

## TOSHKENT METROSINING LOYIHALANISHI TARIXIDAN

Nurbek Matyakubov

Urganch davlat universiteti tadqiqotchisi

**Annotatsiya:** Mazkur tezisdagi Toshkent metropolitenini loyihalash jarayonining tarixiy bosqichlari, dastlabki konseptual g'oyalar va ularning amaliyotga joriy etilishi tahlil etiladi. Xususan, XX asr o'rtalarida shahar transport tizimidagi muammolarni bartaraf etish maqsadida metro qurilishi zaruratining yuzaga kelishi, loyihalash ishlari olib borilgan ilmiy-tadqiqot va loyiha institutlari faoliyati hamda texnik-iqtisodiy asoslash jarayonlari yoritiladi. Shuningdek, geologik sharoitlar, seysmik omillar va urbanistik talablarning loyiha yechimlariga ta'siri ko'rib chiqiladi. Tadqiqotda Toshkent metrosi loyihalashining o'ziga xos xususiyatlari va uning shahar infratuzilmasini rivojlantirishdagi ahamiyati ilmiy asosda ochib beriladi.

**Kalit so'zlar:** Toshkent metropoliteni, loyihalash tarixi, metro qurilishi, texnik-iqtisodiy asoslash, urbanizatsiya, transport infratuzilmasi, seysmiklik, geologik sharoitlar.

**Аннотация:** В данной тезисе анализируются исторические этапы проектирования Ташкентский метрополитен, включая формирование первоначальных концепций и их практическую реализацию. Особое внимание уделяется предпосылкам строительства метро в условиях роста транспортной нагрузки города в середине XX века, деятельности научно-исследовательских и проектных институтов, а также процессам технико-экономического обоснования. Рассматривается влияние геологических и сейсмических условий, а также градостроительных требований на принятие проектных решений. В работе раскрываются особенности проектирования Ташкентского метрополитена и его роль в развитии городской инфраструктуры.

**Ключевые слова:** Ташкентский метрополитен, история проектирования, строительство метро, технико-экономическое обоснование, урбанизация, транспортная инфраструктура, сейсмичность, геологические условия.

**Abstract:** This thesis explores the historical stages in the design of the Tashkent Metro, including the development of initial concepts and their practical implementation. Particular attention is paid to the emergence of the need for metro construction in the mid-20th century due to increasing urban transport demands, as well as to the activities of research and design institutes and the processes of feasibility studies. The study also examines the impact of geological conditions, seismic factors, and urban planning requirements on design decisions. It highlights the specific features of the Tashkent Metro design and its significance in the development of urban infrastructure.

**Keywords:** Tashkent Metro, design history, metro construction, feasibility study, urbanization, transport infrastructure, seismic conditions, geology.

Metropoliten trassasi shahar ko'chalaridan o'tadi va bu hududlarda suv ta'minoti, kanalizatsiya, gaz quvurlari, issiqlik tarmoqlari, kabel tizimlari, tramvay va trolleybus liniyalari kabi faol muhandislik kommunikatsiyalari mavjud. Shu sababli, metropoliten

qurilishi boshlanishidan oldin qurilish hududiga tushadigan kommunikatsiyalarni qayta joylashtirish zarur bo'lib, buning bilan birga ushbu hududda yashovchi aholiga uzluksiz suv, issiqlik va gaz ta'minotini ta'minlash lozim edi.

Kommunikatsiyalarni qayta joylashtirish loyihalarini shahar barcha kommunikatsiyalarini loyihalash bilan shug'ullanishni TashNIPIGenplan instituti zimmasiga olgan. Birinchi, ikkinchi va uchinchi metro liniyalari bo'yicha kommunikatsiyalarni ko'chirish loyihalarini "TashNIPIGenplan" mutaxassislarining katta guruhi amalga oshirgan, ularni bo'limlar bo'yicha bosh muhandislar boshqargan. Xususan, elektr ta'minoti V. P. Dolgov, aloqa R. I. Davidov, issiqlik ta'minoti V. S. Gribkov, suv ta'minoti va kanalizatsiya V. I. Shkolnik, yo'l qismlari — S. A. Mo'minov kabi muhandislar tomonidan amalga oshirilgan. Barcha kommunikatsiyalarni qayta joylashtirish loyihasining bosh muhandisi etib V. I. Shkolnik tayinlangan edi. Birinchi metro liniyasi qurilishi yakunlangach, u orden bilan taqdirlangan[1].

