

VAHİD NƏQLİYYAT SİSTEMİ

GİRİŞ

Bu gün biz həyatı nəqliyyatsız təsəvvür edə bilmirik. Hətta, təbiət və öz düşüncüləri ilə təklikdə qalmaq üçün, insan dağlara çəkilsə belə göydə uğuldayan təyyarələrin səsi onu öz düşüncələrindən ayıracaqdır. Avtobuslar, minik avtomobilləri, trolleybuslar, tramvaylar, marşrut taksilər, gəmilər, təyyarələr və s. – bütün bunlar bizi əhatə edib öz yolları ilə harasa aparırlar. Nəqliyyatın vəziyyətinə görə ölkənin rifah səviyyəsi də qiymətləndirilir. Nəqliyyatın köməyi ilə biz Yer kürəsinin müxtəlif yerlərinə gedə bilər və əlçatmaz ənginlikləri fəth edə bilərik.

Nəqliyyat sözü latın köklü iki sözdən: *trans* – «-dan, -dən» və *portare* – «aparmaq» - əmələ gəlmişdir. Nəqliyyat müəyyən mənada ölkənin gücünü təyin edən strateji mühüm kompleksdir. Ölkəmizin keçmiş dövrü üçün xarakterik olan ictimai mülkiyyət praktiki olaraq bütün nəqliyyat növlərində digər mülkiyyət növləri ilə əvəz olunmuşdur. Əgər əvvəllər nəqliyyat növlərinin idarə edilməsi məsələləri ayrı – ayrı nəqliyyat nazirliklərində yerinə yetirilirdisə, hal – hazırda bu iş Azərbaycan respublikasının nəqliyyat nazirliyində cəmləşdirilmişdir. Bazar şəraitində vahid nəqliyyat sisteminə yanaşma bir qədər dəyişilmişdir. Bu gün meydana çıxan konkurensiya bir nəqliyyat növünün digərinə qarşı qoyulması kimi yox, nəqliyyatın inkişafına təkan verən, nəqliyyat xidmətlərinin maya dəyərini aşağı salmaq və çatdırma sürətini artırmaq üçün nəqlətmənin yeni progressiv texnoloqiyalarının axtarışına şərait yaradan amil kimi qəbul edilməlidir. Nəqliyyat xidmətlərinin dəyəri daşınan yüklərin son qiymətlərində özünü göstərdiyi üçün sifarişçilər öz mallarını daha ucuz nəqliyyat növləri ilə daşımağa üstünlük verirlər. Sərnişinlərin daşınmasına çəkilən xərclərin dəyər anlamından başqa sosial əhəmiyyəti də vardır. Nəqliyyat xərcləri ailə büdcəsinin müəyyən faizindən artıq olmamalıdır. Dünyanın bir çox ölkəsində əhalinin ayrı – ayrı zümrələrinə nəqliyyat xərcləri üçün dotasiyalar verilməsi nəzərdə tutulur.

Hal – hazırda nəqliyyat siyasəti məsələlərində dünyanın ən çox inkişaf etmiş hissəsinin - Avropa Birliyi ölkələrinin əsas qüvvəsi aşağıdakı istiqamətlərdə cəmləşdirilmişdir:

Transavropa şəbəkəsinin yaradılması;

Nəqliyyat növləri arasında balansın yenidən paylanması;

İnfrastrukturun lazımi maliyyə ilə təmin edilməsi;

Ətraf mühitin müdafiəsi;

Yollarda təhlükəsizlik səviyyəsinin artırılması;

Xüsusi proqramların («Marko Polo» (bu proqramın əsas qayəsi yük daşımalarının avtomobil nəqliyyatından ekoloji cəhətdən daha təmiz nəqliyyat növlərinə ötürülməsidir), «Qaliley» (bu proqramın əsas qayəsi intellektual nəqliyyat sistemlərinin yaradılmasının sürətləndirilməsi hesab olunur) və s.) həyata keçirilməsi.

Vahid nəqliyyat siyasəti Avropanın nəqliyyat yollarının universallaşdırılması ilə bərabər xidmət keyfiyyətinin və spektrinin artırılmasına, istehlak qiymətlərinin aşağı düşməsinə səbəb oldu. Bu isə Avropa istehlakçısının həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına, onun hərəkətliliyinin artırılmasına gətirib çıxarmışdır.

Şəbəkə iqtisadiyyatının əsas qaydaları Avropa Birliyində nəqliyyatın inkişaf perspektivlərini müəyyən edən «Bəyaz kitab: 2010 – cu ilə kimi Avropa nəqliyyat

siyasəti: vaxt çatmışdır» - da verilmişdir. Bəyaz kitabda əsas yer intellektual nəqliyyat sistemlərinin genişləndirilməsinə, hərəkətin və yol informasiyasının idarə edilməsi mərkəzlərinin Avropa şəbəkəsinin inkişafına ayrılmışdır. Transavropa nəqliyyat şəbəkəsi intellektual nəqliyyat sistemlərinin inkişafı üçün ideal obyektidir.

Təqdim olunan dərslik «Nəqliyyatda daşımaların və idarəetmənin təşkili mühəndisliyi» ixtisası üzrə təhsil alan tələbələrə vahid nəqliyyat sistemi və nəqliyyatın müxtəlif növləri barəsində müfəssəl məlumat vermək məqsədilə tərtib olunmuşdur. Kitab digər nəqliyyat ixtisaslarında təhsil alan ali məktəb tələbələri, magistrantlar və orta ixtisas məktəblərinin tələbələri üçün də faydalı ola bilər.

Dərslik barəsində irad və təkliflərini bildirəcək oxucuya müəllif qabaqcadan öz təşəkkürünü bildirir.

VAHİD NƏQLİYYAT SİSTEMİ VƏ ONUN ÖLKƏNİN İNKİŞAFINDAKI ROLU KEYFİYYƏTLİ NƏQLİYYAT XİDMƏTİ İNKİŞAFIN ÜMUMİ ŞƏRTİDİR

Son zamanlara qədər əksər nəqliyyat müəssisələri yalnız daşıma xidməti yerinə yetirir, digər xidmət növləri barəsində fikirləşməmişlər. Bu, nəqliyyat sahəsində bazar münasibətlərinin və konkurensiyanın olmadığı şərait üçün təbii hal hesab olunurdu. Yeni iqtisadi şərait, nəqliyyat xidmətləri bazarının formalaşması, nəqliyyat müəssisələri arasında konkurensiyanın yaranması və güclənməsi inkişaf etmiş iqtisadiyyata malik ölkələrin nəqliyyat sisteminin fəaliyyətinin öyrənilməsinə tələb edir. Nəqliyyatın işinin təşkili və planlaşdırılması praktikasında «nəqliyyat xidməti» anlayışı geniş istifadə olunmağa başlayır.

Məlumdur ki, ictimai təsərrüfatın müxtəlif sahələrində materiyanın və təbiət hadisələrinin formasının dəyişdirilməsi və çevrilməsi ilə bağlı olmayan və ictimai faydalı əmək fəaliyyəti ilə əks olunaraq xüsusi istehlak dəyəri yaradan iş növləri xidmətlərə aid edilir. Bilavasitə maddi məhsul istehsal etməyən iş növləri də (məsələn nəqliyyat, rabitə və s.) xidmətlərdir.

Xidmət təklif edən fəaliyyətin xüsusiyyətləri aşağıdakılardır:

- Xidmətlər onların təklif olunma prosesindən kənar mövcud ola bilməzlər (yəni onlar toplanma bilməzlər);
- Xidmətlərin satışı faktiki olaraq iş prosesinin özünün satışı deməkdir, buna görə də xidmətlərin keyfiyyəti iş prosesinin özünün keyfiyyəti ilə müəyyən olunur;
- Xidmətlər yalnız müəyyən vaxt və konkret yer və ya istiqamətdə konkret istehlak dəyərinə malik olurlar ki, bu onların xidmətlər bazarında dəyişdirilmə imkanını məhdudlaşdırır;
- Nəqliyyat xidmətləri maddi istehsal prosesinin əvvəlinə və ya sonuna aid olur.

Nəqliyyat xidməti dedikdə, tək cə yük və sərnişinlərin yerdəyişməsi yox, həmçinin nəqliyyat prosesinin tərkib hissələrinə aid olmayıb, onun hazırlanması və yerinə yetirilməsi ilə bağlı olan əməliyyatlar da daşa düşülür.

Ümumiyyətlə, nəqliyyat xidmətinə aşağıdakıları aid etmək olar:

- Yük və sərnişinlərin daşınması;
- Yükləmə - boşaltma işləri (yükləmə, boşaltma, boşaldıb - yükləmə, sərnişinlərin bir nəqliyyat vasitəsindən digərinə oturdulması, anbar daxili əməliyyatlar);
- Yüklərin saxlanması;
- Nəqliyyat vasitələrinin hazırlanması;
- Nəqliyyat vasitələrinin icarəyə verilməsi;
- Təzə və təmir edilmiş nəqliyyat vasitələrinin bir yerdən başqa yerə sürülməsi;
- Digər xidmətlər.

Xidmətlər nəqliyyat müəssisəsinin əsas fəaliyyəti ilə qarşılıqlı əlaqə əlamətinə görə (özündə bu və ya digər şəkildə daşıma elementi əks etdirən) daşıma və qeyri daşıma kimi iki yerə bölünür.

Xidmət olunan istehlakçının növünə görə xidmətlər – (qeyri nəqliyyat müəssisə və təşkilatlarına göstərilən) kənar və daxili (digər nəqliyyat müəssisə və təşkilatlarına göstərilən) olurlar.

Təklif olunan xidmətlə bağlı fəaliyyət xarakterinə görə xidmətlər – texnoloji, kommersiya, informasiya və s. növlərə bölünürlər.

Təchizat kanallarının xammal, yarımfabrikatla təmin olunması və hazır məhsulun paylanması kompleks nəqliyyat problemlərinin həllini tələb edir. Hazır məhsulların paylanmasında müəssisə, firma, konsernlər məhsulun çatdırılması ilə bağlı məsələləri, yəni nəqliyyat növünün, daşıma metodlarının, nəqliyyat vasitəsinin seçilməsi və s. - başqa sözlə nəqliyyat xidməti göstərilməsi məsələlərini həll edirlər.

Nəqliyyat xidməti yük və sərnişinlərin vaxta və fəzaya görə yerdəyişməsi prosesi və bu fəaliyyətlə əlaqədar olan yanaşı işlərin görülməsidir.

Yük daşımaları zamanı müştərilərə göstərilən nəqliyyat xidməti özündə aşağıdakıları birləşdirir:

- Yükün (malın) fiziki xassələrinə uyğun qablaşdırma vasitəsinin seçilməsi;
- Qabın üzərində markalanma, ştrix - kod və xüsusi qeydlərin aparılması;
- Unifikasiya edilmiş nəqliyyat tarasının istifadə edilməsi, yük vahidlərinin yaradılması, paketləşdirmə və konteynerləşdirmə;
- Daşımanın və nəqliyyat vasitələrinin optimal (səmərəli, sərfəli) növünün seçilməsi;
- Düzgün yüklənmə vasitəsilə nəqliyyat vasitələrinin yük götürmə qabiliyyətindən daha tam istifadə edilməsi;
- Yükləmə - boşaltma işlərinin görülməsi zamanı texnologiyaya riayət edilməsi;
- Yüklərin yerləşdirilməsi, anbarlarda və terminallarda malların və ehtiyatların uçotunun təşkilatı zamanı müasir texnologiyaların istifadə edilməsi;

- Müasir informasiya texnologiyalarının və kompüterlərin tətbiqi.

Bəzi mənbələrə görə məhsulun istehsalı və realizə olunması prosesində nəqliyyat xərclərinin dəyəri məhsulun son qiymətinin üçdə birini təşkil edir. Elə buna görə də nəqliyyat, yükləmə – boşaltma, tara - qablaşdırma, ekspedisiya və anbar əməliyyatlarının optimallaşdırılması mühüm qənaət rezervi kimi qəbul oluna bilər.

Nəqliyyat xidmətinə olan tələbin öyrənilməsi göstərir ki, müştərilərin nəqliyyatın işinə qoyduqları əsas tələb yüklərin vaxtlı - vaxtında göndərilməsi və çatdırılmasıdır. Bu, əksər yük sahiblərinin həm istehsal, həm də mübadilə sahəsində ehtiyatların azaldılmasına can atmalarıdır. Bir sıra sahələrdə ehtiyatların saxlanması çəkilən xərclər buraxılan məhsulun dəyərinin 20 % - ni və daha çox təşkil edir.

Bütünlüklə, məhsulun çatdırılması çox vaxt bir - biri ilə bağlı olmayan və müxtəlif işgörelər tərəfindən yerinə yetirilən bir sıra ardıcıl münfərid mərhələlərə bölünür. Ona görə də belə fəza - vaxt sisteminin optimallaşdırılması kifayət qədər mürəkkəb məsələdir.

Nəqliyyat xidməti və onun xarakteri daşımalara olan tələbi müəyyən edir. Tələbi səciyyələndirən parametrlərə yükün (gedişin) növünü və daşıma həcmi, xidmət ərazisinin ölçülərini, yük (sərnişin) axınının müntəzəmliyini, çatdırmanın təcilliyi və vaxtını, tariflərin səviyyəsini, çatdırma tsiklində malların saxlanması gərəkliyini (sərnişinlərin düşürülmə - mindirilməsini), yük göndərən və ya alanın hüquqi vəziyyətini aid etmək olar.

İnkişaf etmiş bazar iqtisadiyyatına malik ölkələrdə nəqliyyat xidməti problemlərinin inkişafında aşağıdakı əməllər müşahidə olunur:

Qiymətli yüklərin daşıma həcmələrinin artması və az qiymətli yüklərin daşınmasının (və ya sərnişinlərin təcili olmayan yerdəyişmələrinin) azalması;

Orta çatdırma məsafəsinin və beynəlxalq daşımaların payının artması;

Bütün nəqliyyat zənciri üzrə daşımanın keyfiyyəti və müddəti üçün məsuliyyətin artması;

Kütləvi qalaq yüklərin daşıma həcmi azalması və konteynerlər və paketlərdə daşınan ədədi yüklərin həcmi artması;

Hərəkət tərkibinin yük götürmə qabiliyyətindən istifadənin artması;

Xüsusişdirilmiş hərəkət tərkibi ilə yük (sərnişin) daşımalarının həcmi artması;

Daşımaların təşkilinə və nəqliyyat prosesinin idarə olunmasına loqistik yanaşmanın üstünlük təşkil etməsi.

Hal - hazırda müştərilərə nəqliyyat xidməti keyfiyyətinin artırılması məsələləri böyük əhəmiyyət kəsb edir. **Keyfiyyət** dedikdə məhsulun (xidmətin) öz təyinatına uyğun hər hansı tələbatın ödənilməsinə yararlılığını müəyyən edən xassələrinin mücmusu başa düşülür. Əgər nəqliyyat kompaniyası yükü təyinatına müvafiq və kontraktla razılaşdırılmış müddətdə itkisiz olaraq daşımağı öhdəsinə götürürsə, onda müştəri bu daşımaçıdan gələcəkdə boş dayanmanın azaldılmasını, saxlanma xərclərinin ixtisarını, çatdırma şəbəkəsinin genişləndirilməsini və s., başqa sözlə təklif olunan xidmətlərin keyfiyyətinin artırılmasını gözləyir.

Keyfiyyətli xidmətin çox baha şey olduğu mülahizəsi səhvdir. Əksinə, qəbul olunmuş razılaşma şərtlərinin yerinə yetirilməməsi buraxılmış səhvlərin düzəldilməsi üçün əlavə material və əmək sərfinə yol açır. Daşıma qrafikinə sistematik pozulması sonda müştərinin, nəqliyyat xidmətləri bazarında hörmət və yerin itirilməsinə gətirib çıxarır.

İstehlakçılara nəqliyyat xidmətinin keyfiyyətinin əsas parametrlərinə aşağıdakılar aiddir:

- Daşımaya sifariş alındığı andan çatdırma yerinə yetirilənədək olan vaxt;
- Etibarlılıq və tələbata görə çatdırma imkanı;
- Ehtiyatların olması və təchizatın sabitliyi;
- Sifarişin yerinə yetirilməsinin tamlığı və əlçatan olması;
- Sifariş verilməsinin rahatlığı;
- Tariflərin obyektivliyi və xidmətə sərf olunan xərclər haqqında informasiyanın müntəzəmliyi;
- Kredit verilməsinin mümkünlüyü;
- Anbarlarda yükün işlənməsinin səmərəliliyi;
- Qablaşdırmanın keyfiyyəti, həmçinin konteyner və paket daşımalarının yerinə yetirilməsinin mümkünlüyü.

Sistem yanaşma nöqtəyi nəzərdən nəqliyyat - vahid loqistik xidmət prosesində qarşılıqlı təsirdə olan regional maddi və insan axınlarının mürəkkəb adaptiv iqtisadi sistemidir. 1970 -ci illərdən başlayaraq yük nəqliyyatının istehsal və paylanma prosesi ilə orqanik birləşməsi və onun vahid «istehsal – nəqliyyat - paylanma – xırda» sisteminin bir bəndinə çevrilməsi prosesi baş verir. Nəqliyyat və istehsalatın təsərrüfat fəaliyyətində sinxron işinin təmin edilməsi üçün firma və kompaniyalar çox zaman «dəqiq vaxtında» loqistik sistemindən istifadə edirlər.

Yüklərin dəqiq vaxtında və az məsrəflərlə çatdırılması üçün istehsal, nəqliyyat və istehlakın inteqrasiyası əsasında vahid texnoloji proses işlənilməli və həyata keçirilməlidir.

Nəqliyyata daha iri sistemin bir hissəsi kimi baxan yeni yanaşma daşıma prosesinə yük alandan yük göndərənə qədər bütöv şəkildə baxmağın məqsədəuyğun olduğunu qəbul etdi. Çatdırma prosesi yük emalı, qablaşdırılma, saxlanılma prosesləri və informasiya axınlarını nəzərə almalıdır. Bu, xüsusi loqistik mərkəzlərin yaradılmasına ehtiyac olduğunu göstərdi.

NƏQLİYYAT, NƏQLİYYAT MƏHSULU VƏ ONUN XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Nəqliyyat yüklərin və sərnişinlərin daşınmasını yerinə yetirən xalq təsərrüfatı sahəsidir. Onun xüsusi xarakterli əmək prosesləri və spesifik formada məhsulu vardır. Nəqliyyatın istehsal və ya qeyri – istehsal sahəsi olaraq qəbul edilməsi onun loqistik sistemdə qəbul olunmuş yerindən asılıdır. Nəqliyyata maddi istehsal və ya xidmət sahəsi kimi yanaşılmada ikili fikir mövcuddur ki, buna da səbəb onun yaratdığı məhsulun xüsusiyyətləridir.

Nəqliyyat digər maddi istehsal sahələri kimi istehlak dəyəri yaratsa da, yeni maddi məhsul yaratmır. Nəqliyyatda istehlak dəyərini onun hərəkət tərkibinin daşıma qabiliyyəti yaradır. Daşıma qabiliyyəti hərəkət tərkibinin sayı və xarakteristikasından, yolların uzunluğu və vəziyyətindən, istehsal – texniki bazanın gücündən, sürücülərin ixtisasından və s. asılıdır.

Nəqliyyatın məhsulu istehsal (minmə) yerindən istehlak (düşmə) yerinə çatdırılmış yüklərin (sərnişinlərin) tonlarla (sərnişinlərlə) miqdarıdır. Bu məhsul başqa istehsal sahələrinin məhsulundan bir sıra fərqli xüsusiyyətləri ilə seçilir:

- 1.məhsulun toplanmaq və yığılıb - saxlanmaq üçün yararlı olmaması;
- 2.qeyri - maddilik, yəni istehlakçı nəqliyyatın məhsulunu maddi obyekt kimi hiss etmir, görmür, eşitmir və s.;
- 3.ayrılmazlıq – xidmətlə onu yaradanın bir - birindən ayrılmasının qeyri - mümkünlüyü;
- 4.fərqlilik – yerinə yetirənin eyni olmasına baxmayaraq iki eyni xidmətin olmaması;
- 5.nəqliyyat məhsulunun istehsalı və istehlakının vaxta görə üst - üstə düşməsi;
- 6.vaxta görə qeyri - müntəzəmlik.

Bütün məhsullar öz istehlak yerlərinə çatdırılana qədər tam istehsal dəyərinə malik olurlar. Xammal, yarımfabrikat, hazır məhsul, ya da təkrar istehsal prosesində iştirak edən digər məhsullar istehlak və ya təkrar istehsal yerlərinə çatdırılmaq üçün müəyyən qədər də olsa nəqliyyat məhsulu kimi çıxış etməyə məcbur olurlar. Ona görə də nəqliyyat məhsulunun əsas xüsusiyyəti – bu məhsulun toplanmaq və yığılıb - saxlanmaq üçün yararlı olmaması ictimai istehsal və bölgü sistemində nəzərə alınır.

Əgər yük istehlak yerinə çatdırılmamışsa, onda yerdəyişməyə sərf olunan həm hərəkət tərkibi, həm də əmək səmərəsiz istifadə olunmuşdur. Belə nəqliyyat prosesinin nəticəsində ya heç bir faydalı məhsul yaradılmamış, ya da, əgər yük aralıq məntəqəyə çatdırılmışsa «yarımfabrikat» yaradılmışdır.

Yük və sərnişinlərin yerdəyişməsinin həm nəqliyyatın istehsal prosesi, həm də məhsulu kimi qəbul olunduğu təqdirdə, yükün hər hansı səbəbdən geri qaytarılması zamanı bu anlayışların fərqləndirilməsinə ehtiyac yaranır. Belə ki, yük geri qaytarıldıqda faktik olaraq nəqliyyat işi görülmüş olsa da nəqliyyat məhsulu yaradılmamış qalır.

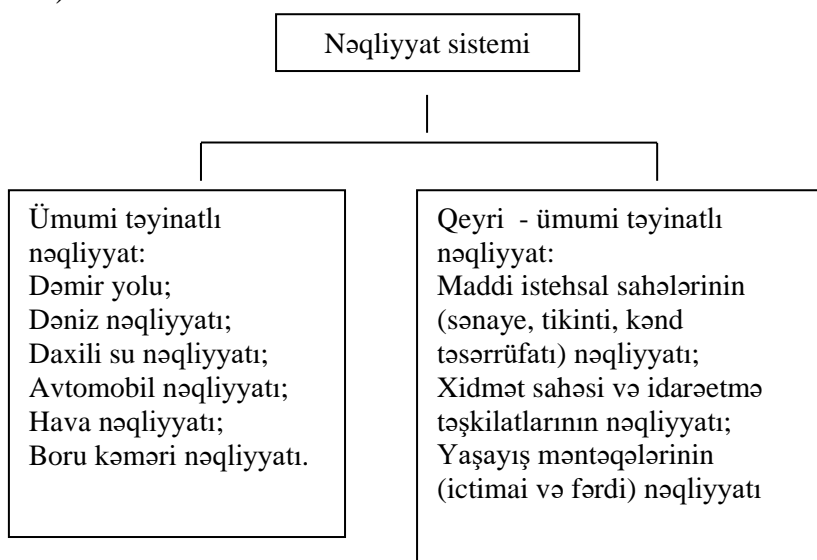
VAHİD NƏQLİYYAT SİSTEMİ. NƏQLİYYAT SİSTEMLƏRİNİN TƏSNİFATI

Vahid nəqliyyat sistemi mülkiyyət formasından və tabeçiliyindən asılı olmayaraq qarşılıqlı əlaqədə olan nəqliyyat növlərinin məcmusudur. Struktur cəhətdən nəqliyyatı iki alt sistemdən: ümumi və qeyri - ümumi təyinatlı nəqliyyatdan ibarət təsəvvür etmək olar. Sistemin hər iki tərəfi dövlət və özəl mülkiyyətdən ibarət ola bilər.

Ümumi təyinatlı nəqliyyat kim tərəfindən təqdim olunmasından asılı olmayaraq bütün idarə, təşkilat və şəxslərin yük və sərnişinlərinin daşınması ilə məşğul olur. Bundan fərqli olaraq qeyri - ümumi təyinatlı nəqliyyat istehsal sferası daxilində konkret müəssisə və təşkilatlar üçün olan daşımaları yerinə yetirir. Nəqliyyat sisteminin struktur sxemi aşağıdakı kimidir (şəkil 1.1).

Nəqliyyatı ümumi və qeyri ümumi təyinatlı kimi bölgüdən başqa magistral və qeyri - magistral olaraq da bölürlər. Bu bölgüdə magistral ümumi, qeyri - magistral isə qeyri ümumi təyinatlı nəqliyyatın sinonimi kimi qəbul olunmalıdır.

Nəqliyyatın ərazicə təşkilatı təsnifatı aşağıdakı cədvəldə verilmişdir (cədvəl 1.1).



Şəkil 1.1

Nəqliyyat sistemi özündə dörd elementi – bütün nəqliyyat növlərinin nəqliyyat şəbəkəsini, hərəkət tərkibini, nəqliyyatın əmək resurslarını və bütün nəqliyyat növlərinin idarəetmə sistemini – birləşdirir.

Vahid nəqliyyat sistemi iqtisadi, texnoloji, texniki, hüquqi və inzibati - idarəetmə birliyini nəzərdə tutur.

