



## BAKİ ŞƏHƏRİNİN ŞİMAL GİRİŞ-ÇIXIŞINDA NƏQLİYYAT AXINLARININ TƏNZİMLƏNMƏSİ

**Bağirov Mirhəmid İltifat oğlu**- baş müəllim, Nəqliyyat tikintisi və yol hərəkətinin təşkili kafedrası, AzMİU, mirhemid.bagirov@gmail.com

**Annotasiya.** Məqalə Bakı şəhərinin şimal giriş-çixış hissəsi olan Bakı-Sumqayıt yolunda günün əsasən “pik” saatlarında nəqliyyat axınının tənzimlənməsi və şimal istiqamətindən şəhərin qərb istiqamətinə doğru hərəkət etmək istəyən avtonəqliyyat vasitələrinin təklif edilən alternativ yolla mövcud yoldan ayrılması məsələlərinin analizinə həsr olunub.

**Açar sözlər:** dairə, svetofor, yol hərəkəti, təhlükəsizlik səddi, yolayrıcı, nəqliyyat ləngiməsi, avtonəqliyyat vasitələri, “pik” saatları

### REGULATION OF TRANSPORT FLOWS AT THE NORTH ENTRANCE OF BAKU

**Baghirov Mirhamid İltifat** - senior lecturer, department of Construction of highway structures and traffic management, AzUAC, mirhemid.bagirov@gmail.com

**Abstract.** The article is devoted to regulation of traffic on the Baku-Sumgayit highway, which is part of the northern entrance-exit to / from Baku. In order to normalize traffic at the peak hours of the day and to transfer vehicles that move from the north to the west of the city according to the proposed alternative route is condered.

**Keywords:** circle/roundabout, traffic light, road traffic, security barrier, intersection/fork, transport delay, motor vehicle, peak hours

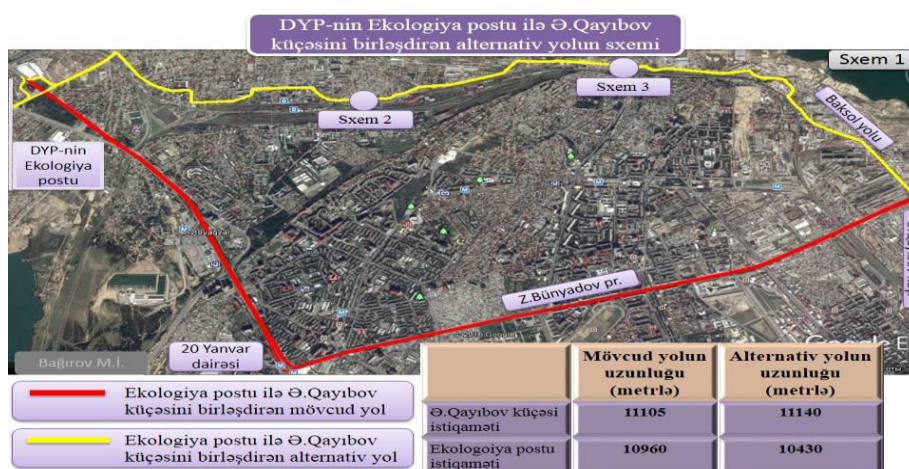
Məlum olduğu kimi, şəhərlərdə o cümlədən böyük şəhərlərdə və meqapolislərdə avtomobilləşmə intensiv inkişaf etdiyindən, əsasən sutkanın “pik” saatlarında “tıxac” və “tıxac”a qədərki vəziyyət yaranır. Bu hallara şəhərlərin giriş-çixışlarında daha çox rast gəlinir. Belə ki, şəhərlərdə yol hərəkətinin təşkilinin səmərəliliyinin və təhlükəsizliyinin artırılmasına nail olmaq üçün şəhərlərin giriş-çixış hissəsində nəqliyyat ləngimələri aradan qaldırılmalıdır. Bakı şəhərinin giriş-çixış hissəsində də “pik” saatlarında nəqliyyat tıxacları və ləngimələr tez-tez baş verir. Bakı şəhərinin iki əsas giriş-çixış yolu vardır ki, bunlar da şəhərin şimal və cənub hissələrində yerləşir. Sumqayıt şəhəri və digər ona yaxın ərazilərdən (Xırdalan şəh., Saray qəs. və digər qəsəbələrdən) şəhər “pik” saatlarında şəhərə daxil olan nəqliyyat vasitələri daha çoxluq təşkil edir (gün ərzində təqribən 110000 avt/gün). Bu da “20 yanvar” dairəsi və ona yaxın ərazilərdə, əsasən də sutkanın “pik” saatlarında saatlarla “tıxac” hallarının yaranmasına, ekoloji təhlükəsizliyin, sürücülərin psixofizioloji vəziyyətinin pozulmasına və digər bu kimi mənfi halların yaranmasına səbəb olur [1].

