Vysoká škola ekonomická v Praze

Národohospodářská fakulta

Hlavní specializace: Hospodářské a politické dějiny



MOSKEVSKÉ METRO V LETECH 1935-2011

diplomová práce

Autor: Elena Romanova
Vedoucí práce: prof. PhDr. Ivan Jakubec, CSc.
Rok: 2013

Prohlašuji na svou čest, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a s použitím uvedené literatury.

Elena Romanova

V Praze, dne 4. 6. 2013

Poděkování:

Chtěla bych poděkovat všem, kteří přispěli ke zpracování mé diplomové práce. Největší poděkování patří vedoucímu práce prof. PhDr. Ivan Jakubcovi, CSc. za vstřícný přístup a velmi cenné rady a připomínky.

Abstrakt:

Cílem mé diplomové práce je analýza vývoje moskevského metra z různých hledisek od roku 1935 do současnosti. Na základě dostupných pramenů a literatury bude proveden rozbor rozvoje výstavby systému podzemní dopravy v Moskvě v rozličných časových obdobích. Práce se věnuje nejen vývoji a plánu rozšíření metra v souvislosti s rozvojem města, ale zahrnuje i vývoj technických (konstrukčních) charakteristik stanic, jednotlivých linek a vlakových souprav. Část práce bude zaměřena na architekturu stanic metra. Součásti práce bude komparace nejstaršího metra sovětského typu v Moskvě s nejstarším metrem světa v Londýně. Další část práce se bude zabývat ekonomickými a statistickými ukazateli, analýzou problémů financování podzemní dopravy v Moskvě jak v sovětském období, tak i po rozpadu SSSR.

Klíčová slova

moskevské metro, podzemní dráha, výstavba, vláky, architektura

JEL klasifikace

N740

Abstract:

The goal of my thesis is to analyze the growth of Moscow metro since 1935 to the present. The analysis will be based on available and acceptable literature and sources within the building expansion of Moscow underground system in different periods of time. The thesis will be devoted to development and projects of metro expansion in relations to city growth. It will include the technical and contractual characteristics of stations and certain lines and railway carriages. A part of my thesis will be focused on the architecture of stations. One of the chapters in thesis will compare the oldest underground of soviet type in Moscow with London metro, which is the oldest metro in the world. Next part of my project will be concerned with economical and statistical indicators, analysis of financing issues of Moscow underground as for the soviet period and post collapse time as well.

Key words

Moscow metro, underground, building, railway carriages, architecture

JEL classification

N740

Obsah

Obsah 5

Úvod 6

1. Městská hromadná doprava v Moskvě před výstavbou podzemní dráhy 9

1.1 Městská hromadná doprava v Moskvě na začátku 20. století 9

1.2 První plány a projekty výstavby Moskevského metra 11

2. Výstavba 14

2.1 První etapa 1932-1935 15

2.2 Druhá etapa 1935-1941 18

2.3 Výstavba metra ve válečné době 19

2.4 Čtvrtá etapa výstavby moskevského metra od poválečného období do 60. let 21

2.5 Moskevské metro mezi lety 1960-1991 22

2.6 Moskevské metro po roce 1991 do současnosti 25

2.7 Perspektivy rozvoje moskevského metra do budoucna 27

3. Vagóny moskevského metra 29

4. Architektura moskevského metra 37

5. Mobilizace pracovní síly 40

6. Komparace londýnského metra s moskevským 45

7. Stanice duchů 51

8. Tajné metro 2 53

Závěr 58

Přílohy 62

Základní seznam vydaných a nevydaných pramenů, odborné literatury a internetových zdrojů 80

Úvod

V současné době je těžko si představit život bez podzemní dráhy. Metro se stalo samozřejmostí stejně jako i auta, letadla a silnice. Většina velkých měst by bez sítě metra přestala fungovat. Podzemní dráha je jeden z typů dopravních prostředků, které hrají důležitou roli v městském životě.

Hlavním důvodem vzniku prvního metra na světě, byl problém dopravní zácpy na pozemních komunikacích. S růstem měst se zvyšovala i hustota zalidnění a tím se zvyšoval i objem dopravních prostředků. Po výstavbě podzemní dráhy se vyřešila celá řada otázek spojených nejen s dopravním systémem velkých měst, ale i s životním prostředím, znečištěním, smogem atd.

Dopravní systém velkých měst je jedním z hlavních témat současných diskusí. Problematika vývoje dopravy a logistiky mne zaujala během mého studia na VŠE. Pří výběru témata diplomové práce mě silně motivoval nejen historický vývoj výstavby metra, jeho známost ve světě a architekturní výzdoba, ale i skutečnost, že původem pocházím z Ruska.

Z důvodu toho, že Moskva je mnoha miliónové město, situace v pozemní dopravě je kritická. Lidé, i když mají vlastní auta, z důvodu zácp jsou nuceni využívat metro, jako alternativní způsob dopravy do práce nebo domů.

Dnes moskevské metro tvoří velký a rozsáhlý radiálně-okružný systém podzemní dopravy. Tento systém v sobě zahrnuje 12 linek, 188 stanic a přes 300 kilometrů podzemní dráhy.[1] Za svoji dlouhou historií moskevské metro získalo dominantní postavení v městské dopravě města a je považováno za jedno z nejvytíženějších meter světa.

Moskevská podzemní dráha není ani největším metrem světa ani nejstarším metrem světa. Přesto metro v Moskvě je známé především svojí architekturou. Pokud mluvíme o architektuře moskevského metru, rozumíme pod tím zejména dekorativní výzdobu stanic z třicátých až padesátých let minulého století. Na rozdíl od jiných podzemních drah světa, stanice byly obkládány mramorem, navíc byly zdobené mozaiky nebo reliéfy. Architektura stanic metra v Moskvě je jedná z nejoblíbenějších témat. Ale o moskevském metru se najde

[1] Zdroj: Oficiální webová stránka Moskevského metra, [cit. 2013-1-5]. Dostupné z: http://mosmetro.ru.

hodně zajímavých materiálů a pozoruhodných faktů, o kterých se ví jen málokdo. Avšak většina informací je k depozici pouze v ruštině, což je překážkou pro vyhledávání požadovaných dokumentů a materiálů.

V současnosti zpracování daného tématu je docela náročné. Problémem je nejen jazyková bariéra, ale také je nedostatek potřebné a zveřejněné informací o moskevském metru. Nedostatek informací souvisí především s tím, že v průběhu druhé světové války moskevské metro sloužilo jako vojenský strategický objekt. Jen po rozpadu sovětského svazu se objevila informace o tzv. tajném metru moskevského podzemí. Kromě toho, materiály o tajném metru nikde nebyly oficiálně potvrzeny a media přinášejí informace pouze z neoficiálních zdrojů.

V rámci tématu „moskevské metro“ lze konstatovat, že největší zájem historiků a odborníků je soustředěn především na období vrcholného stalinismu, v duchu kterého byly zrozeny první linky moskevského metra. Práci na tématu ztěžuje také nedostatek novější odborné literatury.

Celá diplomová práce je rozčleněna do osmi kapitol. První kapitola se bude věnovat problematice městského dopravního systému v Moskvě před zrozením metra. V druhé kapitole se pokusím analyzovat vývoje moskevského metra z různých hledisek od roku 1935 do současnosti. Na základě dostupných pramenů a literatury bude proveden rozbor rozvoje výstavby systému podzemní dopravy v Moskvě v rozličných časových obdobích. Ve třetí části projektu bude provedena analýza vlakových souprav. Při této analýze uvedu přehled o technickém vývoje vagónů metra od nejstarších typů, resp. modelů až do nejmodernějších.

Z toho důvodu, že moskevské metro je známé nejen svojí velikostí a rozsáhlostí, ale i svým architektonickým řešením některých sálů a vestibulů stanic, jedná část mé práce bude zaměřena na architekturu stanic metra. Zde se pokusím popsat nejen uměleckou stránku podzemní dráhy, ale také ideologickou myšlenku stalinské výstavby.

Velkou rolí výstavby moskevského metra hrály i časové požadavky. S cílem urychlení stavebního procesu probíhala všesvazová mobilizace pracovní síly. Pátá kapitola mého projektu se bude zabývat problémem mobilizace a organizace práce v Sovětském svazu na příkladu moskevského metra.

Součástí diplomové práce bude i srovnání nejstaršího metra sovětského typu v Moskvě s nejstarším metrem světa v Londýně. V této kapitole bude provedena komparativní analýza

dvou systémů podzemní dráhy. Na základě této analýzy se pokusím najít jak společenské prvky obou systémů, tak i odlišná specifika.

Ve své práci se budu soustředit především na tyto otázky: Co předcházelo zrodu podzemní dráhy v Moskvě? Jaké byly důvody pro výstavbu metra? Jaké byly první plány a projekty výstavby metra v Moskvě? Jak dlouho a za jakých podmínek probíhala výstavba? Kým byl projektován první vůz pro moskevské metro? Kde a kdy byla uskutečněna montáž vozů? Jak se politický koncept komunistické strany projevil v architektonickém řešení stanic metra? Tajné metro moskevského podzemí: mýtus nebo skutečnost?

Cílem mé diplomové práce není pouze popis vývoje a plánu rozšíření metra v souvislosti s rozvojem města, ale i vývoj technických a konstrukčních charakteristik stanic, jednotlivých linek a vlakových souprav. Svým projektem se snažím přispět k tématu „moskevské metro“ a tím i rozšířit poznatky z oblasti dějin dopravy v Moskvě. V projektu se objeví ekonomické a statistické ukazateli, problémy financování podzemní dopravy v Moskvě jak v sovětském období, tak i po rozpadu SSSR.

Vzhledem k obsahu projektu budou využity metodologické přístupy z oblasti hospodářských a politických dějin Sovětského svazu. Velký důraz bude kladen především na analýzu historického vývoje podzemní dráhy od začátku výstavby do současnosti. Projekt bude vycházet hlavně z dostupných pramenů a zdrojů. Z důvodu toho, že vybraná téma je úzce spjata se zahraničím, základní text projektu se bude opírat zejména o cizojazyčné zdroje, především ruskojazyčné.

V práci bude využita také i kvantitativní metoda, pomocí které bude provedena statistická analýza vývoje sítě metra v souvislosti s rozšířením města. Dál v projektu se uplatní metoda komparace za účelem porovnání podzemních dopravních systémů v Londýně a Moskvě. Pro rozšíření a prohloubení vybraného témata pokusila jsem si získat informace a dodatečné materiály z městského archivu Moskvy. Avšak v průběhu zpracování diplomové práce, zjistila jsem že veškeré potřebné informace a data, včetně dobových novin a naskenovaných dokumentů z archivů, jsou dostupná přímo na internetu.

1. Městská hromadná doprava v Moskvě před výstavbou podzemní dráhy

Analýzu práce zahájím předrevolučním obdobím, ve kterém se soustředím na problémy spojené s městkou hromadnou dopravou v Moskvě. Zde se pokusím vysvětlit, z jakých důvodů vznikly myšlenky o výstavbě podzemní dráhy a co předcházelo zrození moskevského metra. Hlavními otázkami jsou: Jaké byly důvody pro výstavbu podzemní dráhy v Moskvě? Jaké byly první plány a projekty pro budování metra?

1.1 Městská hromadná doprava v Moskvě na začátku 20. století

S příchodem industrializace, nárůstem počtu obyvatel a rozvojem měst v celém světě se proměnil i dopravní systém v řadě velkých měst. Období konce 19. a začátku 20. století v Moskvě je známé svými moskevskými koňkami. Koňky byly vozy tažené po železniční dráze koňským potahem, které byly budovány na začátku 19. století po celém světě. Objevily se s cílem hromadné přepravy lidí a nákladů v rámci města. První úsek koněspřežné dráhy v Moskvě byl otevřen v roce 1872.[2] Tento úsek vedl od Náměstí revoluce do Běloruského nádraží.

Ale v této formě koňky dlouho nepřežily a kvůli své nízké rychlostí byly nahrazeny elektrickými tramvajemi. Koňky byly v běžném provozu v Moskvě do roku 1912. V roce 1902 inženýr Balinskij[3] předložil Městské správě[4] návrh na vybudování železniční kolejové cesty a již v následujícím roce se objevila i první elektrická tramvaj. Rychlost elektrické tramvaje byla okolo šestí kilometrů za hodinu. Později od roku 1907 se v Moskvě začaly

[2] Křivánek, J., Šmíd, Z., Vítek, J., Všechna metra světa, 1. vyd., nakl. NADAS, Praha, 1986, str. 87.

[3] Petr Ivanovič Balinskij (1861-1925)- byl ruský inženýr a architekt. Pracoval v Technicko-konstrukčním výboru v Ministerstvu vnitra; pracoval nad projektem podzemní dráhy v Petrohradě. V roce 1902 zpracoval projekt moskevského metra, který se stal základnou pro projekt metra z roku 1930. Ve svých cestách do ciziny navázal kontakty s několika zahraničními firmami. Byl představitelem americké společnosti „Merry Werner and C“ v Moskvě. Později odjel do Londýna, zemřel v Paříži v roce 1925.

[4] Městská správa- ruš. Moskovskaja gorodskaja duma.

objevovat tzv. „izvoščiky“- autotaxikáři, kteří přepravovali veřejnost za domluvenou cenu dle dohody s klientem.[5]

Na začátku 20. století se Moskva rychle rozrostla. V roce 1913 její obyvatelstvo tvořilo cca 1,5 miliónu osob a do roku 1930 vzrostlo až o 2,5 miliónu.[6] Rychlý růst města se brzy projevil potřebou městské hromadné dopravy. V roce 1924 byla ve městě zahájena první autobusová linka, která spojovala Tverskou bránu s náměstím Tří nádraží. Pro touto linku byly nasazeny úzké a těsné autobusy - „leylandy“ od britské společnosti „Leyland“[7], které mohly přepravit maximálně 28 cestujících. „Leyladny“ lze též považovat za první druh dopravního prostředku v Moskvě, které přepravovaly veřejnost ve velkém množství.

Ve 30. letech se objevily problémy spojené s dopravou v Moskvě. Největším nedostatkem autobusů byla jejich malá kapacita. Z toho důvodu byly zavedeny do provozu trolejbusy, které se objevily na moskevských ulicích v roce 1933. Trolejbusy byly druhem dopravního prostředku, plnící funkci jak silničního tak zároveň i drážního vozidla. Trolejbusy v porovnání s tramvají měly větší kapacitu a mohly přepravit do 50 osob. Tento druh dopravního prostředku byl vyvinut jako alternativa tramvajové dopravě, která se v tehdejší době zdála zastaralá.

I když začaly se objevovat nové druhy městské dopravy, ani tramvaje ani trolejbusy ani autobusy nemohly vyřešit dopravní problém v Moskvě. Tramvaje a autobusy jezdily s výjimečně velkým zatížením. Na jeden kilometr trati elektrických drah připadalo kolem 10 milionů cestujících ročně.[8] Pro srovnání ve velkoměstech západních států se tento počet pohyboval kolem 1,5 až 2 milionům.

Postupně vzrůstal podíl počtu obyvatelstva a v roce 1935 ve městě už bydlelo přes 4 milióny osob. S rozvojem města se rozvíjel i dopravní systém. Počet dopravních prostředků se

[5] Izvozčík je ruský pojem pro koněspřežné taxi, které přepravovalo klienty nebo náklad za domluvenou cenu. V knize Křivánek, Všechna metra světa, na str. 87 pojem izvoščik je chápán jako autotaxi.

[6] Křivánek, Všechna, str. 87.

[7] Leyland Motors Limited byla britská motorová společnost založená v roce 1895. Společnost vyráběla automobily jak osobní tak i nákladové, autobusy a trolejbusy.

[8] Katcen I., Moskevské metro, vydavatelství Svazu československo-sovětského přátelství, překl. z rus. originálu Metro Moskvy, nakl. Moskovskij rabočij, překl. textu B. Strnad, překl. dokumentů J. V. Stalina a L. M. Kaganoviče Z. Kropáč, Praha, 1952, str. 12.

neustále zvětšoval, například v roce 1923 jel každý obyvatel Moskvy tramvají celkem 520krát, ale v Londýně pouze 230krát za rok.[9] Moskva byla přesycena pozemními dopravními prostředky a bylo nezbytně najit řešení v dopravní otázce. Zvýšení počtu nadzemních dopravních prostředků by nepřineslo zlepšení, ale naopak by došlo k úplně zastavení dopravy. Neustálý růst obyvatelstva Moskvy, budování velkých závodů a kulturních budov vyžadovaly rychlý a pohodlný druh dopravy. Nejlepším řešením bylo výstavba podzemní dráhy. Myšlenka výstavby podzemního dopravního prostředku nebyla nová. Rozhodnutí o výstavbě metra však nebylo snadné.

1.2 První plány a projekty výstavby Moskevského metra

První diskuse o možnostech výstavby podzemní dráhy v Rusku byly zahájeny přibližně 40 let před proložením první linie moskevského metra. Podzemní dráha měla vzniknout v hlavním městě, a proto první projekty poprvé se objevily v Petrohradě.

O výstavbě moskevského metra se uvažovalo již v posledních letech 19. století. Jeden z prvních projektů z roku 1897 předpokládal výstavbu nadzemních a podzemních trasy. Na obvodu města se obě trasy měly změnit na povrchové a přimknout se k povrchové kolejové trati. Projekt byl iniciován ředitelem tehdy nejbohatší Moskevsko-Kazaňské dráhy A. I. Antonovičem.[10]

Další projekt městská moskevská správa projednávala v roce 1901. Podle projektu železniční dráha měla spojit jednotlivá nádraží v rámci celého města. Ale ani první ani druhý projekt nebyl přijat, z důvodu velkých nákladů a nemalých úlev ze strany moskevské vlády.

V roce 1902 američtí obchodníci požádali Městskou správu o vydání koncesní listiny na vybudování podzemní dráhy v Moskvě.[11] Moskevská správa neměla k dispozici dostačující prostředky pro výstavbu metra a výstavba by mohla být zahájena jen pomocí zahraniční koncese. Ale moskevská duma na tuto žádost reagovala odmítnutím. V stejném roce A. I.

[9] Křivánek, Všechna, str. 88.

[10] Čapek, J., Co předcházelo zrodu moskevského metra?, brož., nakl. KMD, Praha, 2002, str. 2; nebo Komolcev, A., Mosmetrostroj 80 let, jubilejní vydání, nakl. OAO Tipografie Novosti, Moskva, 2011, str. 31.

[11] Rezničenko, Je. D., Gračevskij, Ju. M., Dni i gody Metrostroja, nakl. Moskovskij rabočij, Moskva, 1981, str. 12.

Antonovičem, N. L. Golinevičem a N. P. Dmitrievým byl zpracován projekt, který přepokládal výstavbu okružní trasy v centrální části města.[12] Plán výstavby podzemní dráhy v Moskvě, který poprvé vyvolal velkou pozornost, pocházel také z roku 1902. Inženýr P. I. Balinskij a E. K. Knorre[13] předložili Moskevské správě návrh na vybudování podzemní kolejové dráhy v Moskvě, s cílem rozšíření dopravního systému a snížení zatížení pozemní dopravní komunikace v centru města, kde se nacházejí banky, státní a městské úřady, burzy, paláce, hotely a další ekonomické a kulturní objekty. Ze začátku Balinskij předložil projekt podzemního tunelu, který měl spojit Zamoskvorečije s Tvjerskou zástavou. Podle projektu ve městě mělo být vybudováno 83 kilometrů železniční dráhy, z nichž 16 kilometrů měly být podzemní dráhy a 67 kilometrů pozemní.[14] Pozemní dráha by se protáhla na Rudé a Puškinské náměstí a tak měla spojit centrální část města s jihovýchodní. Po vystoupení Balinského před členy moskevské Dumy[15] byl projekt odmítnut z několika důvodů:

Zaprvé projekt Balinského přepokládal příliš vysoké náklady na výstavbu. Za druhé, tehdejší obchodníci neměli zkušenosti s výstavbou pod zemí. Navíc Moskevská duma nemohla dovolit výstavbu podzemní dráhy americké společností „Merry Werner and C“, které byl P. I. Balinskij představitelem. Proti přijetí projektu byly nejen moskevská vláda, ale i také i majitele tramvaje a koňky, průmyslníci a církevní duchovenstvo. Z těchto zásadních důvodů otázka výstavby moskevského metra byla odložena až do roku 1912.

V roce 1912 ruská Duma schválila koncepci výstavby třech linek podzemní dráhy. Podle této koncepce by měla podzemní dráha spojit Smolenské tržiště s Pokrovským

[12] Tento projekt byl první, který nejvíc připomínal podzemní dráhu. Zajímavým faktem je to, že plán výstavby přepokládal protnutí okružní linky s radiálními, čímž byl velmi shodný se současným systémem moskevského metra. Blíže Neutatz, D., Von der Stadtduma ins Politbüro? Entscheidungsprozesse bei der Projektierung der Moskauer Untergrundbahn 1897 – 1935, Jahrbücher für Geschichte Osteuropas N. F. 44, 1966, str. 324.

[13] Evgenij Karlovič Knorre (1848-1917) byl známý ruský inženýr-konstruktor. Pracoval jako technik při kesonových pracích při budování mostu přes Dněpr poblíž Kremčuga, Volžského mostu u Syzraně atd. Do roku 1899 dokončil výstavbu železničního mostu přes řeku Jenisej v Krasnojarsku a za model této konstrukce získal zlatou medaile na světové výstavě v Paříži v roce 1900 (současně s Eiffelovou věží).

[14] Zdroj: webová stránka moskevského metra, [cit. 2012-1-22]. Dostupné z: http://old.mosmetro.ru.

[15] Řeč inženýra Balinského byla publikována v novinách Udarnik Metrostoja, č. 154, Moskva, 1935, str. 6.

náměstím a Vindavské nádraží s Serpuchovským náměstím.[16] Realizaci této koncepce překazila první světová válka a následná občanská válka. Po ukončení válek a ustanovení Moskvy jako hlavního města se znovu objevila myšlenka výstavby metra.

Po příchodu bolševiků k moci V. I. Lenin[17] spolu se svými nejbližšími spolupracovníky zamýšlel přestavbu poválečné Moskvy. V roce 1923 správou MGŽD (moskevské městské železniční dráhy) byl předložen projekt „Metropoliten“[18], ale z důvodu absence vlastních finančních prostředků, projekt tak i nebyl realizován. Kromě toho, se ukázalo, že celý systém podzemní dráhy je příliš stavebně složitý pro zemi zničenou válkami. To se projevilo především v nedostatku kvalifikovaných kádrů a v slabé technické základně státu.

Na začátku třicátých let, v rámci první pětiletky, se v Sovětském svazu značně rozvíjel těžký průmysl, byly vybudovány automobilové továrny, metalurgické závody, rozvíjel se i zemědělský a textilní průmysl. Generální plán rekonstrukce Moskvy přepokládal rozvoj ekonomické a materiálně- technické základny města, posloužil základem pro úspěšné vybudování moskevské podzemní dráhy.[19]

V červenci 1931 na plenárním zasedání Ústředního výboru strany bolševiků bylo přijato usnesení o výstavbě moskevského metra. Při projednávání zprávu o moskevském komunálním hospodářství a o rozvoji komunálního hospodářství Sovětského svazu bylo rozhodnuto o bezodkladném přístupu k vybudování moskevského metra, jako hlavního dopravního prostředku, který dovoluje zabezpečit rychlou a levnou přepravu Moskvanů.[20]

---

[16] Pokrovské náměstí je bývalé náměstí Abjelmanovské zástavy, Vindavské nádraží je v současnosti Řížské nádraží, Serpuhovské náměstí – dnešní název je Dobryninské.

[17] Vladimir Iljič Uljanov (Lenin)- 10./22. dubna 1870- 21.ledna 1924, byl ruský komunistický politik a revolucionář. Narodil se v Simbirsku (nyní Ul´janovsk) ve vzdělané rodině ředitele gymnázií. V roce 1893 přestěhoval do Petrohradu, kde se zapojil do revolučního hnutí.

