年十二月第一次印刷 定價：1,800元

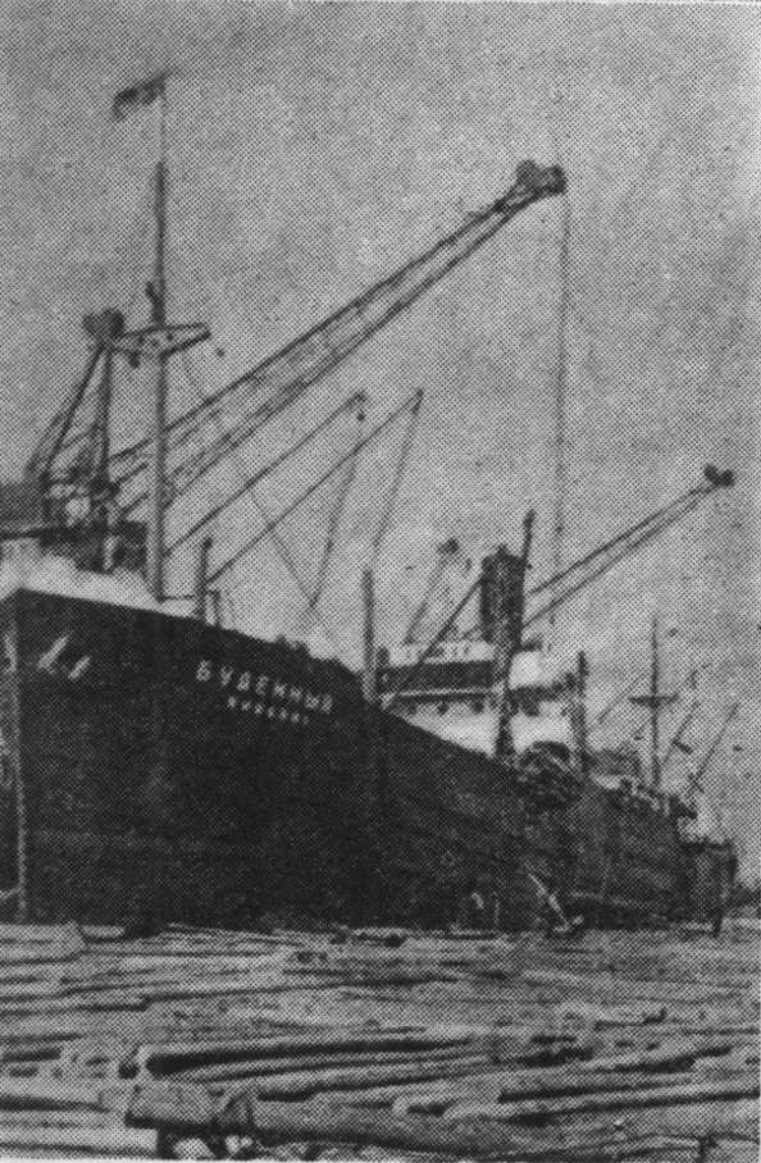
右：通過伏爾加—頓運河第八號船閘的一隊駁船。



下：在伏爾加河上試驗新型內河破冰船。