Vahid nəqliyyat sistemində xalq təsərrüfatı və əhaliyə nəqliyyat xidməti səviyyəsi göstəriciləri rabitə yollarının uzunluğundan, onların buraxma və daşıma qabiliyyətindən, nəqliyyat xətlərinin yerləşmə konfigurasiyasından və başqa amillərdən asılıdır. Bu göstəricilər yuxarı olduqca nəqliyyatın inkişafı daha yüksək hesab olunur. Ayrı - ayrı ölkə və regionların rabitə yolları ilə təmin olunmasındakı

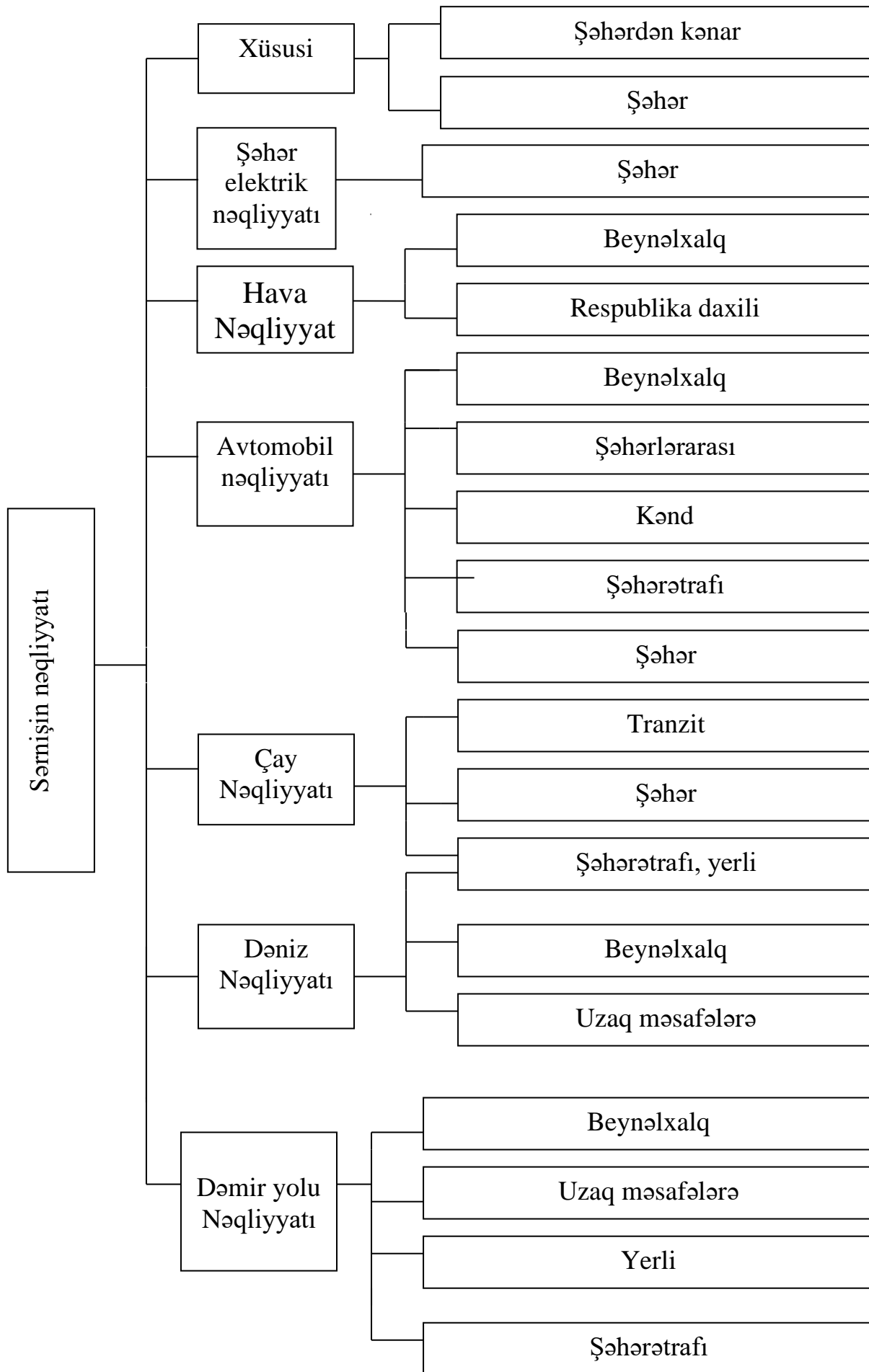
fərq şəbəkənin sıxlığı göstəricisi ilə xarakterizə olunur. Şəbəkənin sıxlıq göstəricisi onun istismar uzunluğunun L_{is} ərazinin sahəsinə S olan nisbəti ilə müəyyən olunur

$$d_s = \frac{1000L_{is}}{S}, \frac{km}{1000km^2}.$$

Lakin eyni sahəyə malik regionlardan əhalisi çox olanın nəqliyyata ehtiyacı daha çox olacaqdır. Onda əhalinin H nəqliyyatla təminini xarakterizə edən göstərici aşağıdakı kimi olacaqdır

$$d_t = \frac{10000L_{is}}{H}, \frac{km}{10000adam}.$$

Bəzi tədqiqatlara görə Dünya nəqliyyat şəbəkəsinin ümumi uzunluğu 31 mln. kilometr təşkil edir (dəniz və hava xətləri nəzərə alınmadan), o cümlədən yəüstü nəqliyyat xətlərinin ümumi uzunluğu 25 mln. kilometrdir. Bunlardan avtomobil yolları – 86 %, dəmir yolları – 7 %, boru kəməri – 4 %, gəmiçilik üçün istifadə edilən çay və göllər – 3 % - dir.



Vahid nəqliyyat sistemi elementlərinin analizi.

Nəqliyyatın hər bir növü dörd əsas tərkib hissədən istifadə edir. Bu yollar, terminallar, hərəkət tərkibi və dartqı vasitələridir.

Yol nəqliyyat vasitələrinin öz funksiyasını yerinə yetirdiyi zaman hərəkət etdiyi mühitdir. Təbii yollar ucuz və genişdir, cari istismar xərcləri tələb etmir, onların süni yolla təkmilləşdirilməsi lazım deyildir. Təbii yollara dənizlər, hava fəzası, çaylar, piyada cığırları aiddir. Bu yollar təbii olduqlarına görə təbiətin bütün şıltaqlıqlarına məruz qalır və çox vaxt yaxşılaşdırma tələb edirlər. Çaylarda mövsümi yağışların yarada biləcəyi subaşmaların qarşısını almaq üçün nizamlanma aparılır. Onların dibinin dərinləşdirilməsi işləri görülür. Gəmiçiliyin çayın yuxarı hissələrində də təmin edilməsi məqsədilə onların qarşısına bəndlər vurulur. Avtomobil yolları, kanallar, dəmir yolları, tramvay yolları, tunellər və monorels yollar süni yollara aiddirlər. Adətən yol xərcləri ictimaiyyət tərəfindən ödənilir. Əgər yolun xərci vergiödəyiciləri tərəfindən ödənsə, onlarda hərəkət üçün heç bir haqq alınmır. Əgər yol özəl kapital hesabına tikilmişdirsə, onda sahibkar bu yoldan öz şəxsi mülkiyyəti kimi istifadə edir.

Təbii yollardan başqa istənilən yolun salınması baha başa gələn tədbirdir. Buna görə də oraya çəkilən xərc qaytarılmalıdır. Bu, vergilər, müxtəlif yığımlar, yük və sərnişin daşıma tariflərinə, nəqliyyat vasitələrinin, ehtiyat hissələrinin, yanacağın satış qiymətlərinə əlavələr və s. şəkildə alına bilər. Özəl yollarda isə hərəkət yolun sahibinin qoyduğu haqq əsasında yerinə yetirilə bilər.

Terminal elə məntəqədir ki, burada bir nəqliyyat şəbəkəsi qurtarır və digəri başlayır. Limanlar adətən gəmilərin terminalı hesab olunur, lakin həqiqətdə o, qatarlar, avtomobil, hava və boru kəməri nəqliyyatları üçün də terminal kimi qəbul olunmalıdır.

Hərəkət tərkibi nəqliyyat sisteminin bilavasitə yük və sərnişinləri daşıyan hissəsidir. Bu və ya digər nəqliyyat növünün səmərəliliyi istifadə olunan hərəkət tərkibinin çevikliyindən və uyğunlaşma qabiliyyətindən asılıdır. Avtomobillərin uyğunlaşma qabiliyyəti dəmir yolu hərəkət tərkibinə nisbətən daha çoxdur. Avtomobillərin yolda sərbəst hərəkət etmə imkanı onların manevr etməsinə, bir – birini ötməsinə, marşrutdan kənara çıxmasına imkan verir. Təyyarələr və gəmilərin öz «yolları» ilə bağlılığı daha azdır.

Dartıcı vasitələr istifadə olunan hərəkət tərkibini və ya gəmini hərəkətə gətirmək üçündür. Hər bir nəqliyyat vasitəsinə dartıcı vasitələr gərəkdir. Hal – hazırda buxar dartqısı benzin, dizel, elektrik və reaktiv mühərriklərlə əvəz edilmişdir.

Hər bir nəqliyyat növündə bu göstərilən komponentlərin qarışığını tapmaq olar. Məsələn, boru kəməri eyni zamanda həm yol, həm də nəqliyyat vasitəsi, nasos stansiyası həm dartıcı vasitə, həm də yol hissəsi, analoji olaraq avtomobil həm nəqliyyat vasitəsi, həm də dartıcı vasitə kimi qəbul olunur.

Nəqliyyatın hər bir növü yük və sərnişinlərin daşınması üçün uyğun nəqliyyat vasitələrinə malik olmalıdır. Bu nəqliyyat vasitələrinin konstruksiyası konkret nəqliyyat növünün tələblərini ödəməlidir. Nəqliyyat vasitəsi müəyyən mühitdə müəyyən dartqı vasitəsilə hərəkətə gətirilən, müəyyən yollarda müəyyən daşımaların tələblərinə nəqliyyatçı – mühəndislərin verdiyi cavabdır. Nəqliyyat

vasitələrinin layihələndirilməsi zamanı mühəndislərin rəhbər tutduqları əsas prinsiplər aşağıdakılardır:

- daha geniş xırtd bazarının əhatə olunması;
- konkret yolun tələbləri;
- uyğun daşımaların tələbləri;
- erqonomik mülahizələr;
- qənaətcillik.

Hər bir nəqliyyat vasitəsi yüksək dəyərə malik olduğundan satış zamanı onun dəyərinin daha rahat ödənilməsi üçün geniş alıcı kütləsini əhatə etməlidir.

Hərəkət yollarının xarakteri nəqliyyat vasitəsinə böyük təsir edir. Məsələn, təyyarə atmosferdə, sükunət halında dayağı olmadan, hərəkət edir. Bəzi xüsusiləşdirilmiş uçan aparatlar nəzərə alınmadan, təyyarə atmosferdə dayana bilmir. Hətta vertolyotlar və bəzi vertikal qalxan təyyarələrdə belə, pilot hər hansı xidməti yerinə yetirmək üçün kabinədən çıxıb bilmir. Buna görə də təyyarələr bu hallara hazır olmalıdırlar. Yol nəqliyyat vasitəsinin ölçülərinə, formasına və sürətinə sərt tələblər qoyur.

Təyyarə konstruktorları sürət və yük götürmə qabiliyyətini seçərkən hərəkət mühitinin məhdudiyyətlərini nəzərə alırlar. Onlar bu göstəricilərin hər ikisini eyni zamanda artırma bilmirlər. Bunun üçün mühərriklərin gücünü kəskin artırmaq lazım gəlir. Bu isə uçan aparatın qeyri qənaətcil işləməsinə gətirib çıxarır. Təyyarənin yük götürmə qabiliyyətini artırmaq üçün təkcə onun gövdəsinin ölçülərini yox, həm də qanadlarının sahəsini artırmaq lazımdır.

Həcm və sürət problemi gəmi layihəçilərinin qarşısında da durur. Gəmi suda dayandığından yerüstü nəqliyyata nəzərən sürtünmə daha az olur, lakin sürət artdıqca gəminin burun tərəfində dalğalar yaranır və hərəkətə müqavimət yüksəlir. Bu müqaviməti dəf etmək üçün gəminin ən məqsədəuyğun forması suyu kəsməyə imkan verən iti bıçaq formasıdır. Lakin iti bıçaq forması gəmidə çox davam etdirilə bilmir, dəyanətlilik problemi buna imkan vermir. Gəmilərdə təyyarələrdə olan «qaldırılma» problemi olmadığından onların yük götürmə qabiliyyəti daha böyük seçilir. Lakin su yollarının dərinliyi eyni olmadığından buna da müəyyən məhdudiyyətlər qoyulur və mövcud su yolları və limanların imkanları nəzərə alınır. İri gəmilərin tikilməsində sürtünmə problemi əks rol oynayır. Belə gəmilərin dayandırılması sürtünmə az olduğundan çətin başa gəlir. Ani dayanma mümkün deyildir. Gəmi tədricən tormozlanır, tam dayanma isə yedək gəmilərinin göməyi ilə yerinə yetirilir.

Dəmir yollarının əksər hissəsi XIX əsrin sonu XX əsrin əvvəlində tikilmişdir. O zaman qəbul olunan ölçülər müasir hərəkət tərkibinin də ölçülərinə təsir edir. Ölçülər mümkün olandan nə enli, nə də uzun ola bilməz. Eyni ilə hərəkət sürətləri də bu ölçülərlə mühdudlanır.

Daşımaların tələbləri nəqliyyat vasitələrinin layihələndirilməsi zamanı onların kuzalarının xüsusiləşdirilməsi şəklində nəzərə alınır. Xüsusiləşdirilmiş kuzalar daşıma zamanı yükün tələblərini nəzərə almağa imkan versələr də, belə nəqliyyat vasitələrinin geri istiqamətdə yüklənməsi problem yaradır.

Nəqliyyat vasitələrinin erqonomik tələbləri əsas iki qrupda birləşdirilə bilər. Bunlardan biri nəqliyyat vasitəsinə yaxşı vaziyyətdə saxlamaqdır. Layihələndirilmə

mərhələsində bu, xidmət nöqtələrinin əlçatan olması ilə təmin edilir. Nəqliyyat vasitələrinə xidmət edən mexanik texniki xidmət əməliyyatlarını tez və səmərəli yerinə yetirməlidir. Digər ergonomik tələb nəqliyyat vasitələrinin işinin sosial və ətraf mühitin qorunması mənasında lazımi səviyyədə təmin olmasıdır.

Nəqliyyat vasitələrinin konstruksiyası cəmiyyətin tələblərinə uyğun kütləvi istehsal olunan, ucuz, istismar və xidmət zamanı rahat və ətraf mühitə mümkün qədər az ziyan vurmalıdır.

Cəmiyyətin yük və sərnişin daşımalarına olan tələbatının ödənilməsi müxtəlif nəqliyyat növlərində fərqlidir. **Müxtəlif nəqliyyat növləri ilə təqdim olunan daşımaların yerinə yetirilməsi bir sıra amillərdən asılıdır:**

- Təqdim olunan daşımaların yerinə yetirilməsi üçün konkret nəqliyyat növünün material – texniki bazasının inkişaf səviyyəsi və xarakteri;
- Müəssisələr və yaşayış məntəqələrinə nəzərən nəqliyyat növləri şəbəkələrinin və nəqliyyat vasitələrinin yerləşməsi;
- Daşıma prosesinin təşkili, daşımaların müntəzəmliyi, yük və sərnişin daşımalarının müddəti.

Hər bir nəqliyyat növü nəqliyyat vasitələrinin yerləşməsi, texniki təminat, daşıma imkanları, hərəkət tərkibinin müxtəlifliyi və s. – də yalnız özünə xas olan xarakterik xüsusiyyətlərə malikdir. Bu və ya digər nəqliyyat növünün iqtisadi cəhətcə məqsədəuyğun istifadə dairəsinin müəyyən olunması üçün ümumi və spesifik nəqliyyat amilləri nəzərə alınmalıdır. Ümumi amillərə aşağıdakılar aiddir:

- Daşımaların və yük axınlarının həcm və istiqamətini müəyyən edən istehsal və istehlakın həcmi və yerləşməsi;
- Buraxılan məhsulun hərəkət tərkibinin növünü və iş ritmini müəyyən edən nomenklaturası.

Spesifik nəqliyyat amilləri isə bunlardır:

- Nəqliyyat yolları şəbəkəsinin yerləşməsi;
- İstismar şəraiti, o cümlədən mövsümlilik və işin ritmikliyi;
- Buraxma və daşıma qabiliyyətləri;
- Texniki təminat;
- Nəqliyyat prosesinin təşkili sistemi.

Müxtəlif nəqliyyat növləri ilə daşıma variantlarını müqayisə etdikdə əsas göstəricilər aşağıdakılardır:

- İstismar xərclərinin (daşımaların maya dəyərinin) səviyyəsi;
- Əsaslı qoyuluş;
- Hərəkət sürəti və çatdırma müddəti;
- Daşama və buraxma qabiliyyəti imkanları;
- Müxtəlif şəraitdə daşımaların təmin olunmasındakı manevretmə;
- Daşımaların etibarlılığı və müntəzəmliyi;
- Daşınan yük və baqajın qorunması qərantiyası;
- Nəqliyyat vasitələrinin səmərəli istifadə şəraiti, yükləmə -boşaltma işlərinin mexanikləşdirilmə və avtomatlaşdırılması.

Bu göstəricilərin qiymətləri hər nəqliyyat növündə müxtəlifdir.

Daşıma və nəqliyyat prosesləri

Daşıma prosesi yükləmə məntəqəsində yükləmə əməliyyatlarının, yükün yerdəyişməsinin və boşaltma məntəqəsində boşaltma əməliyyatlarının məcmusudur.

Yüklərin daşıma prosesi ardıcıl olaraq təkrarlanan elementlərdən: hərəkət tərkibinin yükləmə yerinə verilməsi, yükləmə, yerdəyişmə və yüklərin boşaldılmasından ibarətdir. Bu elementlərin yüklərin tam çatdırılma əməliyyatlarını təşkil edən məcmusu daşıma tsikli və ya gediş adlanır.

Yük daşıma tsiklinin başlanğıc elementi - boş hərəkət tərkibinin yükləmə yerinə verilməsidir. Əgər yeni tsikl ondan əvvəlki tsiklda boşaltma aparılan yerdə yükləmə əməliyyatı ilə başlayarsa, avtomobilin yükləmə məntəqəsinə verilməsinə ehtiyac qalmır. Tsiklin son elementi isə avtomobilin kuzasının tam boşaldılmasıdır. Bundan sonar ya növbəti tsikl başlayır, ya da avtomobil dayanma yerinə qayıdır. Aralıq məntəqələrdə avtomobilin az miqdarda yüklənməsi və ya boşaldılması daşıma tsiklinin qırılması demək deyildir – hər yeni tsikl ancaq boş hərəkət tərkibinin yükləmə yerinə verilməsindən başlanır.

Daşıma prosesinin ən mühüm natural göstəricilərinə daşıma həcmi Q_r ($x=1, y=0, z=0$), yük və ya sərnişin dövriyyəsi P_r ($x=1, y=1, z=0$) aiddir. Yük nəqliyyatı üçün daşıma həcmnin ölçü vahidi ton, yük dövriyyəsinin ölçü vahidi $t \cdot km$, sərnişin nəqliyyatı üçün daşıma həcmnin ölçü vahidi isə $sər \cdot km$ -dir. Burada r –nəqliyyatın növüdür.

Nəqliyyat prosesi dedikdə daşıma proseslərinin çoxluğu başa düşülür. Həm daşıma, həm də nəqliyyat prosesləri yükün (və ya sərnişinin) bu proseslərə hazırlanmasını tələb edir. Daşıma hesabatlarında hesabat vahidi kimi daşıma prosesinin qəbul edilməsi daha sərfəlidir.

Nəqliyyat prosesi yüklərin yarandığı yerdən başlayıb onların istehlakı yerində qurtaran bir prosesdir. Bütün istehsal prosesləri kimi nəqliyyat prosesi də ardıcıl yerinə yetirilən ayrı ayrı elementlərdən ibarətdir: göndərmə məntəqələrində yüklərin hərəkət tərkibinə yüklənməsi (sərnişinlərin oturdulması); yüklərin və sərnişinlərin göndərmə və təyinat məntəqələri arasında hərəkəti; təyinat məntəqəsində yüklərin boşaldılması (sərnişinlərin düşürülməsi). Bu göstərilən 3 elementin hər biri öz növbəsində daşımaların hazırlanması, təşkili və yerinə yetirilməsi ilə əlaqədar olan bir sıra əməliyyat və işlərdən ibarətdir.

Daşıma prosesinin fəaliyyət göstəriciləri

Yüklərin istehsal yerindən istehlak yerinə yerdəyişməsinə maddi axının fəza – koordinat sistemindəki hərəkəti kimi baxmaq olar. Bu axın 3 parametrlə xarakterizə edilir: daşıma həcmi, daşıma məsafəsi və yerdəyişmə vaxtı. Ümumi halda yüklərin yerdəyişməsi istehsal, istehlak və aralıq məntəqələrlə əlaqədar olur. İstehsal məntəqələrində yükün hərəkət tərkibinə yüklənməsi, istehlak yerlərində - boşaldılması, aralıq məntəqələrdə isə yükün bir nəqliyyat növündən digərinə ötürülməsi və ya saxlanmaya verilməsi yerinə yetirilir.

Daşıma prosesinin ölçülməsi göstəricilər sisteminin köməyi ilə həyata keçirilir. Bu sistem əsas 3 göstəricinin bazasında qurulur: nəqliyyat kütləsi (daşıma həcmi), nəqliyyat yolu (daşıma məsafəsi) və nəqliyyat vaxtı.

Daşıma həcmi (skalyar) vector kimi göstərilə bilər. Daşıma həcminin vector anlayışı özündə yükün həcmindən başqa yük göndərən və yük alanlar barəsində informasiyanı da birləşdirir. Bununla belə daşıma həcminin vector anlayışı statik kəmiyyət kimi qəbul olunur. Belə ki, özündə gedilmiş yolu və bunun üçün lazım olan vaxtı əks etdirə bilmir. Daşıma həcminin ölçü vahidi olaraq ton qəbul edilmişdir.

Nəqliyyat yolu (daşıma məsafəsi) təkcə istehsal və istehlak məntəqələri arasındakı məsafə ilə yox, həm də özünün istiqaməti ilə səciyyələnir. Riyazi nöqtəyindən nəqliyyat yolu vektorial kəmiyyətdir. A məntəqəsindən B məntəqəsinə olan yol B məntəqəsindən A məntəqəsinə olan yolun eyni deyildir. Sxematik olaraq nəqliyyat yolu istehsal məntəqəsini istehlak məntəqəsi ilə birləşdirən düz xətt kimi verilir. Həqiqətdə isə konkret məsələdən asılı olaraq nəqliyyat yolu marşrut kimi, qısa məsafə kimi və s. şəkildə nəzərə alınır. Avtomobil nəqliyyatında nəqliyyat yolunun ölçü vahidi kilometr (km)-dir.

Nəqliyyat vaxtı olaraq daşıma prosesi üçün lazım olan vaxt kəsiyi qəbul edilir. Onun ölçü vahidi isə saat, sutkadır.

Bu əsas 3 kəmiyyətdən – nəqliyyat kütləsi, nəqliyyat yolu və nəqliyyat vaxtı – yeni törəmə kəmiyyətlər

$$Q^x \cdot L^y \cdot T^z$$

Ifadəsinin köməyi ilə yaranır.

Burada Q – nəqliyyat kütləsi (daşıma həcmi), t;

L- nəqliyyat yolu (daşıma məsafəsi), km;

T- nəqliyyat vaxtı, saat; x.y.z – qüvvət göstəriciləridir.

Daşıma prosesinin texnologiyasının əsas prinsipləri.

Texnologiya dedikdə müddəti, ardıcılığı, əmək və material sərfi göstərməklə uyğun əməliyyatların yerinə yetirilmə qaydası başa düşülür. Nəqliyyat prosesinin texnologiyası yük daşınması zamanı nəqliyyat vasitələrinin daşımalara hazırlanması əməliyyatları da daxil olmaqla xətti nəqliyyat müəssisələrinin sərt məhdudlaşdırılmış iş qaydasını əks etdirir. Texnologiyanın vəzifəsi - daşıma prosesində yerinə yetirilən əməliyyatların və mərhələlərin ixtisarı hesabına yük daşımalarının müddəti və əmək tutumunun azaldılmasıdır. Yük daşımaları prosesinin texnologiyası dedikdə yüksək səmərəliliyə nail olunması məqsədilə daşıma prosesinin ardıcıl yerinə yetirilən mərhələ və əməliyyatlar sistemində bölünməsi yolu ilə həyata keçirilməsi başa düşülür. Yük daşımalarının texnologiyasının mahiyyəti iki əsas anlayış mərhələ və əməliyyat – vasitə ilə aydınlaşdırılır. Mərhələ - bu və ya digər prosesin yerinə yetirilməsinə şərait yaradan əməliyyatlar yığımıdır. Əməliyyat – daşıma prosesinin, müəyyən məqsədə nail olmaq üçün, bir və ya bir neçə icraçı tərəfindən yerinə yetirilən məntiqi bölünmə hissəsidir. Daşıma prosesinin texnologiyasının prinsipləri aşağıdakılardır: daşıma

prosesinin hissələrə bölünməsi, uzlaşma və mərhələlik, təsirlərin eyniliyi. Yük daşıma prosesinin mərhələlərə parçalanması baxılan texnologiya ilə işləyəcək, subyektlərlə olan tələblərin sərhədlərinin müəyyən olunmasıdır. İstənilən əməliyyat idarəetmə obyektinin qoyulmuş məqsədə yaxınlaşmasını və bir əməliyyatdan digərinə keçidi təmin etməlidir. Mərhələnin son əməliyyatı sonrakı mərhələnin birinci əməliyyatına giriş xarakteri daşılmalıdır. Fəaliyyətin konkret məqsədə nail olmağa yönəldilmiş uzlaşdırılması və mərhələliyi müəyyən daşıma prosesinin inkişafı və fəaliyyətinin daxili məntiqinə əsaslanmalıdır.