[18] Neutatz, Von der Stadtduma ins Politbüro?, str. 327.

[19] Generální plán rekonstrukce Moskvy byl přijat v roce 1935, avšak práce ve skutečnosti začaly mnohem dříve. Blíže Brooke, C., Moscow: a cultural history, Oxford university press, 2006, str. 80; O'Mahony, M., č. 1., Archaeological Fantasies: Constructing History on the Moscow Metro, Modern Language Review, 2003, str. 141.

[20] Dokument Plénum ÚV VKS (b) 11-15/VI, 1931, (II. Moskovskoje gorodskoje hozjajstvo; 4. Gorodskoj transport); Rezničenko, Dni i gody, str. 16.

Autorem toho úspěšného projektu byl Stalinův blízký politik Lazar Mosejevič Kaganovič.[21] Toto zasedání vešlo v dějiny sovětského svazu jako rozhodující pro výstavbu metra. V krátké lhůtě po zasedání vznikl podnik Metrostroj[22], který zahájil výstavbu metra již v roce 1932. Podle nařízení předsedy nejvyššího sovětu národního hospodářství G. K. Ordžonikidzeho[23] vedení moskevského Metrostroje bylo svěřeno hlavnímu inženýru Dněprostroje Pavlu Pavloviču Rottertovi.[24]

V den 14. výročí Velké říjnové revoluce (oficiálně 7.11.1931) byla zahájena výstavba první podzemní dráhy v Sovětském svazu. Tím v roce 1931 byl položen první kamen pro výstavbu metra - nový druh městské hromadné dopravy, který měl nejlepším způsobem vyhovět potřebám veřejností.

2. Výstavba

Mým hlavním zaměřením v této kapitole bude analýza výstavby moskevského metra od prvních projektů až do současnosti. Vzhledem k velmi dlouhé historii metra, zahrnující několik desítek let, snažím se analyzovat nejdůležitější momenty vývoje a zaměřím se především na období první poloviny dvacátého století. Pomocí využití základních metodologických postupů pokusím se rozebrat jednotlivé období a přinést odpovědí na následující otázky: Jak probíhala výstavba metra? Jak se rozvíjela síť moskevského metra v souvislosti s růstem počtu obyvatel města?

[21] Lazar Mosejevič Kaganovič (1893-1991)- v 30. letech se stal prvním sekretářem MGK VKS(b), byl členem politbyro, organizoval a financoval stavbu moskevského metra. V roce 1934 řídil transportní komisí ÚV VKS(b).

[22] OAO „Moskovskjj metrostroj“ je ruský podnik, který vznikl v roce 1932. OAO „Moskovskij metrostroj“ zastupuje GUP „Moskovskij metropoliten“. Zdroj: webová stránka společnosti „Moskovskij Metrostroj“, [cit. 2011-11-17]. Dostupné z: http://www.metrostroy.com.

[23] Grigorij Konstantinovič Ordžonikidze (1886-1937)- byl gruzínský a sovětský politik, předseda nejvyššího sovětu národního hospodářství, blízký Stalinův přítel.

[24] Pavel Pavlovič Rottert (1880-1954)-byl sovětský inženýr německého původu. Od roku 1927 působil jako hlavní inženýr Dněprostroje (stavební společnost, specializující na výstavbu hydro-energetických stanice, založená v roce 1926) a od roku 1931 byl hlavním inženýrem Metrostroje.

2.1 První etapa 1932-1935

Výstavbě moskevského metra předcházely rozsáhlé přepravy. Dne 7. listopadu roku 1931 byla na Rusakovské ulici v centru staré historické částí Moskvy slavnostně otevřena první šachta prvního sovětského metra.[25]

V stejném roce byla na veškerých ulicích, kde měla být proložena první linie metra, postavena vrtací technika s cílem výzkumu půdy. Pomocí teto vrtací techniky a spolupráce archeologů a historiků, byla sestavena první přesná geologická mapa moskevského podzemí. Výzkumné práce trvaly do první poloviny roku 1932.

Zemní, výkopové a pozemní stavební práce jsou považovány za nejnáročnější stavební operace. Výstava podzemních drah ve velkých městech Evropy probíhaly v těžkých pracovních podmínkách. Když se budovala podzemní dráha v Berlíně[26], německým inženýrům činila potíže podzemní voda. Při založení podzemní dráhy v Londýně[27], se britští inženýři museli vypořádat s chaotickým spletením starých podzemních chodeb, kanalizací, vodovody, plynovody atd. Tyto podzemní konstrukce nebyly v projektech zachyceny, proto se docházelo k značným nesnázím při výstavbě londýnského metra. Když začala stavba pařížského metra[28], inženýři měly problémy se starými základy budov. Ale ještě před výstavbou moskevského metra, ruští inženýři předem počítali s možnými problémy, které by mohly překážet anebo zastavit výstavbu podzemní dráhy v Moskvě.

Největším problém byly především nebezpečné podzemní vody a písky. Na některých úsecích podzemní voda tak nasycovala půdu, že téměř znemožňovala vykopávku. Později ten problém byl vyřešen pomocí vodního skla- metodou mineralizace vrstvy půdy.

---

[25] Rezničenko, Dni i gody, str. 28.

[26] Výstavba berlínské podzemní dráhy začala v roce 1896 a 15. února roku 1902 byl oficiálně zahájen provoz metra. Zdroj: Bennett, D., Metro: příběh podzemní dráhy, překl. z angl. originálu Metro*:* The Story of the Underground Railway, 1.čes.výd., nakl. Fortuna Print, Praha, 2005, str. 52.

[27] V roce 1854 v anglickém parlamentu bylo schváleno usnesení o výstavbě londýnské podzemní dráhy. Samotná výstavba začala již v roce 1860. Zdroj: Krejčíř, J., Vznik londýnského metra, jeho technické řešení a postupný rozvoj, Nová železniční technika, 2. část, roč. 16, č. 6, 2008, str. 29.

[28] Pařížské metro bylo otevřeno v červenci roku 1900. Zdroj: Bennett, Metro: příběh, str. 48.

Dalším problémem byla nedostatečná vybavenost technikou a dopravními prostředky. K 1. lednu 1932 Metrostroj disponoval osmi tažnými koňmi, jedním nákladním autem a dvěma osobními automobily. Chybělo potřebné zařízení a konstrukce pro výstavbu podzemní dráhy. V květnu 1932 vyšlo usnesení Sovnarkomu, ve kterém se výstavba metra považovala za jeden z nejdůležitějších hospodářských úkolů. Podle usnesení Metrostroj měl být zabezpečen dřevem, železem, cementem, dopravními prostředky tak, aby reflektoval význam stavby s klíčovým postavením v celé SSSR.[29]

K zabezpečení stavebního materiálů byly zajištěny dodávky z dolů, Dněpropetrovské i Kolomenské hutní závody dodávaly kov, průmysl Kyjeva, Čeboksarů, Taškentů a dalších velkých měst dodával moderní techniků, kabely, kolejnice atd. Do roku 1934 Metrostrojí byla zajištěna dokonalá technika tehdejší doby, bylo vyrobeno speciální zařízení potřebné k provozu metra jako vagony, kolejnice, konstrukce pro kesonové práce a tunelů.

Skutečná stavební práce začaly v květnu následujícího roku (1933). V tomto roce poprvé se objevila první technický projekt výstavby, první model vozu metra a část makety tunelu. Model byl vyroben pracovníky Mytiščinského strojírenského závodu[30], který se postupně stal hlavním dodavatelem vozů (vagonů) pro moskevské metro.

Rok 1934 lze považovat za nejúspěšnější za celou dobu budování první linky. V únoru byl na šachtě číslo 29, která byla první šachtou Metrostroje, zcela vybudován první tunel, dlouhý 229 metrů. V červnu téhož roku byl dokončen třetí tunel a o měsíc později proloženy i první koleje. V září roku 1934 „metrostrojevci“ radostně oznámili, že bylo vybudováno 7, 5 kilometrů první trati. V následujícím měsíci již byly dokončeny všechny zemní práce a 15. října v 8:20 hodin ráno z podzemního depa na Komsomolské náměstí vyjel první vlak na zkušební cestu.[31]

[29] Křivánek, Všechna, 1986, str. 90.

[30] Mytiščinský strojírenský závod- ruš. Mytiščinskij mašinostroitelnij zavod. Závod byl založen v roce 1897. Do roku 1947 Mytiščinský vagónový závod, od roku 1992 OAO „Metrovagonmaš“. Zdroj: Mara, R., Prosický, D., a kol., Elektrické vozy Ečs aneb průkopníci v pražském metro, 1. vyd., nakl. P. Malkus, Praha, 2009, str. 3; Zdroj: webová stránka závodu na výrobu vagónů Metrovagonmaš, [cit. 2011-11-17]. Dostupné z: http://metrowagonmash.ru.

[31] Rezničenko, Dni i gody, str. 36; nebo Křivánek, Všechna, str. 91.

K 1. lednu roku 1935 byly zcela dokončeny práce výstavby tunelu na celé lince.[32] Následujících pět měsíců byly věnovány dekorativním pracím ve vestibulech stanic. Dne 13. května roku 1935 L. M. Kaganovičem bylo vydáno usnesení o zahájení normálního provozu na první lince moskevského metra,[33] a již 14. května vládní komise Sovnarkomu[34] společně s Ústředním výborem Všesvazové komunistické strany bolševiků vydala souhlas k zahájení provozu moskevského metra za účelem přepravy veřejnosti.[35]

Dne 15. května roku 1935 byla slavnostně otevřena první trasa metra pro veřejnost.[36] Tato linie metra podle projektu L. M. Kaganoviče měla délku až 11, 6 kilometrů a celkem 13 stanic: Sokolniky, Krasnoselská, Komsomolská, Krasnyje vorota, Čistije prudy, Lubljanka, Ochotnyj rad, Leninova knihovna, Kropotkinská, Park kultury, Kalininská, Arbatská, Smolenská.[37]

První podzemní trať byla dvoukolejná a vlaky jezdily ze stanice metra Sokolniky do Ochotného rjadu. Dále rozvětvena a vedla do stanice Park kultury a do Smolenského náměstí. První vlak měl pouze 2 vagóny, motorový s číslem 0001 a vlečný s číslem 1001. Vagóny byly symbolicky obarveny rudou barvou. Do konce roku 1935 se ke vlaku přidali ještě 3 vagóny. Ze začátku tento vlak jezdil v intervalu pěti minut, později interval byl zkrácen na čtyři. Linie byla pojmenována Kirovsko- Frunzenskoj. Její současný název je Sokolničeská a na současné mapě metra je zobrazená červenou barvou.

[32] Noviny Udarnik Metrostoja, č. 4. (55), Moskva, 1935, str. 1.

[33] V usnesení byly stanoveny den a čas otevření metra veřejnosti (15. května na 7 hodin ráno) a hodiny provozu metra od 7 hodin ráno do 1 hodiny dne následujícího. Blíže Usnesení L. M. Kaganoviče № 118/c od 13/V roku 1935, o zahájení normálního provozu na první lince moskevského metra.

[34] Sovnarkom (SNK SSSR)-češ. Rada lidových komisařů.

[35]Dokument 3. Sovnarkomu SSSR a ÚV Komunistické strany bolševiků, Moskevské metro L. M. Kaganoviče. Slavnostní zasedání v Kolonní sále Domu Svazů, věnované zahájení provozu podzemní dráhy, 14. května 1935. Zdroj: webová stránka o moskevském metru. Projekt Artemia Lebedeva, [cit. 2012-2-20]. Dostupné z: http://metro.ru.

[36] Rezničenko, Dni i gody, str. 1.

[37] Viz mapu první trasy moskevského metra v příloze.

2.2 Druhá etapa 1935-1941

Ihned po zahájení provozu první linie moskevského metra, začaly stavební práce na druhé trase Arbatsko-Pokrovská. Rozvoj moskevské podzemní dráhy byl těsně spojen s generálním plánem rekonstrukce Moskvy, a proto byl v souvislosti s plánováním rozvoje města projektován i rozvoj dopravního systému. Souhlasně plánu výstavby druhé trasy moskevského metra, stavební práce měly být zahájeny již v lednu roku 1935 a celá délka Arbatsko-Pokrovské linky měla činit 20 kilometrů.[38]

Po dobu výstavby první linie moskevské metra se rozvíjela i technika pro podzemní trati. Tempo výstavby metra se urychlilo hlavně kvůli dosažení vysoké úrovně technických a technologických znalostí a mobilizace velkého množství pracovní síly. Metro budoval nejen Metrostroj, ale i lidé z dalších 529 továren, závodů, kamenolomů, cementáren a dalších stavebních společností.[39]

20 března roku 1937 byl veřejnosti otevřen další úsek moskevského metra od stanice Smolenské do stanice Kyjevská.[40] Tento úsek představoval celkem 1,3 kilometrů podzemní dráhy. Součástí úseku byl metromost.[41] Most byl postaven za pouhých 14 měsíců a dosud je nejstarším metromostem v současném Rusku. Smolenský metromost přes řeku Moskvu je 150 metrů dlouhý a jeho výstavba tak se spojila severovýchodní část města s jihozápadní.

V roce 1938 byl otevřen úsek metra od Kurského nádraží přes náměstí Revoluce do stanice Kalininská. Tento úsek měl jen dvě stanice v celkové délce 2, 4 kilometrů. V stejném roce začala výstavba třetí Zamoskvorecké linky metra. V následujícím půlroce byly vybudovány šest stanic: Náměstí Sverdlova, Majakovská, Běloruská, Dinamo, Aeroport, Sokol. Trasa Zamoskvorecká byla vybudována jako třetí linka metra, ale její vytížení však bylo větší než Arbatsko-Pokrovská, a proto později byla zařazena jako druhá. První úsek

[38] Noviny Udarnik Metrostoja, č. 1.(52), Moskva, 1935, str. 1.

[39] Křivánek, Všechna, str. 91.

[40] Komolcev, Mosmetrostroj 80 let, str. 100.

[41] Metromost je ruské označení pro most metra. Smolenský metromost je první metromost v historii výstavby podzemní dráhy v Rusku.

Sokol-Divadelní na Zamoskvorecké lince byl poprvé zprovozněn v září roku 1938. Tento úsek činil 8,5 kilometrů a původně nosil název Gorkovskij.

Zpočátku se výstavba metra zdála být výstavbou nového typu dopravy v Moskvě, ale ve skutečnosti se stala nezbytnou součástí městské aglomerace. A proto se třetí Zamoskvorecká linka stavěla s ohledem na potenciál rozvoje podzemní dráhy a možné prodloužení linek a dobudování dalších stanic. K prodloužení tras se docházelo několikrát, v roce 1943, 1964, 1969, 1979, a naposledy v roce 1985.

První dvě linky moskevského metra byly inspirovány evropskými podzemními dráhami, nejvíce londýnskou. Architektura stanic třetí linie metra byla v typicky bohatém zdobeném stylu socialistického realismu.[42] Za své zásluhy a za úspěšné splnění usnesení vlády SSSR kolektiv budovatelů Metrostroje v roce 1947 (6. září) obdržel Leninův řád.[43]

2.3 Výstavba metra ve válečné době

Úsek na lince Zamoskvorecká byl poslední úsek, který byl vybudován před druhou světovou válkou. Na začátku 40. let začalo Sovětskému svazu hrozit nebezpečí přímého střetu s Německem.

Během války moskevské metro operovalo přesně podle jízdního řadu. Letecké útoky na sovětskou metropoli začaly 22. června roku 1941 a pokračovaly s různou intenzitou až do konce války.[44] Z tohoto důvodu mezi léty 1941-1945 moskevské metro plnilo nejen svou základní dopravní funkcí, ale sloužilo, podobně jako metro v Londýně, jako úkryt před bombardování.[45] Obyvatelé Moskvy přicházeli do metra se zásobami potravin, oděvů, majetků a ukládali svá zavazadla přímo v prostoru nástupiště, eskalátorech a na přestupních chodbách, všude tam kde byl volný prostor.

---

[42] Tento pojem se objeví v další kapitole, viz kapitola Architektura moskevského metra, str.37.

[43] Zdroj: webová stránka moskevského metra, [cit. 2011-12-26]. Dostupné z: http://old.mosmetro.ru. V knize Křivánek, Všechna metra světa, na stránce č. 93 je uvedené jiné datum (rok 1939).

[44] Bondarenko, M., Podzemnoje ubježiše, Moje metro, č. 6, Moskva, 2010, str. 6.

[45] Tumis, S., Jakubec, I., Podzemní Londýn: proměny metropolitní podzemky po druhé světové válce, Dějiny a současnost, roč. 32., č. 2, 2010, str. 43.

Dne 6. listopadu roku 1941 v Moskvě se konalo slavnostní shromáždění k 24. výročí Velké říjnové socialistické revoluce.[46] Na rozdíl od jiných významných událostí, organizovaných ve Velkém divadle, se místem provedení shromáždění stalo nástupiště stanici podzemní dráhy Majakovská.[47]

V podzemních tunelech a stanicích moskevského metra se rozmístilo civilní obyvatelstvo zejména ženy a děti. Podle údajů uvedených v knize „Všechna metra světa" od Josefa Křivánka, Zbyňka Šmída a Jaromíra Vítka, se od června do prosince roku 1941 v moskevském metru narodilo 213 dětí. V období leteckých náletů v stanicích metra se ukrývalo zhruba půlmiliony osob.[48] Pro zabezpečení komfortu na nástupištích byly použité dřevěné desky a stanice byly zásobovány pitnou vodou. Stanice byly částečně přizpůsobené pro život pod zemí. V některých z nich byly vybudovány místnosti pro sanitární účely, byly otevřeny obchody se základními produkty, lékařská střediska, kadeřnictví atd. V stanici Kurská byla dokonce otevřena knihovna.

Přepokládalo se zabezpečení obyvatelstva v metru před možným plynovým útokem. Stanice metra měly být zabezpečeny větracími šachtami s filtrovacím systémem a plynotěsně dveře, avšak k realizaci plánu nedošlo. Do některých stanic metra byly umístěny klíčové úřady a instituce. V stanici Běloruská se nacházel speciální vůz, zabezpečeny telefonními linkami a jiným komunikačním vybavením pro ruskou armádu. Stanice Kirovská byla zcela přestavena pro potřeby generálního štábu Rudé armády.[49]

Výstavba moskevského metra byla po dlouhá léta největším stavebním projektem v hlavním městě sovětského svazu, a proto jeho ražení pokračovalo po celou dobu války. V roce 1943 bylo přijato usnesení o výstavbě okružní[50] linie, která nebyla ani v plánu generálního schématu z roku 1931, ani v technickém projektu z roku 1933 ani v dalším z roku 1938. Okružní trasa byla projektována ještě dva roky před přijetím řešení o zahájení výstavby, s cílem snížení vytíženosti přestupních stanic v centru staré Moskvy (zejména stanice Náměstí

[46] Komolcev, Mosmetrostroj 80 let, str. 113.

[47] Frolkina, E., Simvol stojkosti, Moje metro, č. 6, Moskva, 2010, str. 2.

[48] Naumov, M., Pičugina, T., Moskovskije njedra: puti i perekrjostki, Vokrug Světa, č. 5., Moskva, 2005.

[49] Komolcev, Mosmetrostroj 80 let, str. 112.

[50] Okružní linka- ruš. Kolcevaja linija.

Svjerdlova). Ze stejného důvodu v roce 1944 byl vybudován přestupní tunel mezi stanicemi Ochotní řjad a Náměstí Svjerdlova a v roce 1946 Náměstí Svjerdlova a Náměstí revoluce.

Za války byly otevřeny jen krátké úseky. Na třetí lince Arbatsko-Pokrovskou vznikl nový úsek Partizanská-Kurská a na lince číslo dvě úsek Divadelní-Avtozavodská. S ohledem na průběh války byly tratě raženy v hloubce nejméně 30 metrů pod zemí. Z důvodu mobilizace mužů do armády a přesměrování řady sovětských závodů a továren na válečnou výrobu, bylo tempo prodloužení výstavby metra zpomaleno. V průběhu válečných let bylo dodáno 33 eskalátorů a prodlouženo 13, 5 kilometrů podzemní dráhy.[51]

Po ukončení válečného konfliktu byla Moskva silně oslabena. První poválečná léta byla těžkou zkouškou pro zemí zničenou válkou. Hlavními úkoly bylo rychle obnovení hospodářství, zemědělství, průmyslového sektoru a také poskytnutí pomocí spojeneckým státům. Znovuzahájení intenzivní výstavby začalo již od roku 1947.

2.4 Čtvrtá etapa výstavby moskevského metra od poválečného období do 60. let

Celé čtvrté období výstavby podzemní dráhy v Moskvě bylo spjato se stavební prací okružní trasy. Okružní trasa byla nazvaná Kolcevaja od ruského slova kolco- okruh. Podle generálního projektu Kaganoviče z roku 1931 měla být výstavba podzemní dráhy v Moskvě uskutečněna proložením diametrálních linek s přestupy v centru města. Avšak po otevření druhé linie moskevské podzemní dráhy veřejnosti v roce 1938 se zjistilo, že přestupní stanice v centru města byly velmi přetíženy. Z toho důvodu byl v roce 1943 přijat návrh na výstavby okružní linky s cílem snížení míry vytížení přestupních stanic metra v centru staré Moskvy.

V Rusku existuje legenda, podle které I. V. Stalin ve chvíli, kdy prohlížel plán rozvoje metra, postavil šálek s čajem na schématu plánu, který na něm zanechal skvrnu ve formě okruhu budoucí linky. Tak vznikla „Stalinova myšlenka“ o výstavbě okružní trasy moskevské podzemní dráhy, která byla označená hnědou barvou.[52]

Tato linka byla postavena v průběhu 50. letech 20 století za rekordně krátké období. Okružní linka se budovala v centru starého města od jeho západní části k východní. První

[51] Jedná se o válečné období na území SSSR (1941-1945). Zdroj: Rezničenko, Dni i gody, str. 413-414.

[52] Zdroj: weblog o moskevském metru, [cit. 2011-12-20]. Dostupné z: http://metroblog.ru. Viz plán výstavby moskevské okružní linky v příloze.

úsek okružní linky Park Kultury - Kurská byl otevřen již 1. ledna roku 1950. Pro zajištění organizace provozu na tomto úseku byly vybudovány čtyři odbočky pro sjezd vlaků do depa. Od roku 1950 vlaky sjížděly do depa Sokol, později do nového depa Krasnaja Prjesnja. V roce 1952 byl otevřen další úsek Kurská-Běloruská a o dva roky později byl zahájen provoz na posledním úseku Běloruská-Park Kultury.[53] V průběhu čtyř let byla dokončena výstavba celé okružní linky.

Z důvodu hrozící jaderné války se všechny úseky okružní linky budovaly velmi hluboko pod zemí v rozmezí 33 až 53 metrů. Nejtěžší úseky pro výstavby této trasy byly v místech, kde linka podcházela řekami Moskvou a Jauzuou.

V současné době se okružní trasa moskevské podzemní dráhy kříží s devíti radiálními linkami, se všemi trasami s výjimkou Kachovskou a linie lehkého metra Butovská. Všechny stanice okružní linky jsou přestupní.

Zkušenosti získané během výstavy prvních tras moskevského metra umožnily zrychlit intenzitu stavby dalších úseků. V roce 1960 moskevské metro tvořilo necelých 80 kilometrů podzemních tratě a mělo 56 vybudovaných stanic na pěti linkách. S otevřením nových úseků vzrostl počet cestujících. Nové stanice a staniční prostory se budovaly již s ohledem na větší proudy cestujících. Také byla zvýšena kapacita pomocných elektráren, které poskytovaly pohon vlakům. V průběhu dvacátí pěti let výstavby moskevského metra se rozšiřoval i vozový park. Od začátku provozu moskevské podzemní dráhy do roku 1960 se na kolejích vystřídaly šest generace vagónů.[54] S postupem času se stále zdokonalovalo zařízení, metro bylo doplněno o novější techniku, stroje a vybavení.