右：哈爾科夫運輸機器製造廠出品二千匹馬力新式煤氣內燃機車。



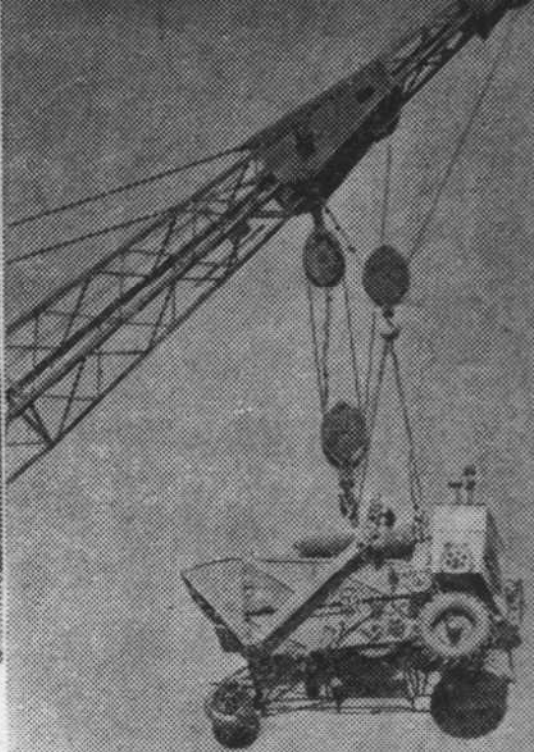
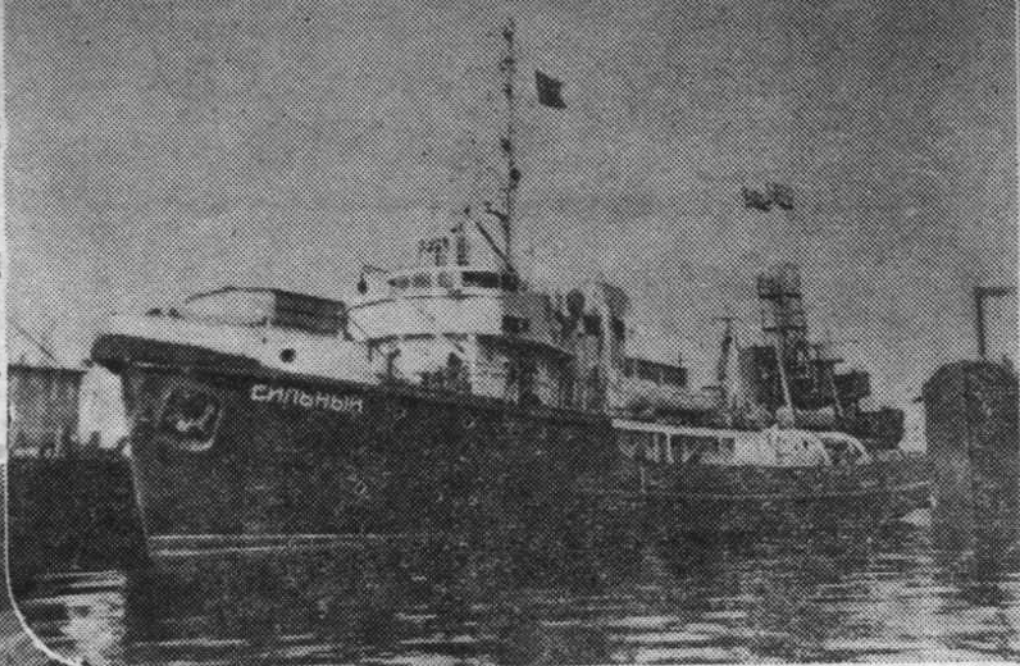
上：「布瓊尼」號輪船在阿爾漢格爾斯克港裝載木材。



