

## *Fənn haqqında məlumat və onun digər fənnlərlə əlaqəsi*

Azərbaycan Respublikasının avtomobilləşmə səviyyəsinin durmadan artması yol hərəkətinin təhlükəsizliyinin və səmərəliliyinin təmin edilməsi zərurətini yaradır. Nəqliyyatın əsas vəzifəsi əhalinin və maddi istehsal sahələrinin daşımalarına olan tələbatını tam və vaxtında ödəmək, nəqliyyat sisteminin işinin səmərəliliyini və keyfiyyətini artırmaqdan ibarətdir.

Bu məqsədlə aşağıdakılar vacibdir:

- daşıma prosesinin təşkili və idarə olunmasının təkmilləşdirilməsi;
- bütün nəqliyyat növlərində sərnişinlərə xidmətin yaxşılaşdırılması;
- hərəkətin təhlükəsizliyinin artırılması və nəqliyyatın ətraf mühitə zərərli təsirlərinin azaldılması.

Bu məsələləri həll etmək və hərəkətin təşkili səviyyəsini yüksəltmək üçün xüsusi mütəxəssislərin hazırlanması işini təkmilləşdirmək lazımdır.

Yol hərəkəti şəraitini yaxşılaşdırmaq üçün konkret tədbirlərlə bağlı məsələləri həll etmək üçün düzgün metodikanın olması zəruridir.

**“Yol hərəkətinin təşkili və təhlükəsizliyi”** fənninin digər fənlərlə əlaqəsini nəzərdən keçirək. Hər şeydən əvvəl qeyd etmək lazımdır ki, yol hərəkətinin optimalhığı sürücü-avtomobil-yol-mühit (SAYM) sisteminin optimallığı ilə müəyyən edilir. Bu sistemin optimalhığı isə nəinki onun ayrı-ayrı elementlərinin, həmçinin onların müəyyən əlaqəsinin (avtomobil-sürücü, avtomobil-yol, yol-sürücü və s.) optimallığını tələb edir. Bu isə onu göstərir ki, “Yol hərəkətinin təşkili və təhlükəsizliyi” fənni bu elementləri ayrı-ayrılıqda öyrənməli və onların kombinasiyalarını müəyyən edən elm sahələri ilə əlaqədə olmalıdır.

Baxılan fənlərə aşağıdakıları misal göstərmək olar:

1. Avtomobilin konstruksiyası, nəzəriyyəsi və hesabı.
2. Avtomobillərin konstruktiv təhlükəsizliyi.
3. Avtomobillərin texniki istismarı.
4. Avtomobil nəqliyyatında yükləmə–boşaltma işlərinin təşkili .

2

5. Avtomobil yolları.

6. Yol hərəkətinin təşkili və nizamlanmasının texniki vasitələri.

7. Avtomobil daşımaları.

8. Avtomatlaşdırılmış idarə etmə sistemləri.

9. İnformatika.

10. Mühəndis psixologiyası.

Göründüyü kimi, yol hərəkəti çox mürəkkəb proses olub, onun düzgün idarə olunması üçün kompleks elmi-tədqiqat işləri aparılmalıdır.

## Yol hərəkəti anlayışı və yol hərəkətinin təşkili

Yük və sərnişin daşımalarının keyfiyyətinin və həcmnin artırılması günün çox vacib məsələləridir. Bu məsələləri həll etmək üçün nəqliyyat vasitələrinin keyfiyyətcə dəyişmələri, küçə-yol şəbəkələrinin, həmçinin yol hərəkətinin təşkili vasitə və üsullarının təkmilləşdirilməsi nəzərdə tutulur.

Avtomobil parkının və daşıma həcmnin artması hərəkət intensivliyinin yüksəlməsinə səbəb olur ki, bu da, əsasən, qədim şəhərlərdə nəqliyyat probleminin yaranmasına səbəb olur. Bu, özünü küçə-yol şəbəkəsinin kəsişmələrində daha qabarıq şəkildə göstərir. Burada nəqliyyat ləngimələri artır, növbələr və tıxaclar yaranır ki, bu da çatdırma sürətini azaldır, yanacaq sərfini və aqreqatların yeyilməsini artırır.

Hərəkət rejimlərinin dəyişməsi, tez-tez dayanmalar, avtomobillərin yol ayrıcılarında yığılması hava hövzəsini natamam yanma məhsulları ilə çirkləndirir. Şəhər əhalisi daimi olaraq səs və zəhərli qazların təsirinə məruz qalır.

Nəqliyyat və piyada axınlarının intensivliyinin artması hərəkət təhlükəsizliyinə də təsir göstərir. Yol-nəqliyyat hadisələrinin (YNH) 60%-dən çoxu şəhərlərdə və digər yaşayış məntəqələrində baş verir. Bunların da 30%-dən çoxu bilavasitə yol ayrıcılarının payına düşür.

Yollarda insanlarla idarə olunan, hərəkət edən və tərpənməz, müxtəlif növlü mexaniki və qeyri-mexaniki nəqliyyat vasitələri və piyadaların məcmusundan ibarət olan mürəkkəb dinamik sistem fəaliyyət göstərir ki, bu da **yol hərəkəti** adlanır.

“Yol hərəkəti” (Road Traffic) məvhumu ilk dəfə 1949-cu ildə BMT çərçivəsində qəbul edilmiş və 1968-ci ildə yenidən baxılmış “Yol hərəkəti haqqında Konvensiya”da geniş surətdə işlədilmişdir.

Müasir şəhərlərdə sürətli və təhlükəsiz hərəkəti təmin etmək üçün həm **memar-planlaşdırma**, həm də **təşkilati** xarakterli tədbirlər tələb olunur.

Bu tədbirlərdən birincisi külli miqdarda vəsait qoyuluşu və uzun müddət tələb edir. Təşkilati tədbirlərə aşağıdakıları aid etmək olar: birtərəfli hərəkətin, yol ayrıcında dairəvi hərəkətin təşkili, piyada keçidlərinin və zonalarının yaradılması, avtomobil dayanacaqlarının, ictimai sənişin nəqliyyatı dayanacaqlarının təşkili və s.

Yol hərəkətinin təşkili tədbirlərini həyata keçirdikdə əsas diqqət texniki nizamlama vasitələrinin, yəni yol nişanları və yolun nişanlanma xətlərinin, svetoforların, piyada çəpərlərinin, təhlükəsizlik adacıqlarının və istiqamətləndirici adacıqların tətbiqinə verilməlidir. Yol ayrıcılarında hərəkətin təhlükəsizliyini təmin edən vasitələrdən ən əsası svetoforlardır. Svetoforların tətbiqi gündən-günə artır və böyük şəhərlərdə 1,5–2,0 min nəfər əhaliyə bir svetofor obyektini düşür.

Son illərdə ölkəmizdə və xaricdə idarəedici hesablama maşınlarının tətbiqi ilə mürəkkəb teleavtomatik komplekslərin yaradılması, avtomatlaşdırma vasitələrinin, telemexanika, dispetçer və televiziya vasitələrinin yaradılması üzrə intensiv sürətdə iş aparılır. Hazırda, dünyanın 200-dən artıq şəhərində yol hərəkətinin avtomatlaşdırılmış idarə etmə sistemləri fəaliyyət göstərir.

Küçə hərəkətini nizamlamaq üçün ilk svetofor dəmir yolu semaforları istehsal edən firma tərəfindən 1868-ci ildə Londonda tətbiq edildi. Bu, semaforun quruluşuna bənzəyərək, qayıq ötürmələri sistemi ilə idarə olunurdu. Sonralar gecə hərəkətini nizamlamaq üçün bu qurğu işıqlandırıcı qazla işləyən fənərlərlə təchiz edildi. Bu qurğu müəyyən səbəbdən sıradan çıxdı və ondan sonrakı 50 il müddətində onun sazlanması üçün heç bir cəhd göstərilmədi. Yalnız 1918-ci ildə Nyu-York və Çikaqoda elektrik svetoforları yaradıldı.

## Yol hərəkəti haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu haqqında məlumat

{ Yol hərəkəti haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu 03 iyul 1998-ci ildə qəbul edilmişdir. O, 8 fəsil, 87 maddə və 7 əlavədən ibarətdir.

{ 1-ci fəslin ümumi müddəalarında yol hərəkəti, yol hərəkətinin təşkili, yol hərəkətinin təhlükəsizliyi, beynəlxalq yol hərəkəti, avtomobil yolu, <sup>və s.</sup> avtomagistral, yolun hərəkət hissəsi, yolun çiyini, baş yol, piyada keçidi, nizamlanan yol ayrıcısı, nizamlanmayan yol ayrıcısı, ayırıcı zolaq, hərəkət zolağı, səki, nəqliyyat vasitəsi, mexaniki nəqliyyat vasitəsi, avtomobil, operativ nəqliyyat vasitələri, qoşqu, ya-rımqoşqu, uzunölçülü nəqliyyat vasitəsi, özügedən maşınlar, traktor, motosiklet, moped, velosiped, nəqliyyat vasitəsinin dayanması, məcburi dayanma, nəqliyyat vasitələrinin durması, parklanma, yol hərəkəti iştirakçısı, sürücü, sərnəşin, piyada, velosipedçi, mal-qara ötürən, ötmə, üstünlük, yol vermək, məhdudiyətli görünmə, yol-nəqliyyat hadisəsi kimi anlayışlara tərif verilmişdir. Bu fəsildə qanunun təyinatı, yol hərəkəti sahəsində dövlətin vəzifələri, təyinatı yol hərəkəti sahəsində hüquqi şəxslərin vəzifələri, yol hərəkəti haqqında qanunvericilik, yol hərəkəti sahəsində fiziki şəxslərin hüquq və vəzifələri maddələri də öz əksini tapmışdır.

II fəsil \* **Yol hərəkətinin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi\***  
adlanır. Burada yol hərəkətinin təhlükəsizliyinin təmin edilməsinin başlıca prinsipləri və əsas istiqamətləri, yol hərəkətinin təşkili zamanı hərəkətin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi, avto-mobil yollarının layihələndirilməsi, tikintisi və s., küçələrin, meydanların və ya dəmir yolu keçidlərinin tikilməsi, saxlanması və s., yol hərəkətinin nizama salınması, nəqliyyat vasitələri sürücülərinin hazırlanması və onların sağlamlığının qorunması, lazımi əmək şəraitinin yaradılması, yol hərəkəti təhlükəsizliyinin tibbi təminatı və zərərçəkənlərə tibbi yardım göstərilməsinin təşkili, layihə və elmi işlərin aparılması kimi maddələrdən ibarətdir.

III fəsil \* **Nəqliyyat vasitələrinin yol hərəkətində iştirak etməyə buraxılması** \* adlanır. Bu fəsildə aşağıdakı maddələr öz əksini tapmışdır:

- nəqliyyat vasitələrinin dövlət qeydiyyatı;
- nəqliyyat vasitələrinin qeydiyyat şəhadətnaməsi;
- nəqliyyat vasitələrinin dövlət qeydiyyat nişanı ;
- nəqliyyat vasitələrinin texniki vəziyyəti və onların texniki baxışdan keçirilməsi;
- nəqliyyat vasitələrinin saxlanması;
- nəqliyyat vasitələrinin özgənirləşdirilməsi qaydası.

IV fəsil \***Nəqliyyat vasitələrinin idarəetmə hüququ**\* adlanır. Bu fəsildə aşağıdakı maddələr verilmişdir:

- nəqliyyat vasitələrini idarəetmə hüququ;
- sürücülük vəsiqəsi;
- sürücülük vəsiqəsinin verilməsi və dəyişdirilməsi.

V fəsil \***Yol hərəkəti qaydaları**\* adlanır. Bu fəsildə aşağıdakı maddələr öz əksini tapmışdır:

- yol hərəkəti iştirakçılarının əsas vəzifələri və hüquqları;
- mexaniki nəqliyyat vasitəsi sürücülərinin vəzifələri;
- velosipedçinin vəzifəsi;
- sərnişinin vəzifələri;
- hərəkətə başlanma və manevr etmə;
- avtomagistrallarda hərəkət;
- dəmir yolu keçidlərində hərəkət;
- yaşayış zonalarında hərəkət;
- velosipedçilərin və mopedlərin hərəkətinə dair tələblər;
- at arabalarının sürülməsinə və mal-qaranın ötürülməsinə dair tələblər;
- ötmə və qarşılıqlı keçmə;
- dayanma və durma;
- parklanma;
- adamların və yüklərin daşınması;
- nizamlayıcının siqnalları;
- svetoforun siqnalları;

- yol nişanları ;
- xəbərdarlıq nişanları ;
- üstünlük nişanları ;
- qadağan nişanları;
- məcburi hərəkət istiqaməti nişanları;
- məlumatverici-göstərici nişanları ;
- servis nişanları ;
- əlavə məlumat nişanları;
- sürmə təlimi və s.;

VI fəsil **\*Yol hərəkəti qaydalarının pozuntuları \***adlanır. Bu fəsildə aşağıdakı maddələr verilmişdir:

- nəqliyyat vasitələrini idarə edən şəxs tərəfindən yol hərəkəti qaydalarının pozulması;
- piyada və yol hərəkətinin başqa iştirakçıları tərəfindən yol hərəkəti qaydalarının pozulması;
- yol hərəkəti qaydalarını pozmağa görə məsuliyyət və digər məsələlər.

VII fəsil **\* Yol hərəkəti təhlükəsizliyinin təmin edilməsinə nəzarət\*** adlanır. Bu fəsildə aşağıdakı maddələr verilmişdir:

- yol hərəkəti təhlükəsizliyinin təmin edilməsində nəzarətin həyata keçirilməsi;
- yol hərəkəti təhlükəsizliyinə nəzarəti həyata keçirən Azərbaycan Respublikasının müvafiq icra hakimiyyəti orqanı əməkdaşlarının vəzifələri;
- yol hərəkəti təhlükəsizliyinə nəzarəti həyata keçirən Azərbaycan Respublikasının müvafiq icra hakimiyyəti orqanı əməkdaşlarının hərəkətləri.

VIII fəsil **\*Yekun müdəalər\*** adlanır. Burada iki maddə öz əksini tapmışdır:

- beynəlxalq aktların hüquqi qüvvəsi;
- qanunun qüvvəyə minməsi.

Qanunda 7 əlavə öz əksini tapmışdır:

- nəqliyyat vasitələrinin istismarının qadağan edilməsinə səbəb olan nasazlıqların siyahısı ( 1 sayılı əlavə);
- nizamlayıcının siqnalları( 2 sayılı əlavə);
- nəqliyyat svetoforları ( 3 sayılı əlavə);
- yol nişanları ( 4 sayılı əlavə);
- yolun nişanlanması ( 5 sayılı əlavə);
- yol işlərində istifadə olunan işarələr ( 6 sayılı əlavə);
- nəqliyyat vasitələrinin tanınma nişanları ( 7 sayılı əlavə).



## Yol hərəkəti təhlükəsizliyinin əsas problemləri

XX əsr avtomobilləşmə əsri kimi tariximizə yazıldı. Sənaye və kənd təsərrüfatının bütün sahələrini avtomobil daşımaları olmadan təsəvvür etmək çətindir. Avtomobil nəqliyyatı olmadan digər nəqliyyat növlərinin işi mümkün deyildir. Belə ki, yük və sərnişinlərin dəmir yolu stansiyalarına, su və hava limanlarına və oradan daşınması əsasən avtomobil nəqliyyatı vasitələri ilə yerinə yetirilir.

Nəqliyyat sektorunda yük və sərnişin daşımalarında avtomobil nəqliyyatının rolunu əyani şəkildə görmək üçün Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatlarına baxaq. 1999-cu ildə yük və sərnişin daşımalarında müxtəlif nəqliyyat növlərinin xüsusi çəkisi (%-lə) aşağıdakı kimi olmuşdur:

	yük	sərnişin
dəmir yolu	20,7	0,5
dəniz	10,8	0,2
aviasiya	0,1	0,1
boru kəməri	21,4	–
tramvay	–	0,4
trolleybus	–	0,5
metropoliten	–	14,0
avtomobil	47,0	84,6

İlbəil avtomobillər, nəinki, təsərrüfat məqsədləri, həmçinin, şəxsi məqsədlər üçün də daha geniş surətdə istifadə olunurlar. Ona görə də bütün dünyada avtomobil həvəskarlarının sayı durmadan artır.

1900-1980-cı illərdə dünya avtomobil parkının inkişafını (keçmiş SSRİ-dən başqa) aşağıdakı rəqəmlərdən görmək olar. Avtomobil parkı 1970-ci ildə 230 mln., 1985-ci ildə 490 mln.-a qədər avtomobildən ibarət olmuş və proqnoza görə 2000-ci ildə 500 mln. ədəddən çox olmalı idi. Avtomobilləşmənin kəmiyyət göstəricisi olaraq hər 1000 nəfər əhaliyə düşən avtomobillərin sayı götürülür. Bu göstərici 1937-ci ildə dünyada 15,8 avt/1000 nəfər, 1967-ci ildə 40,2 avt/1000 nəfər olmuş və proqnoza görə 2000-ci ildə 100 avt/ 1000 nəfər olmalı idi.

“Mercedes Bens” firmasının 1995-ci il məlumatına görə dünya avtomobil parkında avtomobillərin sayı 800 mln. ədəd olmuşdur.

Həmin dövr üçün ABŞ və Avropanın 55 dövlətində 492 mln. avtomobil istismar olunmuş və onların bugünkü ümumi sayı dünyada 1 milyardı keçir.

1998-ci ildə Rusiyanın avtomobil parkında 23,7 mln. Avtomobil olmuşdur ki, bunların da 18,8 milyonu minik avtomobilləri, 4,26 milyonu yük avtomobilləri, 0,6 milyonu isə avtobuslardır.

1999-cu ilin məlumatına görə respublikamızın avtomobil parkında 409301 ədəd avtomobil olmuşdur ki, bunların da 69685-i yük avtomobilləri, 306993-ü sərnişin minik avtomobilləri, 14941-i isə avtobuslar idi. Bu dövr üzrə respublikada hər 100 ailəyə düşən şəxsi minik avtomobillərinin sayı 27, Bakı şəhərində isə 43 olmuşdur.

Avtomobilləşmənin inkişafı müsbət keyfiyyətlərlə yanaşı mənfi keyfiyyətlər də yaradır. Bu mənfi keyfiyyətlər aşağıdakılardır:

- insan ölümü və yaralanması;
- YNH nəticəsində yaranan külli miqdarda maddi zərər;
- nəqliyyat səsi;
- şəhər havasının zərərli qazlarla çirklənməsi;
- küçələrin dayanmış avtomobillərlə tutulması;
- nəqliyyat tıxacları və hərəkət sürətinin azalması.

Böyük şəhər magistrallarında səsin səviyyəsi 100 dBA, bu magistrallar ətrafındakı evlərdə isə 80 dBA-ya çatır. Normaya görə bu rəqəmlər uyğun olaraq 50 və 40 dBA olmalıdır. Bu, insanların sağlamlığına mənfi təsir göstərir, onların istirahət və yuxusunu pozur, işdə yorğunluğunu kəskin surətdə artırır. Şəhər havasında karbon oksidlərinin miqdarı normaya görə  $1\text{mq}/\text{m}^3$  olduğu halda, bu qiymət 10 və 100 dəfələrlə çoxalır.

Böyük şəhərlərin bəzi küçələrində “pik” saatlarında hərəkət sürəti 8–10 km/saat-a qədər aşağı düşür ki, bu da avtomobillərdən şəxsi məqsədlər üçün istifadəni səmərəsiz edir.

Avtomobillər digər nəqliyyat növlərinə nisbətən bir sıra üstünlüklərə malikdir. Bunlar aşağıdakılardır:

- yüksək mobillik (çeviklik);
- yük və sərnişinləri “qapıdan-qapıya” daşımaq qabiliyyəti;
- nisbətən asan idarə olunması.

Avtomobil nəqliyyatı daşımalarının təhlükəsizlik səviyyəsinin nisbətən aşağı olması, əsasən, aşağıdakı səbəblərlə izah oluna bilər:

- öz parametrləri ilə avtomobil nəqliyyatına uyğun olan yolların çatışmazlığı;

- avtomobil hərəkətinin digər hərəkət iştirakçılarından lazımı qədər təcrid olunmaması;
- sürücü ixtisasının kütləviliyi.

Bu səbəblər üzərində dayanaq. Yol tikintisinin avtomobil parkının inkişafından geri qalması praktiki olaraq dünyanın bütün ölkələri üçün xarakterikdir. Küçə və yollar nəqliyyat vasitələri ilə çox yükləndikdə avtomobilləşmənin mənfi xüsusiyyətləri özünü daha qabarıq şəkildə büruzə verir.

İkinci səbəbə baxdıqda qeyd etmək lazımdır ki, qəsəbələrdə avtomobillər traktor və dartqılar, piyada və velosipedçilər, canlı nəqliyyat vasitəsi, ev və vəhşi heyvanlarla birlikdə hərəkət edirlər. Bu isə müxtəlif mübahisəli vəziyyətlərin yaranmasına səbəb olur.

Üçüncü səbəbə baxdıqda qeyd etmək lazımdır ki, hal-hazırda, ixtiyari inkişaf etmiş ölkədə avtomobil, motosiklet və digər motorlaşdırılmış nəqliyyat vasitələrinin sürücülərinin sayı on milyon nəfərlərlə ölçülür. Belə kütləvilik şəraitində yüksək ixtisaslı sürücülər hazırlamaq çətindir.

Bununla bərabər, müasir avtomobilləşmə səviyyəsi şəraitində sürücü fəaliyyətinin etibarlılığı hərəkətin təhlükəsizliyinin əsas amilinə çevrilir.

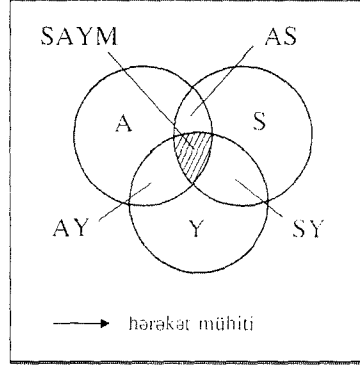
**Yol hərəkətinin təhlükəsizliyi-yol hərəkəti iştirakçılarının və cəmiyyətin yol-nəqliyyat hadisələrindən və onların nəticələrindən müdafiə olunma dərəcəsini göstərən yol hərəkəti vəziyyətidir.**

Yol hərəkətinin özünəməxsus xüsusiyyətləri və problemləri hər şeydən əvvəl SAYM sistemi ilə əlaqədardır.