Yük daşımalarının texnoloji sxemləri.

Yük daşımalarının təşkili praktikasında müxtəlif texnoloji sxemlər istifadə olunur. Bununla bərabər onların hər biri üçün yük göndərən müəssisələrdə, yükləmə məntəqələrində, nəqliyyatda, boşaltma məntəqələrində və yük alıcılarında bir sıra standart texnoloji əməliyyatların birləşməsi xarakterikdir. Avtomobil nəqliyyatının iştirakı ilə olan yük daşımalarının standart texnoloji sxemləri aşağıdakı kimi təsnif edilir:

- Birbaşa avtomobil rabitələrində avtomobil nəqliyyatı yeganə daşıyıcı olur. Bu sxem yüklərin istehsal rayonunda yerləşən alıcılara çatdırılmasında, həmçinin şəhərlərarası və hətta beynəlxalq daşımalarda tətbiq olunur;

- Qarışıq avtomobil rabitələrində də avtomobil nəqliyyatı yeganə daşıyıcı olur. Sxem yüklərin avtomobil istehsal yerindən istehlak yerinə müxtəlif boşaldıb – yükləmə variantları ilə daşınmasını nəzərdə tutur;

- Qarışıq avtomobil – dəmir yolu rabitələri əsas daşıyıcı dəmir yolu hesab olunur. Avtomobil nəqliyyatı ilə yükləri göndərən anbarından dəmir yoluna, dəmir yolu stansiyasından isə alıcılara çatdırır;

- Qarışıq avtomobil – su, avtomobil hava rabitələri və avtomobil – dəmir yolu rabitələrində avtomobil nəqliyyatı ilə yüklərin göndərənlərin anbarından aparılması və alıcılara gətirilməsi funksiyasını yerinə yetirir.

Beynəlxalq nəqliyyat daşımalarının növləri

Beynəlxalq nəqliyyat hüququnda, beynəlxalq - xüsusi hüquq elmində və beynəlxalq nəqliyyat konvensiyalarında beynəlxalq daşımanın hüquqi təsnifi verilir və onların müxtəlif növləri göstərilir. Bu növlər mühüm cəhətləri ilə bir-birindən fərqlənir.

Beynəlxalq daşımaların təsnifi nəqliyyatın növünə görə, əsasən, aşağıdakı kimi verilir: beynəlxalq dəmir yolu daşımaları, beynəlxalq avtomobil daşımaları, beynəlxalq dəniz daşımaları, beynəlxalq hava daşımaları, beynəlxalq su (çay) daşımaları.

Bu sıraya, zənnimizcə, neft və qazın beynəlxalq boru kəməri vasitəsilə nəql olunmasını da aid etmək olar. Belə ki, «magistral boru kəməri» anlayışı «Nəqliyyat haqqında» Azərbaycan Respublikasının Qanununda öz əksini tapmışdır. Həmin qanunun 2-ci maddəsinin 2-ci hissəsinə müvafiq olaraq, magistral

boru kəməri sahəsində yaranan münasibətlər Azərbaycan Respublikasının müvafiq qanunverici-liyi ilə tənzimlənir. Beynəlxalq boru kəməri nəqliyyatının hüquqi tənzimlənməsi məsələləri barədə sonrakı fəsillərin birində söhbət açılacaqdır.

Beynəlxalq dəniz daşımaları ilə beynəlxalq su (çay) daşımalarına birlikdə **su yolu ilə beynəlxalq daşımalar**, beynəlxalq avtomobil daşımaları ilə beynəlxalq dəmir yolu daşımalarına **quru yol ilə beynəlxalq daşımalar**, beynəlxalq hava daşımalarına isə **beynəlxalq aviasiya daşımaları** da deyilir.

Daşıma (nəqliyyat) prosesində iştirak edən nəqliyyat vasitələrinə görə beynəlxalq daşımaların iki növü fərqləndirilir: beynəlxalq sadə daşımalar, beynəlxalq mürəkkəb daşımalar.

Beynəlxalq sadə daşımalar dedikdə yalnız bir nəqliyyat növü ilə həyata keçirilən beynəlxalq daşımalar başa düşülür. Məsələn, hava gəmisindən istifadə olunmaqla iki dövlət arasında hava daşınması həyata keçirilir. Başqa bir misalda, dəmir yolu kimi nəqliyyat növündən istifadə olunmaqla beynəlxalq daşıma həyata keçirilir. Bunlar beynəlxalq sadə daşımalara misaldır.

Beynəlxalq mürəkkəb daşımalar dedikdə nəqliyyatın müxtəlif növlərindən istifadə olunmaqla həyata keçirilən beynəlxalq daşımalar başa düşülür. Məsələn, iki dövlət arasında avtomobil nəqliyyatı və dəniz gəmisindən, yaxud dəmir yolu və dəniz gəmisindən istifadə olunmaqla daşıma həyata keçirilir. Bu növ daşımalara **kombinə edilmiş və ya qarışıq daşımalar**, ya da **intermodal daşımalar** deyilir.

Nəqliyyat əməliyyatının predmetinə və ya daşımanın obyektinə görə beynəlxalq daşımalar üç növə bölünür: beynəlxalq yük daşımaları, beynəlxalq sərnişin daşımaları, beynəlxalq baqaj daşımaları.

Beynəlxalq yük daşımalarının obyektini yük təşkil edir. İki və daha çox dövlət arasında həyata keçirilən daşımanın obyektini sərnişin olarsa, belə daşımalar **beynəlxalq sərnişin daşımaları** adlanır. Beynəlxalq daşımanın obyektini qismində baqaj çıxış edərsə, bu növ daşımalara **beynəlxalq baqaj daşımaları** deyilir.

Dəmir yolu nəqliyyatında daşımanın obyektini yük baqajı da ola bilər. Belə ki, sərnişin daşınması nəinki baqaj daşınması ilə, hətta yük baqajının daşınması ilə müşayiət oluna bilər. **Yük baqajı** dedikdə sərnişin və poçt-baqaj qatarlarında daşınan yük və digər maddi nemətlər başa düşülür. Belə halda, beynəlxalq daşımanın **yük baqajı daşınması** kimi növündən danışmaq lazımdır.

Nəqliyyat əməliyyatlarının vaxtaşırı olub-olmamasına görə beynəlxalq daşımaların iki növü fərqləndirilir: beynəlxalq müntəzəm daşımalar, beynəlxalq qeyri-müntəzəm daşımalar.

Beynəlxalq müntəzəm daşımaların, hər şeydən əvvəl, əsas əlamətlərini müəyyənləşdirək. Bu əlamətlər onu qeyri-müntəzəm beynəlxalq daşımalardan fərqləndirməyə imkan verir. Həmin əlamətlərə aşağıdakılar aiddir:

-birinci, beynəlxalq müntəzəm daşımaların əsas və başlıca əlaməti ondan ibarətdir ki, bu növ daşımaları həyata keçirən nəqliyyat (daşıma) vasitəsi (avtomobil, hava gəmisi və s.) əvvəlcədən rəsmi surətdə elan olunmuş cədvəl üzrə hərəkət edir. Hərəkət cədvəli geniş həcmli informasiya verir. Bu isə o deməkdir ki, beynəlxalq müntəzəm daşımalar vaxtaşırı həyata keçirilir. Vaxtaşırılıq onun əsas

əlamətidir. Beynəlxalq qeyri-müntəzəm daşımalar isə bu cür əlamətdən məhrumdur. Belə növ daşımalar tələbat olduqda və ya ehtiyac yarandıqda həyata keçirilir;

-ikinci, beynəlxalq müntəzəm daşımalar əvvəlcədən rəsmən elan olunmuş və müəyyən edilmiş daşıma şərtləri əsasında həyata keçirilir. Bu şərtlər daşıma qaydalarında, tariflərdə və digər sənədlərdə nəzərdə tutulur. Özü də daşıma şərtləri bütün müştərilər (yükgöndərənlər və sərnişinlər) üçün eyni cür müəyyənləşdirilir. Digər tərəfdən, daşıma müqaviləsinin bağlanması hər hansı bir müştəriyə nisbətən digərinə üstünlük verilməsi istisna olunur. Bu o deməkdir ki, beynəlxalq müntəzəm daşımalarla bağlı müqavilə ümumi müqavilə hesab edilir .

Beynəlxalq müntəzəm daşımalar dedikdə əvvəlcədən elan olunmuş hərəkət (reys) cədvəli üzrə və qabaqcadan müəyyən edilmiş daşıma şərtləri əsasında həyata keçirilən daşımalar başa düşülür. Belə növ daşımalar, xüsusilə, avtomobil, hava və dəniz nəqliyyatı üçün vacib əhəmiyyət kəsb edir. Bu baxımdan, beynəlxalq müntəzəm daşımaların üç əsas yarım növü fərqləndirilir:

- avtomobil nəqliyyatı vasitəsi ilə beynəlxalq müntəzəm daşımalar;
- hava nəqliyyatı vasitəsi ilə beynəlxalq müntəzəm daşımalar;
- dəniz nəqliyyatı vasitəsi ilə beynəlxalq müntəzəm daşımalar.

Beynəlxalq müntəzəm daşımaların göstərilən yarım növlərinə beynəlxalq nəqliyyat sazişlərində anlayış verilir.

Avtobuslarla beynəlxalq müntəzəm daşıma odur ki, bu növ daşıma müəyyən olunmuş müqavilə şərtlərinə və tarifə uyğun, habelə müəyyən trasda sərnişinlərin minmək və düşmək yerləri (dayanacaqları) göstərilməklə avtobusların hərəkət cədvəlinə uyğun şəkildə həyata keçirilir. Analoji göstəriş Bişkek Konvensiyasına əlavə edilən Qaydalarda da nəzərdə tutulmuşdur. Sərnişinlərin daşıma şərtlərini müəyyənləşdirən müqaviləyə, tarifə və avtobusların marşrut üzrə hərəkət cədvəlinə uyğun olaraq (minib düşmək dayanacaqları göstərilməklə) daşınmasına müntəzəm daşıma deyilir. Buna oxşar təriflər Azərbaycan Respublikası Hökuməti ilə Moldova Respublikası, Qazaxstan Respublikası, Türkiyə Respublikası, Latviya Respublikası, İran İslam Respublikası və digər ölkələrin hökumətləri arasında bağlanmış beynəlxalq avtomobil əlaqələri (daşımaları) haqqında ikitərəfli sazişlərdə də verilmişdir.

Hava nəqliyyatı ilə beynəlxalq müntəzəm daşıma anlayışını Beynəlxalq Mülki Aviasiya Təşkilatının Şurası vermişdir. Bu anlayışa görə, müntəzəm daşıma aşağıdakı tələblərə cavab verməlidir:

-birinci, uçuşlar birdən çox dövlətin hava məkanı vasitəsilə həyata keçirilməlidir;

-ikinci, uçuşlar ödənişli sərnişin, poçt və ya yük daşınmasını yerinə yetirmək məqsədilə həyata keçirilməlidir;

-üçüncü, uçuşlar rəsmən elan olunmuş cədvələ uyğun olaraq həyata keçirilməlidir, ya da onlar elə müntəzəm və ya tez yerinə yetirilməlidir ki, sistemli (ardıcıl) şəkildə seriya reyslər təşkil edilə bilsin.

Azərbaycan Respublikası Hökuməti ilə İran İslam Respublikası, Avstriya Respublikası, Misir Ərəb Respublikası, Özbəkistan Respublikası, Birləşmiş Ərəb Əmirlikləri, Türkiyə Respublikası,

Fransa Respublikası və digər dövlətlərin hökumətləri arasında hava əlaqələri (daşımaları) barədə ikitərəfli sazişlərdə də müntəzəm hava daşımalarına tərif verilir və bu tərif, əsasən, yuxarıdakı tələbləri əhatə edir.

Dəniz nəqliyyatı ilə beynəlxalq müntəzəm daşıma xətt daşımaları adlanır. Bu növ daşımanı xətt gəmiçiliyi (ingiliscə «line shipping») həyata keçirir. Xətt gəmiçiliyi ümumi istifadədə olan nəqliyyata aiddir.

Beynəlxalq qeyri-müntəzəm daşımalar əvvəlcədən təyin edilmiş marşrut və razılaşdırılmış hərəkət cədvəli olmadan həyata keçirilən daşımalara deyilir. Belə növ daşımalar üçün təyin edilmiş hərəkət istiqaməti xarakterik deyildir.

Dəniz nəqliyyatı ilə beynəlxalq qeyri-müntəzəm daşıma tramp daşımaları adlanır. Bu növ daşıma tramp gəmiçiliyi (ingiliscə «tramp shipping») tərəfindən həyata keçirilir. Tramp gəmiçiliyi fərdi istifadədə olan nəqliyyatdır.

Daşıma (nəqliyyat) sənədinin formasına görə beynəlxalq daşımalardan üç növü fərqləndirilir:

- qaimə ilə rəsmiləşdirilən beynəlxalq daşıma;
- konosamentlə rəsmiləşdirilən beynəlxalq daşıma;
- çarterlə rəsmiləşdirilən beynəlxalq daşıma.

Qaimə ilə rəsmiləşdirilən beynəlxalq daşıma dəmir yolu, avtomobil və hava nəqliyyatında həyata keçirilir. Qaimə həmin nəqliyyat növləri üzrə bağlanan yük daşınması müqaviləsinin sadə yazılı formasını ifadə edir.

Konosamentlə rəsmiləşdirilən beynəlxalq daşıma dəniz nəqliyyatında həyata keçirilən daşımaya deyilir. Konosament dəniz nəqliyyatı ilə daşımanı rəsmiləşdirən müqavilə sənədidir.

Çarterlə rəsmiləşdirilən beynəlxalq daşıma hava və dəniz nəqliyyatında həyata keçirilir. Çarter daşımanı rəsmiləşdirən müqavilə sənədidir.

Qonşu dövlətin ərazisində başa çatmasına görə beynəlxalq daşımalar üç növə ayrılır:

- beynəlxalq qonşulararası daşıma;
- beynəlxalq tranzit daşıma;
- beynəlxalq dairəvi daşıma.

Beynəlxalq qonşulararası daşıma həmsərhəd olan dövlətlər arasında həyata keçirilir və qonşu dövlətin ərazisində başa çatır. Bu, beynəlxalq daşımanın daha sadə növü olaraq geniş yayılmışdır. Məsələn, yük Azərbaycan Respublikasından onunla həmsərhəd və qonşu olan Gürcüstanın ərazisinə daşınır.

Beynəlxalq tranzit daşıma odur ki, bu növ daşıma müəyyən bir dövlətin ərazisindən başqa dövlətin ərazisinə daşınan yükün və ya sərnişinlərin yolda üçüncü bir dövlətin ərazisindən keçməsinə nəzərdə tutur. Məsələn, yük Azərbaycan Respublikasından Ukraynaya daşınır və bu zaman Rusiya Federasiyasının (üçüncü dövlətin) ərazisindən keçir. Üçüncü dövlət aralıq dövləti adlanır. Aralıq dövləti rolunda həm bir, həm də bir neçə dövlət çıxış edə bilər. Beynəlxalq daşımanın bu növü də geniş yayılmışdır.

Göndərmə (yolasalınma) yeri ilə təyinat yeri eyni bir dövlətin ərazisində olmaqla, xarici dövlətin ərazisi vasitəsi ilə tranzitlə həyata keçirilən daşıma **dairəvi daşıma** adlanır. «Dairəvi daşıma» termini beynəlxalq avtomobil daşımaları barədə sazişlərdə avtomobil daşımalarını ifadə etmək üçün işlədilir. Amma xarici ölkələrin

sazişlərində və ədəbiyyatında həmin daşıma növü «birbaşa əlaqə» («skvoznoe soobhenie») termini ilə əhatə olunmuşdur. Keçmiş SSRİ-nin dəmir yolu nəqliyyatı sahəsində bağladığı sazişlərdə göstərilən növ daşıma tranzit daşımaları adlandırılmışdır. «Skvoznoe soobhenie» daha geniş yayılmış termdir. Buna görə də hüquq ədəbiyyatı səhifələrində ondan daha çox istifadə olunur.

Göstərilən daşıma növünün müəyyən edilməsinin iki əsas səbəbi vardır: birinci səbəb ondan ibarətdir ki, nəqliyyat xətti olmadığına görə eyni bir dövlətin məntəqələri (göndərmə və təyinat məntəqələri) arasında daşımanı həyata keçirmək mümkün olmur. Daşımanı həyata keçirmək üçün xarici həmsərhəd dövlətin ərazisindən istifadə olunur. İkinci səbəbə görə isə daşıma məsafəsini qısaltmaq üçün eyni bir dövlətin məntəqələri arasında daşıma xarici həmsərhəd dövlətin ərazisi vasitəsilə həyata keçirilir.

Nəqliyyat prosesində istifadə olunan daşıma sənədlərinin və daşıma müqaviləsinin sayına görə beynəlxalq daşımalar dörd növə bölünür:

- birbaşa beynəlxalq daşıma;
- birbaşa olmayan beynəlxalq daşıma;
- bir-birinin ardınca gələn daşıyıcıların yerinə yetirdikləri beynəlxalq daşıma;
- yenidən göndərməklə beynəlxalq daşıma.

Birbaşa beynəlxalq daşıma bir neçə daşıyıcı tərəfindən eyni daşıma müqaviləsi əsasında həyata keçirilir və eyni bir daşıma sənədi ilə rəsmiləşdirilir. O, nisbətən geniş yayılmış daşıma növü hesab edilir.

Birbaşa olmayan beynəlxalq daşıma dedikdə, elə daşıma başa düşülür ki, o, ardıcıl olaraq, iki və daha artıq müqavilə əsasında rəsmiləşdirilir və həyata keçirilir. Bu növ daşımanı rəsmiləşdirən müqavilələr milli (daxili) hüquq normalarına uyğun surətdə bağlanılır. O, keçmiş SSRİ-nin bağladığı bəzi sazişlərdə «lomannoe soobhenie» də adlanırdı ki, bu, azərbaycan dilində «qırıq daşıma» mənasını ifadə edir.

Bir-birinin ardınca gələn, yəni ardıcıl daşıyıcıların yerinə yetirdikləri beynəlxalq daşıma, bir qayda olaraq, hava nəqliyyatında, habelə avtomobil nəqliyyatında tətbiq edilir. Dəniz nəqliyyatına gəldikdə isə qeyd edə bilərik ki, beynəlxalq daşımanın göstərilən növünü birbaşa konosamentlə rəsmiləşdirilən yükdaşıma təşkil edir.

Ardıcıl daşıyıcıların yerinə yetirdikləri beynəlxalq daşıma ilə birbaşa beynəlxalq daşıma arasında həm oxşar, həm də fərqli cəhətlər vardır. Onlar üçün ümumi və oxşar cəhət ondan ibarətdir ki, hər iki daşıma növü bir neçə daşıyıcı tərəfindən həyata keçirilir və daşıyıcılar üçün vahid məsuliyyət şərtləri müəyyənləşdirilir. Birbaşa beynəlxalq daşıma zamanı, qeyd etdiyimiz kimi, bir daşıma müqaviləsi bağlanılır. Ardıcıl daşıyıcıların yerinə yetirdikləri beynəlxalq daşıma isə bundan fərqli olaraq, bir neçə müqavilə əsasında həyata keçirilir. Bu, həmin növ daşımaları bir-birindən fərqləndirməyə imkan verən əsas cəhətdir.

Ardıcıl daşıyıcıların yerinə yetirdikləri beynəlxalq daşıma həm də birbaşa olmayan beynəlxalq daşımaya bənzəyir. Belə ki, hər iki növ daşıma zamanı bir neçə daşıma müqaviləsi bağlanılır. Bu, onları bir-birinə yaxınlaşdıran ümumi cəhətdir. Bununla belə, onlar arasında fərqli cəhətlər də vardır. Birbaşa olmayan beynəlxalq daşıma zamanı daşıyıcılar üçün eyni (vahid) məsuliyyət şərtləri müəyyən edilmir.

Beynəlxalq daşımaların göstərilən növündən o halda istifadə edilir ki, birbaşa daşıma mümkün olmur və ya birbaşa daşıma cədvəli yük sahibləri (və ya sərnişinlər) üçün sərfəli sayılmır.

Yenidən göndərməklə beynəlxalq daşıma odur ki, bu daşımaya görə yükün birinci beynəlxalq daşıma müqaviləsi üzrə təyinat (son) məntəqəsində yenidən göndərmə qaydasında yeni daşıma müqaviləsi bağlanılır. Yük birinci müqavilə üzrə təyinat məntəqəsindən həm yük sahibinin özü, həm ekspeditor (yük sahibinin tapşırığı ilə), həm də daşıyıcı tərəfindən göndərilə bilər. Beynəlxalq daşımının bu növü, əsasən, dəmir yolu nəqliyyatında tətbiq edilir.

Yenidən göndərmə qaydasında beynəlxalq daşımının hüquq ədəbiyyatı səhifələrində üstünlüyə malik olması göstərilir. Belə ki, yenidən göndərmə yük sahibinin iştirakı olmadan, ekspeditor cəlb edilmədən nəqliyyat təşkilatı (daşıyıcı) tərəfindən həyata keçirilə bilər.

Daşımın yüklər (xarici ticarət yükləri) bir-birlərindən **malın nəqliyyat xarakteristikasına** görə fərqlənir. Bundan asılı olaraq, beynəlxalq daşımalar bir neçə növə bölünür:

-dənəvari (tökülən, səpələnən) yüklərin (taxıl, sement, fosfat və s.) beynəlxalq daşınması;

-maye yüklərin (neft və neft emalı məhsulları, kimyəvi mayelər, şərab, bitki yağı və s.) beynəlxalq daşınması;

-qabsız (kisəsiz) yüklərin (kömür, filiz və s.) beynəlxalq daşınması;

-əsas yüklərin, yəni yer saylarını hesablamaqla daşımın yüklərin (dəzgahlar, avtomobillər, xalq istehlakı malları və s.) beynəlxalq daşınması.

Qabsız (kisəsiz) yüklər, dənəvari (səpələnən) yüklər və əsas yüklər **quru yüklərə** aid edilir. Yüklərin digər növünü isə **maye yüklər** təşkil edir.

Sərhədi (sərhəddəki məntəqəni) keçmək qaydasına görə beynəlxalq daşımaların iki növü fərqləndirilir:

-nəqliyyat vasitəsini dəyişməklə beynəlxalq daşıma;

-nəqliyyat vasitəsini dəyişmədən beynəlxalq daşıma.

Nəqliyyat vasitəsini dəyişməklə beynəlxalq daşıma sərhəd məntəqəsində sərnişinin bir minik vasitəsindən düşüb, o biri minik vasitəsinə minməsinə nəzərdə tutur. Nəqliyyat vasitəsi dedikdə sərnişin qatarı, gəmi və hava gəmisi başa düşülür. Belə növ daşıma beynəlxalq nəqliyyatın dəmir yolu, dəniz və hava nəqliyyatı kimi növlərində tətbiq edilir.

Bu növ daşıma yük daşımalarına da aiddir. Nəqliyyat vasitəsini dəyişməklə beynəlxalq daşıma sərhəd məntəqəsində yükün boşaldılıb, başqa daşıma vasitəsinə (məsələn, vaqonlara, hava gəmisinə və gəmiyə) yüklənməsini nəzərdə tutur.

Nəqliyyat vasitəsini dəyişmədən beynəlxalq daşıma isə sərnişinin (yükün) sərhəd məntəqəsində düşüb (boşaldılıb), başqa minik vasitəsinə (daşıma vasitəsinə) minməsi (yüklənməsi) ilə müşayiət olunmur.

Sərhəd boyu dəmir yolu daşınması beynəlxalq daşımının xüsusi xarakterli növüdür. Bu növ daşıma iki qonşu dövlətin sərhəd boyunca olan dəmir yolu stansiyaları arasında həyata keçirilir. Bu zaman, adətən, təyinat yerinin deyil, yükün yola salındığı ölkənin daşıma qaydaları tətbiq edilir.

