

DEVELOPMENT OF VILNIUS STREET NETWORK

P. Juškevičius

To cite this article: P. Juškevičius (1996) DEVELOPMENT OF VILNIUS STREET NETWORK, Statyba, 2:7, 54-59, DOI: [10.1080/13921525.1996.10531656](https://doi.org/10.1080/13921525.1996.10531656)

To link to this article: <https://doi.org/10.1080/13921525.1996.10531656>



Published online: 26 Jul 2012.



Submit your article to this journal [↗](#)



Article views: 61

VILNIAUS GATVIŲ TINKLO FORMAVIMAS

P. Juškevičius

1. Įvadas

Vilniaus gatvių tinklas skirstytinas į dvi dalis - istoriškai susiformavusį ir naująjį. Istoriškai susiformavęs tinklas pastaruosius 50 metų buvo traktuojamas kaip moraliai pasenęs, ir dažniausiai buvo keliamas tikslas pritaikyti jį sparčiai augančiam automobilių srautui. Analogiškas principas stebimas planuojant naująją tinklo dalį. Tai pasekmė sampratos, kad kiekybinė gatvių tinklo plėtra yra vienintelė alternatyva eismo problemoms spręsti.

Šiuolaikinės susisiekimo strategijos požiūriu planuojant Vilniaus gatvių tinklą, neišvengta subjektyvių nepagrįstų sprendimų, sekant stambių metropolijų analogais. Keli konkretūs tokio planavimo pavyzdžiai:

planuotos miesto svarbių gatvių trasos per senamiestį Vokiečių, Liejyklos gatvėmis, Pylimo gatvės rekonstrukcija ir jungties su Žalioju tiltu įrengimas,

suplanuotas ir nutiestas tunelis, kuris tapo tranzitinio eismo gatve, né kiek nepagerinusia miesto centro transportinio aptarnavimo,

per Žvėryną planuota nutiesti gatvę, jungiančią Ukmergės ir Žemaitės gatves,

pradėtos ir nebaigtos 3 aukštų sankryžos Savanorių - Laisvės, Narbuto ir kitose gatvėse.

Gatvių tinklo plėtojimas yra imlus ir negreitas darbas, reikalingos didelės investicijos. Dėl to dalis planuotųjų hipertrofuotų sprendimų liko nerealizuoti. Taip pat ir tie, kurie buvo ir liko aktualūs, pavyzdžiui, miesto pietinis aplinkkelis, Vakarinė gatvė, Olandų gatvės tęsinys Geležinkelio gatve iki Lazdynų tilto.

Galima teigti, kad tinklo formavimas neturėjo motyvuotos strategijos, t.y. darbų eiliškumas buvo atsitiktinis, arba grįstas vien fizinių statybos darbų santykiniu paprastumu ir mažesne kaina, neįvertinant pasekmių. Be to, realiai nebuvo pusiausvyros tarp

stambių gatvių tinklo formavimo darbų, kurių efektas paprastai tampa matomas po ilgesnio laiko, ir elementarių darbų, duodančių greitą ir stiprų efektą. Pastariesiems priskirtina: papildomų eismo juostų dešiniems ir kairiesiems posūkiams sankryžose įrengimas, neilgų gatvių atkarpų paplatinimas dėl intensyvaus eismo, automobilių stovėjimo ar viešojo keleivių transporto reikmių; reguliuojamųjų sankryžų šviesoforų darbo režimo keitimas tokiu dažniu, kokį diktuoja eismo intensyvumo sezonų, metų laikų dinamika, adaptyvesnių reguliavimo sistemų įrengimas; eismo organizavimo bei kiti pertvarkymai.

2. Pagrindiniai esamo gatvių tinklo bruožai

Dabartinis gatvių tinklas yra neišbaigtas. Jis nepakankamai rišlus, o jo gatves net formaliai sunku diferencijuoti pagal techninius rodiklius ir funkcinę paskirtį (kategorijas). Tokiame tinkle labai ribota transporto priemonių eismo persiskirstymo ir racionalių kelionės maršrutų nustatymo galimybė. Taip atsirado kritinės (lemiančios) sankryžos ar gatvės, be kurių negali būti realizuota dalis ryšių tarp miesto rajonų (1 lentelė).