Çoxluqlar nəzəriyyəsinin elementar anlayışlarından istifadə edərək, SAYM sisteminin strukturunu 1.1 sayılı şəkildə olduğu kimi göstərmək olar. Burada nəzərdə tutmaq lazımdır ki, sistem ətraf mühit şəraitində fəaliyyət göstərir və onunla qarşılıqlı təsirdə olur.

Sistem aşağıdakı tərkib hissələrindən ibarətdir: A(avtomobil), S (sürücü), Y (yol), M (mühit). Bundan başqa sistemin strukturunda aşağıdakıları ayırmaq olar:

- Mexaniki sistem – AY;
- Biomexaniki sistem – AS, SY.



Şəkil 1.SAYM sisteminin sxemi

Bu cür yanaşma istər tək avtomobilin, istərsə də nəqliyyat axınlarının hərəkətini analiz etməyə imkan verir. SAYM sistemə baxsaq görürük ki, onun fəaliyyətinin optimallığı, nəinki, ayrı-ayrı müstəqil elementlərin (S,A, Y,M), həmçinin, onların müxtəlif kombinasiyalarının (AY, SA, SY) xarakteristikalarından asılıdır.

Nəqliyyat vasitələrinin konstruktiv parametrləri yol hərəkətinin xarakteristikalarına böyük təsir göstərir. Bunlardan əsas əhəmiyyət kəsb edənlər bunlardır: avtomobillərin qabarit ölçüləri, dartıcı və tormozlama keyfiyyətləri, sürücünün iş yerinin rahatlığı və idarəetmənin yüngüllüyü. Yol, SAYM sisteminin fəaliyyətinə həndəsi ölçüləri, profili, hamarlığı, sürücülər üçün görmə şəraiti və s. ilə təsir göstərir. Nəhayət, yol hərəkəti prosesi sürücülərin etibarlılığından həlledici surətdə asılıdır.

Yol hərəkəti SAYM sisteminin fəaliyyətindəki imtinalarla xarakterizə olunur. Bu imtinalar bir çox hallarda YNH-yə çevrilə bilər. YNH-ni yaradan imtinaların səbəbi çox hallarda insanın düzgün olmayan fəaliyyətidir. Bu səbəbdən YNH üzrə mühəndis tədbirləri insanların belə fəaliyyətinin qarşısının alınmasına və nəticələrin ağırlığının azaldılmasına yönəldilir.

## Yol hərəkəti haqqında normativ sənədlər

Yol hərəkətinin özünəməxsus xüsusiyyətləri və onun iştirakçılarının küt-ləviliyi hərəkətin mərkəzləşmiş şəkildə idarə olunmasını çətinləşdirir. Ona görə də hərəkət iştirakçılarının fəaliyyətinin uyğunluğunu təmin etmək və yollarda yaranan təhlükəli mübahisəli vəziyyətləri aradan qaldırmaq üçün hərəkət qaydalarının yaranması tələb olunur.

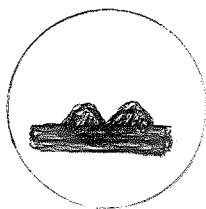
Yol hərəkəti yaranan vaxtlarda, yəni hələ heç bir texniki nizamlama vasitələri olmadıqda yol hərəkətinin təşkilinin yeganə elementi insanların yollardan istifadə qaydalarını müəyyən edirdi.

Avtomobillərin meydana gəlməsi hərəkət təhlükəsizliyinə diqqəti artırmağı və xüsusi qaydaların yaranmasını tələb etdi.

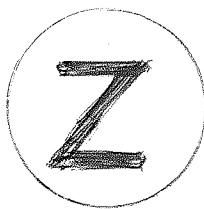
Avtomobillərin hərəkət qaydaları tarixdə ilk dəfə olaraq 1896-cı ildə İngiltərədə yaradılmışdır. XX əsrin birinci onilliyində Rusiyada avtomobillərin hərəkətinə müəyyən tələblər qoyan ilk məsul qaydalar meydana gəldi. Bu qaydalarda mexaniki nəqliyyat vasitələrinin hərəkətinə müəyyən məhdudiyyətlər qoyuldu.

Avtomobil hərəkət qaydaları haqqında ilk beynəlxalq saziş 1909-cu ildə qəbul edildi. Bu sazişdə qəbul edilmiş ilk beynəlxalq yol nişanları aşağıdakılardır:

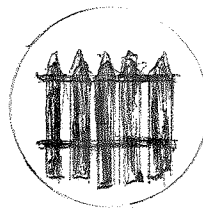
a)



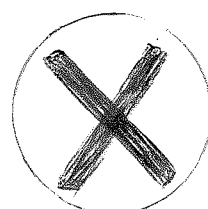
b)



c)



d)



a) Nahamar yol; b) təhlükəli döngələr; c) dəmir yol keçidi; d) yolların kəsişməsi

1926-cı ildə Parisdə yol nəqliyyatı və avtomobil nəqliyyatı haqqında beynəlxalq müqavilələr bağlandı.

1949-cu ildə BMT-nin Cenevrədəki keçirilmiş yol hərəkəti üzrə konfransda aşağıdakı müqavilələr qəbul olundu: yol hərəkəti haqqında Konvensiya, yol nişanları və siqnalları haqqında protokol sənədləri.

1949-cu il Konvensiyasının məqsədi beynəlxalq yol hərəkətinin inkişafı və onun təhlükəsizliyinə təsir göstərmək idi. 1949-cu il Konvensiyasına inkişaf etmiş ölkələrin əksəriyyəti qoşuldu. Konvensiya 3 qrup məsələlərə baxdı:

-xarici dövlətlərə getdikdə sürücüyə avtomobilə və uyğun sənədlərə qoyulan tələblər;

-hərəkət təhlükəsizliyinin təmini məqsədi ilə hərəkət iştirakçılarına qoyulan tələblər;

-hərəkət təhlükəsizliyinin təmini məqsədi ilə nəqliyyat vasitələrinə qoyulan texniki tələblər.

\*Yol nişanları və siqnalları haqqında protokol\* yol nişanları və gös-təriciləri sistemini, hərəkət hissəsinin nişanlanma qaydalarını və sive-tofor siqnalları haqqında əsas qaydaları müəyyən etdi.

1964-cü ildə BMT-nin Avropa iqtisadi komissiyasının işgüzar orqanları çərçivəsində yol hərəkətinin təşkili üzrə yeni əsas sənədlər işlənməyə başlandı. Bu iş BMT-nin 1968-ildə Vyanada keçirilmiş yol hərəkəti üzrə konfransı ilə başa çatdı. Burada \*Yol hərəkəti haqqında Konvensiya\*, \*Yol nişanları və siqnalları haqqında Konvensiya\* qəbul edildi.

Hərəkətin təhlükəsizliyini təmin etmək problemini həll etmək üçün qaydaları ardıcıl olaraq təkmilləşdirməklə yanaşı, bir tərəfdən hərəkət qaydaları haqqında sürücü və piyadalara texniki vasitələrlə maksimum məlumat vermək, digər tərəfdən isə qaydaları təbliğ etməyin üsul və formalarını təkmilləşdirmək lazımdır.

Mövcud qaydaların lazımi etibarlılığa malik olmaması səbəbindən hal-hazırda dünyanın bütün ölkələrində əsas qayda pozğunluğu sürətin artırılması, yeni verilmiş hərəkət şəraitinə uyğun olaraq sürətin düzgün

seçilməməsidir. Məhz bu səbəbdən də hərəkətin təşkilində əsas istiqamətlərdən biri hərəkət sürətinin normallaşdırılmasıdır.

Sürücünün subyektiv qərarlarını azaltmaq məqsədi ilə bu zaman teleidarə olunan nişanlar, xüsusi qaydalar, radio və s. istifadə olunur.

Azərbaycan Respublikası öz müstəqilliyini əldə etdikdən sonra ilk dəfə olaraq 1998-ci ildə \*Yol hərəkəti haqqında\* Azərbaycan Respublikasının Qanununu qəbul etdi. Bu qanunda beynəlxalq sənədlər və müasir Avropa standartları öz əksini tapdı.

Dövlət Yol Polisinin əsas vəzifələri aşağıdakılardır:

- Yol hərəkəti təhlükəsizliyinin təmin edilməsinin təşkili;
  - DYP aparatlarının və hissələrinin fəaliyyətinə təşkilati – metodiki rəhbərliyin həyata keçirilməsi;
  - Yol hərəkəti təhlükəsizliyinə aid qaydaların, standartların və texniki normaların işlənilib hazırlanmasında iştirak edilməsi;
  - Hüquqi və fiziki şəxslər tərəfindən yol hərəkəti təhlükəsizliyinin təmin edilməsi sahəsində "Yol hərəkəti haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununa riayət olunmasına nəzarətin həyata keçirilməsi;
  - Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin yol hərəkəti təhlükəsizliyi Komissiyasının iclasları üçün materialların hazırlanması, qəbul edilmiş qərarların yerinə yetirilməsi gedişinə səlahiyyətləri daxilində nəzarət edilməsi;
  - Yol hərəkəti və onun təhlükəsizliyi göstəricilərinin uçotunun aparılmasının təşkili;
  - DYP hissələrinin texniki vasitələrlə təmin olunması, onların texniki cəhətdən saz saxlanılmasına nəzarət edilməsi;
  - Yol hərəkəti qaydalarının pozulması barədə inzibati xətlər üzrə icraatın təşkili, inzibati tənbehlərin düzgün tətbiq edilməsinin təşkili və bu işə nəzarətin həyata keçirilməsi;
  - Yol hərəkəti təhlükəsizliyi məsələləri üzrə hüquqi və fiziki şəxslərin müraciətlərinə baxılması;
  - DYP hissələrinə xidmətlə bağlı əməli köməklik göstərilməsi həvalə olunmuş vəzifələrin icrasına nəzarətin təmin edilməsi;
  - DYP əməkdaşları barədə daxil olmuş müraciətlərə baxılması, şikayətlərə səbəb olan neqativ halların qarşısının alınması üçün tədbirlər görülməsi;
  - Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin yol hərəkəti təhlükəsizliyi komissiyasının qərarı əsasında avtomobil yollarda yol hərəkətini nizamlayan texniki vasitələrin quraşdırılmasının təşkili;
  - Nəqliyyat vasitələrinin axtarışı işinin təşkili və bu işdə digər xidmətlərlə qarşılıqlı əlaqələrin təmin edilməsi;
  - Avtonəqliyyat vasitələrinin və qoşquların dövlət texniki baxışının və qeydiyyatının keçirilməsinin, onlara dövlət nömrə nişanlarının verilməsinin, habelə yol hərəkəti qaydaları və sürücülük vəsiqələri üzrə imtahanların qəbul edilməsi və nəqliyyat vasitələrini idarə etmək hüququ verən sürücülük vəsiqəsinin verilməsinin təşkil edilməsi;
- 
- Yol hərəkətinin təhlükəsizliyi məsələləri üzrə elmi-tədqiqat işlərinin aparılmasında iştirak edilməsi;
  - Nəqliyyat vasitələrinin müayinə olunması, onların texniki layihə sənədləri barədə rəylərin verilməsi işinin təşkili;
  - Bütçə və bütçədən kənar vəsaitlər hesabına yol hərəkəti təhlükəsizliyinin təmin olunması tədbirlərinin müəyyənləşdirilməsi;
  - Yol nişanlarının və göstəricilərin quraşdırılmasını, yol hərəkətini nizamlayan və ona nəzarət edən nəqliyyat və texniki vasitələrin, yol-nəqliyyat hadisələrinin nəticələrinin aradan qaldırılması üçün hadisə yerində tətbiq olunan qəza-xilas etmə avadanlığının, habelə yol hərəkətinin təhlükəsizliyini təmin edən digər texniki vasitələrin və cihazların, yol hərəkətinin təhlükəsizliyinin tətbiqinə xidmət edən təşviqat vasitələrinin, xüsusi məhsulların (sürücülük vəsiqələrinin blanklarının, nəqliyyat vasitəsinin qeydiyyat şəhadətnamələrinin, dövlət qeydiyyat nişanlarının və tanınma nişanlarının) sifarişinin və istehsalının təmin edilməsi.



## Yol hərəkətinin təşkili sahəsində

- Avtomobil yollarının, küçələrin, demir yolu keçidlərinin yol hərəkəti üçün təhlükəsiz vəziyyətdə saxlanılmasının, küçə və yolların hərəkəti tənzimləyən vasitələrlə təhciz olunmasının təşkili;
- Respublika və yerli əhəmiyyətli yolların tikintisi layihələrinə yol hərəkəti təhlükəsizliyi baxımından rəy verilməsi;
- Yeni və yenidən qurulmuş yolların, yol qurğularının və demir yolu keçidlərinin istismara qəbulu üzrə dövlət və işçi komissiyalarının işində yol hərəkətinin təhlükəsizliyi şərtlərinə əməl olunması baxımından iştirak edilməsi;
- Yol hərəkətini tənzimləyən və ona nəzarət edən texniki vasitələrin hazırlanması üçün sifarişlər verilməsi;
- Küçə və yollarda, habelə demir yolu keçidlərində yol hərəkəti təhlükəsizliyinin təmin edilməsi, texniki təmin işlərinin görülməsi sahəsində tələblərin yerinə yetirilməsinin təşkili;
- Texniki tənzimləmə vasitələrinin quraşdırılması, istismarı və tətbiqi üzrə DYP-nin ixtisaslaşdırılmış quraşdırma-istismar bölmələrinin fəaliyyətinə rəhbərliyin həyata keçirilməsi;
- Yol hərəkətini tənzimləyən texniki vasitələrin yeni konstruksiyalarının sınağında və istismara qəbulunda iştirak edilməsi, onların təkmilləşdirilməsi üzrə təkliflər hazırlanması;
- Tırtıllı, uzun ölçülü, iriqabaritli, ağır çəkili və ya təhlükəli yüklər daşıyan nəqliyyat vasitələrinin avtomobil yollarından istifadə işinin təşkili;
- DYP-nin mühafizə olunan duracaqlarının yaradılmasının təşkili;
- İctimai nəqliyyatın hərəkət marşrutlarının hərəkətin təhlükəsizliyi baxımından razılaşdırılması.

## Yol hərəkətinə nəzarət sahəsində

- Nəqliyyat vasitələrinin və piyadaların təhlükəsiz və fasiləsiz hərəkətinin təmin edilməsi, hərəkət iştirakçıları tərəfindən yol hərəkəti qaydalarının pozulmasının aşkarı və qarşısının alınması;
  - Yol hərəkəti qaydalarını pozan hərəkət iştirakçılarının qanunvericiliyə uyğun olaraq inzibati məsuliyyətə cəlb olunması işinin təşkili;
  - "Yol hərəkəti haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununda nəzərdə tutulmuş pozuntulara görə inzibati tənbeh tətbiq edilmiş şəxslərin cərimə ballarının mərkəzləşdirilmiş kompüter uçotunun aparılması, həmçinin DYP hissələrinin bu məlumatlardan istifadəsinin təşkil edilməsi;
  - Yol patrul xidmətinin təşkili və bu işə nəzarət edilməsi, yol patrul xidmətinin təkmilləşdirilməsi üzrə təkliflər hazırlanması;
  - Yol patrul xidmətinin sərəncamında olan əməliyyat-xidməti nəqliyyat vasitələrinin, eləcə də digər texniki vasitələrin təyinatı üzrə istifadə olunmasına nəzarət edilməsi;
  - Yol-nəqliyyat hadisələri yerində DYP hissələri tərəfindən tənhiyə edilən tədbirlərin həyata keçirilməsi və zərər çəkənlərə həkimə qədər yardım edilməsinin təşkili;
  - Nəqliyyat dəstələrinin müşayiət olunması işinin təşkil edilməsi;
- 
- Zədələnmiş və sahibsiz qalmış nəqliyyat vasitələrinin bu məqsədlər üçün müəyyən edilmiş yerlərə aparılmasının təşkili;
  - DİN-in digər xidmətləri ilə qarşılıqlı əlaqədə post-patrul xidmətinin işinə dair məsələlər üzrə tədbirlər görülməsinin təşkili;
  - Digər xüsusi xidmət orqanları ilə birgə xüsusi təyinatlı nəqliyyat vasitələrinin təhlükəsiz hərəkətinin təmini işinin təşkili;
  - Yol hərəkətinə nəzarət sahəsində DYP hissələrinə metodiki və praktiki köməklik göstərilməsi;
  - Yol patrul xidmətinin zəruri əməliyyat-xidməti nəqliyyat, rabitə vasitələri və başqa texniki vasitələrlə, habelə xüsusi geyim və ləvazimatlarla təhciz olunmasına dair təkliflər verilməsi, bu vasitələrin və ləvazimatların istismara qəbulu üzrə komissiyaların işində iştirak edilməsi.

- Qaçırılmış, oğurlanmış və hadisə yerindən yayınmış avtonəqliyyat vasitələrinin DYP hissələri tərəfindən axtarışı (o cümlədən "isti izlərlə") işinin təşkili;
- Nəqliyyat vasitələrinin qeyri-qanuni yollarla əldə edilməsi, qaçırılması, sökülməsi, gizlədilməsi və leqallaşdırılması ilə bağlı törədilən hüquqpozmalarla əlaqədar vəziyyətin təhlili və ümumiləşdirilməsi, müvafiq tövsiyələr və icmallar hazırlanması;
- Qeydiyyatata alınan, axtarılan və sahibsiz nəqliyyat vasitələrinin, eləcə də oğurlanmış, itirilmiş qeydiyyat və nəqliyyat vasitələrindən istifadə etmə hüququ verən digər sənədlərin avtomatlaşdırılmış uçotunun və DYP hissələrinin bu məlumatlardan istifadəsinin təşkil edilməsi;
- "Siper" əməliyyat-axtarış sistemində daxil olan nəzarət postlarının fəaliyyətinin təşkili, əməliyyat statistik informasiya idarəsi və İnterpolun Milli Mərkəzi Bürosu ilə qarşılıqlı əlaqədə avtomoto nəqliyyatın axtarışı üzrə avtomatlaşdırılmış məlumat-axtarış sisteminin (AMAS) texniki və proqram vasitələrinin təhcizatının təmin edilməsi;
- Nəqliyyatdan istifadə etməklə törədilən cinayətkarlığa qarşı mübarizə sahəsində DİN-in və Baş Dövlət Yol Polisi İdarəsinin əmr və göstərişlərinin DYP aparatları və nizami hissələri tərəfindən yerinə yetirilməsinə nəzarət edilməsi;
- Axtarış sahəsində DYP hissələrinə metodiki və praktiki köməklik göstərilməsi.

#### Avtonəqliyyat vasitələrinə texniki nəzarət sahəsində

- Hüquqi və fiziki şəxslər tərəfindən nəqliyyat vasitələrinin texniki cəhətdən saz vəziyyətdə idarə edilməsinə nəzarətin təmini, bu sahədə müvafiq təkliflər hazırlanması;
- Avtonəqliyyat vasitələrinə dövlət texniki baxışın vaxtında və keyfiyyətlə keçirilməsinin təşkili, yeni müayinə stansiyalarının yaradılmasının məqsədemüvafiqliyi barədə təkliflər hazırlanması;
- Yol hərəkətinə dair ekoloji tələblərin təmin edilməsi sahəsində tədbirlərin həyata keçirilməsi;
- Yeni hazırlanan, quruluşu dəyişdirilən nəqliyyat vasitələrinin konstruksiyalarının razılaşdırılması, yol hərəkəti təhlükəsizliyi baxımından onların istismara buraxılmasının mümkünlüyü haqqında rəy verilməsi. Yeni və modeli dəyişdirilmiş nəqliyyat vasitələrinin sınağında və qəbulunda iştirak edilməsi, nəqliyyat vasitələrinin texniki layihə sənədləri tələb olunmayan avadanlaşdırılmasına icazə verilməsi;
- Sərnişin və yük daşımaları sahəsində Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin müvafiq qərarlarının, DİN-in əmr və göstərişlərinin yerinə yetirilməsinə nəzarət edilməsi;
- Nəqliyyat vasitələrində reklamın yayılmasına müvafiq qaydada razılıq verilməsi;
- Müəyyən olunmuş qaydalara uyğun xüsusi və işıq signallarının quraşdırılmasına icazə verilməsi, belə nəqliyyat vasitələrinin qeydiyyatının aparılması. Operativ nəqliyyat vasitələrinin xarici örtüyünün rəng qrafikasının müəyyən edilməsi.

#### Hərəkətin təhlükəsizliyinin təbliği sahəsində

- Kütləvi informasiya vasitələrinin imkanlarından istifadə etməklə hərəkətin təhlükəsizliyinin təbliği üzrə işin səmərəsini yüksəltmək sahəsində tədbirlər hazırlanması, əhəlinin yol hərəkəti sahəsində mövcud qanunvericiliklə əlaqədar maarifləndirilməsi işinin təşkili;
- Məktəbəqədər müəssisələrdə, məktəblərdə və tədris müəssisələrində yol hərəkəti qaydalarının öyrənilməsinə, yol hərəkəti təhlükəsizliyinin təmin edilməsi üzrə tədris proqramlarının vəsaitlərin hazırlanmasının təşkili;
- Uşaq yol-nəqliyyat travmatizminin qarşısını almaq üzrə tədbirlər keçirilməsində nazirliklərə, idarələrə və başqa təşkilatlara yardım göstərilməsi;
- Yol hərəkəti qaydalarının təbliği və nəqliyyat vasitələri sürücülərinin şəxsi məsuliyyətinin artırılması sahəsində ictimai qurumlarla əlaqələr yaradılması;
- Dövrü mətbuatda, radio və televiziya da yol hərəkəti təhlükəsizliyinin təbliğinin təşkil edilməsi;
- Yol hərəkətinin təbliğine dair mətbuat vasitələrinin nəşrinin təşkili.

