

Respublika kitabxanalarında elektron kataloqların

## **informasiya axtarışı sistemi kimi inkişaf**

### **perspektivləri və istifadəsi.**

Respublika kitabxanalarında elektron kataloqların informasiya axtarışı sistemi kimi inkişaf perspektivləri və istifadəsi mövzusu izah edilərkən ilk öncə *M.F.Axundov adına Milli Kitabxananın elektron kataloqu* haqqında məlumat verilir. Milli Kitabxanada dünyanın ən böyük və zəngin kitabxanalarında daha çox tətbiq olunan VTLS-VIRTUA sistemi üzrə həyata keçirilən kitabxana proseslərinin avtomatlaşdırılması, oxucu sorğularının virtual rejimdə ödənilməsinə və ödənilən arayışların tam şəkildə məlumat bazasında saxlanılmasına şərait yaradan və onların təkrar istifadəsinə imkan verən avtomatlaşdırılmış sistem tətbiq olunur. 2000-ci ildə Milli Kitabxana ABŞ səfirliyinin, SOROS və Avrasiya fondlarının maliyyə dəstəyi ilə ABŞ-ın VTLS korporasiyasının məxsusi kitabxanalar üçün işləyib hazırladığı VIRTUA proqramını layihə çərçivəsində əldə etmişdir. Üç illik hazırlıq işləri aparıldıqdan, beynəlxalq treninqlər keçirildikdən və lazımı mütəxəssislərin hazırlanması prosesi başa çatdıqdan sonra 2003-cü ildə elektron kataloqun tərtibi işlərinə başlanılmışdır. Milli Kitabxanada elektron kataloq beynəlxalq maşınla oxunan MARC-21 formatında işlənmişdir.

2004-cü ilin martından Milli Kitabxanada digər kitabxana-bibliografiya proseslərinin avtomatlaşdırılması işlərinə start verilmişdir. Lakin bütün bunlar külli miqdarda vəsait tələb etdiyindən, işlər müvəqqəti olaraq dayandırılmışdır. Xeyli hazırlıq və təcrübi işlər aparıldıqdan sonra 2006-cı ilin mayında Milli Kitabxananın veb-saytının və elektron kataloqunun təqdimat mərasimi olmuşdur. Respublikamızda ilk kitabxana saytı və elektron kataloqun təqdimatı beynəlxalq ekspertlərin, respublika kitabxana ictimaiyyətinin və mətbuat nümayəndələrinin iştirakı ilə olmuşdur. 2006-cı ilin mayından Milli Kitabxananın saytı vasitəsilə bir sıra beynəlxalq məlumat bazalarında - ABŞ-ın Konqres Kitabxanasının və Rusiyanın Milli Dövlət Kitabxanasının elektron məlumat bazalarında birbaşa axtarış aparmaq imkanı əldə edilmişdir.

Milli kitabxanada elektron kataloqun yaradılması işi ilə «Elektron resursların yaradılması» şöbəsi məşğul olur. Elektron kataloqun məlumat bazasına ədəbiyyat 3 mənbədən daxil olur: 1) kitabxanaya daxil olan yeni ədəbiyyat; 2) arxiv şöbəsinə toplanmış və əks xronoloji ardıcılıqla seçilən ədəbiyyat; 3) kitab verilişi məntəqəsində oxucular tərəfindən qaytarılan və daha çox tələb olunan ədəbiyyat.

Elektron resursların yaradılması şöbəsi tərəfindən 2009-cu ildə 32 986 adda Azərbaycan və rus dilində olan cari ədəbiyyatın biblioqrafik yazısı yaradılaraq elektron kataloqun məlumat bazasına daxil edilib. Ümumiyyətlə, bu günə kimi 94757 biblioqrafik yazı, 267142 nüsxə ədəbiyyat elektron kataloqa daxil edilmişdir.

2009-cu il ərzində kitabxananın virtual oxucularının - elektron kataloqdan və elektron kitabxanadan istifadə edən oxucuların (saytdan istifadə edənlər istisna olmaqla) sayı 118 452 nəfər, virtual sifarişin xidmətlərindən istifadə edənlərin sayı 329 nəfər olmuşdur. Kitabxana-biblioqrafiya proseslərinin avtomatlaşdırılması və informasiya texnologiyaları şöbəsi 2009-cu ildə 244 kitabın tam mətnini, 8 dövrü mətbuat nömrəsini elektron kitabxanaya yerləşdirmişdir.

Milli Kitabxananın elektron kataloqundan istifadə etmək üçün [www.anl.az](http://www.anl.az) saytına daxil olaraq kitabxananın şöbələrinin adları əks olunan siyahıdan «elektron kataloq» sətirinin üzərində düyməni sıxaraq elektron kataloqa daxil olmaq olar.. Elektron kataloqdan bir neçə axtarış növü üzrə - 1) sadə axtarış; 2) kombinasiya edilmiş axtarış; 3) başlıqların açar sözü üzrə axtarış; 4) xarici məlumat bazalarından axtarış aparmaq olar.



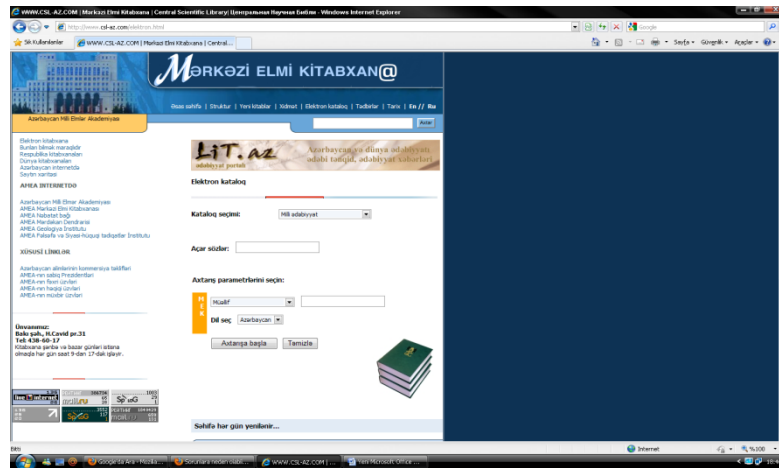
**AMEA-nın Mərkəzi Elmi Kitabxanasının elektron kataloqu.** AMEA-nın Mərkəzi Elmi Kitabxanasında (MEK) 2002-ci ildə «Kitabxana proseslərinin avtomatlaşdırılması» şöbəsi fəaliyyətə başlamışdır. Kitabxana işinin bütün fəaliyyət sahələrinin bütövlükdə avtomatlaşdırılması və kompüterləşdirilməsini qarşısına məqsəd qoyan bu şöbə qısa zaman kəsiyində ölkəmizdə və xarici ölkələrdə kitabxana işinin kompüterləşdirilməsində baş verən prosesləri öyrənməklə, dünya təcrübəsindən istifadə əsasında öz işini yerli şəraitlə uyğun qurmağa müvəffəq olmuşdur. İlk əvvəl şöbə kitabxana-informasiya işi sahəsində

avtomatlaşdırılmış kitabxana-informasiya sisteminin tətbiqini həyata keçirir, kitabxanada iş proseslərinin avtomatlaşdırılmasını Rusiya istehsalı olan «İRBİS-64» avtomatlaşdırılmış kitabxana-informasiya sistemi vasitəsilə reallaşdırır.

Kitabxananın elektron kataloqunun yaradılması ənənəvi kartoçka kataloqunun məşinlə oxunan formaya keçirilməsi əsasında həyata keçirilir. «Azərbaycan dilində elmi ədəbiyyatın elektron kataloqlarının yaradılması» işi üzrə Azərbaycan dilində cari ədəbiyyatın biblioqrafik təsviri və elektron kataloqa daxil edilməsi mərhələsi başlanmışdır ki, bunun nəticəsində də elektron kataloqa 5400 adda yeni kitabın biblioqrafik yazısı daxil edilmişdir. MEK-in elektron kataloquna hələlik yalnız cari və qismən retrospektiv ədəbiyyat daxil edilir. Kitablardan bir qayda olaraq yazıldığı dildə elektron kataloqda öz əksini tapır. Daha dəqiqi, MEK-in elektron kataloqundakı təsvirlər yeddi: Azərbaycan, rus, ingilis, fransız, fars, ərəb və türk dillərindədir. Program təminatı UTF-8 kodlaşmasını dəstəklədiyi üçün burada fars və ərəb şriftləri ilə bərabər, heroqliflər, Çin və yapon dillərində də təsvirlər mümkündür. Elektron kataloqa daxil edilən təsvirdə müəllif, sərəlvhə, müəllif işarəsi, nəşr ili, səhifə, illüstrasiya, həcm, cild və s. məlumatlar əks olunur. Daxil olan hər bir ədəbiyyat «Kataloqlaşdırıcı» AIY-nin bloklarındakı bazalar uyğun bölünür.

«Azərbaycanda neft» elektron göstəricisinin məlumat bazası yaradılmışdır və orada Azərbaycanda neft sənayesinin tarixini, müasir vəziyyətini və perspektivlərini əhatə edən müxtəlif dillərdə 1500 adda sənədin elektron kataloqu yaradılmışdır. Bunlardan 120-nin isə tam mətni hazırlanaraq elektron kitabxanaya daxil edilmişdir. Həmçinin «Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının alimləri. Humanitar və ictimai elmlər» adlı elektron biblioqrafik göstərici Azərbaycan, rus və ingilis dillərində hazırlanmışdır.

Ümumiyyətlə, Mərkəzi Elmi Kitabxananın elektron kataloqundan istifadə etmək istəyən şəxs [www.csl-az.com](http://www.csl-az.com) internet ünvanına daxil olub sistemdə qeydiyyatdan keçməlidir. Qeydiyyatdan keçməmiş istifadəçi elektron kataloqdan istifadə edə bilməz.



***Azərbaycan Respublikası Prezidentinin İşlər İdarəsi Kitabxanasının elektron kataloqu.*** 2003-cü ildən fəaliyyətə başlayan bu kitabxanada İRBİS-64 AKİS-nin köməyi ilə elektron kataloqun yaradılmasına başlanılmış və oxuculara məsafədən xidmət texnologiyası tətbiq edilmişdir. Bu sistem vasitəsilə analitik təhlil, elmi-tədqiqat, ictimai-siyasi fəaliyyətlə məşğul olan oxucu qruplarına kömək etmək məqsədilə 12 adda daim yeniləşən tammətli elektron nəşr, 7 adda cari elektron biblioqrafik nəşr hazırlanmışdır. Kitabxanada yaradılmış elektron toplular arasında nisbətən aktual əhəmiyyət kəsb edən «Odlar yurdu Azərbaycan» adlı tammətli ölkəşünaslıq elektron nəşrlər toplusunda ölkəmizin tarixinə, mədəniyyətinə, iqtisadiyyatına və xarici siyasətinə dair zəngin materiallar toplanmışdır.

İnformasiya tutumu baxımından zəngin mənbələrdən biri də Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyevin 2003-cü ilin oktyabr ayından başlayaraq etdiyi bütün nitqlərin, çıxışların və müsahibələrinin tammətli elektron nəşridir. Elektron biblioqrafik göstəricilərdən isə «Azərbaycan Respublikası Prezidentinin gündəlik fəaliyyətinin xronikası» (rüblük), «Azərbaycan Respublikası Qanunları» (rüblük), «Yeni kitablar» (rüblük) adlı elektron nəşrləri göstərmək olar.

Hal-hazırda Prezident Kitabxanasında İRBİS-64 AKİS-nin 5 AİY-i («Komplektləşdirici», «Kataloqlaşdırıcı», «Oxucu», «Kitab verilişi», «İnzibatçı») tətbiq edilir. Kitabxanaya daxil olan hər bir çap məhsulu elektron kataloqa daxil edilir. Kitabxanada sistemin veb modulu da tətbiq edilir ki, bu da kitabxananın elektron kataloquna uzaq məsafədən daxil olmaq üçün proqram xidmətidir. Kitabxananın elektron kataloqunda İnternet vasitəsilə axtarış aparmaq üçün [www.preslib.az](http://www.preslib.az) saytına daxil olmaq, aşağıdakı məlumat bazalarından birini seçmək lazımdır:

- Elektron kataloq (kitablar)

## - Elektron kataloq (avtoreferatlar)



Axtarışın 3 növü vardır: standart, tam və genişləndirilmiş.

Standart axtarış növündə açar söz, müəllif və ya sərəlvhə üzrə axtarış aparmaq olar. Tam axtarış növündə açar söz, müəllif, sərəlvhə, nəşr növü, nəşr ili, nəşriyyat üzrə axtarış aparmaq olar. Genişləndirilmiş axtarış növündə açar söz, müəllif, sərəlvhə, nəşr növü, nəşr ili, nəşriyyat, ISBN və s. üzrə axtarış aparmaq olar.

Elektron kataloqun «Avtorizasiya» sahəsində kitabxanada qeydiyyatdan keçmiş oxucu öz soyadını, adını və parolunu (oxucu biletinin nömrəsini) daxil etməklə formulyarlarını yoxlaya və istədiyi sənədi sifariş edə bilər.

***Bakı Dövlət Universitetinin Elmi Kitabxanasının elektron kataloqu.*** BDU-nun Elmi Kitabxanası respublikamızın kitabxanaları içərisində kompüterləşmə problemini həyata keçirməyə çalışan ilk kitabxanalardan biri olmuşdur. Bu mühüm işdə professor A.A.Xələfovun təşəbbüsü və rəhbərliyi altında 2000-ci ildə BDU-nun Kitabxanaçılıq-informasiya fakültəsi Kitabxanaşünaslıq kafedrasının yanında təşkil edilən «Kitabxana işinin kompüterləşdirilməsi» elmi-tədqiqat laboratoriyasının çox böyük rolu olmuşdur. Laboratoriyada Qafqazda ilk dəfə olaraq vahid virtual Azərbaycan elektron kitabxana şəbəkəsinin yaradılmasının elmi istiqamətləri üzərində işlənilməyə başlanmış və «Kitabxana-1.0» Avtomatlaşdırılmış Kitabxana İnformasiya Sistemi (AKİS) yaradılmışdır. Daha sonra «Kitabxana-1.0» AKİS-nin təkmilləşdirilmiş «Kitabxana-2.0» versiyası yaradılmışdır. Bu AKİS-lər 20 minə yaxın bibliografik yazı əsasında Azərbaycan dilində kitabların informasiya bazasına malik olub, 13 axtarış göstəricisi və onların kombinasiyasına görə informasiya axtarışını həyata keçirirdi. Bu AKİS-lər 90-cı

illərdə qüvvədə olan QOST 7.1-84 standartı əsasında hazırlanan biblioqrafik məlumat bazasına əsaslandığından, kitabxanaların müasir problemlərini, o cümlədən beynəlxalq biblioqrafik məlumat mübadiləsini təmin etmirdi. Buna görə də 2003-cü ildən etibarən BDU-nun elektron kataloqunun yaradılmasında keçmiş MDB-nin bir sıra qabaqcıl kitabxanalarında uzun müddət tətbiq olunan «MARC-Sql-1,5», daha sonra isə «İRBİS-64» proqramını tətbiq etməyə başladılar.

Laboratoriya yarandığı vaxtdan Elmi Kitabxananın elektron kataloqunun yaradılması üzərində işlər aparmış və bütün bunlar müsbət nəticələnmişdir. Hal-hazırda elektron kataloqun məlumat bazasının yaradılmasında laboratoriyanın əməkdaşları ilə bərabər, kitabxananın işçiləri də məşğul olurlar.

Artıq Elmi Kitabxananın «Nadir kitablar fondu»ndan 7100 adda kitab, «Dissertasiyalar və avtoreferat» fondundan 3170 adda dissertasiya rus dilində, 580 adda Azərbaycan dilində, «Xarici ədəbiyyat və dövrü mətbuat» şöbəsində isə bütün elm sahələri üzrə müxtəlif xarici dillərdə (ingilis, alman, fransız və Qərbi Avropa dillərində) 1525 jurnal (son illərin nəşrləri), texniki elm sahələrinə aid rus dilində 13.768 jurnal, Azərbaycan dilində 976 jurnal elektron kataloqa daxil edilmiş və oxucuların istifadəsinə verilmişdir. Həmçinin laboratoriyanın işçiləri rus dilində kitabxananın sistemli kataloqunda kimya elminə aid olan kitabları elektron kataloqa daxil etmişdir. Hazırda biologiyaya aid kitablar elektron kataloqa daxil edilməkdədir. Kitabxananın fondunda Azərbaycan dilində olan bütün kitablar, həmçinin nadir xarici ədəbiyyat və dövrü mətbuat fondu bütünlüklə elektron kataloqa daxil edilmişdir. Azərbaycan dilli dövrü mətbuat fondu və rus dilində təbiət və texniki ədəbiyyat fondunun biblioqrafik məlumat, informasiya-sorğu bazası yaradılaraq elektron kataloqa əlavə edilmişdir.

Elektron kataloqun İnternetdə, BDU-nun rəsmi [www.bsu.edu.az](http://www.bsu.edu.az) saytında yerləşdirilməsi sayəsində oxucular kitabxananın fondunda sənəd axtarışını evdən, iş yerindən və hətta başqa şəhərdən həyata keçirə bilirlər.

Elektron Kataloq, Windows Internet Explorer

Bakı Dövlət Universitetinin Elmi Kitabxanası

ELEKTRON KATALOQ

Kitablar

Azərbaycan dilli ədəbiyyat (1921-2001)

UDK   İstiqval formada

Müəllif   İstiqval formada

Səhifə   İstiqval formada

Nəşr illəri   İstiqval formada

Nəşr yeri   İstiqval formada

Nəşriyyat   İstiqval formada

Rubrika   İstiqval formada

BDU Elmi Kitabxanasının elektron kataloqunun istifadəçi interfeysinə nəzər saldıqda aydın görünür ki, təcrübəli az-çox informasiya texnologiyaları barəsində məlumatı olan oxucu üçün ondan istifadə etmək heç də çətin olmayacaqdır. Belə ki, bu kataloqun iki versiyası mövcuddur: Azərbaycan və rus versiyaları. Elektron kataloqun Azərbaycan versiyasında olan informasiya axtarışını beş baza üzrə həyata keçirmək mümkündür: 1) Yeni Kitablar (burada 2000-ci ildən bu günə qədər kitabxanaya daxil olan Azərbaycan dilində nəşrlər yerləşdirilmişdir); 2) Kitablar (1921-2002); 3) Jurnallar; 4) Dissertasiyalar; 5) Məqalələr.