1 lentelė. Vilniaus pagrindinių gatvių kritiškumo koeficientas k

Table 1. The criticality factor of Vilnius main streets

Koeficiento k reikšmės	Gatvių atkarpų skaičius
iki 0,067	177
0,068-0,134	96
0,135-0,202	28
0,203-0,270	8
0,271-0,337	3

Pastaba. k reikšmės apskaičiuotos remiantis matematinio modeliavimo rezultatais. Naudota vienetinių ryšių tarp miesto rajonų matrica ir pagrindinių gatvių tinklas.

Pagal 1 lentelės duomenis, mažiausiai 11 gatvių laikytinos kritinėmis, nes 20-34% visos vienetinių ryšių visumos negali būti be jų realizuota. Tiksliau - negali būti realizuota trumpiausiu keliu. Vadinasi, visi kiti keliai - neracionalūs. Pati atkarpa (sankryža) funkcionuoja vis mažėjančiu racionalumu iki fiziškai įmanomo prisotinimo srautu, kol susidaro vadinamasis kamštis. Jeigu tinklas yra nepakankamai rišlus, kamščiai tampa nuolatiniu reiškiniu, nes praktiškai neveikia savaiminio srautų persiskirstymo mechanizmas. Be to, bet kuri atsitiktinė kliūtis nors vienoje kritinėje sankryžoje ar gatvės atkarpoje stabdo eismą didelėje tinklo dalyje. Dėl šių priežasčių gatvių tinklas tampa nepatikimu, o susisiekimo sistemos funkcionavimo pasekmės - triukšmas, oro tarša, eismo sauga, gyventojų psichologinis diskomfortas - vis aštresnės.

3. Naujos gatvių tinklo planavimo problemos

Pastarąjį penkmetį Vilniaus gatvių tinklo kokybė blogėjo, ypač fizinė gatvių, tiltų, sankryžų būklė. Per tą patį laikotarpį labai padidėjo gatvių srautų potencialas: automobilizavimo lygis kasmet padidėdavo vidutiniškai 8%. Palyginus su ankstesniais metais, augimo tempai ypatingai dideli.

Bręsta nauja, neįprasta problema: teritorijų, reikalingų gatvių tiesimui, trūkumas. Tai susiję su žemės privatizavimu, privačių juridinių ir fizinių asmenų žemės pirkimu, pardavimu. Pirmieji požymiai stebimi Ukmergės ir kitų gatvių zonose. Susidarė situacijos, kad anksčiau gatvei nutiesti ar rekonstruoti rezervuota juosta nebeišliko vien valstybės (savivaldybės) nuosavybe. Jeigu valstybė (savivaldybės tarnybos) nesugebės "atsispirti" privačių asmenų, firmų spaudimui, gatvių tiesimas ir rekonstravimas įgis naują sunkiai įveikiamą kliūtį - reikės išpirkti žemę iš tų asmenų. Dalinė išeitis - turėti iš anksto parengtą pagrindinių gatvių tiesimo, sankryžų statybos, rekonstrukcijos strategiją.

Tokios strategijos parengimą apsunkena miesto plėtros neapibrėžtumas. Jau dabar privačios iniciatyvos praktiškai nebevaržo senasis determinuotas miesto pagrindinis (generalinis) planas. Privačios iniciatyvos pagimdytas savaiminės plėtros procesas keičia žemės, pastatų paskirtį ir jų

kainas. Dėl to keičiasi ir gatvių funkcijos. Tai ypač charakteringa centrinei miesto daliai. Gatvės, kurios yra svarbios miesto funkcionavimui ir pagal reikšmę buvo pagrindinės, faktiškai vadintos gatvėmistorovėjimo aikštelėmis ar pagalbinėmis gatvėmis. T.y. pagrindinių gatvių tinklas netenka dalies pajėgumų, dėl to daugėja neigiamų automobilių eismo pasekmių.