## Avtomotonəqliyyat vasitələrinin uçotu, qeydiyyatı və sürücülərin hazırlanması sahəsində

- Respublika üzrə avtonəqliyyat vasitələrinin, onların qoşqularının və yarımqoşqularının dövlət qeydiyyatından keçirilməsi, dövlət qeydiyyatı üzrə uçota alınması və uçotdan çıxarılması işinin təşkili, habelə bu sahəyə nəzarətin həyata keçirilməsi;
- Sürücülər hazırlayan tədris müəssisələrinin qeydiyyatının aparılması, sürücülük vəsiqəsi almaq istəyən şəxslərdən bilavasitə nəzəri və təcrübi imtahanların qəbul edilməsi, imtahanlardan müvəffəqiyyətlə keçənlərə sürücülük vəsiqəsinin verilməsi, onların uçotunun aparılması, bu işin tabelikdəki orqanlarda həyata keçirilməsi;
- Nəqliyyat vasitələri sürücülərinin hazırlanması və ixtisaslarının artırılması işini həyata keçirən məktəb və kursların qeydiyyata alınması üçün yoxlanılması, tədris proqramlarının razılaşdırılması və onların fəaliyyətinə mütəmadi nəzarət edilməsi;
- Qeydiyyata alınan nəqliyyat vasitələrinə dövlət qeydiyyat nişanlarının və qeydiyyat şəhadətnamələrinin verilməsi, özgəninkiləşdirilən nəqliyyat vasitələrinin sənədləşdirilməsi, təkrar qeydiyyatın aparılması, nəqliyyat vasitəsinin girov müqaviləsinin qeydiyyata alınması barədə şəhadətnamənin verilməsi və mövcud qanunvericiliklə nəzərdə tutulmuş digər hallarla bağlı qeydiyyat hərəkətlərinin həyata keçirilməsi və onların uçotunun aparılması;
- Nəqliyyat vasitələrinin qeydiyyat şəhadətnaməsinin, dövlət qeydiyyat nişanlarının və sürücülük vəsiqəsinin nümunələrinin hazırlanması, onların və digər xüsusi məhsul və avadanlıqların müəyyən edilmiş qaydalara əsasən istehsalının həyata keçirilməsi;
- Nəqliyyat vasitələri üçün dövlət qeydiyyat nişanlarının seriyalar üzrə rayonlar arasında bölüşdürülməsi, qeydiyyata alınmış nəqliyyat vasitələrinin regionlar üzrə və mərkəzləşdirilmiş uçotunun aparılmasının həyata keçirilməsi. Özünün struktur hissələrini dövlət qeydiyyat nişanları, qeydiyyat şəhadətnaməsi, sürücülük vəsiqəsi blankları, eləcə də digər xüsusi məhsul və avadanlıqla təhciz edilməsi və onların vaxtaşırı təftişinin aparılması;
- Nəqliyyat vasitələri və onların ehtiyat hissələrinin satışı ilə məşğul olan hüquqi şəxslərin və istehsalçı müəssisələrin uçotunun aparılması, onların "tranzit" nişanları və arayış-hesab blankları ilə təhciz olunması və bu məmulatların sərəfinə nəzarətin vaxtaşırı həyata keçirilməsi;
- Sürücülük vəsiqələrinin, qeydiyyat şəhadətnamələrinin və dövlət qeydiyyat nişanlarının verilməsi və digər qeydiyyat hərəkətlərinin aparılması üzrə ödənc, vergi və rüsumların vaxtında ödənilməsinə nəzarətin təmini.

## YOL-NƏQLİYYAT HADİSƏLƏRİ TƏSNİFATI

YNH hadisəsi dedikdə mexaniki nəqliyyat vasitələrinin hərəkətində baş vermiş elə pozulma halları başa düşülür ki, onların nəticəsində insanlar ölür, müxtəlif dərəcəli bədən xəsarətləri alır və ya külli miqdarda maddi itkilər yaranır. YNH-nin qeydiyyatını aparmaq və analiz etmək üçün onların vahid təsnifatını vermək vacibdir. Təsnifatı müxtəlif əlamətlərə görə aparırlar. Bunlar aşağıdakılardır:

- nəticənin ağırlığına görə;
- növlünə və ya baş vermə mexanizminə görə;
- baş vermə yerinə görə və s.

**Nəticənin ağırlığına görə** YNH-ni üç qrupa bölürlər:

- ölümlə nəticələnən;
- insanların yaralanması ilə nəticələnən;
- ancaq maddi ziyanla nəticələnən.

Keçmiş SSRİ-də qəbul edilmiş **məhkəmə-tibbi təsnifata** görə insanların xəsarətləri üç qrupa bölünür: ağır, nisbətən yüngül və yüngül xəsarətlər.

**YNH baş vermə mexanizminə görə** aşağıdakı kimi təsnif olunurlar:

1. Nəqliyyat vasitələrinin toqquşması.
2. Nəqliyyat vasitələrinin (NV) aşması.
3. Maneənin vurulması;
4. Piyadaların vurulması;
5. Velosipedçinin vurulması;
6. Dayanmış NV-nin vurulması;
7. Canlı nəqliyyat vasitələrinin vurulması;
8. Mal-qaranın vurulması;
9. Sərnişinin yıxılması;
10. Digər hadisələr.

Digər ölkələrdə mövcud olan təsnifatların buna analogi olmasma baxmayaraq, bir sıra fərqləri aydın görmək olar. Başqa təsnifatlar üçün xarakterik olan növə misal olaraq NV-nin yolun hərəkət hissəsindən çıxmasıdır. Belə növ YNH-yə elə hadisələr aid edilir ki, NV-nin hərəkət trayektoriyası qəfildən pozulur və o, yolun

hüdudundan kənara çıxır. Ölkəmizdə belə YNH NV-nin aşmasına aid edilir.

Baş vermə yerinə görə hadisələr aşağıdakı kimi təsnif olunurlar:

- respublika, diyar və vilayət mərkəzlərində baş vermiş YNH;
- digər şəhərlərdə baş vermiş YNH;
- ümumdövlət əhəmiyyətli yollarda baş vermiş YNH;
- respublika əhəmiyyətli yollarda baş vermiş YNH;
- vilayət əhəmiyyətli yollarda baş vermiş YNH;
- rayon, inzibati, təsərrüfatdaxili əhəmiyyətli yollarda baş vermiş YNH;
- digər yerlərdə baş vermiş YNH.

Hər bir konkret YNH-nin baş verməsi təsadüfi bir hadisədir. Buna baxmayaraq YNH haqqında böyük həcmli statistika məlumatlarının analizi nəticəsində onların baş verməsinin ümumi qanunauyğunluqlarını müəyyən etmək olar. YNH materiallarının öyrənilməsinin əsas üç istiqamətini göstərmək olar:

1. Müəyyən bir inzibati ərazi və ya nəqliyyat sistemində qəzalılıq vəziyyətinin (qəzalılıq səviyyəsinin) qiymətləndirilməsi və hərəkətin təşkili üzrə aparılan tədbirlərlə əlaqədar olaraq onun dəyişməsinin istiqamətlərinin müəyyən edilməsi.

2. YNH-ni yaradan səbəb və amillərin müəyyən edilməsi və onların aradan qaldırılması üçün tədbirlərin işlənməsi.

3. YNH-nin ən çox baş verdiyi yerlərin və yol sahələrinin (qəzalılıq “ocaxların”) ayrılması.

Göstərilən üç istiqamətə uyğun olaraq YNH-nin analizinin üç üsulu mövcuddur. Bunlar aşağıdakılardır:

- kəmiyyət analizi;
- keyfiyyət analizi;
- topoqrafik analiz.

**Kəmiyyət analizində** müəyyən rəqəm göstəriciləri əldə edilir, illər və digər təqvim müddətlərində qəzalılıq vəziyyətini müqayisə etmək və onun dəyişməsinin istiqamətini aşkar etmək imkanı yaranır. Sadə kəmiyyət analizində YNH-nin ümumi sayı, ölən və yaralanan adamların sayı müəyyənləşdirilir. Kəmiyyət analizində əsas göstərici YNH nəticəsinin ağırlığıdır. Təcrübələrdə bir çox hallarda YNH-nin xüsusi göstəricisi kimi 10000 nəfər

əhaliyə, 1000 nəqliyyat vasitəsinə, 1000 sürücüyə, 1 km uzunluğunda yol sahəsinə, nəqliyyat vasitəsinin 1 mln. km yürüşünə düşən ölənlərin sayından istifadə edirlər. Yuxarıda göstərilənlərdən ən obyektiv sonuncudur. Çünki o, YNH-nin baş vermə ehtimalını müəyyən edən göstərici, yəni nəqliyyat vasitələrinin yürüşü ilə ölçülür. Burada qeyd etmək yerinə düşər ki, fərdi minik avtomobilləri nəqliyyat təşkilatları avtomobillərinə nisbətən ildə 3-12 dəfə az yürüş edirlər.

YNH-nin keyfiyyət analizi bu hadisələrin səbəblərini və onlardan hər birinin YNH-nin baş verməsində təsirini müəyyən edir. Belə tədqiqatda adətən, əvvəlcə səbəblərin xarakteristikasını və SAYM sisteminin tərkib elementləri ilə əlaqədar amilləri müəyyən edirlər.

YNH “ocaqlarını” müəyyən etmək üçün **topoqrafik analiz** aparılır. Bu analiz nəticəsində YNH-nin yeri xəritədə və ya ərazinin öyrənilən sxemində qeyd olunur.

Belə analizin praktiki forma və üsulları çox müxtəlif ola bilər və ərazinin ölçüsü, qoyulan məsələ və icraçıların imkanlarından asılıdır. Topoqrafik analizin üç növü geniş yayılmışdır:

- xəritə;
- xətti qrafik;
- miqyaslı sxem (vəziyyət planı).

**YNH xəritəsi** müəyyən bir yerin (şəhərin, vilayətin, rayonun) topoqrafik xəritəsi üzərində hər bir YNH-nin şərti işarəsi göstərilməklə tərtib olunur. İşarələr daimi nişanlar (qrafiki simvollar) və ya çıxarılabilən (bayraqcıqlar, rəngli başlığı olan sancaqlar) nişanlarla qoyula bilər. Göstərilən məlumatlar bəzən ağırlığa, bəzən də növə görə ayrılır.

Ərazicə böyük və hadisələr çox olan sahələrdə YNH-nin dəqiq yerini xəritədə düzgün göstərmək mümkün olmur. Ona görə də belə yerlərdə **xətti qrafikdən** istifadə olunur. Xətti qrafik şəhərin müəyyən magistralı və avtomobil yolunun müəyyən sahəsi üçün tərtib olunur. Aydın ki, bu zaman miqyas çox böyük, YNH-nin yeri isə daha dəqiq olur.

İki tərəfli hərəkətli yolda xətti qrafiki tərtib etdikdə YNH qrafikin hər iki tərəfində hərəkət istiqamətləri üzrə qeyd olunur. Bəzi hallarda YNH yolun ox xətti

üzərində və ya yoldan kənarında baş verdiyindən belə dəqiqləşdirmə məqsədində çatmağa imkan vermir.

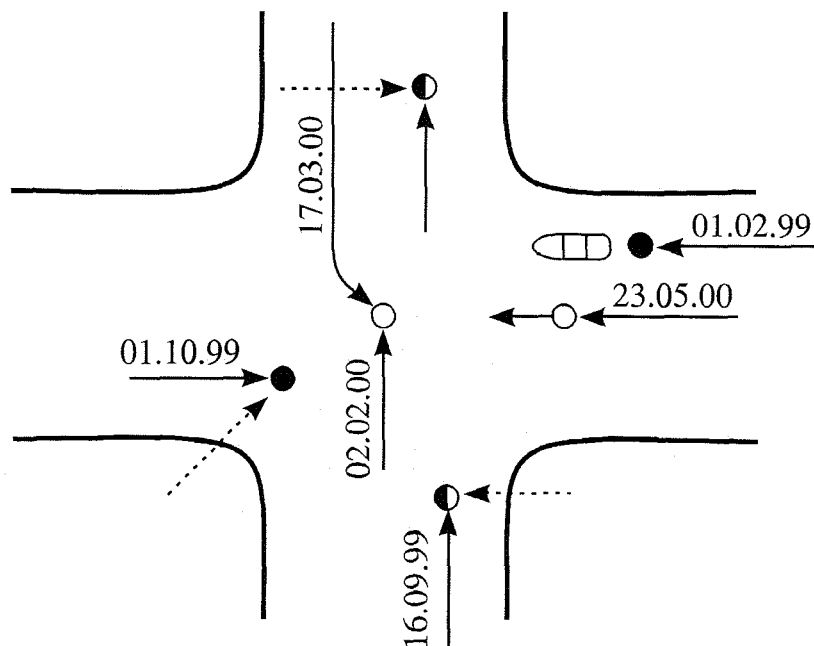
YNH xəritəsi və xətti qrafikinə köməyi ilə onların baş verdiyi «ocaqlar» müəyyən edilir.

YNH-nin ən çox baş verdiyi yerlər böyük magistralların kəşmələri, şəhər meydanları və s.-dir. Belə yerlərdə topoqrafik analiz **miqyaslı sxem** şəklində aparılır. Belə sxemin nümunəsi şəkildə göstərilmişdir (*şəkil.1*).

Hər bir YNH hadisə iştirakçılarının hərəkət xarakterini və hadisənin ağırlığını göstərən xüsusi simvollarla göstərilir. YNH-nin işarəsi üzərində hadisənin tarixi, sutkanın vaxtı, həmçinin qeydiyyat vərəqinin və jurnalda yazılma nömrəsi də göstərilə bilər.

Xətti qrafik və miqyaslı sxem həm yolların canlı müşahidəsi, həm də hərəkətin təşkilinin təkmilləşdirilməsi üzrə tədbirlər işlənməsi zamanı lazımi material rolunu oynayır. Yerinə yetirilən tədbirlərin səmərəliliyini müəyyən etmək üçün tədbirdən əvvəlki və sonrakı miqyaslı sxemlər müqayisə edilməlidir.

Ən ağır nəticələrə malik YNH-nin sayını azaltmaq məqsədi ilə ən təhlükəli yerləri ləğv etdikdə belə bir məsələni aydınlaşdırmaq lazım gəlir: "ocaq"lardan hansının ağırlıq göstəricisi daha yüksəkdir?



Şəkil.1 YNH-nin miqyaslı sxemi:

→ - NV-nin hərəkət istiqamətləri;

- - *piyadaların hərəkət istiqamətləri;*
- - *dayanmış nəqliyyat vasitəsi;*
- - *ölümlə nəticələnən YNH;*
- ◐ - *yaralanma ilə nəticələnən YNH;*
- - *maddi ziyanla nəticələnən YNH.*

YNH nəticəsində yaranan maddi zərəri birbaşa və dolayı xərclərə ayırırlar. Birbaşa xərclər aşağıdakılardır:

- tam yararsız hala salınmış və ya silinməsi lazım gələn NV-nin dəyəri;
- məhv edilmiş və yararsız hala salınmış yükün dəyəri;
- sındırılmış texniki nizamlama vasitələrinin dəyəri;
- zədələnmiş NV-nin nəql edilməsi və bərpa olunması xərcləri;
- yol qurğuları və avadanlıqlarının təmiri xərcləri;
- tibbi müəssisələrin xəsarət almış adamlara tibbi yardım göstərməsi və müalicəsi xərcləri;
- xəsarət almış adama əmək qabiliyyətini itirdiyi müddətdə verilən pul;
- əlil olan adamlara və başçısını itirmiş ailələrə verilən pul yardımları və təqaüd.

Qeyd etmək lazımdır ki, bu xərc maddələrinin sayı çox müxtəlif ola bilər. Dolayı xərcləri obyektiv surətdə müəyyən etmək çox çətindir. Yol hərəkətinin düzgün təşkil olunmaması nəticəsində dəyən maddi zərərin əsas tərkib elementləri aşağıdakılardır:

- NV-nin vaxt itkiləri;
- mühərrik boş rejimdə işlədikdə məcburi dayanmadan sonra sürətləndikdə, həmçinin "tıxac" zamanı aralıq ötürmələrdə kiçik sürətlə hərəkət etdikdə yanacaq məsrəfləri;
- fərdi avtomobil sürücülərinin və ictimai nəqliyyatın sərnişinlərinin vaxt itkiləri;
- nizamlanan yol ayrıcıları qarşısında yol örtüyünün nisbətən çox yeyilməsi.



## **Yol-nəqliyyat hadisələrində sürücü amilinin rolu.**

Tədqiqatlar göstərmişdir ki, YNH-nin çoxunun səbəbi sürücülərin düzgün olmayan fəaliyyətidir (dünya üzrə təxminən 60-90%). Beləliklə, sürücü "sürücü-avtomobil-yol-mühit" sisteminin ən vacib və ən etibarsız elementidir. Sürücünün səhv hərəkətləri onun fəaliyyətinin ixtiyarı mərhələsində baş verə bilər. Belə mərhələlər bunlardır: məlumatın qəbul edilməsi, və ya avtomobilin idarə orqanları vasitəsilə hərəkət aktının yerinə yetirilməsi.

YHN-nin əsas səbəblərindən biri hərəkət iştirakçılarının intizamsızlığı və onların hərəkət qaydalarını pozmasıdır. Bu, insanın psixofizioloji xüsusiyyətlərinin xarici əlamətidir. Hərəkət qaydası aşağıdakı səbəblərdən pozula bilər: qavrayışın, diqqətin, yaddaşın yanlılığı və ya sürücünün psixomotor reaksiyasının gecikməsi, sürücünün özünü itirməsi və ya yol şəraitini düzgün müəyyən etmə qabiliyyətinin olmaması.

Nizam-intizamlı və yaxşı hazırlıqlı sürücü belə, mürəkkəb yol şəraitində səhv edə bilər. Bu onun psixofizioloji imkanlarının məhdudluğu ilə izah olunur. Adi hərəkət şəraitlərində bu çatışmamazlıq bəzən nəzərə çarpmır.

Sürücü avtomobili idarə etdikdə, bir sıra hallarda, bəzi əməliyyatları, öz psixofizioloji imkanlarına yaxın olan çox yüksək sürətlə yerinə yetirməli olur. Hərəkət şəraiti daimi olaraq tez-tez dəyişdikdə sürücünün reaksiyasından daha da itilik və dəqiqlik tələb olunur. Sürücülərin reaksiya vaxtları eyni deyildir. Reaksiya vaxtı yorğunluğun təsiri ilə, qaranlıq vaxtı və s. hallarda arta bilər.

Sürücünün hazırlıq səviyyəsi də YHN-nin baş verməsinə səbəb ola bilər. Bir qayda olaraq sürücülərin düzgün olmayan fəaliyyəti qəza vəziyyətləri yaradır. Qəza vəziyyətləri heç də həmişə YHN ilə nəticələnmir. Sürücü çox hallarda öz düzgün fəaliyyəti ilə qəza vəziyyətini aradan qaldırır.

YHN-dən danışdıqda sürücü və piyadaların qarşılıqlı əlaqəsini yaddan çıxarmaq olmaz. Hərəkət hissəsində həm sürücü, həm də piyadaların fəaliyyəti eyni məqsədə hərəkətin təhlükəsizliyinin təmin olunmasına yönəldilməlidir.

Avtomobilin sürəti nə qədər yüksək olsa, öz səhvini düzəltmək üçün sürücünün daha az vaxtı qalır. Günün qaranlıq vaxtı yaranan qəza vəziyyətlərində sürücülərin vaxt çatışmazlığı özünü daha qabarıq şəkildə göstərir.

Sürücülər nəzərə almalıdırlar ki, günün qaranlıq vaxtlarında piyadaların çoxu pis seçilən tünd rəngli palt ar geyinirlər. Qış vaxtı piyadalar qalın paltar geydiyindən hərəkətləri çətinləşir, müşahidə qabiliyyətləri azalır və onlar təhlükəni gec dərk edirlər.

Sürücülər uşaqların nisbətən sürətli yerdəyişmələrini (tədqiqatlar göstərmişdir ki, 6-10 yaşlı uşaqların sürəti 6,6 km/saat olur) və piyadaların intizmsızlığını qabaqcadan nəzərə almalıdırlar.

## Avtomobillərin aktiv təhlükəsizliyi

Nəqliyyat vasitələrinin aktiv təhlükəsizliyi YNH-nin ilkin fazasında fəaliyyət göstərir və hadisənin qarşısının alınmasına və baş vermə etimalının azaldılmasına və ya tamamilə aradan qaldırılmasına yönəldilmiş konstruktiv və istismar xüsusiyyətləri məcmusundan ibarətdir. Sadə dildə desək bu, avtomobilin YNH-nin qarşısını almağa kömək edən sistemləridir. Avtomobilin aktiv təhlükəsizliyinə təsir edən parametr və sistemlərinə misal olaraq aşağıdakıları göstərmək olar:

1. İmtinasızlıq.
2. Avtomobilin tərtib (komponovka) edilməsi:
  - a) mühərriki öndə yerləşən:
    - qabaq aparən təkərli;
    - arxa aparən təkərli;
  - b) mühərriki ortada yerləşən;
  - v) mühərriki arxada yerləşən;
3. Tormoz xüsusiyyətləri.
4. Dartııcı xüsusiyyətləri.
5. Dayanıqlığı:
  - eninə dayanıqlıq;
  - uzununa (boyu uzunluğu) dayanıqlıq.
6. İdarə olunmaq qabiliyyəti:
  - natamam dönmə;
  - neytral dönmə;
  - izafi dönmə;
  - şin dönməsi;
  - yana yatma (meyl) dönməsi.
7. İnformasiyalılığı:
  - a) daxili informasiyalılıq (müşahidəçilik və cihazlar lövhəsinin yerləşməsi);
  - b) xarici informasiyalılıq;
  - c) əlavə informasiyalılıq;
8. Komfortabelliği (rahatlığı).

Nəqliyyat vasitələrinin komponovka parametrləri dedikdə onun qabarit və kütlə parametrləri nəzərdə tutulur. Hərəketin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi üçün ümumi təyinatlı yollarda istismara buraxılan bütün nəqliyyat vasitələri ölçü və kütlənin məhdudlaşdırılması tələblərini ödəməlidirlər.