2.5 Moskevské metro mezi lety 1960-1991

V období mezi lety 1960 až 1991, značně se rozšířil systém metra v Moskvě. Na začátku šedesátých let obyvatelstvo Moskvy překročilo šest milionů lidí.[55] Rychle se rozrůstající městská populace vyžadovala vznik velkých obytných zón. Nově vybudovány

[53] Dne 10. srpna roku 1953 byla oficiálně dokončena výstavba okružní linky v Moskvě. Celková délka linky činí skoro 20 kilometrů. Zdroj: Petrušin, Ju., Stroiteli bolšogo kolca, Metro i tonneli, č. 5., Moskva, 2011, str. 18.

[54] Víc o vozech moskevského metra, viz kapitola Vagóny moskevského metra, str.30.

[55] Komolcev, Mosmetrostroj 80 let, str. 186.

moskevský dálniční okruh (MKAD)[56] vedený kolem Moskvy, představoval rámky rozšíření města a po dlouhou dobu platil jako orientační bod pro administrativní hranice. Podzemní dráha postupně začínala hrát stále významnější roli v moskevské městské dopravě. Nově vzniklé stanice spojovaly vzdálenější sídliště s centrem. V souvislostí s růstem města, tempo výstavby moskevské dráhy se mimořádně zrychlilo. Mezi lety 1962 a 1972 celkem bylo postaveno 66,8 kilometrů podzemní dráhy a 34 nových stanic.[57] Do roku 1980 se moskevské metro rozšířilo o dalších dvacet stanic.[58] V průběhu následujících pěti let se připojilo čtrnáct stanic.[59]

V roce 1962 byl zahájen provoz na lince Kalužská, která po dvou letech provozu byla prodloužena o 1,7 kilometrů.[60] Postupně se v průběhu následujících osmnáctí let linka rozšířila o 24 stanice a její celková délka sestavila 37,6 kilometrů. K dalšímu rozšíření linky naposledy došlo v roce 1990. V roce 1966 byla otevřena nová trasa Tagansko-Krasnoprjesnjenská. První úsek linky Tagansko -Vychino přesahoval dvanáct kilometrů podzemní dráhy. Prodloužení trasy se uskutečnilo v několika etapách v letech 1970, 1972 a 1975. Následující úsek Marksistská- Novogirjevo moskevské podzemní dráhy byl postaven v roce 1979. Tento úsek později byl dobudován do centra města, konkrétně do stanice Tret'jakovská. Tak vznikla nová linka Kalininská, která byla otevřena těsně před zahájením Moskevské olympiády. Poté v roce 1983 veřejností byla otevřena nová trasa Serpuchovsko-Timirjazevská. Její počáteční délka tvořila třináct kilometrů od stanice Serpuchovská do Južnou. Linka byla poslední, která byla vybudována za období totalitního režimu. Nicméně v roce 1991 byla prodloužena o dalších osm kilometrů podzemní dráhy, k dalšímu rozšíření došlo v letech 1992, 1994, 2000, 2001 a 2002. Tato trasa je nejen poměrně mladá, ale také je

[56] MKAD- Moskevský dálniční okruh. V šedesátých letech byla otevřena jeho první část. Od konce osmdesátých let hranice Moskvy se začaly rozšiřovat i za dálniční okruh. V roce 2002 dokonce byla otevřena první stanice metra Bulvar D. Donského, nacházející MKADem.

[57] Komolcev, Mosmetrostroj 80 let, str. 203.

[58] Tamtéž, str. 217.

[59] Tamtéž, str. 224.

[60] Rezničenko, Dni i gody, str. 418.

druhá z nejdelších linek. Její současná celková délka činí 41,5 kilometrů, zahrnující 25 stanic. Mimořádné rychlé tempo výstavby tratí bylo těsně spojeno s pětiletými plány a štědrým financováním. V rámci pětiletek byly zajištěny finanční a kapacitní prostředky. Také byly stanoveny určité lhůty pro realizace projektů.

V tuto periodu se začíná prosazovat koncepce architektonicky jednoduchých stanic. Z architektonického hlediska jednalo se především o jednolodní stanice, lehce ztvárněné. Koncepcí nově vybudovaných stanic byla samostatná výstavba. Novější stanice se stavily jako samostatné stanice se vnějšími výstupů. Starší stanice moskevského metra z důvodu omezeného prostoru byly řešeny zabudováním vestibulů do historických budov v staré častí Moskvy. Architektonická jednoduchost stanic 70. a 80. let přispěla k razantnímu snížení nákladů na rozšíření sítě metra v Moskvě.

V 80. letech v rámci spolupráce Sovětského svazu se státy východní Evropy, řada stanic moskevské podzemní dráhy byla pojmenována podle hlavních měst států bývalého východního bloku. Tak v roce 1985 v rámci podpory Československo-sovětského přátelství[61] byla otevřena stanice Pražská na Serpuchovsko-Timirjazjevskou trase. Nad projektem stanice pracovali čeští architekti Chalupa a Břusková. Motiv Prahy se stal hlavní inspirací pro interiér stanice. Stěny byly obloženy keramickými deskami hnědé barvy, byly použity umělecká díla s tématem hlavního města Československa. Na stejných základech v pražském metru vznikla stanice Moskevská, která byla po pěti letech přejmenována na Anděl. Později po rozpadu SSSR podobně jako i Pražská, vznikly stanice Varšavská a Bratislavská.

Po roce 1990 v spojitosti s změnou politického režimu, některé stanice moskevského metra které měly názvy prokomunistického ideologického charakteru byly přejmenovány. K takovým stanicím patřily například Kirovská, Dzeržinská, Gorkovská, Lenino aj. V souvislosti s rozsáhlým přejmenováním došlo k změnám v názvech zejména u nejstarších stanic stalinského období. Stanice Pražská, Varšavská a Bratislavská dosud vlastní své původní názvy.

[61] Československo-sovětské přátelství- byla spolupráce a vzájemná pomoc Československa a Sovětského svazu, v rámci které se proběhaly např. výstavba pražského metra nebo ropovodu Družba.

2.6 Moskevské metro po roce 1991 do současnosti

Po rozpadu Sovětského svazu docházelo k budování demokratických institucí, celkové transformace ekonomiky státu a politického režimu. Největší změny v oblasti městské hromadné dopravy se projevily zejména ve financování. Od roku 1991 docházelo k rapidnímu snížení finančních prostředků na rozvoj a údržbu moskevského metra. V souvislosti s nestabilní vnitrostátní situací a politickou krizí, na začátku devadesátých let docházelo ke zhoršení finanční situace, přesunutí prostředků do jiných oblastí ekonomiky a také k finančním podvodům.

Z důvodu snížení výdajů na podporu rozvoje dopravní infrastruktury a realizaci nových projektů, tempo výstavby se neustále zpomalovalo. Některé nedokončené projekty byly zcela zastaveny a zakonzervovány na dlouhou dobu. Jen v roce 1995 se moskevské metro rozšířilo zhruba o dvanáct kilometrů. Tento sice malý úsek otevřel novou trasu moskevské podzemní dráhy- Ljublinsko-Dmitrovskou.[62] Výstavba této již desáté linky byla zahájena na konci osmdesátých let. V roce 1987 byla založena základní konstrukce stanice Čkalovská, ale kvůli ekonomickým potížím výstavby byla zastavena až do roku 1993. V průběhu následujících dvou let vznikly šest nových stanic: Čkalovská, Římská, Krestjanská zástava, Kožuchovská, Pečatniki a Volžská. V roce 1996 Ljublinsko-Dmitrovská trasa zase prodloužila o dvě stanice, a v roce 1999 byla dobudována stanice Dubrovka na úseku mezi stanicemi Krestjanská zástava a Kožuchovská.

Během výstavby desáté trasy moskevské podzemní dráhy, projednával se projekt o změně provozu na lince Zamoskvorecká. Úsek Kaširská-Kachovská byl z hlediska organizace provozu celé linky považován za velice nepraktický. Vlaky od stanice Kaširská pokračovaly buď na západ do stanice Kachovská anebo na jih do stanice Krasnogvardějská. Kvůli nespokojenosti a nátlakům ze strany místního obyvatelstva bylo rozhodnuto o rozdělení větví Kaširsko-Kachovská a Zamoskvorecké trasy. V důsledku čeho vznikla nová jedenáctá linka- Kachovská. Tato trasa má jenom tří stanice a zároveň je nejkratší linkou moskevského metra. Její celková délka činí 3,3 kilometry.

[62] Komolcev, Mosmetrostroj 80 let, str. 236.

Celá devadesátá léta minulého století jsou považovány za období transformace ruské ekonomiky. Období přineslo celou řadu změn, které se odrážely skoro ve všech ekonomických a sociálních oblastech ekonomiky. Transformace ruské ekonomiky měla také i negativní důsledky. Restrukturalizace průmyslu byla doprovázena řadou problémů spojených s investováním finančních prostředků do nových technologií a modernizací, vysokou nezaměstnaností, sociálně-ekonomickými a ekologickými otázkami. Z důvodů těchto problémů docházelo k částečnému nebo úplnému zastavení některých výrobních objektů, a proto i celkovému zpomalení výstavby moskevského metra.

Později v prosinci roku 2003 veřejností byla otevřena nová experimentální linka lehkého metra- Butovská.[63] V porovnání s podzemně raženými trasami, linky lehkého metra mají jak své výhody tak i nevýhody. K největší výhodě patřily poměrně nízké náklady na výstavbu. Ve srovnání s klasickým metrem, konstrukční jednoduchost lehkého metra zrychlila celý stavební proces. Z technického hlediska, díky tomu že lehké metro vůči klasickému jezdí na pneumatikách, může být postaveno v podmínkách větších stoupání. Avšak přepravní kapacita lehkého metra z bezpečných hledisek ustupuje podzemnímu.

Zajímavým faktem je to, že trasa Butovská jako jedna v celém systému podzemní dráhy v Moskvě leží za moskevským dálničním okruhem. Celá linka je 5,5 kilometrů dlouhá a má pět stanic: Starokačalovská, Skobělevská, Bulvar admirala Ušakova, Ulica Gorčaková a Buninskaja alleja. Trať Butovská je nadzemní linkou. Nejdelší úsek trasy byl vybudován na vyvýšené estakádě. Ale součástí Butovskou je také podzemní úsek, tvořící 1,8 kilometrů. Nadzemní část byla krytá skleněnou konstrukcí s cílem snížení hluku pro obyvatele čtvrtí Butovo.[64]

Trasa Butovská na současné mapě moskevského metra je nejnovější linkou. V roce 2004 se poprvé v Moskvě objevila tzv. monorail.[65] Monorail je nadzemní linka, která zabezpečuje provoz jednokolejného dopravního systému v Moskvě. Tato nadzemní trať spojuje stanici Timirjazevská na Serpuchovsko-Timirjazevskou lince s ulicí Sergeja Ejzenštejna. Celá trasa má šest stanic: Timirjazevská, Ulica Milašenkova, Telecentr, Ulica Akademika Koroljova, Vystavočnyj centr a Ulica Sergeja Ejzenštejna. Z toho důvodu že linka

[63] Brožura Butovskaja linija. Legkoje metro, Moskovskij metropoliten, Moskva, 2003, str. 1.

[64] Tamtéž, str. 2.

[65] Monorail- je nadzemní jednokolejná trať, zkr. z ruš. MMTC- Moskovskaja Monorelsovaja Transportnaja Sistema.

se nachází nad úrovní povrchu, všechny stanice zabezpečeny výtahy a schodiště nebo eskalátory. Ze začátku se trasu používaly s cílem okružní jízdy a prohlídky města, později v roce 2008 byl oficiálně přijat doklad o zavedení linky do systému městské hromadné dopravy v Moskvě.

2.7 Perspektivy rozvoje moskevského metra do budoucna

V roce 2011 byl přijat plán budoucího rozvoje městského dopravního systému hlavního města Ruska.[66] Tento strategický plán byl přijat moskevskou městskou správou na období 2012 -2016. K hlavním cílům v oblastí podzemní dopravy patří: zvýšení objemu stavebních prací a zvýšení produktivity, vybudování a zavedení do provozu 87,9 kilometrů nových tratí, obnovení vlakových souprav o velikosti 2373 vagónů, výměna opotřebovaného větracího systému a také starých eskalátorů.[67]

V konceptu rozvoje moskevského metra byly navrženy nové linky, které by měly spojit izolované čtvrtí a vzdálené sídlišti s centrální častí města. Cílem této koncepce je zajištění alternativních cest dopravy do centra města. Za velký přínos výstavby nových tratí lze označit snížení dopravní zátěže na pozemních komunikacích. V důsledku čeho by měl být snížen celkový počet městských autobusů a jejích obsazenost.

Koncepce rozvoje městské dopravy v Moskvě na období 2012-2016 přepokládá prodloužení linek metra a vybudování nových stanic. K takovým stanicím patří: Pjatnickoje šosse na trase Arbatsko-Pokrovská v městské čtvrti Mitino, stanice Butirská, Fonvizinská, Okružní, Verchnie Lichobory a Seligerská na lince Ljublinská, Lermontovskij prospekt a Žulebino na Tagansko-Krasnopresnjenskou, stanice Troparjovo na lince Sokolničeská a stanice Novokosino na trase Kaliniská.

[66] Gosudarstvennaja programma goroda Moskvy. Razvitije transportnoi systemy na 2012-2016 gg. –češ. program rozvoje dopravního systému města Moskva na období 2012-2016. Zdroj: webová stránka města Moskva, [cit. 2012-11-23]. Dostupné z: http://www.mos.ru http://s.mos.ru/common/upload/transport_gos_programma_depr_i_df1.pdf

[67] Tamtéž, str. 15.

Na již existujících trasách by měly také vzniknout tří nové stanice. Jsou to: Spartak mezi stanicemi Šjukinská a Tušinská na Tagansko-Krasnopresnjenskou lince, pak Technopark mezi stanicemi Kolomenská a Avtozavodská na lince Zamoskvorecká a poslední Suvorovská mezi stanicemi Novoslobodská a Komsomolská na trase Okružní.

V rámci projektu rozvoje moskevského metra jsou zahrnovány plány na výstavbu lehkého metra. Linie Butovská položila základ pro budoucí rozvoj lehkého metra v Moskvě. Plány následujících linek pocházely ihned po otevření první nadzemní trasy. Tak byl předložen projekt třinácté linky- Solncevská. Jedná se o zavedení úplně nové linky lehkého metra na jihu Moskvy. Návrhy na výstavbu dalších nadzemních tratí byly motivovány především nízkými náklady a prostorovými možnostmi města. Linka by měla se nacházet v jihozápadní části města a procházet skrz čtvrtí Novoperedjelkino, Solncevo a Ramenki. Uvažuje se také o možnosti spojení linky s mezinárodním letištěm Vnukovo. Později by se dobudovaly úseky na severu přes obchodní čtvrť Moscow-City do staré častí města. Vzhledem k tomu, že linka je koncipována jako nadzemní, kromě schodiště výstupy stanice budou vybaveny moderními eskalátory a výtahy.

Dalším neméně důležitým cílem je přizpůsobení stanic moskevského metra pro bezbariérový přístup imobilních osob nebo osob se sníženou fyzickou pohyblivostí. V rámci zabezpečení bezbariérové přepravy těchto osob, stanice metra budou vybaveny speciálním technickým zařízením, např. rampy pro vozíčkáře, výtahy s hlasovým zařízením, vodící lišty pro nevidomé atd. Do některých stanic budou vybudovány pojízdné schodišťové plošiny. Podzemní stanice budou vybaveny výtahy větších rozměru, které by měly spojit nástupiště stanice buď přímo s vestibulem anebo s přestupní chodbou. Nadzemní stanice by měly mít výtahy spojující uliční úroveň s úrovní nástupiště.

Vzhledem k tomu, že moskevské metro patří k řadě nejvytíženějších meter světa, do programu rozvoje dopravního systému byly zahrnovány i bezpečnostní otázky. Jako i v ostatních místech, kde je vysoká koncentrace lidí, v metru často dochází ke kriminálním činnostem, nejvíc k drobným kapesním krádežím, přepadáváním a v posledních letech ke koordinovaným teroristickým útokům.

Od začátku devadesátých let se moskevské metro stalo jedním z nejčastějších míst bombových útoků. K prvním útokům docházelo ještě na konci sedmdesátých let, kdy bomba zničila vlakovou soupravu plnou cestujících v tunelu mezi stanicemi Izmajlovská a Pjervomajská na lince Arbatsko-Pokrovská. K nejzávažnějším napadením sebevražedných

teroristů došlo v roce 2004 v stanici Avtozavodská a pak i v roce 2010 ve stanicích Ljubljanka a Park Kultury na lince Sokolničeská. Po útocích byla přijata celá řada opatření směrovaná na posílení bezpečností v městských dopravních prostředcích. Ve vestibulech stanic moskevské podzemní dráhy byly instalovány kamerové systémy, byly posíleny hlídky městské policie, organizovány kontroly dokladů cestujících a podezřelých předmětů atd.

Z hlediska technologického pokroku v nejbližším budoucnu lze očekávat snížení celkových nákladů na provoz a údržbu metra. S největší pravděpodobností podobně jako v Švýcarsku nebo Francii vlakové soupravy linek lehkého metra budou zcela automaticky zprovozněny bez asistence řidiče. Automechanizace a technické parametry takových linek by měly vést k úsporám nákladů na pracovní silu.

Vzhledem k délce tras moskevské podzemní dráhy a době kterou cestující musí strávit na dopravu, moskevská dopravní správa rozhodla o připojení okružní linky na sít internet. Během jízdy pasažérovi představena možnost bezplatně využit bezdrátové připojení na internet. S ohledem na zdražení parkování osobních aut v centru města tak i kilometrových zácp, počet cestujících metrem v Moskvě neustálé roste. Právě možnost využívání internetu by měla přilákat ještě více lidé k dopravě metrem. Tato novinka byla velmi pozitivní přijata, a proto v současné době se ke sítě internet připojují i ostatní linky.

Z hlediska financování v rámci projektu rozvoje moskevského metra na období 2012-2016 byla schválena částka 465 milionů rublů.[68] S ohledem na situací na pozemních komunikacích, dopravní zatížení a počet parkovišť v centru Moskvy, lze konstatovat že finanční podpora a investice do rozvoje podzemní dráhy jsou nezbytné a v značné míře korespondují se současnými potřebami městského dopravního systému.

3. Vagóny moskevského metra

Z důvodu toho, že vagóny jsou nezbytné součástí celého systému podzemní dopravy, v této častí práce se budu zabývat problematikou vlakových souprav moskevského metra. V kapitole se dozvíte jak o prvních modelech vagónu metra, využitých na začátku provozu

[68] Gosudarstvennaja programma goroda Moskvy. Razvitije transportnoi systemy na 2012-2016 gg. –češ. program rozvoje dopravního systému města Moskva na období 2012-2016, str. 95. Zdroj: webová stránka města Moskva, [cit. 2012-11-23].Dostupné z: http://www.mos.ru http://s.mos.ru/common/upload/transport_gos_programma_depr_i_df1.pdf

podzemní dráhy, tak i o nejnovější série koncipovanou pro linky lehkého metra. Cílem této kapitoly je seznámení s historií sovětského vozu metra. Pokusím se stručně popsat o různých typech vagónů, jejich modifikacích a hlavních charakteristikách.

Dne 17. května roku 1933 vedení Metrostroje vydalo usnesení o zahájení výroby vozů pro moskevské metro.[69] Projektováním elektrických vozů bylo pověřeno Ústřední vagoně-stavební byro všesvazového sdružení závodů na výrobu vagónů a brzdařských vozů. Projektováním prvního vozu se zabýval inženýr P. I. Travin[70], známý jako specialista a technik železniční dopravy. Dodavatelem elektrického zařízení pro vagony metra byl moskevský strojírenský závod Dinamo Moskva[71], montáž vagonů byla uskutečňována na Mytiščinském závodě na výrobu vagónů, který od roku 1992 nese název Metrovagonmaš.

V lednu roku 1935 Mytiščinský závod vyrobil prvních 40 vagónů. Poprvé v sovětské praxi výroby vagonů, tyto vagóny byly sestaveny z celokovové svařované konstrukce. Vagóny byly vyrobeny typu A, které byly v provozu až do roku 1975. Hmotnost motorového vozu činila 51,7 tun. Každý přívěsný vůz měl 52 míst pro sezení a 120 míst ke stání. Maximální počet cestujících byl 210 osob, které mohl přepravit jeden vagon typu A. Takové vagóny byly vybaveny čtyřmi dvoukřídlovými dveřmi s každé strany, které se zavíraly a otvíraly pomocí řidiče. Maximální rychlost motorových vagónů dosahovala 65 kilometrů za hodinu. První linka moskevského metra měla 29 motorových a 29 přívěsných vagónů typu A, zformovaných do vlakových souprav, každá měla 4 vagóny.[72]

Nejdůležitější úlohou Ústředního vagóně-stavebního byra bylo vnitřní design vagónu. Pasažér cestující metrem nemá možnost prohlížet krajinu za oknem a z toho důvodu se zaměřuje svůj pohled na vnitřní prostředí. Z důvodu, že metro je podzemní veřejná doprava, hrálo velkou roli v projektování vagónu osvětlení vnitřního prostředí. Osvětlení bylo

[69] Zdroj: webová stránka o moskevském metru. Projekt Juria Grigčina, [cit. 2012-1-2].Dostupné z: http://news.metro.ru.

[70] Petr Ivanovič Travin (1885-1970)- byl ruský inženýr, řídil Ústřední vagóně- konstrukční sdružení, jako první vypracoval projekt prvního vagónu pro moskevské metro.

[71] Závod Dinamo Moskva je jeden z nejstarších strojírenských závodů v Moskvě. Závod byl založen v roce 1899. Od roku 1935 závod Dinamo znám jako Moskevský strojírenský závod Kirova.

[72] Zdroj: webová stránka o vagónech moskevského metra, [cit. 2012-1-2]. Dostupné z: http://vagon.metro.ru.

diferencováno na místa pro sezení a místa na stání. V této souvislosti byly lampy umístěny na bočních stěnách a ve stropní častí vagónu.

Velký důraz byl kladen nejen na umístění sedaček ve vozu, na počet míst pro cestující, počet dveří, dostatečnost osvětlení atd., ale také i na barevné a materiální řešení. Všechny dřevěné detaily v interiéru vagónu byly vyrobeny z kvalitních druhů dřeva. Sedačky byly zhotoveny z tmavého červeného dubu, za účelem snížení nákladů na malování. Ve vagónu bylo použité zrcadlové sklo s reflexním efektem, které snižuje průhlednost při pohledu zvenku nebo zevnitř.[73]

V souvislosti se zpožděním v projektování a výrobě nových vozů typu G pro druhou linku moskevského metra bylo přijaté řešení jen trochu zmodernizovat vagony typu A. Novějším vagonům byla přidané nová kategorie B a nové číslování od 60 pro motorové a od 1060 pro osobní.