Savaiminis plėtros procesas kol kas yra lėtas dėl lėšų investicijoms trūkumo. Tačiau rinkos ekonomikos sąlygomis šis procesas, arba kitaip - miesto plėtros neapibrėžtumas - yra visiškai natūralus ir neišvengiamas dalykas. Todėl pagrindinis Vilniaus miesto plėtrą reguliuojantis dokumentas, bendrasis planas, pasižymės plėtros eiliškumo ir jos intensyvumo neapibrėžtumu.

1996 metų pradžioje egzistavo du Vilniaus bendrojo plano variantai [1, 2]. Kiekviename iš jų suplanuotas pagrindinių gatvių tinklas, autorių manymu, atitinkantis miesto teritorinės plėtros ir funkcinės struktūros variantų ypatybes. Šie tinklai yra skirtingo tankio ir konfigūracijos, naudojama skirtinga gatvių funkcinė klasifikacija, nevienodos jungtys su užmiesčio keliais.

Remiantis teritorijų planavimo įstatymu, galima tikėtis, bus patvirtintas vienas iš dviejų variantų, arba bus sudarytas trečiasis - kompromisinis, su vienokiomis ar kitokiomis alternatyvomis. Bet kuriuo atveju kyla tokie klausimai:

koks turėtų būti gatvių tinklas, jo konfigūracija, funkcinės savybės, kurios palengvintų esamų miesto susisiekimo problemų sprendimą ir tikėtų planuojamai ateičiai,

ar galimas, o kartu - ar reikalingas determinuotas pagrindinių miesto gatvių tinklo sprendinys esant miesto plėtojimo neapibrėžtumui.

4. Gatvių tinklo imitacinis modeliavimas

Gatvių tinklo imitacinis modeliavimas - vienintelis būdas, galintis padėti rasti atsakymą į minėtus klausimus.

Teoriškai gali būti formuluojamas gatvių tinklo tiesioginės paieškos uždavinys. Tačiau dėl daugybės apribojimų (esamas ir planuojamas apstatymas, želdynai, reljefas ir kitos kliūtys) ir reikalavimų

(paveldo apsauga ir apsauga nuo triukšmo, taršos, vibracijos ir t.t.) bei neišvengiamos būtinybės tęstinumo principu plėtoti esamą tinklą, tokia paieška praktiškai nereikalinga. Reikalingas hipotetinio gatvių tinklo apkrovimo modeliavimas. Hipotetinis tinklas - tai esamo ir a priori planuojamo tinklų visuma (t.y. logiškai pagrįstos naujos gatvių jungtys esamoje ir būsimoje apstatytoje ar neapstatytoje teritorijoje).

Gatvių tinklo apkrovimo modeliavimas leidžia:

- patikrinti kiekvienos gatvės, sankryžos gyvybingumą ir reikmes, jų pralaidumo trūkumą ar perteklių,
- nustatyti viso gatvių tinklo efektyvumą transporto priemonių darbo dydžio požiūriu,
- nustatyti kritines tinklo vietas, gatvių apkrovimo performavimo galimybes,
- nustatyti pagrindinius gatvių ir sankryžų reikalingus techninius parametrus. Jeigu gatvių ir sankryžų rekonstrukcijos galimybės yra ribotos arba jų visai nėra, nustatomi reikalingi eismo apribojimai.

Paprastai gatvių tinklo apkrovimo modeliavimas - tai logiškai pagrįstų gatvių tinklo variantų apkrovimo skaičiavimo procedūrų seka. Mechaniškas visų galimų tinklo variantų skaičiavimas būtų nepaprastai imlus darbas (milijonai variantų). Todėl tenka įvertinti pagrindinį tikslą ir "sprendimo gerinimo" principu atlikti skaičiavimus. Tam reikia turėti sprendimų vertinimo metodiką. Tokios metodikos esmė yra išdėstyta monografijoje [3]. Paprasčiausias ir apibendrintas sprendimo vertinimas gali būti atliekamas vienu kriterijumi - transporto priemonių rida arba susisiekimo imlumu ir pan.