Avtomobillərin üç cür komponovka sxemindən istifadə edirlər

1. *Mühərrikin qabaqda yerləşməsi* – mühərrik sənişin salonundan qabaqda yerləşir. Belə komponovka sxemi çox geniş yayılmışdır və onun iki variantından istifadə olunur:

- arxa aparıcı oxlu;
- qabaq aparıcı oxlu.

Qabaq aparıcı oxlu variantından daha çox istifadə olunur. Bu onun malik olduğu aşağıdakı üstünlüklərlə bağlıdır:

- nəm və sürüşkən örtüklü yol sahələrində böyük sürətlə hərəkət zamanı daha yaxşı dayanıqlı və idarə olunmaq qabiliyyəti;
- qabaq təkərlərin lazımi səviyyədə yüklənməsinin təmin edilməsi;
- kardan valı olmadığından səs-küyün səviyyəsinin aşağı olması.

Komponovka variantının bir sıra çatışmayan cəhətləri də var – tam yüklənmiş vəziyyətdə yoxuşlarda və nəm yollarda sürətlənmənin pisləşməsi;

- tormozlanma anında kütlənin və uyğun olaraq tormoz qüvvələrinin oxlar arasında qeyri-müntəzəm paylanması;
- qabaq aparıcı təkərlər daha çox yükləndiyindən tez yeyilib sıradan çıxması;
- qabaq təkərlərin intiqalında mürekkəb qovşaqlardan istifadə olunması;
- güc aqreqatları ( mühərrik və sürətlər qutusu) baş ötürücü ilə birləşdiyindən ayrı-ayrı elementlərə giriş çətinləşir.

2. *Mühərrikin ortada yerləşdirilməsi* – mühərrik qabaq və arxa oxlar arasında yerləşdirilir və minik avtomobillərində çox nadir hallarda istifadə olunur. Belə komponovka sxemi adətən avtobuslarda istifadə olunur və bu zaman verilmiş qabarit ölçülər və kütlənin oxlar arasında bərabər paylanması şəraitində daha böyük tutumlu salon yaratmaq mümkün olur.

3. *Mühərrikin arxada yerləşdirilməsi* – mühərrik sənişin salo-  
nunun arxasında yerləşdirilir.

Avtomobilin dartıcı dinamikası yol hərəkətinin təhlükəsizliyi-  
nin təmin edilməsində mühüm rol oynayır. Bu hər şeydən əvvəl  
avtomobilin sürətlənmə keyfiyyəti ilə bağlıdır. Hər bir konkret yol  
şəraitinə uyğun hərəkət sürətinin təmin edilməsi hərəkətin  
təhlükəsizliyinin əsas tələblərindən biridir.

Avtomobilin dartıcı dinamikasına onun aşağıdakı element-  
lərinin texniki vəziyyətləri böyük təsir göstərir:

- mühərrik;
- şassi aqreqları ( sürətlər qutusu, baş ötürücü, qabaq təkər-  
lərin quraşdırılma bucaqları, tormoz qəliblərinin düzgün tənzimlən-  
məməsi ;
- şinlər (təzyiqi, protektorun naxışlarının vəziyyəti).

Avtomobilin dartıcı dinamikasının yaxşılaşdırmaq üçün tədqiq-  
atlar aşağıdakı istiqamətlərdə aparılır:

- avtomobilin xüsusi kütləsinin azaldılması;
- mühərrikin litr gücünün artırılması, qabarit ölçü və kütləsinin  
azaldılması, uzunömürlülüynün artırılması və yanacaq sərfinin  
azaldılması;
- avtomobil kuzovunun axımlılığının yüksəldilməsi;
- transmissiya aqreqları detallarının emal və yağlamada isti-  
fadə olunan yağların keyfiyyətinin yüksəldilməsi;
- pilləsiz tranmissiyadan istifadə olunması.

Yol-nəqliyyat hadisələrinin qarşısının alınması çox zaman intensiv  
tormozlamadan asılı olduğundan avtomobilin tormoz xüsusiyyəti  
ixtiyari yol vəziyyətlərində səmərəli yavaşma təcilini təmin etməli-  
dir. Bu şərtin ödənilməsi üçün tormoz mexanizmi ilə yaradılan tor-  
moz qüvvəsi təkərlə yol arasındakı ilişmə qüvvəsindən böyük ol-  
mamalıdır. Əks halda təkərlər bloklanaraq iz salmaqla sürüşməyə  
başlayır və nəticədə totmoz yolu artır. Təkərlərin bloklanmasının  
qarşısının alınması üçün tormoz mexanizminin yaratdığı tormoz  
qüvvələri təkərlərə düşən çəki qüvvələrinə münasib olmalıdır. Bu  
nün üçün ən cadə halda daha səmərəli olan diskli tormoz mexa-

nizmdən istifadə olunur. Müasir avtomobillərdə hər bir təkərdəki tormoz qüvvələrini tənzimləyən və onların sürüşməsinin qarşısını alan ABS adlanan əks bloklayıcı sistemlərdən istifadə olunur.

Müasir avtomobillər dörd tormoz sistemi ilə təchiz olunurlar:

- ***işçi tormoz sistemi*** - əsas sistem olub ixtiyari hərəkət şəraitlərində avtomobilin sürətinin tənzimləməsinə xidmət edir;
- ***ehtiyat tormoz sistemi***- işçi tormoz sistemi sıradan çıxdıqda istifadə olunur.
- ***duracaq tormoz sistemi*** – hərəkətsiz avtomobili yerində saxlamağa xidmət edir.
- ***köməkçi tormoz sistemi*** – uzun müddət ərzində avtomobilin sürətini sabit saxlamağa xidmət edir.

Avtomobilin ***idarə olunma qabiliyyəti*** dedikdə onun sürücü tərəfindən verilmiş istiqamət üzrə hərəkət etmək qabiliyyəti başa düşülür. İdarə olunma qabiliyyətinin əsas xarakteristikalarından biri dönmə qabiliyyətidir. Bu sükan çarxının tərpənməz vəziyyətdə avtomobilin hərəkət istiqamətini dəyişə bilmək xüsusiyyətidir. Yan qüvvələrin təsiri ilə dönmə radiusunun dəyişməsindən asılı olaraq dönmə qabiliyyətinin aşağıdakı növləri vardır:

- ***dönmə qabiliyyəti azaldılmış***-avtomobil dönmə radiusunu artırır;
- ***neytral***- dönmə radiusu dəyişmir;
- ***izafi*** –dönmə radiusu azalır.

***Şin dönmə qabiliyyəti*** şinlərin yana çəkmələr zamanı verilmiş hərəkət istiqamətinə bucaq altında hərəkət etmə xüsusiyyəti ilə əlaqədardır.

***Yana yatma*** ilə əlaqədar dönmə qabiliyyəti kuzovun meylləşməsi zamanı təkərin yola və avtomobilə nəzərən vəziyyətini dəyişməsi ilə bağlıdır.

## Avtomobillərin passiv təhlükəsizliyi

Yol-nəqliyyat hadisələrinin müəyyən səviyyəsində avtomobil, ya sürücülərin idarəedici təsirərinə \*məhəl qoymur, ya da belə vəziyyətlərdə sürücülərin çoxu avtomobili idarəetmə vərdişlərinə malik olurlar. ABS, stabilləşmə və s. kimi avtomatik idarəetmə sistemlərinin imkanları qeyri-məhdud deyildir. Ona görə də elə an gələ bilər ki, artıq baş verə biləcək hadisələr sürücülərin iradəsindən asılı olmur və o. idarəetmə prosesinin passiv elementlərinə çevrilir. Bu zaman insanların və daşınan yüklərin qorunması ancaq avtomobilin konstruksiyaya xüsusiyyətlərindən asılı olmur.

Avtomobilin passiv təhlükəsizliyinin yüksəldilməsi üçün bir sıra qiymətləndirmə göstəriciləri təklif olunmuşdur. Ən sadə göstərici YNH-lər nəticəsində həlak olanların sayının yaralananların sayına olan nisbəti ilə ölçülən ağırlıq faktoru göstəricisidir:

$$F_a = N_h / N_y$$

Burada,  $N_h$  və  $N_y$ - uyğun olaraq YNH nəticəsində həlak olanların və yaralananların sayıdır.

Beləliklə, YNH-lər nəticəsində xəsarət alanların sayını və xəsarətlərin xarakterini bilməklə, təhlükəlilik əmsallarının köməyi ilə müxtəlif növ YNH-lərin ağırlığını kəmiyyətce qiymətləndirmək, müxtəlif avtomobillərin passiv təhlükəsizlik səviyyəsini müqayisə etmək, bu və ya digər konstruksiyaların təkmilliyini qiymətləndirmək mümkün olur.

YNH-lər nəticəsində alınmış xəsarətlər digər istehsalat və məişət xəsarətlərindən ağır olur. Alınmış xəsarətlərin orta müalicə müddəti YNH-də orta hesabla 30,6, digər xəsarət növlərində isə 21,6 gün təşkil edir. Minik avtomobilləri və avtobusların toqquşmaları zamanı zərbələr təxminən aşağıdakı kimi paylanır (mötərizədəki rəqəmlər avtobuslara aiddir):

-avtomobilin qabaq hissəsi -65,4% (59,5%);

-avtomobilin arxa hissəsi-13,2% (23,0%)

-avtomobilin sağ yan tərəfi-9,6% (6,2%);

-avtomobilin sol yan tərəfi-11,8% (11,3%)

Avtobuslarda xəsarətlərin 35%-ə qədəri sürücü kabinası və qabaq sərnixin oturacağında, 29,1%-i arxa qapılar yanındakı yığılma meydançaları və arxa oturacaqlarda baş verir.

İnsanlara ən çox xəsarət yetirən mənbələr sükan idarəsi, cihazlar lövhəsi, külək şüşəsi və qapı detallarıdır. Zərbə nəticəsində açılan qapıdan bayıra atılan insanlar daha çox xəsarət alırlar.



## 25. İCTİMAİ NƏQLİYYATIN HƏRƏKƏTİNİN TƏŞKİLİ

Yol hərəkətinin təşkilinin əsas optimallıq meyarları aşağıdakılardır:

- yüksək hərəkət sürəti;
- YNH-nin sayının minimum qiyməti.

Avtobus sənişin daşımalarında sənişinlərə xidmət keyfiyyətini qiymətləndirmək üçün çox zaman çatdırma sürəti anlayışından istifadə edilir. Ona görə də yol hərəkətinin təşkili üzrə tədbirlərin əsas məqsədi hərəkət təhlükəsizliyinin təmin olunması şərti ilə yüksək çatdırma sürətidir.

Çatdırma sürətinin qiyməti hərəkət tərkibinin dinamikliyindən (sürətlənmə və tormozlanma intensivliyi, maksimum sürət), dayanacaq məntəqələri arasındakı pərəqonun uzunluğundan, dayanma vaxtımdan və pərəqonlarda faktiki hərəkət sürətini müəyyən edən hərəkət şəraitlərindən asılıdır. Bütövlükdə nəqliyyat axını kimi marşrut nəqliyyatının da sürət göstəriciləri hərəkətin nizamlanması keyfiyyətindən asılıdır.

İxtiyari marşrut sənişin nəqliyyatının hərəkəti sürətlənmə, qərarlaşmış sürətlə hərəkət, tormozlanma, minib-düşmələr zamanı dayanacaqlarda ləngimə və yol ayrıcılarında ləngimələrdən ibarət olan tsiklik bir prosesdir.

Nəqliyyat vasitələrinin sürətlənmə və yavaşımaya təcilləri təkcə onların konstruktiv xarakteristikalarından yox, həm də avtomobili idarə etmə üsulundan, yəni sürücüdən asılıdır. Pərəqonlarda qərarlaşmış hərəkət sürətinin qiymətləri, avtobusların texniki xarakteristikasından, yolun vəziyyətindən, yol hərəkəti qaydalarının müəyyən etdiyi həddən, hərəkət intensivliyindən, hərəkət üstünlüyündən və dayanacaq məntəqələrinin yerləşməsindən asılıdır.

Dayanacaq məntəqələrinin yerinin müəyyən edilməsində optimal variantın seçilməsi üçün ziddiyyətli tələblər nəzərə alınmalıdır. Bunlar sənişinlərin rahatlığı və nəqliyyat axınlarına minimum maneçilikdir. Bu ziddiyyətlər magistral küçələrin kəsişmə zonasında daha qabarıq şəkildə özünü göstərir. Ancaq, piyada və nəqliyyat axınlarının dərinədən öyrənilməsi sayəsində dayanacaq məntəqələrinin yerini dəqiq müəyyən etmək olar.

Relssiz marşrut nəqliyyatı üçün çoxzolaqlı hərəkət olduqda keçidə tərəf hərə-

rəkət edən sənişinlərin təhlükəsizliyinin təmin olunması üçün dayanacaq məntəqəsi kəsişmədən və piyada keçidindən sonra yerləşdirilməlidir. Ancaq, külli miqdarda piyada yaradan məntəqələr (ticarət mərkəzləri, mehmanxanalar) olduqda dayanacaq məntəqəsini kəsişmədən əvvəldə yerləşdirmək səmərəli olur.

İnşaat Norma və Qaydalarına əsasən marşrut sənişin nəqliyyatının dayanacaq məntəqələri arasındakı məsafə 600 *m*-dən (ekspres marşrutlarda 1200 *m*-dən) çox olmamalıdır. Bundan başqa çatdırma sürətinin kəskin şəkildə azalmaması üçün dayanacaq məntəqələri arasındakı məsafə 300 *m*-dən az olmamalıdır.

Yolu küçənin ortasından keçən tramvayların dayanacaq məntəqələri hərəkət təhlükəsizliyi cəhətdən yol ayrıcından əvvəldə yerləşdirilməlidir. Əgər bu zaman relsiz marşrut nəqliyyatının dayanacaq məntəqəsini də yerləşdirmək lazım gələrsə, onda onlar bir-birindən ən azı 30 *m* aralıda yerləşdirilməlidir. Yol ayrıcılarında yüksək intensivlikli sola dönmələr olarsa, bu, daha vacibdir. Tramvay yolları küçələrin hərəkət hissəsinin sağ kənarından keçərsə, bəzi hallarda relsli və relsiz marşrut nəqliyyatı üçün ümumi dayanacaq məntəqəsi təşkil olunur. Əgər magistral boyu yeraltı piyada keçidləri yerləşərsə, dayanacaq məntəqələri onlara maksimum dərəcədə yaxınlaşdırılmalıdır. Bu zaman adamların yola çıxmasının qarşısını almaq üçün istiqamətləndirici çəpərdən istifadə olunmalıdır.

Avtobus, trolleybus və tramvayın ayaqaltıları ilə dayanma meydançasının səviyyəsi arasındakı fərq nə qədər az olarsa, sənişinlərin minib-düşməsi də o qədər tez və rahat olar. Ona görə də sənişinlərin minib-düşməsi üçün hərəkət hissəsinə nəzərən qaldırılmış səkilərdən və ya hündürlüyü 0,15–0,2 *m* olan xüsusi minib-düşmə meydançalarından istifadə edilir. Meydançanın eni 1,5–3,0 *m* olmalıdır. Onun uzunluğu isə marşrut üçün ən səciyyəvi NV-nin uzunluğuna və hərəkət tezliyinə uyğunlaşdırılmalıdır. Hərəkət tezliyi 15 *ədəd/saat* olan tək avtobus və trolleybuslar üçün meydançanın uzunluğu 15 *m*, tezlik çox olduqda və eyni zamanda iki NV-nin gəlmə ehtimalı yüksək olduqda, meydançanın uzunluğu 35–40 *m* nəzərdə tutulur. Qoşalaşmış tək avtobus və trolleybuslar istifadə edildikdə meydançanın minimum uzunluğu 20–22 *m*, eyni zamanda iki NV gəldikdə isə, 45–50 *m* götürülür.

Avtobus və trolleybusların dayanacaq məntəqələrinin küçənin planında,

onun eni boyu yerləşməsi də xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Dayanmış NV ümumi axının hərəkətinə mane olur, onun hərəkət xarakteristikasını dəyişir və hərəkət sürətini aşağı salır. Trayektoriyaya təsir zonasının uzunluğu 150 m-dən çox olur.

Dayanmış NV-nin (avtobus və trolleybusun) nəqliyyat axınına təsirini tam aradan götürmək üçün o, hərəkət hissəsinin kənarından ən azı 1,5 m aralıda yerləşməlidir. Beləliklə, eni 4,2 m olan giriş "cib"lərindən və ya eni 4,2 m olan, hərəkət hissəsinin genişləndirilməsindən istifadə edilməlidir. Yerli şəraitlər çox zaman belə genişləndirmələrə imkan vermir. Dayanacaq məntəqəsində dayanmış, həmçinin, ora girən və çıxan NV-nin ümumi nəqliyyat axınına təsirini azaltmaq üçün sürətləndirici-keçid zolaqları inşa edilməlidir. Keçid ayrılarının uzunluğu 20 m-dən çox götürülməlidir.

Yüksək tezlikli bir neçə marşrutun yığıldığı böyük minib-düşmə məntəqələrində vəziyyət daha mürəkkəb olur. Bu halda məsələni rəşional surətdə həll etmək üçün ümumi tranzit hərəkətindən təcrid olunmuş küçədən xaric stansiyalardan istifadə edilməlidir. Bununla da nəqliyyatdan istifadə edən adamların təhlükəsizliyi kəskin surətdə yüksəlir.

Hərəkət intensivliyinin yüksək qiymətlərində marşrut nəqliyyatının sürətinin və təhlükəsizliyinin yüksəldilməsi məsələsi aktual olduğu qədər də çətin dir. Bu məsələni həll etmək üçün marşrut nəqliyyatı vasitələrinə müəyyən üstünlüklər verilməlidir.

Bu üstünlüklər aşağıdakılarla təmin olunur:

- yol hərəkəti qaydaları ilə müəyyən edilən uyğun qaydalarla;
- yol ayrıclarının nizamlaşdırılması tsiklində xüsusi fəzanın nəzərdə tutulması ilə;
- ictimai nəqliyyat marşrutu trassasında digər NV üçün məhdudiyyətlər qoyulmaqla;

- marşrut nəqliyyatı üçün hərəkət zolağını xüsusişləşdirməklə.

Yol hərəkəti qaydaları və standartları marşrut NV üçün aşağıdakı üstünlükləri nəzərdə tutur:

- 3.18; 3.19; 3.27 qadağanedicisi və 4.1 məcburi hərəkət istiqamətləri nişanları aid edilmir;

- yol ayrıclarında tramvaylara üstünlük verilir;

- bütün sürücülər dayanacaq məntəqəsindən (yaşayış məntəqələrində yerləşən) çıxan avtobus və trolleybuslara maneçilik törətməməlidirlər;

- dayanacaq məntəqələrində bütün digər NV-nin dayanmasını qadağan edən 1.17 nişanlama xətti tətbiq edilir (hərəkət hissəsinin kənarında çəkilmiş ziq-zaq şəkilli sarı bütöv xətt).

Marşrut NV-nin ləngimələrini azaltmaq və hərəkət təhlükəsizliyini yüksəltmək üçün digər bütün nəqliyyat növlərinə aşağıda qeyd müxtəlif məhdudiyyətlər qoyulur:

- sağa dönmələr qarşısında dayanacaq məntəqəsi yerləşirsə, onların qadağan edilməsi;

- intensiv ictimai nəqliyyata malik küçələrdə digər bütün NV-nin dayanmasının və durmasının qadağan edilməsi;

- 2.1 və 2.3, həmçinin xüsusi lövhəlikli (obyektə qədər olan məsafəni göstərən) 2.1 nişanları ilə baş yolun qeyd olunması.

Xüsusi zolaq nəzərdə tutulduqda sürücülərə aydın məlumat verilməlidir. Məsələn, yola çəkilmiş BUS (1.23) işarəsi və ya 5.9, 5.10.1; 5.10.2; 5.10.3 nişanları vasitəsilə.

Xüsusi zolağın ayrılması dəqiq əsaslandırılmalıdır və müəyyən edilmişdir ki, saatlıq hərəkət intensivliyi 40 böyük tutumlu avtobus olan nəqliyyat axını üçün 100m-dən çox məsafədə hərəkət zolağının xüsusişdirilməsi özünü doğruldur. Kiçik intensivliklərdə sağ kənar zolaqda digər NV-lərin dayanmasının qadağan edilməsi kifayət edir.

Kəsişmələrdə marşrut nəqliyyatına hərəkət üstünlüyünün verilməsinin əsaslandırılması üçün həmin NV-nin və onların sənişinlərinin, həmçinin digər NV-nin ləngimələri və onlardan dəyən zərər müqayisə edilməlidir.

✓ Nizamlanan və nizamlanmayan yol ayrıclarındakı ləngimələri azaltmaqla çatdırma sürətini yüksəltmək olar. Buna aşağıdakı tədbirlər sayəsində nail olmaq mümkündür:

- ictimai nəqliyyata üstünlüyün verilməsi;
- müxtəlif səviyyələrdə kəsişmələrin tətbiqi;
- yeraltı piyada keçidlərinin tətbiqi;

- piyada çəpərləri tətbiq etməklə, piyada hərəkətini sistemləşdirmək;
- kanallaşdırılmış hərəkətin tətbiqi;
- nizamlaşdırılma tsikli və onun tərkib hissələrinin optimal qiymətlərinin təyini;
- koordinasiya edilmiş nizamlaşdırılmanın tətbiqi;
- adaptiv nizamlaşdırılmanın tətbiqi;
- sola dönmələrin qadağan edilməsi və s.

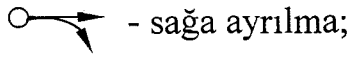
Bu tədbirləri həyata keçirdikdə YNH-nin sayı və ağırlıq dərəcəsi də azalır.

Yol ayrıcılarındakı ləngimələrin azaldılmasının ən sadə üsulu svetoforun iş rejiminin optimallaşdırılmasıdır.