Velikost samotného vozu stejně jako i technické vlastnosti elektromotoru, motorového kompresoru a kola zůstaly beze změn. K základním změnám patřilo např. zesílení vzduchotechniky v osobních vagonech nebo uplatňování havarijního osvětlení nebo doplnění signalizačním zvukem zavírání dveře. Od října roku 1937 až do ledna roku 1939 vagony typu B se také vyráběly ve strojírenském závodě v Mytišči. Celkem bylo vyrobeno a uvedeno do provozu 162 vozů.[74]

V roce 1936 Správa moskevského metra přistoupila k sestavení projektu motorových vagónů lepší technické a technologické konstrukce, než typu A. Nové vozy byly předurčeny pro druhou linku Gorkovskou, konkrétně pro úsek Sokol-Svjerdlová, a byly nazvány typem G. V projektu vagónu typu G byly uvedeny následující podmínky pro realizaci výroby: zvýšení rychlosti jízdy vlaku z 65 na 75 kilometrů za hodinu, snížení hmotnosti samotného vagónu, náhrada starých brzdových mechanismů za nové odporové a dosažení plynulého startu a hladké jízdy vlakové soupravy. Vagóny typu G měly víc zaokrouhlenou formu, než vagóny typu A nebo B. Byla zvětšena i délka vozu o 370 mm, což dohromady tvořilo 18770 mm. Celková hmotnost činila 43,7 tun.[75]

---

[73] Zdroj: webová stránka o moskevském metru. Projekt Artemia Lebedeva, [cit. 2011-12-12]. Dostupné z:http://www.metro.ru, sekce dokumenty a materiály, dokument č. 23.

[74] Mara, Elektrické vozy Ečs, str. 5.

[75] Zdroj: webová stránka o vagónech moskevského metra, [cit. 2011-12-20]. Dostupné z: http://vagon.metro.ru

První experimentální vagón typu G byl zkonstruován v roce 1940. Z důvodu vzniku válečného konfliktu výroba byla pozastavena až do konce války. Po ukončení války v období mezi léty 1947 až 1955 probíhala sériová výroba vagónu typu G, celkem bylo vyrobeno 419 vozů.

V poválečném období se v souvislosti s prodloužením výstavby moskevského metra a nárůstem vytížení některých tras metra, znovu objevila potřeba výroby motorových vagónů. Současně se znovuzahájením výroby na Mytiščinském strojírenském závodě v opravnách vagónů moskevské podzemní dráhy v roce 1946 se prováděla modernizace 120 elektrických vagónů typu S1 a S2, dovezených do Moskvy v roce 1945 z berlínského metra. Vagóny typu S1 vyráběl závod Orenstein & Koppel v Berlíně, a S2 závod Wegmann & Co v Kasseli.[76] Dodavatelem vybavení pro německé vagóny byla společnost Siemens. Německé vozy se odlišovaly od sovětských zejména svojí střechou, které měla buď lucernovou obloukovou anebo částečně obloukovou formu.

Tyto vagóny byly zčásti podle třech projektů předělány na sovětský typ V a označeny jako typ V1, V2 a V3. V případě potřeby bylo možné soupravy utvořit z pěti vozů typu V2 a jednoho vozu typu V1 nebo ze čtyř vozů typu V3 a dvou vozů typu V1. Vagóny V2 a V3 nemohly společně být nasazeny v jedné soupravě. Původní vagóny typu V byly předány depu Severnoje kde byly v provozu na lince Sokolniky-Centrální park kultury a oddechu. Na konci padesátých let minulého století byly vagóny tohoto typu postupně nahrazeny novějšími typy D a M.

Ve vagónech typu M5 byla v porovnání s vagony typu G provedena řada konstrukčních změn, zejména ve snížení hmotnosti vozu a zvýšení spolehlivosti chodu mechanických konstrukcí. Byly užity trakční elektrické motory a snížena hmotnost, která dosahovala pouze 700 kg. Vnější nosná konstrukce měla zjednodušenou formu, některé detaily z těžkého kovu byly zaměněny lehkými hliníkovými. Novinkou v tomto typu vozu byla ekonomická elektrická úspornost. Podle výzkumu specialistů každý vagón typu M ve srovnání s typem G

[76] Vagóny typů S1 a S2 byly přepraveny v Moskvu v roce 1945 v rámci reparací získaných po druhé světové válce. Montáž vozů S1 a S2 byla uskutečněna na závodech Orenstein & Koupel a Wegmann & Co, elektrická a pneumatická výzbroj byla dodána od firem Siemens a Knorr. Zdroj: Mara, Elektrické vozy Ečs, str. 7; nebo zdroj: webová stránka o vagónech moskevského metra, [cit. 2012-1-2]. Dostupné z: http://vagon.metro.ru.

šetřil do 500 Kwh elektrické energie za rok. Vozy typu M5 se vyráběly mezi léty 1949-1950 a v roce 1953 byly také technicky zlepšeny a nazvány UM5.[77]

Další málo významné změny provedené v roce 1955 jen formálně znamenaly nový název pro starou kategorii vagónu. Vozy UM5 pak byly označené typem D. Takových vagonů typu D bylo vyrobeno až 662 kusů za 13 let. Kategorie D byla jednou z neužitečných. Vagóny tohoto typy byly v provozu nejen v moskevském metru, ale i petrohradském, kyjevském a dalších metrech sovětského typu. V moskevském metru se vagóny kategorie D používaly až do roku 1995.

V roce 1956 Mytiščinský závod přistoupil ke zpracování nového typu vagónu, který byl označován jako typ E. Během dlouhých let výroby vagónů typu E, se jejich konstrukce neustále zlepšovala. A proto tento typ existuje v několika různých modifikacích: E, Ež, Ež1, Ež3, Em 508, Em 509, Em 508 T, Ečs, Ež3, Ev3.[78] Vagóny kategorie E se značně odlišovaly od předcházejících typů svými technickými a dynamickými vlastnostmi. Pro zabezpečení vyšší frekvenční schopností linií metra, byla zvýšena rychlost vagónu, která dosahovala až 90 kilometrů za hodinu. Od roku 1959 do roku 1969 bylo vyrobeno 824 těchto vozů.[79] Každý vůz dostal svoje pořadové číslo od 3001 a 3699 a 4700 do 4824. Výluka v číslování byla spojena s tím, že v roce 1966 na Mytiščinském závodě současně s výrobou vagónů E byla organizována montáž vagónů série Em pro leningradské metro, kterým byla udělena čísla počínaje 3701. V následujících letech se modernizovány vozy typu Ež3 dodávaly do pěti velkých měst bývalého Sovětského svazu (Moskva, Kyjev, Tbilisi, Charkov a Baku). Kromě území bývalého SSSR se různými modifikacemi vozů typu E můžeme setkat v dalších městech střední a východní Evropy. Modifikace Ečs byla exportní série pro pražské metro, Ev3 pro metro v Budapešti.[80]

V dnešní době moskevské metro už nepoužívá vagóny typů E. V roce 2007 ukončilo svůj provoz na Filjovské lince posledních pět vagónů a byly vyměněny na moderní Rusič 81-

[77] Zdroj: webová stránka o vagónech moskevského metra, [cit. 2011-12-10]. Dostupné z: http://vagon.metro.ru.

[78] Mara, Elektrické vozy Ečs, str. 10-16.

[79] Zdroj: webová stránka o vagónech moskevského metra, [cit. 2011-11-23]. Dostupné z: http://vagon.metro.ru.

[80] Mara, R., Pokorný, P., Konec služby sovětských vozů v pražském metru, malá edice vozidel městské hromadné dopravy, dopravní vydavatelství Malkus, Praha, 2009, str. 5.

740.1/741.1.[81] Vagóny typů E v metrech Petrohradu a Kyjeva prošly modernizací a jsou dosud v provozu na některých linkách.

V roce 1969 podle projektů vagónů typu E Mytiščinského strojírenského závodu byly zkonstruovány tři modely vagónů Em, Ema a Emx v Leningradském strojírenském závodě I. Je. Jegorova.[82] Od roku 1971 závod Jegorova přistoupil k výrobě vagonů Em, Ema a Emx pro leningradské metro.

V průběhu experimentálních prací na modernizaci vagónů typy E byl rozpracován projekt vozu typu 81-717. Poprvé v historii strojírenství nový typ soupravy nedostal označení písemně. V první polovině roku 1977 probíhaly v moskevském metru zkušební jízdy souprav sestavených z nových čelních a mezilehlých vozů. Díky tomu, že mezilehlé vozy neměly kabiny pro řidiče, byl rozšířen prostor pro cestující. Zvýšila se i přepravní výkonnost vagonů o 10 %. Vnitřní interiér vozu byl upraven těžko zápalným dekorativním plastem. Byl zkonstruován nový řídící pult, na kterém byly smontovány všechny přístroje pro ovládání vlaku. Vagóny typu 81-717 byly vyráběny se systémem automatické regulace rychlosti a nouzovou službou mezi řidičem a pasažéry. Nový elektrický systém snížil spotřebu elektrické energie o 5-6 % oproti vlakům typu E. Vagóny série 81-717 se vyráběly mezi léty 1977-1988. Počínaje rokem 1980 výroba souprav 81-717 probíhala také na strojírenském závodě imjeni I. Je. Jegorova.

Novější soupravy série 81-71 mají několik modifikací 81-717/714, 81-717.5/714.5, 81-717.5M/714.5M.[83] Modifikace se týkala hlavně protipožární bezpečnosti nebo označení vozu. Vozy modelů 81-717.5 a 81-714.5 jsou motorové, a všechny nápravy vagónu jsou hnací. Systém těchto vozů je zpracován tak, aby vozy mohly být využívány v soupravách o osmi vagóny. Kromě základních technických a funkčních charakteristik, jsou vagóny zabezpečeny zvýšenou tepelnou a zvukovou izolací. Vnější části vozu série 81-717.5/714.5 nemají v porovnání se svými předchůdci velké rozdíly. Vnitřní interiér vozu byl od roku 2003 doplněn plastovými sedadly s měkkými podložkami, s cílem zabezpečit státního majetek proti vandalismu.

[81] Více informací o vozech Rusič na str. 36.

[82] Závod I. Je. Jegorova je jeden z největších a nejstarších závodů na výrobu vagónů v Rusku, nachází se v Petrohradě.

[83] Zdroj: webová stránka o vagónech moskevského metra, [cit. 2011-12-20]. Dostupné z: http://vagon.metro.ru.

Soupravy z vagónů 717.5M/714.5M jsou v provozu na Sololničeské, Kalužsko-Rižské, Serpuchovsko-Timirjazevské a Lublinské lince moskevského metra a také v metrech některých hlavních měst států bývalého Sovětského svazu jako např. Kyjeu, Baku a Minsku. Čísla typů vagónů 81-717.5/714.5 se liší jen podle posledního písmena, které ukazuje na kompletaci pro konkrétní metro: M-moskevské, B- Bakuské atd.

Na začátku 90. let minulého století byl systém odporového spuštění dost zastaralý. Během 90. let většina zahraničních výrobců vagonů přesměrovala svou výrobu na elektrické systémy řízení, které umožňovaly plynulý pohyb soupravy a zabezpečují větší úspornost energie. Proto byl v roce 1991 v Mytiščinském závodě vyroben nový experimentální vagón 81-718/719, vybavený systémem komplexního elektromechanického řízení TISU určený pro tažné motory. Po testovacích jízdách v moskevském metru byla zahájena výroba vagónů v Mytiščinském závodě. Bez ohledu na kladné posudky a recenze o vagónu typu 81-718/719, nebyla velkosériová výroba tohoto vozu zahájena. V Mytiščinském závodě bylo vyrobeno jen 60 vozů, které byly předurčeny pro využití v Charkovském metru.

V 90. letech se Mitiščinský strojírenský závod se řešit zastaralost moskevského vozového parku a rozhodl se přistoupit k modernizaci starých sovětských modelů. Nejmodernějšími vozy se staly vozy série 81-720 a 81-721, známé také pod názvem Jauza.[84] V tomuto typu vagónu byly uplatněny nejnovější poznatky z oboru strojírenství, nejnovější materiály a nejmodernější technologie.

Konstrukce vlaků Jauza se zásadně liší od starých modelů zejména svoji moderní vnější samonosnou karoserií, vyrobenou z nerezavějící oceli. Jauza má elektronické ovládací prvky, lepší pohodlí pro cestující a také i vyšší úroveň bezpečnosti. Kromě toho Jauza disponuje zařízením pro komplexní diagnostiku a monitorování stavu vagónu, které provádí pravidelnou údržbu na základě současného stavu vozu.

Od roku 2001 byly vagóny metra také vybaveny novými diagnostickými a protipožárními systémy Igla. Igla zabezpečuje kontrolu celé vlakové soupravy a zajišťuje monitorování některých důležitých komponentů. Každá souprava disponuje technickým centrálním počítačem, do kterého automaticky přenáší informace o stavu a provozu vlaku.

[84] Koncepce vagónu Jauza byla poprvé představena v roce 1993 a již po pěti letech byla uvedena do provozu první soustava Jauza na Lublinské lince. Zdroj: webová stránka závodu na výrobu vagónů Metrovagonmaš, [cit. 2011-12-28]. Dostupné z: http://www.metrowagonmash.ru.

V roce 2002 se v Mytiščinském strojírenském závodě zkonstruována první vlaková souprava 81-740/741- Rusič[85], koncipovaná pro lehké metro. Rusič je nejmodernější prototyp ruského vagónu v moskevském metru. I když Rusič byl zkonstruován pro linie lehkého metra, jako Butovská v Moskvě, tyto vagóny lze potkat také na Filevské lince v moskevském metru, a metru v Sofii.

Celá konstrukce vozu vychází z vozu Jauza, avšak byla modifikována v některých bodech. Oproti Jauze se konstrukce zlepšila v bezpečnostním systému. Vzdálenost spojení mezi vagóny byla zkrácena a tím zabezpečila cestující proti pádu do kolejiště. Souprava Rusič byla vybavena novým systémem blokování dveří. Při otevřených dveřích vlak nemůže odjet ze stanice a při jízdě se dveře automaticky blokují. Zlepšilo se také odhlučnění vozů. Poprvé se do nového vagonu metra nasadily čtyři tažné motory francouzské společností Alstom, každý z nichž má každý výkon 160 kW.

Vnitřní prostor vagónu byl také modernizován. Hlášení názvu stanice metra zabezpečuje počítačová technika, která zopakuje každou větu dvakrát. Současně se zvukovým hlášením se sděluje i informace o aktuální stanici metra na vizuálním zobrazovači. Takovýto vizuální zobrazovač je umístěn nad každými dveřmi uvnitř vagonu metra. Hlášení stanic metra takovým způsobem usnadňuje dopravu v Moskvě nejen turistům a nemoskvanům, ale i nevidomým, slepým nebo zdravotně postiženým.

V roce 2007 byl v rámci realizace projektu závodu Metrovagonmaš a specializované školy „Akvarel“ Sergea Adrijaki, zahájen provoz unikátní vlakové soupravy „Vlák-Akvarel“.[86] Unikátnost tohoto projektu se zakládala ve speciální výzdobě interiéru a exteriéru soupravy. Celá vlaková souprava byla z vnějšku umělecky upravena v několika různých barvách, modré, šedé, olivové, hnědé a také višňové. Souprava byla zkompletována z pěti nových vagónů Rusič, z dvou hlavních a tří mezilehlých. Interiér vagónů připomínal namísto své standardní formy obrazovou galerii, v které byla vystavena umělecká díla národního umělce Sergea Adrijaki a jeho studentů.

[85] Brožura Moskovskomu metropolitenu 70 let, Vagony lěgkogo metro modelej 81-740, 81-741, str. 2. Zdroj: webová stránka moskevského metra, [cit. 2011-12-20]. Dostupné z: http://old.mosmetro.ru.

[86] Afanasieva, Ju., Pojezd Akvarel, Moje metro, č. 7, str. 3, Moskva, 2010.

V roce 2009 byla umělecká obrazárna obměněna díly ze sbírek Ruského muzea. V roce 2010 byla přestavěna reprodukce obrazů ze sbírky GMII A. S. Puškina[87] a v roce 2011 obrazárna se zase osazena obrazy z Vjatského uměleckého muzea V. M. a A.M. Vasnjecových.[88]

4. Architektura moskevského metra

V následující kapitole se budu zabývat otázkou architektonického řešení moskevského metra. Zde se pokusím prozkoumat, jak se politický koncept komunistické strany projevil v architektuře sálů a vestibulu metra. Kapitola bude zaměřena především na období první poloviny dvacátého století, neboť v tomto období se budovaly nejkrásnější stanice podle unikátních návrhů sovětských architektů a inženýrů.

Podzemní dráha v hlavním městě Ruska je kromě své rozsáhlosti a velikosti známa svou architekturou. V porovnání se všemi metry světa, moskevské metro je bezesporu nejkrásnější. Nejreprezentativnější stanice byly vyzdobeny různými dekorativními kameny, sochami a reliéfy. Jedná se o nejstarší stanice, převážně z období třicátých až padesátých let minulého století. Tyto stanice se budovaly jako podzemní paláce, stěny se obkládaly přírodním mramorem a žulou, haly byly doplněny o lustry a svítidla.[89] Právě osvětlení stanic hrálo velkou roli v moskevském metru. Masivní skleněné lustry zajišťující osvětlení měly vyvolat dojem větší prostornosti. Takto koncipované stanice měly pomocí světelných efektů přinášet cestujícím iluze, že se nacházejí v paláci, nikoliv v podzemní dráze.[90] Potřebné materiály se dovážely z různých oblastí Sovětského svazu. Mramor se dovážel z Uzbekistánu, převážně

[87] GMII A. S. Puškina je Národní umělecké muzeum A.S. Puškina- ruš. Gosudarstvennyj muzej izobrazitjelnych iskusstv imjeni A.S. Puškina.

[88] Vjatské umělecké muzeum V. M. a A. M. Vasnjecových-ruš. Vjatskij muzej iskusstv V. M. i A . M. Vasnjecovych.

[89] Víc o architektuře jednotlivých stanic druhé a třetí tras moskevského metra viz: Jenks, A., A Metro on the Mount: The Underground as a Church of Soviet Civilization, Technology and Culture, roč. 41, č. 4, 2000, str. 711.

[90] Naiman, E., Dobrenko, E., The landscape of Stalinism. The art and ideology of soviet space, University of Washington Press, 2003, str. 264.

z Gazganské oblasti, z Arménie z oblasti Davalu, žula z uralských, krymských a zakavkazských nalezišť.[91]

Témata a motivy architektonického řešení byly také směrovány na podporu budování komunismu. Nejčastěji jsou zde k vidění motivy zemědělství, revolučního hnutí, obrany sovětského státu ale také pracující společnosti. Například centrální hala stanice Prospekt Mira byla vyzdobena reliéfy a květinovými ornamenty, symbolizujícími sovětské zemědělství, stěny stanice Komsomolská jsou obloženy červeným mramorem a sloupy jsou stylizovány emblémy Komunistické internacionály mládeže, reliéfy revolucí z let 1905 a 1917 lze vidět ve stanici Krasnopresnjenská. Tato architektura byla prohlášena ideovou architekturou, v níž se objevily politické znaky a rysy. K charakteristickým znakům patřily velikost, rozloha, monumentálnost a bohatá výzdoba. Monumentální stavby měly vyjadřovat silnou sovětskou moc a posilovat víru v prosperující komunistickou budoucnost.

Tyto ideové prvky měly být jasné a srozumitelné každému, zejména pracující třídě. Hlavní myšlenka těchto motivů spočívala v jednotě pracujícího národa, měla ukazovat na pracovní úspěchy a naplňovat hrdostí celý komunistický stát.[92] Ideologie této koncepce vycházela z vládnoucího režimu, ve kterém bylo umění využito jako nástroj na podporu politického směru.

Tento umělecký směr byl přijat Ústředním výborem SSSR a později byl označován za socialistický realismus neboli „sorela“.[93] Socialistický realismus byl v podstatě utopickým pokusem aplikovat politický koncept komunistické strany v architektuře, literatuře a dalších uměleckých směrech. Původní myšlenka prosazení komunistického konceptu do kultury postupně ztrácela svoji sílu. Z časového hlediska nebylo možno propagovat politický koncept prostřednictvím umění dlouhodobě jen z toho důvodu, že „sorela“ nebyla tendencí ani vlastní myšlenkou pocházející od autorů a umělců.

---

[91] Mešerjakov, A., Ostarkova, I., Moskovskij metropoliten, nakl. Interros, Moskva, 2005, str. 16.

[92] Naiman, E., Dobrenko, E., The landscape of Stalinism. The art and ideology of soviet space, University of Washington Press, 2003, str. 261.

[93] Socialistický realismus neboli sorela, socrel je umělecký směr, vycházející z ideologie marxismu. Základem pro socrel posloužily propagandistické plakáty na podporu reálného socialismu z období občanské války v Rusku. Přijetím dekretu o přestavbě vzdělání a uměleckých organizací v roce 1932 socrel se stál oficiální směrnicí pro výtvarné umění, literaturu, hudbu a architekturu Sovětského svazu.

Socialistický realismus byl oficiálním nástrojem kultury, který ve své podstatě udával směr toho, jak sovětské umění mělo vypadat. Zároveň ale také omezoval vlastní svobodu projevů umělců, v důsledku čehož vznikl nový směr v kultuře - undergroundová kultura neboli kultura „neoficiální“ a „antisystémová“.

Nad projekty stanic okružní linky moskevského metra pracovali nejlepší sovětští architekti, jako např. Tatlin nebo Melnokov.[94] Architekti pracovali pod nátlakem, každý bod projektu měl být schválen státem. Jejich projekty obsahovaly jen takové architektonické prvky, které byly dovoleny komisí.

Destalinizace a odsuzování kultu osobnosti za období vlády Nikity Sergejeviče Chruščova vedlo k uvolnění ideologického tlaku. Dá se říct, že částečná liberalizace se projevila nejen v politice a společnosti, ale také v architektuře. V rámci zlepšení sociálních podmínek života byla zahájena rozsáhlá výstavba bytů. S rychlým rozvojem stavebního sektoru docházelo k potřebě rozvoje dopravních infrastruktur měst. Oproti stalinskému období, stanice za období Chruščovovy vlády se budovaly podle typových projektů a standardních sovětských konstrukcí. Stanice se budovaly nejen pod zemí, ale i na povrchu. Díky tomu stavební práce probíhaly rychleji.

Na konci šedesátých let pokračovaly individuální projekty stanic moskevského metra. Stanice vybudované během sedmdesátých a osmdesátých let nemají tak bohatou výzdobu jako stanice z třicátých let. V architektuře těchto stanic se setkáváme se stejnými prvky a materiály jako mramor a žula, ale konstruktivní řešení těchto stanic bylo více méně unifikováno nebo standardizováno. Stanice tohoto období mají úzká ostrovní nástupiště, dvě řady sloupů a minimálně dva výstupy.

Okružní linka moskevského metra je jedním z nejlepších příkladů Stalinské architektury -architektury plné imperialistických ambicí. Hlavní idea spočívala nejen v založení nového druhu dopravy ve městě, ale i ve vytvoření něčeho, čemu by se mohl obdivovat celý svět. Velikost, velkolepost a prostornost okružní trasy moskevského metra daleko předčila vše, co bylo do té doby ve světě postaveno. Dalšími typickými ukázkami vrcholu stalinské architektury jsou např. budova Lomonosovovy univerzity nebo monumentální sousoší Dělník

[94] Architekty Tatlina a Melnokova původně během Leninovy éry byly průkopníky avantgardního volného stylu v architektuře. Zdroj: Bennett, Metro: příběh, str. 71.

a kolchoznice. Koncepce socialistického realismu se zrodila v Sovětském svazu na konci třicátých let, později se šířila do států východní Evropy a dalších sovětských satelitů.

5. Mobilizace pracovní síly

V této části diplomové práce se hodlám věnovat problematice komunistické propagandy a mobilizace lidí k aktivní účasti při budování socialistického státu. Na příkladu moskevského metra se pokusím popsat, jak se přijímala v totalitním režimu mládež do práce. Zde se zaměřím právě na nejdůležitější faktory, konkrétně na životní podmínky, sociální skupiny a hlavně na propagandu a vliv komunistického hnutí, v rámci kterého probíhala mobilizace pracovní síly na výstavbu metra. Tato kapitola bude analyzovat období od začátku stavebního procesu až do současnosti, avšak hlavní zájem mého zkoumání padne zejména na třicátá až padesátá léta dvacátého století.