Elektron kataloqun rus versiyasında məlumat bazalarının sayı digərinə nisbətən daha çoxdur. Burada 8 baza mövcuddur: 1) Kimyaya dair kitablar (11037 adda); 2) Yeni kitablar (sayı tez-tez dəyişir); 3) Nadir kitablar (15920 adda); 4) Dissertasiyalar (3290 adda); 5) Humanitar elmlərə dair jurnallar (12361 nüsxə); 6) Texniki elmlərə dair kitablar (15930 adda); 7) Xarici jurnallar (1942 nüsxə); 8) Məqalələr (22131adda).

Elektron kataloqda UOT-a, müəllifə, sərəlvhəyə, nəşriyyata, nəşr yerinə, nəşr ilinə, predmet təsnifatına, topluya, açar sözlərə və s. ünsürlərə görə kompleks axtarış aparmaq mümkündür. Elektron kataloq vasitəsilə oxucular aşağıdakı elektron nəşrlərdən də istifadə edə bilərlər: dərslilər (Azərbaycan və rus dillərində), siyasi ədəbiyyat, ensiklopediyalar, lüğətlər, bədii ədəbiyyat, milli folklor, poeziya, nəsr əsərləri və s.

### **Ədəbiyyat.**

1. Rüstəmov Ə., Mustafayeva N. Respublika kitabxanalarında əsas proseslərin avtomatlaşdırılması // Kitabxanaşünaslıq və bibliografiya.- 2007.- №2.- s.15-27
2. Xələfov A.A., Hüseynova A.S.: Elektron kataloqun əhəmiyyəti və təşkili prinsipləri//Bakı Universitetinin Xəbərləri (humanitar elmlər seriyası).- 2004.-№4.- s.288-290.
3. Xələfov A.A., Mehdiyeva N.D.: BDU-nun Elmi Kitabxanasının elektron kataloqu/Bakı Universitetinin Xəbərləri (humanitar elmlər seriyası).- 2007.-№3.- s.198-201.

## **. Elektron kataloqun informasiya axtarış sistemi kimi səciyyəsi**

Azərbaycan xalqının milli sərvəti olan respublika kitabxanaları sənəd-informasiya resurslarının toplanıb saxlanılmasında və kütləvi istifadəsinin təşkilində mühüm rol oynayır (1-1,4). Qloballaşan informasiya cəmiyyətinin təhlilinə uyğun olaraq Respublika kitabxanalarının hüquqi maddi-texniki və texnoloji bazası durmadan inkişaf edir. Xüsusilə müstəqillik illərində Respublikamızda kitabxana işinə dair bir çox hüquqi sənədlər qüvvəyə minmişdir. “Kitabxana işi haqqında qanun” (1999) , “İnformasiya. Informasiyalaşdırma və informasiyanın mühafizəsi haqqında Azərbaycan Respublikasının qanunu ” (aprel, 1999) qüvvəyə minmiş və “Azərbaycan kitabxanalarının fəaliyyətinin yaxşılaşdırılması” haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin sərəncamı kimi vacib dövlət hüquqi normativ sənədlər qəbul etmişdir. Qəbul olunmuş bu hüquqi sənədlərdə ölkənin iri kitabxanalarının elektron kataloqu və elektron kitabxanasının yaradılması vəzifələri irəli sürülmüşdür.

Bu sərəncamda 2008-2013–cü illər üzrə kitabxanaların inkişafının dövlət proqramının izlənməsi zəruri istiqamət kimi müəyyənləşdirilmişdir.

İndi Respublikamızda 10 mindən çox kitabxana fəaliyyət göstərir. Onların xeyli hissəsində müasir informasiya texnologiyalarına əsaslanan internet resurs mərkəzləri- lokal və global elektron kataloq sistemləri yaradılır. 2008-ci ildə işlənib təsdiq edilmiş dövlət proqramlarında kitabxanaların 8 inkişaf istiqamətlərindən biri də virtual elektron kataloq sisteminin yaradılması problemidir. Elektron kataloqlaşdırılmanın oxucuları onlayn rejimində informasiya axtarışlarında və kitabxananın daxili proseslərinin avtomatlaşdırılmasında həlledici rolu vardır. Hazırda respublikanın iri kitabxanalarında bir neçə avtomatlaşdırılmış kitabxana informasiya sistemləri (AKİS) bazasında elektron kataloqlar işlənib tərtib edilmişdir.(3-66)

VTLS (Virginia Technical Libraiyy System), İRBİS Follet kimi dünyada geniş yayılmış AKİS-lərin kataloqlarına , avtomatlaşdırılmış işçi yerlərinin yaradılması, deyilənə əyani nümunə ola bilər.



Təbii ki, kitabxanalar fəaliyyətində günbəgün inkişaf edən yeni informasiya texnologiyaları, o cümlədən elektron kataloqlaşdırma mürəkkəb texniki-texnoloji kompleks olduğuna bu sahədə ixtisaslı kadr hazırlığına obyektiv ehtiyac yaranmışdır. Elektron kataloq fənni sənədlərin analitik-sintetik işlənməsi nəticəsində alınan biblioqrafik yazıların elektron formada emalını, mühafizəsini, axtarışını və ötürülməsini təmin edən, avtomatlaşdırılmış işçi yerinin təşkili funksiyalarını öyrənən fəndir. Göründüyü kimi elektron kataloqun əhatə dairəsi çox genişdir.

Buraya: 1) Müxtəlif kitabxanaların lokal (ayrıca) kataloqu.

2) Şəbəkə kitabxana –informasiya sistemlərinin, yəni AKİS-in (Avtomatlaşdırılmış Kitabxana informasiya sistemləri) onlayn kataloqu.

3) Müxtəlif biblioqrafik məlumat bazaları (4-151).

Təbii ki, həmişə müəyyən bir elmin və onun tədris sisteminin bir predmet və çoxlu sayda obyekt ola bilər. Bu baxımdan elektron kataloqun bir çox obyekt ola bilər. Bu baxımdan elektron kataloqun bir çox obyekt ola bilər.

Məsələn: statistik məlumatların elektron kataloqu, biznes fəaliyyətinin elektron kataloqu, sistem, fayl sisteminin elektron kataloqu və s. Təbii ki, bu kataloq növləri kitabxana içi baxımdan öyrənilir. Lakin onların riyazi proqram və texniki təminatı kitabxanaların elektron kataloqu ilə oxşarlıq təşkil edir.

1996-cı ildə MDB ölkələri üçün qəbul edilmiş 7.76.96. nömrəli dövlətlərarası standartda (8.19 b ma) elektron kataloqa belə bir **faiz** verilmişdir: elektron kataloq – real vaxt rejimində işləyən və oxucuların istifadəsinə verilən maşınla oxunan kataloqdur.

MDB ölkələrindən fərqli olaraq uzaq xarici ölkələrdə elektron kataloq termini müxtəlif mənalarda işlədilir.

Müasir avtomatlaşdırılmış kitabxana-informasiya sistemləri yeni Akis-lər mürəkkəb texnoloji kompleksdir. Qeyd etmək lazımdır ki, AKİS-in əksəriyyəti internet şəbəkəsi rejimində şləyir. Onların elektron kataloquna bilavasitə əlaqədar kitabxananın

binasından istənilən ölkədən və istənilən vaxt ərzində müraciət etmək mümkündür (6,135).

AKİS-in mürəkkəb və şəxəli inkişafı vardır. Onlar təşkilati quruluşuna görə lokal, korporativ, Beynəlxalq və virtual elektron kataloqlar vardır.

Elektron kataloqun informasiya resurslarına istifadəçinin asan və rahat çıxışını, yəni axtarış metodlarını və rejimlərini rahat təmin edən vasitələrin kompleksinə istifadəçi interfeysi deyilir. [20]. Digər bir tədqiqatçı isə istifadəçi interfeysinin informasiya resursları ilə əlaqəsini təmin edən proqram təminatının və avadanlıqlarının təmini kimi səciyyələndirilmişdir. Elektron kataloqun istifadəçi interfeysinin yaradılması bir tərəfdən müəllimə psixologiyasını, istifadəçinin informasiya axtarışını da icra etdiyi əməliyyatlar digər tərəfdən proqram və texniki vasitələrin “insan-maşın” əlaqələrinə uyğunlaşma səviyyəsi ilə bağlıdır. İnterfeysin əyaniliyi də vacib cəhətdir. Buna görə də istifadəçinin elektron kataloqlarda axtarış variantların və texnologiyaların əyani qrafiki simvol və sxemlərlə göstərilir.

İnterfeys ümumiyyətlə “insan-maşın” arasında əlaqələndirici deməkdir. İnterfeys hər bir istifadəçi üçün aşağıdakı əməliyyatları təmin etməlidir: (7-315).

- ax tarılan informasiyanı göstərmək
- axtarılan informasiyanı ayırmaq
- informasiyanı fəallaşdırmaq
- informasiyanı əldə etmək, silmək, surətini çıxarmaq
- informasiyanı redaktə etmək və yerini dəyişmək.

İstifadəçi interfeysi olmayan elektron kataloq və informasiya axtarış sistemi yoxdur. Elektron kataloqun əsas hissələrindən biri də biblioqrafik bazadır. Onun müxtəlif növləri vardır. Məlumat bazalarının müxtəlifliyi istifadə edilən idarəetmə sistemindən asılıdır. Məlumat bazasının idarəetmə sistemi (MBİS) məlumatların fiziki strukturunu müəyyən edir. Onların müxtəlif rejimlərdə axtarışını, bazanın korrekturasını və yerləşdirilməsini təmin edir. Bütün elektron informasiya sistemlərində, o cümlədən elektron kataloqun məlumat bazasında məlumatlar sütun və

sətr formasında müşahidə olunur. Müəyyən məlumatı axtararkən, sütün və sətrin kəsişmə mövqeləri sorğuya uyğun olaraq aşkarlanır və verilir. Sorğu xüsusi proqramlaşdırma dilləri vasitəsi ilə yazılır və daxil edilir. Bunlar sorğunun strukturlaşdırılmış dili, məlumatın informasiya dili, məlumatın aşkarlanması dilidir.

Arxitekturasına görə MBİS-lər bir, iki və üç səviyyəli hissələrə bölünür. Bundan başqa fayl serverli və klient serverli MBİS-lər də vardır.

Elektron kataloqda informasiyanın axtarılmasını, mühafizəsini, istifadəsini, həmçinin informasiyanın yaradılması metodları və vasitələri dil təminatı vasitəsilə həyata keçirilir. Elektron kataloqda dil təminatı vasitələrinə təsnifat (UOT, KBT, M.Dyuimin onluq təsnifatı və s.) və təbii dillər (predmet rubrikaları, terauslar və s.) daxildir. Bütün dil təminatı vasitələri elektron kataloqda aşağıdakı funksiyaları yerinə yetirir.

-Bibliografik məlumat bazasının (informasiyanın emalı, daxil edilməsi və məlumat bazasının formalaşdırılması).

-İnformasiya nəşrlərinin hazırlanması.

- məlumatın və sənəd massivlərinin çevrilməsi.

Təbii dillərin informasiya axtarış dilləri kimi istifadə edilməsi avtomatlaşdırılmış indeksləşdirmə metodlarının istifadəsi ilə əlaqədardır. Bu metodlar sənədlə olan və əsas məzmunu ifadə edən anlayış və terminlərin (açar sözlərin) seçilməsi və elektron kataloqda sənədlərin axtarış əlamətləri kimi formalaşdırılmasına əsaslanır. Bu istiqamətdə bir neçə dövlət standartı işlənib tətbiq edilmişdir.

Beləliklə, elektron kataloq mürəkkəb quruluşa malik olan informasiya axtarış sistemidir. O, quruluşu etibarilə ənənəvi kataloqlardan fərqlənir, lakin axtarış funksiyaları etibarilə onlara xeyli yaxındır.

## ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. “Kitabxana işi haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu . “Azərbaycan qəzeti”, 1999, 14 mart.
3. Xələfov A.A. Kitabxanaların kompüterləşdirilməsi-nin əsasları: dərslik/F.F.Xələfov, Bakı, 2007, s.66-75.
4. Rüstəmov Ə.M. Avtomatlaşdırılmış kitabxana-informasiya sistemləri və şəbəkələri monoqrafiya/ Ə.M.Rüstəmov, M.A.Mustafayeva- Bakı, 2007. s.100-120-151-180)
5. Kitabxanaşünaslıq (Kitabxana kataloqları), Bakı, 1996, s.211.
6. Mustafayeva S. “Bibliografik təşkilin tərtibi qaydaları”. Dərs vəsaiti, Bakı, 2007, s.153.
7. Белогонов Г.Г. Автоматизированная обработка научно-технической информации: лингвистические аспекты/Г.Г. Белогонов, Б.А.Кузнецов, А.П.Новоселов-М., 1984 (итоги науки и техники, серия «Информатика» /ВИНИТИ, т.8)-стр.315.

## **Maşınlaoxunan biblioqrafik yazı formatlarının xarakteristikası**

Respublikamızın sənəd-informasiya təminatının ödənilməsində iqtisadi və texniki amillərin böyük əhəmiyyəti vardır.Müasir dövrdə dünyada baş verən dəyişikliklər bütün sahələrdə olduğu kimi mədəniyyət sahəsini də əhatələmişdir.Bu yüksək tərəqqi mədəniyyətin ayrılmaz tərkib hissəsi olan kitabxana işindən də yan keçməmişdir.Bu inkişafın önündə yeni informasiya texnologiyaları dayanır.Müasir dövrdə dünyada baş verən iqtisadi və sosial dəyişikliklər kitabxanaların fəaliyyətinə güclü təsir göstərərək onların qarşısında yeni fəaliyyət modelinin hazırlanmasını tələb kimi qoymuşdur.

Bu model müasir informasiya texnologiyalarının tətbiqinə və yeni xidmət formalarının yaranmasına əsaslanmışdır.Cəmiyyətin informasiya tələbatının ödənilməsində müstəsna əhəmiyyətə malik olan Respublika kitabxanalarında yeni informasiya texnologiyalarının tətbiqi bu sahənin yüksək və dinamik inkişafına səbəb olmuşdur.Yeni informasiya texnologiyalarının müəyyən bir sahəyə kompakt şəkildə,yəni bütün bu sahənin profil və məzmunu nəzərə alınmaqla həyata keçirilməlidir.Bu baxımdan sosial inistut adlanan kitabxanalarda yeni informasiya texnologiyalarının kompakt şəkildə həyata keçirilməsi məqsədəuyğun hesab olunmuşdur.

Kitabxanaların sosial inistut adlandırılması haqqında fikirlər hələ XX -əsrin əvvəllərində səslənməyə başlanmışdır.Dünya kitabxanaşünaslığında olduğu kimi bir çox ölkələrdə “Kitabxana işi haqqında “qəbul edilmiş qanunlarda kitabxana sosial inistut kimi qəbul edilmişdir.(3.səh 4)

Yerli və dünya təcrübəsindən bəhrələnən Azərbaycan kitabxanaşünaslığı 1999-cu ildə qəbul edilmiş “Kitabxana işi “haqqında qanunla öz işini tənzimləməyə çalışmışdır.Məhz bu qanunda Kitabxananın-elm,informasiya,mədəniyyət,təhsil və tərbiyə müəssisəsi kimi fəaliyyət göstərən sosial inistut kimi xarakterizə olunmuşdur.(3.səh5 )

Kitabxananın sosial inistut kimi fəaliyyət göstərməsində məlumat-axtariş sistemlərinin düzgün təşkili əhəmiyyətli rol oynayır. Bu məlumat axtariş sistemlərindən danışarkən kitabxanalarda təşkil olunmuş kataloq-kartoteka sisteminə xüsusi toxunmaq lazımdır. Kataloq sistemi kitabxanada müstəsna əhəmiyyətə malikdir. Ümumiyyətlə kataloq sistemi olmadan kitabxana fondu haqqında ətraflı məlumat əldə etmək olmaz. (5.səh 72) Kataloqların məzmunca növlərindən danışarkən ənənəvi kitabxana kataloqlarının (əlifba, predmet, sistemli) xarakteristikasını vermək lazımdır.

XX əsrin son onilliyində informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının cəmiyyətin inkişafına təsir göstərən əsas amillərdən birinə çevrilməsi, informasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı cəmiyyətin informasiya quruculuğu mərhələsinə qədəm qoymasına şərait yaratdı. İnformasiyalaşdırılmış cəmiyyətdə informasiya əmtəəyə çevrilərək onu inkişaf etdirən əsas məhsuldar qüvvə kimi çıxış edir, nəticədə sənaye cəmiyyətindən informasiya cəmiyyətinə keçid baş verir. Belə bir dövrdə kitabxanalar bəşəriyyətin mədəni elmi irsinin qoruyucusu, yaradıcısı və ən əsası, müasir informasiya sistemləri ilə birbaşa əlaqə yarada biləcək mərkəz olmağa doğru inkişaf edir.

Cəmiyyət müasir kitabxanaları yalnız müxtəlif növ çap məhsullarının saxlayıcısı kimi deyil, həm də avtomatlaşdırılmış xidmət komplekslərini özündə cəmləşdirməklə oxuculara lokal və kitabxanadan kənar rejimdə, uzaq məsafədən - on-line xidmət göstərə bilən informasiya müəssisəsi kimi görmək istəyir. Bu isə yalnız İnternet və yeni kitabxana-informasiya texnologiyalarının tətbiqi vasitəsilə mümkündür. Elektron kitabxanalar, elektron kataloqlar vasitəsilə kitabxanalar öz informasiya resurslarını dünya oxucularına təqdim edə bilir, oxucu kontingenti, digər kitabxana-informasiya mərkəzləri ilə əlaqələri genişlənir və s. Elektron kataloq real oxucu sorğularının öyrənilməsini, bunun əsasında kitabxanaların daha effektiv komplektləşdirilməsini təmin edir. Elektron kataloq özündə həm bibliografik, həm də elektron sənəd informasiyasını daşdığından, kitabxanaçıların köməyi olmadan həm informasiya axtarışına, həm də axtarılan sənədin elektron formada tam mətninin əldə olunmasına imkan yaradır.