Beynəlxalq avtomobil nəqliyyatına «**məkkik daşımaları**» («маэtnиковie perevozki») adlı daşıma növü məlumdur. Bu, xüsusi xarakterli beynəlxalq daşımadır. Məkkik daşımaları əvvəlcədən təşkil olunmuş sərnişin qruplarının müəyyən bir dövlətin yola düşmə ərazisindən başqa dövlətin təyinat ərazisinə təkrarlanan gediş və gəliş səfərləri vasitəsilə avtobuslarda daşınması deməkdir. Gediş səfərini etmiş hər bir qrup növbəti səfərlərin biri ilə yola düşmə ərazisinə geri daşınılır. Məkkik daşımalarında birinci qayıdış və sonuncu gediş səfərləri sərnişinsiz həyata keçirilir.

Dəniz nəqliyyatı

Azərbaycan Respublikasında xarici ticarət üzrə yük dövriyyəsinin təxminən yarısı dəniz nəqliyyatının payına düşür. **Nəqliyyatın bu növü üç funksiyanı yerinə yetirir:**

1) O, ölkənin beynəlxalq əlaqələrini təmin edir. Beynəlxalq əlaqələr SİF şəraitində eksport, FOB şəraitində isə import olaraq yerinə yetirilir. SİN və FOB-bunlar yükün satılma şəraitidir. SİF “dəyər, sığorta, fraxt” deməkdir. Bu elə satış şərtləridir ki, bu zaman satıcı (eksportyor) yükün razılaşdırılmış xarici yola salma limanına daşınmasını öz hesabına təşkil edir. Onun öhdəçiliyinə həmçinin yükün dəniz sığortalanması xərcləri də daxildir. Lakin yükün itirilməsi və ya zədələnməsi riski alıcının öhdəsinə düşür. Daşıma qiyməti özündə sığortalanma və fraxt xərclərini birləşdirir. Fraxt – bir gəminin başqa kompaniya və ya ölkə tərəfindən icarəyə götürülməsidir. FOB “sərbəst üzmə” kimi başa düşülür. Satıcı yükü satış kontraktında göstərilən yükləmə limanında bilavasitə gəmiyə çatdırılmalıdır. Yükün gəmiyə çatdırılması ilə əlaqədar xərclər satıcının üzərinə düşür, dəniz sığortalanması və import ilə əlaqədar bütün digər xərcləri isə alıcı ödəyir.

2) Dəniz nəqliyyatı ölkələrin öz daxilində kabotaj üzmə yolu ilə daşımaları yerinə yetirir:

Kiçik kabotaj – gəmilərin başqa ölkələrin ərazi sularına daxil olmadan bir və ya iki qonşu dəniz hövzələrində üzməsidir.

Böyük kabotaj - müxtəlif hövzələrin başqa ölkələrin sahil suları ilə ayrılmış limanları arasında üzmə yolları ilə yerinə yetirilir.

3) Dəniz nəqliyyatı xarici ölkə fraxtçılarının yüklərinin daşınmasını da yerinə yetirir.

Dəniz nəqliyyatının üstünlükləri

Dəniz nəqliyyatının üstünlükləri aşağıdakılardır:

- Dəniz nəqliyyatının xətti buraxma qabiliyyəti praktiki olaraq məhdudlanmır. Bu başqa nəqliyyat növləri üçün qeyri-real olan böyük yük götürmə qabiliyyətli nəqliyyat vasitələrinin (bir neçə yüz min ton) layihələndirilməsinə və tikintisinə imkan yaradır. Dəniz nəqliyyatı xərclərinin buraxma qabiliyyətini limanların, kanalların və başqa süni qurğuların gücü məhdudlandırır;

- Daşıma vahidinə xüsusi yanacaq və enerji sərfinin azlığı, belə ki, su nəqliyyatında hərəkət müqavimət quru yollu nəqliyyat növlərinə nisbətən xeyli

azdır. Dəniz nəqliyyatında yanacaq sərfi dəmir yol nəqliyyatına nisbətən 2 dəfə, avtomobil nəqliyyatına nisbətən 7 dəfə azdır;

- Dəniz nəqliyyatında beynəlxalq rabitələrdə yerinə yetirilən daşımaların hesabına yükün orta daşıma məsafəsi digər nəqliyyat növlərinə nisbətən xeyli çoxdur. Daşımaların maya dəyərinin digər nəqliyyat növlərinə nisbətən aşağı olması elə bununla izah olunur. Uzaq məsafələrə yük daşımalarının maya dəyəri orta hesabla dəmir yolu nəqliyyatında olduğundan 1,5 dəfə aşağıdır.

Dəniz nəqliyyatının çatışmayan cəhətləri

Dəniz nəqliyyatının çatışmayan cəhətlərinə aşağıdakıları aid etmək olar:

- Coğrafi xüsusiyyətlərdən və meteoşəraitdən asılılıq (axın, külək, naviqasiya dövrünün uzunluğu). Bir sıra ölkələrdə dəniz yollarının donması dəniz daşımalarına mövsümi xarakter verir;

- Dəniz nəqliyyatının birbaşa rabitələrində istifadə olunmasının məhdudluğu. Dəniz yolları, adətən ölkələrin kənar hissələrindən keçir, ona görə də birbaşa rabitələr yalnız kənarlarda yerləşən müəssisə və təşkilatlar arasında yaradıla bilər. Ölkə daxilində kiçik kabotaj üzrə istifadə olunan dəniz nəqliyyatı dəmir yolu və çay yollarına nisbətən maya dəyərinin yüksək olması hesabına az səmərəlidir. Bununla bərabər böyük kabotajda dəniz nəqliyyatının xərcləri dəmir yolu nəqliyyatına nisbətən 3 dəfə azdır;

- Liman təsərrüfatına və nəqliyyat donanmasına sərf olunan kapital qoyuluşunun çoxluğu.

Nəqliyyat donanması

Gəmilərin təsnifatı

Donanma özündə müxtəlif növlü , ölçülü və təyinatlı gəmiləri birləşdirir: o, nəqliyyat (yük, sərnişin), köməkçi-xidmət, texniki və xüsusi təyinatlı gəmilərdən ibarətdir.

Yük gəmiləri daşdığı yüklərin növünə görə quru yük, süzülən və kombine edilmiş kimi növlərə bölünürlər. Quru yük gəmiləri nəqliyyat donanmasının əsas hissəsini təşkil edir. Və öz növbəsində baş yükləri və kütləvi yükləri (qalaq və tökülən) daşıyan gəmilərə bölünürlər.

Daşıma üsuluna görə yük gəmiləri – universal və xüsusişədirilmiş olurlar. Quru yük gəmiləri adətən 2-3 göyərtəyə, bir neçə tryuma (qapalı anbara) və yük qurğularına malik olurlar. Quru yük donanmasının əsasını dedveyti 8000-18000 t, sürəti 15-19 uzal olan gəmilər təşkil edirlər. Quru yük donanmasının tərkibində meşədaşıyanlar, kütləvi yükləri daşımaq üçün olan gəmilər, konteyner daşıyanlar, treylər daşıyanlar və s. olur.

Maye (süzülən) yüklərin daşınması üçün olan gəmilər neftdaşıyanlara, neft və neft məhsulları daşıyanlara, qazdaşıyanlara, yağdaşıyanlara bölünürlər. Tanker donanmasının tərkibində dedveyti 1500-150000 t (bəzi tankerlər 500000 t) olan tankerlər üstünlük təşkil edir.

Kombine edilmiş gəmilərə iri tonnajlı neftfilizdaşıyanlar, balkerlər aiddirlər.

Sərnişin donanması tutumu bəzi hallarda 1500 sərnişinə çatan **sərnişin gəmilərindən** ibarətdir.

Gəmilərin içərisində bərələr xüsusi yer tuturlar.

Xidmət-köməkçi donanma özündə buzqıranları, yedək, həmçinin xilasedici, paylayıcı gəmiləri birləşdirir ki, bular nə sərnişin, nə də yük daşımalar, yalnız nəqliyyat gəmilərinin hərəkətini təmin edirlər.

Qabarit ölçülərə qoyulan məhdudiyyətlərə görə gəmilər aşağıdakı siniflərə bölünürlər:

Panamaks – qabarit ölçüləri Panama kanalından keçməyə imkan verən gəmilər: maksimal uzunluğu 295 m; eni 32,25 m; maksimal oturması 13,5m.

Quverpanamaks – qabarit ölçüləri maksimal uzunluğu 295 m; eni 32,25 m; maksimal oturması 13,5m. – dən çox olan gəmilər.

Dəniz nəqliyyatının fəaliyyətinin hüquqi aspektləri

Dəniz nəqliyyatının fəaliyyətinin səmərəliliyi beynəlxalq münasibətlərdən çox asılıdır. Dəniz nəqliyyatının istismarı dünya okeanında, müxtəlif ölkələrin məhəlli sularında yerinə yetirildiyindən onun düzgün təşkili beynəlxalq hüquq çərçivəsində olmalıdır. Dövlətlərin dünya okeanında aparılan müxtəlif tədbirlərinin nizamlama bazası Beynəlxalq dəniz hüququ (BDH)-dur. BDH adı və hərbi vəziyyətdə gəmilərin hərəkəti və okenalardan müxtəlif məqsədlərlə istifadə zamanı dövlətlərarası münasibətləri məhdudlaşdıran və dəniz sahələrinin hüquqi vəziyyətini müəyyən edən prinsip və normalar sistemidir. BDH beynəlxalq Konvensiyalara əsaslanmaqla dövlətlərarası münasibətləri nizamlayır. 1982-ci ildə qəbul olunmuş Konvensiya dünya okeanının bütün ölkələr tərəfindən istifadə olunması qaydalarını müəyyən edir. **Konvensiya ölkələrin dəniz sərhədlərinin dəqiqləşdirilməsində böyük rol oynayır. Bu sənədə əsasən aşağıdakılar müəyyən edilir:**

Daxili sular- sahil ölkəsinin müstəqil hüquqlarının tam gözləndiyi ərazidir. Bu ərazilər məhəlli dənizin başlanğıc xəttindən sahilə qədər yerləşir.

Məhəlli dəniz (sular)- dənizin, ölkənin daxili sularına qovuşan və onun müstəqil hüquqlarının gözləndiyi sahil zolağıdır. Hər ölkə özünün məhəlli sularının enini 12 dəniz milindən (1 dəniz mili=1852m) artıq olmamaq şərti ilə müəyyən edir. Bu məsafəməhəlli suların başlanğıc xəttindən götürülür.

Məhəlli sulara bitişik zona – bu zonada sahil ölkəsi öz ərazisində və ya məhəlli sularında qüvvədə olan kömrük, miqrasiya və digər qanun və qaydaların pozulmasının qarşısını almaq üçün nəzarət təşkil edə bilər. Bitişik zonanın eni məhəlli suların başlanğıc xəttindən 24 dəniz mili qədər götürülür.

Məhəlli sulara bitişik zonadan sonra **aşırıq dəniz** zonası başlayır. Aşırıq dəniz zonası Konvensiyanın və dəniz hüququnun digər normalarına görə həm sahilə yanaşı ölkələr, həm də dənizə çıxışı olmayan ölkələr üçün açıqdır. Açıq dəniz zonası bütün ölkələr, o cümlədən sahilə yanaşı olmayan ölkələr üçün müxtəlif təsərrüfat fəaliyyəti (balıqçılıq, gəmiçilik, sualtı kabellərin çəkilişi, sün adaların yaradılması) göstərməyə azaddır.

Sahilyanı ölkələrin **kontinental şelfi** – məhəlli suların başlanğıc xəttindən 200 mil məsafədək dənizin dibi və sualtı zonada yerin təkini əhatə edir. Kontinental şelf kontinentin sualtı davamı olan massivlərini əhatə edir. Və böyük dərinliklərdə okean dibi və yerin təki buraya aid edilmir. Dünyanın heç bir ölkəsi qonşu sahilyanı ölkələrin razılığı olmadan kontinental şelfdə kəşfiyyat aparmaq və onun resurslarından istifadə etmək hüququna malik deyildir. Kontinental şelfin hüduqlarından kənara dəniz dibi və onun ərazisində yerin təki sülh məqsədləri ilə bütün dünya ölkələri, o cümlədən dənizə çıxışı olmayan ölkələr tərəfində istifadə üçün açıqdır. Kontinental şelfin hüduqlarından kənara dəniz dibinin heç bir hissəsi ayrı-ayrı fiziki və hüquqi şəxslərə, ölkələrə məxsus ola bilməz.

Dəniz nəqliyyatının iş göstəriciləri

Dəniz nəqliyyatı üçün aşağıdakı texniki istismar göstəriciləri xarakterikdir.

Gəminin su basımı G - gəminin sıxışdırdığı suyun kütləsi – gəminin tonlarla kütləsinə bərabərdir.

Gəminin tam yük götürmə qabiliyyəti və ya dedveyti G_d – gəminin götürə biləcəyi yükün tonlarla maksimal miqdarı q , həmçinin yanacaq Q_y , su Q_s və təchizat yüklərinin $Q_{təc}$ cəmidir:

$$G_d = q + Q_y + Q_s + Q_{təc}$$

Gəminin təmiz yük götürmə qabiliyyəti q_t – gəminin daşımaya qəbul edə biləcəyi yükün maksimal miqdarıdır:

$$q_t = G_d - (Q_y + Q_s + Q_{təc})$$

Gəminin yük tutumu Gəminin bütün yük yerlərinin kub metrərlə həcminə deyilir.

Gəminin reysi – gəminin göndərmə limanında yüklənməyə başlamasından yeni yüklənməyə verilməsinə qədər olan vaxtdır.

Hərəkət vaxtı əmsalı – K_h hərəkət vaxtının reysin ümumi uzunluğuna olan nisbəti kimi hesablanır:

$$K_h = \frac{t_h}{T_r}$$

Gəminin yüklənmə əmsalı onun limandan yola düşdüyü zaman yük götürmə qabiliyyətindən istifadə dərəcəsini göstərir və gəminin qəbul etdiyi yükün faktiki kütləsinin onun təmiz yük götürmə qabiliyyətinə olan nisbəti ilə təyin olunur:

$$\varepsilon_{yük} = \frac{Q_f}{q_t}$$

Gəminin yük götürmə qabiliyyətindən istifadə əmsalı yerinə yetirilən ton millərin tonnaj millərə nisbəti kimi təyin edilir:

$$\varepsilon = \frac{\sum Q_l}{\sum q_t L}$$

Bütün təqvim müddəti ərzində daşımalarla məşğul olan donanmanın faktiki sayı aşağıdakı ifadə ilə hesablanır:

$$n = \frac{(T_{e1} + T_{e2} + T_{en})}{365}$$

T_{e1} , T_{e2} , T_{en} – hər bir gəminin daşımalarla məşğul olduğu müddətdir, sutka.

Limanın yük dövriyyəsi – müəyyən müddət ərzində onun yükləmə-boşaltma postlarından keçən yüklərin ümumi miqdarıdır. Bakı dəniz limanının illik yük dövriyyəsi 10 mln. tona çatır.

Çay nəqliyyatı, onun yaranması və tarixi

Daxili su (çay) nəqliyyatı yük və sərnişinlərin (kontinent) daxili su yolları ilə daşınmasını həyata keçirir.

Daxili su nəqyyatının ölkənin ümumi yük dövriyyəsidəki payı AB üzvləri olan ölkələrdə 2000 ci ildə aşağıdakı kimi olmuşdur: Hollandiya 42,6 %, Almaniya 13,6%, Belçika 11,9 %, Lüksemburq 8,9 % , Avstriya 5,4 %, **Fransa** 2,2 %, Finlandiya 1.3 %, İtaliya 0,1 %.

Ən böyük çay və göl donanması ABŞ - dadır. Daxili su nəqliyyatı ilə yerinə yetirilən yük dövriyyəsinin həcminə görə dünyanın aparıcı ölkələri sırasına Çini, Rusiyanı, Almaniya və Kanadanı aid etmək olar.

Lakin çay nəqliyyatı ilə sərnişin daşımalarının payı çox aşağıdır. Bu, çay nəqliyyatının sürətinin aşağı (20 - 30 km/saat) olması ilə bağlıdır. Daşıma sürəti 50 - 60 km/saata qədər artırıldıqda isə daşımaların maya dəyəri xeyli artır.

Çay nəqliyyatının tarixi bir neçə min illəri əhatə edir. Hesab olunur ki, ilk iri çay gəmiləri Qədim Misirdə hələ b.e.ə. dördüncü minillikdə tikilmişdir.. Sonra sahil boyu gedərək çayları çəkən at və insan dərəcəsi (burlak, yedəkçi) istifadə edirdilər. Bu cür gəmilər işləyən kanallar XVII əsrdə Hollandiyada meydana gəlmiş və trekvart (**trekvart - hollandca trekken - çəkmək, dartmaq və vaart - gəmiyolu, kanal sözlərinin hirləşməsindən yaranmışdır**) adlandırılmışlar. Burada gəmi kimi istifadə olunan barjları sahil boyu gedən atlar vasitəsilə çəkirdilər. Yerdəyişmənin belə üsulu küləkdən asılı olmadığı üçün işi müntəzəm cədvəl üzrə təşkil etmək mümkün idi. XVII əsrin sonlarında Hollandiyada bir neçə trekvart kanalı şəbəkəsi fəaliyyət göstərirdi. Trekvart daşımaları ictimai nəqliyyat xarakteri almış və ictimai nəqliyyatın digər növlərindən (dəmir yolu, konka və s.) iki yüz il qabaq mövcud olmuşdu.

XIX əsrdə daxili sulara paroxodlar istifadə olunmağa başladı. Robert Fultonun yaratdığı kürək çarxlı ilk paroxod Qudzon çayında Nyu - Yorkla Olbani arasında 5 uzel sürətlə (9 km/saat) reyslər edirdi. 1819 - cu ildə kürək çarxlı Amerikan gəmisi «**Savanna**» ilk dəfə Atlantik okeanını keçdi, lakin yolun çox hissəsini gəmi yelkənlər altında getdi.

İlk vintli paroxod Arximed 1838 - ci ildə ingilis fermeri Frensis Smit tərəfindən tikildi. Kürək çarxlarından kürək vintinə keçidlə əlaqədar olaraq paroxodların üzümə keyfiyyətləri xeyli yaxşılaşdı. Bu, ona gətirdi ki, XX əsrin başlanğıcında paroxodlar yelkənli gəmiləri tam olaraq sıradan çıxardı.

Drezden gəmiçiliyi dünyada ən böyük çarxlı paroxod donanmasına malikdir. Onun tərkibində 1879 - 1929 - cu illərdə tikilmiş doqquz paroxod vardır. Onların hamısı hal - hazırda istismardadırlar. Hər il Drezden gəmiçiliyi yeddi yüz min sərnişin daşıyır. Reyn çayında 1913 - cü ildə tikilmiş Goete paroxodu indi də işləyir. Bu gəmi dünyada ən böyük çay paroxodudur.

İsveçrə qədim çarxlı paroxodların böyük donanmasına malikdir. Belə paroxodların beşi Firvaldştet gölündə, beşi Cenevrə gölündə, ikisi Sürix gölündə, qalanları bir - bir Briyens, Tun və Boden göllərində işləyir.

Avstriyanın Traunze gölündə 1871 - ci ildə tikilmiş Gisela çarxlı paroxodu işləyir.

Avstriyanın 1912 -ci ildə tikilmiş digər çarxlı paroxodu Schönbrunn Dunay çayının Avstriyaya mənsub hissəsində xidmət göstərir.

ABŞ - ın qədim çarxlı paroxodları Missisipi çayında istifadə edilir. Bu paroxodların avropalı həmcinslərindən fərqi yan çarxlar əvəzinə arxa çarxın istifadə olunmasıdır.

2003 - cü ilin mayında Krasnoe Sormovo zavodunda dünyada ilk dizel - elektroxod gəmişi «Vandal»ın 100 illiyi qeyd olunurdu. Çay tankeri olan «Vandal» ilk qırx ilini Şeksnada xidmət etdikdən sonra, 1941 - ci ildə Xəzər gəmiçiliyinə verilmiş və

Böyük Vətən müharibəsi illərində Bakı nefti daşımışdır. ömrünün son illərini isə Kür çayında xidmət etmiş və hətta Şirvan şəhər çay körpüsündə dayanan gəmidə muzey yaratmaq təşəbbüsü də olmuşdur.

Çay nəqliyyatında paroxodlardan başqa müxtəlif dövrlərdə meydana gəlmiş sualtı qanadları olan, hava yastıqlı gəmilər, bərələr, su taksisi, çay tramvayı, çay avtobusu kimi tanınan gəmilər, həmçinin qlisser gəmiləri də istifadə olunur.

Sualtı qanadları olan gəmilər - gövdəsinin altında xüsusi qanadları olan, dinamik saxlama prinsipi ilə işləyən sürətli gəmi növüdür. Sualtı qanadları olan gəmilərdə güc qurğusu kimi ya dizel mühərriki (belə olduqda gəmi teploxod olur), ya da qazoturbin mühərriki (bu halda gəmi qazoturboxod adlanır) istifadə edilir. İşçi orqan kimi ya kürək vinti, ya da fontan (su tullayan) tətbiq olunur.

Sualtı qanadları olan gəmilərin yaradılmasına hələ XIX əsrin sonlarında həvəs göstərilmişdi. 1919 - cu ilin 9 sentyabrında HD gəmişi (Kanada) suda sürət üzrə diinya rekordu - 114 km/saat - vurdu. Daha sonra bu cür gəmilər İngiltərədə (Miranda III), İsveçrədə (Freccia d'Oro gəmişi 32 sərnişin götürərək 35 uzel sürət ala bilirdi), Yaponiyada (Xitaçi), SSRİ - də (Raketa, Meteor, Kometa, Vosxod ə s.), ABŞ - da

(Boinq, Pegasus), İtaliyada istehsal edilirdilər.

Hava yastıqlı gəmilər - su və bərk səth üzərində gövdənin altına vurulan hava vasitəsilə kiçik ara məsafəsində yaradılan hava yastığı üstündə dinamik saxlama prinsipi ilə işləyən və böyük sürət ala bilən gəmilərdir. Hava yastığı üzərində hərəkət prinsipi ilk dəfə 1927 - ci ildə Konstantin Siolkovski tərəfindən işlənmişdir. 1935 - ci ildə SSRİ - də dünyada ilk hava yastıqlı kater tikildi. XXI əsrin əvvəllərinə subasını 150 t - dan çox olan xeyli sayda eksperimental gəmilər yaradılmışdır ki, onlar yük və sərnişin reysləri yerinə yetirirlər.

Qorki gəmiqayırma zavodunda tikilmiş «**Sormoviç**» gəmisinin hava yastığı hündürlüyü 1 m olan elastik pərdə ilə əhatələnir. Gücü 1870 kVt olan qaz turbini həm qaldırıcı, həm də hərəkət etdirici hava pərlərini işlədir. Gəminin 50 nəfərlik sərnişin salonu onun burun tərəfindədir. Maksimal sürət 120 km / saat - dır. Gəmi hava sükanları vasitəsilə idarə edilir.

Yük sə sərnişinləri dalğasının hündürlüyü 3 m - ə çatan La - Manş boğazında daşımaq üçün yaradılmış ingilis gəmisi **CPN№4 1967 - ci ildə** tikilmişdir. Onun elastik pərdəsinin hündürlüyü 2,1 m, subasını 167 t, sərnişin tutumu 670 nəfərdir. Gəminin gücü 3130 kVt olan dörd ədəd qaz turbini 4 ventilyatoru və 4 vint.i hərəkətə gətirir. Maksimal sürət 120 km / saat - dır.

Daxili su nəqliyyatı vasitələrinin tipik nümayəndələrindən biri bərələrdir. **Bərə** - su maneəsinin (çay, göl, boğaz və hətta dəniz) iki sahili arasında yük və sərnişinlərin daşınması üçün istifadə edilən üzmə vasitəsidir. Bərələr tətbiq **yerinə və yükün növünə görə təsnif** olunurlar. **Tətbiq olunduğu yerə görə** dəniz, çay və göl, **yükün növünə görə** isə dəmir yolu, avtomobil, sərnişin, yük - sərnişin bərələri mövcuddur.

Bərələr özü hərəkət edən və özü hərəkət edə bilməyən olurlar

Özü hərəkət edən bərələr öz mühərriki ilə hərəkətə gətirilir və (kanat bərələrindən fərqli olaraq) sahillə heç bir əlaqəsi olmur.Özü hərəkət edə bilməyən bərələrə kanat bərələri aiddir.

Su taksisi. İngilis dilli ölkələrdə şəhər ictimai su nəqliyyatını çox vaxt «su taksisi»

{ingil. water taxi} adlandırırlar. Lakin bu anlayış marşrut taksi anlayışına daha uyğun gəlir, belə ki, bu cür taksilər qoyulmuş marşrut üzrə hərəkət edir və çoxlu sayda sərnişin daşıyır . Cədvəl üzrə hərəkət edən taksilər Nyu - York, Boston, Baltimor, Toronto, Oklend və digər şəhərlərdə fəaliyyət göstərir. Venetsiyada isə adi avtomobil taksisi rejimində işləyən kiçik katerləri su taksisi adlandırılır. Bu şəhərdə müəyyən marşrut üzrə böyük sayda sərnişin daşıyan gəmiləri «su avtobusları» (vaporetto, ital. *vaporetto*) kimi tanıyırlar.

Çay tramvayı. Rəsmi olaraq «çay tramvayı» (həmçinin. su tramvayı) termini mövcud deyildir. Şəhərlərdə və ya yaxın şəhəratrafi marşrutlarda ekskursiya və ya ictimai nəqliyyat rejimində işləyən kiçik subasumlu çay sərnişin gəmilərini bu cür adlandırırlar.