Hər hansı bir hərəkət marşrutunun optimallığını müəyyən etmək üçün ləngimələr, YNH-nin sayı və əlavə yürüşlərin qiymətlərinə görə müxtəlif variantlar müqayisə edilməlidir.

## YOLLARDA MÜBAHISƏLİ NÖQTƏLƏR VƏ MÜBAHISƏLİ VƏZİYYƏTLƏR

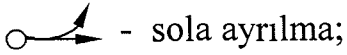
Təcrübələrlə müəyyən edilmişdir ki, baş vermiş YNH-nin əksəriyyəti yol ayrıcılarının payına düşür. Bu hadisələr, əsasən, nəqliyyat axınlarının mübahisəli nöqtələrində (ayrılma, qovuşma və kəsişmələrdə) baş verir. Yol ayrıcıları üçün aşağıdakı mübahisəli nöqtələr xarakterikdir:



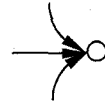
- sağa ayrılma;



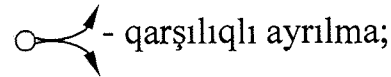
- qarşılıqlı qovuşma;



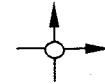
- sola ayrılma;



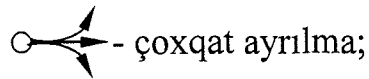
- çoxqat qovuşma;



- qarşılıqlı ayrılma;



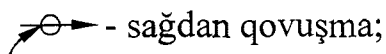
- sağdan kəsişmə;



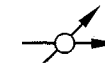
- çoxqat ayrılma;



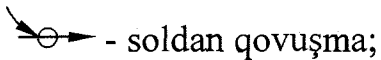
- soldan kəsişmə;



- sağdan qovuşma;



- yolüstü kəsişmə;



- soldan qovuşma;



- qarşılıqlı kəsişmə.

Bu cür nöqtələr küçə və yolların «pərəqon» hissələrində də yarana bilər.

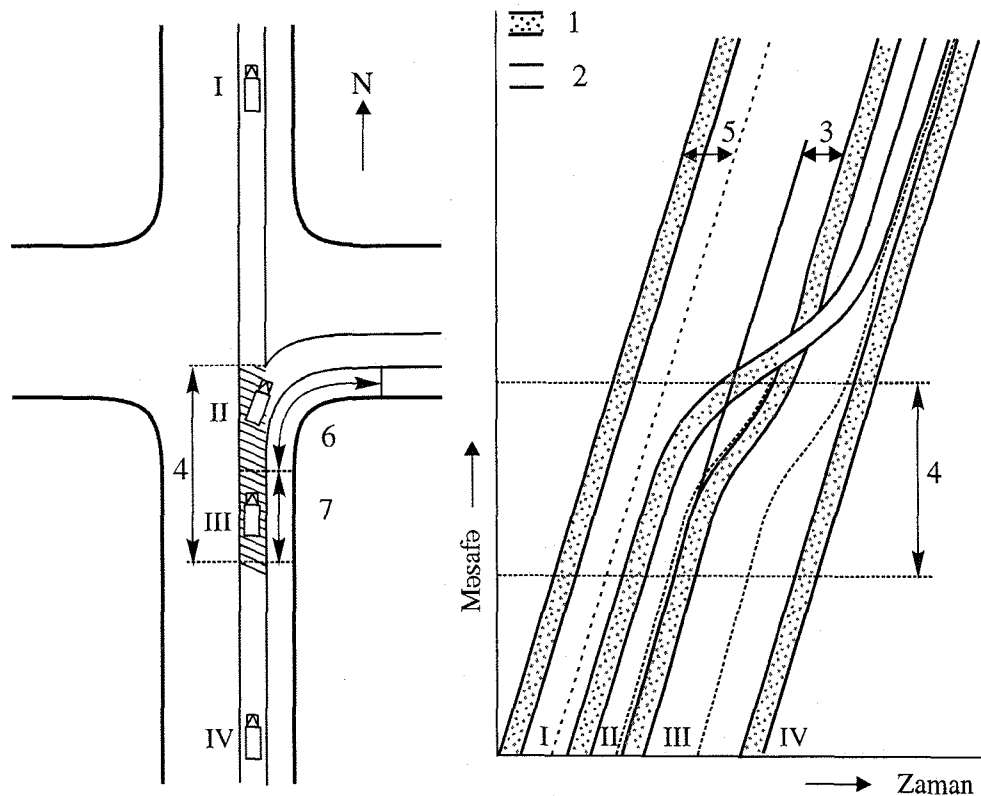
Kəsişmədəki mübahisəli nöqtələrdən ən sadəsi ayrılmalardır.

Potensial toqquşma zonasının başladığı məntəqədə ayrılan avtomobilin II sürəti nominal sürətdən aşağı olur. Bu nümunədə toqquşma zonası praktiki olaraq hərəkətə maneçilik zonası ilə üst-üstə düşür. Bu manevari həyata keçirdikdə 1 sayılı şəkildə göstərilməyən toqquşmalar da baş verə bilər. Hər bir halda ayrılan

avtomobil ayrıldığı zolaqda toqquşma zonası yaradır. Şəkildə toqquşma zonasında III avtomobil göstərilmişdir.

Hərəkət qrafikindən görüldüyü kimi I avtomobil toqquşma zonasını ləngimədən keçir. Ayrılan avtomobil döngəyə yaxınlaşaraq sürətini azaldır və nəticədə toqquşma zonası yaranır. Toqquşma zonası avtomobilin öz əvvəlki hərəkət zolağına çıxdığı nöqtəyə qədər davam edir.

Toqquşma zonasında yerləşmiş III avtomobil II avtomobillə toqquşmaqdan çəkinərək ləngiyir. IV avtomobil də I avtomobil kimi yol ayrımı toqquşma təhlükəsi olmadan keçir. Ancaq onunla III avtomobil arasındakı vaxt intervalı azalır. II avtomobil təhlükəli zonadan çıxdıqdan sonra hərəkət sürətini artırmaq imkanı əldə edir.



Şəkil 1. Ayrılma manevrinin qrafiki və sxemi.

1-şimal istiqaməti; 2-şərq istiqaməti; 3-avtomobilin ləngiməsi; 4-maneçilik və toqquşma zonası; 5-axımda minimum interval; 6-dönmə yolu; 7-sürətin azalma yolu; I, II, III, IV-hərəkət edən avtomobillər.

Ayrılma manevri axının sərbəst hərəkətinə mane olur. Bu maneçilik hərəkət intensivliyindən, dönən avtomobilin sürətindən və manevrlərin tezliyindən asılı olur.

Ayrılma manevrlərindən fərqli olaraq qovuşma istənilən anda baş verə bilər. Çünki, qovuşmaq istəyən avtomobil qovuşacağı axında əlverişli vaxt intervalının yaranmasını gözləməli olur.

Bu halda maneçilik toqquşma zonasından təhlükəsiz məsafədə başlayır və qovuşan avtomobillərin normal sürətə çatdığı nöqtədə qurtarır. Toqquşma zonası qovuşan avtomobillərin axına girmə nöqtəsindən maneçilik zonasının ön sərhəddinə qədər sahəni əhatə edir.

Qovuşma manevrində ləngimənin qiyməti avtomobilin daxil olduğu axının intensivliyindən, qovuşan axınların nisbi sürətlərindən və qovuşmaların tezliyindən asılı olur.

Hər bir qovuşma manevrində avtomobilin daxil olduğu axında təhlükəsiz daxil olma üçün əlverişli vaxt intervalı olmalıdır. Bu intervalların sayı və davamiyyət müddətləri 1 saylı cədvəldə göstərilmişdir.

Cədvəl 1

İntervallar diapazonu, san.	İntervalların ümumi saydan miqdarı, %	Verilmiş qiymətli intervalların payı, %	İntervalların ümumi miqdarı	Verilmiş diapazon-dakı intervalların sayı	İntervalların orta uzunluğu, san	İntervalların ümumi uzunluğu, san
0-1,0	6-0	6		30	0,50	15
1,0-1,5	20-6	14	500	70	1,25	88
1,5-2,0	35-20	15	500	75	1,75	131
2,0-2,5	46-35	11	500 500	55	2,25	124
Uzunluğu 2,5 san. olan intervalların ümumi sayı				230	–	358

Təhlükəsiz daxil olmaq üçün intervalın qiyməti minik avtomobilləri üçün 1,5–6,0 san. və çox olmalıdır. Böyük intervallar yüksək nisbi sürətlərdə tələb olunur.



Kəsişmə manevrində maneçilik zonası toqquşma zonasından təhlükəsiz məsafədə başlayır. Bu zonanın uzunluğu hərəkət sürətindən, hər bir kəsişən avtomobilin tormoz yolundan asılı olub toqquşma zonasına qədər davam edir.

Kəsişmə manevrində də hərəkətə maneçiliklər hər bir istiqamətdəki hərəkət intensivliyindən, kəsişmənin tezliyindən və hər bir axının sürətindən asılıdır.

Kəsişmə nöqtələrinin təhlükəlilik dərəcəsini müəyyən etdikdə kəsişmə bucağının təsiri nəzərə alınmalıdır. Belə ki, kəsişmə bucağı böyüdükcə toqquşmanın potensial təhlükəliliyi də yüksəlir. Bu zaman 10 ballı sistemdən istifadə edilir. Kəsişmə bucağından asılı olaraq kəsişmənin bal göstəriciləri aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir (*Cədvəl 2*).

*Cədvəl 2*

Kəsişmə bucağı	Təhlükəlilik əmsalı	Kəsişmə bucağı	Təhlükəlilik əmsalı
30 <sup>0</sup>	3	150 <sup>0</sup>	9
60 <sup>0</sup>	4	Eyni zolaqla qarşı-qarşıya hərəkət	10
90 <sup>0</sup>	6		
120 <sup>0</sup>	7		

Qeyd edək ki, bu sistemdə ayrılma və qovuşma nöqtələrinin bal göstəriciləri 5 ballı sistemdə olduğu kimidir. Bu sistem üzrə hesabatla alınmış nəticələrə görə yol ayrımının mürəkkəblik dərəcəsini müəyyən etmək üçün 5 ballı sistem üçün yuxarıda göstərdiyimiz təsnifatdan istifadə etmək olmaz.

Bu günki dövrə qədər nəqliyyat və piyada axınları arasında yaranan mübahisəli nöqtələri qiymətləndirmək üçün sistem işlənilib hazırlanmamışdır.

## KÜÇƏ PEREQONLARININ HƏRƏKƏTİ BURAXMA QABİLİYYƏTİ

**Hərəkəti buraxma qabiliyyəti** dedikdə, hərəkətin təhlükəsizliyini təmin edən, hər bir konkret şəraitdə yolun hərəkət hissəsinin vəziyyəti, hərəkətin sıxlığı və digər yol şəraitləri ilə müəyyən edilmiş ən böyük sürətlə yolun ən kəsiyindən vahid zaman ərzində keçə biləcək avtomobillərin maksimum sayı başa düşülür.

Yolun hərəkəti buraxma qabiliyyəti öz mahiyyəti etibarilə nəqliyyat axınlarının xidmət göstəricisidir. Onun qiymətinə yolun hərəkət hissəsinin parametrləri, avtomobillərin texniki-istismar xarakteristikaları, yol hərəkətinin texniki nizamlama vasitələrinin növü və sayı, ətraf mühitin müəyyən elementləri və s. təsir göstərir. Burada sürücülərin nəqliyyat vasitələrini idarə etmə xarakterini də nəzərdən çıxarmaq olmaz. Belə ki, əgər sürücüləri avtomatik idarə etmə sistemləri ilə əvəz etsək, hərəkəti buraxma qabiliyyəti 5–8 dəfə artar. Ən böyük buraxma qabiliyyəti nəzəri buraxma qabiliyyətidir. Onu təyin etdikdə aşağıdakı sadələşdirmələr nəzərdə tutulur:

- avtomobillər eyni tiplidir, yəni nəqliyyat axınları bircinslidir;
- avtomobillər eyni sürətlə və bərabər ara məsafələri ilə hərəkət edirlər;
- avtomobillər bir-birinin ardınca çərgə ilə hərəkət edir, heç bir manevr və ötmə əməliyyatları yerinə yetirilmir.

Bu cür hərəkət şəraitlərinə təcrübədə rast gəlinməsi ehtimalı çox azdır. Ona görə də istər ölkəmizdə, istərsə də xarici ölkələrdə buraxma qabiliyyətini təyin etməyin müxtəlif üsul və nəzəriyyələri işlənmişdir. Bu tədqiqatlara əsasən hərəkəti buraxma qabiliyyətinin aşağıdakı növlərini ayırırlar: *nəzəri, nominal, normal, səmərəli, xüsusi, təcrübi və faktiki buraxma qabiliyyətləri*.

Hərəkətin təhlükəsizliyinin təmin olunması şərti ilə maksimum hərəkət sürətini təmin edən hərəkəti buraxma qabiliyyəti optimal buraxma qabiliyyəti adlanır.

Hərəkəti buraxma qabiliyyətinin nəzəri qiymətini təyin etmək üçün müxtəlif riyazi modellərdən istifadə olunmuşdur. Bu modellər dinamiki və ehtimal model-

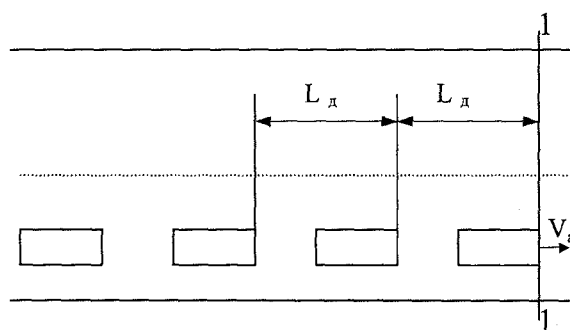
læridir. İntensiv nəqliyyat axımlarında dinamik model daha dəqiq nəticələr almağa imkan verir.

Hərəkəti buraxma qabiliyyətinin hesablanması üçün riyazi modellər yolun pərəqon hissələri və yol ayrıcları üçün işlənmişdir. Ona görə də istər bir hərəkət zolağının, istərsə də bütövlükdə yolun hərəkət hissəsinin hərəkəti buraxma qabiliyyətini təyin etdikdə onun qiymətəli pərəqon üçün və yol ayrıcı üçün müəyyən edilir. Yol ayrıcının hərəkəti buraxma qabiliyyətindən danışıqda nizamlanmayan və nizamlanan, həmçinin dairəvi və digər hərəkət açılmalarının hərəkəti buraxma qabiliyyəti nəzərdə tutulur.

Pərəqonlarda yolun hərəkəti buraxma qabiliyyətini təyin etmək üçün əvvəlcə yol ayrıclarının təsiri nəzərə alınmadan bir hərəkət zolağının hərəkəti nəzəri buraxma qabiliyyəti təyin edilir. Bir hərəkət zolağının hərəkəti nəzəri buraxma qabiliyyətini təyin etmək üçün 1 sayılı

şəkildə göstərilmiş sxemə nəzər salaq.

Əgər avtomobillərin hər birinin 1-kəsiyindən keçmə müddətini  $T$  ilə işarə etsək, onda bir saat daxilində  $T$  intervallarının sayı (yəni 1 saat ərzində baxılan kəsikdən keçə biləcək avtomobillərin sayı) aşağıdakı düsturla təyin edilə bilər:



Şəkil 1 Buraxma qabiliyyətinin hesablanma sxemi. 1-yolun baxılan en kəsiyi.

$$N_b = \frac{1}{T}.$$

Əgər  $T$  -ni saniyə ilə ifadə etsək,  $N_b = \frac{3600}{T}$  alarıq.

Avtomobillərin hərəkət sürətlərini  $v_a$  qəbul etsək, onda hər bir avtomobilin dinamik qabaritə bərabər məsafəni keçmə vaxtı  $T$  aşağıdakı kimi hesablanır:

$$T = \frac{L_d}{v_a}.$$

Onda,

$$N_b = \frac{3600}{T} = \frac{3600v_a}{L_d}, \quad (1)$$

Əgər 1 ifadəsində  $v_a$  *km/saat*-la verilmişsə, onda, bir hərəkət zolağının nəzəri buraxma qabiliyyəti üçün aşağıdakı ifadəni alarıq:

$$N_b = \frac{1000v_a}{L_d}, \text{ adad/saat}. \quad (2)$$

$L_d$ -nin qiymətini təyin etmək üçün müxtəlif modellərə baxılır.

*Cədvəl 1*

Adları	İlişmə əmsalı			
	0,6-0,7	0,3-0,4	0,2-0,3	0,1-0,2
Axının xarakterik hərəkət sürəti, <i>km/saat</i>	80-120	60-80	40-60	30-40
Bir hərəkət zolağının buraxma qabiliyyəti	1200-1600	1000-1350	1000-1350	900-1300

Praktiki hesabatlar üçün hərəkəti buraxma qabiliyyətinin 1 sayılı cədvəldəki qiymətlərindən istifadə etmək olar.

Müxtəlif yol şəraitlərində minik avtomobilləri axını üçün, təhlükəsizliyin təmin olunması şərti ilə bir hərəkət zolağının buraxma qabiliyyəti 560–1520 *adad/saat* hədlərində dəyişərək, optimal sürət rejçimlərində yoxuşlarda artır, enişlərdə isə azalır. Buradan belə nəticəyə gəlmək olmaz ki, yoxuşlarda buraxma qabiliyyəti real hərəkət şəraitlərində artır. Bu artım o vaxt baş verir ki, hərəkət sürəti enişlərdə və üfüqi yollarda artırılsm (yoxuşlarda hərəkətin təhlükəsizliyi buna imkan verir).

Təcrübədən alınmış qiymətlər nəzəri qiymətlərdən xeyli fərqlənir. Bu, onunla izah olunur ki, sürücülərin hamısı yol hərəkət qaydalarında nəzərdə tutulduğu kimi, təhlükəsiz ara məsafəsini seçməkdə sərbəstdirlər. Yəni onların bəziləri bu məsafəni çox kiçik, bəziləri isə bu məsafəni çox böyük götürürlər. Bundan başqa nəzəriyyənin əks etdirmədiyi ötmələrin olması  $L_d$  -nin və ya  $d$  -nin

böyük olmasını tələb edir. Bu da öz növbəsində hərəkəti buraxma qabiliyyətinin azalmasına səbəb olur. Axının tərkibinin müxtəlifliyi də bu səbəblərdən sayıla bilər.

Yol hərəkəti qaydalarında göstərildiyi kimi sürücülərin çoxu elə ara məsafəsi seçir ki, o, hərəkət sürətinin yarısına bərabər olur. Əgər qəbul etsək ki,  $L_d \approx d \approx \frac{v_a}{2}$ , onda bir hərəkət zolağının hərəkəti buraxma qabiliyyəti 2000 *adəd/saat* olar.

Ötmələr də nəzərə alınarsa, qarışıq nəqliyyat axınları üçün bir hərəkət zolağının hərəkəti buraxma qabiliyyəti nəzəri qiymətlərdən 2–3 dəfə az ola bilər.

Ümumiyyətlə, hərəkəti buraxma qabiliyyətinin nəzəri qiymətlərinə bir neçə real şəraitlər təsir edərək, onun qiymətlərini azaldır. Bu azalmalar müvafiq düzəliş əmsalları vasitəsilə müəyyən edilir.

## 11. YOL AYRICLARININ HƏRƏKƏTİ BURAXMA QABİLİYYƏTİ

14

Bu dərstdə nizamlanmayan və nizamlanan yol ayrıclarının hərəkəti buraxma qabiliyyətinin hesablanma üsullarına baxılacaqdır. Nizamlanmayan yol ayrıclarının hərəkəti buraxma qabiliyyəti dedikdə vahid zaman ərzində onun bütün istiqamətlərdə buraxa biləcəyi nəqliyyat vasitələrinin maksimum sayı başa düşülür (mübahisəli nəqliyyat axınlarının qarşılıq təsiri nəzərə alınmadıqda). Hərəkəti buraxma qabiliyyətinin təyin edilməsinin ən dəqiq üsulu yol ayrıclarında ləngimələrin təyin edilməsi və onun qiymətinin müəyyən edilməsidir. Bundan başqa hərəkəti buraxma qabiliyyətini nəzəri yolla təyin etmək üçün baş və ikinci dərəcəli yollar müəyyən edilməlidir. Beləliklə, ikinci dərəcəli yoldan baş yola yaxınlaşan nəqliyyat vasitələri hökmən dayanaraq, sürətlənməyə vaxt sərf etdiklərindən əlverişli vaxt intervalının müddəti artmış olur. Nəzəri yolla hərəkəti buraxma qabiliyyətini təyin etdikdə nəqliyyat axınında hərəkət edən nəqliyyat vasitələri arasındakı vaxt intervallarının paylanma qanunauyğunluqlarına əsaslanılır.

Yol ayrıcının hərəkəti buraxma qabiliyyəti bütün istiqamətlərdə hərəkət intensivliklərinin cəminə bərabərdir. Bu nəzəriyyədə hərəkəti buraxma qabiliyyəti təyin edildikdə aşağıdakı sadələşmələr qəbul edilmişdir:

-baş yolda hərəkət sərbəstdir;

-ikinci dərəcəli yoldakı avtomobil növbəsi əsas axında yaranan və  $t_s$ -dən böyük olan ixtiyari intervalı doldurmaq üçün kifayətdir.

Belə buraxma qabiliyyəti nəzəri hərəkəti buraxma qabiliyyəti adlanır.

Orta hərəkət şəraitlərində iki zolaqlı yolların kəsişməsinin hərəkəti buraxma qabiliyyəti 900-1000 *avt/saat* təşkil edir. Bundan yüksək intensivliklərdə yol ayrıcında tıxaclar yaranır.

Nizamlanan yol ayrıcının hərəkəti buraxma qabiliyyəti onların hündəsi ölçülərindən, nizamlama vasitələrinin iş rejmindən və nəqliyyat axınının xarakteristikalarından asılıdır. Bunlardan əsası aşağıdakılardır:

- yol ayrıcı qarşısındakı sahənin eni və uzunluq mailliyi;
- burada dayanacaq sahəsinin olması;

- kəsişmənin hərəkət hissəsinin eni;
- yol ayrıcının çıxışlarında hərəkət hissəsinin eni;
- dönmə radiusları;
- kəsişmə zonasında ox boyu nişənləmə xəttinin olması;
- svetoforun yaşıl fazasının uzunluğu.