Belə nəticəyə gəlmək olar ki, müasir dövrdə kitabxanalarda yeni kitabxana-informasiya texnologiyalarının tətbiqi, kitabxana-biblioqrafiya proseslərinin avtomatlaşdırılması ənənəvi kataloq və kartoçkaların elektron formaya keçirilməsini zəruri edir. İnformasiyanın toplanması, məlumat bazalarının yaradılması, saxlanması, işlənməsi, axtarışı və mübadiləsi üçün kitabxanalarda avtomatlaşdırılmış informasiya axtarışı sistemləri tətbiq edilir. Elektron kataloqların yaradılması sahəsində görülən işlər, İnternet vasitəsilə beynəlxalq informasiya şəbəkəsində axtarışlar aparılması, informasiyaya çevik və sürətli çıxış kitabxanalarda informasiya-biblioqrafiya xidmətinin yeni formalarının tətbiqini tələb edir.

Məhz demokratik və hüquqi dövlət quruculuğu yolunda inamla irəliləyən müstəqil XX əsrin son onilliyində informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının cəmiyyətin inkişafına təsir göstərən əsas amillərdən birinə çevrilməsi, informasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı cəmiyyətin informasiya quruculuğu mərhələsinə qədəm qoymasına şərait yaratdı. İnformasiyalaşdırılmış cəmiyyətdə informasiya əmtəyə çevrilərək onu inkişaf etdirən əsas məhsuldar qüvvə kimi çıxış edir, nəticədə sənaye cəmiyyətindən informasiya cəmiyyətinə keçid baş verir. Belə bir dövrdə kitabxanalar bəşəriyyətin mədəni elmi irsinin qoruyucusu, yaradıcısı və ən əsası, müasir informasiya sistemləri ilə birbaşa əlaqə yarada biləcək mərkəz olmağa doğru inkişaf edir.

Cəmiyyət müasir kitabxanaları yalnız müxtəlif növ çap məhsullarının saxlayıcısı kimi deyil, həm də avtomatlaşdırılmış xidmət komplekslərini özündə cəmləşdirməklə oxuculara lokal və kitabxanadan kənar rejimdə, uzaq məsafədən - on-line xidmət göstərə bilən informasiya müəssisəsi kimi görmək istəyir. Bu isə yalnız İnternet və yeni kitabxana-informasiya texnologiyalarının tətbiqi vasitəsilə mümkündür. Elektron kitabxanalar, elektron kataloqlar vasitəsilə kitabxanalar öz informasiya resurslarını dünya oxucularına təqdim edə bilir, oxucu kontingenti, digər kitabxana-informasiya mərkəzləri ilə əlaqələri genişlənir və s. Elektron kataloq real oxucu sorğularının öyrənilməsini, bunun əsasında kitabxanaların daha

effektiv komplektləşdirilməsini təmin edir. Elektron kataloq özündə həm bibliografik, həm də elektron sənəd informasiyasını daşdığından, kitabxanaçıların köməyi olmadan həm informasiya axtarışına, həm də axtarılan sənədin elektron formada tam mətninin əldə olunmasına imkan yaradır.

Belə nəticəyə gəlmək olar ki, müasir dövrdə kitabxanalarda yeni kitabxana-informasiya texnologiyalarının tətbiqi, kitabxana-bibliografiya proseslərinin avtomatlaşdırılması ənənəvi kataloq və kartoçkaların elektron formaya keçirilməsini zəruri edir. İnformasiyanın toplanması, məlumat bazalarının yaradılması, saxlanması, işlənməsi, axtarışı və mübadiləsi üçün kitabxanalarda avtomatlaşdırılmış informasiya axtarışı sistemləri tətbiq edilir. Elektron kataloqların yaradılması sahəsində görülən işlər, İnternet vasitəsilə beynəlxalq informasiya şəbəkəsində axtarışlar aparılması, informasiyaya çevik və sürətli çıxış kitabxanalarda informasiya-bibliografiya xidmətinin yeni formalarının tətbiqini tələb edir.

Məhz demokratik və hüquqi dövlət quruculuğu yolunda inamla irəliləyən müstəqil Azərbaycan Respublikasında da mühüm iqtisadi islahatların həyata keçirildiyi bir şəraitdə kitabxanaların işinin yaxşılaşdırılması, kitab fondunun zənginləşdirilməsi, müasir dövrün tələblərinə cavab verən soraq-bibliografiya aparatının, xüsusilə elektron kataloqların yaradılması mühüm vəzifələrdən biri kimi qarşıda durur. Azərbaycan kitabxanalarının dünya İnternet sisteminə qoşulması, inkişaf etmiş ölkələrin kitabxanaları ilə əlaqələr yaratması təqdirəlayiq hadisə kimi qiymətləndirilməlidir. Xarici ölkə kitabxanalarının kitab fondlarından istifadə imkanının qazanılması, oxucu sorğularının ödənilməsi bazar münasibətləri sistemində kitabxanaların rolunun müəyyənləşdirilməsini daha da aktuallaşdırır. Bununla əlaqədar müasir şəraitdə mütəxəssis oxuculara kitabxana xidmətinin yeni tələblərə uyğun təşkil edilməsinə, kitabxana işinin avtomatlaşdırılmasına, elektron kataloqların yaradılmasına ciddi ehtiyac hiss edilməkdədir.

Azərbaycan Respublikasında da mühüm iqtisadi islahatların həyata keçirildiyi bir şəraitdə kitabxanaların işinin yaxşılaşdırılması, kitab fondunun zənginləş-



dirilməsi, müasir dövrün tələblərinə cavab verən soraq-biblioqrafiya aparatının, xüsusilə elektron kataloqların yaradılması mühüm vəzifələrdən biri kimi qarşıda durur. Azərbaycan kitabxanalarının dünya İnternet sisteminə qoşulması, inkişaf etmiş ölkələrin kitabxanaları ilə əlaqələr yaratması təqdirəlayiq hadisə kimi qiymətləndirilməlidir. Xarici ölkə kitabxanalarının kitab fondlarından istifadə imkanının qazanılması, oxucu sorğularının ödənilməsi bazar münasibətləri sistemində kitabxanaların rolunun müəyyənləşdirilməsini daha da aktuallaşdırır. Bununla əlaqədar müasir şəraitdə mütəxəssis oxuculara kitabxana xidmətinin yeni tələblərə uyğun təşkil edilməsinə, kitabxana işinin avtomatlaşdırılmasına, elektron kataloqların yaradılmasına ciddi ehtiyac hiss edilməkdədir.

Azərbaycan xalqının milli sərvəti olan respublika kitabxanaları sənəd-informasiya resurslarının toplanıb saxlanılmasında və kütləvi istifadəsinin təşkilində mühüm rol oynayır (1-1,4). Qloballaşan informasiya cəmiyyətinin təhlilinə uyğun olaraq Respublika kitabxanalarının hüquqi maddi-texniki və texnoloji bazası durmadan inkişaf edir. Xüsusilə müstəqillik illərində Respublikamızda kitabxana işinə dair bir çox hüquqi sənədlər qüvvəyə minmişdir. “Kitabxana işi haqqında qanun” (1999) , “İnformasiya. Informasiyalaşdırma və informasiyanın mühafizəsi haqqında Azərbaycan Respublikasının qanunu ” (aprel, 1999) qüvvəyə minmiş və “Azərbaycan kitabxanalarının fəaliyyətinin yaxşılaşdırılması” haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin sərəncamı kimi vacib dövlət hüquqi normativ sənədlər qəbul etmişdir. Qəbul olunmuş bu hüquqi sənədlərdə ölkənin iri kitabxanalarının elektron kataloqu və elektron kitabxanasının yaradılması vəzifələri irəli sürülmüşdür.

Bu sərəncamda 2008-2013–cü illər üzrə kitabxanaların inkişafının dövlət proqramının izlənməsi zəruri istiqamət kimi müəyyənləşdirilmişdir.

İndi Respublikamızda 10 mindən çox kitabxana fəaliyyət göstərir. Onların xeyli hissəsində müasir informasiya texnologiyalarına əsaslanan internet resurs mərkəzləri-lokal və qlobal elektron kataloq sistemləri yaradılır. 2008-ci ildə işlənib təsdiq edilmiş dövlət proqramlarında kitabxanaların 8 inkişaf

istiqlamətlərindən biri də vertual elektron kataloq sisteminin yaradılması problemidir. Elektron kataloqlaşdırılmanın oxucuları onlayn rejimində informasiya axtarışlarında və kitabxananın daxili proseslərinin avtomatlaşdırılmasında həlledici rolu vardır. Hazırda respublikanın iri kitabxanalarında bir neçə avtomatlaşdırılmış kitabxana informasiya sistemləri (AKİS) bazasında elektron kataloqlar işlənib tərtib edilmişdir.(3-66)

VTLS (Verginia Technical Libraiyy System), İRBİS Follet kimi dünyada geniş yayılmış AKİS-lərin kataloqlarına , avtomatlaşdırılmış işçi yerlərinin yaradılması, deyilənə əyani nümunə ola bilər.

Təbii ki, kitabxanalar fəaliyyətində günbəgün inkişaf edən yeni informasiya texnologiyaları, o cümlədən elektron kataloqlaşdırma mürəkkəb texniki-texnoloji kompleks olduğuna bu sahədə ixtisaslı kadr hazırlığına obyektiv ehtiyac yaranmışdır. Elektron kataloq fənni sənədlərin analitik-sintetik işlənməsi nəticəsində alınan biblioqrafik yazıların elektron formada emalını, mühafizəsini, axtarışını və ötürülməsini təmin edən, avtomatlaşdırılmış işçi yerinin təşkili funksiyalarını öyrənən fəndir.Göründüyü kimi elektron kataloqun əhatə dairəsi çox genişdir.

Buraya: 1) Müxtəlif kitabxanaların lokal (ayrıca) kataloqu.

2) Şəbəkə kitabxana –informasiya sistemlərinin, yəni AKİS-in (Avtomatlaşdırılmış Kitabxana informasiya sistemləri) onlayn kataloqu.

3) Müxtəlif biblioqrafik məlumat bazaları (4-151).

Təbii ki, həmişə müəyyən bir elmin və onun tədris sisteminin bir predmet və çoxlu sayda obyektə ola bilər. Bu baxımdan elektron kataloqun bir çox obyektə ola bilər. Bu baxımdan elektron kataloqun bir çox obyektə ola bilər.

Məsələn: statistik məlumatların elektron kataloqu, biznes fəaliyyətinin elektron kataloqu, sistem, fayl sisteminin elektron kataloqu və s. Təbii ki, bu

kataloq növləri kitabxana içi baxımdan öyrənilmir. Lakin onların riyazi proqram və texniki təminatı kitabxanaların elektron kataloqu ilə oxşarlıq təşkil edir.

1996-cı ildə MDB ölkələri üçün qəbul edilmiş 7.76.96. nömrəli dövlətlərarası standartda (8.19 b ma)elektron kataloqa belə bir **faiz** verilmişdir: elektron kataloq – real vaxt rejimində işləyən və oxucuların istifadəsinə verilən maşınla oxunan kataloqdur.

MDB ölkələrindən fərqli olaraq uzaq xariciölkələrdə elektron kataloq termini müxtəlif mənalarda işlədilir.

Müasir avtomatlaşdırılmış kitabxana-informasiya sistemləri yeni Akis-lər mürəkkəb texnoloji kompleksdir. Qeyd etmək lazımdır ki, AKİS-in əksəriyyəti internet şəbəkəsi rejimində şləyir. Onların elektron kataloquna bilavasitə əlaqədar kitabxananın binasından istənilən ölkədən və istənilən vaxt ərzində müraciət etmək mümkündür (6,135).

AKİS-in mürəkkəb və şəxəli inkişafı vardır. Onlar təşkilati quruluşuna görə lokal, korporativ, Beynəlxalq və virtual elektron kataloqlar vardır.

Elektron kataloqun informasiya resurslarına istifadəçinin asan və rahat çıxışını, yəni axtarış metodlarını və rejimlərini rahat təmin edən vasitələrin kompleksinə istifadəçi interfeysi deyilir. [20]. Digər bir tədqiqatçı isə istifadəçi interfeysinin informasiya resursları ilə əlaqəsini təmin edən proqram təminatının və avadanlıqlarının təmini kimi səciyyələndirilmişdir. Elektron kataloqun istifadəçi interfeysinin yaradılması bir tərəfdən mütaliə psixologiyasını, istifadəçinin informasoya axtarışın da icra etdiyi əməliyyatlar digər tərəfdən proqram və texniki vasitələrin “insan-maşın” əlaqələrinə uyğunlaşma səviyyəsi ilə bağlıdır. İnterfeysin əyaniliyi də vacib cəhətdir. Buna görə də istifadəçinin elektron kataloqlarda axtarış variantların və texnologiyaların əyani qrafiki simvol və sxemlərlə göstərilir.

İnterfeys ümumiyyətlə “insan-maşın” arasında əlaqələndirici deməkdir. İnterfeys hər bir istifadəçi üçün aşağıdakı əməliyyatları təmin etməlidir: (7-315).

- ax tarılan informasiyanı göstərmək

- axtarılan informasiyanı ayırmaq
- informasiyanı fəallaşdırmaq
- informasiyanı əldə etmək, silmək, surətini çıxarmaq
- informasiyanı redaktə etmək və yerini dəyişmək.

İstifadəçi interfeysi olmayan elektron kataloq və informasiya axtarış sistemi yoxdur. Elektron kataloqun əsas hissələrindən biri də biblioqrafik bazadır. Onun müxtəlif növləri vardır. Məlumat bazalarının müxtəlifliyi istifadə edilən idarəetmə sistemindən asılıdır. Məlumat bazasının idarəetmə sistemi (MBİS) məlumatların fiziki strukturunu müəyyən edir. Onların müxtəlif rejimlərdə axtarışını, bazanın korrekturasını və yerləşdirilməsini təmin edir. Bütün elektron informasiya sistemlərində, o cümlədən elektron kataloqun məlumat bazasında məlumatlar sütun və sətir formasında müşahidə olunur. Müəyyən məlumatı axtararkən, sütun və sətirin kəsişmə mövqeləri sorğuya uyğun olaraq aşkarlanır və verilir. Sorğu xüsusi proqramlaşdırma dilləri vasitəsi ilə yazılır və daxil edilir. Bunlar sorğunun strukturlaşdırılmış dili, məlumatın informasiya dili, məlumatın aşkarlanması dilidir.

Arxitekturasına görə MBİS-lər bir, iki və üç səviyyəli hissələrə bölünür. Bundan başqa fayl serverli və klient serverli MBİS-lər də vardır.

İnformasiya axtarış dili müəyyən informasiya sorğusuna cavab almaq məqsədilə sənədin əsas məzmununu və informasiya sorğusunu ifadə etmək üçün yaradılan süni dildir. Bəzən informasiya axtarış dili indeksləşdirmə dili, maşın dili, semantik kod anlayışları ilə də ifadə olunur. Son məlumatlara görə, hazırda təcrübi istifadə olunan 5-6 min informasiya axtarış dili mövcuddur. Standartlaşdırılmış və müxtəlif hesablama işlərində tətbiq edilən informasiya axtarış dilləri də vardır. İnformasiya axtarış dilləri xarici və daxili əlamətlərə görə təsnif edilir. Xarici əlamətlərə informasiya axtarış dillərinin İAS-lara tətbiq edilməsi şərtləri (sənədlərin tipləri, mövzusu, məlumat kütləsinin əlaqələndirilməsi, axtarılması qaydaları və s.) daxildir. Daxili əlamətlərə deskriptorların təşkili və ifadə forması, paradiqmatik və sintaqmatik əlaqələri, kodlaşdırma üsulları və digər elementlər aiddir. Paradiqmatika bir-biri ilə müəyyən cəhətlərlə bağlı olan leksik vahidlərin

cümlələrdə müəyyən qaydalarla birləşməsinə xarakterizə edir. Sabit və şərti paradigmlər vardır.

İnformasiya axtarış dilinin səmərəliliyi onun semantik gücü ilə müəyyən edilir. Semantik güc süni dilin müəyyən məlumatın mənasını dəqiq və tam verə bilməsi imkanındır. Semantik güc anlayışı İAS-da nisbidir və təbii dilin kommunikativ funksiyasının inkişaf səviyyəsi ilə müqayisədə meydana çıxır. Semantik gücünə görə mövcud informasiya axtarış dilləri 5 əsas tipə bölünür:

1) Təsnifat dilləri və tətbiqi təsnifat. Avtomatlaşdırılmış İAS-da ən çox istifadə edilən təsnifat dillərindən biri universal onluq təsnifatdır (UOT). UOT quruluşuna görə əsas indekslər cədvəlindən, ümumi və xüsusi təyinedicilərdən, əlifba-predmet göstəricilərdən ibarətdir.

2) Deskriptor tipli dillər - İAS-da texniki vasitələrin tətbiq edilməsinə, məhdud həcmli mövzulara dair çoxcəhətli informasiya axtarışı aparmağa tam imkan verən dillərdir.

3) Rubrikasiya dilləri - təsnifat dilləri ilə deskriptor tipli dillər arasında keçid təşkil edir. Bu dillər əsasən təbii dil vahidlərindən ibarət olan anlayış və terminlərdən yaradılır və əsasən permutasion göstəricilərin tərtibində istifadə edilir.

4) Məna kodu dili - tam formal şəkllə salınmış və yüksək inkişaf etmiş qrammatikaya malik olan informasiya axtarış dilidir. Bəzən ona deskriptor tipli dillərin xüsusi növü kimi baxırlar.

5) Biblioqrafik istinad dili - sənədlərin tək-cə məzmununa görə deyil, mövcud əlaqəsinə və ideya istiqamətinə görə axtarılmasını təmin edir. Bu dil sadədir və həm universallığı, həm də semantik gücü etibarilə digər məlumat axtarış dillərindən üstündür.