Çay gəmilərinin sürəti 10-20 km/saat olduğundan daxili sularla əsasən tez çatdırma tələb etməyən yüklər - tikinti materialları (məsələn, qum), kömür, koks, taxıl və s. daşınır. Çaylarla, həmçinin neft və neft məhsulları daşınır. Yük avtomobillərini yükləri ilə birlikdə daşıyan Ro - Ro tipli çay gəmiləri və çay konteynerdaşıyanları da vardır.

Ən iri çay gəmilərinin uzunluğu 100 m - dən çox olur və onlar beş min tona qədər yük götürə bilirlər. Məsələn, «Volqa - Don» quru yük gəmisinin uzunluğu 138,3 m, eni 16,7 m, heyəti 13 nəfər. mühərrikin gücü 1800 - 2000 a.q, yük götürmə qabiliyyəti 5000 t - dur.

ABŞ - da Böyük Göllərin gəmiləri kimi tikilən gəmilər (*Lüke freighter - göl yükdaşıyanı*), dünyada dəniz gəmisi olmayan ən böyük gəmilərdir. Onların uzunluğu 300 m - ə qədər çatır.

Lakin böyük çay gəmiləri hər yerdə istifadə edilə bilmir. Qərbi Avropada (Fransa, Belçika və Hollandayada) **peniş** adlandırılan kiçik yük gəmiləri daha geniş yayılmışdır. Onlar şlüz və kanalların Fransada qəbul olunmuş minimal ölçülərinə uyğun tikilmişlər. Penişin maksimal ölçüləri - uzunluğu 40 m, eni 5.2 m, oturması 2,5 m və gəminin su xəttindən ən hündür hissəsinin hündürlüyü 3,5 m təşkil edir. Onun yük götürmə qabiliyyəti 300 - 400 t - dur. Adətən, penişin heyəti bu gəminin sahibləri olan iki adam - ər və arvaddan ibarət olur. Onlar gəmidə yaşayır (uşaqlar internat məktəblərində oxuyurlar). Sahildə yaşayış yerini isə yalnız təqaüdə çıxdıqda alırlar. Çay nəqliyyatının əsas texniki - istimar xüsusiyyətləri və üstünlükləri aşağıdakılardır:

Dərin sulu yolların yüksək daşıma qabiliyyəti (məsələn Volqa çayında farvaterin (holland dilində **vaarwater, varen - hərəkət etmək, üzmək, water su** deməkdir, yəni, təhlükəsiz keçid üçün kifayət qədər dərin su sahəsi) dərinliyi 120 - 140 sm olduqda daşıma qabiliyyəti iki yollu dəmir yoluna nisbətən 2 dəfə çoxdur);

Nisbətən aşağı maya dəyəri (dəmir yol nəqliyyatının maya dəyərindən ümumi hesabla 30 % ucuzdur, bu qiymət neft daşımada 3 dəfə, meşə daşımada isə 5 dəfədir);

Xüsusi yanacaq sərfi avtomobil nəqliyyatından 4 dəfə, hava nəqliyyatından isə

15-20 dəfə azdır;

Yüksək məhsuldarlıq;

Dəmir yol nəqliyyatına nisbətən (10 dəfə) aşağı kapital qoyuluşu;

Aşağı metal tutumu.

Çay nəqliyyatının nisbi çatışmayan cəhətlərinə aşağıdakıları aid etmək olar: İşin mövsümi xarakterli olması. Çaylarda iş mövsümü, cənubda çay suyunun azalması hesabına 240 gün, şimalda isə donuşluq hesabına 120-150 gün təşkil edir.

ABŞ və Almaniyada naviqasiya dövrü 10-11 ay çəkdiyindən onlarda çay nəqliyyatının

xüsusi çəkisi yuxarıdır.;

Gəmilərin və yük çatdırmalarının aşağı sürəti .

Çay hövzələrinin münfəridliyi;

Çayların təbii vəziyyətdə istifadə edilməsi (dərinliyin qeyri - bərabərliyi yolun əyri-üyrü olması və s.).

Çay nəqliyyatı çatdırma sürətinin aşağı, işin mövsümi olmasına baxmayaraq, özünün əsas üstünlüyü olan aşağı maya dəyəri hesabına nəqliyyat sistemində mühüm yer tutur.

Dəmiryol nəqliyyatı və onun vahid nəqliyyat sistemində rolu

Dəmiryol nəqliyyatının rolu və vəzifələri - Dəmiryol nəqliyyatı öz universallığına, daşımaların kütləliliyinə, aşağı maya dəyərinə və yüksək məhsuldarlığına görə yük və sərnişin daşımalarının yerinə yetirilməsində mühüm rol oynayır. Digər nəqliyyat növlərindən fərqli olaraq dəmiryol nəqliyyatında

sərnişinlərin və yüklərin daşınması iqlim və hava şəraitindən asılı olmayaraq, ilin və sutkanın istənilən vaxtında həyata keçirilir.

İqtisadiyyatın və əhalinin yük və sərnişin daşımalarına olan tələbatını tam, vaxtında və keyfiyyətli ödənilməsi üçün nəqliyyat sisteminin ahəngdar inkişafı, qeyri səmərəli daşımalarından qaldırılması, yüklərin daşınma müddətlərinin azaldılması və bütövlüynün təmin edilməsi zəruridir. Bununla əlaqədar olaraq, dəmiryol nəqliyyatında aşağıdakı daşımaların tədbirlərin həyata keçirilməsi tələb olunur:

- istismar işinin, dəmir yollarının və hərəkət vasitələrinin saxlanması və təmirinin təkmilləşdirilməsi;
- lokomotivlərin və vaqonların məhsuldarlığının, qatarların hərəkət sürətlərinin və yük qatarlarının kütləsinin artırılması;
- dəmir yollarının qatar buraxma və daşıma qabiliyyətinin, çeşidləmə, yük və sərnişin stansiyalarının emal etmə qabiliyyətinin artırılması;
- lokomotiv və vaqon depolarının texniki təchizatının inkişaf etdirilməsi;
- daşıma prosesinin operativ idarə edilməsinin avtomatlaşdırılması.

Dəmiryol nəqliyyatının üstünlükləri - Dəmiryol nəqliyyatının, onun digər nəqliyyat növlərindən fərqləndirən texniki-iqtisadi xüsusiyyətləri və üstünlükləri vardır. Bu üstünlüklərə və fərqli cəhətlərə aşağıdakılar daxildir:

- istənilən quru ərazidə dəmiryol şəbəkəsinin tikilməsi imkanının olması, körpü, tunel və bərə keçidləri vasitəsilə qitələrlə adalar arasında nəqliyyat əlaqələrinin yaradılması;
- daşımaların kütləvi xarakteri və dəmir yollarında böyük həcmli daşıma imkanının olması (iki xətlə yollarda illik yük daşımaları kütləsinin 85-95 milyon ton, bir xətlə yollarda isə 25-35 milyon ton);
- dəmiryol nəqliyyatında qəbul edilmiş qabarit (əndazə) ölçülər nəzərə alınmaqla müxtəlif ölçülü yüklərin daşınması imkanı;
- sərnişin və yük daşımalarının yüksək sürətlə həyata keçirilməsi imkanı;
- iqlim şəraitindən, ilin fəslindən və günündən asılı olmayaraq daşıma prosesinin müntəzəmliliyi və fasiləsizliyi;
- dalan və keçid yolları olan iri sənaye müəssisələri ilə böyük vəsait tələb edən yükvurma-yükboşaltma əməliyyatlarına müraciət etmədən, birbaşa əlaqələrin yaradılması imkanı;
- yüklərin daşınmasında su nəqliyyatı ilə müqayisədə nisbətən daha qısa yoldan istifadə etmək imkanı;
- digər nəqliyyat növləri ilə müqayisədə (boru kəməridən başqa) daşımaların maya dəyərinin az olması.

Göstərilən üstünlüklərlə bərabər dəmir yolu nəqliyyatı bir sıra **çatışmazlıqlara da malikdir:**

- dəmir yolu tikililərin böyük kapital tutumununa malik olması və qoyulan avans kapitalının ləng ödənilməsi;
- dəmir yolunda əmək məhsuldarlığı boru kəməri, dəniz və hava nəqliyyatına nisbətən aşağı, avtomobil nəqliyyatına nisbətən yuxarıdır;

Dəmir yolu nəqliyyatının texniki təchizatının əsasını daimi qurğular və hərəkət tərkibi təşkil edir. Daimi qurğulara yollar, stansiyalar və digər bölmə məntəqələri, elektrik təchizatının qurğu və tikililəri, istismar işinin idarə edilməsi və hərəkətin təhlükəsizliyi və nizamlanması təmin edən xüsusi vasitələr aiddir.

Dəmir yolları xüsusi qaydada tikilmiş yollar olub müxtəlif ölkələrdə yolun koleyası ilə fərqlənirlər. Azərbaycan, MDB, Baltikyanı ölkələr, həmçinin Finlandiyada yolun koleyası 1520mm-dir. Əksər Avropa ölkələri, ABŞ, Kanada, Meksika, Uruqvay, Türkiyə, İran, Misir və Tunisdə dəmir yolunun koleyası 1435 mm-dir. **Bu normal və Stefenson koleyası** adlanır. Bəzi ölkələrdə məsələn Hindistan, Pakistan, Argentina, Braziliya, İspaniya, Portuqaliyada geniş koleyaya 1600 və 1656 mm, bəzilərinə isə dar koleyaya, məsələn Yaponiyada 900, 1000, 1067 mm tətbiq edilir.

Lazımı buraxma qabiliyyəti və hərəkətin təhlükəsizliyini təmin etmək məqsədilə dəmir yolları bölmə məntəqələrinə ayrı-ayrı hissələrə - mənzillərə (aşırımlara) bölünürlər. Bölmə məntəqələrinə stansiyalar, yol bölücüləri, ötmə məntəqələri, yol postları və keçid svetoforları aiddir. Azərbaycan Dəmir yolunun nəzdində olan bölmə məntəqələrinin sayı 200-ə qədərdir. Bölmə məntəqələrinin 170-dən çoxunu stansiyalar təşkil edir. Ötmə məntəqələri iki xətlə dəmir yollarında qatarların ötmə əməliyyatını yerinə yetirilməsi üçün qoyulur. Stansiyalar dəmir yolu nəqliyyatının əsas sahə müəssisələridir.

Təyinatına və xarakterinə görə stansiyalar aralıq, sahə, çeşidləmə, yük və sərnişin olaraq siniflərə bölünürlər. **Aralıq stansiyalar** əsasən qatarların qəbulu, yola salınması və ötürülməsi üçündür. Onlar əsas yoldan başqa 2-3 stansiya yoluna, Ş sərnişin binasına, sərnişinlərə xidmət üçün platforma və digər qurğulara, yüklərin saxlanması və yükləndirilməsi üçün kiçik platformaya, həmçinin stansiyada görülən işin xarakterinə uyğun siqnalizasiya və rabitə qurğularına malik olurlar. Aralıq stansiyalar arası məsafə 15-20 km qəbul edilir.

Sahə stansiyaları əsasən tranzit qatarların hazırlanması üçün nəzərdə tutulur. Burada vaqonlara texniki qulluq yerinə yetirilir, lokomotiv briqadaları, bəzilərinə isə lokomotivlər dəyişdirilir. Sahə stansiyaları arasındakı məsafə lokomotivlərin dövretmə sahəsinin uzunluğundan, vaqonların texniki qulluq aparılmadan keçə biləcəkləri sahənin uzunluğundan, yerli vaqon axınlarının yaranma və sönmə məntəqələrinin yerləşməsindən asılı olaraq müəyyən edilir. Bu stansiyalar 10-20 ehtiyat yoluna, lokomotiv deposuna, yük və sərnişin təsərrüfatı tikililərinə, siqnalizasiya və rabitə qurğularına malik olurlar.

Çeşidləmə stansiyalarına kütləvi olaraq qatar yaradan və parçalayan stansiyalar aiddir. Çeşidləmə stansiyaları kütləvi yük axınlarının işləndiyi məntəqələrdə: iri sənaye mərkəzlərinin, iri dəniz və çay limanlarının girişlərində, böyük dəmir yolu qovşaqlarında yaradılır. Onlar böyük miqdarda ehtiyat yoluna malik olurlar ki, bunlar da xüsusiləşdirilmiş parklara həmçinin yük qatarlarının yaradılma və dağıdılması üçün çeşidləmə təpələrinə malik olurlar. Çeşidləmə stansiyalarında adətən lokomotiv və vaqon depoları, yolun xidməti, siqnalizasiya, rabitə və s. müəssisələri yerləşdirilirlər.

Yük stansiyaları əsasən yük və kommersiya əməliyyatlarını: yüklərin yükləndirilməsi, bəzi stansiyalarda isə bir nəqliyyat növündən digərinə

boşaldılıb-yüklənməsini yerinə yetirirlər. Yük stansiyaları iri şəhərlərdə, limanlarda və s. yerləşdirilirlər. Yük əməliyyatları yük həyətlərində və ya sənaye müəssisələrinin dalan yollarında yerinə yetirilir.

Sərnişin stansiyaları sərnişinlərə xidmət və sərnişin qatarlarını yaratmaq üçün iri şəhərlərdə tikilirlər. Bu stansiyalar xeyli ehtiyat yollarına, xüsusi vağzallara, lokomotiv və vaqon deposuna, siqnalizasiya və rabitə qurğularına malik olurlar. Sərnişin stansiyalarında adətən baqajın, poçt yüklərinin qəbulu, yüklənməsi, çeşidlənməsi, boşaldılması, təhvil verilməsi kimi işlər də yerinə yetirilir.

Dəmiryol nəqliyyatı ilə yük və sərnişin daşımalarının təşkili

Dəmiryol nəqliyyatında daşımaların təşkilinin əsasları -Dəmiryol nəqliyyatında daşımalar hərəkətin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi, yüklərin və sərnişinlərin daşıma müddətlərinin yerinə yetirilməsi və daşımaların səmərəliliyinin təmin edilməsi şərtlərinə ciddi riayət etməklə yerinə yetirməlidir.

Istismar işinin idarə edilməsi sistemi özündə daşımaların texniki normalaşdırılmasını, uzunmüddətli və operativ planlaşdırılmasını və onlara rəhbərliyi birləşdirərək, tərtib edilmiş texnoloji iş proseslərinin, qatarların təşkili planının və hərəkət qrafikinin yerinə yetirilməsini təmin edir.

Dəmiryol nəqliyyatında vaqon axınlarının qatarlara çevrilməsi qatarların təşkili planına əsasən həyata keçirilir. Bu plan hər bir stansiya tərəfindən təşkil edilmiş qatarın təyinatını, yəni çeşidlənəcəyi və ya boşaldılacağı stansiyanı müəyyən edir. Çeşidləmə stansiyalarının işinin həcmi və texnologiyası, texniki vasitələrdən istifadə göstəriciləri vaqon axınlarının təşkilindən çox asılıdır.

Qatarların təşkili planı və hərəkət qrafiki tərkiblərin kütlə və uzunluq normalarını müəyyən edir. Qatarların hərəkət qrafiki bütün bölmələrin işini əlaqələndirməklə, yük və sərnişin daşıma planlarının yerinə yetirilməsini təmin edir. Hərəkət qrafiki hərəkət vasitələrindən səmərəli istifadəni, stansiyaların işini, qatarburaxma qabiliyyətindən səmərəli istifadəni, qatarların hərəkətinin təhlükəsizliyini nəzərdə tutur. Qrafikdə buraxılan hər bir qatara müəyyən (cüt və tək) nömrə verilir. Qərbdən şərqə və cənubdan şimala gedən qatarlar cüt nömrələrlə, əks istiqamətlərdə hərəkət edən qatarlar isə tək nömrələrlə işarə olunur. Qatarların hərəkət qrafiki ilə eyni vaxtda lokomotivlərin dövretmə qrafiki qurulur. Hərəkət qrafiki əsasında yük və sərnişin qatarlarının hərəkət cədvəli tərtib edilir.

Daşıma proseslərinin mənimsənilməsi üzrə məsələlərin kompleks həlli texniki və hərəkət vasitələrindən səmərəli istifadə etməklə, yük və sərnişin daşıma planlarının yerinə yetirilməsini təmin edir.

Yük daşımaların planlaşdırılması və təşkili - Daşıma planı (tonla, vaqon və yaxud konteynerlə) yükün nomenklaturasına, dəmir yolu ilə göndərilməsinə və təyinatına, hərəkət tərkibinin növünə görə aylıq plan və təqvim tarixi üzrə yükləmə planı (operativ planı) formasında tərtib olunur. Aylıq planın layihəsi yük göndərən sifarişinə, dəmir yolları materiallarının, dəmir yolu və digər

qarışıq nəqliyyat növlərinin marketing tədqiqatlarının verilənlərinə əsasən hazırlanır.

Daşımaların təşkili prosesində çalışırlar ki, vaqonların yük götürməsindən tam istifadə edilsin, hərəkət tərkibinin boş gedışı azaldılsın, ilin fəsilərindən asılı olaraq iqtisadiyyat sahələrinin tələbatını nəzərə almaqla daşımaların qeyri müəyyənliyi maksimum ixtisara salınsın. Daşıma prosesini qiymətləndirmək üçün aşağıdakı kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərindən istifadə olunur: yük daşımalarının həcmi, yük dövriyyəsi, orta sutkalıq yüklənmə həcmi, qatarın orta kütləsi, vaqonun statiki yüklənməsi, yükün orta daşıma məsafəsi və s. Orta sutkalıq yüklənmə həcmi fiziki vaqonlarla planlaşdırılır və aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$U_y = \frac{Q_{il}}{365P_{st}}$$

Burada Q_{il} - il ərzində göndərilən yüklərin miqdarı, tonla,

P_{st} - vaqonun statiki yüklənməsi, tonla.

Vaqonun statiki yüklənməsi hər növ yükün nomenklaturası (çəşidi) üzrə ayrılıqda hesablanır: $P_{st} = \frac{\sum P_y}{\sum U_y}$

Burada $\sum P_y$ - il ərzində yüklənmiş yüklərin ümumi miqdarı (yük daşımalarının həcmi), tonla, $\sum U_y$ - il ərzində yüklənmiş vaqonların ümumi sayı.

Yükün orta daşıma məsafəsi yük dövriyyəsinin ton·km-lə

$$l_{or} = \frac{\sum Pl}{\sum P_y}$$

ümumi qiymətinin yük daşımalarının ümumi həcminə (tonla) olan nisbətində deyilir.

Sərnişin daşımalarının təşkilinin əsasları - Dəmiryol nəqliyyatının əsas vəzifələrindən biri də sərnişin daşımalarına olan tələbatın tam və vaxtında ödənilməsindən ibarətdir. Sərnişin daşımalarının təşkilinin əsas məsələsi – vağzallarda və qatarlarda sərnişinlərin yüksək səviyyədə xidmətini və təhlükəsizliyini təmin edərək əhalinin hərəkətinin tələbatını ödəməkdən ibarətdir. Sərnişin daşımalarının təşkili və uyğun qurğuların inkişaf etdirmək üçün sərnişin-kilometrlərlə daşımaların gözlənilən həcmi təyin edilir. Bunun əsasını əhalinin sayı, iqtisadiyyatın vəziyyəti, istirahət evləri və sanatoriyalar şəbəkəsi təşkil edir. Həmçinin sərnişinlərin sərgilərə və turistlərin daşımalarının təşkili, başqa nəqliyyat növləri ilə beynəlxalq sərnişin və şəhərətrafi daşımaların xüsusi çəkisi kimi amillər nəzərə alınır.

Sərnişin daşımaları hərəkət vəzifəsindən asılı olaraq üç kateqoriyaya bölünür: birbaşa daşımalar - ən azı iki dəmir yolunun (ölkənin) iştirakı ilə yerinə yetirilir; yerli daşımalar – bir dəmir yolunun sərhədləri daxilində yerinə yetirilir; şəhərətrafi daşımalar – şəhərlərə və iri yaşayış məntəqələrinə birləşən xətlərdə yerinə yetirilir.

Sərnişin qatarları aşağıdakı kateqoriyalara bölünürlər: uzaq məsafəli qatarlar 700 km-dən çox, yerli qatarlar 150-700 km arasında, şəhərətrafi qatarlar isə 150 km-ə qədər hərəkət edirlər. Hərəkət sürətindən və dayanacaqların sayından asılı olaraq uzaq məsafəli və yerli qatarlar sürəti, sürət və sərnişin növlü olurlar.

Sürətli və sürət qatarlarına yüksək sürətlə hərəkət edən və dayanacaqları yalnız iri stansiyalarda olan qatarlar deyilir. Sərnişin qatarları kiçik sürətlə hərəkət edirlər və bütün və daha çox stansiyalarda dayanırlar. Onların orta sürəti 50 km/saata yaxın təşkil edir. Poçt və baqajın daşınması sürət, sərnişin və poçt baqaj qatarlarına daxil edilən ixtisaslaşmış vaqonlarda yerinə yetirilir.

Uzaq məsafəli qatarların cədvəlinin tərtib edilməsi zamanı ilkin məntəqələrindən göndərməni axşam vaxtlarına, son məntəqəsinə çatma vaxtını isə səhər vaxtlarına təyin edirlər. Yerli və şəhərətrafi qatarlarının cədvəlini müəssisə və təşkilatların iş saatlarına uyğun sərnişinlərin əsas kateqoriyası üçün rahat olmasına nail olurlar. Bir çox hallarda iri sərnişin axınlarının yaranması zamanı uzun tərkibli, artırılmış uzunluqlu və birləşdirilmiş sərnişin qatarları tərtib edilə bilər. Birinci halda qatarın uzunluğu onun təyin olunmuş tərtibat sxemindən artıq olur. İkinci halda isə sərnişin qatarının tərkibinə 20 vaqon və daha çox daxildir.

Qoşulmuş iki sərnişin qatarında ibarət və hər iki başında lokomotivləri olan sərnişin qatarına birləşən qatar deyilir. Sərnişin daşımalarının ümumi həcmnin ən böyük xüsusi çəkisini şəhərətrafi daşımalar təşkil edir. Onların xarakter xüsusiyyətlərinə sərnişinlərin minib-düşməsi üçün tez-tez dayanmaların lazımlığı və ilin fəslindən, həftənin günündən və sutka vaxtından asılı olaraq hərəkətin qeyri-bərabərliyi daxildir.

Dəmiryol nəqliyyatının əsas iş göstəriciləri göstəriciləri

Dəmir yolunda daşıma prosesini qiymətləndirmək üçün aşağıdakı əsas texniki-iqtisadi göstəricilərdən istifadə olunur: daşınan yüklərin miqdarı (həcmi), yük dövriyyəsi, daşınan sərnişinlərin sayı, sərnişin dövriyyəsi, yük gərginliyi, vaqon dövriyyəsi, qatarların, lokomotivlərin və vaqonların gedişi, əmək məhsuldarlığı, daşımaların maya dəyəri, mənfəət, rentabellik vəs. Bu göstəricilər nəqliyyat işinin həcmi və keyfiyyətini xarakterizə etməklə kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərinə bölünürlər.

Yük daşımalarının həcmi – P, il ərzində dəmir yolu çəbəkəsi ilə daşınan və ya göndərilən yüklərin tonlarla miqdarına deyilir. Bu göstərici dövlət tərəfindən tərtib edilən plan və öhdəliklər, eləcə də ayrı-ayrı şirkətlərlə bağlanan müqavilələr əsasında təyin edilir. Yük dövriyyəsi – $\sum P \cdot l$, (ton·km) daşınan yükün miqdarının daşıma məsafəsinə olan hasilini kimi təyin edilir:

$$\sum P \cdot l = P_1 \cdot l_1 + P_2 \cdot l_2 + \dots + P_n \cdot l_n$$

Yük dövriyyəsi, ümumi göstərici kimi, nəinki dəmir yolu nəqliyyatında, eləcə də digər nəqliyyat növləri üçün əsas göstərici olmaqla bərabər, hərəkət vasitələrinin təmirinə, yanacağa, elektrik enerjisinə, əmək haqqına və s. olan tələbatların təyin edilməsi üçün aparılan hesablamaların əsasını təşkil edir. Sərnişinlərin daşınması adətən il ərzində daşınan sərnişinlərin sayı (A) ilə hesablanır. Sərnişin dövriyyəsi $\sum A \cdot l$, (sərnişin·km) isə daşınan sərnişinlərin sayının onların getdiyi məsafəyə hasililə müəyyən olunur:

$$\sum A \cdot l = A_1 \cdot l_1 + A_2 \cdot l_2 + \dots + A \cdot l_n$$

Dəmir yol nəqliyyatında daşıma prosesini tam qiymətləndirmək məqsədilə, yük və sərnişin dövriyyələrinin cəmi əsas götürülür. Lakin yük və sərnişin daşımalarının maya dəyəri arasındakı mövcud fərqi nəzərə alıb, onların birgə təhlili zamanı xüsusi keçid əmsalından –k istifadə olunur. Dəmir yolunda bir nəfər sərnişin daşımalarının maya dəyəri, 1 ton yükün müvafiq maya dəyərindən təxminən iki dəfə artıqdır. Dəmir yol və su nəqliyyatında bu əmsal $k=1$, avtomobil nəqliyyatında $k=0,4$. Hava nəqliyyatında isə $k=0,09$ qəbul edilir. Beləliklə, gətirilmiş ümumi yük dövriyyəsi aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$\sum P \cdot l_{\text{ü}} = \sum P \cdot l + k \sum A \cdot l$$

Dəmiryol nəqliyyatının işini xarakterizə edən əsas göstəricilərdən biri də yük gərginliyidir. Yük gərginliyi və yük daşımalarının sıxlığı (Q_y , ton·km/km) yük dövriyyəsinin dəmir yolunun istismar uzunluğuna olan nisbəti ilə təyin edilir.

$$Q_y = \frac{\sum P \cdot l}{L_{is}} \quad \text{və ya} \quad Q_s = \frac{\sum P \cdot l + k \sum A \cdot l}{L_{is}}$$

L_{is} – dəmir yolunun ümumi istismar uzunluğu adlanır.