Yol ayrıcının hərəkəti buraxma qabiliyyəti onun girişlərinin hərəkəti buraxma qabiliyyəti kimi başa düşülməlidir. “STOP” xətti qarşısında yol ayrıcının hərəkəti buraxma qabiliyyəti müəyyən edildikdə nəzərdə tutulur ki, həmin yol ayrıcından keçən bütün avtomobillər svetofor qarşısında ləngiyə bilər, yaşıl işıq yandıqdan sonra bütün avtomobillər yol ayrıcını bərabər sürət və vaxt intervalları ilə keçirlər.

“STOP” xətti üzrə bir hərəkət zolağının hərəkəti buraxma qabiliyyəti aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$N_b = \frac{3600(t_y - t_a)}{t_y \cdot T_T}, \quad (1)$$

burada  $t_y$  -svetoforun yaşıl fazasının uzunluğu, *san*;  $T_T$  -svetofor tsiklinin uzunluğu, *san*.;  $t_a$  -yaşıl işığın yanma anından birinci avtomobilin “STOP” xəttini keçmə anına qədər keçən vaxtdır, *san*. ( $t_a$  -nin qiyməti sürücünün diqqəti və peşəkarlığından asılı olub 1–3 *san*. intervalında dəyişir);  $t_y$  -avtomobillərin “STOP” xəttini keçmə intervallarının orta qiymətidir. Müşahidələrlə müəyyən edilmişdir ki,  $t_y$  -nin qiyməti minik avtomobilləri üçün 2–3 *san*., yük avtomobilləri üçün isə 3–5 *san*. təşkil edir. Qarışıq nəqliyyat axınlarında  $t_y = 3$  *san*. götürmək olar.

Eyni dərəcədə yüklənmiş magistral küçələrin kəsişməsində bir hərəkət zolağının hərəkəti buraxma qabiliyyəti 450–500 *avt/saat*-dır. Qeyd edək ki, nizamlama tsiklinin uzunluğu 40 *san*.-dən 100 *san*.-yə qədər dəyişdikdə bir zolağın hərəkəti buraxma qabiliyyəti cəmi 8–12% artır.

Yol ayrıcının hərəkəti buraxma qabiliyyəti orada hərəkətin təşkili üsulundan, yəni sağa və sola dönmələrin olmasından çox asılıdır. “STOP” xətti üzrə hərəkət hissəsinin buraxma qabiliyyəti aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$N_{bg} = \eta N_b (n - 1), \quad (2)$$

burada  $\eta$  - vahiddən böyük əmsaldır.

Bu, sola dönmə üçün ayrılmış xüsusi zolaqda hərəkət edən avtomobillərin sayını nəzərə alır.

$$\eta = \frac{N + N_{sol}}{N},$$

burada  $N_{sol}$  - sola dönmə avtomobillərin intensivliyi, *avt/saat*;  $n$  - hərəkət hissəsinin zolaqlarının sayıdır.

Adi, girişləri bərabər yüklənmiş yol ayrıcıları üçün  $\eta = 1,1-1,2$  götürülür. Sol kənar zolaqda düzünə və sola hərəkət olduqda iki zolaqlı hərəkət hissəsi üçün  $\eta = 1,5-1,6$  götürülür.

Sol və sağ zolaqları xüsusiləşmiş çox zolaqlı yolun hərəkəti buraxma qabiliyyəti aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$N_{bg} = \eta_n N_b (n - 2).$$

Bu halda  $\eta_n$  əmsalı aşağıdakı kimi hesablanır:

$$\eta_n = \frac{N_s + N_{sol} + N}{N},$$

burada,  $N_s$  və  $N_{sol}$  - uyğun olaraq sağa və sola dönmə nəqliyyat axınlarının intensivlikləri;  $N$  - yol ayrıcı girişinin ümumi intensivliyidir.

Hesabatlarda  $\eta_n = 1,2-1,4$  götürmək olar.

Əlavə bölməli svetoforları olan yol ayrıcılarının girişlərinin hərəkəti buraxma qabiliyyətini təyin etmək üçün düzünə, sağa və sola hərəkət zolaqlarının hər biri üçün ayrılıqda hərəkəti buraxma qabiliyyəti hesablanmalıdır.

Sağa dönmə üçün nəzərdə tutulmuş zolağın buraxma qabiliyyəti aşağıdakı düsturla hesablanır:



$$N_b = N_{20} \frac{t_y + t_s}{T_T}.$$

Burada  $N_{20}$  -hərəkət sürətinin  $20 \text{ km/saat}$  qiymətində düzünə hərəkət zolağının buraxma qabiliyyəti;  $t_s$  -svetoforun sarı işığının yanma müddətidir, *san*.

Sola dönmə zolağının hərəkəti buraxma qabiliyyəti aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$N_b = N_{40} \frac{t_y + t_s}{T_T},$$

burada  $N_{40}$  -hərəkət sürətinin  $40 \text{ km/saat}$  qiymətində düzünə hərəkət zolağının hərəkəti buraxma qabiliyyətidir.

## BİRTƏRƏFLİ HƏRƏKƏTİN TƏŞKİLİ

Küçələr və avtomagistrallar ilk öncə iki tərəfli hərəkət üçün nəzərdə tutulurdu. Hərəkət intensivliyinin artması ilə mövcud küçələrdən daha səmərəli surətdə istifadə etmək üçün küçələr şəbəkəsində birtərəfli hərəkət tətbiq olunur. Birtərəfli hərəkətli paralel küçələrdə hərəkət istiqamətləri bir-birinin əksinə götürülür. Birtərəfli hərəkətə malik olan iki paralel küçə enli ayırıcı zolağa malik olan avtomagistrala bənzəyir. Hərəkətin bu cür təşkili nəticəsində hərəkət sürəti 10-20% artır, kəsişmələrdə baş verən ləngimələr və YNH-nin sayı 20-30% və hətta, bəzi hallarda 50% azalır. Bir-birinə yaxın olan paralel küçələrə malik şəhərlərdə birtərəfli hərəkət geniş surətdə tətbiq edilməkdədir. Radial həlqəvi plana malik şəhərlərdə də birtərəfli hərəkət tətbiq oluna bilər. Birtərəfli hərəkət əsasən dar küçələrdə (eni 5-9 m olan) tətbiq edilir və eni 5 m olan küçələrdə isə o, hərəkətin təşkilinin yeganə variantıdır.

Birtərəfli hərəkətli küçələrin aşağıdakı növləri vardır:

- hərəkəti daimi olaraq bir istiqamətdə olan küçələr;
- hərəkət istiqaməti zaman-zaman əks tərəfə dəyişən küçələr;
- «pik» saatlarında birtərəfli, digər vaxtlarda isə ikitərəfli hərəkətə malik olan küçələr. Məsələn, səhər "pik" saatlarında küçə hər hansı bir istiqamətdə birtərəfli hərəkətə, axşam "pik"ində əks istiqamətdə birtərəfli hərəkətə, digər vaxtlarda isə ikitərəfli hərəkətə malik olur.

Birtərəfli hərəkət aşağıdakı üstünlüklərə malikdir:

- küçələrin buraxma qabiliyyəti yüksək olur;
- əsasən yol ayrıcında hərəkətin təşkili sxemi sadələşir;
- bütün hərəkət zolaqlarından səmərəli surətdə istifadə edilir;
- avtomobillərin küçədə dayanmalarına şərait yaranır;
- koordinasiya edilmiş nizamlamanın tətbiqi üçün geniş imkanlar açılır;
- qəzalılıq səviyyəsi azalır;
- T şəkilli yol ayrıcıları sadələşir və öz-özünə nizamlamanı həyata keçirmək üçün şərait yaranır.

Birtərəfli hərəkətdə hərəkət şəraiti və hərəkət təhlükəsizliyi yaxşılaşdığından

sürücülərin emosional gərginliyi azalır, yol ayrıcında hər iki tərəfə baxmağa ehtiyac qalmır.

Birtərəfli hərəkətin bu göstərilən müsbət cəhətləri ilə yanaşı, bir sıra mənfi cəhətləri vardır:

- marşrutların uzanması və nəticədə əlavə yürüşlərin artması;
- getmə vaxtının artması;
- birtərəfli hərəkətli küçə-yol şəbəkələri sistemində hərəkət zamanı əsasən, nabeləd sürücülər istiqaməti itirir və bəzi marşrutlardan imtina edirlər;
- birtərəfli hərəkətin tətbiqindən sonra bir müddət qəzalılıq səviyyəsinin yüksəlməsi.

Birtərəfli hərəkət aşağıdakı hallarda tətbiq edilə bilər:

- küçələrin ölçüləri hərəkət intensivliyinə uyğun olmadıqda;
- dar küçədə ikitərəfli hərəkətin tətbiq edilməsi mümkün olmadıqda;
- yüksək intensivlikli hərəkət istiqamətində sürəti yaxşılaşdırdıqda;
- ümumşəhər mərkəzindən tranzit hərəkətini buraxdıqda;
- tikinti və təmir işləri zamanı müvəqqəti keçid təmin edildikdə;
- əsas magistralı yüksüzləşdirdikdə (axınının bir hissəsi paralel küçələrə keçirilir);
- müəyyən istiqamətdə hərəkətin məcburi təşkil ilə əlaqədar nəqliyyat məsələlərini həll etdikdə;
- ictimai nəqliyyatın hərəkətini fasiləsiz təşkil etdikdə;
- geniş və yoxuşlarda hərəkətin təhlükəsizliyini yüksəltdikdə;
- hərəkət hissəsi hesabına səkilər genişləndirildikdə;
- səkilər boyunca dayanacaqlar təşkil etdikdə;
- dar küçələrdə yükləmə-boşaltma işləri yerinə yetirildikdə.

Birtərəfli hərəkət ayrıca götürülmüş bir küçədə, iki paralel küçədə, bir neçə küçələr sistemində və nəqliyyat şəbəkələrində tətbiq edilə bilər.

Düzbucaqlı plana malik şəhərlərdə birtərəfli və ikitərəfli hərəkətli küçələr bir-biri ilə əlaqəli şəkildə tətbiq edilirlər. Məsələn, üç paralel küçə olduqda, kənar küçələrdə birtərəfli, ortadakı küçədə isə ikitərəfli hərəkət təşkil edilir. Bu zaman aşağıdakı məqsədlər güdülür:

- mərkəzi magistralın yüksüzləşdirilməsi;
- küçələrin nəqliyyat vasitələrinin növünə görə xüsusiləşdirilməsi;
- mərkəzi küçələrdə marşrut hərəkəti saxlanılır və hər iki küçə ilə əlverişli əlaqə yaradılır.

Radial-həlqəvi plana malik şəhərlərdə birtərəfli hərəkət iki qonşu radial küçələrdə yaradılır. Qeyd etmək lazımdır ki, mərkəzdən uzaqlaşdıqca əlavə yürüşlər artdığından, birtərəfli hərəkət radial küçələrin müəyyən hissəsində tətbiq edilir.

Birtərəfli hərəkətli bir neçə küçəni ardıcıl birləşdirməklə, qapalı kontur almaq olur. Bu halda nəqliyyat axınları yaşayış rayonlarının ətrafından keçir və kontur paylayıcı element funksiyasını yerinə yetirir.

Bəzən bir-birinə toxunan konturlu birtərəfli hərəkətli küçələr sistemi yaradılır ki, burada dairəvi hərəkət “dişli çarx” prinsipinə əsaslanır.

Birtərəfli hərəkətin təşkili istiqamətcə daimi və müvəqqəti ola bilər. Bunlardan birincisi daha geniş yayılmışdır. Müəyyən vaxtlarda, hərəkət intensivliyi istiqamətlər üzrə kəskin sürətdə dəyişən küçələrdə, dəyişkən istiqamətli birtərəfli hərəkət təşkil edilir. Belə küçələrdə digər vaxtlarda ikitərəfli hərəkət fəaliyyət göstərir. Tikinti və təmir işləri ilə əlaqədar olaraq daha uzunmüddətli müvəqqəti birtərəfli hərəkət tətbiq edilə bilər.

Birtərəfli hərəkətdə ictimai şəhər nəqliyyatı üçün xüsusi zolağın ayrılmasına şərait yaranır. Kiçik sıxlıqlı və radial plana malik şəhərlərdə birtərəfli hərəkətin təşkili nəticəsində piyadaların dayanacaq məntəqələrinə gediş məsafələri artdığından, marşrut sənişin nəqliyyatının işi mürəkkəbləşir. Ona görə də bəzi küçələrdə əks istiqamətlərdə marşrut nəqliyyatının hərəkətinə icazə verilir.

Birtərəfli hərəkət tətbiq edildikdə diqqətli hazırlıq işləri görülməlidir. İlk günlərdə hətta tənzimləyici polis işçisindən də istifadə etmək lazımdır. Hərəkətin bu cür tətbiqi texniki-iqtisadi cəhətdən əsaslandırılmalıdır.

Şəhər avtomagistrallarında “pik” saatlarında hərəkət istiqamətlərinin birində hərəkət intensivliyi digərinə nəzərən yüksək ola bilər. Bu səbəbdən də avtomagistralların buraxma qabiliyyətindən tam istifadə olunmur.

## 24. PİYADA HƏRƏKƏTİNİN TƏŞKİLİ

Piyada hərəkətinin təhlükəsizliyini təmin etmək məqsədilə səkilər hərəkət hissəsindən ayırıcı zolaqla ayrılmalıdır (bu zolağın eni magistral küçələrdə ən azı 3,0 m, yaşayış məntəqələrində isə 2,0 m götürülür).

Nisbətən təhlükəli yerlərdə ayırıcı zolaq olmadıqda piyadaların küçənin hərəkət hissəsinə çıxmasının qarşısını almaq məqsədilə səkilərlə hərəkət hissəsi arasında istiqamətləndirici piyada çəpərləri tətbiq edilir. Çəpərlərin tətbiqi ilə nəqliyyat axınlarının hərəkət sürəti və beləliklə də hərəkət hissəsinin buraxma qabiliyyəti yüksəlir. Küçə pəreqonlarında istiqamətləndirici çəpərlər aşağıdakı hallarda tətbiq olunurlar:

- NV-nin səkilər yanında dayanmasma, durmasına icazə verildikdə və bir zolaqda piyadaların hərəkət intensivliyi 1000 *piyada/saat*-dan çox olduqda;

- NV-nin səkilər yanında dayanması və durması qadağan edildikdə və bir zolaqda piyadaların hərəkət intensivliyi 750 *piyada/saat*-dan çox olduqda.

Piyadaların hərəkət intensivliyindən asılı olmayaraq istiqamətləndirici piyada çəpərləri aşağıdakı yerlərdə tətbiq olunurlar:

- küçədən xaric piyada keçidləri zonasında;
- pəreqonlarda svetoforlarla nizamlanan yerüstü piyada keçidlərində;
- güclü piyada axınları yaradan müəssisələrin çıxışları qarşısında.

Piyada çəpərlərinin ümumi uzunluğu 50 m-dən az olmamalıdır. NV-nin hərəkət istiqamətində bu uzunluq 30 m-dən, əks istiqamətdə isə 20 m-dən az olmalıdır.

Hərəkət hissəsi ehtiyat buraxma qabiliyyətinə malik olduqda və səkilərdə piyadaların hərəkət sıxlığı 0,6 *piyada/m<sup>2</sup>*-dan böyük olduqda səkilərin eni hərəkət hissəsi hesabına artırıla bilər. Səkilərə birləşdirilən zolağın minimum eni 0,75m olmalıdır. Səkilərin ümumi enini aşağıdakı düsturla hesablamaq olar:

$$B_s = \frac{N_p b_z}{P_p} k_p + b_e, m,$$

burada  $N_p$  -piyadaların hesabi hərəkət intensivliyi, *piyada/saat*;  $b_z$  -bir piyada zolağının eni ( $b_z = 0,75 \div 1,0$  m);  $P_p$  -bir piyada zolağının buraxma qabiliyyəti,

*piyada/saat*;  $K_p$  -piyada hərəkətinin saatlıq qeyri-müntəzəmlik əmsalı;  $b_e$  -ehtiyat zolağın eni, *m*.

Ehtiyat zolaq işıqlandırma dirəklərini, yol-siqnal nişanları dayaqlarını və s. elementləri yerləşdirmək üçün istifadə olunur. Onun eni adətən 0,5–1,2 *m* götürülür. Piyada yollarının eni böyük istiqamətdə bir hərəkət zolağının eni nəzərə alınmaqla yuvarlaqlaşdırılır. Yerüstü piyada keçidində bir piyada zolağının buraxma qabiliyyəti  $P_p=1000$  *piyada/saat*, bir zolağın eni isə 1,0 *m* qəbul edilir.

Yerli hərəkətli küçə və yollarda yerüstü piyada keçidlərinin minimum eni 2,5 *m* götürülür. Magistral küçələrdə və 60 *km/saat* sürətlə hərəkətə icazə verilən küçə və yollarda keçidlərin yaxşı görünməsi məqsədilə onların minimum eni 4,0 *m* qəbul edilir.

Piyada yollarını səkilərdən ayırmaq məqsədilə çəpərlərdən başqa bütöv uzununa nişanlama xətti də çəkilir.

Nizamlanan yol ayrıcılarında piyada çəpərləri aşağıdakı kimi tətbiq olunur:

-əgər piyada keçidi səkilərin davamıdırsa, çəpərlər kvartalın daxilinə doğru ən azı 30 *m* uzadılmalıdır;

-əgər piyada keçidi hərəkət hissəsindən 4 *m* kənara sürüşdürülmüşdürsə, onda çəpərlər yol ayrıcının əyrixətli hissəsi boyunca da çəkilməlidir.

Küçənin hərəkət hissəsi ilə səkilər arasında ayırıcı zolaq olduqda çəpərlər bu zolaqda hərəkət hissəsinin sərhəddi boyunca tətbiq olunurlar. Əgər, belə sahələrdə NV-nin dayanma və ya durmasına icazə verilmişdirsə, çəpərlər hərəkət hissəsinin kənarından ən azı 0,3 *m* aralıda tətbiq edilirlər. İctimai şəhər sərnişin nəqliyyatının dayanacaq məntəqələrində piyadaların hərəkət hissəsinə çıxmasının qarşısını almaq üçün ayırıcı zolaqlarda çəpərlər tətbiq olunurlar. Bu halda çəpərlərin uzunluğu minib-düşmə meydançalarının uzunluğundan ən azı 3 dəfə böyük götürülür.

Ayırıcı zolaqlarda tətbiq olunmuş çəpərlərin hündürlüyü ən azı 1,5 *m*, səkilərlə küçənin hərəkət hissəsi sərhəddində tətbiq olunan çəpərlərin hündürlüyü isə ən azı 0,8–0,9 *m* götürülür.

Şəhərlərin mərkəzi hissələrində piyadalar üçün rahat və təhlükəsiz hərəkət şəraitləri yaratmaq məqsədilə NV-nin hərəkəti tamamilə və qismən ləğv olunmuş

küçə və yollarda piyada zonaları tətbiq olunur.

Piyada zonalarının tətbiqi şərtləri ödəndikdə daha səmərəli olur:

-piyadaların hərəkət sıxlığı  $0,6 \text{ piyada/m}^2$ -dan çox olduqda və küçələrin hərəkət hissəsinin ehtiyat buraxma qabiliyyəti olmadıqda;

-hərəkət hissəsinin eni  $14 \text{ m}$ -dən çox olmadıqda və eninə istiqamətdə intensiv piyada hərəkəti olduqda  $200 \text{ m}$ -dən az məsafədə piyada keçidləri tətbiq olunurlar;

-baxılan küçəyə paralel, ondan ən çoxu  $400 \text{ m}$  məsafədə yerləşən və xüsusi intensivliyi  $500 \text{ avt/saat}$ -dan çox olmayan küçələr olduqda.

Piyada zonalarını tətbiq etdikdə “hərəkət qadağandır” və ya “piyada yolu” nişanlarından istifadə olunur. Bu zonaları təşkil etdikdə yol ayrıcına  $50\text{-}100\text{m}$  qalmış NV-nin hərəkət sxemi göstərilməlidir. Paralel yerləşmiş küçələrdə isə birtərəfli hərəkətin tətbiqi məsləhət görülür.

Piyada zonalarının tətbiq olunduğu vaxt və ya gün çox işarəli yol nişanları ilə göstərilə bilər.

Piyada zonaları tətbiq olunmuş ərazilərdə ictimai şəhər sərnişin nəqliyyatının dayanacaq məntəqələri elə yerləşdirilir ki, bu zonaların mərkəzindən onların uzaqlığı  $500 \text{ m}$ -dən çox olmasın. Bundan başqa  $500 \text{ m}$  radiusdakı küçə və dayanacaqlarda NV-nin dayanma imkanları təmin edilməlidir.

Yerüstü piyada keçidləri nizamlanan və nizamlanmayan olurlar. Piyada keçidləri hər iki istiqamətdə hərəkət intensivliyi  $3000 \text{ avt/saat}$ -dan, yol ayrıcıları arasındakı məsafə isə  $200 \text{ m}$ -dən çox olan küçə və yollarda, həmçinin intensivliyi  $2000 \text{ avt/sutka}$ -dan yüksək olan avtomagistralların yaşayış məntəqələri zonasında tətbiq olunurlar.

Piyada keçidlərində svetoforların tətbiqi xüsusi məqsədəuyğunluq meyarları ilə əsaslandırılır. Bunlar aşağıdakılardır:

-yol ayrıcılarında intensivliyi ən azı  $900 \text{ piyada/saat}$  olan piyada axınlarını intensivliyi  $120 \text{ avt/saat}$  və çox olan sağa dönmə axınları kəsərsə;

-adi 8 saatlıq iş günü müddətində intensivliyi yolda hər iki istiqamətdə  $600 \text{ adəd/saat}$ -dan (ayırıcı zolaq olduqda  $1000 \text{ adəd/saat}$ -dan) çox olan nəqliyyat axınlarını intensivliyi ən çox yüklənmiş istiqamətdə  $150 \text{ piyada/saat}$  olan piyada

axınları kəsədikdə;

-intensivliyi 600 *avt/saat* -dan az olmayan (ayırıcı zolaq olduqda 800 *avt/saat* -dan) nəqliyyat axınlarını epizodik xarakterli və intensivliyi bir istiqamətdə 50 *piyada/saat*-dan (təhlükəsizlik adacığı olduqda 100 *piyada/saat*-dan) az olmayan piyada axınları kəsərsə çağırıcı quruluşlara malik olan svetoforlar tətbiq olunurlar.