İnformasiya axtarış dillərinin yaradılması bir çox amillərdən, məsələn, əlaqə kontiniumu, terminoloji kontinium və s.-dən asılıdır. Əlaqə kontiniumu İAS-ların iş parametrləri: sənəd kütləsinin indeksləşdirilməsinin potensial dərinliyi və

müxtəlif əlamətlərlə indeksləşdirmə imkanları; informasiya axtarış dilinin iyerarxiya müəyyənliyi dərəcəsi; deskriptor lüğətinin həcmi; termin və anlayışlar arasında qeyri-müəyyənliyin aradan qaldırılma səviyyəsi və s. ilə müəyyən edilir. Terminoloji kontinium informasiya axtarış dilinin leksik vahidlərinin məcmusudur. Bu leksik vahidlər İAS-da geniş mənada term anlayışı ilə ifadə edilir. Term müəyyən informasiya axtarışı dilində sənədlərin əsas məzmununu ifadə etmək üçün sözlərin, söz birləşmələrinin və predmet sərlovhələrinin dəqiq iyerarxik zənciridir.

***Məna uyğunluğu kriteriyası.*** Müəyyən İAS-da sənəd kütləsinin axtarış əlamətləri ilə verilmiş informasiya sorğusunun məna uyğunluğunu təyin edən qaydaların məcmusudur. Məna uyğunluğu kriteriyası əsasında İAS-dan verilən sənədlərin sorğuya uyğunluq hədləri müəyyən edilir. Başqa sözlə, hər hansı İAS-da tələbatçının informasiya sorğusuna daxil olan söz zəncirinin sistemə daxil edilmiş sənədlərin axtarış əlamətləri ilə müqayisə qaydaları həmin İAS-ın məna uyğunluğu kriteriyasını təşkil edir. Bəzən məna uyğunluğu kriteriyasını İAS-ın relevantlıq həddi də adlandırırlar. Sənədlərin axtarış əlamətlərinin konkret informasiya sorğularına uyğunluq dərəcəsi İAS-ların pertinentlik həddi adlanır. Relevantlıq və pertinentlik məzmunu və həcmi etibarilə yaxın olsalar da, eyni anlayışlar deyildir. Relevantlıq bütün tip İAS-lar üçün nisbi informativlik həddidir, pertinentlik isə müəyyən İAS-da nisbi informativliyin təzahür formasıdır.

***Tezaurus haqqında ümumi məlumat, onun tərtibi qaydaları.*** Tezaurus latın sözü olub, sərvət, xəzinə kimi başa düşülür. Bu anlayış bəzən ideoloji lüğət kimi də ifadə olunur. Tezaurus termini ilk dəfə florensiyalı Brunetto Latini tərəfindən işlədilmişdir. 1852-ci ildə isə Q.M.Rocet tərəfindən «İngilis sözlərinin və ifadələrinin tezaurusu» nəşr edilmişdir. Məlumat axtarış sistemlərində tezaurusların əhəmiyyətini ilk dəfə 1957-ci ildə Amerika informatiki R.Bosyer nəzəri şəkildə əsaslandırmışdır.

Tezaurus anlayışların vahid lüğət sistemidir. Burada sözlər mənalarına görə qruplaşdırılır, onlar arasında məntiqi və qrammatik əlaqələr yaradılır. Əgər adi

lüğətdə sözün ardınca onun mənası verilsə, tezaurusda anlayış və terminlərin həcmi, məzmunu, müxtəlif leksik vahidlərlə ifadəsi, tabeli münasibətləri müəyyən ekvivalent siniflərdə qruplaşdırılır və əlaqələnir. Əgər avtomatlaşdırılmış İAS-da tələbatçı informasiya sorğusunu bir neçə anlayış və terminlə ifadə edərsə, tezaurus vasitəsilə həmin anlayış və terminlərin omonimləri, sinonimləri, digər anlayış və terminlərlə əlaqəsi və s. asanlıqla meydana çıxarılır. Həmçinin tezaurus sənədin axtarış əlamətlərini təbii dildən maşın dilinə avtomatik və eyni zamanda dolğun tərcüməsini təmin edir.

Tezauruslar tipinə görə 2 qrupa - texniki və məlumat axtarışı tezauruslarına bölünür. Tərtib edilmə üsullarına görə məlumat axtarış tezaurusları 2 cürdür: dilşünalıq və statistik tezauruslar.

Tezaurusun tərtibində ilkin şərt obyektin terminoloji sistemin və onun tematik qruplarının öyrənilməsidir. Obyektin terminologiya sistemi ilkin sənədlərdən seçilir. Odur ki, seçilən sənədlərin dəqiq tematik istiqamətləri meydana çıxarılmalı, onların informativliyi və əhatəli olması müəyyənəşdirilməlidir. Tezaurusların qurulmasında anlayışların təsnifat sxemindən və seçilmiş sənədlərin terminoloji aparatından istifadə etməklə yanaşı, köməkçi mənbələrin də nəzərə alınması vacibdir. Köməkçi mənbələrə müəyyən mövzuya dair digər tezauruslar, terminoloji, izahlı, ensiklopedik lüğətlər və UOT cədvəlləri daxildir. Köməkçi mənbələr kimi təlimatlardan, dövlət standartlarından, elmi tədqiqat və təcrübi-konstruktor işlərindən, patent təsvirlərindən, tərcümələrdən və referatlardan istifadə etmək olar.

Sənədlər müəyyən edildikdən sonra tezaurusun terminologiyasının tərtib edilməsinə başlanılır. Tezaurusun tərtibinin əsas mərhələlərindən biri də anlayışların leksik-semantik əsaslarının qurulmasıdır. Bu mərhələdə anlayışların qarşılıqlı əlaqəsi və bitkin sistemi yaradılır, terminlərin həcmi, tipi və quruluşu müəyyən edilir. Anlayışlar arasında əlaqələrin yaradılmasında növ-cins, tam-hissə, səbəb-nəticə, predmetin funksional istiqamətləri və s. münasibətlər istifadə edilir. Terminlərin formalaşmasında əsas üsullardan biri çoxmənalılığın aradan qaldırılmasıdır.

Terminlər, anlayışlar, onların müxtəlif əlaqə və münasibətləri işləndikdən sonra tezaurusun quruluşu müəyyən edilir. Quruluşuna görə tezauruslar əsasən aşağıdakı hissələrdən ibarət olur:

1) Terminlərin leksik-semantik toplusu. Burada deskriptorlar, şərti sinonimlər və onların əlaqələri verilir. Tezaurusa daxil edilmiş bütün leksik vahidlər giriş lüğəti və ya deskriptor sözlüyü adlanır. Onlar əlifba sırasında verilir.

2) Sistematik göstərici. Burada tezaurusun obyektləri elm və texnika sahələri və ya yarım sahələr üzrə qruplaşdırılır. Lakin müasir elmi-texniki inkişaf baxımından deskriptorların sistemləşdirilməsi nisbi xarakter daşıyır.

3) Permutasion göstərici. Burada tezaurusun quruluşca ən əlverişlisi kontekst xaricində «açar sözlər» göstəricisi hesab edilir. Bu tip göstəricilərdə «açar sözlər» əlifba sırası ilə verilir və onların hər birinin altında «açar sözü» özündə əks etdirən mənbələrin bibliografik təsviri qeyd edilir.

Elektron kataloqda informasiyanın axtarılmasını, mühafizəsini, istifadəsini, həmçinin informasiyanın yaradılması metodları və vasitələri dil təminatı vasitəsilə həyata keçirilir. Elektron kataloqda dil təminatı vasitələrinə təsnifat (UOT, KBT, M.Dyuimin onluq təsnifatı və s.) və təbii dillər (predmet rubrikaları, terauslar və s.) daxildir. Bütün dil təminatı vasitələri elektron kataloqda aşağıdakı funksiyaları yerinə yetirir.

-Bibliografik məlumat bazasının (informasiyanın emalı, daxil edilməsi və məlumat bazasının formalaşdırılması).

-İnformasiya nəşrlərinin hazırlanması.

- məlumatın və sənəd massivlərinin çevrilməsi.



Təbii dillərin informasiya axtarış dilləri kimi istifadə edilməsi avtomatlaşdırılmış indeksləşdirmə metodlarının istifadəsi ilə əlaqədardır. Bu metodlar sənədlə olan və əsas məzmunu ifadə edən anlayış və terminlərin (açar sözlərin) seçilməsi və elektron kataloqda sənədlərin axtarış əlamətləri kimi formalaşdırılmasına əsaslanır. Bu istiqamətdə bir neçə dövlət standartı işlənib tətbiq edilmişdir.

Beləliklə, elektron kataloq mürəkkəb quruluşa malik olan informasiya axtarış sistemidir. O, quruluşu etibarilə ənənəvi kataloqlardan fərqlənir, lakin axtarış funksiyaları etibarilə onlara xeyli yaxındır.

Məlum olduğu kimi XX-əsrin 60-cı illərindən başlayaraq dünya sənəd axınında yeni sənəd forması-elektron sənəd formalaşmağa başladı. Kitabxanada yığılan sənədlər məqsədyönlü şəkildə, təsnifat cədvəllərinə uyğun olaraq düzülərsə, o zaman kitabxana fondunu yaradır. Bu baxımdan elektron sənədlərin ənənəvi kitabxana kataloqlarında yerləşdirilməsi bəzi çətinliklər yaradırdı. Ona görə də elektron resursların ənənəvi kitabxana kataloqunda deyil, elektron kataloqda əks olunması məqsədə uyğun hesab edilmişdir.

1996-cı il MDB-ölkələri üçün qəbul edilmiş standartda elektron kataloqa belə bir tərif verilmişdir. (7.76.96-8(19-cu bənd))-Elektron kataloq real vaxt rejimində işləyən maşınla oxununa kataloqdur. Respublikamızda elektron kataloqlaşdırma strategiyasına 1999-cu ildən başlansa da bu iş 2002-ci ildən geniş vüsət almışdır. Məlum olduğu kimi elektron kataloqun fəaliyyətə göstərməsi üçün iki əsas təminat sisteminin olması vacibdir.

Bunlardan: 1.- proqram sistemi təminatı

2.- dil təsnifatı təminatı

Proqram təminatı dedikdə elektron kataloqun fəaliyyət göstərməsi üçün işlənib hazırlanan dünya şöhrətli İRRİS-64 (Rusiya Beynəlxalq İnteqral Sistemi) VTLS-Virtual (Veciniya Texniki Universiteti Kitabxanasının sistemi), FOLLET kimi proqramlar nəzərdə tutulur.

Dil təminatı dedikdə elektron kataloqda indeksiləşdirmədə istifadə olunan təsnifat cədvəlləri (UOT, M.Dui təsnifatları) nəzərdə tutulur.(5.səh 101)

Elektron kataloqunun vacib elementlərindən biri də “bibliografik yazı formatlarıdır.”Bibliografik yazı formatları milli və beynəlxalq əhəmiyyət kəsb edir.Milli yazı formatı hər bir ölkənin elektron kataloqunun daxili mübadilə strukturunu müəyyən edir.Məsələn:ABŞ-in USMARC, Kanadanın CANMARC, Rusiyanın RUSMARC vəs. Yazı formatları vardır.Azərbaycanın yazı formatı olan AZMARC işlənilib hazırlanmaqdadır.Bu yazı formatı Azərbaycan kitabxanalarında elektron kataloq üçün nəzərdə tutulmuşdur.Bütün bu yazı formatları bir-birinə uyğunluq təşkil edir.Bu uyğunluğu təmin üçün beynəlxalq vasitəçi format olan UNIMAR formatından istifadə olunur.Bu yazı formatı informasiyanın ixracı üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Bu məsələni araşdırarkən məlum olu ki,istər keçmiş SSRİ-də,istərsə də ABŞ-da bibliografik yazı formatlarının işlənilib hazırlanmasına 1970-ci ilin sonlarından başlanmışdır.Bu illərdə SSRİ-də Avtomatlaşdırılmış İnformasiya Mərkəzləri Şəbəkəsi (SAUNTI) yaradıldığına görə şəbəkədə elektron informasiya mübadiləsini təmin edən vahid formatın işlənməsinə ehtiyac var idi.

O dövrdə belə formatlarda “Maşınqabağı yazı formatları” və bir çox hallarda “Kommunikativ formatlar” deyirdilər. Kommunikativ formatlar bibliografik yazıların maqnit lentlərinə yazılaraq SSRİ-nin informasiya mərkəzlərində yayılmaq üçün nəzərdə tutulmuşdur. İstər Konqres Kitabxanasının MARC formatı, istərsə də Kommunikativ format kitabxanalarda kataloqlaşdırma prosesi üçün hazırlanmışdı. Belə ki, Kommunikativ format əsasında kitabxanalarda elektron kataloq üçün işçi format yaratmaq lazım idi. Bu problem xeyli mürəkkəb olduğundan həll edilmədi. Lakin Kommunikativ formatın strukturunu və semantik elementlərini müəyyən edən QOST 7.14.78 və QOST 7.19.79 nömrəli dövlət standartları işlənilib tətbiq edildi. (5.səh 9)Bu standartlar əsasında bibliografik yazıların maqnit lent yazıları hazırlandı və poçtla mübadilə edilirdi. Kommunikativ formatlar ancaq informasiya mərkəzlərində informasiyanın seçilmiş yayılması sistemlərində xidmət məqsədilə

istifadə edilirdi. Beləliklə, Kommunikativformatlar kataloqlaşdırmalarda istifadə edilmədi.

1990-cı illərin əvvəllərində baş verən daxili siyasi və iqtisadi böhran SSRİ-nin dağılmasına və müstəqil respublikaların yaradılmasına səbəb oldu. Bununla əlaqədar olaraq beynəlxalq əlaqələrin genişlənməsinə və möhkəmlənməsinə, beynəlxalq əməkdaşlığa, o cümlədən informasiya mübadiləsinə və kitabxanalararası əlaqələrin inkişafına ehtiyac yaratdı. Kitabxanalar üçün dünya miqyasında qəbul edilmiş UNIMARC və USMARC formatlarına diqqəti artırdı. Bununla əlaqəli olaraq Rusiya Dövlət Kitabxanası və Rusiya Palatası tərəfindən 1992-1994-cü ildə UNIMARC formatı rus dilində tərcümə edilərək nəşr edildi. Azərbaycan kitabxanalarında deyilən istiqamətlərdə işlər 90-cı illərin ikinci yarısından başlanmışdır.

MARC formatının milli versiyaları yaradılmışdır (Məs: USMARC ABŞ kataloqlaşdırma formatı; UKMARC- İngiltərə kataloqlaşdırma formatı; CANMARC- Kanada kataloqlaşdırma formatı; RUSMARC-Rusiya kataloqlaşdırma formatı vəs.). Hazırda dünyanın 97 ölkəsinin belə formatları vardır. Azərbaycan üçün milli kataloqlaşdırma formatı hələlik işlənməmişdir. Müxtəlif formatların uyğunluğunu təmin etmək üçün beynəlxalq format, yəni UNIMARC yaradılmışdır. Milli formatları olan ölkələr üçün UNIMARC əlaqələndirici (vasitəçi) rolunu oynayır və əsasən elektron kataloqlarda informasiyanın ixracında istifadə edilir.

Məlumatın konvertasiya prosesini aradan qaldırmaq məqsədilə biblioqrafik yazı, formatlarının inteqrasiyası XXI əsrin əvvəllərində müşahidə edilən yeni istiqamətdir. Bu istiqamətdə USMARC və CANMARC-ın uyğunlaşdırılması və onların bazası əsasında MARC 21 yaradılmışdır. Burada “21” rəqəmi MARC-ın versiyasını deyil “XXI əsr”i ifadə edir (yəni XXI əsrin MARC-ı). MARC 21 hazırda Avropa ölkələrində, ABŞ və Kanadada daha geniş tətbiq edilmişdir. M,F,Axundov adına Azərbaycan Milli Kitabxanasında tətbiq edilən VTLS sistemi MARC 21 formatı ilə işlədiyindən onun quruluşunu qısaca izah edək.

Qeyd etməliyik ki, MARC 21 formatı aşağıdakı kimi xüsusi format naborundan ibarətdir:

1) Biblioqrafik məlumatlar formatı-biblioqrafik təsvirləri maşınla oxunan formada təqdim etmək üçündür. Təsvir obyektini kimi bütün kağız və elektron sənədlər əhatə edilmişdir. Format əsas və bütün növ əlavə təsvirləri, həmçinin sənədin məzmununu açan elementləri özündə birləşdirir.

2) Nüfuzlu (normativ) məlumat formatı – biblioqrafik məlumatlar formatına yardımçı rol oynayır və biblioqrafik yazılara müraciət üçün vacib məlumatları özündə saxlayır. Biblioqrafik məlumatlar üçün əsas və əlavə təsvirlərin başlıqları, yəni şəxsi təşkilat və tədbir adları, ixtisaslaşdırılmış sərlovhələr, predmet terminləri, coğrafi adlar və s. təsvir obyektləridir. İki tip başlıq müəyyən edilmişdir: müəyyənləşdirilmiş (nüfuzlu) başlıq – onun forması əsas və əlavə yazılar üçün istifadə edilir; müəyyənləşdirilmiş başlıq nüfuzlu faylların və isnadların təşkili üçündür; müəyyənləşdirilməmiş başlıq biblioqrafik yazılarda istifadə edilmir. Formatın mahiyyəti odur ki, obyekt adlarının dəyişməsi ardıcılığına görə axtarışa imkan verir. Məsələn, eyni bir yazıçı öz yaradıcılığının müxtəlif mərhələlərində müxtəlif təxəllüslərdən istifadə edir. Tarixi şəxsiyyətlər öz fəaliyyətlərinin müxtəlif dövrlərində müxtəlif titullar və vəzifələr ala bilərlər. Eyni bir təşkilat öz adını dəyişib, digər bir təşkilatla birləşə bilər. Beləliklə, format biblioqrafik təsviri birmənalı şəkildə identifikasiya edir;

3) Fondlara dair məlumat formatı-təsvir edilən sənədə dair qeyri-biblioqrafik məlumatları göstərir: yerləşmə yeri, mühafizə şifri, nüsxələrin miqdarı, fiziki vəziyyəti, əldə edilməsi (alınması) metodları, mühafizə müddəti, abonentlə verilmə mümkünlüyü, sürət çıxarma qiyməti və s.