Şəhərin şimal hissəsindən daxil olan nəqliyyat vasitələri hansı istiqamətlərdə hərəkət etməli olmasından asılı olmayaraq, məcburi olaraq eyni yolla hərəkət edir, bunun da nəticəsində həmin ərazidə mütəmadi olaraq nəqliyyat ləngimələri və “tıxac” halları yaranır.

Qeyd edilən nəqliyyat ləngimələrinin aradan qaldırılması məqsədi ilə tərəfimizdən bir sıra araşdırmalar və müvafiq hesabatlar aparılmışdır. Sumqayıt şəhəri və ona yaxın digər ərazilərdən “20 yanvar” dairəsi və “Koroğlu” metro stansiyası istiqamətində hərəkət edən avtonəqliyyat vasitələri eyni yolla (Bakı-Sumqayıt yolu və Moskva prospekti) hərəkət edirlər. Bu kimi halların qarşısını

almaq üçün alternativ yol təşkil olunmadır. Alternativ yol olaraq “dar” küçələri təkmilləşdirməklə (şəkil 1) və qeyd edilən küçənin kəsişmələrində yol hərəkətinin təşkilində təkmilləşdirmə işləri aparılmaqla nəqliyyat problemini həll etmək mümkündür [1, 2, 3, 4]. Şəkil 1-dən görüldüyü kimi alternativ yolla hərəkət edən avtonəqliyyat vasitələri “ekologiya” postundan Ziya Bünyadov prospekti ilə Ələsgər Qayıbov küçəsinin kəsişməsinə mövcud yolla müqayisədə 35 metr, əks istiqamətdə isə 45 metr daha tez məsafə qət edirlər. Həmçinin şəkildə göstərilən yolda günün müəyyən saatlarında, əsasən də “pik” saatlarında reversiv hərəkətin təşkil edilməsi nəqliyyat ləngimələrinin azalmasına daha çox təsir göstərir [1].

Qeyd edilən alternativ yolun bərpası və onun müəyyən hissələrində yenidənqurma işlərinin aparılması nəticəsində Moskva və Tbilisi prospektlərindən istifadə etməklə şəhərə daxil olan avtonəqliyyat vasitələrinin sayı kifayət qədər azalar, nəticədə qeyd edilən prospektlər də daxil olmaqla digər bir sıra küçə və yollarda hərəkəti buraxma qabiliyyəti artar [1, 2].



Şəkil 1. Alternativ yol

Şəkil 1- dən görüldüyü kimi sarı xətlə işarələnmiş istiqamətdə alternativ yol göstərilmişdir. Lakin alternativ yolun özünün də iki “düyün” nöqtəsi vardır ki, (Şəkil 2 və 3) orada da mövcud vəziyyətdə sıxlıq və “tuxac” halları yaşanmaqdadır. Biz alternativ yolun özünü bərpa etməklə, həm də “düyün” nöqtələrində baş verən nəqliyyat ləngimələrini qismən də olsa aradan qaldıra bilərik [1, 2, 3, 5].