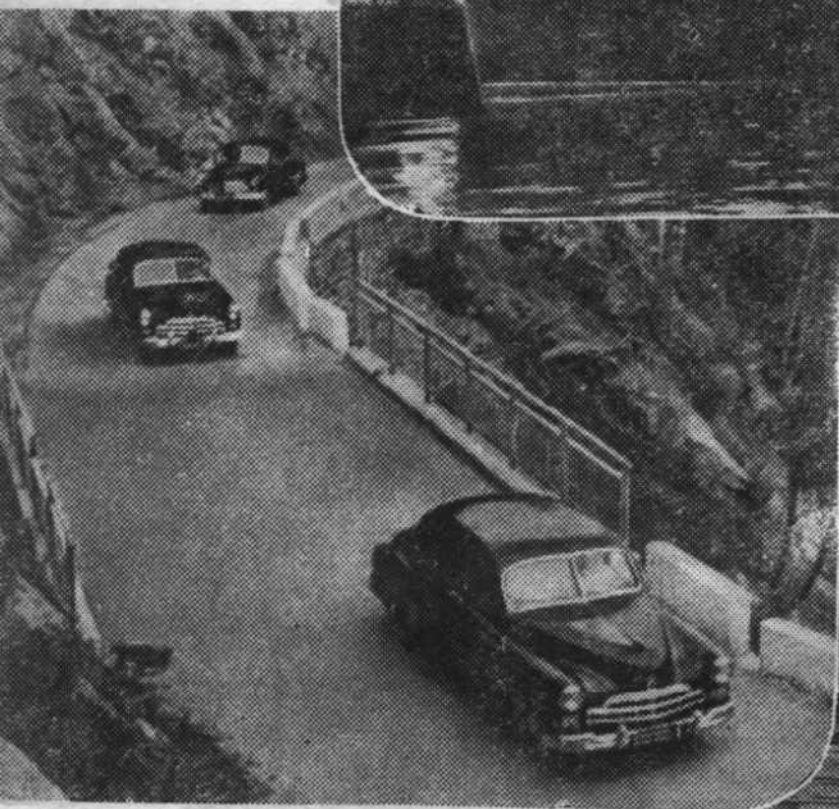
左：北極光照耀下的電力機車拖曳着裝載魚品的列車前進。

右：在里加製造的「大力」號遠洋拖輪。

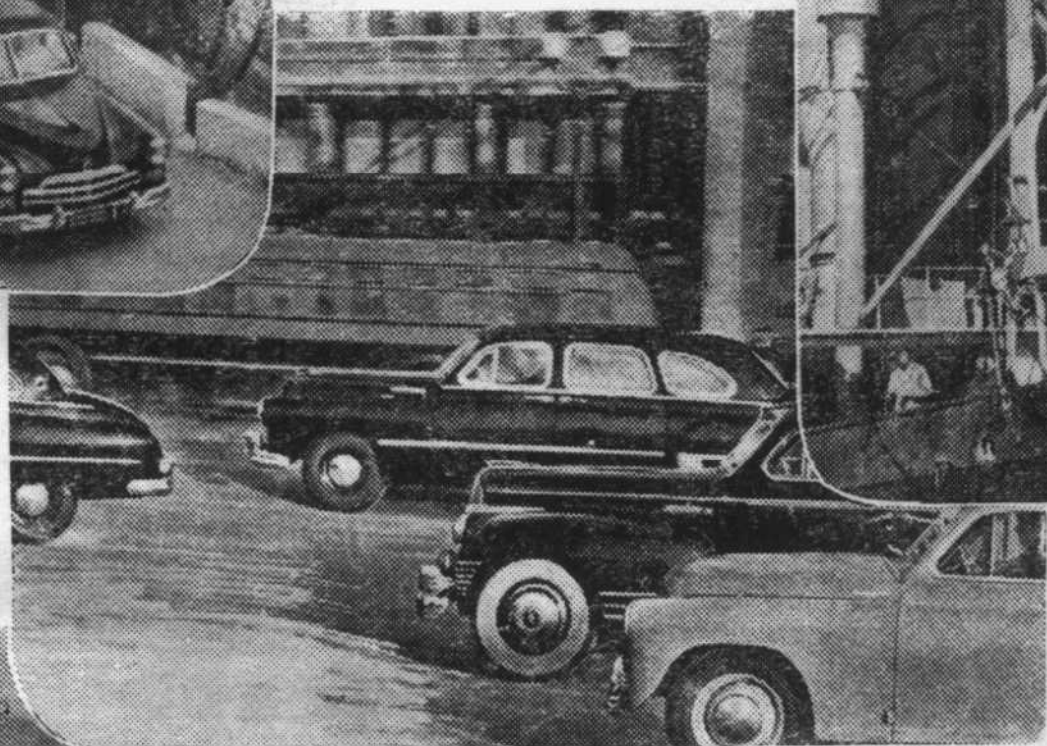
下：「ЗИМ」牌小汽車在高加索山路上行駛。



右：在敖德薩港裝運自行康拜因機。



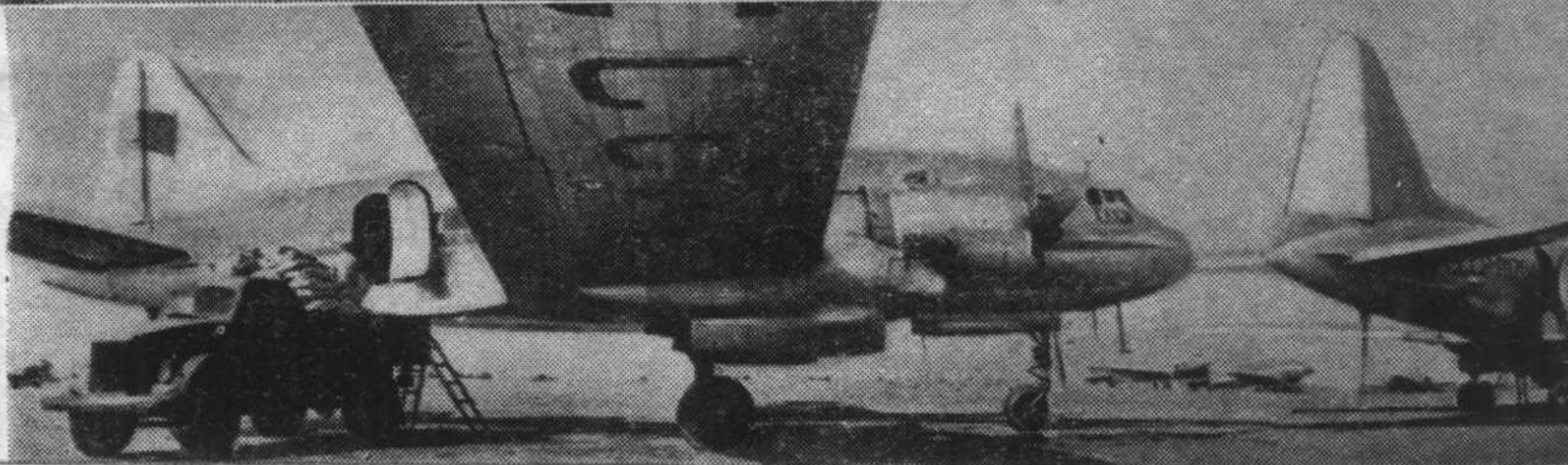
右：在莫斯科街頭通過的各種車輛。



左：在沃龍涅什飛機場上降落的定航客機。



右：用飛機裝載郵件。



目次

緒言.....	1
蘇聯的鐵路運輸.....	4
蘇聯的內河航運.....	10
蘇聯的海上運輸.....	17
蘇聯的汽車運輸.....	23
蘇聯的航空運輸.....	28

緒 言

蘇聯是世界上交通運輸事業極為發展的國家。現在蘇聯擁有各種各樣的交通運輸系統和工具：在陸上有鐵路運輸、汽車運輸和油管運輸，在水上有內河航運和海上運輸，在空中有航空運輸，所有這些各種各樣的運輸系統組成了一個統一的交通運輸網，按照國家統一的計劃，協同為發展工農業生產和改善人民生活而服務。

在蘇聯整個國民經濟中，交通運輸業佔着很重要的地位。在第二次世界大戰以前，交通運輸業的固定資產約佔整個國民經濟固定資產的百分之二十，國家對交通運輸業的投資，也佔國民經濟投資總額的百分之二十。交通運輸業又是國內主要產品的消費者，蘇聯交通運輸業約消費全國出產燃料百分之三十、金屬百分之二十五、木材百分之十二。可見蘇聯的交通運輸業是整個國民經濟的重要環節之一，是社會主義