4) Təsnifat məlumatları formatı-format sənədə verilən təsnifat indekslərini təqdim etmək üçündür. Buraya indekslərin özləri, başlıqların iyerarxiyası, başlıqlar və indeksləşdirməni açan terminlər daxildir;

5) İctimai informasiya formatı- bu format yenidir və bibliografik informasiya ilə əlaqəli deyildir. Onun təsvir obyektini istənilən şəxs, dövlət, sahibkar, ictimai təşkilatlar və onların fəaliyyəti, ictimai məzmun daşıyan tədbirlər və s. ola bilər. Formatda kontakt (əlaqə) informasiyalarını, fəaliyyətin sırasını və xarakterini yazmaq üçün sahə nəzərdə tutulur.(4.səh 151)

MARC formatının meydana gəlməsi ədəbiyyatın işlənilməsində əmək və əqli zəhmət tələb edən proseslərin mərkəzləşdirilməsinə imkan yaratdı. MARC formatından istifadə kitabxana işində ayrı-ayrı əməliyyatların təkrarlanmasını aradan qaldırır və kitabxana ehtiyatlarından daha effektiv istifadə olunmasını təmin edir. Həmçinin MARC formatının tətbiqi kitabxana əməliyyatlarının idarə olunması zamanı kitabxanaçılara mövcud avtomatlaşdırılmış kitabxana sistemlərindən (AKİS) istifadə etmək imkanı verir. Belə ki, hal-hazırda müxtəlif səviyyəli kitabxanalarda istifadə olunan əksər AKİS-lər məhz MARC formatı ilə işləyir və ya onunla işə uyğunlaşdırılıb. MARC formatı müxtəlif AKİS-lərdən istifadə edən kitabxanalara öz bibliografik məlumatlarını bir sistemdən digərinə etibarlı köçürmək imkanı verir.

1965-66-cı illərdə ABŞ-in Konqres kitabxanasında yeni formatın hazırlanmasına başlandı. Bu layihənin məqsədi MARC I kimi tanınan maşınlaşdırılmış formada kataloq məlumatlarının tərtibi formatını yaratmaqdan ibarət idi. Az sonra bu layihəyə ABŞ, Kanada və Böyük Britaniyanın bir neçə kitabxanası da qoşuldu. 1968-ci ildə MARC II layihəsi üzərində birgə işə başlandı. Bu layihənin də ilkin məqsədi vahid format yaratmaq olsa da, fikir ayrılığı nəticəsində üç oxşar, lakin müxtəlif USMARC (ABŞ), CANMARC (Kanada) və UKMARC (Böyük Britaniya) formatları yaradıldı. Bu 3 format içərisində ən geniş yayılanı USMARC-dır. Formatlardan istifadə edən dünya kitabxanaları bu müxtəliflik nəticəsində səmərəli informasiya mübadiləsi edə bilmədilər. Düzdür, formatların bir-birini oxuya bilməsi üçün «tərcümə» proqramı yaradılmışdı. Lakin bu proqramın da mükəmməl olmaması informasiyanın digər formatlara konvertəsi zamanı bəzi bibliografik yazıların itməsinə səbəb olurdu.

Artıq 1970-80-ci illərdə bir çox ölkələr MARC formatını qəbul etdilər və MARC-ın 50-dən çox variantından istifadə edilməyə başladı. Belə bir şəraitdə çoxsaylı formatların mövcudluğu informasiya mübadiləsi məqsədilə vasitəçi formatın yaradılması zərurətini meydana çıxartdı. Beləliklə, milli formatların uyğunlaşa bilməsi üçün İFLA-nın rəhbərliyi altında beynəlxalq MARC proqramı və Universal Biblioqrafik Uçot Proqramı çərçivəsində istənilən MARC formatında tərtib olunan biblioqrafik informasiyanın beynəlxalq mübadiləsinin təmini üçün beynəlxalq kommunikativ formatın işlənməsi qərarı qəbul olundu. «UNIMARC» (Universal MARC Formatı) adlandırılan bu beynəlxalq format 1977-ci ildə nəşr olundu. Kitabın ikinci nəşri 1980-ci ildə oldu, 1983-cü ildə isə «UNIMARC Handbook» (UNIMARC məlumat kitabı) nəşr olundu. 1987-ci ildə «UNIMARC-Manual» (UNIMARC formatının tətbiqi üzrə təlimat) çap olundu. Bu nəşrin çapına qədər bir çox biblioqrafik agentliklər UNIMARC-ı öz lokal formatları kimi istifadə edirdilər. Buna görə də formatın məqsədinə formatdan yeni məşinlə oxunan biblioqrafik formatların işlənməsi üçün model kimi istifadə oluna bilməsi imkanı əlavə edildi. 1994-cü ildə «UNIMARC üzrə Təlimat»ın ikinci nəşri çıxıb. 2000-ci ildə və daha sonralar formata əlavə və dəyişikliklər olunub. 1991-ci ildə avtoritet yazılar üçün «UNIMARC/Authorities» formatı nəşr olundu. Formatın məqsədi adların unifikasi edilməsi (şəxs adı, nəsl adı, təşkilat adı, coğrafi ad), müəllifsiz əsərlərin unifikasi olunmuş sərlovhəsi, fərdi müəlliflərin unifikasi olunmuş ümumiləşdirilmiş sərlovhəsinin axtarışını asanlaşdırmaq idi. UNIMARC-ın əsas məqsədi milli biblioqrafik agentliklər arasında məşinlə oxunan formada biblioqrafik məlumatların beynəlxalq mübadiləsinin təmin etməkdir. Həmçinin format yeni məşinlə oxunan biblioqrafik formatların işlənməsi üçün modeldir. UNIMARC-ın vəzifəsi məşinlə oxunan formada biblioqrafik yazılara aid olan altsahələrin kodlarını, indikatorları, nişanları müəyyənləşdirməkdən, maqnit daşıyıcılarında saxlanılan yazıları və onların məzmunlarını müəyyən edən tə'yinedicilərin saxlanıldığı formatın təkmilləşdirilməsindən, eləcə də strukturunun müəyyənləşdirilməsindən ibarətdir. Hal-hazırda bir çox biblioqrafik agentliklər UNIMARC formatı ilə yanaşı, USMARC formatından da istifadə edirlər.

**UNIMARC formatının quruluşu.** UNIMARC formatının mövcud strukturu nişanlar, indikatorlar və altsahələr daxil olmaqla nisbətən stabil sayılır. Formata ehtiyac olduqda əlavə sahələrin, altsahələrin və kodların daxil olunmasına imkan verilir. Bir şərtlə ki, UNIMARC formatının hazırlanması zamanı formatın əsaslandığı beynəlxalq standartların tələbləri mütləq nəzərə alınmalıdır. Formatda dəyişikliklər yalnız sahələrin və altsahələrin ehtiyat hissələrində edilə bilər. UNIMARC formatında bütün biblioqrafik məlumatlar 9 blokda əhatə olunub. 3 rəqəmli nişanla ifadə olunan sahələr isə bu funksional bloklarda cəmlənir. Bloklardakı biblioqrafik məlumatlar (verilənlər) ənənəvi kataloq yazısındakı məlumatlardan fərqli deyil. Formatdakı blokların siyahısı aşağıdakı kimidir:

0\_ –İdentifikasiya bloku

1\_ –Kodlaşdırılmış informasiya bloku

2\_ Təsviri informasiya bloku

3\_ –Qeyd bloku

4\_ –Təsvir əlaqələri bloku

5\_ –Qarşılıqlı əlaqəli sərlovhələr bloku

6\_ –Mövzunun müəyyənləşdirilməsi bloku

7\_ İntellektual məsuliyyət bloku

8\_ –Beynəlxalq istifadə bloku

9\_ Milli istifadə bloku

Göründüyü kimi, sahələrdə verilən yazıların məzmunu iki növ məlumatları - kodlaşdırılmış və biblioqrafik məlumatları əks etdirir. Kodlaşdırılmış məlumatlar nəzarət nömrələrini, nəşrin tipini, mətnin əsas dilini və s. ifadə etmək üçün istifadə olunan kodlardır. Məsələn: 010\_ \_ \$a 0-11-884094-0

102\_ \_ \$a aze

UNIMARC formatında hər 1 blokun daxilində təyin olunan sahələr müxtəlif növlü, formalı və səviyyəli informasiyanın verilməsini təmin edir. Hər 1 sahə üçrəqəmli nişanla işarələnib, daxil olduğu blokun məzmununa uyğun biblioqrafik informasiyanı əks etdirir. Məsələn, 700-cü sahə 7-ci «İntellektual məsuliyyət» blokuna daxil olub, «İlkin intellektual məsuliyyət kimi şəxs adı»ni əks etdirir. Blokdaxili hər bir sahə öz nişanına uyğun biblioqrafik məlumatın tipini müəyyən edir. Ümumiyyətlə, UNIMARC formatında hər 1 sahə (nişan və adından sonra) verilən sxemə uyğun təsvir olunur:

1. Sahənin müəyyənləşdirilməsi.
2. Sahənin mövcudluğu.
3. İndikatorlar
4. Sahənin məzmunu haqqında qeyd.
5. Qarşılıqlı əlaqəli sahələr.
6. Nümunələr.

Yuxarıda göstərilən bu sxem hər bir sahədə verilir.(5.səh 123)

UNIMARC formatında mübadilə məqsədilə tərtib olunan hər bir biblioqrafik yazı Yazı markeri, məlumat kitabçası və dəyişən sahələrdən ibarət olur. Hər bir biblioqrafik yazı 24 simvolla yazı markeri ilə başlayır. Yazı markeri biblioqrafik yazının strukturuna aid məlumatları əks etdirir. Yazı markerindən sonra məlumat kitabçası gəlir. Məlumat kitabçası 12 simvoldan ibarət olub 3 hissəyə ayrılır. I hissə 3 simvoldan ibarət olub hər bir sahənin nişanını göstərir. II hissə 4 simvoldur və məlumat sahəsinin uzunluğunu göstərir, yəni I hissədə verilən sahənin simvollarının (bura indikatorlar, altsahənin identifikatoru, mətn və ya kodlaşdırılmış məlumatlar və sahə ayırıcıları da daxildir) sayını müəyyənləşdirir. III hissə 5 simvoldan ibarət olub, başlanğıc simvolun mövqeyini göstərir. Dəyişən uzunluqlu məlumatlar sahəsi isə məlumat kitabçasından sonra gəlir və biblioqrafik məlumatları əks etdirir.Formatın quruluşundan sonra şərh olunan hissə, yəni yazı markeri, məlumat kitabçası və dəyişən uzunluqlu məlumat sahələrinin bu sxemi mübadilə zamanı istifadəçilər tərəfindən görünməyən hissədir.



Mürəkkəb qurluşa malik olan elektron kataloqun təşkilində müstəsna əhəmiyyətə kəsb edən biblioqrafik yazı formatları sənədlərin təsvirində istifadə olunur. O quruluşu etibarilə ənənəvi təsvir qayadalarından fərqlənir, lakin axtarış etibarilə onlara xeyli yaxındır.

### **Ədəbiyyat siyahısı (azərbaycan dilində)**

1. “Kitabxana işi haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu . “Azərbaycan qəzeti”, 1999, 14 mart.
2. Xələfov A.A., Qurbanov A.İ.: Kitabxanaların kompüterləşdirilməsinin əsasları: Dərslik.-B.: Bakı Universiteti nəşriyyatı, 2007.-200 s
3. Xələfov A.A. :Kitabxana işi anlayışının öyrənilməsinə dair.- Kitabxanaşünaslıq və Biblioqrafiya.-B.: Bakı Universiteti Nəşriyyatı,2000.-2 128s.
4. Rüstəmov Ə.M. Avtomatlaşdırılmış kitabxana-informasiya sistemləri və şəbəkələri monoqrafiya/ Ə.M.Rüstəmov, M.A.Mustafayeva- Bakı, 2007. s.100-120-151-180)
5. Kitabxanaşünaslıq (Kitabxana kataloqları), Bakı, 1996, s.211.
6. Mustafayeva S. “Biblioqrafik təşkilin tərtibi qaydaları”. Dərs vəsaiti, Bakı, 2007, s.153

### **Rus dilində**

1. Шрайберг Я.Л. История и состояние использования MARC форматов в практике автоматизации библиотек России и бывшего СССР
2. UNIMARC MANUAL: Руководство по применению международного коммуникативного формата UNIMARC.-М., 1992.- с. 20-23
3. Белогонов Г.Г. Автоматизированная обработка научно-технической информации: лингвистические аспекты/Г.Г. Белогонов, Б.А.Кузнецов, А.П.Новоселов-М., 1984 (итоги науки и техники, серия «Информатика» /ВИНИТИ, т.8)-стр.315.

## **. Elektron kataloqun layihələşdirilməsinin metodiki prinsipləri**

Mövzu izah olunarkən tələbələrə öncə elektron kataloqun layihələşdirilməsinin nəzəri-metodiki məsələləri izah edilməlidir. Elektron kataloqun layihələşdirilməsi metodologiyası həmin sistemin yaradılması və dəstəklənməsini bir neçə ardıcıl mərhələ və bu mərhələlərdə yerinə yetirilən proseslər baxımından təsvir edir. Hər bir mərhələ üçün icra edilən işlərin tərkibi və ardıcılığı, alınan nəticələr, işi yerinə yetirmək üçün vacib olan metod və vasitələr, iştirakçıların rolu və məsulliyəti və s. müəyyən edilir. İnformasiya sisteminin belə formal təsviri kollektiv işləmənin planlaşdırılması və təşkili prosesinin və həmin prosesin idarə edilməsini təmin edir. Layihələşdirmə metodologiyası xüsusilə elektron kataloqun işlənməsi baxımından dünya ədəbiyyatında ən az işlənmiş problemdir. Rusiya tədqiqatçıları bu sahədə müəyyən təşkilati məsələləri araşdırmışlar.

İdeyasından başlamış yerinə yetirilməsinə qədər layihəni fazalara (etaplara) bölmək olar. İnformasiya sisteminin inkişaf fazalarını aşağıdakı kimi ayırmaq olar:

1. Elektron kataloqun konsepsiyasının formalaşdırılması;
2. Texniki tapşırıqın işlənməsi;
3. Layihələşdirmə;
4. Layihənin yerinə yetirilməsi;
5. Elektron kataloqun daimi istismara verilməsi

Hər bir faza öz növbəsində bir neçə altmərhələlərə bölünür.

***Elektron kataloqun konsepsiyasının formalaşdırılması*** aşağıdakı altmərhələlərə bölünür:

- İdeyanın formalaşdırılması, məqsədinin qoyulması;
- Layihənin əsas əməllərinin formalaşdırılması;
- Sifarişçinin və digər iştirakçıların tələblərinin və motivasiyalarının öyrənilməsi;
- İlk məlumatların toplanması və mövcud vəziyyətin təhlili
- Əsas tələblərin, məhdudiyyətlərin, tələb edilən maddi, maliyyə və əmək ehtiyatlarının müəyyən edilməsi;
- Alternativlərin təqdimatı, ekspertizası və təsdiqi.

***Texniki tapşırıqın işlənməsi.*** Bu fazaya daxildir:

- Layihənin əsas məzmununun, baza strukturunun işlənməsi;

- Texniki tapşırıqın işlənməsi və təsdiq edilməsi;
- Layihənin struktur modelinin baza strukturunun planlaşdırılması;
- Layihənin smetasının və büdcəsinin tərtibi, resurslara tələbatın müəyyən edilməsi;
- Təqvim planının və işin ümumi qrafikinin işlənməsi;
- Sifarişçi ilə müqavilənin imzalanması;
- Layihə iştirakçılarının kommunikasiya vasitələrinin işə qoyulması və işin gedişinə nəzarət.

Layihələşdirmə - layihənin forması aşağıdakılardan ibarətdir:

- Baza layihəsinin təkmilləşdirilməsi, ona əlavələr edilməsi;
- Ayrı-ayrı texniki tapşırıqların işlənməsi;
- Konseptual layihələşdirmənin yernə yetirilməsi;
- Texniki spesifikasiyaların və təlimatların tərtibi;
- Linqivistik təminatın işlənməsi;
- Layihənin təqdimatı, ekspertizası və təsdiqi.

**Layihənin yerinə yetirilməsi** aşağıdakı məzmununda ola bilər:

- Proqram təminatının işlənməsi;
- Sistemin tətbiqə hazırlanması;
- Elektron kataloqun sınaq istismarı;
- Layihənin əsas göstəricilərinin yerinə yetirilməsinə nəzarət və onun təqdim edilməsi.

***Elektron kataloqun daimi istismara verilməsi.*** Bu fazada real şəraitdə elektron kataloqun sınağı, təcrübi istismarı keçirilir. Layihənin yerinə yetirilməsi nəticələri və onun inkişafı imkanları müzakirə edilir. Burada əsas işlər aşağıdakılardır:

- 1) Kompleks sınaq;
- 2) Elektron kataloqun istismarı üçün kadr hazırlığı;
- 3) İşçi sənədlərin hazırlanması, elektron kataloqun sifarişçiyə təhvil verilməsi istismara buraxılması, müşayiət edilməsi, dəstəklənməsi, servis xidməti;

4) Layihənin nəticələrinin qiymətləndirilməsi və yekun sənədlərin hazırlanması;

5) Konflikt situasiyaların həlli və layihə üzrə işlərin qurtarması;

6) Təcrübi məlumatların toplanması əsasında inkişaf istiqamətlərinin müəyyən edilməsi.