Chilonzor liniyasini loyihalash 1972-1977-yillar davomida amalga oshirilib, "Sobir Rahimov" (hozirgi Olmazor) stansiyasidan "Skver" stansiyasigacha bo'lgan qism (hozirgi "Amir Temur xiyoboni"), 1977-1980-yillarda esa "Revolyutsiya maydoni" ("Amir Temur xiyoboni") stansiyasidan "Maksim Gorkiy" (Buyuk Ipak yo'li) stansiyasigacha bo'lgan bo'lak, O'zbekiston liniyasi bo'yicha esa 1977-1985-yillar davomida "Alisher Navoiy" stansiyasidan "Toshkent" stansiyasigacha bo'lgan bo'lak; 1985-1988-yillarda "Toshkent" stansiyasidan "Chkalov" stansiyasigacha bo'lgan bo'lak, 1988-1991-yillarda esa "Alisher Navoiy" stansiyasidan "Beruniy" stansiyasigacha bo'lgan bo'lak qurib, foydalanishga topshirilgan[2].

Yunusobod liniyasini loyihalash esa 1987-1989-yillarda amalga oshirilib, texnik-iqtisodiy loyihalar asoslangan edi. 1989-yilda "Laxuti" stansiyasidan "Yunusobod" stansiyasigacha bo'lgan bo'lak qurilishini ishchi loyihalash ishi amalga oshirildi. 1992-1994-yillarda esa "Laxuti" stansiyasidan "Janubiy" stansiyasigacha bo'lgan Yunusobod liniyasi bo'lagi uchun texnik-iqtisodiy asos va loyiha yaratildi. 1995-1997-yillarda esa A. Qodiriy va A. Temur ko'chalari kesishmasida transport tonneli loyihasi hamda "Yunusobod" elektro-depo loyihasini ishlab chiqildi[3].

Birinchi metro liniyasini loyihalashda turli shahar va respublikalarning yetakchi loyiha tashkilotlari ishtirok etishgan. Xususan, "Hamza" stansiyasi va Chilonzor liniyasi elektro-deposini Xarkovmetroproyekt instituti loyihalashtirgan, "Mustaqillik maydoni" stansiyasining arxitekturasi esa G. Popov ("Metrogiprotrans") tomonidan ishlangan[4]. Chilonzor liniyasi stansiyalarining arxitekturaviy yechimlari to'liq Sh.Rashidovning bevosita rahbarligi ostida olib borilgan.

Loyiha ishlari ushbu yetakchi institutga xos bo'lgan yuqori darajadagi professionallik bilan amalga oshirilgan. Belgilangan obyektlarning texnologik, rejalashtirish va konstruktiv yechimlarining ko'plab variantlari zich shahar muhitida batafsil ishlab chiqilgan va hisoblangan. MDH davlatlaridagi shunga o'xshash korxonalarini qurish va ekspluatatsiya qilish bo'yicha ilg'or tajriba o'rganilib, qo'llangan. Shuningdek, O'zbekiston xalqining boy madaniyati va an'analari hisobga olingan ifodali arxitekturaviy uslublar qo'llanilgan. Korxonalar umumiy rejaları iqtisodiy jihatdan samarali yechimlar bilan ishlab chiqilgan va qurilish maydonini kamaytirishga alohida e'tibor qaratilgan.

Metropoliten texnologik uskunalarini ta'mirlash bo'yicha birlashtirilgan ustaxonalar ishlab chiqarish binosi yengil metall konstruksiyalar bilan qoplangan. Bu qoplamaning og'irligini va yuklarni sezilarli darajada kamaytirishga, binoning seysmik chidamliligini oshirishga, eng muhimi qurilish-montaj ishlarining muddatini sezilarli qisqartirishga imkon bergan.

Vagon depo loyihasida Moskva, Leningrad, Kiyev va Xarkov metropolitenlarini qurish va ekspluatatsiya qilish jarayonida to'plangan barcha yangi va ilg'or tajribalar aks etgan.

Ishlab chiqarish obyektlarini yagona kompleksda joylashtirish va tartibga solish O'zbekiston elektro-deposi, motovozlar deposi, ombor bloklari, ma'muriy-maishiy bino, harakat tarkibini ta'mirlash deposi, texnologik uskuna ta'miri bo'yicha birlashtirilgan ustaxonalar, ya'ni, sanoat qurilishi uchun ajratilgan maydonni 1,8 gektarga qisqartirish imkonini berdi va shaharsozlik talablarini qondirdi. Shu bilan birga, bu loyihada ko'rsatilgan obyektlar uchun muhandislik ta'minotini samarali hal qilishga imkon yaratildi. Yagona umumiy kompressor stansiyasini qurish, yagona suv ta'minoti tugunini tashkil etish, transformator podstansiyalarini iste'molchilarga yaqinlashtirish, issiqlik energiyasini avtomatlashtirilgan kiritish tugunini yaratish va boshqa shunga o'xshash yechimlar qo'llanilgan.

Toshkentning zich yashash punktlaridagi shahar muhitida ushbu obyektlar joylashuvi hisobga olingan holda, atrof-muhitni muhofaza qilishga alohida e'tibor qaratilgan.