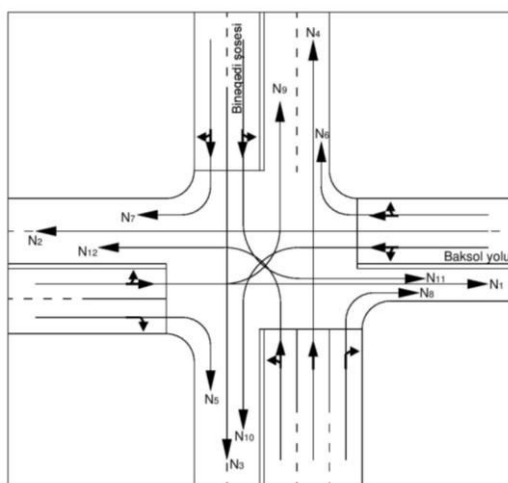
Şəkil 2-dən görüldüyü kimi M.S.Ordubadı ilə Ə.Qasımov küçələrinin kəsişməsində mövcud vəziyyətdə 8 metr diametrlə dairə vardır. Lakin həm dairənin diametrinin kiçik olması, həm də dairənin nisbətən aşağıda olması həmin ərazidə nəqliyyat ləngimələrinə səbəb olur. Təklif etdiyimiz alternativ yolun bu dairədən keçməsinə nəzərə alsaq, M.S.Ordubadı küçəsində avtonəqliyyat vasitələrinin sayı mövcud vəziyyətdən 2-3 dəfə artıq olacaqdır. Həmçinin, dairələrin hərəkəti buraxma qabiliyyətinin bilavasitə dairənin ölçüsünün artımı ilə bağlı olduğunu və mövcud şəraiti nəzərə alaraq, Şəkil 2-də göstəriləyi qaydada dairənin diametrinin 8 metrdən 10 metrədək artırılmasını, mərkəz hissəsinin isə 5 metr arxaya çəkilməsini məqsədmüvafiq hesab edirik [1, 2].

Alternativ yolun üzərində yerləşən, Şəkil 3-də göstərilən 3-cü “düyün” nöqtəsində yol hərəkətinin Şəkildə təsvir edilən qaydada təşkili isə, nəinki Bakı-Sumqayıt yolunda, həmçinin də paytaxtın Azadlıq prospektində yaranan nəqliyyat ləngimələrinin aradan qalxmasına səbəb olacaqdır. Belə ki, Baksol yolu ilə Binəqədi şosesinin kəsişməsində ola biləcək maksimum istiqamətdə (ixtiyarı iki ikitərəfli küçənin kəsişməsində düzünə, sağa və sola olmaqla nəqliyyat axınlarının 12 istiqamətdə (Şəkil 3) hərəkəti nəzərdə tutula bilər.) avtonəqliyyat vasitələri hərəkət etməkdədir və bütün bu istiqamətlər üzrə hərəkət edən müxtəlif tipli avtonəqliyyat vasitələrinə mövcud vəziyyətdə iki fazalı rejimdə işləyən svetofor tətbiq edilmişdir. Hər hansı kəsişmədə bir istiqamətdə sadəcə sola dönən

avtonəqliyyat vasitəsi olarsa, həmin kəsişməni 2 faza ilə idarə etmək çətin olduğu halda bu ərazidə 4 ədəd sola dönmə əməliyyatı vardır (Şəkil 4) [3, 5].



Şəkil 2. M.S.Ordubadi və Ə.Qasımov küçələrinin kəsişməsində dairənin təkmilləşdirilməsi



Şəkil 3. İxtiyari iki ikitərəfli küçənin kəsişməsində düzünə, sağa və sola olmaqla nəqliyyat axınlarının 12 istiqamətdə hərəkətinin sxematik görünüşü

Qeyd edilən səbəblərdən həmin yolayrıcında mürəkkəblik dərəcəsinin sayı kifayət qədər artıq olur ki, bu da yol nəqliyyat hadisələrinin yaranmasına böyük ölçüdə təsir edir (Şəkil 3). Şəkil 3-dən görüldüyü kimi mövcud halda yolayrıcında 6 ayrılma, 8 qovuşma və 27 kəsişmə nöqtəsi vardır [3, 5]. Bu halda aşağıdakı düsturdan alarıq [1, 3, 5]:

$$m = n_a + 3 \times n_q + 5 \times n_k$$

burada,  $n_a$ ,  $n_q$  və  $n_k$  uyğun olaraq, yolayrıcında olan ayrılma (1), qovuşma (2) və kəsişmələrin (3) sayıdır. Əgər,

$m \leq 40$  olarsa, yolayrıcı sadə;