Elektron kataloqda informasiya axtarışının həyata keçirilməsi mərhələləri haqqında məlumat verməzdən öncə *informasiya-axtarış sistemlərinin (İAS) ümumi xarakteristikası və təsnifatı* haqqında ətraflı məlumat vermək lazımdır. Müasir cəmiyyətdə elmin, texnikanın və istehsalatın inkişafı ilə əlaqədar olaraq sənəd kütləsi sürətlə artır, mütəxəssislərin informasiya tələbatı dərinləşir və mürəkkəbləşir. İnformasiyanın sürətli artımı, informasiya axınının mürəkkəbləşməsi, differensiasiyası və inteqrasiyası ilə əlaqədar olaraq onun operativ yığılması, işlənməsi, axtarışı və verilməsi problemləri yaranır. Digər tərəfdən, elm-texnika-istehsalat elementləri arasında informasiya əlaqəsi yaratmaq zərurəti meydana çıxır. Göstərilən obyektiv proseslər bir tərəfdən geniş sosioloji və psixoloji tədqiqatlar aparılmasını, məlumatın təhlilini və sintezini, digər tərəfdənsə müasir avtomatlaşdırma vasitələrinin informasiya fəaliyyətində geniş tətbiqini tələb edir. Bütün bunlar öz təcrübi həllini informasiya-axtarış sistemlərinin (İAS) yaradılmasında tapmışdır.

İlkin və sadə İAS kitabxana kataloqları və kartotekalardır. Kataloq və kartotekalar semantik həcminə görə ümumi xarakter daşıyır. Kitabxana kataloqlarının yaradılması əl üsuluna əsaslanır və ləng icra edildiyindən, elm və texnikanın müxtəlif sahələrində mexanikləşdirilmiş və avtomatlaşdırılmıyş İAS-lar yaradılır ki, bunlara da çox zaman deskriptor tipli İAS-lar deyilir. Deskriptor tipli İAS müəyyən sahədə sənəd kütləsinin, informasiya axtarışı dillərinin və informasiya axtarışını təmin edən riyazi alqoritmlərin, metodların və texniki vasitələrin məcmusudur. Bu sistemlər reallaşdırma dərəcəsinə görə mexanikləşdirilmiş və avtomatlaşdırılmış İAS-lara bölünür. Obyektləri əhatə etmə dərəcəsinə görə sahəvi, çoxsahəli (inteqral) və lokal İAS-lar mövcuddur.

İAS-ların mühüm xarakterik cəhətlərindən biri məlumat axtarışının dolğunluq, dəqiqlik və uyğunluq əmsallarının təyin edilməsidir. Hazırda sahəvi, çoxsahəli və lokal İAS-ın 2 tipi mövcuddur: 1) sənəd İAS-ları, 2) faktoqrafik İAS.

Sənəd İAS-larında informasiya vahidləri sənədin biblioqrafik elementləri, anlayış və terminlərdir. Bunlar İAS-lara daxil edilən sənədlərin axtarış əlamətləri adlanır. İAS-ların təşkil edilmə dərəcəsiindən asılı olaraq sənədlərin axtarış əlamətləri arasında müxtəlif məntiqi və qrammatik əlaqələr yaradılır. Qrammatik əlaqələr məndə anlayışların və terminlərin bir-biri ilə və ümumi mənə daşıyan sözlərlə müxtəlif əlaqələridir. Faktoqrafik İAS-lar sənəd kütləsinin faktiki

informasiyalarını, kimyəvi düsturları, riyazi və statistik nəticələri əks etdirən sistemlərdir.

Son zamanlar informasiya axtarışının avtomatlaşdırılması sahəsində xeyli müvəffəqiyyətlər əldə edilmişdir. Azərbaycanda da avtomatlaşdırılmış sahəvi və lokal İAS-lar yaradılaraq tətbiq edilmişdir. Lakin İAS-ların elmi əsaslarla inkişafı bir çox problemlərin həlli ilə bağlıdır. Müxtəlif tipli və məzmunlu İAS-ların yaradılması və istismar qaydaları arasında spesifik cəhətlər vardır. Lakin İAS-ların yaradılmasında tipik qaydalar mövcuddur ki, bunlar da aşağıdakı **mərhələlər** üzrə icra edilir:

***Obyektin informasiya sisteminin təhlili.*** Bütün tip İAS-ların yaradılması bu mərhələdən başlanır. Obyektin informasiya sistemi dedikdə, müəyyən obyekt və ya obyektlər qrupu ilə bağlı olan informasiyanın məcmusu nəzərdə tutulur. Obyektin informasiya sisteminin təhlili zamanı idarəedici sistemin funksiyası, səmərəlilik şərtləri, informasiya axınının kəmiyyət və keyfiyyət xarakteristikası müəyyən edilərək onun idarəedici sistemin quruluşuna və funksiyasına uyğunluğu aşkara çıxarılır. İnformasiya axını müəyyən həcmə, tipə və məzmunu malik olan informasiya daşıyıcılarının zaman və məkan etibarilə dinamikasıdır. İnformasiya axını olmadan idarəetmə prosesi və əksinə, idarə edilən obyekt olmadan informasiya axını mümkün deyildir.

İnformasiya daşıyıcılarının və informasiyanın seçilməsi, yığılması, işlənməsi, saxlanması, avtomatik sintezləşdirilməsi və verilməsi üçün texniki vasitələrin müəyyən edilməsi obyektin informasiya sisteminin təhlili ilə bilavasitə əlaqədardır. Avtomatlaşdırılmış İAS-larda informasiyanın maddi daşıyıcıları perfokartlar, perfolentlər, maqnit lentləri, diskləri və barabanlarıdır. Bunlar sənəd informasiyasının yerləşdirilməsində, işlənməsində və verilməsində müxtəlif kəmiyyət və keyfiyyət imkanlarına malikdir. Məlumatın seçilməsi və yığılması İAS-ların yaradılmasından əvvəl, onun saxlanması, sintezi və verilməsi ilə İAS-ların işlənməsi prosesində icra edilir. Məlumatın işlənməsi sənədin axtarış əlamətlərinin və həmin əlamətlər arasındakı əlaqələrin informasiya axtarışı dili əsasında ifadə edilməsidir.

***İnformasiya sorğularının təhlili.*** Avtomatlaşdırılmış İAS-larda məlumat axtarışı tələbatçıların informasiya sorğuları əsasında aparılır. Tələbatçıların informasiya sorğularının öyrənilməsi və təhlili əsasən iki mərhələyə bölünür: I mərhələdə tələbatçıların fərdi və qrup halda sosioloji xarakteristikası (yaşı, ixtisası, fəaliyyət sahəsi, vəzifəsi, informasiya tələbatı, sorğunun intensivlik dərəcəsi və s.) müəyyən edilir. Bu informasiyalar İAS-ın yaradılmasından əvvəl meydana çıxarılır və onların layihələndirilməsində təcrübi baza rolunu oynayır. II mərhələ İAS-ın

istismarı prosesində icra edilir və informasiyanın konkret tələbatçı sorğularına əsasən verilməsi nəticələrini əks etdirir.

İnformasiya sorğuları əksər hallarda təbii dildə ifadə edilir. Onlar axtarış prosesində avtomatik olaraq İAS-ın informasiya axtarışı dilinə çevrilir. Çevrilmə prosesi İAS-ın deskriptor lüğəti və həmin lüğət üçün qəbul edilmiş kod sistemləri, işarələr və onlar arasındakı əlaqələr əsasında icra edilir. Deskriptor lüğətinə uyğun olaraq işlənmiş işarələr, simvollar, əlaqə və münasibətlər müəyyən İAS-ın informasiya axtarışı dilini təşkil edir. Bu dil vasitəsilə tələbatçı məlumat axtarışı prosesində İAS-la əlaqəyə girir.

İnformasiya sorğularının öyrənilməsi və təhlili İAS-ın imkanlarını və təcrübi əhəmiyyətini müəyyən edən mühüm şərtidir. İnformasiya sorğularını formasına, terminologiyasına, informasiya həcminə, tələbatçının peşəsinə görə təsnifləşdirmək mümkündür. İnformasiya sorğusunun informasiya axtarışı dili ilə müqayisəsi və təhlili onların əlaqəsini, uyğun olmayan və qadağan edilmiş terminlərin sorğuya relevantlıq həddini tapmağa imkan verir.

İAS-ın relevantlıq həddi sənədin axtarış əlaməti ilə informasiya sorğusunun məna əlaqəsini ifadə edir. Uyğunluq həddi sənədin axtarış əlamətlərinin və mənaca yaxın olan terminlərin informasiya sorğusu elementlərinə kəmiyyət münasibətidir. Ümumilik həddi isə relevant, uyğun və qadağan edilmiş terminlərin məlumat sorğusu elementlərinə kəmiyyət münasibətini ifadə edir.

***İnformasiyanın ilkin işlənməsi.*** İnformasiyanın ilkin işlənməsi üçün 3 əsas metoddan istifadə edilir. I metoda əsasən ilkin sənədin analitik sintetik işlənməsi nəticəsində onun axtarış sürəti biblioqrafik təsvir, mülahizə və referat formasında tərtib edilir. Sonra məlumat axtarışı sürəti təbii dildən axtarış dilinə çevrilir. Bəzən isə sənədin axtarış əlamətləri İAS-da əvvəlcədən yaradılan deskriptor siyahısı ilə birlikdə elektron maşının yaddaşına daxil edilir, çeşidlənir və uyğun olduqca seçilir. Bu metod xeyli sayda və həcmdə sənədlərin perforasiyasını, yaddaşa daxil edilməsini və maşında təhlilini tələb etdiyindən iqtisadi cəhətdən səmərəli deyil.

II əsas metod informasiya xəritəsi adlanır. Bu metoda əsasən sənədin biblioqrafik təsviri yaradılır, «açar sözlər» seçilir və onların hazırlanmış deskriptor lüğətindəki kod elementləri göstərilir. Xəritənin üz tərəfində sənədin nömrəsi, müəllifin фамилиясы, sərlovhəsi, buraxılış məlumatları, mülahizə və ya referatı verilir, arxa tərəfində isə sənəddən seçilmiş «açar sözlər», onların deskriptor lüğətindəki kod elementlərinə izahedici işarələri qeyd edilir. Hazırlanmış informasiya xəritəsi yoxlanılır və İAS-ın məlumat daşıyıcılarına köçürülür. Avtomatlaşdırılmış İAS-ların işlənməsində bu metoddan istifadə edilir.

III metod sənədin avtomatik indeksləşdirilməsi adlanır. Bu metoda əsasən sənədlərin referatları deskriptor siyahıları ilə birlikdə maşının yaddaşına daxil edilir. Deskriptor siyahısındakı sözlər referatın mətnindəki sözlərlə qarşılaşdırılır və uyğun olduqda qeyd edilir. Sənədlərin referatları mövcud referativ jurnallardan seçilir.

***İnformasiyanın indeksləşdirilməsi və kodlaşdırılması.*** İndeksləşdirmənin 3 tipi mövcudur: 1) koordinat indeksləşdirmə, 2) çoxcəhətli indeksləşdirmə, 3) permutasion indeksləşdirmə. *Koordinat indeksləşdirmə* sənədin əsas məzmununu açar sözlər və deskriptorlar vasitəsilə təsvir etməkdir. Bu metod M.Taube tərəfindən işlənmişdir. Təsnifat sistemləri ilə müqayisədə koordinat indeksləşdirmənin 1 çox üstünlükləri var ki, sənədin çoxplanlı axtarışı, məzmun sintezi, real məlumat əlaqələrinin qurulması və s. üstün cəhətlərə misal ola bilər. Sənədin əsas məzmununu paralel şəkildə bir neçə təsnifat sistemləri ilə ifadə etmək *çoxcəhətli indeksləşdirmə* adlanır. Bu metod sənəd informasiyalarının sintezləşdirilməsində mühüm əhəmiyyətə malik olub, mahiyyətə fəsed təhlilinə uyğundur. Həm çoxcəhətli indeksləşdirmənin, həm də fəsed təhlilinin təkmilləşdirilmiş variantı tezaurlardır. Tezaurus müəyyən sahədə anlayış və terminlərin xüsusi tipli deskriptor lüğətidir və informasiyanın avtomatik indeksləşdirilməsində istifadə edilir. Nəhayət, *permutatsion indeksləşdirmə* sənədin əsas məzmununa daxil olan anlayış və terminlərin kontekst daxilində sərlövhə ilə birlikdə müəyyən sistemdə verilməsidir.

İndeksləşdirmə nəticəsində sənəd kütləsinin təbii dildə ifadə olunan axtarış sürətləri yaradılır. Axtarış sürətlərinin informasiya axtarışı dilinə çevrilməsi *kodlaşdırma* prosesi adlanır. Kodlaşdırmada məqsəd sənədin informasiya axtarışı sürətini dəqiqləşdirmək və elektron maşının yaddaşından qənaətlə istifadə etməkdir. Kombinasional kodlaşma metodu əsasında sənədlərin axtarış əlamətlərini ifadə etmək üçün bir və sıfır simvollarının müxtəlif kombinasiyalarından istifadə edilir. Sənədin axtarış əlamətlərinin bir hissəsi xitti kodlaşdırma, digər bir hissəsi kod simvollarının kombinasiyası üsulu ilə yaddaşa yazılır. Məlumatın axtarılması prosesində bir kodlaşma sistemindən digərinə keçilir. Belə ki, xətti kodlaşdırma ilə sənədin ünvanı (bibliografik elementləri), kombinasiyalı kodlaşma ilə onun axtarış əlamətləri qeyd edilir.

***İnformasiyanın İAS-lara daxil edilməsi.*** Avtomatlaşdırılmış İAS-lara məlumatın daxil edilməsi aşağıdakı formada həyata keçirilir: 1) ilkin informasiyanın daxil edilməsi, 2) köhnəlmiş informasiyaların İAS-dan çıxarılması və yenisi ilə əvəz edilməsi, 3) yeni daxil edilmiş informasiyalarla əlaqədar olaraq sistemin deskriptor lüğətinin təkmilləşdirilməsi və yeni deskriptorların əlavə

edilməsi. Göstərilən proseslər üçün riyazi proqramlar hazırlanır, daxil edilən informasiyanın forması və kod simvolları müəyyən edilir.

Hazırda informasiyanın daxil edilməsinin 2 metodu mövcuddur: 1) sabit sahələrə ayrılmış maket metodu, 2) sərhədi dəyişən sahələr metodu. I metoda əsasən həm sənədin bütünlükdə axtarış əlamətlərinin, həm də ayrı-ayrı informasiya elementlərinin həcmi əvvəlcədən müəyyən edilir. Sabit sahələrə ayrılmış maket metodu nisbətən sadədir, riyazi proqramların tərtibini bəsitləşdirir və sistemin sürətlə işləməsini təmin edir. Lakin bu metod universallığa və dinamikliyə malik deyildir.

II metoda əsasən sənədin axtarış əlamətlərinin və onların ayrı-ayrı elementinin həcmi üçün dəqiq sahələr ayrılmır. Bu metod tətbiqi etibarilə mürəkkəb olsa da, sənədin axtarış əlamətlərinə yeni elementlərin sərbəst daxil edilməsinə, informasiyanın avtomatik işlənməsi prosesinin universallaşdırılmasına imkan yaradır.

İAS-larda informasiya kütləsinin və axtarış vasitələrinin yeniləşdirilməsi 2 hissəyə bölünür: 1) informasiya kütləsinin yeniləşdirilməsi, 2) informasiya axtarışı dilinin, deskriptor lüğətinin, məntiqi, qrammatik və mətn əlaqələrinin yeniləşdirilməsi.

***İnformasiyanın yaddaş qurğusunda təşkili.*** Avtomatlaşdırılmış İAS-ın tipindən asılı olaraq informasiyanın yaddaş qurğusunda təşkili müxtəlifdir. Sənədin axtarış əlamətinin orijinallığından və ya mikrosürətindən, fiziki cəhətdən ayrı və ya birlikdə olması dərəcəsiindən asılı olaraq İAS-ın bir və ya iki yaddaş qurğusu olur. Əgər informasiyanın təşkilinin sadə variantından istifadə etsək, İAS-ın ancaq bir fəal yaddaşı olacaqdır. Çünki burada informasiya axtarışı sənədin informasiya axtarışı əlaməti üzrə aparılır. Göstərilən digər variantlarda isə həm fəal, həm də passiv yaddaş qurğusunun olması zəruridir. İnformasiyanın mürəkkəb variantlar üzrə təşkili isə bir çox üstünlüklərə malikdir: 1) Sənədin ünvanına daxil olan əlamətlər üzrə axtarışı sürətlə aparmağa, məlumat axtarışı əlamətləri əsasında, bazis və mətn axtarışı əlamətləri əsasında əlaqə qurmağa imkan yaradır. Sənədin və ya onun mikrosürətinin sistemdə mövcudluğu axtarış prosesində məlumat sorğularını təkmilləşdirməyə və dəqiqləşdirməyə imkan verir. 2) Yaddaş qurğusunda informasiya əlverişli şəkildə təşkil edilir və yüksək sürətlə axtarış aparılır. Əvvəlcə axtarılan mövzuya uyğun olan sənədlərin ünvanı, sonra isə mikrosürətləri aşkara çıxarılır. 3) Qeyri-fəal yaddaş qurğusunda saxlanılan informasiyalar gec sızadan çıxır. Çünki bu yaddaş qurğusu informasiya axtarışında nisbətən gec-gec istifadə olunur və informasiya daşıyıcıları xarab olmur. 4) Sənəd-



lərin informasiya axtarışı surətlərini yenidən, əlverişli formada təşkil etmək mümkündür.

İnformasiyanın elektron maşının yaddaşında təşkilinin bir neçə metodu mövcuddur. Bunlardan ən geniş yayılanı düz qaydalı və əks qaydalı inversiya metodudur. İnformasiyanın düz qaydalı metod əsasında təşkil edilməsində sənədlərin axtarış əlamətlərinə daxil olan deskriptor nömrələri İAS-ın ünvan kütləsini, sənədlərin orijinaları və mikrosurətləri isə informasiya kütləsini yaradır. Deskriptor lüğətində deskriptorların nömrələri uyğun sənədlərə də verilir.

***İAS-da informasiya axtarışının prinsipləri.*** İAS-da informasiya axtarışı prinsipi mahiyyətcə sadədir. Belə ki, İAS-ın əməkdaşları tələbatçının məlumat sorğusunu sistemin informasiya axtarışı dilinə çevirir. İnformasiya axtarışı dilində ifadə edilmiş sorğu elektron maşının yaddaşına daxil edilir. Sistemdə mövcud olan sənədlərin axtarış surətləri məlumat sorğusunun axtarış əlamətləri ilə müqayisə edilir, uyğun olduqda seçilir və çıxış qurğusunda çap edilərək tələbatçıya verilir.