Vaqon və lokomotivlərin dövriyyəsi, məhsuldarlıq, orta sutkalıq gedişi kimi göstəricilər də daşıma prosesində böyük əhəmiyyət kəsb edir. Vaqonun yükünün boşaltma vaxtdan növbəti yük boşaltma arasında olan müddətinə vaqon dövriyyəsi deyilir. Vaqon dövriyyəsi saat və ya sutkalarla ölçülür. Vaqon dövriyyəsi dəmir yol nəqliyyatının sərnişin və yük daşıma departamentlərinin, istehsalat müəssisələrinin, xidmətlərinin, işçilərinin işini əlaqələndirən əsas keyfiyyət göstəricisi hesab olunur. Vaqonun və lokomotivin hərəkətdə olmasına, daha döğrusu onların gedişini keyfiyyətə səciyyələndirən vaqon və lokomotivin orta sutkalıq gedişini, onların məhsuldarlığını, vaqonun sərnişin tutumunu göstərmək olar. Dəmir yol nəqliyyatının bazar iqtisadiyyatı şəraitində təsərrüfat fəaliyyətinin tənzimlənməsi onun iqtisadi göstəricilərinin qiymətindən daha çıxasılıdır. Əmək məhsuldarlığı dəmiryol nəqliyyatında ton·km-lə istehsal olunmuş məhsulun (gətirilmiş yük dövriyyəsinin) daşıma prosesində iştirak edən işçilərin sayına olan nisbəti ilə xarakterizə olunur:

$$M_e = \frac{\sum P \cdot l + k \sum A \cdot l}{U_{ist}}$$

Burada U_{ist} – daşıma prosesinin istismar fəaliyyətində iştirak edən işçilərin orta sayıdır.

Nəqliyyat o cümlədən dəmiryol nəqliyyatı maddi istehsalın əmək tutumlu bir sahəsi olduğundan elmi-texniki tərəqqinin səviyyəsindən çox asılıdır. Əmək məhsuldarlığının artması və bununla bərabər tələb olunan istismar işçilərinin sayının azalması, daşımaların həcmnin artmasına gətirib çıxarır. Ona görə də daşıma prosesinin səmərəliliyini artırmaq üçün ilk növbədə, əmək məhsuldarlığının yüksəldilməsi vacibdir.

Daşımaların maya dəyəri, nəqliyyat müəssisələrinin iqtisadi fəaliyyətini əks etdirən ən əsas ümumiləşdirici göstəricilərdən biridir. Maya dəyəri ümumiləşdirilmiş yük dövriyyəsinin hər bir ton·km düşən istismar xərcləridir. Daşımanın maya dəyəri hər bir ton·km-in və sərnişin ·km-in istismar xərclərinə görə pulla ifadəsidir və aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$M_d = \frac{\sum \dot{I}_x}{\sum P \cdot l + k \sum A \cdot l}$$

Burada \dot{I}_x –daşımaların həyata keçirilməsi üçün sərf edilmiş istismar xərcləri adlanır. Daşımaların maya dəyərində onların həcmi, məsafəsi, hərəkət tərkibinin yüklənmə qabiliyyəti, lokomotivin faydalı iş əmsalı, lokomotivlərin yanacaq və elektrik enerji səfləri, vaqonların boş gedişi və digər amillər təsir göstərir. Daşımaların maya dəyərində orta ədədi qiyməti hər bir nəqliyyat növünün texniki iqtisadi xüsusiyyətini özündə əks etdirir. Əmək məhsuldarlığının artması, yanacaq və enerjiyə qənaət, texniki vasitələrdən səmərəli istifadə etmək və digər tədbirlər də daşımaların maya dəyərində azalmasını təmin edir.

Dəmiryol nəqliyyatı və onun müəssisələrinin təsərrüfat fəaliyyətini özündə birləşdirən iqtisadi göstəricilərdən biri də **mənfəətdir**. Mənfəət daşıma prosesindən, dəmiryol nəqliyyatının xidmət sahələrindən, xətti müəssisələrindən və s. təsərrüfat bölmələrindən əldə edilən gəlirdən $\sum G_m$ daşımaların istismar xərcini çıxdıqda yerdə qalan hissəsinə deyilir.

$$M = \sum G_m - \sum \dot{I}_x$$

Daşımaların maya dəyəri aşağı düşdükcə, mənfəət də artacaqdır. Dəmiryol nəqliyyatı müəssisələrinin əsas istismar fəaliyyətindən əldə edilən gəlir, dövlət büdcəsinin formalaşması və əsaslı vəsaitin maliyyələşdirilməsi üçün ən vacib şərtlərdən biridir. Dövriyyə vəsaitlərinə isə dövriyyə istehsalat fondları (xammal, materiallar, yanacaq, ehtiyat hissələri) və tədavül fondları (anbarda olan hazır məhsullar, yolda olan yüklənmiş mallar, müəssisənin kassa və ya bank hesabında qalan pul vəsaitləri) daxildir. Lakin mənfəətin mütləq qiyməti ilə yanaşı, onun əsas istehsalat fondlarının (ΘF) və dövriyyə vəsaitlərinin (DF) dəyərində olan nisbəti, **rentabellik** – $R, \%$ səviyyəsi də təhlil edilməlidir.

$$R = \frac{M}{\Theta F + DF} \cdot 100$$

Dəmir yolunun əsas istehsalat fondlarına istehsalat və xidməti binalar, tikililər, yol şəbəkəsi, elektrik ötürmə və rabitə xətləri, vaqon və lokomotivlərcihaz və mexanizmlər, yükləyici nəqliyyat vasitələri və digər texnoloji avadanlıqlar daxildir. Əmək məhsuldarlığı artdıqca daşımaların maya dəyəri aşağı düşür, mənfəət və rentabellik isə artır.

Hava nəqliyyatı

Hava nəqliyyatı sərnişin daşımalarında əhəmiyyətli rol oynayır. Sərnişin daşımalarında **hava nəqliyyatının texniki iqtisadi xüsusiyyətlərinə aşağıdakılar aiddir:**

- yüksək texniki və kommersiya sürəti. Sərnişin təyyarələrinin sürəti 900-950 km/saata çatır;
- sərnişinlərin yüksək çatdırma sürəti;
- digər nəqliyyat növlərinə nisbətən yerli fiziki-coğrafi şəraitdən az asılılıq;
- sərnişin daşımalarında qeyri-müntəzəmlik yarandıqda böyük manevr etmə qabiliyyəti;

- yerə enmədən böyük uçuş məsafəsi;
- digər nəqliyyat növlərinə nəzərən daha qısa daşıma məsafəsi (dəmir yolu nəqliyyatından təxminən 25%, dəniz nəqliyyatından 50 %, bəzi məntəqələr arasında hətta 2-3 dəfə).

Hava nəqliyyatının çatışmayan cəhətlərinə isə aşağıdakılar aiddir:

- təyyarələrin hərəkət müntəzəmliyinin meteoroloji şəraitdən asılılığı;
- daşımaların yüksək maya dəyəri.

Hava nəqliyyatı ilə nisbətən az yük daşınır, lakin bu yüklər qiymətli və təcili çatdırma tələb edən – tibbi preparatlar, tez xarab olan yüklər, qiymətli metallar, poçt və sə yüklərdir. Hava nəqliyyatı təhlükəli yüklərin daşınmasında böyük rol oynayır. Hava nəqliyyatı ilə yerinə yetirilən yük dövriyyəsi ümumi yük dövriyyəsinin 1 %-ni, yük daşımalarının ümumi hava daşımalarında miqdarı isə 15 % təşkil edir.

Nəqliyyat işindən başqa mülki aviasiya gübrələrin və bitkilərin mühafizəsi üçün olan kimyəvi vasitələrin səpilməsində, yanğın söndürmə işlərində əvəzsiz rol oynayır.

Mülki aviasiyanın material – texniki bazası özündə aşağıdakıları birləşdirir: hava gəmiləri, aeroportlar, hava trassaları, aviasiya texniki bazaları və aviatəmir zavodları.

Hava gəmilərinə havadan ağır və yüngül (uçan şar, dirijabl) uçan aparatlar aiddir.

Təyyarə - uçuşu mühərriklərin dartqı qüvvəsi və onun təsirindən hərəkət zamanı qanadlarda yaranan qaldırma qüvvəsinin hesabına baş verən havadan ağır uçan aparatdır.

Vertolyot uçuşu vertikal vala birləşdirilmiş hava pərlərinin hesabına baş verən havadan ağır uçan aparatdır.

Enmədən uçuş uzaqlığına görə təyyarələr: uzaq $L=6000$ km və çox; orta $L=2500-6000$ km; yaxın $L=1000-2500$ km və yerli hava xətlərinin təyyarələrinə bölünürlər. $L=1000$ km-ə qədər.

Göstərilən parametrlər təyyarələrin güc qurğuları və uçuş kütləsi ilə sıx əlaqədardır. Uçuş kütləsi 75 t-dan yuxarı olan təyyarələr 1-ci, 30-75 t olan 2-ci, 10-30 t olan 3-cü və 10 t-dan aşağı olan 4-cü sifə aiddirlər.

Aeroport sənişinlərə xidməti, baqajın, yüklərin və poçtun daşınmasını, həmçinin uçuşlara və hava gəmilərinə texniki xidməti təmin edən mühəndis qurğuları və avadanlıqları kompleksidir. Təyyarələrin göndərildiyi xətlərdən asılı olaraq aeroportlar beynəlxalq və yerli əhəmiyyətli olurlar. Xidmət olunan sənişinlərin illik axınına görə aeroportlar 5 sinifə bölünürlər:

1. 4000-7000 min nəfər
2. 2000-4000 min nəfər
3. 600-2000 min nəfər
4. 150-600 min nəfər
5. 25-150 min nəfər

İldə 7 mln dan çox sənişinə qulluq edən aeroportlar sinifsiz aeroportlara aid edilirlər. Aeroportun sinifi onun ölçülərini və təchizatını təyin edir.

Aerodrom aeroportun əsas hissəsidir. O, təyyarələrin qalxıb düşməsi üçün uçuş enmə zolağına, təyyarələrin dayanması, onlara xidmət olunması üçün ərazilərə və qurğulara malik olur.

Hava trassası – hüdudlarında uçuşların yerinə yetirildiyi və yer səthindən müəyyən hündürlükdə yerləşən dəhliz şəklində olan fəzadır. Hava trassaları yerli və beynəlxalq olur.

Aviatəmir zavodları bir və ya bir neçə növ təyyarə və vertolyotun uyğun təmirini təmin edən müəssisədir.

Hava nəqliyyatının iş göstəriciləri

Hava nəqliyyatında digər nəqliyyat növlərindən fərqli olan aşağıdakı göstəricilər hesablanır.

Təyyarələrin oturacaqlarının tutulması əmsalı təyyarələrin kreslolarının istifadəsini xarakterizə edir. O, yerinə yetirilmiş sənişin·kilometrlerin maksimum sənişin·kilometrlərlə (kreslo·kilometrlərlə) bölünməsi ilə təyin edilir:

$$f_{ot} = \frac{P}{P_{max}}$$

Göndərmə məntəqəsindən təyinat məntəqəsinə **real çatdırma sürəti** məntəqələr arasındakı hava xəttinin uzunluğunun sənişinlərin hava nəqliyyatı ilə gedişə sərf etdikləri vaxta nisbəti ilə təyin olunur:

$$V = \frac{L}{T}$$

Gedişə sərf olunan vaxt yaşayış məntəqəsindən aeroporta nəqliyyət vaxtından, göndərmə aeroportunda gözləmə vaxtından, aralıq aeroportlarda dayanma vaxtı da daxil olmaqla uçuş vaxtından, təyinat aeroportunda gözləmə vaxtından və aeroportdan yaşayış məntəqəsinə nəqliyyət vaxtından ibarətdir:

$$T = t_{n1} + t_{g1} + t_u + t_{g2} + t_{n2}$$

İfadədən görünür ki, hava nəqliyyatı ilə gediş vaxtı uçuş və yerdə sərf olunan vaxtların cəmindən ibarətdir. Yeriüstü əməliyyatlara sərf olunan vaxt 3-3,5 saat ətrafında olur.

Bir təyyarənin orta uçuş vaxtı bütün təyyarə və vertolyotların cəm uçuş vaxtının təyyarə və vertolyotların orta siyahı sayına nisbəti kimi hesablanır:

$$W_s = \frac{\sum W_s}{\sum n_{siyahı}}$$

Təyyarənin kommersion yükü gətirilmiş ton·kilometrlərlə görülən nəqliyyat işinin baxılan növ təyyarə və ya vertolyotlara yerinə yetirilən yürüşə olan nisbəti ilə təyin edilir:

$$q_k = \frac{\sum R_g}{W_{km}}$$

Təyyarənin kommersion yük götürmə qabiliyyətindən istifadə əmsalı gətirilmiş ton·kilometrlərin cari və maksimal hədlərinin nisbəti ilə təyin edilir:

$$f_k = \frac{\sum R_g}{\sum R_{gmax}}$$

Kreyser sürəti təyyarənin vahid zamanda düzxətli horizontal uçuş şəraitində mühərriklərin kreyser rejimində işi zamanı keçdiyi məsafədir.

Təyyarənin kommersiya sürəti başlanğıc aeroportda təyyarənin uçuş zolağında qaçısa başladığı andan təyinat aeroportunda enişə qədər, aralıq aeroportlarda dayanma vaxtı nəzərə alınmaqla sərf etdiyi vaxtın bir vahidi ərzində keçdiyi yoldur.

Reys sürəti təyyarənin vahid zaman ərzində (yolda dayanma vaxtları nəzərə alınmadan) keçdiyi məsafədir.

Təyyarənin və vertolyotun məhsuldarlığı – təyyarənin (vertolyotun) vahid zaman ərzində yerinə yetirildiyi nəqliyyat məhsulunun həcmidir və ton·kilometrlərin uçuş vaxtına olan nisbəti və ya kommersiya yükünün istismar sürətinə hasili ilə təyin edilir:

$$M = \frac{\sum R_g}{W_s} = q_k V_{is}$$

Avtonəqliyyat vasitələrinin təsnifatı.

Avtomobil nəqliyyatı vasitələri təyinatına, yol məhdudiyyətlərinə görə təsnif olunurlar. Təyinatına görə onlar nəqliyyat və xüsusi olaraq iki yerə ayrılırlar. Nəqliyyat avtomobilləri yük və sərnişinlərin daşınması üçün nəzərdə tutulur, xüsusi avtomobillərdə isə müxtəlif (tikinti, sanitar, yangınsöndürən) qurğular quraşdırılır. Nəqliyyat avtomobilləri yük və sərnişin olaraq iki yerə bölünürlər. Yük nəqliyyat vasitələri ya ümumi təyinatlı kuzaya, ya da bir qrup yükün daşınması üçün olan xüsüsüləşdirilmiş kuzaya malik olurlar. Sərnişin avtomobillərinə avtobuslar və minik avtomobilləri aiddir.

Yol hərəkəti haqqında beynəlxalq Konvensiyaya görə eyni zamanda 8 və daha çox sərnişin daşınması üçün nəzərdə tutulan sərnişin avtomobili avtobus adlanır. Avtobuslar təyinatına görə şəhər, şəhəratrafi, şəhərlərarası, yerli (kənd), turist, ekskursiya və məktəbli avtobuslarına bölünürlər. Şəhər avtobusları çoxyerli, vaqon tipli, enli qapılı (ən azı 2 qapı), geniş keçidli salona malikdir. Onlar yüksək dinamik və tormozlama keyfiyyətinə malik olmalı, yüksək çətdırma sürətini təmin etməlidir. Şəhərlərarası avtobuslarda sərnişin salonundan başqa əl yükləri (baqaj) üçün bölmə, soyuducu, paltar soyunma yeri olmalıdır. Sərnişin salonu sərnişin oturacaqları ilə tam təmin olunur, oturacaqlarda nizamlanan söykənəcəklər qoyulur. Avtobuslar konstruksiyasına görə tək, qoşalaşmış və avtobus qatarlarına bölünürlər. Ölçülərinə görə avtobuslar ən kiçik (5 m-ə kimi), kiçik (6,0-7,5 m), orta (8,0-9,5), böyük (10,5-12,0 m), ən böyük (16,5 m-dən böyük) olurlar.

Mühərrikin növünə görə avtobuslar daxili yanma mühərriki (benzin və dizel), qaz turbinli, elektrik mühərrikli olurlar. Mühərrikin avtobusda yerləşməsi qabaqda, arxada və kuzanın döşəməsinin altında ola bilər. Daşdığı sərnişinlərin sayı 7-dən çox olmayan hərəkət tərkibi minik avtomobil nəqliyyatına aiddir. Minik

avtomobilləri təyinatına, kuzasının növünə, mühərrikin işçi həcminə, kütləsinə görə təsnif olunurlar.

Təyinatına görə minik avtomobilləri ümumi təyinatlı avtomobillərə (taksi), xidməti istifadə avtomobillərinə, prokat və şəxsi avtomobillərə bölünürlər.

Kuzasının növünə görə minik avtomobilləri qapalı (limuzin, sedan, universal), açıq (fayton, kabriolet, torpedo) və kombinə edilmiş (açılabilən) kuzalı olurlar. Qapıların sayına görə kuzalar iki, dörd və beş qapılı olurlar.

Mühərrikin işçi həcminə (litrlə) və öz kütləsinə görə minik avtomobilləri ən kiçik (1,2-dən az), kiçik (1,3-1,8), orta (1,9-3,5), böyük (3,5-dən çox) və ali (məhdudlanmır) siniflərə bölünürlər.

Minik avtomobilləri əsasən 4x2 təkər formulu ilə buraxılır. Belə avtomobillər yaxşı texniki vəziyyətdə olan yollarda istismar olunmaq üçündür. 4x4 təkər formulu ilə buraxılan avtomobillər aşağı keyfiyyətli, dağlıq və qarlı yollarda istismar olunurlar.

Nəqliyyat vasitələrinin qabarit kütlə parametrləri.

Azərbaycan Respublikasında nəqliyyat vasitələrinin ölçü və kütlələri müvafiq qanun ilə nizamlanır. Bu qanun “Müstəqil Dövlətlər Birliyinin iştirakçısı olan dövlətlərin avtomobil yollarında dövlətlərarası daşımaları həyata keçirən nəqliyyat vasitələrinin kütlə və ölçüləri haqqında” Sazişin təsdiq edilməsi barəsindədir. Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisi 1999 – cu il iyunun 4 –də Minsk şəhərində imzalanmış “Müstəqil Dövlətlər Birliyinin iştirakçısı olan dövlətlərin avtomobil yollarında dövlətlərarası daşımaları həyata keçirən nəqliyyat vasitələrinin kütlə və ölçüləri haqqında” Sazişin təsdiq edilməsini qərara almış və bunun əsasında Respublika Prezidenti 21 may 2004 – cü ildə № 672 – İİQ sayılı fərman imzalamışdır.

Nəqliyyat vasitələrinin qabarit parametrlərinə onların nəqliyyat vəziyyətindəki maksimal uzunluğu, eni, hündürlüyü, hərəkət zamanı xarici və daxili dönmə radiusları, kuzanın qabarit uzunluğu, yük avtomobilinin arxa ilə qoşqunun qabaq oxu arasındakı məsafə, yarımqoşqunun oynaq bərkidilən oxu ilə onun hər hansı qabaq nöqtəsi arasındakı üfüqi məsafə daxildir. Avtobusların qabarit ölçüləri dövlət standartları ilə məhdudlaşır. Əksər ölkələrin standartlarına görə avtobusların uzunluğu 18 m, eni 2,5 m, hündürlüyü isə 3,8 m müəyyən olunmuşdur.

Hərəkət tərkibinin seçilməsi

Avtomobil nəqliyyatı vasitəsinin seçilməsi zamanı onun keyfiyyəti nəzərə alınmalıdır. Avtomobilin keyfiyyəti onun istifadə olunduğu müəyyən konkret şəraitdə baxılmalıdır.

Avtobusun növünün seçilməsi əhaliyə göstərilən nəqliyyat xidmətinin səviyyəsinə və hərəkət tərkibinin səmərəli istifadə olunmasına təsir göstərir. Ayrı-ayrı marşrutlarda işləyən hərəkət tərkibidaşımalarının növünə uyğun olmaqla, marşrutun ən böyük sərnişin axınını təmin edəcək tutuma malik olmalıdır. Əks halda

“pik” saatlarında əhalinin yerdəyişmələrə olan tələbatını ödəmək mümkün olmaz. Belə ki, marşruta sənişin axınına uyğun gəlməyən sayda və tutumda hərəkət tərkibi buraxılırsa sənişinlərin gediş rahatlığı pisləşər. Salonun 1 m² sahəsinə düşən sənişinlərin sayı layihədə nəzərdə tutulan həddən (salonun 1 m² sahəsinə 5 nəfər) çox olar.

Böyük tutumlu avtobusların bütün gün ərzində kiçik sənişin axınına və böyük qeyri-müntəzəmliyə malik olan marşrutlarda istifadə olunması məqsədə uyğun deyildir. Belə ki, bu hərəkət intervalını artırmaqla sənişinlərin dayanacaqlarda çox vaxt itirməsinə, daşımanın maya dəyərinin yüksəlməsinə səbəb olur.

Güclü sənişin axınına malik olan marşrutlarda kiçik tutumlu avtobusların istismarı zamanı isə hərəkət intervalı kiçilir, hərəkət tərkibinə tələbat artır, küçə və yolların yüklənməsi yüksəlir, məhsuldarlıq aşağı düşür.

Avtobusların növü və tutumu elə seçilməlidir ki, onların sayı iqtisadi cəhətcə səmərəli olmaqla “pik” saatlarında hərəkət intervalının buraxıla bilən hədlərini təmin edə bilsin.

Taksi avtomobillərinin seçilməsi də istismar şəraitinin tələblərinə uyğun olaraq yerinə yetirilir. Taksi avtomobilləri aşağıdakı tələblərə cavab verməlidir:

- Sürücü və sənişin salonu bir-birindən təcrid olunmalıdır;
- Sənişin salonu yük yeri ilə birləşdirilməlidir;
- Salonun qapısı kifayət qədər genişləndirilməlidir (qapı yana açılan olmalıdır)
- Sənişinlət taksinin salonunda üz-üzə oturma imkanına malik olmalıdırlar;
- Taksi avtomobil nəqliyyat axınında uzaqdan seçilməlidir.

Avtomobil nəqliyyatı ilə yük və sənişin daşımalarının xüsusiyyətləri

Avtomobil nəqliyyatı özünün inkişafını, yük və sənişin daşımalarında geniş tətbiqini təmin edən bir sıra xüsusiyyətlərə malikdir:

1. Böyük manevretmə və hərəkətlilik qabiliyyəti. Avtomobil nəqliyyatı ilə yüklər istehsal (yükləmə) məntəqəsindən (yerindən) istehlak (boşaltma) məntəqəsinə birbaşa, artıq yükləmə-boşaltma əməliyyatları aparmadan, yəni “qapıdan-qapıya” daşına bilirlər. Avtomobil nəqliyyatının bu üstünlüyü əksər halda başqa nəqliyyat növləri ilə müqayisədə onun daha səmərəli və rahat olduğunu göstərir.

2. Yüksək çatdırma sürəti. Yuxarıda göstərilən xüsusiyyətinə və texniki parametrlərinə görə avtomobil nəqliyyatında çatdırma sürəti əksər nəqliyyat növlərindən yüksəkdir. Avtomobil nəqliyyatının bu xüsusiyyəti özünü kiçik məsafələrə olan daşımalarda daha qabarıq göstərir.

3. Nisbətən qısa hərəkət yolu. Avtomobil nəqliyyatı vasitələri digər nəqliyyat növlərinin yollarına nisbətən çox inkişaf etmiş avtomobil yolları şəbəkəsində yüklərin və sənişinlərin daha qısa yollarla daşınmasını təmin edir.

4. Avtomobil nəqliyyatının hərəkət tərkibinin çoxmüxtəlifliyi. Avtomobil nəqliyyatının hərəkət tərkibi təyinatı, yükötürmə qabiliyyəti, yük tutumu, konstruktiv və iqtisadi xarakteristikalarına görə müxtəlifdir, ona görə də avtomobil

nəqliyyatı növünə, həcminə və yük partiyasının ölçüsünə və s. görə müxtəlif yüklərin daşınmasını müvəffəqiyyətlə təmin edə bilər.