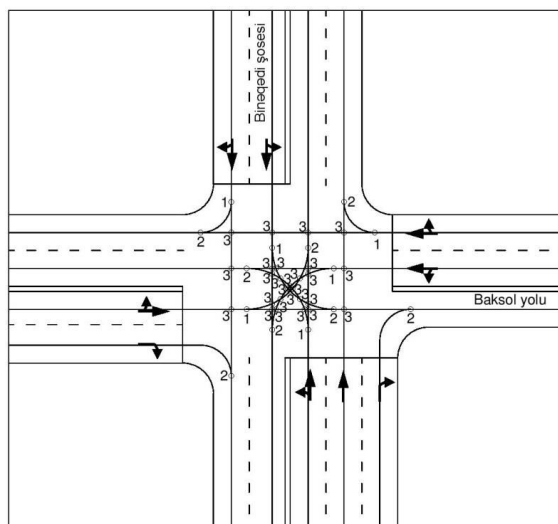
$40 < m \leq 80$  olarsa, yolayrıcı orta;

$80 < m \leq 150$  olarsa, yolayrıcı mürəkkəb;

$m > 150$  olarsa, yolayrıcı çox mürəkkəb hesab edilir.

Bu halda mövcud vəziyyətdə düsturdan istifadə etsək alarıq,

$$m = n_a + 3 \times n_q + 5 \times n_k = 6 + 3 \times 8 + 5 \times 27 = 165$$



**Şəkil 4.** Baksol yolu ilə Binəqədi şosesinin kəsişməsində mövcud vəziyyətdə mürəkkəblik dərəcəsi

Göründüyü kimi mövcud vəziyyətdə yolayrıcında mürəkkəblik dərəcəsi 165 yəni çox mürəkkəb hesab edilirki, bu da “tıxac” hallarının artması ilə bərabər yol nəqliyyat hadisələrinin yaranmasına da səbəb olur [3, 5].



**Şəkil 5.** Baksol yolu ilə Binəqədi şosesinin kəsişməsində yol hərəkətinin təşkilinin təkmilləşdirilməsi

Qeyd edilən məsələnin həlli kimi şəkil 5-də göstərilən kəsişmədə Baksol yolundan sola, Binəqədi şosesi istiqamətinə hərəkət edən avtonəqliyyat vasitələrinin qırmızı xətlərlə təsvir edildiyi kimi kəsişməni düz istiqamətdə keçdikdən sonra sola dönmə əməliyyatı edib, daha sonra yenə sola və sonda sağa dönərək əvvəldə getmək istədikləri istiqamətdə hərəkətini təşkil etmək olacaqdır. Daha sonra Binəqədi şosesindən Baksol yolu istiqamətində sola dönmək istəyən avtonəqliyyat vasitələri isə Binəqədi şosesi ilə bir qədər düzünə hərəkət edib, sonra sağa dönmə əməliyyatları edərək Baksol yoluna çıxmaqları və nəticədə əvvəldə getmək istədikləri istiqamətlərdə hərəkətləri bərpa olunacaqdır [2, 4].

Şəkil 5-lə əlaqədar edilən təkliflərin hər biri müvafiq yol nişanları və nişanlanma xətləri (3.18.2-sola dönmək qadağandır, 3.19-geriyə dönmək qadağandır, 5.20.3-hərəkət Şəkili yol nişanı və 1.11-üfqi nişanlanma xətti) ilə işarələnməlidir [4].



2. Piriyev Y.M. Avtomobil yollari. Ali mekteb uchun derslik. Azerbaijan neshriyyati. Baki 556s. 1999
3. Kremenev A. Tehnicheskie sredstva organizacii dorozhnogo dvizheniya, Uchebnik dlja vuzov, Moskva, 1990.
4. Bayramov R. Yol hereketinin teshkilinin texniki nizamlama vasiteleri. Derslik. Baki, Tehsil NPM, 276 seh. 2014
5. Yol hereketi haqqinda 30 iyun 1998-ci il tarixli 513-İQ nömrli Azerbaijan Respublikasinin Qanunu.

Redaksiyaya daxil olma/Received 11.02.2019

Çapa qəbul olunma/Accepted for publication 11.03.2019