Avtomatlaşdırılmış İAS-da adətən, informasiya sorğusu bir neçə termindən ibarət olur. Odur ki, informasiya axtarışı prosesi mərhələlər üzrə aparılır. İnformasiya sorğusuna daxil olan elementlər sənədin informasiya axtarışı sürətinə daxil olan deskriptor simvolları ilə müqayisə edilir. Həmçinin sorğuya uyğun olaraq deskriptorlar arasında əlaqə və kombinasiyalar nəzərə alınır. İnformasiya sorğusunda verilmiş terminlərin müxtəlif əlaqələri elektron maşında deskriptor lüğətləri vasitəsilə müəyyənləşdirilir.

***İnformasiyanın avtomatik işlənməsi.*** Avtomatlaşdırılmış İAS-da informasiyanın işlənməsi ilkin sənədlərin məzmunundan, sistemin məqsədindən, istismar şəraitindən və xüsusiyyətindən asılıdır. İnformasiya kütləsinin işlənməsi 2 əsas istiqamətdə aparılır: 1) ilkin məlumatların İAS-lara daxil edilməsi, saxlanması, qaydaya salınması və yığılması. Bu prosesləri icra etmək üçün riyazi proqramlar tərtib edilir; 2) informasiyanın axtarılması proseslərinin işlənməsi. İstər sənəd, istərsə də faktoqrafik İAS-larda informasiyanın işlənməsini aşağıdakı mərhələlərə bölmək olar: informasiyanın yığılması, işlənməsi, saxlanması və verilməsi üzrə mövcud olan əlaqədar sistemlərin təhlili; informasiyanın işlənməsi üçün alqoritmlərin hazırlanması; riyazi proqramların işlənməsi; İAS-ın layihəsinin hazırlanması və onun tətbiq edilməsi tədbirlərinin müəyyənləşdirilməsi; İAS-ın layihəsinin reallaşdırılması və sınaqdan keçirilməsi.

## Ədəbiyyat

1. Лавренова, О.А. Электронные каталоги: тенденции и практика Российской государственной библиотеки // Науч. и тех. б-ки.- 2000.- № 2.- с.29-35
2. Мотрененко И.Л. Традиционные и электронные каталоги: дифференцированный подход // Библиография.- 2001.- №2.- с. 59-67
3. Шемалин В.А. Тезаурус в автоматической обработке информации.- М., 2004.- 172
1. Воройский Ф.С., Моздор С.В. Проектирование информационной техноогии и автоматизированных рабочих мест в составе библиотечных и информационных служб предприятий.- М: ВИМИ, 1992.- 76 с.
2. Григорьева Л.И., Львович Я.Б., Филонов Н.Г. Опыт автоматизированной обработки информационных ресурсов // Информ. ресурсы России, 1996.- № 4-5, с. 30-36
3. Лавренова, О.А. Электронные каталоги: тенденции и практика Российской государственной библиотеки // Науч. и тех. б-ки.- 2000.- № 2.- с.29-35

## **. Elektron kataloqun axtarış strategiyasında informasiya axtarış dillərinin rolu**

Mövzu izah olumazdan öncə ümumiyyətlə, informasiya axtarışı dilləri haqqında ümumi məlumat verilir. Avtomatlaşdırılmış İAS-ın yaradılması sistemin semantik və texniki cəhətdən reallaşdırılma dərəcəsi ilə əlaqədardır. Sistemin semantik reallaşdırılması dedikdə, sənədin axtarış əlamətlərinin, məlumat axtarış dilinin və məna uyğunluğu kriteriyasının işlənmə dərəcəsi nəzərdə tutulur. Sistemin texniki cəhətdən reallaşdırılması - informasiya kütləsinin elektron maşının yaddaşına daxil edilməsi, avtomatik işlənməsi, sorğuya əsasən axtarılması və verilməsi məsələlərinin həlli deməkdir. İnformasiya axtarışı dilinin işlənmə dərəcəsi İAS-ın semantik cəhətdən reallaşdırılmasında ilkin və mühüm mərhələdir. Çünki məlumat axtarışı dilinin işlənməsi keyfiyyətdən asılı olaraq İAS-ın əsas parametrlər - dəqiqlik, dolğunluq və ümumilik əmsalları müəyyən edir.

İnformasiya axtarış dili müəyyən informasiya sorğusuna cavab almaq məqsədilə sənədin əsas məzmununu və informasiya sorğusunu ifadə etmək üçün yaradılan süni dildir. Bəzən informasiya axtarışı dili indeksləşdirmə dili, maşın dili, semantik kod anlayışları ilə də ifadə olunur. Son məlumatlara görə, hazırda təcrübə istifadə olunan 5-6 min informasiya axtarış dili mövcuddur. Standartlaşdırılmış və müxtəlif hesablama işlərində tətbiq edilən informasiya axtarış dilləri də vardır. İnformasiya axtarış dilləri xarici və daxili əlamətlərə görə təsnif edilir. Xarici əlamətlərə informasiya axtarış dillərinin İAS-lara tətbiq edilməsi şərtləri (sənədlərin tipləri, mövzusu, məlumat kütləsinin əlaqələndirilməsi, axtarılması qaydaları və s.) daxildir. Daxili əlamətlərə deskriptorların təşkili və ifadə forması, paradiqmatik və sintaqmatik əlaqələri, kodlaşdırma üsulları və digər elementlər aiddir. Paradiqmatika bir-biri ilə müəyyən cəhətlərlə bağlı olan leksik vahidlərin cümlələrdə müəyyən qaydalarla birləşməsini xarakterizə edir. Sabit və şərti paradiqmalar vardır.

İnformasiya axtarış dilinin səmərəliliyi onun semantik gücü ilə müəyyən edilir. Semantik güc süni dilin müəyyən məlumatın mənasını dəqiq və tam verə bilməsi imkanındır. Semantik güc anlayışı İAS-da nisbidir və təbii dilin kommunikativ funksiyasının inkişaf səviyyəsi ilə müqayisədə meydana çıxır. Semantik gücünə görə mövcud informasiya axtarış dilləri 5 əsas tipə bölünür:

1) Təsnifat dilləri və tətbiqi təsnifat. Avtomatlaşdırılmış İAS-da ən çox istifadə edilən təsnifat dillərindən biri universal onluq təsnifatdır (UOT). UOT

quruluşuna görə əsas indekslər cədvəlinə, ümumi və xüsusi təyinedicilərdən, əlifba-predmet göstəricilərdən ibarətdir.

2) Deskriptor tipli dillər - İAS-da texniki vasitələrin tətbiq edilməsinə, məhdud həcmli mövzulara dair çoxcəhətli informasiya axtarışı aparmağa tam imkan verən dillərdir.

3) Rubrikasiya dilləri - təsnifat dilləri ilə deskriptor tipli dillər arasında keçid təşkil edir. Bu dillər əsasən təbii dil vahidlərindən ibarət olan anlayış və terminlərdən yaradılır və əsasən permutasion göstəricilərin tərtibində istifadə edilir.

4) Məna kodu dili - tam formal şəkllə salınmış və yüksək inkişaf etmiş qrammatikaya malik olan informasiya axtarış dilidir. Bəzən ona deskriptor tipli dillərin xüsusi növü kimi baxırlar.

5) Biblioqrafik istinad dili - sənədlərin təkcə məzmununa görə deyil, mövcud əlaqəsinə və ideya istiqamətinə görə axtarılmasını təmin edir. Bu dil sadədir və həm universallığı, həm də semantik gücü etibarilə digər məlumat axtarış dillərindən üstündür.

İnformasiya axtarış dillərinin yaradılması bir çox amillərdən, məsələn, əlaqə kontiniumu, terminoloji kontinium və s.-dən asılıdır. Əlaqə kontiniumu İAS-ların iş parametrləri: sənəd kütləsinin indeksləşdirilməsinin potensial dərinliyi və müxtəlif əlamətlərlə indeksləşdirmə imkanları; informasiya axtarış dilinin iyerarxiya müəyyənliyi dərəcəsi; deskriptor lüğətinin həcmi; termin və anlayışlar arasında qeyri-müəyyənliyin aradan qaldırılma səviyyəsi və s. ilə müəyyən edilir. Terminoloji kontinium informasiya axtarış dilinin leksik vahidlərinin məcmusudur. Bu leksik vahidlər İAS-da geniş mənada term anlayışı ilə ifadə edilir. Term müəyyən informasiya axtarışı dilində sənədlərin əsas məzmununu ifadə etmək üçün sözlərin, söz birləşmələrinin və predmet sərlovhələrinin dəqiq iyerarxik zənciridir.

***Məna uyğunluğu kriteriyası.*** Müəyyən İAS-da sənəd kütləsinin axtarış əlamətləri ilə verilmiş informasiya sorğusunun məna uyğunluğunu təyin edən qaydaların məcmusudur. Məna uyğunluğu kriteriyası əsasında İAS-dan verilən sənədlərin sorğuya uyğunluq hədləri müəyyən edilir. Başqa sözlə, hər hansı İAS-da tələbatçının informasiya sorğusuna daxil olan söz zəncirinin sistemə daxil edilmiş sənədlərin axtarış əlamətləri ilə müqayisə qaydaları həmin İAS-ın məna uyğunluğu kriteriyasını təşkil edir. Bəzən məna uyğunluğu kriteriyasını İAS-ın relevantlıq həddi də adlandırırlar. Sənədlərin axtarış əlamətlərinin konkret informasiya sorğularına uyğunluq dərəcəsi İAS-ların pertinentlik həddi adlanır. Relevantlıq və pertinentlik məzmunu və həcmi etibarilə yaxın olsalar da, eyni anlayışlar deyildir.

Relevantlıq bütün tip İAS-lar üçün nisbi informativlik həddidir, pertinentlik isə müəyyən İAS-da nisbi informativliyin təzahür formasıdır.

***Tezaurus haqqında ümumi məlumat, onun tərtibi qaydaları.*** Tezaurus latın sözü olub, sərvət, xəzinə kimi başa düşülür. Bu anlayış bəzən ideoloji lüğət kimi də ifadə olunur. Tezaurus termini ilk dəfə florensiyalı Brunetto Latini tərəfindən işlədilmişdir. 1852-ci ildə isə Q.M.Rocet tərəfindən «İngilis sözlərinin və ifadələrinin tezaurusu» nəşr edilmişdir. Məlumat axtarış sistemlərində tezaurusların əhəmiyyətini ilk dəfə 1957-ci ildə Amerika informatiki R.Bosyer nəzəri şəkildə əsaslandırmışdır.

Tezaurus anlayışların vahid lüğət sistemidir. Burada sözlər mənalarına görə qruplaşdırılır, onlar arasında məntiqi və qrammatik əlaqələr yaradılır. Əgər adi lüğətdə sözün ardınca onun mənası verilsə, tezaurusda anlayış və terminlərin həcmi, məzmunu, müxtəlif leksik vahidlərlə ifadəsi, tabeli münasibətləri müəyyən ekvivalent siniflərdə qruplaşdırılır və əlaqələnir. Əgər avtomatlaşdırılmış İAS-da tələbatçı informasiya sorğusunu bir neçə anlayış və terminlə ifadə edərsə, tezaurus vasitəsilə həmin anlayış və terminlərin omonimləri, sinonimləri, digər anlayış və terminlərlə əlaqəsi və s. asanlıqla meydana çıxarılır. Həmçinin tezaurus sənədin axtarış əlamətlərini təbii dildən maşın dilinə avtomatik və eyni zamanda dolğun tərcüməsini təmin edir.

Tezauruslar tipinə görə 2 qrupa - texniki və məlumat axtarışı tezauruslarına bölünür. Tərtib edilmə üsullarına görə məlumat axtarış tezaurusları 2 cürdür: dilşünalıq və statistik tezauruslar.

Tezaurusun tərtibində ilkin şərt obyektin terminoloji sistemin və onun tematik qruplarının öyrənilməsidir. Obyektin terminologiya sistemi ilkin sənədlərdən seçilir. Odur ki, seçilən sənədlərin dəqiq tematik istiqamətləri meydana çıxarılmalı, onların informativliyi və əhatəli olması müəyyənəşdirilməlidir. Tezaurusların qurulmasında anlayışların təsnifat sxemindən və seçilmiş sənədlərin terminoloji aparatından istifadə etməklə yanaşı, köməkçi mənbələrin də nəzərə alınması vacibdir. Köməkçi mənbələrə müəyyən mövzuya dair digər tezauruslar, terminoloji, izahlı, ensiklopedik lüğətlər və UOT cədvəlləri daxildir. Köməkçi mənbələr kimi təlimatlardan, dövlət standartlarından, elmi tədqiqat və təcrübi-konstruktor işlərindən, patent təsvirlərindən, tərcümələrdən və referatlardan istifadə etmək olar.

Sənədlər müəyyən edildikdən sonra tezaurusun terminologiyasının tərtib edilməsinə başlanır. Tezaurusun tərtibinin əsas mərhələlərindən biri də anlayışların leksik-semantik əsaslarının qurulmasıdır. Bu mərhələdə anlayışların qarşılıqlı

əlaqəsi və bitkin sistemi yaradılır, terminlərin həcmi, tipi və quruluşu müəyyən edilir. Anlayışlar arasında əlaqələrin yaradılmasında növ-cins, tam-hissə, səbəb-nəticə, predmetin funksional istiqamətləri və s. münasibətlər istifadə edilir. Terminlərin formalaşmasında əsas üsullardan biri çoxmənəlilik aradan qaldırılmasıdır.

Terminlər, anlayışlar, onların müxtəlif əlaqə və münasibətləri işləndikdən sonra tezaurusun quruluşu müəyyən edilir. Quruluşuna görə tezauruslar əsasən aşağıdakı hissələrdən ibarət olur:

1) Terminlərin leksik-semantik toplusu. Burada deskriptorlar, şərti sinonimlər və onların əlaqələri verilir. Tezaurusa daxil edilmiş bütün leksik vahidlər giriş lüğəti və ya deskriptor sözlüyü adlanır. Onlar əlifba sırasında verilir.

2) Sistematik göstərici. Burada tezaurusun obyektləri elm və texnika sahələri və ya yarım sahələr üzrə qruplaşdırılır. Lakin müasir elmi-texniki inkişaf baxımından deskriptorların sistemləşdirilməsi nisbi xarakter daşıyır.

3) Permutasion göstərici. Burada tezaurusun quruluşca ən əlverişlisi kontekst xaricində «açar sözlər» göstəricisi hesab edilir. Bu tip göstəricilərdə «açar sözlər» əlifba sırası ilə verilir və onların hər birinin altında «açar sözü» özündə əks etdirən mənbələrin biblioqrafik təsviri qeyd edilir.

## **Ədəbiyyat**

1. Rüstəmov Ə., Mustafayeva N.: Avtomatlaşdırılmış kitabxana-informasiya sistemləri və şəbəkələri (nəzəri və metodiki məsələlər).-B., 2007.-124-135 s.
2. Курбаков К.И. Кодирование и поиск информации в автоматическом словаре. М., 1996.- 180 с.
3. Шемалин В.А. Тезаурус в автоматической обработке информации.- М., 2004.- 172 с.

## **. Elektron kataloqun yazı massivinin MARC yönümlü formatlarda formalaşdırılması**

Mövzunu izah edərkən öncə tələbələrə məlumar verilir ki, hal-hazırda bir çox ölkələr öz kitabxana sistemlərində ABŞ-ın Konqres kitabxanasında ilk dəfə olaraq yaradılan MARC - Machine-Readable Catalogue or Cataloguing (Maşınla oxunan kataloq və ya kataloqlaşdırma) formatından istifadə edilir. MARC formatının meydana gəlməsi ədəbiyyatın işlənilməsində əmək və əqli zəhmət tələb edən proseslərin mərkəzləşdirilməsinə imkan yaratdı. MARC formatından istifadə kitabxana işində ayrı-ayrı əməliyyatların təkrarlanmasını aradan qaldırır və kitabxana ehtiyatlarından daha effektiv istifadə olunmasını təmin edir. Həmçinin MARC formatının tətbiqi kitabxana əməliyyatlarının idarə olunması zamanı kitabxanачılara mövcud avtomatlaşdırılmış kitabxana sistemlərindən (AKİS) istifadə etmək imkanı verir. Belə ki, hal-hazırda müxtəlif səviyyəli kitabxanalarda istifadə olunan əksər AKİS-lər məhz MARC formatı ilə işləyir və ya onunla işə uyğunlaşdırılıb. MARC formatı müxtəlif AKİS-lərdən istifadə edən kitabxanalara öz biblioqrafik məlumatlarını bir sistemdən digərinə etibarlı köçürmək imkanı verir.

1965-66-cı illərdə ABŞ-ın Konqres kitabxanasında yeni formatın hazırlanmasına başlandı. Bu layihənin məqsədi MARC I kimi tanınan maşınlaoxunan formada kataloq məlumatlarının tərtibi formatını yaratmaqdan ibarət idi. Az sonra bu layihəyə ABŞ, Kanada və Böyük Britaniyanın bir neçə kitabxanası da qoşuldu. 1968-ci ildə MARC II layihəsi üzərində birgə işə başlandı. Bu layihənin də ilkin məqsədi vahid format yaratmaq olsa da, fikir ayrılığı nəticəsində üç oxşar, lakin müxtəlif USMARC (ABŞ), CANMARC (Kanada) və UKMARC (Böyük Britaniya) formatları yaradıldı. Bu 3 format içərisində ən geniş yayılanı USMARC-dır. Formatlardan istifadə edən dünya kitabxanaları bu müxtəliflik nəticəsində səmərəli informasiya mübadiləsi edə bilmədilər. Düzdür, formatların bir-birini oxuya bilməsi üçün «tərcümə» proqramı yaradılmışdı. Lakin bu proqramın da mükəmməl olmaması informasiyanın digər formatlara konvertəsi zamanı bəzi biblioqrafik yazıların itməsinə səbəb olurdu.