Růst populace města Moskvy na konci dvacátých a v průběhu třicátých let byl spjat především s přestěhováním mládeže za účelem práce na závodech a stavbách. V rámci první pětiletky, v roce 1931, byl založen Orgnabor.[95] Orgnabor byl orgán, zabývající se přijetím zaměstnanců na stavební práce. Orgnabor mobilizoval pracovníky a podle plánů je přerozděloval do pracovních jednotek v určitých regionech Sovětského svazu.[96]

Podle přesných plánů Orgnaboru se přijímali noví dělníci v rámci jejich pracovní specializace a kvalifikace. Později se ukázalo, že tyto plány byly neúčinné. V praxi to znamenalo, že dělníci byli najati jako brigádníci na sezónní práce na závodech a v továrnách v blízkosti jejich obydlí. Tento proces společných odjezdů za prací připomínal „zemljačestvo“

[95] Orgnabor zkr. z ruš.Organizocionnij nabor - češ. Organizační nábor. Základním dokumentem o zahájení pracovní mobilizace do kolchozů bylo usnesení Sovnarkomu SSSR a ÚV VKS (b) N 458 od 30/VI z roku 1931 o pracovní mobilizaci; Blíže Rodgers, A., The soviet Far East: Geographical Perspectives on Development, Chapman & Hall, 1990, str. 67.

[96] Přerozdělení lidských zdrojů často bylo spojeno se začátkem výstavby nových závodů, velkých továren, zahájení těžkého průmyslu, výstavbou šachet atd. Tyto nové projekty se stavily v málo osídlených nebo neosídlených oblastech bývalého Sovětského svazu. Kupříkladu Norilská oblast, Dálný východ, Kazachstán.

nebo „otchodničestvo“.[97] Venkovské obyvatelstvo odjíždělo za prací na stavbách především proto, že stavební sektor i přes kruté pracovní podmínky nabízel možnost lepšího výdělku.

Na začátku třicátých let byla přijata řada zákonů se snahou získat kontrolu nad migračními toky. Od té doby bylo nutné získat pro práci v Moskvě pracovní povolení s předložením pasu, povolení o pobytu a doklad z posledního místa zaměstnání s uvedením důvodu propuštění. Tyto právní předpisy v podstatě výrazně zvýšily sezonní migrace v rámci Orgnaborů. Orgnabor tak se stal jediným orgánem pro rychlou mobilizaci pracovních sil v potřebné době a na potřebném místě.

Mobilizace dělníků a pracujících prostřednictvím Orgnaborů byla zahájena právě s cílem urychlení stavebních procesů. Počet zaměstnanců ve stavebním odvětví poměrně rychle stoupal. Pro srovnání: v roce 1929 na stavbách v Moskvě pracovalo kolem 62 tisíc pracovníků, zatímco v roce 1932 již přes 146 tisíc.[98] Většinou to byli mladí a ambiciózní lidé přijíždějící z vesnic za lepší prací, jejichž věková hranice nepřekročila dvacet čtyři let.

Výstavba metra v hlavním městě byla stavbou všesvazového charakteru. Byla vyhlášena tzv. údernická stavba (rus. udarnaja strojka). V souvislosti s tím byla zahájena v celém Sovětském svazu mobilizace mládeže k účasti na výstavbě první podzemní dráhy. V roce 1933 byl organizován nábor v Ukrajině, v centrální částí Ruska, zejména v černozemí a také v Baškirii.[99] Každý kolchoz[100] měl připravit cca 10-15 mužů.

Pod heslem „Metro staví celá země“, z celého Sovětského svazu, zejména ze závodů a továren, přicházela mládež. Již na začátku roku 1934 na stavbě metra pracovalo 36 000 dělníků a dělnic a v květnu téhož roku dokonce už přes 75 000 lidí.[101] Komise sestavené

[97] Neutatz, D., Arbeiterschaft und Stalinismus am Beispiel der Moskauer Metro, Manfred Hildermeier (Hrsg.): Stalinismus vor dem Zweiten Weltkrieg : neue Wege der Forschung, München, 1998, str. 101.

[98] Hoffman., D., Peasant Metropolis. Social Identities in Moscow, 1929-1941, Cornell University Press, 2000, str. 223.

[99] Neutatz, Arbeiterschaft und Stalinismus, str. 102.

[100] Kolchoz zkr. z ruš. Kollektivnoje chozjajstvo- byla forma kolektivního zemědělství v SSSR. Poprvé se objevily ve 20. letech minulého století. Kolchozníci nebyli placeni pracovnici, jako odměnu za pracovní dobu získávali potraviny, ovoce a zeleninu vypěstovanou přímo v těchto kolchozech.

[101] Rezničenko, Dni i gody, str. 36; Neutatz, D., Zwischen Enthusiasmus und politischer Kontrolle Die Arbeiter und das Regime am Beispiel von Metrostroj, Stefan Plaggenborg (Hrsg.): Stalinismus: neue Forschungen und Konzepte. Berlin, 1998, str. 193.

z lékařů a lékařských specialistů vyšetřovaly a kontrolovaly způsobilost každého dobrovolníka k pracovním výkonům. Vzhledem k velkému počtu dělníků přijíždějících na výstavbu moskevského metra, centrální personální oddělení Metrostoje nestíhalo ověřit a zpracovat všechny doklady. Ze začátku se přijímali pracovníci bez ohledu na chybějící nebo falešné dokumenty. V roce 1934, v rámci reorganizace personálního oddělení Metrostoje, probíhala revize kartoték, v důsledku čehož došlo velkému propouštění zaměstnanců.[102]

První léta výstavby moskevského metra byla charakterizována dlouhodobým plánováním organizace práce. Pracovní doba dělníků nebyla určena, a to ani z hlediska délky práce ani z hlediska realizace výkonu. Chyběla jednotná struktura organizace práce. Jedním z největších problémů na začátku výstavby moskevské podzemní dráhy byl nedostatek kvalifikovaných kádrů. Sovětští pracovníci neměli dostatečné znalosti a zkušenosti s výstavbou podzemní dráhy, aby mohli zahájit odborné a vysoce kvalifikované stavební práce. Pracovní podmínky na stavbách byly dost kruté a mzdy zaměstnanců byly poměrně malé. Pracovníkům bylo poskytováno ubytování v kasárnách s velmi špatnými sociálními zařízeními. Bylo také nabízeno stravování v jídelně, které bylo, bohužel, na velmi nízké úrovni. Kvalita jídla byla dokonce veřejně kritizována v tisku.

V souvislosti s nespokojeností s pracovními a životními podmínkami vznikla vysoká fluktuace zaměstnanců. Nespokojenost zaměstnanců se projevila především v pracovní absenci, nevýkonnosti a neplnění stanoveného plánu. Ještě mnohem častějšími byly případy onemocnění a opilství. Občas docházelo k nevýrazným odbojům a sabotážím. Avšak v průběhu výstavby metra nebyly organizovány žádné masivní odpory proti podmínkám práce a stanovenému režimu.

Období výstavby moskevského metra připadalo na období vrcholu éry Gulagu.[103] Během Stalinovy vlády docházelo k masovým deportacím lidí do pracovních táborů. Práce v táborech představovala spíše práci otrockou, některé z táborů byly dokonce označeny za tábory smrti. Odsouzení stavěli nejnáročnější projekty, mezi které patří např. stavba bělomořského kanálu, kanálu Moskva-Volga, budování tisíců kilometrů železničních tratí a stavby měst jako Vorkuta, Komsomolsk-na-Amure atd. Na výstavbě moskevského metra pracovaly také osoby podrobené nuceným pracím. Nicméně, pomocí lopaty a nízko

[102] Neutatz, D., Arbeiterschaft und Stalinismus, str. 103.

[103] Gulag zkr. z ruš. Glavnoje upravlenije lagerej-češ. Hlavní správa nápravně-pracovních táborů.

kvalifikované pracovní síly, postavit metro nebylo možné. Podrobné informace o tom, kolik odsouzených a z jakých pracovních táborů zde procovalo a další konkrétní statistické údaje, se mi z oficiálních zdrojů nepodařilo zjistit.

Stavebního procesu se účastnili i mladí komsomolci[104], hlavně díky masivní kampani získávání nových komsomolů, zahájenou na začátku dvacátých let minulého století. Prostřednictvím pionýrských organizací a svazu mládeže se rychle rozvíjelo komunistické hnutí. Kampaň mladých komsomolů byla velice podporována tiskem. Byly založeny noviny „Komsomolskaja pravda", které v podstatě plnily funkci tiskového orgánu Komunistického svazu mládeže. V Komsomoské pravdě se dokumentovaly zejména úspěchy mladých komsomolců ve sportu, průmyslu, zemědělství a stavebnictví. Tisíce komsomolců se zúčastnily i prací na výstavbě moskevského metra. V rámci provedené mobilizace v Komunistickém svazu mládeže bylo vybráno 13 000 komsomolců.[105] Již po několika dnech jejich práce se ukázalo, že z důvodů nepříznivých pracovních a životních podmínek musela polovina z vybraných komsomolců odevzdat své komsomolské průkazy a tím i ukončit pracovní poměr. Jen ti nadšení komsomolci, kteří zůstali, se postavili do čela dělnické mládeže. Mnozí získali pracovní kvalifikaci a dostali možnost formovat komsomolské brigády. Někteří z nich tak začali svou politickou kariéru.

Komsomolské hnutí bylo ideální ukázkou organizace práce ze stalinského období. Na jedné straně komsomolci byli příkladem výkonů skvělé práce pro ostatní dělníky. Na druhé straně jejich výkony a výsledky práce byly každodenně kontrolovány nadřízenými a v případě nedodržování pracovního řádu mohli být vyloučeni z členství v komsomolu.

Stalinská ideologie mobilizace pracovních sil počítala také s dobrovolným začleněním občanů do práce. Kromě komsomolců se prací na výstavbě metra se zúčastnili i dobrovolníci. Byly organizovány veřejné pracovní akce, tzv. subbotniki nebo voskresniki.[106] První

[104] Komsomolec- byl účastník Komunistického svazu mládeže, ruš. Kommunističeskij svaz molodježi (1918)- politické a výchovné organizace bolševické strany. Komsomolci byli členy komunistické strany SSSR, jejichž věková hranice neměla nepřekročit 28 let.

[105] Neutatz, D., Zwischen Enthusiasmus und politischer Kontrolle Die Arbeiter und das Regime am Beispiel von Metrostroj, Stefan Plaggenborg (Hrsg.): Stalinismus: neue Forschungen und Konzepte. Berlin, 1998, str. 195.

[106] Subbotniki nebo voskresniki- byly neplacené pracovní akce v Sovětském svazu. Jednalo se o dobrovolné pracovní činnosti organizované o víkendu. Zdroj: Neutatz, D. , Zwischen Enthusiasmus und politischer Kontrolle Die Arbeiter

subbotniki byly uspořádány na jaře roku 1934. Tyto akce byly svépomocné a neplacené. Oficiálně se jednalo o dobrovolnou činnost, ale ve skutečnosti účast na těchto akcích byla povinná. Účast každého byla dokumentována v docházce, v případě neúčasti byly vedeny pohovory. Velmi často na subbotniki s cílem podpory stanoveného režimu byli pozváni i členové Ústředního výboru, jako např. Chruščov, Kaganovič, Kujbyšev a také Ždanov.

Z organizačního hlediska, subbotniki v Metrostoji byly velmi chaoticky připraveny. Dobrovolníci často museli čekat celé hodiny, než byli přiřazeni k práci. Z pohledu efektivity a produktivity práce lze říct, že subbotniki jako druh pracovní činnosti v rámci výstavby moskevského metra, byly naprosto nesmyslné. Pozvaní dobrovolníci neměli žádné zkušenosti a neměli ani ponětí o výstavbě tunelů. K počtu aktivních dobrovolníků byly připojeny často i zdravotně postižené osoby.

Cílem mobilizace a organizace subbotniků bylo nejen rychlé ukončení práce a dosažení stanovených cílů v rámci pětiletky, ale i založení koncepce na základech motivace a vyvolání pracovního zájmu. Hlavním bodem této koncepce byla socialistická soutěž založená na tzv. úderných brigádách (rus. udarnyje brigady). Pomocí úderných brigád se podařilo vyvolat lepší produktivitu a organizaci práce. Zde hrálo velkou roli nejen splnění plánu, ale jeho překročení.

Rozvoj techniky a neustálý růst počtu nových pracovníků ve výstavbě vyžadovaly širokou síť technického a odborného školení. Novější technika a stroje vyžadovaly vyšší technické znalosti v oboru. Proto byly organizovány vzdělávací semináře s cílem naučit se ovládat novou techniku. Vznikly i speciální vzdělávací kurzy, kterých se účastnili dělníci, brigádníci a inspektoři pro kontrolu kvality práce. Vyšší technická úroveň vzdělanosti pracovníků zabezpečila lepší organizaci práce na výstavbě metra.

Později, pro zajištění vysoce kvalifikovaných kádrů, byly zahájeny také speciální kurzy pro nová povolání. Připravovala se na nich především mládež, která přišla z dopravních a průmyslových vysokých škol. Někteří pracovníci studovali v technických učilištích a školách dělnické mládeže externě nebo ve večerních hodinách.

Během desítek let výstavby se metro stalo velmi dobrou školou přípravy kvalifikovaných kádrů. Později moskevské metro začalo spolupracovat s řadou středních

---

und das Regime am Beispiel von Metrostroj, Stefan Plaggenborg (Hrsg.): Stalinismus: neue Forschungen und Konzepte. Berlin, 1998, str. 202.

technických odborných škol. Dnes se pro společnost GUP „Moskovskij metropoliten“ připravují studenti z moskevské Střední železniční školy № 52 a Středních technických škol № 19 a № 2. V současné době má moskevské metro vlastní personální oddělení, které zajišťuje komplexní personální řízení spojené zejména s výběrem a přijímáním zaměstnanců do pracovního poměru. Podle údajů získaných z oficiálních zdrojů za rok 2012 pracuje v moskevském metru přes 38 000 zaměstnanců na různých pozicích.[107]

6. Komparace londýnského metra s moskevským

V následující kapitole se budu zabývat otázkou komparace londýnského metra s moskevským. Důvodů, proč jsem si vybrala londýnské metro jako objekt srovnání, bylo hned několik. Za prvé, vůči kupříkladu newyorskému metru, londýnské a moskevské metro mají několik společných prvků. Obě dráhy patří k systémům hromadné dopravy evropských metropolí. Londýnská podzemní dráha má také dvanáct linek, stejně jako moskevská. Za druhé, kromě společných znaků má každá síť podzemních drah své vlastní charakteristiky. Důležitou roli zde hrají nejen celkové infrastruktury měst, ale také rozdílný historicko-politický vývoj zemí. Stranou nezůstane ani architektonické porovnání. Cílem této kapitoly je pomocí komparativních přístupů poukázat na klíčové odlišnosti a podobnosti v systémech podzemní dráhy Londýna a Moskvy.

Londýn, stejně jako Moskva, patří k největším evropským metropolím. Za hlavní důvody vzniku obou systémů podzemních drah lze v obou případech považovat rychlý rozvoj města, růst počtu obyvatel a nedostatečnou kapacitu veřejné hromadné dopravy. Všechny tyto znaky nutily představitele městských správ uvažovat o přenesení hromadné dopravy do podzemí. Jenom historické počátky městské hromadné dopravy v Londýně a Moskvě jsou různé.

Od období začátku průmyslové revoluce se Londýn stal vzorem industriálního města. Proces industrializace začal ve Velké Británii vynálezem parního stroje a dále se postupně

[107] Zdroj: oficiální webová stránka moskevského metra, [cit. 2012-9-17]. Dostupné z: http://mosmetro.ru.

rozvíjel do jiných zemí. Docházelo nejen k zásadním proměnám ve výrobních procesech, ale také k novým vědeckým a technologickým objevům. Došlo ke klíčovým změnám ve výrobě, v zemědělství, ve společnosti a také dopravě. V Británii se objevila i první městská železnice s přepravou osob na světě. Proto není divu, že se první metro zrodilo právě v Londýně.

Na rozdíl od Moskvy, prvním druhem veřejné dopravy v Londýně nebyla koňka neboli vůz tažený koňmi po železniční trase. Prvním druhem městské hromadné dopravy britské metropole bylo nekolejové vozidlo. Jednalo se o tzv. omnibus neboli potahový koněspřežní dopravní prostředek. V roce 1829 George Shillibeer zahájil první pravidelnou omnibusovou linku vedoucí z Paddingtonu od hospody Yorkshire Stingo přes Marylebone Road do budovy banky v londýnské City.[108] Podle anglického zákona z roku 1823 musel každý cestující před nastoupením do omnibusu vyplnit jízdenku se jménem. Cestujícím nebylo povoleno nastupovat a vystupovat mezi konečnými stanicemi. Na základě těchto omezení George Shillibeer požadoval zavedení nových pravidel přepravy osob. Díky tomu byly přijaty nové normy povolující zastavení omnibusu a výstup i nástup cestujících kdekoliv na požádání. Nová pravidla řešila otázku městské hromadné dopravy v Londýně.

Později, když centrum města bylo zcela zastavěno, se lidé stěhovali mimo Londýn na předměstí. Tak došlo k rozvoji předměstské železniční dopravy. Železniční společnosti začaly investovat do rozvoje tohoto nového druhu dopravy. Spojení mezi železničními stanicemi a nádražími bylo zajištěno omnibusy, což vedlo k přetížení městské hromadné dopravy. K realizaci výstavby první podzemní železniční trati přistoupil Charles Pearson.[109] První omnibusová trasa se více než ze dvou třetin shodovala s první linkou londýnské podzemní dráhy Metroplitan Line otevřenou 10. ledna roku 1863.[110] Trasa Metropolitan byla 6

[108] Krejčíř, J., Vznik londýnského metra, jeho technické řešení a postupný rozvoj, Nová železniční technika, 1. část., roč. 16, č. 5, 2008, str. 32.

[109] Nápad výstavby londýnského metra patří Charlsu Pearsonu, který byl povoláním právník. Jeho myšlenka spočívala ve výstavbě podpovrchové městské železniční tratí. K realizaci výstavby došlo v roce 1860. Zdroj: Bennett, Metro: příběh, str.32.

[110] Metropolitan Line- je nejstarší podpovrchová linka metra ve světě. Dnes je součásti Hammersmith & City Line trasy v systému podzemní dráhy v Londýně. Zdroj: Křivánek, Všechna, str. 19; v publikaci Bennett, D., Metro: příběh podzemní dráhy, překl. z angl. originálu Metro: The Story of the Underground Railway, 1. čes. vyd., nakl. Fortuna Print, Praha, 2005, na stranice 34 je uvedeno jiné datum 9. ledna 1863.

kilometrů dlouhá. Celá linka byla vystavěna pod povrchem silnice a představovala spíše velké prostorové chodby než podzemní trasu.

Tato trať byla vystavěna netypickým způsobem pro londýnské metro. Trasa Metropolitan byla postavena tzv. berlínským způsobem, neboli metodou otevřeného výkopu. Na ulicích Londýna se objevily velké výkopy, z nichž se pomocí tažného zařízení vytahovala půda. Tímto způsobem byly raženy první linky londýnského metra Circle a District. Povrchové založení tras bylo navrženo nejen z důvodu úspor za výstavbu, ale i z důvodu snadného odvětrání tunelů a stanic, neboť v době vzniku metra bylo možno použít k pohonu pouze parní trakci.[111] Později, kdy město postupně zarůstalo podzemními komunikačními sítěmi - kanalizací, vodovody, telefonními linkami apod. musely při tomto způsobu proložení tras být tyto sítě přeloženy nebo provizorně pověšeny po dobu výstavby.

Za typicky londýnský způsob výstavby podzemní dráhy lze považovat linky, které se razily pomocí štítů nebo hornickým způsobem. Tento klasický způsob tvorby tunelů byl zahájen v roce 1886.[112] K takovým hluboce založeným londýnským tratím patří např.: Northern, Central, Piccadilly, Victoria, Bakerloo a Jubilee.

V celosvětové praxi již existoval i třetí způsob tvorby tunelů, tzv. pařížský, ve kterém se podzemní dráhy budují bez rozkopání ulic, avšak s pomocí šachet. Výstavba metra v moskevských podmínkách byla nesmírně těžkým technickým úkolem. Složení zemní vrstvy zde bylo velmi různorodé a rozmanité. Na některých úsecích výstavby první linky metra měli stavebníci problémy s hydrogeologickými podmínkami. Tyto krajně nepříznivé geologické podmínky vyžadovaly specifické metody ražení tunelů pro moskevskou podzemní dráhu.

Oproti londýnskému metru, sovětská komise došla k závěru, že nejlepším způsobem projektování první linie bude kombinace všech třech způsobů stavby tunelů v závislosti na konkrétním úseku práce. V rámci technického projektu měla být výstavba moskevského metra

[111] Parní provoz byl ukončen až po čtyřiceti letech ode dne otevření trasy Metropolitan. Zdroj: Krejčíř, J., Vznik londýnského metra, jeho technické řešení a postupný rozvoj, Nová železniční technika, 2. část, roč. 16, č. 6, 2008, str. 30-31.

[112] Krejčíř, J., Vznik londýnského metra, jeho technické řešení a postupný rozvoj, Nová železniční technika, 2. část, roč. 17, č. 1, 2009, str. 33.

uskutečněna prostřednictvím kombinace otevřeného a hornického způsobu založení tunelů vzhledem ke zvláštnostem konkrétních úseků výstavby. V souvislosti s tímto plánem byla stanovená hloubka založení na různých úsecích odlišná, zároveň však měl být ušetřen systém městské pozemní dopravy v centrální části Moskvy. V průběhu výstavby první trasy moskevského metra, úseku od Sokolniku do Komsomoského náměstí, bylo rozhodnuto budovat tento otevřeným způsobem, další úsek od Komsomoského náměstí do Biblioteky V. I. Lenina byl budován uzavřeným způsobem v hloubce až do 35 metrů.

V období založení prvních moskevských podzemních tras zabezpečovalo londýnské metro provoz již přes 70 let. Byly otevřeny jak podpovrchové, tak i podzemní trasy. Výstavba prvních dvou linek moskevského metra byla inspirována především londýnskou podzemní dráhou. Některé technické přístroje byly zakoupeny ve Velké Británii. Při budování hluboce založených úseků byl použit speciální anglický štít na ražení tunelů. Později byl zkonstruován sovětský štít, prototyp anglického. Rozdíl mezi oběma štíty byl jen v motorové časti, v anglickém štítu byl použit vzduchový kompresor, v sovětském případě elektrický motor.

Z architektonického pohledu, londýnské a moskevské metro téměř nemají společné znaky. Začátek výstavby londýnského metra připadl na viktoriánské období. Charakteristickým znakem architektury tohoto období byl právě viktoriánský styl.[113] Tento styl charakterizuje rozmanitost románských, gotických a renesančních motivů. Nicméně se tento umělecký směr v architektuře prvních tras londýnského metra výrazně neprojevil, a to nejen z toho důvodu, že v té době se budovaly podpovrchové stanice, ale také proto, že železniční společnosti kladly velký důraz především na plnění transportní funkce metra.

Později, ve třicátých letech minulého století, v Evropě vznikl nový styl architektury: modernismus neboli funkcionalismus.[114] Tento umělecký směr se stal základem pro rozvoj socialistického realismu v Sovětském svazu. V tomto stylu byla vybudována první linka moskevského metra - Sokolničeská. Funkcionalismus jako architektonický styl je založen

[113] Viktoriánský styl- je styl britské architektury konce 19. století, nazývaná po anglické královně Viktorii (vládla v letech 1837-1901). Zdroj: Davidson Cragoe, C., Abeceda architektury. Průvodce základními pojmy a stavebními slohy, z angl. originálu: How to read Buildings. A Crash course in Architecture, čes. vyd., nakl. Slovart, s.r.o., 2008, str. 44.