-piyada keçidi icazə verilən hərəkət sürəti 60 *km/saat*-dan yüksək olan magistral küçədə yerləşmişdirsə;

-əgər yol ayrıcında son 12 ay ərzində baş vermiş piyadaların vurulması hadisəsi və ya piyadaların günahı üzündən olan digər hadisələrin sayı 3-dən, NV ilə piyadaların kritik intensivlikləri isə göstərilən qiymətlərin 30%-dən az deyildirsə.

Piyada keçidləri elə yerləşdirilməlidir ki, piyada və sürücülərin qarşılıqlı görmə məsafələri təmin edilsin. Piyada keçidlərinin yerləşdiyi yol səthi ümumşəhər əhəmiyyətli magistral küçələrdə ən azı 140 *m*, rayon əhəmiyyətli magistral küçələrdə 100 *m*, yerli əhəmiyyətli magistral küçə və yollarda isə 75 *m* məsafədən görünməlidir.

Yerüstü nizamlanmayan piyada keçidlərinin görünmə üçbucağı zonasında hündürlüyü 0,5*m*-dən yüksək olan qurğuların və yaşıllıqların yerləşdirilməsinə icazə verilmir.

Nəqliyyat vasitələrinin hərəkət sürətinin müxtəlif qiymətlərində görünmə üçbucağının tərəflərinin ölçüləri aşağıda göstərilmişdir:

Sürət, <i>km/saat</i>	40	60	80	100
Tərəflərin ölçüləri, <i>m</i>	8x40	10x50	15x75	25x100

Görünmə zonasında NV-nin dayanması və durması qadağandır.

Yerüstü piyada keçidlərində yol nişanları, yolun nişanlama xətləri, svetoforlar və təhlükəsizlik adacıqları kimi texniki vasitələrdən istifadə oluna bilər. Piyada keçidləri zonasında tətbiq edilən yol nişanları bunlardır: “Piyada keçidləri”, “Uşaqlar”, “Sürətin məhdudlaşdırılması” və “Dayanmaq qadağandır”. “Piyada



keçidi” nişanları bütün yerüstü piyada keçidlərində tətbiq olunurlar. Nizamlanan yol ayrıcılarındakı piyada keçidlərində “Zebr” xətləri tətbiq olunur və yol ayrıcının baxılan girişində ən azı üç ədəd başqa nişan qoyulmuşdursa, onda bu nişandan istifadə etməmək olar. Bu nişanlar NV-nin hərəkət istiqaməti üzrə sağda yerləşdirilir. NV-nin hərəkəti üçün hər iki istiqamətdə zolaqların sayı üçdən çox və piyadalar üçün təhlükəsizlik adacıqları olduqda bu nişan sol tərəfdə təhlükəsizlik adacığında və ya ayırıcı zolaqda təkrarlana bilər.

Birtərəfli hərəkətə malik olan küçələrdə bu nişan hərəkət hissəsinin hər iki tərəfində qoyula bilər. Nizamlanmayan piyada keçidlərində nişan sağ tərəfdə keçiddən 50–100 m məsafədə (şəhər küçələrində) qoyulur. “Sürətin məhdudlaşdırılması” nişanı o halda tətbiq olunur ki, piyada keçidi yol ayrıcı zonasında yerləşməsin və keçid yaxşı görünməsin. “Uşaqlar” yol nişanı uşaq, məktəb müəssisələri, idman və oyun meydançaları zonasındakı yerüstü piyada keçidlərindən 50–100 m qabaqda qoyulur. Keçidlərdə hər iki istiqamətdə piyadaların hərəkət intensivliyi 200 *piyada/saat*-dan, bir istiqamətdə NV-nin intensivliyi isə 400 *avt/saat*-dan çox olduqda “Sürətin məhdudlaşdırılması” və “Dayanmaq qadağandır” nişanları tətbiq olunurlar.

Hər iki istiqamətdə piyadaların hərəkət intensivliyi 1500 *piyada/saat*-dan çox olduqda, “Zebr”lə işarələnmiş nizamlanan keçidlərdə piyadaların hərəkət istiqamətlərini göstərən oxlar da çəkilir.

Nizamlanan piyada keçidlərində üç rəngli nəqliyyat və iki rəngli piyada svetoforlarından istifadə oluna bilər.

Nizamlanan yol ayrıcılarında üç rəngli nəqliyyat svetoforları o halda tətbiq olunur ki, eyni fazada hərəkət edən nəqliyyat və piyada axınları arasında mübahisəli nöqtələr olsun. Digər bütün hallarda iki rəngli piyada svetoforları tətbiq olunur.

Piyada svetoforları ancaq nəqliyyat svetoforları ilə birlikdə tətbiq olunur və eyni nəzarətədiçi ilə idarə edilirlər.

Piyada svetoforları hər iki səkiddə, yol səthindən yuxarıda yerləşən təhlükəsizlik adacıqlarında və ya ayırıcı zolaqlarda qoyulurlar. Svetoforlar planda piyada zolağından kənarında və ondan 1–3,0m aralıda yerləşdirilir. Onlar hərəkət hissəsinin

kənarından 2,0m-dən uzaq olmayaraq yerləşdirilirlər. Piyada svetoforunun ən aşağı nöqtəsi ilə səki və ya qaldırılmış ayırıcı zolaq arasındakı məsafə 1,8–2,5m götürülür.

Təhlükəsizlik adacıqlarının səviyyəsi yol səthi ilə eyni olmalıdır. Qaldırılmış ayırıcı zolaqda yerləşdirilmiş adacıqlar istisna təşkil edirlər. Adacıqların eni 2,0 m, dörd zolaqlı yollarda və piyada intensivliyinin yüksək qiymtlərində (6000-8000 *piyada/saat*) isə daha böyük götürülür.

Təhlükəsizlik adacıqlarının ümumi sahəsi aşağıdakı kimi hesablanır:

$$F_a = N_q \cdot f_p, m^2.$$

burada,  $f_p$  -bir piyadanın təhlükəsizlik adacığında tutduğu sahə,  $m^2$ ;  $N_q$  -svetoforun qadağanedici siqnalında adacıqda yığışan piyadaların sayıdır, nəfər:

$$N_q = \frac{N_p}{3600} \cdot t_s,$$

burada,  $N_p$  -keçiddə piyadaların hərəkət intensivliyi, *piyada/saat*;  $t_s$  -svetoforun sarı işığının davamiyyət müddətidir, *san*.

Sarı işığın davamiyyət müddəti piyadanın adacığa qədər gəlməsinə kifayət etməlidir.

Yerüstü piyada keçidləri, səkilər, piyada yolları yaşayış məntəqələri zonasında və küçədən xaric piyada keçidləri günün qaranlıq vaxtlarında işıqlandırılmalıdır.

İnşaat norma və qaydalarına görə küçədən xaric piyada keçidləri aşağıdakı hallarda tətbiq olunur:

- sürətli yollarda və fasiləsiz hərəkətli magistral küçələrdə;
- hərəkət hissəsinin eni 14 m-dən az olmayan nizamlanan hərəkətli şəhər küçə və yollarını intensivliyi 3000 *piyada/saat*-dan çox olan piyada axınları kəsərsə;
- hər iki istiqamətdə nəqliyyat axınlarının intensivliyi 600 *ədəd/saat*-dan (ayırıcı zolaq olduqda 1000 *ədəd/saat*-dan) çox olan nizamlanmayan hərəkətli küçə və yolları intensivliyi ən çox yüklənmiş istiqamətdə 150 *piyada/saat*-dan yüksək olan piyada axınları kəsərsə;
- nizamlanmayan sağa dönmə hərəkətinə malik küçə və yollarda sağa dönmə-

lərin intensivliyi 300 *ədəd/saat*-dan çox olduqda;

-mübahisəli nəqliyyat və piyada axımlarının ölçüləri svetoforların tətbiqini tələb edən meydanlarda və öz-özünə nizamlanan dairəvi kəsişmələrdə.

Küçədən xaric piyada keçidləri arasındakı məsafə 400–600 *m* hədlərində götürülür. Azərbaycanın şəhərlərində əsasən yeraltı piyada keçidləri tətbiq olunur. Yeraltı piyada keçidlərinin və onların girişlərinin yerləşməsi müxtəlif olub yerli şəraitlərdən asılıdır. 26.2 sayılı şəkildə belə keçidlərin sxem nümunələri göstərilmişdir.

Böyük şəhərlərin mürəkkəb nəqliyyat düyünlərində ticarət mərkəzləri, metro stansiyaları və digər insan axınları yaradan məntəqələr olduqda daha mürəkkəb sxemlərdən də istifadə oluna bilər.

Yeraltı piyada keçidlərinin əsas hündəsi ölçüləri “pik” saatları üçün piyadaların perspektiv hesabi hərəkət intensivliyinə əsasən təyin edilir. Piyada zolaqlarının eni 1,0 *m* götürülür. Bir piyada zolağının buraxına qabiliyyəti körpü və tunellərdə 2000 *piyada/saat*, pilləkənlərdə isə 1500 *piyada/saat* qəbul edilir. Tunelin hər bir girişində iki pilləkən olduqda hər bir pilləkənin minimum eni 2,25 *m* götürülür.

Uşaq arabaları üçün pandusların eni 1,0*m*-dən az olmamalıdır. Tunelin örtülü hissəsinin eni piyadaların ümumi perspektiv hesabi hərəkət intensivliyindən asılı olub 4; 6; 8 *m* qəbul edilə bilər.

## MÜVƏQQƏTİ AVTOMOBİL DAYANACAQLARININ TƏŞKİLİ

Müvəqqəti avtomobil duracaqlarının iki növü vardır: *küçədə və küçədən xaricdə* yerləşən müvəqqəti avtomobil duracaqları.

**Küçədə yerləşən** duracaqları bəzən səki ətrafı duracaqlar da adlandırırlar. Çünki, yol hərəkət qaydalarına əsasən, nişanlanma xətti ilə işarə edilmiş xüsusi yerlər olmadıqda avtomobillər səkilər boyunca yerləşdirilə bilər.

**Küçədən xaric** duracaqlar yer səviyyəsində və ondan yüksəkdə yerləşən (məsələn, evlərin damında) açıq meydançalarda, bir və ya çoxmərtəbəli xüsusi qaraj-duracaqlar təşkil oluna bilərlər. Qaraj- duracaqlar **yerüstü** və **yeraltı** ola bilər. Avtomobillərin yerdəyişmə üsulundan asılı olaraq çoxmərtəbəli qaraj- duracaqlar **rampa şəkilli** və ya **mexanikləşdirilmiş** ola bilər. Birinci halda avtomobillərin özü hərəkət edir, ikinci halda isə onlar lift və ya konveyerlə hərəkət etdirilirlər.

Cədvəl 28.1

Əhalinin sayı, min nəfər	1km <sup>2</sup> sahədəki yer- lərin sayı	Küçələrin dura- caqlarla tutulmuş sahəsi, %	Mövcud yerlərin duracaqlar üçün paylanması, %			
			Küçədə yerləşən	Küçədən xaric		Bütün küçədən xaric duracaqlar
				Açıq duracaq- lar	Qarajlar	
5-10	4150	18	89	11	-	11
10-25	5200	18	60	37	3	40
25-50	5300	17	59	36	5	41
50-100	6000	21	59	33	8	41
100-250	5700	15	45	42	13	55
250-500	7900	16	28	57	16	72
500-1000	9700	11	22	49	29	78
1000	8900	8	21	63	23	86

ABŞ-ın şəhərlərinin mərkəzi hissələrində duracaqların yerləşmə xarakteristikaları 28.1 sayılı cədvəldə verilmişdir.

Bütün növ müvəqqəti duracaqlar **pullu** və **pulsuz** ola bilər. Pullu duracaqlarda ödənen pulun məbləği avtomobilin orada qalma müddətindən asılıdır. Bəzən hər bir pullu duracaq yeri xüsusi hesablayıcı taksometrle təchiz edilmişdir.

Avtomobil yolları ətrafındakı müvəqqəti duracaqlar adətən, açıq meydançalarda təşkil edilir.

26 27

İş rejimlərinə görə duracaqların aşağıdakı növləri vardır:

- iş müddəti qeyri-məhdud olan duracaqlar;
- avtomobillərin qalma vaxtını məhdudlaşdıran duracaqlar;
- sutka ərzində iş müddəti məhdud olan duracaqlar.

İkinci növ rejim yüksək sıxlıqlı hərəkətə malik olan küçələrdə tətbiq olunur. Nəticədə duracaqlarda maşınların dövrü artır və xidmət edən avtomobillərin sayı çoxalır. Üçüncü növ rejim “pik müddətlərində” yolun buraxma qabiliyyətini artırmaq məqsədilə tətbiq edilir.

Müvəqqəti avtomobil duracaqları üçün lazım olan sahə müəyyənləşdirildikdə aşağıda qeyd olunanlar nəzərdə tutulmalıdır:

- avtomobilləşmənin səviyyəsi;
- avtomobilin növü;
- xidmət mərkəzinin “gücü”;
- avtomobillərin duracaqda orta olma vaxtı.

Bir səviyyəli duracaqlarda bir minik avtomobili üçün 20–25  $m^2$ , bir yük avtomobili və avtobuslar üçün isə 40–85  $m^2$  sahə tələb olunur. Minik avtomobillərinin bir dəfə duracaqda dayanması üçün tələb olunan vaxt xidmət olunan obyektin xarakteri və gediş məqsədindən asılıdır.

Gediş məqsədləri aşağıdakı kimi ola bilər:

- iş və ya təhsil yerinə gediş;
- iş vaxtı ərzində xidmətlə əlaqədar işgüzar gedişlər;
- məişətlə əlaqədar gedişlər;
- qonaq getmək;
- ekskursiya, turist gedişləri;
- avtomobil yollarında istirahət etmək.

Ən kiçik dayanma vaxtı xidmət-işgüzar gedişlərində, ticarət və məişət müəssisələrinə getdikdə olur. Belə dayanmaların müddəti, adətən, 1–1,5 saat olur. Ən böyük dayanma müddəti işə getdikdə olur və müəssisənin iş rejimi ilə müəyyən edilir. Böyük şəhərlərdə orta dayanma vaxtı kiçik şəhərlərə nisbətən təxminən iki dəfə çox olur.

28.2 sayılı cədvəldə keçmiş SSRİ məkanında duracaqlara tələbatı müəyyən

etmək üçün normativlər göstərilmişdir.

Cədvəl 28.2

Duracaqların xidmət etdiyi obyektlər	Hesabi göstəricilər	Maşın yeri üzrə göstərici
Sənaye binaları	İşçilərin sayı	15-30
İnzibati binalar	Faydalı sahə, $m^2$	130-270
Görməli müəssisələr	Yerlərin sayı	5-10
Ticarət mərkəzləri	İşçi sahə, $m^2$	19,3
Mehmanxanalar	Yataq yerlərinin sayı	8-10
Stadionlar	Yerlərin sayı	10-15
Restoranlar	Yerlərin sayı	-
Avtomobilləşmənin hesabi səviyyəsi	<i>avt/1000 nəfər</i>	150-180

Duracaqların yeri seçildikdə və planlaşdırıldıqda aşağıdakı tələblər ödənməlidir:

-dayanacaq məntəqəsində yerləşən NV tərəfindən nəqliyyat axınına maneənin minimum olması;

- duracağa girən və ondan çıxan NV-nin nəqliyyat axınına maneçiliyinin minimum olması;

-sürücülər və sənişinlərin duracaqlardan istifadə etməsinin rahatlığı və təhlükəsizliyi.

Yük daşımaqlarının təşkilinin təkmilləşdirilməsi şəhərin müxtəlif obyektlərinə xidmət göstərən yük avtomobilləri üçün duracaqların təşkili məsələsinin həllini tələb edir. Tədqiqatlarla müəyyən edilmişdir ki, sutka ərzində ümumi təyinatlı yük avtomobilləri orta hesabla 5-7 saat hərəkətdə olurlar. Sütkanın digər vaxtlarında isə avtomobillər saxlanma və parklanma yerlərində, həmçinin küçə duracaqlarında və küçədən aralı meydançalarda dururlar.

Şəhərlərdə, adətən, yük avtomobillərinin qısa müddətlərdə dayanması üçün yerlər çatışmır. Yük avtomobilləri səkilərdə, hərəkət hissəsində və bilavasitə zavod ətrafı meydançalarda yerləşdirilir. Bu, hərəkət sürətini azaldır, manevr etmə şəraitini pisləşdirir və YNH-nin baş verməsinə səbəb olur. Ona görə də şəhərin

müxtəlif funksional zonalarında yük nəqliyyatı duracaqlarının qaydaya salınması tədbirləri böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu məsələni həm təşkilati, həm də planlaşdırma tədbirlərinin köməyi ilə həll etmək olar.

Şəhərlərdə yük avtomobillərinin işinin xarakteri tələb edir ki, tapşırıqların alınması, yük daşıma sənədlərinin qaydaya salınması və sürücülərin istirahəti zamanı avtomobil duracaqları təşkil edilsin.

Yük avtomobilləri dayanacaqlarına tələbat şəhərdə yük göndərən və yük alan obyektlərin yerləşməsindən, obyektlərin ölçüsü və iş xarakterindən asılıdır.

Böyük şəhərlərdə yük avtomobillərinin dayanma müddətlərini müəyyən etmək üçün Moskvada xüsusi tədqiqatlar aparılmışdır. Tədqiqatlarla müəyyən edilmişdir ki, sənaye rayonlarında dayanıqlı vəziyyət alınır. Bu zaman dayanan avtomobillərin çoxu qara metallurjiya və tikinti materialları obyektlərinin və anbar obyektlərinin payına düşmüşdür.

Dayanmış yük avtomobillərinin sayı obyektin gücü və sutkanın vaxtından asılıdır.

Müxtəlif kateqoriyalı yüklər daşıyan yük avtomobillərinin obyektlər qarşısında dayanma müddətləri (*dəqiqə* ilə) tədqiqatlarla aşağıdakı kimi müəyyən edilmişdir:

- sənaye .....	28
- tikinti .....	23
- ticarət .....	33

Yük avtomobilləri üçün dayanma yerlərini təşkil etdikdə NV-nin qabarit ölçüləri əsas rol oynayır. Qabarit ölçülər, eyni zamanda, dayanacaq üçün ayrılmış ərazinin planlaşdırma amillərini müəyyən edir.

Küçə dayanacaqları, bir qayda olaraq, hərəkət hissəsində təşkil edilir. Belə dayanacaqlar, adətən, yükləmə-boşaltma işlərinin yerinə yetirilməsinə xidmət göstərirlər.

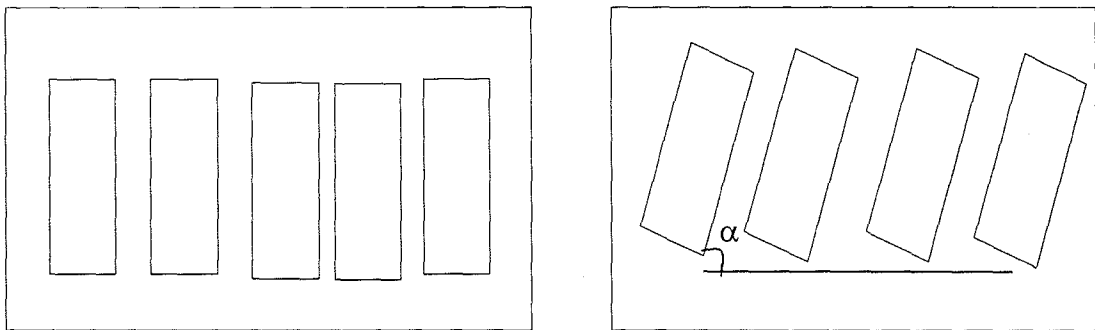
Küçələrin yük avtomobilləri dayanacaqları üçün istifadə olunma dərəcəsi şəhərin ölçüsü və onun funksional zonalarından asılıdır. Qədim şəhərlərdə küçə dayanacaqlarının təşkili məhduddur. Belə şəhərlərin mərkəzi hissələrində vəziyyət

daha da çətinləşir.

Küçə dayanacaqalarını təşkil etdikdə küçənin buraxma qabiliyyəti və hərəkətin təhlükəsizliyi nəzərə alınmalıdır. Tədqiqatlarla müəyyən edilmişdir ki, dayanacaq küçənin buraxma qabiliyyətini təxminən 25-30% azaldır. Dayanacaqaların qadağan edilməsini əsaslandırılan meyarlar hərəkət hissəsinin zolaqları üzrə hərəkət intensivliyindən asılıdır. Bir hərəkət istiqaməti üzrə hər bir hərəkət zolağında maksimum saatlıq intensivlik aşağıdakı qiymətləri aldıqda, küçə dayanacaqalarının təşkilinə icazə verilir.

	Bir zolaq	İki və ya daha çox zolaq
Yol ayrığından 45 m əvvəl və sonra	300	500
Bütün küçə boyu	400	600

Eni 7 m-dən az olan ikitərəfli hərəkətli küçədə dayanacaqaların təşkili məqsədəuyğun deyildir. Yük avtomobili dayanacağı üçün ayrılmış zolağın uzunluğu avtomobilin ora sərbəst və təhlükəsiz girib-çıxmasını təmin etməlidir. Bu uzunluq istifadə edilə bilən avtomobillərin növündən asılıdır. Ümumi təyinatlı yük avtomobillərinin uzunluğu 6,8–15,5 m, avtoqatarların uzunluqları isə 15,5–19,8 m hədlərində dəyişir. Yük avtomobili dayanacağı üçün ayrılmış zolağın ümumi qarbit ölçüləri dayanacağın tələb olunan həcmi, avtomobilin uzunluğu və avtomobillər arasındakı ara boşluğundan asılı olaraq müəyyən edilir. Ara boşluğu 1,2–1,5 m götürülür.