5. Avtomobil nəqliyyatının hərəkət tərkibi böyük keçicilik qabiliyyətinə malikdir. Bu avtomobil nəqliyyatı ilə hətta yolsuzluq şəraitində belə yük və sərnişinlərin daşınmasına imkan verir.

6. Avtomobil nəqliyyatı ilə yerinə yetirilən daşımaların bir xüsusiyyəti də odur ki, avtomobil nəqliyyatının hər vahid hərəkət tərkibi xətdəki işini digər hərəkət tərkiblərindən asılı olmayaraq muxtar şəkildə yerinə yetirir. Bu da hərəkət tərkibindən istifadə olunmasına nəzarətin təşkilini çətinləşdirir.

7. Avtomobil nəqliyyatı ilə yerinə yetirilən daşımaların maya dəyəri nisbətən yüksəkdir. Maya dəyərinin yüksək səviyyəsi hərəkət tərkibi vahidinin yükləyici qabiliyyətinin kiçik olmasının nəticəsidir.

8. Avtomobil nəqliyyatında yüklərin ünvanının dəyişik düşməsi və onların yolda oğurlanması ehtimalı digər nəqliyyat növlərinə nisbətən yüksəkdir.

Avtomobil nəqliyyatı ilə şəhər və şəhəratrafi sərnişin daşımalarının təşkili

Şəhər və şəhəratrafi sərnişin daşımaları Azərbaycan respublikasının “Nəqliyyat haqqında” Qanununa, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 16 iyun 1999-cu il tarixli 138 №-li Fərmanı ilə təsdiq edilmiş “Yerli icra hakimiyyəti haqqında” Əsasnaməyə, “Bakı şəhərində nəqliyyat xidmətlərinin təşkili və həyata keçirilməsinin tənzimlənməsi Qaydaları”na və qüvvədə olan digər normativ – hüquqi aktlara əsasən təşkil edilir. Bakı şəhərində və onun ətrafında sərnişin və baqaj daşınması bilavasitə Şəhər İcra Hakimiyyətinin vəzifəsi olmaqla, onun struktur bölməsi olan Nəqliyyat departamenti tərəfindən həyata keçirilir.

Nəqliyyat departamenti şəhərdə sərnişin axınının vəziyyətini, sərnişin və baqaj daşımaya olan müasir tələbləri, mövcud beynəlxalq təcrübəni öyrənir, öz fəaliyyətini müasir standartlara uyğunlaşdırır. Nəqliyyat Departamenti sərəncamında olan **marşrut xətlərinin** hüquqi və fiziki şəxslərə müəyyən olunmuş qaydada müvəqqəti istismara verir. Marşrut xəttinin müvəqqəti istismarçısı olan hüquqi və ya fiziki şəxslərin adına marşrutda istifadə etdiyi nəqliyyat vasitələrinin sayına uyğun olaraq marşrut vəərəqəsi verilir. **Marşrut vəərəqəsi** nəqliyyat vasitəsinin şəhər sərnişin daşınması üçün marşrut xəttində hərəkət etməsinə hüquq verən rəsmi sənəddir. Hüquqi və ya fiziki şəxslər yalnız marşrut vəərəqəsi aldıqdan sonra müəyyən edilmiş qaydada və müddətdə sərnişin daşınması ilə məşğul ola bilərlər. Marşrut vəərəqəsinin qüvvədə olma müddəti 1 aydır. **Marşrut vəərəqəsində aşağıdakılar göstərilir:**

Müqavilə bağlayan tərəflərin adları; marşrutun nömrəsi; nəqliyyat vasitəsinin markası; nəqliyyat vasitəsinin dövlət qeydiyyat nömrəsi; marşrut vəərəqəsinin nömrəsi; marşrut vəərəqəsinin verildiyi tarix və qüvvədə olma müddəti; müqavilənin nömrəsi və tarixi; marşrutun sxemi; dispetçer məntəqəsində nəqliyyat vasitələrinin aylıq qeydiyyatdan keçmə cədvəli.

Marşrut xəttini müvəqqəti istismara götürmək üçün hüquqi və fiziki şəxslər Nəqliyyat Departamentinə ərizə ilə müraciət edirlər. Ərizədə aşağıdakılar öz əksini tapmışdır:

- Hüquqi şəxslər üçün – adı, təşkilati- hüquqi forması, hüquqi ünvanı, hesablaşma hesabının nömrəsi və bankın adı, fəaliyyət növü, marşrutda işləyəcək avtobusların sayı, markası və texniki xarakteristikaları

- Fiziki şəxslər üçün – adı, atasının adı, soyadı, şəxsiyyətini təsdiq edən sənəd haqqında məlumatlar (seriya, nömrə, nə vaxt və kim tərəfindən verilmişdir, ünvan), marşrutda işləyəcək avtobusun markası, dövlət qeydiyyat nömrəsi və texniki xarakteristikaları.

Marşrut xəttinin müvəqqəti istismara verilməsi üçün aşağıdakılar tələb olunur: hüquqi və fiziki şəxslərin vergi orqanlarında qeydiyyatda olduğunu təsdiq edən sənəd; avtonəqliyyat vasitələrinin markalar üzrə sayı, onların qeydiyyat sənədləri, sığorta şahadətnamələri, dövlət texniki baxışından keçməsi barədə sənəd “D” kateqoriyalı sürücülük vəsiqələri; sərnişin daşıma fəaliyyəti ilə məşğul olan hüquqi şəxslərin avtobuslara texniki qulluq və cari təmir işləri aparmaq üçün zəruri şəraitinin olması haqqında məlumat; fiziki şəxslərin zəruri şəraiti olan avtonəqliyyat müəssisələri ilə texniki qulluq və təmir işlərinin aparılması barədə bağladıkları müqavilə. Marşrutların təşkili, onlara dəyişiklik edilməsi və ləğvi Bakı şəhər İcra Hakimiyyətinin razılığı ilə Nəqliyyat departamenti tərəfindən həyata keçirilir.

Səhər sərnişin nəqliyyatında istifadə edilən nəqliyyat vasitələrinin konstruksiyasına istehsalçı zavod tərəfindən nəzərdə tutulmayan qanunsuz dəyişikliklər edilməsinə yol verilmir və bu tələblərin pozulmasına nəqliyyat vasitəsinin sahibi məsuliyyət daşıyır. Yangın təhlükəsizliyini və ilk tibbi yardım göstərilməsini təmin etmək məqsədi ilə sərnişin daşıyan nəqliyyat vasitələri yangınsöndürmə balonları və dərman qutusu ilə təmin edilməlidir.

Marşrutlarda istifadə edilən nəqliyyat vasitələri vahid formada, Azərbaycan dilində, latın qrafikası ilə yazılmış üç ədəd trafaretlə təmin edilməli, trafaretlər nəqliyyat vasitəsinin qabaq, arxa və sağ yan tərəfinə vurulmalıdır. Qabaq şüşəyə vurulmuş trafaretlərin arxasında gediş haqqının məbləği göstərilməlidir.

Şəhər sərnişin və baqaj daşımalarında istifadə olunan nəqliyyat vasitələrində sərnişinlərlə nəğd hesablaşmalar bilet satışı qaydasında həyata keçirilir. Şəhər və şəhəratrafi sərnişin və baqaj daşımalarında sərnişinlərin və baqajın daşınması qanunvericiliklə müəyyən edilmiş tariflər əsasında təşkil edilir. Şəhər və şəhəratrafi marşrutlarda işləyən avtobuslarda hər bir sərnişinə yaşı 7-dən artıq olmayan bir uşağı pulsuz aparmağa icazə verilir, birdən artıq olduqda, gediş haqqı bir tam bilet tarifi ilə alınır.

Səhər və şəhəratrafi marşrutlarda işləyən avtobuslarda istehsalçı-zavod tərəfindən avtobusun texniki pasportunda göstərilən tam tutmdan artıq sərnişin daşınmasına icazə verilmir. Sərnişin şəhər və şəhəratrafi marşrutlarda işləyən nəqliyyat vasitələrində (marşrut taksisindən başqa) qoyulmuş tariflərə, daşıma haqqını ödəməklə, ölçüləri 75x50x30 sm-dən artıq olmayan 2 baqaj aparıla bilər. ölçüləri göstərilən həddən artıq olan baqaj daşımaya qəbul edilmir. Nəqliyyat vasitəsinin salonunda, sərnişinin yanında aparılan baqajın qorunmasına sərnişin özü cavabdehdir.

Yerli İcra hakimiyyətləri şəhər və şəhərətrafi marşrutlarda başlanğıc, son və aralıq dayanacaq məntəqələrini marşrutun nömrəsi, interval göstəricisi və marşrutların mövcud formalı sxemləri ilə təchiz edir. Şəhərətrafi marşrutlarda fəaliyyət göstərən avtobusların dayanacaq məntəqələrində avtobusların gəlmə və getmə vaxtını göstərən cədvəllər asılmalıdır. Şəhərətrafi marşrutlarda fəaliyyət göstərən sərnişin avtostansiyalarında, sərnişinlərin nəzərinə çatdırmaq üçün avtostansiyanın xidmət göstərdiyi bütün marşrutlar üzrə avtobusların hərəkət cədvəlləri, gediş haqqı və baqaj daşınmasının qiymət cədvəli, müxtəlif tipli avtobusların salonunun plan-sxemi, Azərbaycan respublikası Nəqliyyat Nazirliyinin “Avtonəqliyyatservis” Departamentinin sərnişinlərin və baqajın daşıma “Qaydaları”ndan çıxarış, kassirlərin adı və soyadı göstərilməklə, kassaların iş cədvəli, avtostansiyanın iş rejimi barədə elan, eləcə də şikayət və təkliflər kitabının olduğu yer haqqında məlumat asılmalıdır.

Qeyd: Azərbaycan Respublikası Nəqliyyat Nazirliyinin “Avtonəqliyyatservis” Departamentinin göstərişinə görə şəhət marşrutları orta (18-33) və böyük (33 və daha çox) tutumlu avtobuslarla təmin edilir. İstisna hallarda mikroavtobuslardan müvəqqəti istifadə oluna bilər. bu hallarda dayanacaqların sayı məhdudlaşdırılmalıdır.

Boru kəmər nəqliyyatı

Boru kəmər nəqliyyatı ümumi qəbul olunmuş nəqliyyat anlayışına uyğun gəlmir: burada hərəkət tərkibi, yol və s. yoxdur. Hərəkət tərkibi rlə boru kəməri gzdür. Yüklər boruda təzyiqlə altındadır. Yüklər boruda təzyiqlə altındadır. Boru kəmərləri müxtəlif diametrlilik metallik borulardan ibarətdir. Hər 100-140 km-dən bir işi avtomatik nizamlanan nasos stansiyaları qoyulur. Qaz nəql olunduqda isə bir-birindən 200 km məsafədə kompressor stansiyaları nəzərdə tutulur. Boru kəmər nəqliyyatının qurğularına paralel və ya kəsişən magistralların birləşdirilməsi və ayrılması və ayrı-ayrı sahələrin bağlanması (həmçinin təmir məqsədilə) üçün olan xətti qovşaqlar da aiddirlər.

Boru kəmər nəqliyyatı neft və neft məhsullarını nəql edən magistral, birləşdirici və mədən, qaz nəql edən magistral və yerli kəmərlərə bölünür.

Boru kəmər nəqliyyatı istənilən məsafədə səmərəlidir. Bu nəqliyyat növü əsasən qaz şəkilli və maye, həmçinin məhdud nomenklaturalı bərk yüklər üçün istifadə olunur. Çıxarılan yanacağın üçdə iki hissəsi, xam neftin 95% və təbii qazın hamısı boru kəmərləri ilə nəql edilir. Boru kəmərinin xarakterik xüsusiyyəti nəqliyyat prosesinin fasiləsiz olmasıdır. Yerli mədən xətləri də daxil olmaqla Azərbaycan Respublikasının bütün boru kəmər nəqliyyatının əsas iş göstəriciləri aşağıdakı cədvəldə verilmişdir.

Göstəricilər	1995-ci ildə	Proqnoz	
		2005-ci ildə	2010-cu ildə
Daşıma həcmi, mln.ton	20,0	50,0	150,0
Yük dövriyyəsi, mlrd.ton·kilometr	210,0	530,0	1590,2

Boru kəmərlər nəqliyyatının əsas texniki-iqtisadi xüsusiyyətləri və üstünlükləri aşağıdakılardır:

- boru kəmərinin istənilən yerdə salınma imkanı
- nəqletmənin kütləvi ölçüləri;
- nəqletmənin ən aşağı maya dəyəri;
- yükün keyfiyyət və kəmiyyətinin mütləq qorunmasını təmin edən tam hermetlilik;
- doldurulma, boşaltma və bir yerdən başqasına vurma əməliyyatlarının tam avtomatlaşdırılması;
- ilkin kapital qoyuluşunun azlığı;
- iqlim şəraitindən asılı olması, həmçinin lazımi izolyasiya və azsaylı personalın olması şərti ilə ətraf mühitə mənfi təsirlərin olmaması.

Boru kəməri nəqliyyatının çatışmayan cəhəti daşıyan yüklərin sayının azlığıdır.

Boru kəməri nəqliyyatı qarşısında duran ən böyük texniki problem kəmərlərin daşıma qabiliyyətinin artırılmasıdır. Neft kəmərinin daşıma qabiliyyətinin borunun diametrindən asılılığını aşağıdakı rəqəmlər göstərilir: borunun diametri 720 mm olduqda – ildə 15 mln t; 1020 mm olduqda – 45 mln t; 1420 mm olduqda – 75 mln t. Bizim ölkəmizdə əvvəl çəkilən boruların diametri əsasən 1020 mm idi. Diametrin böyüməsi ilə xüsusi kapital qoyuluşu azalır.

Boru kəmərinin daşıma qabiliyyətini boruda təzyiqin artırılması yolu ilə də artırmaq olar, lakin bu zaman çoxqatlı borulardan istifadə olunması tələb olunur ki, bu da borunun qiymətini qaldırır. Daşıma qabiliyyəti həmçinin ikinci xəttin çəkilməsi ilə də artırıla bilər. qazın mayeləşmiş halda nəqli zamanı məhsuldarlıq 3-4 dəfə artır, lakin onun kimyəvi aktivliyinin artması boruların hazırlanması üçün xüsusi poladlar tələb edir. Təbii qaz yerdən təxminən 40⁰C temperaturda çıxır və onu qruntun temperaturuna qədər soyutmaq lazımdır. Qaz xətlərinin daşıma qabiliyyətini artırmaq üçün qazın temperaturunu məhfi 70-75⁰C –yə qədər aşağı salmaq və borularda istilik izolə edicilərdən istifadə etmək lazımdır.

Diametri 1420 mm olan 1 km boru xəttinə 700 t boru işlənir. Metallurqlar qarşısında duran əsas məsələ nazik divarlı daha möhkəm boruların hazırlanmasıdır. ən vacib problemlərdən biri boruların həm daxili, həm də xarici korroziyasının qarşısının alınmasıdır. Boruların daxili izolyasiyası buraxma qabiliyyətinin 5-8% artırır, lakin bu borunun ümumi dəyərini də yüksəldir. Boruları korroziyadan müdafiə etmək üçün müxtəlif metodlar tətbiq edilir. Ən etibarlı vasitə boruların emallaşdırılmasıdır, lakin onun qiyməti çox olduğundan az tətbiq olunur. İnkişaf

etmiş ölkələrdə boruları xüsusi korroziyaya davamlı kimyəvi maddələrlə izolyasiya edirlər. Daxili izolyasiya üçün lak – rəng örtüyü istifadə edilir.

Təbii- iqlim şəraitindən asılı olaraq boru kəmərləri vasitəsilə yerə, xüsusi estakadalarla və ya qazıb yerə basdırmaqla düzülə bilər. Su hövzələrini keçdikdə boru kəmərləri suyun dibinə düzülür. Təhlükəli rayonlarda çoxqatlı borulardan istifadə edirlər ki, bu da işçi təzyiqi 15 Mpa qaldırmağa imkan verir. Kəmərlərin hazırlanmasında lazer lehimlənməsi və qaynağından istifadə edilir və bununla tikişlərin keyfiyyəti artır.

Metal tutumunu, kütləni, korroziyanı azaltmaq üçün plastmas borular tətbiq edilir. ABŞ, Kanada, Almaniya və başqa ölkələrin təcrübəsi bu materialın rentabelliğini təsdiq etdi – 1 t plastmas boru 7,5 t polad və 12 t çuqun borunu əvəz edir. Bəzi plastik materiallar 70 mm diametrdə 25 Mpa təzyiqə davam gətirir. Lakin onların möhkəmliyi və istiliyə davamlığı hələlik lazımi səviyyədə deyildir.

Şəhər nəqliyyatı

Şəhər dedikdə əhalisinin sayı müəyyən həddə çatmış və əsas etibarlı ilə sənaye, nəqliyyat, ticarət və mədəni və inzibati-siyasi funksiyaları yerinə yetirən yaşayış məntəqəsi başa düşülür. **Şəhər nəqliyyatı** sistemi çoxsahəli şəhər təsərrüfatının bir hissəsi olub özündə aşağıdakıları birləşdirir: nəqliyyat vasitələri; yol qurğuları (relyeqlər, tunellər, estakadalar, körpülər, yol keçidləri, stansiyalar, duracaqlar); elektrik təhcizatı stansiyaları; təmir emalatxanaları və zavodları; depolar, qarajlar, texniki xidmət stansiyaları və s. Şəhərin nəqliyyat sistemində həmçinin velosipədlər də daxildir və bunun üçün səkildə xüsusi velosiped yolları salırlar.

Elektrikləşdirilmiş dəmir yolu əksər şəhərlərin şəhərətərafı zonasında sərnişinlərin daşınması üçün əsas nəqliyyat növü olaraq istifadə edilir. Sərnişinlərin rahatlığı üçün böyük əhəmiyyət kəsb edən əsas məsələlərdən biri bu yolların digər nəqliyyat növləri ilə qovuşma məsələsidir.

Metropoliten, adətən əhalisinin sayı 1 mln nəfərdən çox olan şəhərlərdə tikilir. Sərnişin axını bir istiqamətdə ən azı 25 min sərnişin/saat olmalıdır. Metropoliten ən baha başa gələn şəhər nəqliyyatı növüdür. Qərbi Avropada 1 km ikiyollu metro xətti 10-20 mln dollara başa gəlir. Metropoliten küçədənkənar nəqliyyat növü olduğu üçün rabitələri daha tez, təhlükəsiz və komfortlu olaraq yerinə yetirir. Bəzi ölkələrdə (İngiltərə, İsveçrə, ABŞ və s.) metropoliten yük daşımaları üçün də istifadə edilir. Bir sıra ölkələrdə isə daha uzaq olan rayonların bir-biri ilə birləşdirilməsi üçün metropolitenin mövcud xətlərinə paralel sürətli xətlər də çəkilir.

Əhəlis 500 mindən yuxarı və 9 min sərnişin/saatdan çox sabit sərnişin axını olan şəhərlərdə əsas şəhər nəqliyyatı kimi **tramvay** istifadə edilir. Bəzi şəhərlərdə sabit sərnişin axını olan istiqamətlərdə şəhərin mərkəzi hissəsində yerin altında yerləşən sürətli tramvaylar tətbiq olunur.

Trolleybus əhalisi 300 min və sərnişin axını 6-9 min sərnişin /saatdan çox olan şəhərlərdə tətbiq edilir. Daha böyük daşıma qabiliyyəti olan nəqliyyat növlərinin olmadığı halda trolleybus əsas, digər hallarda isə köməkçi şəhər nəqliyyatı kimi istifadə oluna bilər. Bəzi hallarda trolleybus uzunluğu 100 km-ə çatan marşrutlarda (Simferopol – Aluşta – Yalta) da tətbiq olunur.

Avtobus əhalisi 250 minə qədər olan şəhərlərdə əsas, bəzi hallarda isə yeganə şəhər nəqliyyatı növü olaraq istifadə edilir. Avtobus xidməti praktiki olaraq bütün şəhərlərdə vardır. O, şəhərlə kənd arasındakı rabitədə əvəz edilməzdir. Dünyanın əksər şəhərlərində şəhər nəqliyyatı kimi metropoliten və avtobusdan istifadə olunur. Bəzi ölkələrdə xüsusi ayrılmış zolaqlarda sürətli avtobus rabitəsi tətbiq olunur. Ekspres daşıma texnologiyasının tətbiqi nəticəsində avtobuslarla daşıma sürəti 50-60 km/saata çatır. Los – Ancelesdə 20 km-lik trassada avtobus rabitəsinin sürəti 80 km/saata çatır. Belə tədbirlər avtobus xətlərinin buraxma qabiliyyətini 25 min sərnişin/saata çatdırmağa imkan verir.

Marşrut taksilər avtobus rabitəsinin bir növü olub şəhərin məhdud ərazilərində şəhər nəqliyyatı stansiyalarını mikrorayonlarla əlaqələndirmək məqsədi ilə tətbiq edilir.

Monorels nəqliyyatı iri yaşayış rayonlarının iş yerləri ilə, şəhər nəqliyyatının son stansiyalarını şəhərətrafı ərazilər, aeroportlar, istirahət zonaları, şəhər-peyklər ilə əlaqələndirmək üçün istifadə edilir. Əksər mütəzzəsislərin fikrincə monorels təmiz şəkildə gələcəkdə tətbiq üçün yararlı deyildir. Lakin onun ideyasını şəhər nəqliyyatı sistemlərində geniş istifadə edirlər.

Asma-kanat nəqliyyat. Funikulyor və kanat yollar dağlıq və təpəlik relyefə malik şəhərlərdə istirahət zonaları, yaşayış rayonları, idman kompleksləri ilə rabitə yaratmaq üçün tətbiq edilir. Onların daşıma qabiliyyəti az olduğundan yerli əhəmiyyətli köməkçi nəqliyyat kimi istifadə edirlər.

Su nəqliyyatı şəhər sərnişin daşımalarında gəzinti xarakterli gedişlərdə istirahət zonaları ilə əlaqə yaratmaq üçün tətbiq edilir.

Hava nəqliyyatı (vertolyot) şəhərlərdə çox məhdud tətbiq edilir.

Velosiped dünyanın bir sıra ölkələrində geniş yayılmışdır və fərdi nəqliyyat kimi istifadə edilir.

Taksomotor nəqliyyatının tətbiqi yüksək çatdırma sürəti, komfortabellik, sərnişinlərin “qapıdan-qapıya” daşması ilə bağlıdır. Şəhər hüdudlarında gedişin orta uzunluğu 3-8 km, şəhərdən kənardə isə 15-20 km təşkil edir.

Daşımaların əsas nəqliyyat növləri arasında səmərəli paylanması

Yük daşımalarının perspektiv planlaşdırılmasında daşıma həcmələrinin müxtəlif nəqliyyat növləri arasında paylanması məsələsini çox vaxt nəqliyyat xərclərinin minimum meyarına görə həll edirlər. Bu məqsədlə ayrı-ayrı xətlər və yük növləri üzrə çox variantlı texniki-iqtisadi hesabatlar aparılır, sonra onları bir-biri ilə uyğunlaşdırırlar. Çox vaxt bu məsələ həll olunarkən keçmiş illərdə yaranmış ənənəvi paylanma nəzərə alınır ki, bu da seçməni asanlaşdırır. əgər hər hansı nəqliyyat növü bu və ya digər daşımalarda aşkar üstünlüyə malikdirsə, onda uyğun daşımalar həmin nəqliyyat növünə təhkim edilir. Seçmə zamanı alternativ variantlar meydana çıxarsa, yəni hər hansı daşıma növü bir neçə nəqliyyat növü ilə yerinə yetirilə bilsə, onda onlardan optimal olanının seçilməsi məsələsi ortaya çıxır.

Verilmiş daşımaların yerinə yetirilməsi üçün optimal nəqliyyat növünün seçilməsi baxılan nəqliyyat növlərinin bir və ya bir neçə meyarına görə müqayisəsi yolu ilə aparılır.

Optimallıq meyarı kimi ayrı-ayrı və ya ümumiləşdirilmiş göstəricilər qəbul oluna bilər. Ayrı-ayrı göstəricilərə nəqliyyat işi, çatdırma sürəti, yanacaq və enerji sərfi və ya digər natural göstəricilər aiddir. Əsas ümumiləşdirilmiş göstərici kimi daşımalara sərf olunan gətirilmiş xərclər qəbul olunur. Bu göstərici illik istismar xərcləri ilə verilmiş daşımaları yerinə yetirməyə lazım olan əsaslı qoyuluşun müəyyən hissəsinin cəmidir. Gətirilmiş xərclər aşağıdakı ifadə ilə müəyyən olunur:

$$X_G = X + E_n(K_T + D_Y)$$

X- hesabi daşımaları yerinə yetirmək üçün lazım olan illik istismar xərcləri, man; E_n - əsaslı qoyuluşun səmərəliliyinin normativ əmsalı, adətən 0,12 hədlərində qəbul olunur; K_T – verilmiş daşımaları yerinə yetirmək üçün daimi qurğuların inkişafı və hərəkət tərkibinin alınmasına sərf olunan əsaslı qoyuluş, man; D_Y – nəql etmədə prosesində olan yük kütləsinin ümumi dəyəridir (xalq təsərrüfatının dövriyyə vasitələri), man.