經濟的主要支柱之一。自第二次世界大戰後，隨着戰後第一個五年計劃的勝利完成，正如工農業一樣，蘇聯交通運輸業不僅迅速地恢復起來，而且正在飛躍地日益發展中。由於蘇聯的工農業和交通運輸業都是建立在高度的社會主義科學技術的基礎上，所以蘇聯的交通運輸設備、方式和工具都是世界上最先進的。

蘇聯的交通運輸業和資本主義國家的交通運輸業有着本質上的差別。在資本主義國家裏，交通運輸業是按照獲得最大利潤的資本主義基本經濟法則而發展的，所以交通運輸科學技術的發展是受着資本家榨取高度利潤所限制的，比如當前許多資本主義國家港口的機械化比重是非常低下的，主要還是依靠人力來進行裝卸作業。在帝國主義時代，隨着資本主義內部矛盾的尖銳化，交通運輸業正如工農業一樣，是處在日益衰退的狀態中。蘇聯的交通運輸業和資本主義的交通運輸業恰恰相反，在社會主義的蘇聯，交通運輸業是全體人民的財產，它不是爲資本家圖謀私利的工具，而是爲國家和勞動人民謀幸福的工具。蘇聯交通運輸業的發展，是受社會主義基本法則所支配的。這個法則的主要特點和要求就是用在高度技術基礎上使社會主義生產不斷增長和不斷改善的辦法，來保證最大限度地滿足整個社會經常增長的物質和文化的需要。社會主義交通運輸業是在統一的全國計劃的基礎上發展的。這個計劃規定要最充分和最合理地滿足國民經濟以及居民在貨物運輸和旅客運輸上的需要。所以在蘇聯經常不