Šiame straipsnyje aptariamos Vilniaus gatvių tinklo formavimo problemos, susijusios su miesto bendrojo plano rengimu. Todėl pagrindinis modeliavimo tikslas formuluotinas taip: rasti pagrindinių gatvių tinklo sprendimą, kuris garantuotų esamo tinklo plėtojimo tęstinumą ir pakankamą

tinklo funkcionavimo kokybę abiem šiuo metu planuojamiems miesto teritorinės plėtros ir funkcinės struktūros atvejams.

Modeliavimui buvo naudota programinė įranga, kurios autoriai M.Bikelis, P.Juškevičius, G.Steponavičienė, V.Valeika.

Pagrindinė informacija modeliavimui:

- miesto gatvių tinklo modeliai - grafai (esamas, du planuojamieji ir hipotetinis), grafo atkarpų ilgiai, juostų skaičiai, eismo apribojimai,

- lengvųjų automobilių esami ryšiai tarp 52 miesto ir gretimų jo rajonų (tarp jų sutartiniai rajonai - pagrindiniai miesto įvažiavimo ir išvažiavimo punktai). Esama ryšių visuma paprastai nustatoma vairuotojų apklausos būdu. Tai imlus darbas, todėl buvo naudota 1991 m. ryšių matrica. Ji buvo koreguota įvertinant pakitusį gyventojų skaičių ir automobilizacijos lygį, bei patikrinta. Tai padaryta taip: naudojant apskaičiuotąją ryšių matricą sumodeliuotas gatvių apkrovimas ir rezultatai palyginti su 1995 m. atliktų gatvių srautų natūrinių tyrimų duomenimis. Kadangi skirtumai neviršijo 0,5 vienos eismo juostos reguliuojamoje sankryžoje pralaidumo (t.y. 425 l.aut./val.), laikytina, kad apskaičiuotos 1995 m. ryšių matricos tikslumas yra patenkinamas,

- dviejų planuojamųjų miesto funkcinių struktūrų ir teritorinės plėtros duomenys (gyventojų ir darbo vietų skaičius atskiruose miesto rajonuose, orientacinis darbo vietų profilis). Remiantis šiais duomenimis ir lengvųjų automobilių naudojimo mieste vidutinių metinių augimo tempų prognoze ($t_{met} = 5\%$), buvo apskaičiuotos ryšių matricos abiem planuojamiems 2015 m. miesto plėtros variantams. Skaičiuojant buvo įvertinta galima gyventojų demografinės struktūros diferenciacija, gyventojų ir darbo vietų skaičiaus santykis, vežimų lengvaisiais automobiliais ir viešojo susisiekimo maršrutais kiekių santykis.

2 lentelė. Gyventojų judrumo lengvaisiais automobiliais palyginimas

Table 2. The comparison of the inhabitants' mobility by using cars

Miesto plano ir gatvių tinklo variantai	Kelionių skaičius skaičiuojamojo piko valandą		
	kel.sk./h	santykiniai skaičiai	
1995 m. esamas	32147	1	
2015 m. planuojamas UAB "Urbanistika"	83600	2,6	1
2015 m. planuojamas Z.Daunoros	75027	2,3	0,9

3 lentelė. Gyventojų susisiekimo imlumo lengvaisiais automobiliais palyginimas

Table 3. The comparison of the inhabitants' communication by cars capacity

Miesto plano ir gatvių tinklo variantas	Susisiekimo imlumas skaičiuojamojo piko valandą, 1 aut.km		
	kel.km/h	santykiniai skaičiai	
1995 m. esamas	237898	1	
2015 m. planuojamas UAB "Urbanistika"	792913	3,33	1
2015 m. planuojamas Z.Daunoros	721715	3,03	0,91
2015 m. U varianto funkcinė struktūra. Hipotetinis gatvių tinklas	778041	3,27	0,98
2015 m. Z varianto funkcinė struktūra. Hipotetinis gatvių tinklas	738634	3,11	0,93