[114] Modernismus neboli funkcionalismus jsou architektonické slohy, jejichž hlavní prioritou je funkčnost. Funkcionalistická stavba je velice strohá a jednoduchá. K typickým materiálům tohoto uměleckého směru patří např. beton, železo, cihly a sklo. Za jeden z důvodů vzniku funkcionalismu se považuje sociální aspekt. Zdroj: tamtéž, str. 46.

především na jednoduchosti forem a geometrických proporcích. Právě v tomto stylu byla prodloužena ve třicátých letech trasa Piccadilly v Londýně. Zde byly použity moderní stavební materiály, především beton, kachel a sklo. Ve vestibulech se budovala velká okna za účelem rozšíření a projasnění místností.

Po celé západní Evropě si v té době železniční společnosti podle německého vzoru osvojovaly umísťování stanic na otevřená prostranství tak, aby se staly ústředními body města a křižovatkou vlakové, autobusové a automobilové dopravy. Avšak britští architekti tento směr ignorovali. Jejich přednostním úkolem byla výstavba takových stanic, jejichž vestibuly by zvnějšku připomínaly budovy nebo obchodní domy.[115] Architektura londýnské podzemní dráhy nemá bohatou výzdobu nebo drahé kameny, jaké tvořily základ stalinských stanic. Stanice londýnského metra z třicátých let, jako Arnos Grove, Sudbury Town a Southgate, se staly typickými stanicemi modernistické architektury v Británii.

Pokud v meziválečném období docházelo k rozšiřování a zlepšování vzhledu meter, pak v období druhé světové války se moskevské metro, stejně tak jako londýnské, stalo útočištěm před německými bombami. V Londýně byl dokonce založen Výbor na obranu proti leteckým útokům, jehož cílem bylo uchovat funkčnost dopravního systému a v případě bombových náletů zajistit bezpečnost cestujících.[116] Londýnské metro, podobně jako moskevské, sloužilo jako kryt pro evakuace dětí, těhotných žen a nemocných obyvatel města, ale také bylo místem pro dočasná zasedání válečného kabinetu a dalších výborů. Kromě toho, během druhé světové války sloužilo celé britské hospodářství pro potřeby války. Londýnské metro ve svých dílnách poskytovalo pomoc válečnému průmyslu. Firma Plessey Company, na trase Central Line mezi Leytonstone a Gants Hill, vyráběla detaily pro válečné letouny a společnost London Aircraft Production využívala depo trasy Northern Line pro výrobu předních částí trupů a středních dílů bombardovacích letounů Halifax.[117]

Po válečném konfliktu, přibližně ve stejném období, byly otevřeny okružní linky jak v sovětské, tak i v britské metropoli. První úsek okružní linky v Londýně (Circle Line) byl

[115] Bennett, Metro: příběh, str. 74.

[116] Výbor na obranu proti leteckým útokům- ang. Air Raid Precautions Committee, ARP. Zdroj: Tumis, S., Jakubec, I., Podzemní Londýn: proměny metropolitní podzemky po druhé světové válce, Dějiny a současnost, roč. 32., č.2 , 2010, str. 41.

[117] Tamtéž, str. 42.

otevřen již v 19. století. Celý okruh linky byl uzavřen jen po druhé světové válce, kdy se oddělily dva velké úseky linek Metropolitan a District. V porovnání s Circle Line, okružní trasa v Moskvě vznikla podle projektu a její výstavba byla záměrně naplánována po okruhu centra starého města.

Dnes má londýnské metro, stejně tak jako moskevské, dvanáct linek, avšak systémy těchto podzemních drah jsou velice odlišné. Systém moskevské podzemní dráhy je radiálně okružní a tvoří rozsáhlou síť linek jen v rámci města. Na rozdíl od moskevského metra, londýnské spojuje město s předměstím. Londýnské metro také zabezpečuje snadné spojení s několika letišti a je těsně napojeno i na mezinárodní vlakovou dopravu. V roce 1977 byla protažena linka Piccadilly až na letiště v Heathrow.[118] Spojení s letišti Stansted a Gatwick jsou zajištěna rychlíky odjíždějícími z několika stanic na linkách: Central Line, Cirle Line, Hammersmith & City, Metropolitan a Victoria pro letiště Stansted a District, Cirle a Victoria pro letiště Gatwick.

Na závěr této kapitoly bych chtěla zdůraznit, že oba systémy městské podzemní dopravy mají svá specifika. Co se týče moskevského metra, jeho současný systém z mnoha hledisek ustupuje londýnskému. Díky propojení londýnské podzemní dráhy s regionální vlakovou dopravou a letišti lze říct, že jeho systém má charakter integrovaného systému veřejné dopravy v městě. Moskevské metro má přímé napojení jen na jedno z pěti moskevských letišť, spojení s ostatními je zabezpečeno autobusovou dopravou. Z hlediska porovnání s ostatními druhy městské dopravy, systémy obou podzemních drah vykonávají funkci vedoucího dopravního prostředku v rámci města, hlavně díky vysoké rychlosti a velké přepravní kapacitě. Z osobních zkušeností bych mohla dodat, že londýnské metro poskytuje cestujícím lepší informace o spojeních a přestupech, čímž zajišťuje snadnou orientaci ve městě. Kromě jiného, londýnské metro je oproti moskevskému lépe přizpůsobeno pro pohyb osob zdravotně postižených.

[118] Skalický, J., Tube neboli roura, Země Světa, roč. 1, č. 10, 2002, str. 371.

7. Stanice duchů

V sedmé kapitole mé práce bych chtěla zmínit pár slov o tzv. stanicích duchů. V této části vysvětlím co vůbec znamená stanice duchů v metru, jak se vznikla a kde se s takovými stanicemi můžeme setkat. V kapitole se objeví příklady stanic nejen pouze moskevské podzemní dráhy a také i západoevropských metropolí.

Stanicemi duchů v metru jsou označené takové stanice, které z různých důvodů byly buď zrušeny, nedokončeny nebo jsou mimo provoz po jistou dobu. Typickým příkladem stanice duchů jsou některé stanice v berlínském metru, které vznikly po rozdělení města v roce 1949. Např. Potsdamer Platz byla stanice metra, která se nacházela pod Berlínskou zdí rozdělující východní a západní časti města.

Nejznámější metro podle počtu opuštěných stanic je pařížské. Pařížská podzemní dráha má až 14 podobných stanic, některé ze kterých, jako například Porte Molitor a Haxo, byly vybudovány ještě v meziválečném období. Tyto dvě stanice kvůli změnám v trasách linek ani nikdy nebyly zprovozněny.

Své stanice duchů má i moskevské metro. V současné době má moskevská podzemní dráha 8 uzavřených stanic metra: Pjervomajská, Kalužská, Spartak, Polježajevská, Leninskij prospekt, Park Pobjedy, Vystavočná, Novojasenevská. Dvě z těchto stanic, Pjervomajská a Kalužská, byly nadzemní, dnes jsou jejich prostory využity jako skladiště. Stanice Polježajevská byla dobudována v roce 1972, ale nikdy nebyla otevřena. Jedno z nástupišť této stanice se používá pro natáčení filmů a zároveň splňuje účel depa. Stanice Vystavočná je v provozu a má tří sály. Ale od roku 2005 dva ze třech sálů byly zavřeny a dočasně jsou využívány jako výstavní prostory. Jsou zde vystavována umělecká díla a pořádány různé kulturní akce.

Stanice metra Novojasevská byla v provozu jen několik měsíců a poté byla zavřena z důvodu krajně nízkého využití cestujícími. Stanice Spartak nebyla otevřena, i když výstavba byla ukončena již v roce 1975. Ostatní stanice jsou částečně zavřeny z důvodu rekonstrukce nebo prodloužení výstavby tras.

Pozoruhodnou stanicí je Sovětská. Stanice Sovětská je stanice uzavřeného typu, která nemá vstupní a výstupní vestibuly. Tato stanice byla projektována v rámci druhé linie na

začátku 30. let minulého století. Stanice měla se nacházet pod Sovětským náměstím (nyní Tvjerské náměstí), mezi stanicemi metra Divadelní a Majakovská. Výstavba této stanice začala současně s celým úsekem Sokol – Náměstí Svjerdlová. Z důvodu nepříznivých hydrologických podmínek nebylo možno probourat tunel do samotné stanice. A proto bylo rozhodnuto razit tunel ve vzdálenosti cca 5-10 metrů od stanice. Později nevyužitý prostor haly stanice se podle Stalinova příkazu přizpůsoben pro podzemní štáb Moskevské správy.

Za zmínkou stojí to, že tak i nedostavěná stanice Sovětská se částečně nachází pod bytovým domem 8/2 v ulici Tvjerskaja. V prvním a druhém patře budovy sídlí Hlavní správa občanské obrany a pohotovostí města Moskvy. V současnosti prostor této stanice je pravděpodobně využíván jako ukrytí před útokem pro moskevskou vládu.

Pjervomajská na rozdíl od Sovětské stanice byla zprovozněna a podle plánu byla vybudována za Izmajlovským parkem v budově depa Izmajilovo. Stanice byla konečnou na Arbatsko-Pokrovskou linií v letech 1954-1961. Pervomajská byla otevřena v roce 1954 a z důvodu prodloužení linie na východ města a v roce 1961 uzavřena. V současné době se na místě stanice nachází technická opravárna vagónů. Nástupiště uzavřené stanice bylo rozmontováno a na jejím místě byla vybudována slepá kolej. Vestibul byl přebudován v koncertní halu, kde se uskutečňují různé akce a představení. Zvenku je stále dobře vidět zachované velké M a nadpis Metropoliten imeni.L. M. Kaganoviče. Stěny v prostoru opuštěné stanice dosud jsou obložené kachlíky, v některých částech jsou zachovány štuky a pozlacení.

Stanice Kalužská se dříve nacházela v depu Kalužskoje na adrese Profsojuznaja 59. Samotná stanice je umístěna v nejvzdálenějším prostoru depa, kde bylo vybudováno nástupiště. Nástupiště bylo se spojeno s vestibulem s turnikety a vstupní halou, kde byly umístěny pokladny na prodej jízdenek.

Stanice Kalužská byla v provozu deset let od roku 1964. V roce 1974 byl otevřen nový úsek Kalužsko-Řížské linky – Novyje Čjerjemušky – Bjeljajevo. Z toho důvodu se konečná stanice Kalužská uzavřela a nově vybudovaná stanice převzala starý název předcházející stanice.

Stanice Volokolamská byla postavena v roce 1975 v úseku Tagansko-Krasnopresnjenskou lince. Avšak stanice je známá pod jiným názvem – Spartak. Nový název Spartak byl vybrán z důvodu projektu výstavby fotbalového hřiště na místě letištní plochy. Tento nový název stanice nese jen od roku 2007, kdy bylo vydáno usnesení o znovuzahájení

výstavby jiné stanice na Arbatsko-Pokrovské lince poblíž Volokolamské magistrály. Nová stanice byla otevřena 26. prosince roku 2009 a byla pojmenována Volokolamská.

Stanice Spartak byla postavena v rámci vybudování nového sídliště Tušino v severozápadní části Moskvy. Projekt výstavby nové stanice byl oficiálně představen moskevskému městskému Sovětu a podepsán generálním sekretářem centrálního komitenta komunistické strany L.I. Brežněvem. Projekt výstavby stanice Volokolamská byl zveřejněn v časopisu «Gorodskoje chozjajstvo Moskvy» v letech 1973-1974. V současnosti stanice představuje nástupiště s dvěma řadami stopů, bez jakékoliv vnitřní úpravy. Stanice je uzavřeného typu a nemá vnější vstupy a výstupy. Podle původního projektu měly být stěny stanice šedé a žluté barvy, částečně doplněny modrou mozaikou a stopy by měly být obloženy hnědou žulou. Podle zdrojů dostupných na internetu je tento popis velice shodný s nynější úpravou stanice Mirzy Ulugbjeka v taškentské podzemní dráze, která byla otevřena v roce 1977.[119]

V současnosti stanice Volokolamská nemá osvětlení a vlaky jí projíždějí bez snížení rychlostí. Díky novému projektu výstavby fotbalového hřiště by mohla být výstavba stanice znovu zahájena. Inženýři projektu sportovního komplexu souhlasili se s tím, že již vystavená stanice metra v blízkosti budoucího stadionu by mohla zajistit rychlý způsob dopravy jak do sportovního objektu, tak i do nejbližší nákupní zóně.

Na začátku roku 2010 starosta města Moskvy, Jurij Lužkov, schválil seznam stanice moskevského metra, projektování kterých bude naplánováno na rok 2012. Mezi nimi je stanice Spartak. Avšak konečný verdikt o budoucnosti je zatím nepadl.

8. Tajné metro 2

Tato kapitola je věnována tzv. tajnému moskevskému metru. Předem bych chtěla upozornit čtenáře na to, že následující informace o neveřejném metru nikdy nebyly potvrzeny strukturami ruské vlády. Veškeré informace, použité v této kapitole, pochází z neoficiálních zdrojů. Avšak při zpracování textu o tajném metru, byly využity kvalitní prameny, zejména

[119] Původní název stanice je 50 let SSSR, avšak v roce 1992 byla přejmenována na Mirzo Ulugbjek. Zdroj: oficiální webová stránka moskevského metra, [cit. 2012-5-31]. Dostupné z: http://mosmetro.ru

knihy vedoucích univerzit. Text se opírá dokonce o zprávu z roku 1991, vydanou Ministerstvem obrany Spojených států amerických.

Kromě existující sítě moskevského metra, která je dostupná veřejnosti, je ještě jedna. Tato síť je uložena hluboko pod zemí. S největší pravděpodobností byla vybudována za vojenským účelem v průběhu druhé světové války. Tajná část moskevské podzemní dráhy byla založena na Stalinův osobní příkaz. Metro bylo vybudováno s cílem zabezpečení evakuační cesty pro sovětskou vládu, v případě jaderného útoku na Moskvu.

Síť evakuačního metra byla během sovětského období pod kontrolou orgánu KGB[120]. V současnosti není tato část metra otevřena veřejnosti a je stále zatajována službou FSB. Název této sítě je D-6 [121], avšak dnes je síť známá pod názvem „Metro 2".

Důkazem pro existence neveřejné sítě moskevského metra, jsou utajovaná místa, která byla, podle některých zdrojů, naplánována již v prvních projektech výstavby metra.[122] Příkladem budiž stanice Sovětská, která byla vybudována v průběhu druhé etapy výstavby.[123]

Jako další důkaz může posloužit i fakt, že v moskevském metru existovaly „dvě" stanice Arbatských a „dvě" stanice Smolenských. Ze začátku byly tyto dvě stanice otevřeny v roce 1935 v rámci výstavby první linky. Ke stanici Smolenská vedl Smolenský metromost[124], který byl vybudován proti vůli L. M. Kaganoviče,[125] nejspíš z iniciativy N. S.

[120] KGB zkr. z ruš. Komitet gosudarstvennoj bjezopasnosti - češ. Výbor státní bezpečnosti. Orgán státní bezpečnosti během sovětského období. Od roku 1995 FSB zkr. z ruš. Fjedjeralnaja služba bjezopasnosti- češ. Federální služba bezpečnosti.

[121] Soldatov, A., Borogan., I., The New Nobility: The Restoration of Russia's Security State and the Enduring Legacy of the KGB, Public Affairs, New York, 2010, str. 118.

[122] Čapek, J., Tajné metro v Moskvě, překlad z ruštiny, brož., nakl. KMD, Praha, 2002, str. 3; neboli webová stránka o moskevském metru. Projekt Artemia Lebedeva, [cit. 2012-1-14]. Dostupné z: http://metro.ru.

[123] Podrobněji o stanice Sovětská viz str. 52, nebo Rév, I., Retroactive Justice: prehistory of post-communism, Stanford University Press, 2005, str. 258.

[124] Podrobněji o Smolenském metromostu viz str. 18.

[125] L. M. Kaganovič byl stoupenec podzemních tras a hluboce položených stanic. To potvrzuje i fakt, že v průběhu působení Kaganoviče na pozice lidového komisaře pro železnice, byly všechny stanice Moskevského metra postaveny pod zemí.

Chruščova.[126] Posléze již nechtěl Kaganovič v průběhu dlouhého období vydávat listinu na exploataci metromostu. Chruščov, díky svým schopnostem upokojil Stalina a přesvědčil jej o tom, že metromost bude v nejbližším období nahrazen tunelem. V důsledku toho, ačkoliv byla linka otevřena, spory mezi Chruščovem a Kaganovičem nebyly urovnány.[127]

Vyřešit tuto neshodu se podařilo až po druhé světové válce. Stanice Arbatská byla při leteckých útocích na Moskvu v roce 1941 poničena bombou, a proto byla společně s metromostem uzavřena až do konce 50. let. V roce 1951 začala výstavba paralelní linky vedoucí od Náměstí revoluce ke Kyjevskému nádraží. Úsek byl vybudován v hloubce 41 metrů pod zemí a byl dokončen za pouhé dva roky. Nový úsek nesl název „Nový Arbatský okruh". Smolenský metromost na starém Arbatském okruhu byl renovován a spojen se stanicí Kuncevo na konci 50. let. Podle jedné verze byl tento starý okruh opraven a přebudován na silniční tunel, pro evakuaci z Kremlu do Stalinovy chaty Kuncevo.[128]

V roce 1991 byla ministerstvem obrany Spojených států amerických publikována zpráva „Military Forces in transition" o sovětských ozbrojených silách. Tato zpráva vyvolala vlnu ohlasů a obrovský mediální rozruch. Zpráva přinesla přehled o sovětských zbraních a připravenosti státu k obraně při válce ve vzduchu, na vodě i v podzemí.

Podle zprávy Ministerstva obrany Spojených států amerických z roku 1991, vede tajné metro přímo z Kremlu do Moskevské státní univerzity Lomonosova a prochází pod budovou, ve které se nachází jeden z bunkrů.[129] Tento bunkr leží dvě stě až tři sta metrů pod povrchem země v místě, kde původně byla projektována stanice Leninské hory.[130] Bunkr byl vybudován pro sovětskou vládu a podle odhadů by mohl pojmout až deset tisíc osob. Tento úkryt je také spojen s bývalou rezidencí posledního prezidenta SSSR na Leninských horách. Dál linka pokračuje směrem na jih Moskvy do stanice Vnukovo, kde bylo v roce 1936 otevřeno letiště.

[126] Nikita Sergejevič Chruščov (17.4.1894 - 11.9.1971) ve 30. letech úzce spolupracoval s L. M. Kaganovičem, který ho doporučil na místo obvodního stranického tajemníka.

[127] Naumov, M., Pičugina, T., Moskovskije njedra: puti i perekrjostki, Vokrug Světa, č.5., Moskva, 2005.

[128] Tamtéž.

[129] Report of US Department of Defense, Department of Defense Washington DC, Military forces in transition, 1991, str. 47.

[130] Leninské hory- dnes Vrabčí hory.

Letiště Vnukovo bylo ze začátku vystavěno za vojenským účelem. V průběhu války sloužilo jako jeden z nejdůležitějších vojenských a strategických objektů Sovětského svazu. Celková délka této linky metra by měla činit alespoň dvacet sedm kilometrů, což odpovídá délce cesty od centra Moskvy na letiště Vnukovo.

Dle některých internetových zdrojů může délka tajného metra překračovat délku veřejné sítě metra. Linky tajného metra byly raženy hluboko pod zemí. Měli by být až o deset metrů hlouběji oproti veřejným linkám metra. Dnes prokazatelně existují informace o existenci čtyř linek tajného metra.[131] První linka je právě trasa, vedoucí z Kremlu přes bunkr pod univerzitou k letišti Vnukovo. Další linka, začínající u Kremlu, vede k jednomu ze záložních generálních štábů vlády, a to do penzionátu Bor. Tato linka byla dostavěna v roce 1987. Její délka by mohla dosahovat více než šedesáti kilometrů.[132] Na lince je jen jedna stanice, která těsně prochází vedle veřejné linky. S největší pravděpodobností je tato stanice ve spojení se stanicí Trjeťjakovská na lince Kaliniská.

Třetí linka byla vystavěna ve stejném roce (1987), ale je o něco kratší. Její celková délka je zhruba dvacet pět kilometrů. Stejně jako ostatní začíná u Kremlu, pokračuje dál přes Lubljanku a prochází pod ulici Mjasnická. Tím se spojují hlavní štáby protivzdušné obrany a Ministerstvo obrany. Dále vede do vojenského sídliště Zarja na Balašinského okruhu. Sídliště Zarja byl jeden z vojenských projektů Komunistické strany SSSR. Sídliště bylo vybudováno v roce 1962, se souhlasem maršála protivzdušné obrany V. A. Sudece, kdy se pod hrozbou jaderní války celá řada hlavních štábů přestěhovala do okolí Moskvy. Na sídlišti byly postaveny bytové jednotky pro příslušníky vzdušných sil. V centru sídliště byl vybudován vojenský komplex. Až později započala stavba bunkru a tunelů linky metra. V bunkru bylo zajištěno všechno pro případ jaderného útoku, např. filtrovací systémy vzduchu, výtahy a dokonce i kanalizace.[133]

---

[131] Blíže: webová stránka o moskevském metru. Projekt Artemia Lebedeva, [cit. 2012-1-30]. Dostupné z: http://metro.ru, nebo Čapek, J., Tajné metro v Moskvě, překlad z ruštiny, brož., nakl. KMD, Praha, 2002. Stejnou informací o existenci čtyř linek tajného metra naleznete v publikaci Soldatov, A., Borogan., I., The New Nobility: The Restoration of Russia's Security State and the Enduring Legacy of the KGB, Public Affairs, New York, 2010, str. 118.

[132] Tamtéž, str. 6.

[133] Zdroj: webová stránka o moskevském metru. Projekt Artemia Lebedeva, [cit. 2012-1-30]. Dostupné z: http://metro.ru.

Kromě podzemních bunkrů pod univerzitou Lomonosova a na sídlišti Zarja v Moskvě, je ještě jeden bunkr, nacházející v Samaře. Podle usnesení Státního výboru obrany SSSR,[134] byla sovětská vláda v roce 1941 evakuována do tehdejších Kujbyšev. Zde již byly vybudovány krycí objekty pro sovětskou vládu. Samotný bunkr byl vybudován v roce 1942. Stalinův bunkr v Samaře je jeden z největších podzemních bunkrů na světě. Nachází se třicet sedm metrů pod povrchem, má čtyři větší prostory, mezi něž patří zasedací místnost aj. Pro srovnání například Churchillův bunkr „Paddock", který byl vybudován na předměstí Londýna v hloubce jen asi třinácti metrů pod zemí, mohl poskytnout útočiště jen pro cca dvě stě nejvyšších představitelů vlády.[135] Oproti Moskevským tajným bunkrům, je v současnosti Stalinův bunkr v Samaře zpřístupněn veřejnosti a je turistickou atrakcí.

Poslední linka metra měla začínat někde ve stanici Smolenská, procházet parkem Vítězství, Rublevskou magistrálou a končit u velkého komplexu Barvicha. Informace o této lince, se ale pohybují jen v rámci odhadů. Přesnější údaje téměř není možné získat. Argumentuje se tím, že je nejmladší ze všech čtyř linek. Její počátek se datuje přibližně od roku 1997.

Systém tajného moskevského metra není složitý. Přesto, že na jeho výstavbu byly vynaloženy velké finanční prostředky, systém nemá, na rozdíl od veřejné podzemní dráhy, ventilační šachty, eskalátory a nadbytečné konstrukční nebo dekorativní prvky. Tajné metro bylo vybudováno pouze pro účely evakuace. V tunelech jsou pouze jedny koleje a ve stanicích jsou tunely jen o málo větší než ty, ve kterých jezdí vlaky. Kromě personální přepravy příslušníků ruské vlády, je tajné metro také využíváno k převozu nákladu.