斷地以最新科學和技術上的成就，來進行交通運輸業的技術改造，儘量利用機械來代替人力的勞動，並充分發揮社會主義科學的經營管理原則進行合理的運輸，以便增加社會主義的積累。

在帝俄時代，交通運輸業是非常落後的，由於重工業基礎薄弱，自己不能製造汽車和飛機，因而汽車和航空運輸業自然都很落後。至於鐵路運輸和水上運輸也趕不上資本主義國家。自從偉大的十月革命勝利之後，蘇維埃政權將一切交通運輸業收歸國家和人民所有。在恢復經濟時期，蘇聯曾大力恢復被戰爭破壞得不堪的交通運輸業。列寧在一九二〇年的「向和平建設過渡」一文中曾指出：「這件事的第一個重要步驟就是迅速的，無論如何要以革命的毅力，以戰鬥的堅決性、團結性、快速性、忠實性來執行運輸的恢復工作」。

（註一）隨着蘇聯第一個五年計劃的勝利完成，開始實現國家社會主義工業化，所以也就可能在最新技術基礎上對交通運輸業進行基本的改造。在第二和第三個五年計劃時期，蘇聯的交通運輸業更有高度的發展。在第二次世界大戰期間，蘇聯交通運輸業雖然曾遭受到極嚴重的破壞，但在戰後第一個五年計劃時期，交通運輸業不僅迅速地恢復起來，而且有着很大的發展。當前蘇聯正在開始大規模的共產主義建設，對於交通運輸業的建設也特別加以注意，不僅大大加強了鐵路、公路和航空運輸的建設，而且特別增加了水上運輸的比重，如一九五三年鐵路貨運量較之一九四〇年只增加了百分

之八十，而水上運輸量則增加了一倍半。現在還在大批增造各種最新式的船舶，並開濬幾條工程非常巨大的運河，伏爾加—頓運河已經通航了。現在蘇聯正在最新技術的基礎上，進一步大力發展各種交通運輸事業，以便其能適應國民經濟迅速發展的要求，逐步進入共產主義社會。

蘇聯的鐵路運輸

蘇聯是世界上領土最廣闊的國家，要想從東到西橫貫蘇聯必須經過一萬五千公里的路程，從南到北也達五千公里，鐵路運輸對於蘇聯是具有特別重要意義的。列寧說過：「鐵路是一個紐帶，是城鄉之間和工農業之間最顯著的聯系的表現之一，社會主義就完全建立在這種聯系上面。」在十月革命前，俄國鐵路運輸較其他現代化交通運輸更為發達，在一九一三年俄國鐵路長度共達七萬公里以上，據歐洲的首位。當時國營鐵路約佔鐵路總長的百分之七十，私營鐵路約佔百分之三十。但由於整個國家經濟的落後和對外國資本的依賴，鐵路技術設備和通過能力都是很低的。路面所敷設的是輕型鋼軌，道碴是沙質的，大多數枕木都是沒有經過油浸的。同時鐵路綫的地理分佈也極不合理，在國內東部和北部的鐵路綫非常缺少。在沙皇統治時代，俄國鐵路運輸科學技術思想本是世界上最先進的。彼得洛夫、保羅吉金、拉耶夫斯基、洛普申斯基和樹金等人，曾設計並製造了新型的蒸汽機車，俄國工程師們和科學家們研究了使機車上的蒸汽發揮雙倍功

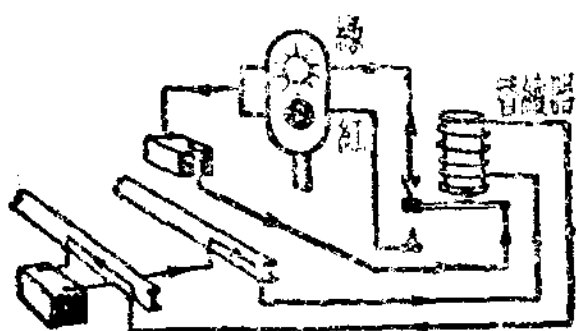
能的方法和聞名全世界的測定機車能力的科學方法。可是腐敗的沙皇政府阻碍着各種進步技術在鐵路運輸業中推行，因而嚴重地降低了鐵路的通過能力，加以機車車輛缺乏，經常發生貨物積壓現象。