5. Imitacinio modeliavimo rezultatai

Abiem miesto planuojamos plėtros atvejais variantų autoriai - UAB "Urbanistika" (toliau U) ir Z.Daunora (toliau Z). Gyventojų judrumas 2015 m. palyginus su 1995 m. gali išaugti 2,3-2,6 karto (1 lentelė). Tačiau U ir Z variantai planuoti skirtingam gyventojų skaičiui - 745,5 tūkst.gyv. ir 650,6 tūkst.gyv. Įvertinę šį skirtumą gauname, kad vidutinis gyventojų judrumas praktiškai yra vienodas, atitinkamai 0,112 ir 0,115 kel./1 gyv. per piko valandą.

Svarbesnis susisiekimo poreikio rodiklis yra susisiekimo imlumas.

Planuojamieji miesto struktūros ir gatvių tinklo variantai nulemia skirtingą susisiekimo imlumą, atitinkamai U ir Z variantams 1,06 ir 1,11 aut.km/1 gyv. piko valandą. Tačiau ir šie susisiekimo poreikio rodikliai statistiškai galėtų būti vertinami kaip neesminiai, jeigu čia neslypėtų 10-12 tūkst. tonų per

metus didesnio kuro suvartojimo, didesnės oro taršos bei kitų neigiamų pasekmių tikimybė.

Šie susisiekimo poreikio rodikliai atspindi U ir Z miesto funkcinę struktūrą variantų funkcionavimą skirtinguose autorių suplanuotuose tinkluose. U ir Z variantų gatvių tinklų ilgiai yra panašūs, nors įvertinant planuojamą miesto dydį (gyventojų skaičių) Z variante numatytas 1,15 karto tankesnis tinklas (3 lentelė). Kadangi modeliavimo tikslas - rasti gatvių tinklo sprendimą, tinkantį abiem Vilniaus miesto plano variantams, buvo sudarytas hipotetinis gatvių tinklas, savo geometrine konfigūracija dalinai pakartojantis U ir Z tinklų fragmentus, turintis naujas gatvių atkarpas ir atmetas atkarpas, kurių reikmė dėl mažo gatvių apkrovimo yra nedidelė. Hipotetinio gatvių tinklo ilgis yra apie 70 km trumpesnis negu planuojamieji U ir Z variantuose. Jau vien tai rodo, kad plėtros variantai nėra racionalūs.

4 lentelė. Gatvių tinklo lyginamieji rodikliai

Table 4. The comparative data of the street network

Miesto plano ir gatvių tinklo variantai	Tinklo ilgis		Tinklo tankis	
	km	santykinis ilgis	km/1000 gyv.	santykinis tankis
1995 m. esamas	336,2	1	0,56	1
2015 m. planuojamas UAB "Urbanistika"	538,9	1,60	0,72	1,29
2015 m. planuojamas Z.Daunoros	542,1	1,61	0,83	1,48
Hipotetinis gatvių tinklas*				
UAB "Urbanistika" variantas	471,2	1,40	0,63	1,13
Z.Daunoros variantas	470,2	1,40	0,72	1,29

* hipotetinis gatvių tinklas abiem miesto plėtros variantams yra tas pats. 1 km skirtumą lėmė skirtinga tiltų traktuotė.

5 lentelė. Miesto rajonų gatvių prognozuojamų 2015 m. apkrovimų skirtumai

Table 5. The loading differences of urban district streets forecast for 2015

Skirtumai, kartų	Atvejų skaičius
0,5 - 0,75	15
0,76 - 1,00	17
1,01 - 1,25	9
1,26 - 1,50	1
1,51 - 1,75	1
1,76 - 2,00	1
daugiau kaip 2,00	2

Pastabos. 1. Bendras rajonų skaičius - 46.