Akademik M. Urazbayev nomidagi Mexanika va inshootlarning seysmik chidamliligi instituti, "Metrogiprotrans" hamda "Tashmetropolyoekt" yerdagi seysmik chidamli qurilishning mahalliy yo'nalishini shakllantirdi, bunda prefabrik temir-beton konstruksiyalardan maksimal foydalanish maqsad qilingan[5].

Chilonzor liniyasining birinchi bo'lagi uchun 7 ta ixtiro va 206 ta ratsionalizatsiya takliflari mualliflik guvohnomalari bilan patentlangan bo'lib, umumiy samaradorlik hajmi 2,1 mln rublni tashkil etgan[6]. Shu jumladan, birinchi marta tonnel ventilyatsiyasi tizimi frosunkali kameralar orqali havoni adiabatik usulda sovutish va namlash bilan joriy etilgan.

Ikkinchi bo'lak inshootlarida esa piyodalar tonneli konstruksiyasi hajmli butun-seksion bloklardan ishlab chiqilgan va qo'llanilgan. Shuningdek, liniyani ekspluatatsiya qilish bo'yicha bir qator yangi texnologik yechimlar qabul qilinib, umumiy iqtisodiy samaradorlik 1,5 mln rublni tashkil qilgan[7].

O'zbekiston liniyasi uchun variantlar tanlanayotganda shahar sanoat hududlarini markaz orqali Eski shahar milliy-etnik zonasi, yashash massivlari, tibbiy, sog'lomlashtirish, madaniy-sport va ilmiy-ma'rifiy markazlari bilan bog'lash zarurati hisobga olingan.

1984-1991-yillarda O'zbekiston liniyasi ishga topshirilgan bo'lib[8], unda Toshkent metropolitenini qurish tajribasini jahon darajasiga ko'targan bir qator samarali yechimlar amalga oshirilgan. Liniyani loyihalash va qurish jarayonida metropoliteni ekspluatatsiya qilish sharoitlarini yaxshilash, mehnat xarajatlarini kamaytirish, ish muddatini qisqartirish va qurilish xarajatlarini pasaytirish imkonini beruvchi rejalashtirish yechimlari va texnologik qurilmalar ishlab chiqilgan va joriy etilgan. 1989-yilda O'zbekiston liniyasini

loyihalash va qurish uchun loyiha muhandislari, quruvchilar va metropoliten xodimlari guruhiga davlat mukofotlari berilgan.

1992-yilda “Tashmetropolyoekt” instituti Yunusobod liniyasini “Lahutiy” stansiyasidan “Janubiy” stansiyasigacha uzaytirish bo‘yicha texnik-iqtisodiy asosni ishlab chiqdi[9]. Liniyani uzaytirish yo‘nalishi Toshkent shahridagi barcha turdagi shahar yo‘lovchi transportini rivojlantirishning kompleks sxemasiga 2001-yilgacha, metropoliteni rivojlantirishning istiqbolli rejasi 2010-yilgacha, shahar umumiy rejasining texnik-iqtisodiy asosiga muvofiq Lahutiy va Usmon Nosir ko‘chalari bo‘ylab qabul qilingan[10].

Liniya uzaytirilgach, shahar janubiy qismi markaz orqali shimoliy qism bilan bog‘lanadi, 400 ming aholiga ega katta Yunusobod yashash massivi xizmat oladi, temir yo‘l bo‘yidagi sanoat zonasi, shahar ma‘muriy-madaniy markazi, janubiy temir yo‘l vokzali va janubiy sanoat zonasi qamrab olingan.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Ўрта Осиёда биринчи : [Ташкент метроси - умумхалк курилиши] // Совет Ўзбекистони. - 1971. - 21 ноябр.
2. Қобилжонов Э. Факат метролар хакида// Биржа. - 2009. - 11 апр.
3. Адилов А. Метро шагаёт дальше : [о Ташк. метрополитене] // Правда Востока. - 1979. - 21 янв.
4. Александров Ю. [Ташкентское] метро смотреть в будущее // Ташкентская правда. - 1979. - 14 апр.
5. Артюшенко В. Всенародная стройка : [Ташк. метро] // Метрострой. - 1977. - № 7. - С. 30.
6. О‘зМА , Р-837-fond, 1-ро‘ухат, 3835- ish, 23-varaқ.
7. Халмурадов М. Здесь проектируют подземные трассы : [о работе фил. ин-та «Метрогипротранс», «Ташметропроект»] // Ташк. правда. - 1974. - 18 мая.
8. Шаабдурахимов Ш. Самое чистое в мире : [беседа с нач. Ташк. метрополитена Ш. Шаабдурахимовым / записал Г. Пилипенко] // Нар. слово. - 1996. - 28 мая.
9. Штерн Г. Метро: курс норд - норд-ост : [интервью нач. Ташметростроя Г. Я. Штерна / записал Ю. Казаченко] // Нар. слово. - 1992. - 28 янв.
10. Новая линия Ташкентского метро действует! : [статьи] // Метрострой. - 1980. - № 7. - С. 2-8.