自一九一七年十月革命勝利以後，蘇維埃政權立即着手恢復鐵路運輸。一九一八年三月，列寧曾親自簽署了有關集中管理鐵路、保護鐵路和提高鐵路運輸能力的法令，但由於第一次世界大戰期間鐵路遭受到嚴重的破壞，直到一九二一年鐵路工作水平尚遠遠低於戰前的水平。當外國武裝干涉和國內戰爭結束以後，就順利地展開了鐵路運輸事業的恢復工作，一九二六年蘇聯鐵路運輸工作已超過戰前水平了。自一九二五年斯大林在聯共（布）第十四次代表大會上宣佈了黨關於國家社會主義工業化方針以後，蘇聯鐵路運輸事業就有了飛速的發展。在第二次世界大戰前的三個五年計劃中，鐵路運輸業在新的技術基礎上進行了改造，大踏步地向鐵路電氣化方向發展。在一九四一年第二次世界大戰爆發前，蒸汽機車的總牽引力和貨車的總裝載能力達到了一九一三年的兩倍以上，並裝備了載重五十噸和六十噸的大型車輛，全部車輛都裝置了自動制動裝置，大部車輛並裝上了自動聯結裝置。約近半數的鐵路都鋪上了新式的鋼軌，在主要綫路上都安裝了自動閉塞裝置，當時約有二千公里的鐵路已經全部電氣化了。同時在貨運最繁忙的各區段，都採用着電動機車牽引，從而使運輸能力得以提高一倍到二倍。

同時，在十月革命後，蘇維埃政權又逐步改變帝俄時代鐵路地理分佈不合理的情況，除了對舊綫路進行技術上的改造和裝備外，又增建了許多新的鐵路綫，使鐵路總長度比帝俄時代擴充了一倍以上。這個鐵路交通運輸網是以莫斯科為中心，共有十一條幹綫通往全蘇聯各地，把各大城市、工業區和邊遠地區以及糧食和原料產地以莫斯科為中心而聯結起來。為着發展各加盟共和國和自治共和國的政治、經濟和文化生活，並修築了許多新的地方鐵路網，如在哈薩克、塔吉克和阿塞拜疆等處，建築了比沙皇俄國多一倍至三倍的鐵路幹綫把各外圍地區互相聯系起來，這樣就構成了四通八達的統一的鐵路網。在這一時期內，單是新建的鐵路共有六萬多公里，相當於沙皇俄國鐵路的全長。

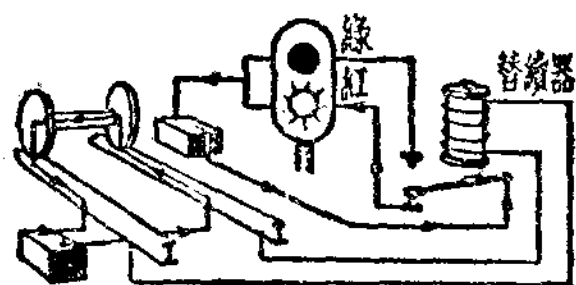
同時還改善了原有鐵路的技術裝備，在各個幹綫上建立了許多修車廠。築路工作也已機械化：鋪軌工人已完全用機械來裝卸、移動和更換鋼軌，用鋪碴機來鋪填道碴。在貨站上普遍採用了各型起重機、自動裝車機和帶式傳運機等。新設計了許多牽引力和載重量強大的機車和貨車。廣泛採用了自動閉塞裝置，利用電磁設備，操縱色燈信號，使火車在大雪、大霧和暴風雨中，均能安全行駛。（見圖一）

在第二次世界大戰時期，德國法西斯侵略者曾大肆破壞蘇聯的鐵路，約有六萬五千公里的寬軌鐵路，總長達三百多公里的一萬三千座鐵路橋樑設備等遭受到嚴重的損失。但蘇聯英勇的鐵路職工們，隨着蘇軍勝利的進攻，迅速地把被敵