Od začátku výstavby metra do současnosti, se moskevské podzemí rozrostlo do neuvěřitelně velkých rozměrů. Lidé dokonce až do dnes nevědí o všech podzemních prostorách a tajných tunelech, vedoucích už ze starých Stalinských domů v centru staré Moskvy. Dá se předpokládat, že téměř všechny vládní a bývalé stranické objekty byly spojeny s tajnými trasami metra D-6. Svým systémem rozsáhlého veřejného metra, podzemními komunikacemi, tajnými tunely a bunkry, Moskevské podzemí připomíná velký kus

[134] Usnesení Státního výboru obrany SSSR, č. 801 od 15. října 1941 O evakuaci hlavního města SSSR Moskvy, dokument byl podepsán I. V. Stalinem a poslán L. P. Beriovi, V. M. Molotovu, L. M. Kaganovičovi a dalším Stalinovým spolupracovníkům.

[135] Zdroj: webová stránka speleologické britské společností. Subterranea Britannica, [cit. 2012-2-5]. Dostupné z: http://www.subbrit.org.uk.

švýcarského sýra.[136] Pod povrchem se rozkládá velké podzemní město, schopné zabezpečit život pro několik stovek tisíc obyvatel.

O tom, že v Moskevském podzemí jsou neznámé tunely, vedoucí několik desítek metrů pod zemí, svědčí i tzv. „hledači pokladů“, kteří mají unikátní mapy podzemních komunikací. Někteří z hledačů jsou odborníci ve svém oboru a jejich znalosti o podzemním světě jsou často využívány hasiči a orgány civilní obrany.[137]

Presto, že existence Metra D-6 nikdy nebyla potvrzena ani sovětskou mocí, ani ruskými vládními orgány, přináší snad tato kapitola trochu světla na téma jeho existence. Jeho tajemství vždy přitahovalo pozornost, nejen obyvatel hlavního města, ale i zahraničních expertů a jejich odborníků. Téma „Metro 2“ je v současné době velmi populární. Tajné metro Moskvy bude i nadále, jedno z nejprobíranějších témat období studené války.

Závěr

Jedním z cílů mé diplomové práce bylo zjistit, jaký byl vůbec přínos výstavby podzemní dráhy v Moskvě. Po provedení analýzy dopravní situace na začátku minulého století, lze konstatovat, že výstavba metra vyřešila celou řadu otázek spojených s městskou dopravou. Jednalo se zejména o otázku zvýšeného počtu pozemních dopravních prostředků ve městě, který se stal hlavním faktorem při vytváření dopravních zácp. Rozšířením vozového parku a nasazením většího počtu autobusů a trolejbusů by se nedosáhlo očekávaného zlepšení dopravní situace, ale naopak by se veškerý provoz zastavil úplně.

Za hlavní popud ke vzniku podzemní dráhy v sovětské metropoli lze považovat rychlý nárůst obyvatelstva ve městě, rozvoj velkých měst a celkovou urbanizaci. Právě v době kdy centrum Moskvy bylo zcela zastavěno, došlo ke značným dopravním komplikacím. Následně tyto komplikace vedly k nutnosti hledat alternativní druh dopravy. Velká kapacita, poměrně

[136] Blíže Soldatov, A., Borogan., I., The New Nobility: The Restoration of Russia's Security State and the Enduring Legacy of the KGB, Public Affairs, New York, 2010, str. 118.

[137] Víc o jednom z hledačů pokladů Vadimu Michajlovu je k nalezení v publikaci Soldatov, A., Borogan., I., The New Nobility: The Restoration of Russia's Security State and the Enduring Legacy of the KGB, Public Affairs, New York, 2010. str. 117-125.

vysoká rychlost a hlavně nezávislost metra na průjezdnosti povrchových komunikací, rozhodně vyřešily dopravní situaci v Moskvě. Výstavba metra v Moskvě měla, kromě jiného, výrazný přínos především v otázce životního prostředí. Byly částečně vyřešeny negativní vlivy pozemní dopravy, ke kterým patřily smog, znečištění ovzduší a zvýšený hluk.

Jednu část mého projektu jsem věnovala problematice vlakových souprav moskevského metra. V této části jsem se soustředila především na historický vývoj vagónů, a to od prvních typů, až po nejmodernější modely. V průběhu zpracovávání se zjistilo, že za dlouhá léta výroby vagónů, strojírenské závody dodávaly vlakové soupravy nejen moskevskému metru, ale i řadě jiných podzemních drah. Mytiščinský strojírenský závod vyráběl vozy určené zejména pro sovětský trh, tyto vagóny se vyvážely i do Maďarska a Československa. Po technické stránce tyto vozy nepatřily ke světové špičce a jejich modifikace se v porovnání se západními vagóny velmi často zdála zastaralá.

Moskevské metro se jako první a nový druh dopravního prostředku v Sovětském svazu stalo průkopníkem nových technologií, a to se týkalo nejen výroby vlakových souprav a konstrukcí, ale i architektonických řešení. Monumentální výzdoba socialistického realismu často byla kritizována a považována za zbytečnou. Tento směr byl oficiálním nástrojem kultury, který ve své podstatě zadával trend, jak sovětské umění mělo vypadat. Umění socialistického realismu bylo přísně regulováno sovětskou politickou mocí. Hlavní funkcí „sorely“ bylo odrážení sovětské skutečnosti a její dynamický rozvoj. Dle této ideologie měli dynamický rozvoj, veřejná kolektivní prezentace a vzor pracujícího lidu přinášet víru v prosperující socialismus, technický pokrok a sovětskou budoucnost.

Rozvoj kulturního prostředí v širším slova smyslu byl v Sovětském svazu ohraničen. Z individuálního hlediska, nejvyšším základním prvkem umění je osobní projev, zkušenost a tedy i individualita. Striktní regulace a zároveň omezení vlastního projevu umělců, způsobily proces masového zlidovění a „kolektivizaci kultury“. Proto nebylo jasné, zda se jednalo o umělecký směr, nebo jakousi kulturní politiku, či politický nástroj.

Prostřednictvím umění se podařilo prosadit ideologický charakter politické strany. Socialistický realismus ať v podobě literatury, hudby, nebo architektury, se stal nástrojem pro ovládnutí mas a zároveň sloužil jako prostředek pro reprezentace a vyjádření politické ideologie. Toto vzorkové umění ve své podstatě nepřinášelo žádnou autorskou hodnotu, jen demonstrovalo politickou moc a její vliv na kulturní prostředí. Ze stylistického pohledu, je těžké hovořit o socialistickém realismu, jako o uměleckém stylu, jde spíš o metodu

symbolismu, idealismu, manipulace a propagandy. V tomto smyslu vystupovalo umění, jako prvek pro šíření myšlenek, a stejně tak masové komunikační prostředky jako je tisk, televize atd.

V průběhu výstavby moskevského metra, byli najati nejlepší inženýři a architekti z celého svazu. Před nimi stála velká výzva, vybudovat takovou podzemní dráhu, kterou by mohl obdivovat celý svět. Bez ohledu na špatné pracovní podmínky a nízký plat, byly jejich projekty uznány za ty nejlepší. Za své architektonické a kulturní hodnoty byly stanice Kropotkinská, Majakovská a Krasnye Vorota v roce 1983 zapsány do seznamu historických památek Moskvy.[138] Nádheru stanic moskevského metra ocenily nejen v Sovětském svazu, ale také v zahraničí. V roce 1939 na mezinárodní výstavě v New Yorku získala stanice Majakovská nejvyšší ocenění Grand Prix a v roce 1958 byly oceněny stanice Kropotkinská a Komsomolská na mezinárodní světové výstavě EXPO 58 v Bruselu.[139]

Ve své práci jsem se snažila ukázat, že metro sehrálo velmi důležitou úlohu během druhé světové války. V období bombových útoků hledali v metru úkryt tisíce Moskvanů, v jeho prostorách dočasně sídlily i klíčové úřady. Metro zajistilo v průběhu války bezpečnou dopravu obyvatel ve městě a zároveň přispělo valnou měrou i poskytnutím pomoci válečnému průmyslu.

Součástí této diplomové práce byla komparace moskevského metra s londýnským, kde jsem se zaměřila na zjištění stejných resp. podobných a odlišných stránek dvou podzemních systémů. I když moskevské metro bylo první v Sovětském svazu, před jeho založením o mnoho let dříve se objevily metropolitní železnice, jinak také podzemní dráhy, v řadě evropských velkoměst, a proto byla jeho výstavba inspirována západními podzemními dráhami. Jmenovitě pařížskou, berlínskou a především londýnskou, čemuž přisvědčuje i technické zařízení dovezené z Velké Británie. V průběhu rozboru jsem zjistila, že za společné body obou drah lze považovat jejich velkou přepravní kapacitu, dominantní postavení mezi dalšími druhy městské dopravy, vysoká rychlost, nezávislost na pozemním provozu, možnost ochrany obyvatelstva v případě útoku atd. K odlišným prvkům patří např. různé architektonické řešení a napojení metra na jiné druhy dopravy. Architektura londýnského metra byla řešena tak, aby splňovala hlavně základní funkční požadavky, zatímco moskevské

[138] Křivánek, Všechna, str. 92.

[139] Mešerjakov, A., Ostarkova, I., Moskovskij metropoliten, nakl. Interros, Moskva, 2005, str. 40 a 184.

metro mělo mimo jiné přinášet i kulturní hodnotu. Díky snadnému spojení s autobusovými linkami, železničními nádražími a letišti, tvoří podzemní dráha v Londýně spolu s jinými typy dopravních prostředků integrovaný systém městské hromadné dopravy.

Výstavba metra byla jedním z nejprestižnějších a nejrozsáhlejších projektů v Sovětském svazu. Jeho výstavba byla považována za prioritní stavební objekt, za stavbou všesvazového rozsahu. Pod heslem „Celá země staví metro“ byly na údernickou práci mobilizovány tisíce dělníků. I přes drastické pracovní podmínky bylo postaveno první sovětské metro, které mělo symbolizovat počátek nového lepšího světa a ukázat jakých výkonů jsou schopni obyvatelé hlavního města socialismu.[140]

Metro v Moskvě rovněž sloužilo jako prototyp pro ostatní sovětská metra, stalo se vzorovým příkladem podzemní dráhy sovětského typu. Koncepce sovětského metra se šířila po celém Sovětskému svazu a do zemí bývalého východního bloku. Mezi státy byly uzavírány smlouvy o spolupráci se Sovětským svazem, v rámci kterých postupovala stavba podzemní dráhy, podle technologií vyvinutých při založení Moskevského metra. Stanice sovětského metra byly převážně zasazeny do velké hloubky, vytvářené ražením a měly plnit i funkci krytu pro případ možné války.

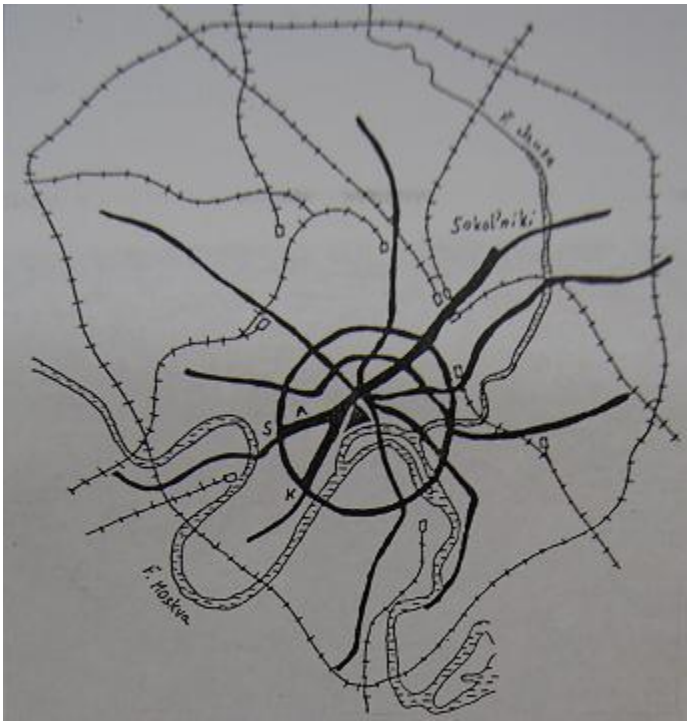
Není divu, že stanice a tunely podzemní dráhy v Moskvě vystupují v roli defenzivního prostředku. Strategický význam systému podzemních linek a chodeb je velký. Je mnoho spekulací a pověstí o existenci neveřejných linek moskevského metra, postavených za účelem ukrytí a pro rychlou evakuaci vysoce postavených členů vlády. Informace o tajném metru 2 v Moskvě nejsou oficiálně potvrzené, z toho důvodu je těžké posoudit, zda se jedná o pravdivou historii nebo dobře vymyšlenou pověst. Nicméně na internetu, v tisku a v televizi se stále objevují další důkazy, které by mohly potvrdit existenci tajné dopravní sítě. Informace pocházejí nejen z Ruska, ale dokonce i od oficiálních orgánů tajné služby Spojených států amerických. Pravdou je že moskevské podzemí je propletené různými chodbami a tajnými místnostmi, avšak odkud a kam tyto chodby vedou asi i nadále zůstane velkým tajemstvím.

Závěrem bych chtěla dodat, že svou diplomovou prací chci přispět k tématu „Moskevské metro“. Touto prací jsem se snažila shrnout dosavadní poznatky o Moskevském metru a prohloubit znalosti v oblasti historie dopravy v Moskvě.

[140] Neutatz, D., Zrození moskevského metra, Dějiny a současnost, roč. 19, č.3, 1997, str. 31.

Přílohy

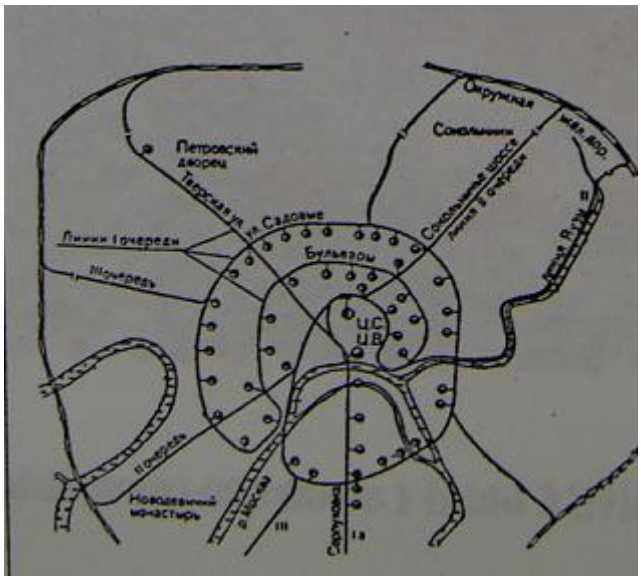
Schéma moskevského metra podle plánu Metrostroje z roku 1933.



Tratě, které byly postaveny jako první, jsou vyznačeny silněji. Kreml je vyznačen trojúhelníčkem. A-Arbat , K-Krymské náměstí, S-Smolenské náměstí.

Zdroj: Čapek, J., Co předcházelo zrodu moskevského metra?, brož., nakl. KMD, Praha, 2002; nebo Neutatz, D., Zrození moskevského metra, Dějiny a současnost, roč. 19, č. 3, 1997, str. 29.

Schéma moskevského metra v centrální oblasti Moskvy podle Balinského projektu.



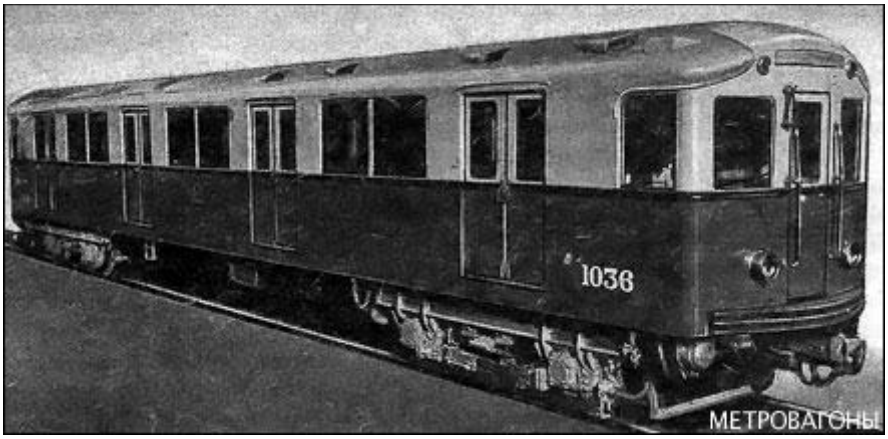
Zdroj: Čapek, J., Co předcházelo zrodu moskevského metra?, brož., nakl. KMD, Praha, 2002.



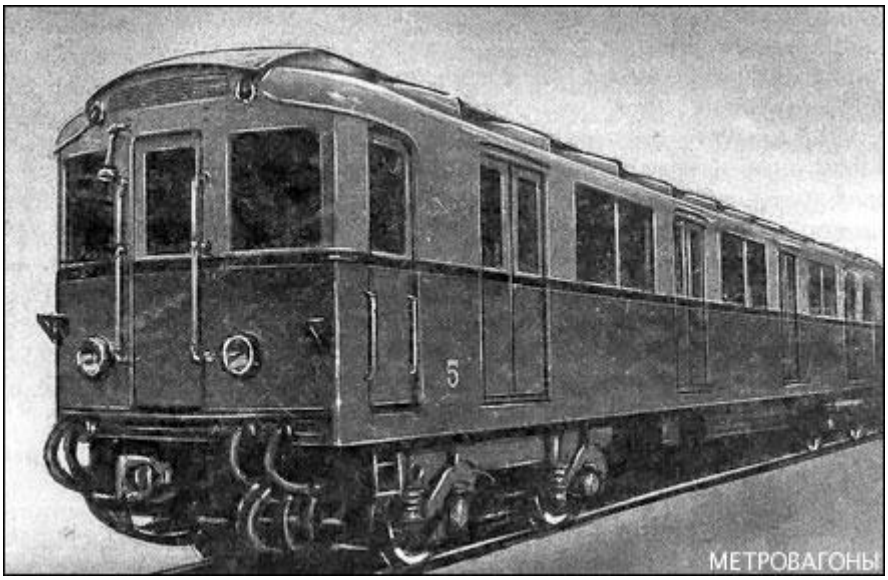
Zdroj: webová stránka společnosti „Moskovskij Metrostroj“, [cit. 2012-10-2]. Dostupné z: http://www.metrostroy.com.

Chronologie vagónů moskevského metra.

Přívěsný vagón typu A, 1935.



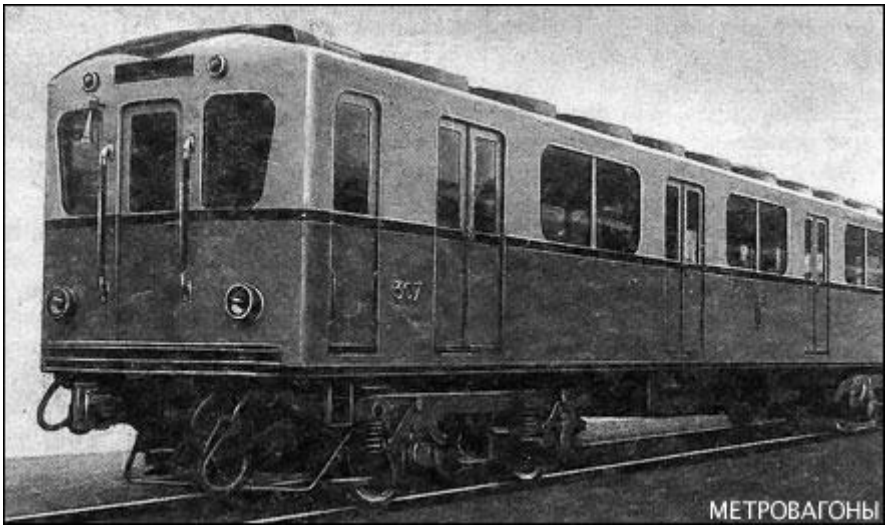
Motorový vagón typu A, 1935.



Souprava vagónů typu B ve stanici Izmailovskij park, 1947.



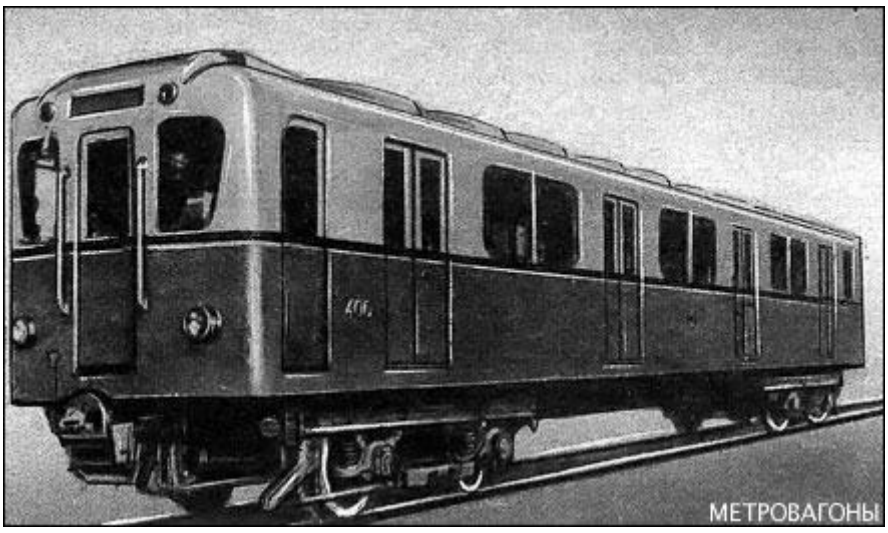
Vagón typu G určený pro druhou linku moskevského metra.



Soustava vagónů typu V(původně vozy berlínského metra typů S1 a S2) na trase Filjovská.



Vagón typu M5



Soustava vagónů typu D v stanici Izmajlovská (modernizovaný typ M).



Jeden z prvních vagónů typu E, stanice Krylatské.



Vnitřní vybavení vagónu typu E



Soustava vagónů typu 81-740/741 – Rusič



Souprava vagónů typu 81-720/721- Jauza



Všechny fotografie vagónů jsou použity z webové stránky o vagónech moskevského metra, [2012-10-2]. Dostupné z: http://vagon.metro.ru.

Stanice Kropotkinská - (do roku 1957 nosila název Dvorec Sovětov), linka Sokolničeská byla otevřena 15. května roku 1935. Je podzemí (třináct metrů), trojlodní s ostrovním nástupištěm a má dvě řady sloupů. V interiéru stanice byly použity bílý mramor a dvoubarevná žula. Stanice byla oceněna na Světové výstavě EXPO 58 v Bruselu. Autory projektu: A.N. Duškin, Ja.G. Lichtenberg.

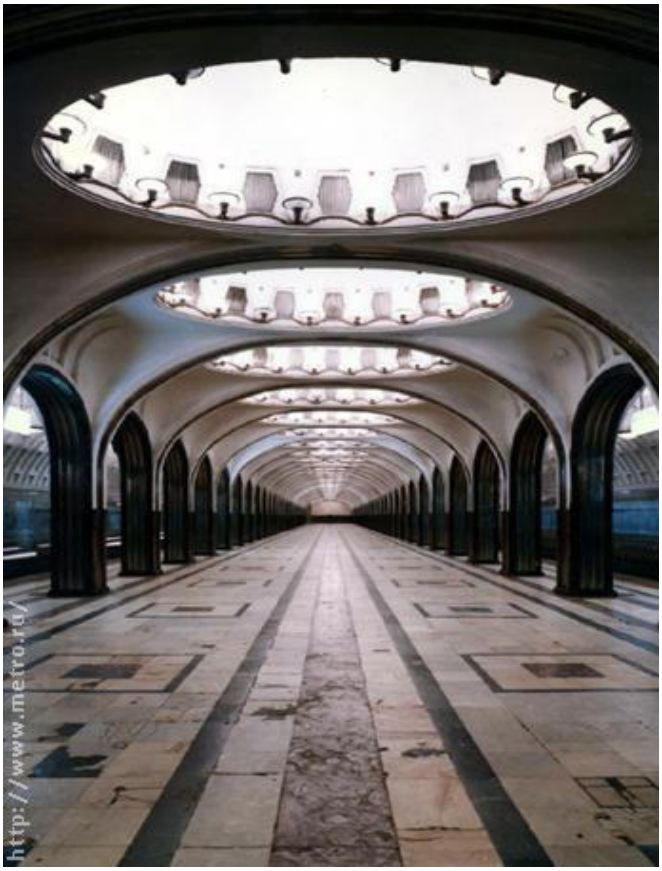


Zdroj: webová stránka o moskevském metru. Projekt Vladimira Sviridenkova [cit. 2012-10-2]. Dostupné z: www. metro.molot.ru.