Şəkil 28.1 Dayanacaq meydançaları.



Cədvəl 28.3

Yük götürmə qabiliyyəti, $t$	$\kappa_1$	Yerləşmə bucağı, $dərəcə$	$\kappa_2$
0,3–1,0	0,60	45	1,44
1,0–3,0	0,91		
3,0–4,0	0,94	60	1,41
4,0–6,0	1,0		
6,0–8,0	1,09	90	1,0
10,0–14,0	1,6		

Bu zaman yük götürmə qabiliyyətindən, qoşqunun olması və avtomobilin yerləşmə bucağından asılı olaraq dayanacağıın ümumi sahəsinə düzəlişlər nəzərdə tutulur. Göstərilən düzəlişlər 28.3 sayılı cədvəldə verilmişdir.

## DAĞLIQ YERLƏRDƏ HƏRƏKƏTİN TƏŞKİLİ

Dağlıq yerlərdə çəkilməmiş yollar hərəkətin təşkili üzrə xüsusi tədbirlər tələb edir. Belə ki, bu yollarda çatdırma sürəti kiçik, YNH-nin nəticəsi (və ya ağırlığı) isə böyük olur.

Tez-tez döngələr və sərt enişlər təkərlə yol arasında ilişmə əmsalını azaldır. Düzən yollara nisbətən dağ yolları aşağıdakı çatışmazlıqlara malikdir:

- yolun ölçülərinin nəqliyyat vasitələrinin qabaritinə uyğun olmaması;
- görmə məsafəsinin azlığı;
- etibarlı tormozlama şəraitinin olmaması.

Qeyd edək ki, nəinki yol, həmçinin bütövlükdə SAYM sistemi dağlıq şəraitində az etibarlılıqla xarakterizə olunur.

Dağ yolu ilə hərəkət zamanı sürücünün psixoloji gərginliyi artır və bu da onun yorğunluğunun artmasına, hərəkətin təhlükəsizliyinin azalmasına səbəb olur.

Dağ yollarında hərəkətin təhlükəsizliyinin və çatdırma sürətinin artırılması üçün yolun parametrlərini yaxşılaşdırmaq və bir sıra hərəkətin təşkili üsullarından istifadə etmək lazım gəlir.

Dağ yollarında YHT-nin aşağıdakı istiqamətlərini göstərmək olar:

- sürücülərin görmə şəraitlərinin yaxşılaşdırılması;
- sürət rejimlərinin optimallaşdırılması;
- mübahisəli nöqtələrin sayının və təhlükəlilik dərəcəsinin azaldılması;
- məlumatın maksimum istifadə olunması.

Görmə şəraitinin yaxşılaşdırılması gecə üçün daha lazımlıdır. Çünki, əyri-xətli yerlərdə dönmə istiqaməti avtomobilin faraları ilə yaxşı işıqlanmır.

Dağlıq yerlərdə hərəkət hissəsinin ox və kənar xətləri çəkilməli, işığı əks etdirən material çəkilməmiş signal dirəkləri və yol nişanları qoyulmalıdır.

Hərəkət hissəsinin nişanlanması nəinki, görmə şəraitini yaxşılaşdırır, o, həmçinin avtomobilin plandakı vəziyyətini və ötmə rejimini müəyyən edir. MAYİ-nin "Yolların layihələndirilməsi" kafedrasının məlumatlarına görə 300 m-dən kiçik radiuslu əyirlərdə bütöv ox xətinin çəkilişi məsləhət görülür. Bu, dağlıq yollar üçün xarakterik olan toqquşmaları aradan qaldırır. Bütöv ox xəttini o vaxt çəkmək olar ki, hər iki zolaq lazımi endə olsun. Bu zaman hərəkət hissəsinin genişləndirilməsi

tədbirləri də nəzərdə tutulmalıdır. Bütöv ox xətti keçid əyrisindən əvvəl başlanmalıdır.

Dağ yollarında hərəkətin təhlükəsizliyinin nisbətən artırılması tədbiri sürətin optimallaşdırılmasıdır. Beləliklə, dağ yollarında sürət normalaşdırılmalıdır. Sürəti normalaşdırmaq üçün təhlükəli sahələrdə yol nişanlarından istifadə olunur.

Mübahisəli nöqtələrin sayının azaldılması üçün, ilk növbədə, zolaqda nəqliyyat vasitələrinin dayanmaları qadağan olunmalıdır.

Bunun üçün marşrut nəqliyyatı dayanacaqlarında “ciblər”, yoldan kənar gözləmələr və dincəlmə yerlərində meydançalar və s. düzəltmək lazım gəlir.

Əgər belə meydançalar, “ciblər” və genişləndirmələr yol tikintisində nəzərdə tutulmayıbsa, onları yolun istismarı zamanı düzəltmək lazımdır.

Çətin şəraitlərdə sürücüyə aktiv kömək vasitəsi kimi sürücülərin məlumatlandırılması böyük rol oynayır. Bunun üçün yol nişanları, yolun nişanlanma xətləri və müxtəlif göstəricilərdən istifadə olunmalıdır.

## Məcburi hərəkət istiqaməti

Y.n kodu Təsvir

Mənası

4.1.1		Düzünə hərəkət
4.1.2		Sağa hərəkət
4.1.3		Sola hərəkət
4.1.4		Düzünə və ya sağa hərəkət
4.1.5		Düzünə və ya sola hərəkət
4.1.6		Sağa və ya sola hərəkət
4.2.1		Maneəni sağdan keçmə
4.2.2		Maneəni soldan keçmə
4.2.3		Maneəni sağdan və ya soldan keçmə
4.3		Dairəvi hərəkət
4.4		Minik avtomobillərinin hərəkəti
4.5		Velosiped zolağı
4.6		Piyada zolağı
4.7		Minimum sürətin məhdudlaşdırılması
4.8		Minimum sürətin məhdudlaşdırıldığı zonanın qurtaracağı
4.9.1		Təhlükəli yükü olan nəqliyyat vasitələrinin hərəkət istiqaməti
4.9.2		Təhlükəli yükü olan nəqliyyat vasitələrinin hərəkət istiqaməti
4.9.3		Təhlükəli yükü olan nəqliyyat vasitələrinin hərəkət istiqaməti

			
3.17.1		Gömrüxana	Gömrüxananın (nəzəret məntəqəsinin) qarşısında dayanmadan hərəkət etmək qadağandır.
3.17.2		Təhlükə	Yol-nəqliyyat hadisəsi, qəza və ya digər təhlükələrlə əlaqədar olaraq istisna olmamaq şərti ilə bütün nəqliyyat vasitələrinin hərəkəti qadağandır.
3.18.1		Sağa dönmək qadağandır	
3.18.2		Sola dönmək qadağandır	Geriye dönməyə icazə verilir.
3.19		Geriye dönmək qadağandır	Sola dönməyə icazə verilir.
3.20		Ötmək qadağandır	Bütün nəqliyyat vasitələrinə ötmək qadağandır.
3.21		Ötməyin qadağan edildiyi zonanın qurtaracağı	
3.22		Yük avtomobillərinin ötməsi qadağandır	İcazə verilən maksimum kütləsi 3,5 t-dan artıq olan yük avtomobillərinə bütün nəqliyyat vasitələrini ötmək qadağandır.
3.23		Yük avtomobillərinin ötməsi qadağan edilmiş zonanın qurtaracağı	
3.24		Maksimum sürətin məhdudlaşdırılması	Nişanda göstərilmiş həddən (km/saat) artıq sürətlə hərəkət etmək qadağandır.
3.25		Maksimum sürətin məhdudlaşdırıldığı zonanın qurtaracağı	
3.26		Ses siqnalı vermək qadağandır	Yol-nəqliyyat hadisəsinin qarşısını almaq halları istisna olmaqla qalan bütün hallarda ses siqnalının verilməsi qadağandır.
3.27		Dayanmaq qadağandır	Nəqliyyat vasitələrinin dayanması və durması qadağandır.
3.28		Durmaq qadağandır	Nəqliyyat vasitələrinin durması qadağandır. Bu nişan dayanmanı qadağan etmir.
3.29		Ayın tək günlərində durmaq qadağandır	 və  nişanlarından biri yolun hərəkət hissəsinin solunda, digəri isə sağında eyni vaxtda və eyni səviyyədə tətbiq edilərsə, bu nişanların təsiri sahələrində saat 19:00-dan 21:00-a kimi (yerdəyişmə zamanı) durmağa icazə verilir.
3.30		Ayın cüt günlərində	

# Azərbaycan Respublikası yol nişanları

Vikipediya, azad ensiklopediya

**Azərbaycan Respublikası yol nişanları** — nəqliyyat vasitələrinin təhlükəsiz və nizamlı hərəkətini təmin etmək, həmçinin yol hərəkəti iştirakçılarını məlumatlandırmaq üçün qurulmuş qrafiki nişanlardır. Bu nişanlar Azərbaycan Respublikası Yol hərəkəti haqqında qanununa<sup>[1]</sup> və "Yol hərəkəti və siqnallar" haqqında Vyana konvensiyasına əsasən nizamlanır.











**Yol nişanları** 7 nişan qrupundan ibarətdir: xəbərdarlıq, üstünlük, qadağan, məcburi hərəkət istiqaməti, məlumatverici-göstərici, servis, əlavə məlumatlar.

## Xəbərdarlıq nişanları

Xəbərdarlıq nişanları hərəkət zamanı şəraitə uyğun tədbirlər görülməsi tələb edilən yolun təhlükəli sahəsinə yaxınlaşma və təhlükənin xarakteri barədə yol hərəkəti iştirakçılarna məlumat verir.

Xəbərdarlıq nişanlarının əsas fərqləndirici əlamətləri (1.3, 1.4 və 1.31 qrupları istisna olmaqla) onların ağ fonlu üçbucaqlı və qırmızı haşiyəli formasıdır. Onlar heç bir məhdudiyət nəzərdə tutmurlar. Lakin belə nişanları görəndə sürücü diqqətini artırmalı və şəraitə uyğun təhlükəsizlik tədbirləri görməyə hazır olmalıdır.

Xəbərdarlıq nişanlarını hərəkətin icazə verilmiş sürətindən, görünmə şəraitindən və onların yerləşdirilməsi imkanından asılı olaraq yaşayış məntəqələrindən kənarında, təhlükəli sahələrin başlanğıcından 150-300 metr, yaşayış məntəqələrində isə 50-100 metr aralıda quraşdırırlar. Zərurət olduqda bu nişanlar başqa məsafədə də quraşdırıla bilər. Bu halda təhlükəli sahəyə qədər yolayrıcı varsa, bu yolayrıcıdan sonra təkrar nişan 7.1.1 lövhəciyi ilə quraşdırılır. Bundan başqa kəsişən (və ya birləşən) yolda yolayrıcıdan 50 metr məsafədə 7.1.3 və ya 7.1.4 lövhəciklərindən biri ilə birlikdə belə xəbərdarlıq nişanı quraşdırıla bilər.

Y.n kodu	Təsvir	Mənası
1.1		Şlaqbaumlu dəmir yol keçidi
1.2		Şlaqbaumsuz dəmir yol keçidi
1.3.1		Birxətli dəmir yolu
1.3.2		Çoxxətli dəmir yolu
1.4.1		
1.4.2		
1.4.3		Dəmir yol keçidinə yaxınlaşma
1.4.4		25px
1.4.5		
1.4.6		

## Qadağan nişanları












Y.n kodu	Təsviri	Mənası	İzahı
3.1		Giriş qadağandır	yalnız qoyulduğu istiqamətdə hərəkət qadağandır. Qarşı tərəfdən hərəkət var
3.2		Hərəkət qadağandır	Bütün nəqliyyat vasitələrinin hərəkəti qadağandır.
3.3		Mexaniki nəqliyyat vasitələrinin hərəkəti qadağandır	
3.4		Yük avtomobillərinin hərəkəti qadağandır	İcazə verilən maksimum kütləsi (əgər nişanda kütlə göstərilməmişdirsə) 3,5 t-dan və ya icazə verilən maksimum kütləsi nişanda göstərilən kütlədən artıq olan yük avtomobillərinin, nəqliyyat avtoqatılarının, traktorların və özügedən maşınların hərəkəti qadağandır. Bu nişanı sernişin daşımaları üçün təyin olunmuş yük avtomobillərinin hərəkətini qadağan etmir.
3.5		Motosikletlərin hərəkəti qadağandır	
3.6		Traktorların hərəkəti qadağandır	Traktorların və özügedən maşınların hərəkəti qadağandır.
3.7		Qoşqu ilə hərəkət qadağandır	Yük avtomobillərinin və traktorların tipindən asılı olmayaraq qoşqu ilə və ya nasaz mexaniki nəqliyyat vasitələrini yedeyə almaqla hərəkəti qadağandır. Bu nişan qoşqu ilə hərəkət edən minik avtomobillərinin hərəkətini qadağan etmir.
3.8		At-araba ilə hərəkət qadağandır	At-arabalarının (kirşələrinin), yük heyvanlarının hərəkəti və həmçinin mal-qaranın ötürülməsi qadağandır.
3.9		Velosipedlə hərəkət qadağandır	Velosipedlərdə və mopedlərdə hərəkət qadağandır.
3.10		Piyadaların hərəkəti qadağandır	
3.11		Kütlənin məhdudlaşdırılması	Ümumi faktiki kütləsi nişanda göstərilən kütlədən artıq olan nəqliyyat vasitələrinin və həmçinin nəqliyyat vasitələrinin avtoqatılarının hərəkəti qadağandır.
3.12		Oxa düşən ağırlığın məhdudlaşdırılması	Hər hansı bir oxuna düşən faktiki ağırlıq nişanda göstərilən həddən artıq olan nəqliyyat vasitələrinin hərəkəti qadağandır.
3.13		Hündürlüyün məhdudlaşdırılması	Qabarit hündürlüyü (yük ilə və ya yüksüz) nişanda göstərilən həddən artıq olan nəqliyyat vasitələrinin hərəkəti qadağandır.
3.14		Enin məhdudlaşdırılması	Qabarit eni (yük ilə və ya yüksüz) nişanda göstərilən həddən artıq olan nəqliyyat vasitələrinin hərəkəti qadağandır.
3.15		Uzunluğun məhdudlaşdırılması	Qabarit uzunluğu (yük ilə və ya yüksüz) nişanda göstərilən həddən artıq olan nəqliyyat vasitələrinin (avtoqatıların) hərəkəti qadağandır.
3.16			

## Servis nişanları

Servis nişanları yollarda müvafiq obyektlərin yerləşməsi barədə məlumat verir. Servis nişanlarının düzbucaq forması, enli mavi haşiyəsi vardır. Müvafiq rənglər ağ fon üzərində təsvir olunur. Servis nişanları yaşayış məntəqələrində bilavasitə obyektlərin yanında və ya onlara dönəcək yerlərdə quraşdırılır. Yaşayış məntəqələrindən kənar yollarda nişanlar əvvəlcədən göstərilən obyektədən 60–80 kilometr, 15–20 km və 400–800 metr aralıda quraşdırılır. Yaşayış məntəqələrinin yollarında onları əvvəlcədən, göstəriləcək obyektlərdən 100–150 metr aralı məsafədə və onlara yaxın dönəcək yerlərdə quraşdırırlar.

Y.n kodu Təsvir

Mənası












6.1		İlk tibbi yardım məntəqəsi
6.2		Xəstəxana
6.3		Yanacaq doldurma məntəqəsi
6.4		Avtomobillərə texniki xidmət
6.5		Avtomobillərin yuyulma məntəqəsi
6.6		Telefon
6.7		Yeməxana
6.8		İçməli su
6.9		Mehmanxana və ya motel
6.10		Kempinq
6.11		Dincəlmə yeri



1.5		Tramvay xətti ilə kəsişmə
1.6		Eyni əhəmiyyətli yolların kəsişməsi
1.7		Dairəvi hərəkətlə kəsişmə
1.8		Svetoforla nizamlama
1.9		Ayrılan körpü
1.10		Sahilboyuna çıxış
1.11.1		Təhlükəli döngə
1.11.2		Təhlükəli döngə
1.12.1		Təhlükəli döngələr
1.12.2		Təhlükəli döngələr
1.13		Sərt eniş
1.14		Sərt yoxuş
1.15		Sürüşkən yol
1.16		Nahamar yol
1.17		Çınqıl sıçrayışı
1.18.1		Yolun daralması
1.18.2		Yolun daralması
1.18.3		Yolun daralması
1.19		İkiterəfli hərəkət
1.20		Piyada keçidi
1.21		Uşaqlar
1.22		Velosiped zolağı ilə kəsişmə
1.23		Yol işləri

## Servis nişanları

Servis nişanları yollarda müvafiq obyektlərin yerləşməsi barədə məlumat verir. Servis nişanlarının düzbucaq forması, enli mavi haşiyəsi vardır. Müvafiq rənzlər ağ fon üzərində təsvir olunur. Servis nişanları yaşayış məntəqələrində bilavasitə obyektlərin yanında və ya onlara dönəcək yerlərdə quraşdırılır. Yaşayış məntəqələrindən kənar yollarda nişanlar əvvəlcədən göstərilən obyektədən 60—80 kilometr, 15—20 km və 400—800 metr aralıda quraşdırılır. Yaşayış məntəqələrinin yollarında onları əvvəlcədən, göstəriləcək obyektlərdən 100—150 metr aralı məsafədə və onlara yaxın dönəcək yerlərdə quraşdırırlar.

Y.n kodu	Təsvir	Mənası
6.1		İlk tibbi yardım məntəqəsi
6.2		Xəstəxana
6.3		Yanacaq doldurma məntəqəsi
6.4		Avtomobillərə texniki xidmət
6.5		Avtomobillerin yuyulma məntəqəsi
6.6		Telefon
6.7		Yeməxana
6.8		İçməli su
6.9		Məhmanxana və ya motel
6.10		Kempinq
6.11		Dincəlmə yeri

# Azərbaycan Respublikası yol nişanları 1

Wikipediya, azad ensiklopediya

**Azərbaycan Respublikası yol nişanları** — nəqliyyat vasitələrinin təhlükəsiz və nizamlı hərəkətini təmin etmək, həmçinin yol hərəkəti iştirakçılarını məlumatlandırmaq üçün qurulmuş qrafiki nişanlardır. Bu nişanlar Azərbaycan Respublikası Yol hərəkəti haqqında qanununa<sup>[1]</sup> və "Yol hərəkəti və siqnaallar" haqqında Vyana konvensiyasına əsasən nizamlanır.










Yol nişanları 7 nişan qrupundan ibarətdir: xəbərdarlıq, üstünlük, qadağan, məcburi hərəkət istiqaməti, məlumatverici-göstərici, servis, əlavə məlumatlar.

## Xəbərdarlıq nişanları

Xəbərdarlıq nişanları hərəkət zamanı şəraitə uyğun tədbirlər görülməsi tələb edilən yolun təhlükəli sahəsinə yaxınlaşma və təhlükənin xarakteri barədə yol hərəkəti iştirakçılarına məlumat verir.

Xəbərdarlıq nişanlarının əsas fərqləndirici əlamətləri (1.3, 1.4 və 1.31 qrupları istisna olmaqla) onların ağ fonlu üçbucaqlı və qırmızı haşiyəli formasıdır. Onlar heç bir məhdudiyət nəzərdə tutmurlar. Lakin belə nişanları gören sürücü diqqətini artırmalı və şəraitə uyğun təhlükəsizlik tədbirləri görməyə hazır olmalıdır.



















Xəbərdarlıq nişanlarını hərəkətin icazə verilmiş sürətindən, görünmə şəraitindən və onların yerləşdirilməsi imkanından asılı olaraq yaşayış məntəqələrindən kənarında, təhlükəli sahələrin başlanğıcından 150-300 metr, yaşayış məntəqələrində isə 50-100 metr aralıda quraşdırırlar. Zərurət olduqda bu nişanlar başqa məsafədə də quraşdırıla bilər. Bu halda təhlükəli sahəyə qədər yolayrıcı varsa, bu yolayrıcıdan sonra təkrar nişan 7.1.1 lövhəciyi ilə quraşdırılır. Bundan başqa kəsişən (və ya birləşən) yolda yolayrıcıdan 50 metr məsafədə 7.1.3 və ya 7.1.4 lövhəciklərindən biri ilə birlikdə belə xəbərdarlıq nişanı quraşdırıla bilər.

Y.n kodu	Təsvir	Mənası
1.1		Şlaqbaumlu dəmir yol keçidi
1.2		Şlaqbaumsuz dəmir yol keçidi
1.3.1		Birxətli dəmir yolu
1.3.2		Çoxxətli dəmir yolu
1.4.1		
1.4.2		
1.4.3		
1.4.4	25px	Dəmir yol keçidində yaxınlaşma
1.4.5		
1.4.6		

## Məcburi hərəkət istiqaməti

Y.n kodu Təsvir

Mənası

4.1.1		Düzünə hərəkət
4.1.2		Sağa hərəkət
4.1.3		Sola hərəkət
4.1.4		Düzünə və ya sağa hərəkət
4.1.5		Düzünə və ya sola hərəkət
4.1.6		Sağa və ya sola hərəkət
4.2.1		Maneəni sağdan keçmə
4.2.2		Maneəni soldan keçmə
4.2.3		Maneəni sağdan və ya soldan keçmə
4.3		Dairəvi hərəkət
4.4		Minik avtomobillərinin hərəkəti
4.5		Velosiped zolağı
4.6		Piyada zolağı
4.7		Minimum sürətin məhdudlaşdırılması
4.8		Minimum sürətin məhdudlaşdırıldığı zonanın qurtaracağı
4.9.1		Təhlükəli yükü olan nəqliyyat vasitələrinin hərəkət istiqaməti
4.9.2		Təhlükəli yükü olan nəqliyyat vasitələrinin hərəkət istiqaməti
4.9.3		Təhlükəli yükü olan nəqliyyat vasitələrinin hərəkət istiqaməti