無火車時放出綠燈信號

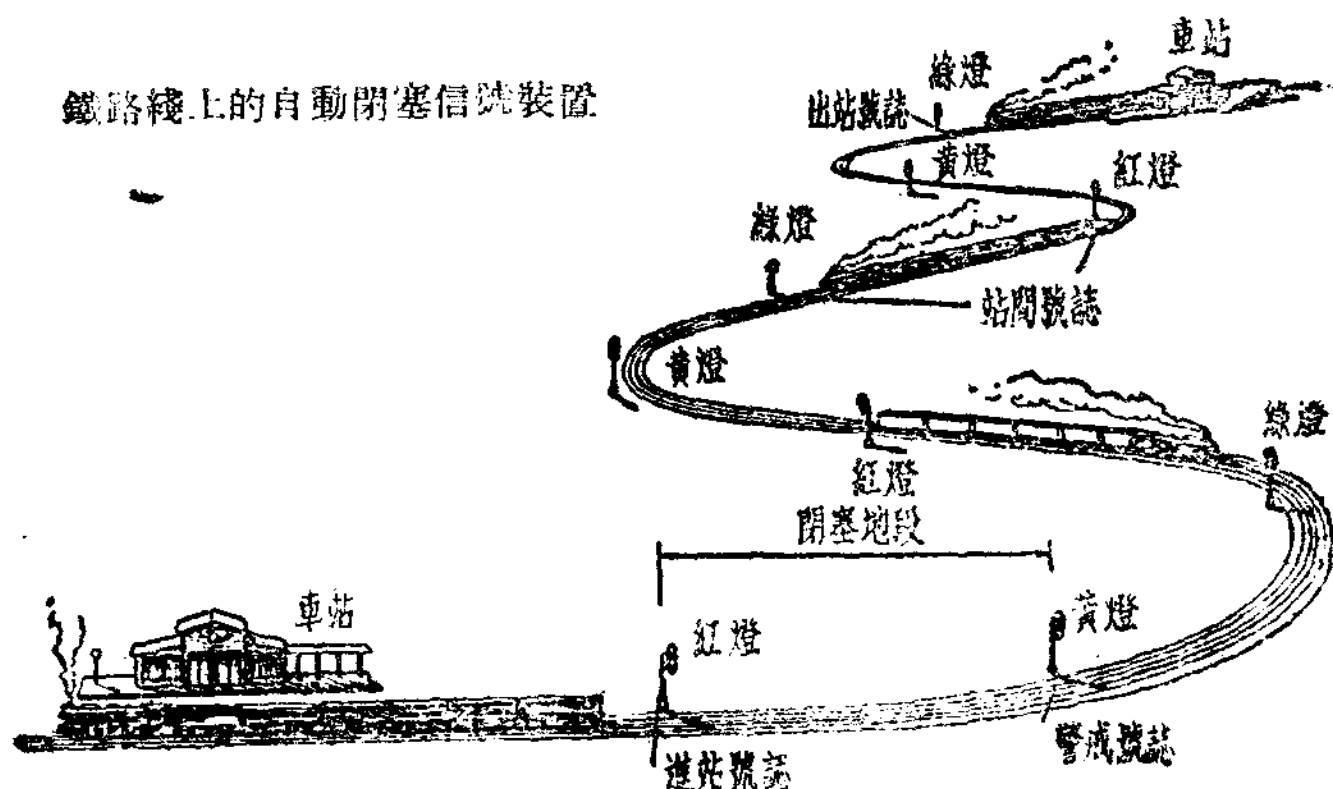
閉塞區內無火車時，繼電器（替續器）內有電流通過，產生磁力，吸住銜鐵，接通綠燈電路，放出綠燈信號。



有火車時放出紅燈信號

閉塞區內有火車時，電流可經由輪軸，通過軌道，繼電器內無電流，即失去磁力，銜鐵落下，接通紅燈電路，放出紅燈信號。

鐵路線上的自動閉塞信號裝置



圖一

人破壞的鐵路加以修復，並新建了幾條綫路。戰爭勝利結束後，蘇聯鐵路運輸事業更有飛速的發展。在一九四六到一九五〇年的第四個五年計劃時期內，除了修築許多新鐵路綫外，特別是加強了技術上進一步的改造，增造了許多新型機車，生產了馬力強大的（BJ122）型的電動機車。增造大批裝載量很大四軸車，並製造車身全長二十三·六公尺的非常舒適的新型全金屬客車，爲着適應新型機車的行駛，因而又鋪設了很多重型鋼軌，同時採用了「唐秋爾式」自動停車裝置以及「納塔列維奇式」進路控制裝置以保證列車運行的安全。在戰後第一個斯大林五年計劃中，鐵路職工們展開了斯達哈諾夫運動，發起機車晝夜行走五百公里運動，並使機車按照運行圖進行工作，使鐵路運輸工作質量有進一步提高。