2. Skirtumai apskaičiuoti laikant gatvių apkrovimą U variante lygų 1.

Gatvių apkrovimo imitacinis modeliavimas hipotetiniame tinkle parodė, kad šiuo atveju gyventojų susisiekimo imlumo dydžiai pasikeitė: U variante pagerėjo, Z - pablogėjo (2 lentelė). T.y. hipotetinis tinklas sumažino U ir Z variantų susisiekimo imlumo skirtumą, o tai yra požymis, kad sudarytasis tinklas mažiau priklauso nuo miesto funkcinės struktūros ypatybių.

Bendras susisiekimo imlumas neatskleidžia visų miesto funkcionavimo ypatybių. Svarbesni yra miesto plano variantų nulemti atskiruose miesto rajonuose gatvių apkrovimų dydžių skirtumai. Apibendrinti skirtumai pateikti 4 lentelėje.

4 lentelės duomenys rodo, kad skirtumai statistiškai yra reikšmingi. Miesto susisiekimo problemų požiūriu, šie skirtumai taip pat yra svarbūs.

Miesto plėtros Z variante stebimos tokios palankios tendencijos palyginti su U variantu:

- formuojasi mažesnis Vilniaus centro, senamiesčio gatvių tinklo apkrovimas. Tai labai svarbi miesto funkcinės struktūros savybė, nes šiuose rajonuose praktiškai nėra gatvių tinklo ar atskirų gatvių atkarpų rekonstrukcijos galimybių eismo

pralaidumui padidinti, o reguliuojamosios sankryžos turi ribotą pralaidumą,

- mažesnis miesto centrinės dalies (Naujamiėsčio, Vilkpėdės, Rasų, Naujininkų rajonų) gatvių apkrovimas rodo, kad funkcinė struktūra yra palanki, pakeičianti dalį įcentrinių ryšių išcentriniais. Svarbiausias veiksnys - planuojamas stambus polifunkcinis periferinis centras Ukmergės gatvės šiaurinėje dalyje,

- tolygesnis gatvių tinklo apkrovimas,
- 1,33 karto mažesni maksimalūs srautai.

Beveik dešimtmetį Vilniaus gatvių tinklas nei kiekybiškai, nei kokybiškai nebuvo vystomas. Neaiškūs gatvių tiesimo tempai ir ateityje. Todėl didelė tikimybė, kad esamas tinklas sudarys apie 80-90% 2015 m. gatvių tinklo. Esamo gatvių tinklo techninių parametrų palyginimas su prognozuojamu gatvių pralaidumo poreikiu rodo būtiną tinklo plėtojimo kryptį (5 lentelė). Pagrindine plėtojimo kryptimi turėtų būti pralaidžių 6 eismo juostų gatvių tiesimas, arba sankryžų rekonstrukcija, įrengiant papildomas juostas. Taigi nė vieno miesto plėtros varianto netenkina esamo gatvių tinklo pralaidumo galimybės. 5 lentelėje pateiktą palyginimą galima vadinti statistinių pasiskirstymų palyginimu. Detaliau panagrinėjus, tarp gatvių atkarpų faktinio pralaidumo ir prognozuojamo jo poreikio yra gerokai didesnis atotrūkis. Bendra tendencija - tarp gatvės pralaidumo ir prognozuojamo jo poreikio stebima atvirkščia koreliacija. T.y. didesnę srautų koncentraciją miesto centrinėje dalyje atitinka mažesnės gatvių pralaidumo galimybės, o periferinėje miesto dalyje naujasis gatvių tinklas paprastai pralaidesnis negu susidarantys srautai. Visa tai senai stebimas procesas, atspindintis ryškios monocentrinės miesto struktūros funkcionavimą. Šios struktūros iš esmės nepakeitė nė vienas miesto plėtros variantas, nors Z variantas ir sumažina įcentrinių ryšių svorį bei teikia kitų anksčiau minėtų privalumų.