Yolda olan yük kütləsinin miqdarı aşağıdakı ifadə ilə hesablanır:

$$P = P_{sut} \frac{l_{or}}{V_{sut}}$$

P_{sut} – yükün sutkalıq göndərş norması, t; l_{or} – daşımaların orta uzaqlığı, km; V_{sut} – yükün orta sutkalıq yerdəyişmə sürətidir, km/sutka.

Daşımaların müxtəlif nəqliyyat növləri arasında paylanma məsələsi həll edilən zaman mövcud nəqliyyat xətlərinin buraxma qabiliyyəti kifayət qədər olduqda əsaslı qoyuluş xərcləri nəzərə alınmır. Əsas meyar kimi müəyyən korreksiyalardan sonra daşımaların maya dəyəri, həmçinin tariflər götürülə bilər. nəqliyyatın müxtəlif növlərinin inkişafı bir-biri ilə əlaqədar kompleks şəkildə aparılmalıdır. Bu zaman nəqliyyatın hansı növünün nə dərəcədə inkişaf etdirilməsi problemi yaranır və iki qarşılıqlı əlaqəli məsələnin həll olunmasını tələb edir:

1. Ölkə iqtisadiyyatının inkişaf səviyyəsi ilə nəqliyyatın inkişaf səviyyəsi arasında optimal münasibətin tapılması;
2. Nəqliyyatın ayrı-ayrı növlərinin inkişafında optimal münasibətlərin tapılması.

İstənilən nəqliyyat növünün mühüm səmərəlilik göstəricilərindən biri yük (sərnişin) daşımalarının çatdırma sürətidir. Dəmir yollarında orta texniki sürətin 45-50 km/saat, hərəkət sürətinin 80-90 km/saata bərabər olduğu halda, yüklərin çatdırma sürəti (yük göndərən anbarından yük alanın anbarına kimi bütün yol boyu) 10-15 km/saat təşkil edir. Vaxt itkisi əsasən göndərmə və təyinat stansiyalarında, həmçinin texniki stansiyalarda qatar yaradılması prosesində müşahidə olunur. Dəmir yolunda sərnişinlərin çatdırma sürəti 50-70 km/saat, əksər qatarların hərəkət sürəti 80-100 km/saat, hətta 120-160 km/saat təşkil edir.

Dəniz və çay nəqliyyatında yüklərin çatdırma sürəti dəmir yolundakı sürətin 60-70%-i qədərdir. Boru kəməri ilə neft daşımalarının sürəti isə dəmir yolu sürətinin 40-50 %-ni təşkil edir.

Avtomobil nəqliyyatı yüklərin çatdırma sürətinin xeyli yüksək olması ilə fərqlənir və dəmir yolu nəqliyyatındakı sürətdən 1,8-2 dəfə çoxdur. Bəzi tədqiqatlara

görə avtomobil nəqliyyatı yükləri 200 km məsafəyə dəmir yoluna nəzərən 5,5 dəfə, 50 km-ə isə 9-10 dəfə tez çatdırır. Əgər dəmir yolu daşımalarında avtomobil nəqliyyatı da iştirak edirsə bu nisbət avtomobil nəqliyyatının xeyrinə olaraq dəyişir.

Müxtəlif nəqliyyat növlərinin prinsipial sxemi

Əgər 100 km-ə qədər olan daşıma məsafəsini qısa, 100-500 km orta və 500 km-dən yuxarını uzaq qəbul etsək müxtəlif nəqliyyat növlərinin tətbiqinin aşağıdakı prinsipial sxemini vermək olar:

1. Dəmir yolu nəqliyyatı – uzaq və məsafələrdə yük, orta məsafələrdə və şəhərətrafi rabitələrdə əsas sərnişin nəqliyyatı növüdür.
2. Avtomobil nəqliyyatı – yüklərin qısa məsafələrdə, qiymətli (xüsusilə tez xarab olan) yüklərin orta məsafələrdə, sərnişinlərin qısa və orta məsafələrdə daşınmasında kütləvi nəqliyyat növüdür.
3. Hava nəqliyyatı – sərnişinlərin uzaq və bəzi orta məsafələrdə, qiymətli və defisit yüklərin çox uzaq məsafələrdə daşınmasında əsas nəqliyyat növüdür.
4. Çay nəqliyyatı – çay yollarının cazibə dairəsində orta və uzaq məsafələrə kütləvi yüklərin daşınmasında, sərnişinlərin kruiz məqsədləri ilə daşımalarında əsas nəqliyyat növüdür.
5. Dəniz nəqliyyatı – xarici ticarət yüklərinin kütləvi daşımalarında, həmçinin dəniz yollarına rahat çıxışı olan rayonlarda kabotaj yüklərinin daşınmasında əsas nəqliyyat növüdür, eyni zamanda dəniz nəqliyyatı kruiz üzrə sərnişinlərin daşımalarını da yerinə yetirir.
6. Boru kəməri nəqliyyatı – neft və qaz yüklərinin istənilən məsafəyə daşınmasında kütləvi xüsusişdirilmiş nəqliyyat növüdür.

Göstərilən təsnifat müxtəlif nəqliyyat növlərinin əsas fəaliyyət dairəsini əks etdirir. Bu o demək deyildir ki, əsas fəaliyyət dairəsindən kənarında bu və ya digər nəqliyyat növü hər hansı konkret daşıma üçün ən səmərəli ola bilməz.

Müxtəlif nəqliyyat növlərini qarşılıqlı əlaqəsi

Yük və sərnişin daşımalarının əsas hissəsi iki və daha çox nəqliyyat növünün iştirakı ilə həyata keçirilir. Dəmir yolu ilə daşınan yüklərin 80 %-i sənaye nəqliyyatında, yəni dalan yollarında yaranır və udulur. Dəniz limanlarına gələn yüklərin təxminən 90 %-i dəmir yolu nəqliyyatına ötürülür. Çay nəqliyyatının yüklərinin 50 %-ə qədəri də dəmir yolu nəqliyyatına qəbul olunur. Neft yüklərinin böyük miqdarı boru kəməri ilə dəmir yolu, dəniz, çay və avtomobil nəqliyyatı növlərinə ötürülür. Avtomobil nəqliyyatı praktiki olaraq bütün nəqliyyat növləri ilə qarşılıqlı təsirdə olur. Avtomobil nəqliyyatının rolu digər nəqliyyat növləri ilə yerinə yetirilən sərnişin daşımalarında xüsusilə böyükdür.

Nəqliyyat növlərinin qarşılıqlı təsirdə olduqları məntəqələr müxtəlif nəqliyyat növlərinin qovuşduğu **qovşaqlardır.** Tarixən nəqliyyatın ayrı-ayrı növlərinin obyektlərinin yerləşdirilməsi prosesində onların bir-birilə rahat əlaqələndirilməsi nəzərə alınmamışdır. Bu vəziyyət hər nəqliyyat növü qovşaqlarının yük və sərnişinlərin son mənzili kimi qəbul edilməsi konsepsiyası əsasında yaranmışdır.

Hüquqi və faktiki olaraq qovşaqlarda tranzit axınların nəqliyyat prosesi qırılmışdır. Qovşağa bir nəqliyyat növü ilə gələn sərnişin gedişin davam etdirilməsi üçün digər nəqliyyat növünə yeni bilet almalı, yük sahibi isə gələn yükü boşaltdıqdan sonra onu yola salmaq üçün başqa nəqliyyat növünə təhvil verməli idi.

Yalnız birbaşa qarışıq daşımalarda, yəni yük birinci göndərmə məntəqəsindən “birbaşa sənəd” əsasında göndərildikdə yük sahibi boşaldıb-yükləmə məntəqəsində yükün bir nəqliyyat növündən digərinə yüklənməsi qayōısından azad olur. Bu işi nəqliyyat işçiləri yük sahibi olmadan yerinə yetirirlər.

Yüklərin və sərnişinlərin çatdırılmasında iştirak edən nəqliyyat növlərinin sayından asılı olaraq şatdırma sistemləri bir növlü (yunimodal) və çox növlü (multimodal və intermodal) olurlar. **Yunimodal daşımalar** dedikdə hər hansı bir nəqliyyat növü ilə yerinə yetirilən birbaşa daşımalar başa düşülür. **Multimodal daşımalar** ən azı iki müxtəlif nəqliyyat növü ilə, adətən ölkə daxilində yerinə yetirilən birbaşa qarışıq daşımalarlardır. **Intermodal daşımalar** beynəlxalq rabitələrdə yüklərin vahid daşıma sənədi əsasında bir neçə nəqliyyat növü ilə dəyişməz yük vahidində çatdırılması sistemidir. Bu sistemdə yükün boşaldıb-yükləmə məntəqələrində bir nəqliyyat növündən digərinə ötürülməsi yük sahibinin iştirakı olmadan həyata keçirilir.

Nəqliyyat sisteminin vahidliyi

Müştərilərə nəqliyyat xidmətinin oxşarlığını təmin etmək məqsədilə nəqliyyatın müxtəlif növləri bir-birilə qarşılıqlı əlaqədə fəaliyyət göstərməlidir. Nəqliyyat sisteminin vahidliyi aşağıdakıların əsasında əldə olunur:

- Texniki sahədə qarşılıqlı əlaqə. Bu müxtəlif nəqliyyat növlərinin texniki vasitələrinin parametrlərinin unifikasiya, standartlaşdırma və qarşılıqlı razılaşdırılması ilə müəyyən olunur;
- Texnoloji sahədə qarşılıqlı əlaqə texnologiyasının vahidliyində, nəqliyyatın, yük göndərən və alanların iş qrafiklərinin uyğunluğunda, nəqliyyat qovşaqlarının fasiləsiz plan – qrafiklərində əks olunur;
- Informasiya sahəsində qarşılıqlı əlaqə informasiyasının məna, formaya görə uyğunluğunu, bir nəqliyyat növündən digər nəqliyyat növünə ötürülmə sürəti və vaxtlı-vaxtında olmasını təmin edir;
- Hüquqi sahədə qarşılıqlı əlaqənin əsasını müxtəlif nəqliyyat növlərinin nizamnamələri, daşıma qaydaları və tarifləri, daşımaların planlaşdırma qaydaları təşkil edir;
- İqtisadi sahədə qarşılıqlı əlaqənin əsasını vahid planlaşdırılma sistemi, daşımaların nəqliyyat növləri arasında paylanması, resursların olub-olmaması təşkil edir;
- Qovşaqlarda müxtəlif nəqliyyat növlərinin qazandığı təcrübənin istifadə edilməsi.

Müxtəlif nəqliyyat növlərinin qarşılıqlı əlaqəsi ümumnəqliyyat qovşaqlarının fəaliyyətinin dəqiqliyi ilə müəyyən olunur.

Müxtəlif nəqliyyat növlərinin qovşaqlarda səmərəli işini sutkalıq və ya daha böyük müddətə hazırlanmış fasiləsiz **Plan-qrafiklər** təmin edir. Fasiləsiz nəqliyyat

prosesi dedikdə nəqliyyat qovşağında elə proses başa düşülür ki, qəbul olunan yüklər qoyulmuş vaxt müddətində yola salınsınlar.

Vahid texnoloji proses

Qovşaqlarda müxtəlif nəqliyyat növlərinin qarşılıqlı təsirinin daha təkmil forması **vahid texnoloji proseslərdir**. Vahid texnoloji proses qovşaqlarda əlaqədə olan nəqliyyat növlərinin işinin səmərəli təşkili sistemidir. Bu sistem qarşılıqlı əlaqə məntəqələrində nəqliyyat vasitələri və sərnişinlərə xidmət texnologiyasını əlaqələndirən, daşıma və xidmət olunan müəssisələrin istehsal prosesləri üçün ritm təmin edən bir sistemdir. İşlərin vahid texnoloji proses əsasında aparılması üçün aşağıdakı məsələləri həll edilir:

- Stansiyalarda və sənaye nəqliyyatının dalan yollarında vaqonlarla və qatarlarla yerinə yetirilən əməliyyatların vahid qrafiklərinin hazırlanması;
- Daşımaların marşrutlandırılması, qatar və gəmilərin yaradılması planlarının vahid texnologiya üzrə birləşdirilməsi;
- Yükləmə-boşaltma işlərinin vaxta və fəzaya görə ritmikliyinin təmin edilməsi;
- Yüklərin göndərmə məntəqəsindən təyinat məntəqəsinə qədər bütün yol boyu razılaşdırılmış hərəkət qrafiklərinin işlənməsi.

Vahid texnoloji proses bir neçə ardıcıl mərhələlərdə işlənir:

1. Nəqliyyat qovşaqlarında qarşılıqlı əlaqə məntəqələrinin vəziyyətinin dəqiq və dərin tətbiqi nəticəsində texniki təchizat və iş texnologiyasının elə çatışmazlıqları aydınlaşdırılır ki, onların aradan qaldırılması iş şəraitini əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırır.

2. Qovşaqda, yüklərin əlaqə məntəqələri, hər məntəqənin ayrı-ayrı texnoloji xətləri arasında paylanması optimallaşdırılır. Nəqliyyat vasitələri ilə aparılacaq əməliyyatların qaydası, ardıcılığı müəyyən olunur.

3. Mövcud normativlərə əsasən gəmilərin. Vaqonların, avtomobillərin texniki. Manevr, kommersiya əməliyyatlarının müddəti müəyyən olunur və qovşağın hər bir elementinin texnoloji qrafiki işlənir. Sadə texnoloji qrafiklər tərtib olunduqdan sonra ümumi tsiklə sərf olunan vaxtın azaldılması məqsədilə əməliyyatların birləşdirilmə imkanları aydınlaşdırılır.

4. Qarşılıqlı əlaqədə olan nəqliyyat növlərinin hərəkət tərkiblərinin sənədlərinin işlənmə qrafikləri tərtib edildikdən sonra sutkalıq vahid plan – qrafik tutulur.

5. Nəqliyyat vasitələrinin qarşılıqlı təsir məntəqələrinə gəlmə və yola düşməsinin hesabi intervalları onların texnoloji emal intervallarına uyğun götürülür:

$$t_j^y \leq J_j^{gəl}, t_j^{yd} \leq J_j^{yd}$$

Burada t_j^y, t_j^{yd} – j -ci nəqliyyat vasitələrinin yüklənməsi, boşaldılması zamanı texnoloji əməliyyatların müddəti;

$J_j^{gəl}, J_j^{yđ}$ - j - ci nəqliyyat vasitələrinin gəlməsi və yola salınmasında hesabi intervaldır.

6. Hər hansı müddət ərzində k-cı boşaldıb – yükləmə məntəqəsinə gələn nəqliyyat vasitələrinin sayı N_k və ya yükün miqdarı Q_k uyğun boşaldıb-yükləmə cəbhələrinin məhdudlaşdırıcı elementlərinin buraxma qabiliyyətindən $N_{kj}(Q_{kj})$ artıq olmamalıdır, yəni

$$N_k < N_{kj} \quad \text{və ya} \quad Q_k < B_{kj}$$

7. p və (p+1) – ci nəqliyyat növlərinin yüklü və boş hərəkət tərkibinin k-cı boşaldıb-yükləmə məntəqəsinə gəlməsinin təqvim müddəti vaxta görə uyğunlaşdırılmalı və məhsul buraxılmasının rejini ilə sinxronlaşdırılmalıdır.

Nəqliyyat dəhlizləri və onların vahid nəqliyyat sistemində rolu

Yük daşımalarının terminal sisteminin əsas elementi terminallardır. Qeyd edildiyi kimi terminallar nəqliyyat şəbəkəsinin qovşaqlarında, magistral və yerli nəqliyyat növlərinin görüş yerlərində tikilən yük toplanılan və paylanılan boşaldıb-yükləmə və anbar kompleksləridir. Bu halda nəzərdə tutulur ki, şəhərlərarası və beynəlxalq rabitələrdə daşınan yüklərin əksər hissəsi terminallardan keçir.

Terminallarda müxtəlif nəqliyyat növlərinin qarşılıqlı əlaqəsi həyata keçirilir. Terminallar həmçinin bir nəqliyyat növü ilə müxtəlif rabitələrdə (magistral və yerli) yerinə yetirilən yüklərin daşınmasına da xidmət göstərilir.

Yüklərin anbarlanması və saxlanması funksiyalarını yerinə yetirən anbar müəssisələrindən fərqli olaraq terminallarda yüklərin toplanması ilə bərabər yük partiyalarının xırdalanması və iriləşdirilməsi, istiqamətlər üzrə formalaşdırılması, qablaşdırılması və paketləşdirilməsi, yüklərin markalanması və s. xidmətlər yerinə yetirilir. **Terminalların tərkibində aşağıdakılar fəaliyyət göstərə bilər:** müxtəlif yüklərin emalı və saxlanması üçün xüsusiləşdirilmiş anbarlar; gömrük funksiyalarını yerinə yetirən orqanlar; nəqliyyat – ekspedisiya firmaları və sığorta kompaniyaları; təhlükəsizlik və qoruyucu xidmətlər; müştərilərin inzibati tikililəri və ofislər; danışıq otaqları və biznes – mərkəzlər; poçt; teleqraf; hesablama mərkəzləri; nəqliyyatın hərəkət tərkiblərinə texniki xidmət göstərmək üçün mərkəzlər və motellər; sürücülərin istirahəti üçün otaq və mehmanxanalar; restoran və barlar; topdan və pərakəndə satış mağazaları; avtomobillərin dayanması üçün gözləmə meydançaları.

Terminalların sahəsi 60-100 ha və daha çox olur. Anbar korpuslarını yüklərin çoxmərtəbəli yığılmasına imkan verən, hündürlüyü 9,5 – 12 m olan tezquraşdırılan, yığılıb-sökülən konstruksiyalardan tikilir. Beynəlxalq rabitələrdə daşınan yüklərin artması şəraitində yüklərin kömrük emalını yerinə yetirən çoxfunksiyalı terminal komplekslərinin yaradılması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Kombinə edilmiş daşımalar

Hər bir daşıma növü xarakterik xüsusiyyətlərə malikdir. Bu xüsusiyyətlər nəqliyyat vasitələrinə, daşıma texnologiyalarına və daşımanın təşkili formalarına xüsusi tələblər irəli sürür. Burada ən böyük rolu kombinə edilmiş daşımalar adlanan birinci qrup oynayır.

Eyni yük vahidlərində daşınan yüklər özündə geniş məhsul növlərini birləşdirir. Adətən onlar qiyməti yüklərə aid edirlər. bu yüklər yaxşı qorunma məqsədilə konteynerlərdə, çıxarılan kuzalarda, konteynerlərdə, yarımqoşqularda, qoşqularda daşınırlar ki, bunlara da ümumiləşdirilmiş halda yük vahidi deyilir.

Kombinə edilmiş daşımalar əksər hallarda kəskin seçilən üç mərhələyə malikdir:

- 1) yüklərin yerli yollarla yük göndərəndən başlanğıc terminala gətirilməsi;
- 2) yüklərin magistral nəqliyyat növləri ilə son terminala kimi daşınması;
- 3) yüklərin son terminaldan yük alanlara paylaşdırılması.

Yüklərin magistral nəqliyyat növləri ilə daşınması adətən, uzaq məsafələrə yerinə yetirilir. Bu əməliyyatı aparən nəqliyyat kommunikasiyaları özündə yolları hərəkət ətrkibinə xidmət və onun təmiri üçün qurğuları, aralıq terminalları və s. birləşdirir. Bu kommunikasiyalar nəqliyyat istiqamətləri və ya nəqliyyat dəhlizləri adını almışdır. Kombinə edilmiş daşımaların başlanğıc və son mərhələsində həlledici rolu terminalllar oynayır. Məhz onlar yüklərin yük göndərənlərdən nəqliyyat dəhlizinə və nəqliyyat dəhlizindən yük alanlara çatdırılmasını təmin edirlər.

Nəqliyyat dəhlizinin və onun bir hissəsi kimi son terminalların fəaliyyəti vahid məqsədə - qapıdan – qapıya kombinə edilmiş daşımaların vaxtında və keyfiyyətlə yerinə yetirilməsinə xidmət edir. Kombinə edilmiş daşımaların yerinə yetirilmə texnologiyasına qoyulan əsas tələb nəqliyyatın bütün növlərində yükün maksimal yerdəyişmə sürətini təmin etmək və qovşaq məntəqələrində, həmçinin son terminallarda yüklərin boş dayanmalarını maksimum qısaltmaqdır.

Azərbaycan Respublikasının ərazisindən keçən TRACECA (Avropa – Qafqaz – Asiya Nəqliyyat Dəhlizi) nəqliyyat dəhlizi sanki Avropanın İstanbulda qurtaran IV nəqliyyat dəhlizinin davamıdır.

Yük yerdəyişmələrinin terminal sisteminin yaradılmasının əsas vəzifələri

Yaranmış vəziyyət obyektiv olaraq daşıma prosesində ayrı-ayrı təkmilləşdirmələr aparmanı yox, prinsipial olaraq yeni yük yerdəyişməsi sistemi yaratmanı tələb edir. Belə sistemlərdən biri yük yerdəyişmələrinin terminal sistemidir. Yük yerdəyişmələrinin terminal sisteminin yaradılmasının əsas vəzifələri aşağıdakılardır:

- yük yerdəyişmələrinin terminal texnologiyasının tətbiqi, sənaye və ticarət müəssisələrinin anbar ehtiyatlarının azaldılması və mal axınlarının

sürətlənməsi hesabına nəqliyyat – paylanma sisteminin fəaliyyətinin səmərəliliyinin yüksəldilməsi;

- nəqliyyat şəbəkəsinin qovşaqlarında yük emal edən terminallar və multimodal komplekslərin yaradılması;
- kiçik və orta partiyalı yüklərin daşınmasında kiçik yük götürmə qabiliyyətli nəqliyyat vasitələrinin istifadə səmərəliliyinin artırılması;
- şəhər ərazisinə böyük yük götürmə qabiliyyətli hərəkət tərkibinin və kənardan gələn avtomobillərin girməsinin məhdudlaşdırılması. Bu avtomobillərin əksər hissəsi terminallarda boşaldılmalı və orada da yük almalıdırlar, yüklərin müştərilərə paylanması və onlardan yığılmasını isə kiçik yük götürmə qabiliyyətli avtomobillər vasitəsilə yerinə yetirməlidirlər. Bu şəhər küçələrində təhlükəsizliyi artırır və intensivliyi aşağı salır;
- magistrallarda sürücülərin və hərəkət tərkibinin iş şəraitinin yaxşılaşdırılması. Bunun üçün terminallar mehmanxanalar, sürücülərin istirahəti üçün otaqlar və yeməxanalarla təchiz olunmalı, avtomobillərə texniki qulluq və kiçik təmir yerinə yetirmək üçün terminalın ərazisində texniki xidmət zonası yaradılmalı, terminalların ərazisində və ya onların yaxınlığında yanacaq doldurma stansiyaları yerləşdirməli, terminalların ərazisində avtomobillərin yolüstü və geri yüklənməsi ilə məşğul olan nəqliyyat-ekspedisiya müəssisələrinin dispetçer məntəqələri yerləşdirilməlidir;
- şəhərlərdə və şəhəratrafında ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılması.

Terminalda müştərilərə göstərilən xidmət növləri

Marketinq strategiyası və terminal kompleksinin yerinə yetirdiyi funksiyalara uyğun olaraq terminal müştərilərə aşağıdakı xidmət növlərini göstərə bilər:

- gömrük yoxlamasının yerinə yetirilməsi, gömrük deklarasiyalarını və yüklərin müşahidə edici sənədlərinin hazırlanması. Yüklərin gömrükdən keçməsinə yardım;
- yükləmə-boşaltma işlərinin yerinə yetirilməsi, yüklərin qapalı avtomatlaşdırılmış anbarda saxlanması. Buraya həmçinin ədədi-taralı yüklərin müvəqqəti və uzun müddətli, tez xarab olan yüklərin soyuducu kameralarda, xüsusi təhlükəli və qiymətli yüklərin xüsusi avadanlıqlarla təchiz olunmuş yerlərdə saxlanması da aiddir;
- yüklərin çeşidlənməsi və göndərişlərin yaradılması;
- konteynerlərin işlənməsi və saxlanması;
- böyük yükötürmə qabiliyyətli avtomobillərin qorunan duracaqlarla təmin olunması;
- avtomobillərin yanacaqda doldurulması və yuyulması;
- avtomobillərin diaqnostikası, kiçik və orta təmiri;
- yük avtomobillərinin ehtiyat hissələrinin satışı;
- müştərinin sərhəddə qarşılınması və terminala qədər müşayiəti və qorunmasının təmini;

- özünün böyük yük götürmə qabiliyyətli avtomobilləri ilə daşımaların yerinə yetirilməsi və yüklərin gömrük nəzarəti altında ekspedisiyasının (gömrük daşımaçı xidmətləri) təşkili;
- yükün yerdəyişməsinə nəzarət də daxil olmaqla müştərilərə informasiya xidməti;
- müştərilərə poçt, teleqraf, internet və digər xidmətlərin göstərilməsi;
- bank xidmətləri;
- malların sertifikatlaşdırılması xidməti;
- müştərilərə mehmanxana, motel, yeməqxana, restoran və kafelərdə xidmət;
- ofislər, ticarət nümayəndəlikləri, biznes-mərkəzlər, istirahət otaqları üçün icarəyə yer vermək və s.