在當前執行的第五個五年計劃中，更進一步發展了交通運輸業，使其能適應大規模共產主義建設的要求。預定在一九五五年鐵路貨運周轉量將比一九五〇年增加百分之三十五到四十。所以，一方面要修建新鐵路，另一方面又要加強技術設備，當前正在大力修築鐵路複綫以及增添很多新的綫路，新綫建設工程大約要達到一九四六到一九五〇年的二倍半以上，並開始大規模地採取機械築路方法，以各種機械來代替人工勞動，加速了鐵路修建的速度。在第五個五年計劃時期，蘇聯鐵路運輸最重要的任務是提高鐵路的通過能力。至一九五五年，蘇聯鐵路電氣化要比一九五〇年增加三倍，並增造了大量電動機車，爲了提高鐵路通過性能和安全性，將安

裝比一九五〇年增加百分之八十的自動閉塞裝置，安裝比一九五〇年增加二倍半的自動裝置以及安裝比一九五〇年增加二・三倍的有電力集中操縱裝置的道岔。同時，又對新式駝峯調車場進一步的機械化，並擴大採用無線電通訊裝置來管理列車，以便進一步使鐵路運輸合理化。蘇聯工業部門正在為鐵路運輸製造大量新式的馬力強大的蒸汽機車、電動機車以及氣體內燃機車。蘇聯鐵路運輸技術改裝的重要因素是電氣化。與蒸汽機車比較，電力機車可使單線鐵路的運輸能力提高百分之五九，使複線運輸能力提高百分之二〇到三〇，並能達到巨大的節約的目的，所以當前蘇聯正在大力推廣鐵路運輸的電氣化。全世界聞名的莫斯科地下鐵路即將全部完工。像這樣工程巨大而技術又極為複雜的地下鐵路只有在社會主義制度下才能建成。

蘇聯鐵路職工們以很高的速度提高了勞動生產率，蘇聯鐵路運輸勞動生產率提高的速度比資本主義國家要快得多，比如，美國鐵路運輸的勞動生產率從一九二九年到一九四〇年僅提高了百分之三四，而蘇聯鐵路運輸勞動生產率在同一時期內提高了百分之一七〇，第二次世界大戰後，由於技術改進的加強和管理科學的發展，蘇聯鐵路運輸勞動生產率更有顯著的提高。蘇聯鐵路運輸事業，佔着整個交通運輸的首位。在整個貨物運量中，鐵路運輸就佔了百分之八十五左右。早在一九三七年鐵路運輸事業固定資產就佔整個國民經濟固定資產的百分之十二點五。在一九四六年到一九五〇年

戰後第一個五年計劃中，國家對鐵路的投資就佔總投資的百分之十六。現在蘇聯正在開始共產主義的大建設，鐵路建設也是一個極重要的項目，蘇聯政府和人民正在最新技術基礎上進一步發展鐵道運輸事業，以便能滿足人民日益增長的物質生活和文化生活的需要。

蘇聯的內河航運

蘇聯擁有密佈的河流，在數量和長度方面，世界上沒有一個國家能比得上蘇聯。具有名稱並且在地圖上有標記的大小河流，就有十萬八千個左右，這些河流的總長度超過了二百五十萬公里，現在能航行輪船的河道就達十一萬餘公里。其中以伏爾加河的運輸最頻繁，約佔河運總量的一半。此外，如北方的北德維納河、南方的頓河和德聶伯河、蘇聯亞洲部分的鄂畢河和葉尼塞河都有船隻航行。各主要河流的長度和可以通航的里程如下：

河 流 名 稱	總 長 度 (單位千公里)	可 通 航 里 程 (單位千公里)
伏爾加河	83.0	17.7
北德維納河	28.5	5.4
德聶伯河	25.0	5.8
涅瓦河及湖系	21.5	2.3
白卓拉河	7.3	1.9
頓河	6.7	2.1
奧涅加河	6.2	0.3
鄂畢河	43.6	17.0
葉尼塞河	26.3	8.4
勒拿河	19.7	9.1
黑龍江	19.3	8.3