6 lentelė. Esamos gatvių tinklo struktūros ir prognozuojamų srautų palyginimas

Table 6. The comparison between the present structure of street network and the traffic streams forecast

Gatvės važiuojamosios dalies juostų skaičius	Gatvių ilgis %	2015 m. prognozuojama pralaidumo poreikio struktūra %		Pralaidumo pakankamumo koeficientas
		U variantas	Z variantas	
2-3	77,5	67,0	72,1	1,16-1,07
4-5	21,0	22,1	19,9	0,95-1,06
6	1,5	10,9	8,0	0,14-0,19

6. Išvados

1. Esant Vilniaus miesto plėtros neapibrėžtumui teritoriniu ir laiko požiūriu, gali būti suplanuotas gatvių tinklas, kurio funkcionavimo kokybė mažiau priklausytų nuo miesto plėtros ypatybių.
2. Šiuo metu egzistuojantys du miesto plėtros variantai nėra patys racionaliausi. Naudojant gatvių tinklo imitacinį modeliavimą, galima rasti subalansuotą miesto struktūros ir gatvių tinklo variantą.
3. Prognozuojamas didėjantis atotrūkis tarp miesto teritorinės ir funkcinės plėtros, jos nulemtos susisiekimo imlumo ir gatvių tinklo pralaidumo poreikio.
4. Dalinė prielaida šiam atotrūkiui mažinti - padidinti visų pagrindinių gatvių tinklo sankryžų pralaidumą įrengiant, pirma, papildomas juostas, antra, lanksčiai reguliuojant eismą.
5. Strateginė Vilniaus gatvių tinklo plėtojimo kryptis - palaipsniui formuoti aukščiausios techninės kategorijos gatvių tinklo posistemį.
6. Istoriskai susiformavęs centro ir senamiesčio gatvių tinklas nekeistinas, o normaliam tinklo funkcionavimui garantuoti būtinas eismo ir automobilių stovėjimo ribojimas.

Literatūra

1. Z.Daunora. Naujos Vilniaus plėtros gairės // Urbanistika ir architektūra, 1995, Nr. 1-2 (19-20). V: Technika, 1995, p. 4 - 27.
2. R.Devinduonis. Naujoji Vilniaus perspektyvinės raidos koncepcija // Urbanistika ir architektūra, 1995, Nr. 1-2 (19-20). V: Technika, 1995, p. 28 - 37.
3. P.Juškevičius. Miestų susisiekimo sistemų planavimas. V.: Technika, 1995. 212 p.

Įteikta 1996 06 20

DEVELOPMENT OF VILNIUS STREET NETWORK

P.Juškevičius

S u m m a r y

The planning of city street network expansion faces a new problem in Lithuania - indetermination of the city development. The model of street network and its loading has demonstrated the possible variant of relatively balanced development of urban street network. But in spite of this it does not close the increasing gap between the need for street network capacities and possibilities available. The main strategic trend in street network development is gradual forming the street network subsystem of the highest category. It should be supplemented by the reconstruction of the existing crossings as well as by creating new regulation equipment of high quality. One of the components of street network development strategy is the restriction of traffic and parking in the city centre and old town.

Pranciškus JUŠKEVIČIUS. Doctor, Associate Professor. Vilnius Gediminas Technical University, 11 Saulėtekio Ave, 2040 Vilnius, Lithuania.

In 1970 Dr of Human. sciences (architecture) at Kaunas Polytechnical Institute in town and districts planning. Since 1971 Assist Prof at Vilnius Civil Engineering Institute. In 1985-90 head of Urban Construction dept, in 1990-94 vice-rector of Vilnius Technical University, since 1994 Assist Prof of Town Construction dept. In 1988 probation at Brno Higher Technical School. Author of about 40 articles, some handbooks and monographs. Research interests: urban planning, systems of urban communication, traffic engineering.