Stanice Majakovská, linka Zamoskvorecká. Stanice byla otevřena 11. září roku 1938 v rámci druhé trasy moskevského metra. Je to podzemní stanice (uložena 33 metrů pod povrchem), s ostrovním nástupištěm a má dvě rady pilířů. V architektuře byly použity mramor a žula. V roce 1938 byla oceněna Grand Prix na mezinárodní výstavě v New Yorku. Autor projektu: A. N. Duškin.



Na obrázku: ženy a dětí přežívají minuty leteckých náletů v prostorách stanice Majakovská během druhé světové války. Zdroj: webová stránka o moskevském metru. Projekt Vladimira Sviridenkova [cit. 2012-10-2]. Dostupné z: www. metro.molot.ru.



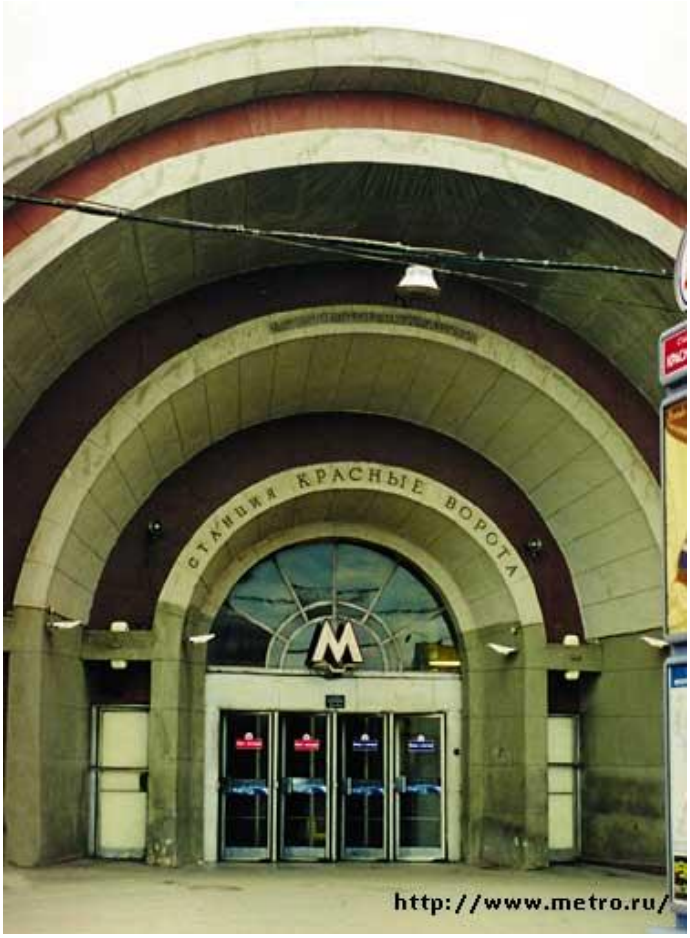
Zdroj: webová stránka o moskevském metru. Projekt Artemia Lebedeva, [cit. 2012-10-2]. Dostupné z: http://metro.ru.

Stanice Komsomolská, okružní linka. Stanice byla otevřena 30. ledna roku 1952. Je to trojlodní stanice s ostrovním nástupištěm, byla založena hluboko pod povrchem země (37 metrů). Architektonickým motivem se stal boj ruského národa za nezávislost. Strop centrálního sálu stanice je ozdoben mozaikou, na které jsou vyobrazeni ruští vojevůdci a bohatýři. Stěny a pilíře jsou vyzdobeny růžovým a modro-šedým mramorem, podlaha-šedým granitem. V roce 1958 stanice získala nejvyšší cenu na mezinárodní výstavě v Bruselu. Autor projektu: A.V. Šjusev.



Zdroj: webová stránka o moskevském metru. Projekt Artemia Lebedeva, [cit. 2012-10-2]. Dostupné z: http://metro.ru.

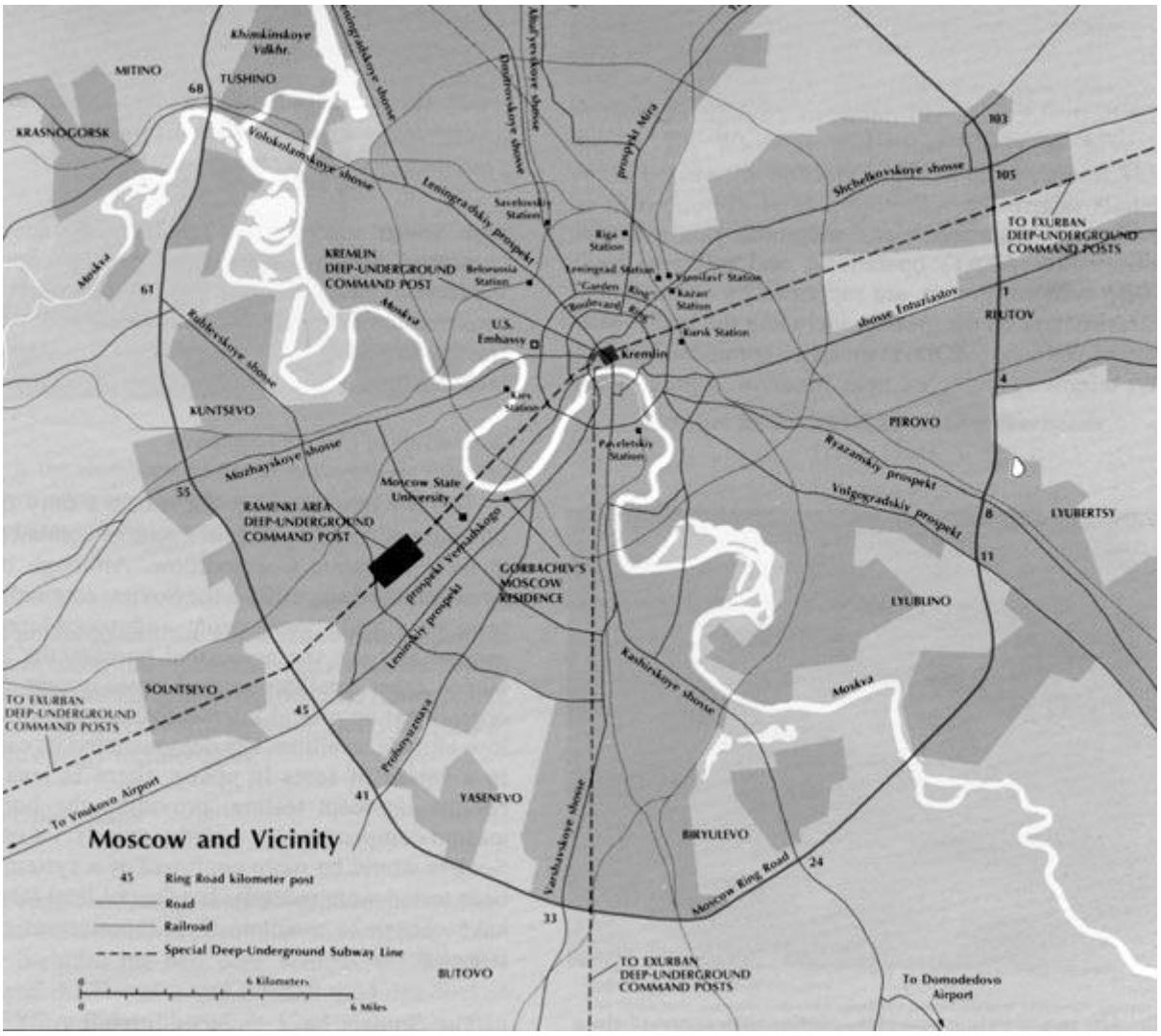
Stanice Krasnye vorota (mezi léta 1962-1968 měla název Lermontovská), linka Sokolničeská. Stanice byla otevřena 15. května roku 1935. Je to trojlodní stanice s ostrovním nástupištěm, byla založena hluboko pod povrchem (31 metrů). Ve výzdobě byl použit různobarevný mramor a granit. Vestibul stanice umístěný na Lermontovské ulice byl vystaven ve formě lastury, před mnohapodlažní budovou Ministerstva těžkého průmyslu. V roce 1938 architektonický návrh projektu stanice získal Grand Prix na světové výstavě v Paříži. Autor projektu: I. A. Fomin.





Zdroj: webová stránka o moskevském metru. Projekt Artemia Lebedeva, [cit. 2012-10-2]. Dostupné z: http://metro.ru.

Mapa Metro-2 v Moskvě



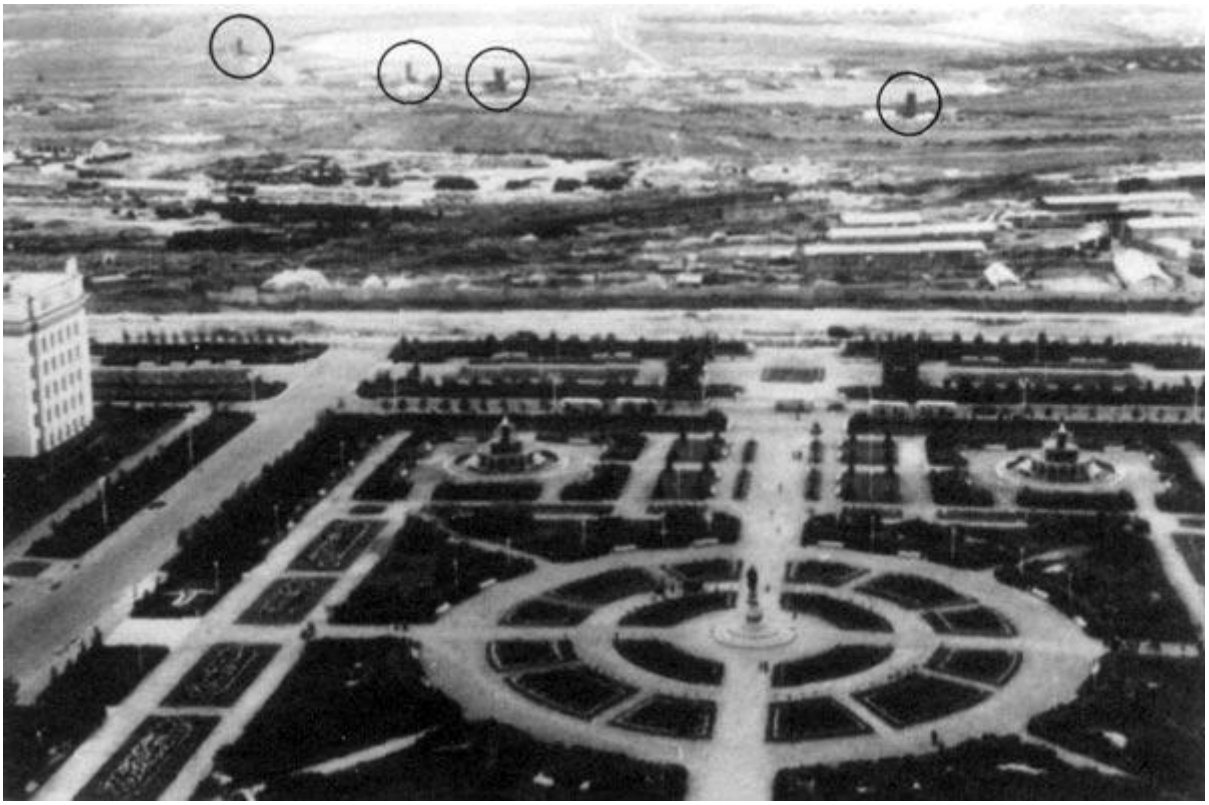
Zdroj: Report of US Department of Defense, „Military forces in transition“, Department of Defense Washington DC, 1991, str. 43.

V září roku 1991 byla publikována mapa Metro-2 v Moskvě ve zprávě „Military forces in transition“, vydanou ministerstvem obrany Spojených států a osobně podepsanou Richardem Bruce Cheney, známý jako Dick Cheney (1989-1993 ve funkci ministra obrany). Několik stránek v dokumentu bylo věnováno tajné podzemní síti metra v Moskvě.

Ze zprávy: „The Soviets have constructed deep-underground both in urban Moscow and outside the city. These facilities are interconnected by a network of deep interconnected subway lines that provide a quick and secure means of evacuation for the leadership. The leadership can move from their peacetime offices through concealed entryways in protective

quarters beneath the city. There are important deep-underground command posts in the Moscow area, one located at the Kremlin. Soviet press has noted the presence of an enormous underground leadership bunker adjacent to Moscow State University. These facilities are intended for the national command authority in wartime. They are estimated to be 200-300 meters deep, and can accommodate an estimated 10,000 people. A special subway line runs from some points in Moscow and possibly to the VIP terminal at Vnukovo Airfield 27 kilometers south-west of the Kremlin", str. 40.

Šachty tajné podzemní dráhy v části Ramenki, jihozápadní čtvrť Moskvy.



Zdroj: Report of US Department of Defense, Military forces in transition, Department of Defense Washington DC, 1991, str. 43.

Současná mapa moskevského metra



Zdroj: oficiální webová stránka moskevského metra, [cit. 2012-10-3]. Dostupné z: http://mosmetro.ru.

Chronologie otevření jednotlivých linek

Pořadí	Název	Datum otevření
1.	Sokolničeská	1935
2.	Zamoskvorecká	1938
3.	Arbatsko-Pokrovská	1938
4.	Filjovská	1958
5.	Okružní	1950
6.	Kalužno-Rižská	1958
7.	Tagansko-Krasnopresněnská	1966
8.	Kalininská	1979
9.	Serpuchovská-Timirjazevská	1983
10.	Ljublinská	1995
11.	Kachovská	1995
12.	Butovská	2003

Základní seznam vydaných a nevydaných pramenů, odborné literatury a internetových zdrojů

Nevydané prameny:

Centrální depozitář NK ČR

Vydané prameny:

Prameny institucionální provenience:

Report of US Department of Defense, Department of Defense Washington DC, Military forces in transition, 1991, str. 60.

Dokument Plénum ÚV VKS (b) 11-15/VI, 1931, (II. Moskovskoje gorodskoje hozjajstvo 4. Gorodskoj transport).

Dokument Sovnarkomu SSSR a ÚV VKS (b) Usnesení N 1435, od 10/VII roku 1935, o generálním pláně rekonstrukce města Moskva.

Dokument Usnesení L.M. Kaganoviče № 118/ц od 13/V roku 1935, o zahájení normálního provozu na první lince moskevského metra.

Dokument Sovnarkomu SSSR a ÚV VKS (b), Moskevské metro L. M. Kaganoviče. Slavnostní zasedání v Kolonní sále Domu Svazů, věnované zahájení provozu podzemní dráhy, 14. května 1935. Partizdat, 1935.

Řeč J. V. Stalina na slavnostním zasedání, věnovaném zahájení provozu podzemní dráhy L. M. Kaganoviče, 14. května 1935.

Řeč L. M. Kaganoviče na slavnostním zasedání, věnovaném zahájení provozu podzemní dráhy, 14. května 1935.

Usnesení Státního výboru obrany SSSR, č. 801 od 15. října 1941 „ O evakuaci hlavního města SSSR Moskvy“.

Dokument Usnesení Sovnarkomu SSSR a ÚV VKS (b) N 458 od 30/VI z roku 1931 o pracovní mobilizaci.

Prameny osobní povahy:

Rezničenko, Je. D., Gračevskij, Ju. M., Dni i gody Metrostroja, nakl. Moskovskij rabočij, Moskva, 1981, str. 428.

Brožurová literatura:

Čapek, J., Co předcházelo zrodu moskevského metra?, brož., nakl. KMD, Praha, 2002, str. 8.
Čapek, J., Tajné metro v Moskvě, překlad z ruštiny, brož., nakl. KMD, Praha, 2002, str. 7.
Berezin, V., Terzijov, A., Moskovskoje metro: fotoputevoditel, nakl. Planeta, Moskva, 1980, str. 169.
Mara, R., Pokorný, P., Konec služby sovětských vozů v pražském metru, malá edice vozidel městské hromadné dopravy, dopravní vydavatelství Malkus, Praha, 2009, str. 29.
Brožura „Butovskaja linija. Legkoje metro“, Moskovskij metropoliten, Moskva, 2003, str. 13.

Tisk:

Noviny „ Udarnik Metrostoja“, za rok 1933- č. 51, 65, 93, 264; rok 1943- č. 26-27; rok 1935- č. 1, 4, 154; rok 1946- č. 99; vyd. Partkom, postrojkom i upravlenie Metrostoja, nakl. Rabočaja Moskva, Moskva.
Neutatz, D., „Dějiny a současnost“, článek „Zrození moskevského metra“, roč. 19, č.3, 1997, str. 28-31.
Tumis, S., Jakubec, I., „Dějiny a současnost“, článek „Podzemní Londýn: proměny metropolitní podzemky po druhé světové válce“, roč. 32., č.1-12, 2010, str. 41- 43.
Krejčíř, J., „Nová železniční technika“, článek “Vznik londýnského metra, jeho technické řešení a postupný rozvoj”, 1. část., roč. 16, č. 5, 2008, str. 32-34.
Krejčíř, J., „Nová železniční technika“, článek „Vznik londýnského metra, jeho technické řešení a postupný rozvoj“, 2. část, roč. 16, č. 6, 2008, str. 29-33.
Krejčíř, J., „Nová železniční technika“, článek „Vznik londýnského metra, jeho technické řešení a postupný rozvoj“, 2. část, roč. 17, č. 1, 2009, str. 29-33.
Skalický, J., „Země Světa“, článek „Tube neboli roura“, roč. 1, č. 10, 2002, str. 369-371.
Noviny „ Metrostrojevec“ v ruštině v elektronické podobě. Zdroj: http://www.metrostroy.com

Petrušin, Ju., „ Metro i tonneli", č.5, článek „Stroiteli bolšogo kolca" a článek „Tvorci prekrasnogo metro", Moskva, 2011, str.12-19.
Ustinova, O., „Moje metro", č.5, článek „Londonskyj pioner", 2010, str. 2.
Frolkina, E., „Moje metro", č.6, článek „Simvol stojkosti", str. 2, M. Bondarenko, článek „Podzemnoje ubježiše", str. 6, Moskva, 2010.
Afanasieva, Ju., „Moje metro", č.7, článek „Pojezd Akvarel", Moskva, 2010, str.3.
Naumov, M., Pičugina, T., „Vokrug Světa", č.5., článek „Moskovskije njedra: puti i perekrjostki", Moskva, 2005.
O'Mahony, M., „Modern Language Review", č. 1., článek „Archaelogical Fantasie: Constructing History on the Moscow Metro", 2003, str. 138-150.
Jenks, A., „Technology and Culture", roč. 41, č.4, článek „A Metro on the Mount: The Underground as a Church of Soviet Civilization", 2000, str. 697-724.

Odborná literatura:

Křivánek, J., Šmíd, Z., Vítek, J., Všechna metra světa, 1. vyd., nakl. NADAS, Praha, 1986, str. 208.
Bennett, D., Metro: příběh podzemní dráhy, překl. z angl. originálu Metro: The Story of the Underground Railway, 1. čes.výd., nakl. Fortuna Print, Praha, 2005, str. 176.
Mešerjakov, A., Ostarkova, I., Moskovskij metropoliten, nakl. Interros, Moskva, 2005, str. 263.
Katcen, I., Moskevské metro, vydavatelství Svazu československo-sovětského přátelství, překl. z ruského originálu Metro Moskvy, nakl. Moskovskij rabočij, překl. textu z ruš. B. Strnad, překl. dokumentů J.V. Stalina a L. M. Kaganoviče Zdeněk Kropáč, Praha, 1952, str. 160.
Mara, R., Prosický, D., a kol., Elektrické vozy Ečs aneb průkopníci v pražském metro, 1.vydání, nakl. P. Malkus, Praha, 2009, str. 217.
Komolcev, A., „Mosmetrostroj 80 let", jubilejní vydání, nakl. OAO Tipografie Novosti, Moskva, 2011, str. 308.
Andreev, M. I., Karev, V. M., red. Šmídt, S.O., Moskva Encyklopedia, nakl. Bol'šaja Rossijskaja enciklopedija, Moskva, 1997, str. 976.

Bočarov, J., Guljanickij, N., Architektura SSSR 1917-1987, Architecture of the USSR, vyd. 1., nakl. Stojizdat, Moskva, 1987, str. 549.

Neutatz, D. , „Von der Stadtduma ins Politbüro? Entscheidungsprozesse bei der Projektierung der Moskauer Untergrundbahn 1897 – 1935", Jahrbücher für Geschichte Osteuropas N.F. 44, 1966, str. 332-243.

Neutatz, D. , „Schmiede des neuen Menschen" und Kostprobe des Sozialismus: Utopien des Moskauer Metrobaus", Wolfgang Hardtwig (Hrsg.): Utopie und politische Herrschaft im Europa der Zwischenkriegszeit. München, 2003, str. 41- 56.

Neutatz, D. , „Zwischen Enthusiasmus und politischer Kontrolle Die Arbeiter und das Regime am Beispiel von Metrostroj", Stefan Plaggenborg (Hrsg.): Stalinismus : neue Forschungen und Konzepte. Berlin, 1998, str. 185 – 208.

Neutatz, D. , „Arbeiterschaft und Stalinismus am Beispiel der Moskauer Metro", Manfred Hildermeier (Hrsg.): Stalinismus vor dem Zweiten Weltkrieg : neue Wege der Forschung, München, 1998, str. 99- 118.

Brooke, C., „Moscow: a cultural history", Oxford university press, 2006, str. 89.

Naiman, E., Dobrenko, E., „The landscape of Stalinism. The art and ideology of soviet space", University of Washington Press, 2003, str. 332.

Hoffman., D., „Peasant Metropolis. Social Identities in Moscow, 1929-1941", Cornell University Press, 2000, str. 304.

Rév, I., „Retroactive Justice: prehistory of post-communism", Stanford University Press, 2005, str. 340.

Soldatov, A., Borogan., I., The New Nobility: The Restoration of Russia's Security State and the Enduring Legacy of the KGB, Public Affairs, New York, 2010, str. 301.

Internetové zdroje:

http://www.rusarchives.ru - webová stránka „Archivy Ruska".

http://vkpb2kpss.ru - webová stránka obsahující materiály a dokumenty přijaté VKS (b), RKS (b), RSDRP, KPSS.

http://mosmetro.ru - novější oficiální webová stránka moskevského metra.

http://old.mosmetro.ru - webová stránka moskevského metra.

http://www.metrostroy.com - webová stránka společnosti „Moskovskij Metrostroj".

http://metrowagonmash.ru - webová stránka závodu na výrobu vagónů Metrovagonmaš.

http://vagon.metro.ru - webová stránka o vagónech moskevského metra.
http://metro.ru - webová stránka o moskevském metru. Projekt Artemia Lebedeva.
http://news.metro.ru - webová stránka o moskevském metru. Projekt Juria Grigčina.
http://metro.molot.ru - webová stránka o moskevském metru. Projekt Vladimira Sviridenkova.
http://metroblog.ru - weblog o moskevském metru.
http://www.mos.ru - webová stránka města Moskva.
http://www.subbrit.org.uk - webová stránka speleologické britské společností.