Artıq 1970-80-ci illərdə bir çox ölkələr MARC formatını qəbul etdilər və MARC-ın 50-dən çox variantından istifadə edilməyə başladı. Belə bir şəraitdə çoxsaylı formatların mövcudluğu informasiya mübadiləsi məqsədilə vasitəçi formatın yaradılması zərurətini meydana çıxartdı. Beləliklə, milli formatların uyğunlaşa bilməsi üçün İFLA-nın rəhbərliyi altında beynəlxalq MARC proqramı və Universal Biblioqrafik Uçot Proqramı çərçivəsində istənilən MARC formatında tərtib olunan biblioqrafik informasiyanın beynəlxalq mübadiləsinin təmini üçün beynəlxalq kommunikatıv formatın işlənilməsi qərarı qəbul olundu. «UNIMARC» (Universal MARC Formatı) adlandırılan bu beynəlxalq format 1977-ci ildə nəşr

olundu. Kitabın ikinci nəşri 1980-ci ildə oldu, 1983-cü ildə isə «UNIMARC Handbook» (UNIMARC məlumat kitabı) nəşr olundu.

1987-ci ildə «UNIMARC-Manual» (UNIMARC formatının tətbiqi üzrə təlimat) çap olundu. Bu nəşrin çapına qədər bir çox biblioqrafik agentliklər UNIMARC-ı öz lokal formatları kimi istifadə edirdilər. Buna görə də formatın məqsədinə formatdan yeni maşınla oxunan biblioqrafik formatların işlənilməsi üçün model kimi istifadə oluna bilməsi imkanı əlavə edildi. 1994-cü ildə «UNIMARC üzrə Təlimat»ın ikinci nəşri çıxıb. 2000-ci ildə və daha sonralar formata əlavə və dəyişikliklər olunub. 1991-ci ildə avtoritet yazılar üçün «UNIMARC/Authorities» formatı nəşr olundu. Formatın məqsədi adların unifisə edilməsi (şəxs adı, nəsl adı, təşkilat adı, coğrafi ad), müəllifsiz əsərlərin unifisə olunmuş sərlövhəsi, fərdi müəlliflərin unifisə olunmuş ümumiləşdirilmiş sərlövhəsinin axtarışını asanlaşdırmaq idi.

UNIMARC-ın əsas məqsədi milli biblioqrafik agentliklər arasında maşınla oxunan formada biblioqrafik məlumatların beynəlxalq mübadiləsini təmin etməkdir. Həmçinin format yeni maşınla oxunan biblioqrafik formatların işlənməsi üçün modeldir.

UNIMARC-ın vəzifəsi maşınla oxunan formada biblioqrafik yazılara aid olan altsahələrin kodlarını, indikatorları, nişanları müəyyənləşdirməkdən, maqnit daşıyıcılarında saxlanılan yazıları və onların məzmunlarını müəyyən edən tə'yinedicilərin saxlanıldığı formatın təkmilləşdirilməsindən, eləcə də strukturunun müəyyənləşdirilməsindən ibarətdir. Hal-hazırda bir çox biblioqrafik agentliklər UNIMARC formatı ilə yanaşı, USMARC formatından da istifadə edirlər.

***UNIMARC formatının quruluşu.*** UNIMARC formatının mövcud strukturu nişanlar, indikatorlar və altsahələr daxil olmaqla nisbətən stabil sayılır. Formata ehtiyac olduqda əlavə sahələrin, altsahələrin və kodların daxil olunmasına imkan verilir. Bir şərtlə ki, UNIMARC formatının hazırlanması zamanı formatın əsaslandığı beynəlxalq standartların tələbləri mütləq nəzərə alınmalıdır. Formatda dəyişikliklər yalnız sahələrin və altsahələrin ehtiyat hissələrində edilə bilər.

UNIMARC formatında bütün biblioqrafik məlumatlar 9 blokda əhatə olunub. 3 rəqəmli nişanla ifadə olunan sahələr isə bu funksional bloklarda cəmlənir. Bloklardakı biblioqrafik məlumatlar (verilənlər) ənənəvi kataloq yazısındakı məlumatlardan fərqli deyil. Formatdakı blokların siyahısı aşağıdakı kimidir:

0\_ –İdentifikasiya bloku



- 1\_ –Kodlaşdırılmış informasiya bloku
- 2\_ Təsviri informasiya bloku
- 3\_ –Qeyd bloku
- 4\_ –Təsvir əlaqələri bloku
- 5\_ –Qarşılıqlı əlaqəli sərlövhlər bloku
- 6\_ –Mövzunun müəyyənləşdirilməsi bloku
- 7\_ İntellektual məsuliyyət bloku
- 8\_ –Beynəlxalq istifadə bloku
- 9\_ Milli istifadə bloku

Göründüyü kimi, sahələrdə verilən yazıların məzmunu iki növ məlumatları - kodlaşdırılmış və bibliografik məlumatları əks etdirir. Kodlaşdırılmış məlumatlar nəzarət nömrələrini, nəşrin tipini, mətnin əsas dilini və s. ifadə etmək üçün istifadə olunan kodlardır. Məsələn: 010\_ \_ \$a 0-11-884094-0

102\_ \_ \$a aze

UNIMARC formatında hər 1 blokun daxilində təyin olunan sahələr müxtəlif növlü, formalı və səviyyəli informasiyanın verilməsini təmin edir. Hər 1 sahə üçrəqəmli nişanla işarələnib, daxil olduğu blokun məzmununa uyğun bibliografik informasiyanı əks etdirir. Məsələn, 700-cü sahə 7-ci «İntellektual məsuliyyət» blokuna daxil olub, «İlkin intellektual məsuliyyət kimi şəxs adı»nı əks etdirir. Blokdaxili hər bir sahə öz nişanına uyğun bibliografik məlumatın tipini müəyyən edir. Ümumiyyətlə, UNIMARC formatında hər 1 sahə (nişan və adından sonra) verilən sxemə uyğun təsvir olunur:

7. Sahənin müəyyənləşdirilməsi.
  8. Sahənin mövcudluğu.
  9. İndikatorlar
  10. Sahənin məzmunu haqqında qeyd.
  11. Qarşılıqlı əlaqəli sahələr.
  12. Nümunələr.
- Yuxarıda göstərilən bu sxem hər bir sahədə verilir.

UNIMARC formatında mübadilə məqsədilə tərtib olunan hər bir bibliografik yazı Yazı markeri, məlumat kitabçası və dəyişən sahələrdən ibarət olur. Hər bir bibliografik yazı 24 simvolla yazı markeri ilə başlayır. Yazı markeri bibliografik yazının strukturuna aid məlumatları əks etdirir. Yazı markerindən sonra məlumat

kitabçası gəlir. Məlumat kitabçası 12 simvoldan ibarət olub 3 hissəyə ayrılır. I hissə 3 simvoldan ibarət olub hər bir sahənin nişanını göstərir. II hissə 4 simvoldur və məlumat sahəsinin uzunluğunu göstərir, yəni I hissədə verilən sahənin simvollarının (bura indikatorlar, altsahənin identifikatoru, mətn və ya kodlaşdırılmış məlumatlar və sahə ayırıcıları da daxildir) sayını müəyyənləşdirir. III hissə 5 simvoldan ibarət olub, başlanğıc simvolun mövqeyini göstərir. Dəyişən uzunluqlu məlumatlar sahəsi isə məlumat kitabçasından sonra gəlir və biblioqrafik məlumatları əks etdirir.

Formatın quruluşundan sonra şərh olunan hissə, yəni yazı markeri, məlumat kitabçası və dəyişən uzunluqlu məlumat sahələrinin bu sxemi mübadilə zamanı istifadəçilər tərəfindən görünməyən hissədir.

### **Ədəbiyyat**

7. Xələfov A.A., Qurbanov A.İ.: Kitabxanaların kompüterləşdirilməsinin əsasları: Dərslük.-B.: Bakı Universiteti nəşriyyatı, 2007.-200 s.
8. Шрайберг Я.Л. История и состояние использования MARC форматов в практике автоматизации библиотек России и бывшего СССР
9. UNIMARC MANUAL: Руководство по применению международного коммуникативного формата UNIMARC.-М., 1992.- с. 20-23

**informasiya axtarışı sistemi kimi inkişaf****perspektivləri və istifadəsi.111**

Respublika kitabxanalarında elektron kataloqların informasiya axtarışı sistemi kimi inkişaf perspektivləri və istifadəsi mövzusu izah edilərkən ilk öncə *M.F.Axundov adına Milli Kitabxananın elektron kataloqu* haqqında məlumat verilir. Milli Kitabxanada dünyanın ən böyük və zəngin kitabxanalarında daha çox tətbiq olunan VTLS-VIRTUA sistemi üzrə həyata keçirilən kitabxana proseslərinin avtomatlaşdırılması, oxucu sorğularının virtual rejimdə ödənilməsinə və ödənilən arayışların tam şəkildə məlumat bazasında saxlanılmasına şərait yaradan və onların təkrar istifadəsinə imkan verən avtomatlaşdırılmış sistem tətbiq olunur. 2000-ci ildə Milli Kitabxana ABŞ səfirliyinin, SOROS və Avrasiya fondlarının maliyyə dəstəyi ilə ABŞ-ın VTLS korporasiyasının məxsusi kitabxanalar üçün işləyib hazırladığı VIRTUA proqramını layihə çərçivəsində əldə etmişdir. Üç illik hazırlıq işləri aparıldıqdan, beynəlxalq treninqlər keçirildikdən və lazımi mütəxəssislərin hazırlanması prosesi başa çatdıqdan sonra 2003-cü ildə elektron kataloqun tərtibi işlərinə başlanılmışdır. Milli Kitabxanada elektron kataloq beynəlxalq maşınla oxunan MARC-21 formatında işlənmişdir.

2004-cü ilin martından Milli Kitabxanada digər kitabxana-bibliografiya proseslərinin avtomatlaşdırılması işlərinə start verilmişdir. Lakin bütün bunlar külli miqdarda vəsait tələb etdiyindən, işlər müvəqqəti olaraq dayandırılmışdır. Xeyli hazırlıq və təcrübi işlər aparıldıqdan sonra 2006-cı ilin mayında Milli Kitabxananın veb-saytının və elektron kataloqunun təqdimat mərasimi olmuşdur. Respublikamızda ilk kitabxana saytı və elektron kataloqun təqdimatı beynəlxalq ekspertlərin, respublika kitabxana ictimaiyyətinin və mətbuat nümayəndələrinin iştirakı ilə olmuşdur. 2006-cı ilin mayından Milli Kitabxananın saytı vasitəsilə bir sıra beynəlxalq məlumat bazalarında - ABŞ-ın Konqres Kitabxanasının və Rusiyanın Milli Dövlət Kitabxanasının elektron məlumat bazalarında birbaşa axtarış aparmaq imkanı əldə edilmişdir.

Milli kitabxanada elektron kataloqun yaradılması işi ilə «Elektron resursların yaradılması» şöbəsi məşğul olur. Elektron kataloqun məlumat bazasına ədəbiyyat 3 mənbədən daxil olur: 1) kitabxanaya daxil olan yeni ədəbiyyat; 2) arxiv şöbəsinə toplanmış və əks xronoloji ardıcılıqla seçilən ədəbiyyat; 3) kitab verilişi məntəqəsində oxucular tərəfindən qaytarılan və daha çox tələb olunan ədəbiyyat.

Elektron resursların yaradılması şöbəsi tərəfindən 2009-cu ildə 32 986 adda Azərbaycan və rus dilində olan cari ədəbiyyatın biblioqrafik yazısı yaradılaraq elektron kataloqun məlumat bazasına daxil edilib. Ümumiyyətlə, bu günə kimi 94757 biblioqrafik yazı, 267142 nüsxə ədəbiyyat elektron kataloqa daxil edilmişdir.

2009-cu il ərzində kitabxananın virtual oxucularının - elektron kataloqdan və elektron kitabxanadan istifadə edən oxucuların (saytdan istifadə edənlər istisna olmaqla) sayı 118 452 nəfər, virtual sifarişin xidmətlərindən istifadə edənlərin sayı 329 nəfər olmuşdur. Kitabxana-biblioqrafiya proseslərinin avtomatlaşdırılması və informasiya texnologiyaları şöbəsi 2009-cu ildə 244 kitabın tam mətnini, 8 dövrü mətbuat nömrəsini elektron kitabxanaya yerləşdirmişdir.

Milli Kitabxananın elektron kataloqundan istifadə etmək üçün [www.anl.az](http://www.anl.az) saytına daxil olaraq kitabxananın şöbələrinin adları əks olunan siyahıdan «elektron kataloq» sətirinin üzərində düyməni sıxaraq elektron kataloqa daxil olmaq olar.. Elektron kataloqdan bir neçə axtarış növü üzrə - 1) sadə axtarış; 2) kombinasiya edilmiş axtarış; 3) başlıqların açar sözü üzrə axtarış; 4) xarici məlumat bazalarından axtarış aparmaq olar.



**AMEA-nın Mərkəzi Elmi Kitabxanasının elektron kataloqu.** AMEA-nın Mərkəzi Elmi Kitabxanasında (MEK) 2002-ci ildə «Kitabxana proseslərinin avtomatlaşdırılması» şöbəsi fəaliyyətə başlamışdır. Kitabxana işinin bütün fəaliyyət sahələrinin bütövlükdə avtomatlaşdırılması və kompüterləşdirilməsini qarşısına məqsəd qoyan bu şöbə qısa zaman kəsiyində ölkəmizdə və xarici ölkələrdə kitabxana işinin kompüterləşdirilməsində baş verən prosesləri öyrənməklə, dünya təcrübəsindən istifadə əsasında öz işini yerli şəraitlə uyğun qurmağa müvəffəq olmuşdur. İlk əvvəl şöbə kitabxana-informasiya işi sahəsində

avtomatlaşdırılmış kitabxana-informasiya sisteminin tətbiqini həyata keçirir, kitabxanada iş proseslərinin avtomatlaşdırılmasını Rusiya istehsalı olan «İRBİS-64» avtomatlaşdırılmış kitabxana-informasiya sistemi vasitəsilə reallaşdırır.

Kitabxananın elektron kataloqunun yaradılması ənənəvi kartoçka kataloqunun məşinlə oxunan formaya keçirilməsi əsasında həyata keçirilir. «Azərbaycan dilində elmi ədəbiyyatın elektron kataloqlarının yaradılması» işi üzrə Azərbaycan dilində cari ədəbiyyatın biblioqrafik təsviri və elektron kataloqa daxil edilməsi mərhələsi başlanmışdır ki, bunun nəticəsində də elektron kataloqa 5400 adda yeni kitabın biblioqrafik yazısı daxil edilmişdir. MEK-in elektron kataloquna hələlik yalnız cari və qismən retrospektiv ədəbiyyat daxil edilir. Kitablardan bir qayda olaraq yazıldıqları dildə elektron kataloqda öz əksini tapır. Daha dəqiqi, MEK-in elektron kataloqundakı təsvirlər yeddi: Azərbaycan, rus, ingilis, fransız, fars, ərəb və türk dillərindədir. Proqram təminatı UTF-8 kodlaşmasını dəstəklədiyi üçün burada fars və ərəb şriftləri ilə bərabər, heroqliflər, Çin və yapon dillərində də təsvirlər mümkündür. Elektron kataloqa daxil edilən təsvirdə müəllif, sərəlvhə, müəllif işarəsi, nəşr ili, səhifə, illüstrasiya, həcm, cild və s. məlumatlar əks olunur. Daxil olan hər bir ədəbiyyat «Kataloqlaşdırıcı» AIY-nin bloklarındakı bazalar uyğun bölünür.

«Azərbaycanda neft» elektron göstəricisinin məlumat bazası yaradılmışdır və orada Azərbaycanda neft sənayesinin tarixini, müasir vəziyyətini və perspektivlərini əhatə edən müxtəlif dillərdə 1500 adda sənədin elektron kataloqu yaradılmışdır. Bunlardan 120-nin isə tam mətni hazırlanaraq elektron kitabxanaya daxil edilmişdir. Həmçinin «Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının alimləri. Humanitar və ictimai elmlər» adlı elektron biblioqrafik göstərici Azərbaycan, rus və ingilis dillərində hazırlanmışdır.

Ümumiyyətlə, Mərkəzi Elmi Kitabxananın elektron kataloqundan istifadə etmək istəyən şəxs [www.csl-az.com](http://www.csl-az.com) internet ünvanına daxil olub sistemdə qeydiyyatdan keçməlidir. Qeydiyyatdan keçməmiş istifadəçi elektron kataloqdan istifadə edə bilməz.



***Azərbaycan Respublikası Prezidentinin İşlər İdarəsi Kitabxanasının elektron kataloqu.*** 2003-cü ildən fəaliyyətə başlayan bu kitabxanada İRBİS-64 AKİS-nin köməyi ilə elektron kataloqun yaradılmasına başlanılmış və oxuculara məsafədən xidmət texnologiyası tətbiq edilmişdir. Bu sistem vasitəsilə analitik təhlil, elmi-tədqiqat, ictimai-siyasi fəaliyyətlə məşğul olan oxucu qruplarına kömək etmək məqsədilə 12 adda daim yeniləşən tammətli elektron nəşr, 7 adda cari elektron biblioqrafik nəşr hazırlanmışdır. Kitabxanada yaradılmış elektron toplular arasında nisbətən aktual əhəmiyyət kəsb edən «Odlar yurdu Azərbaycan» adlı tammətli ölkəşünaslıq elektron nəşrlər toplusunda ölkəmizin tarixinə, mədəniyyətinə, iqtisadiyyatına və xarici siyasətinə dair zəngin materiallar toplanmışdır.

İnformasiya tutumu baxımından zəngin mənbələrdən biri də Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyevin 2003-cü ilin oktyabr ayından başlayaraq etdiyi bütün nitqlərin, çıxışların və müsahibələrinin tammətli elektron nəşridir. Elektron biblioqrafik göstəricilərdən isə «Azərbaycan Respublikası Prezidentinin gündəlik fəaliyyətinin xronikası» (rüblük), «Azərbaycan Respublikası Qanunları» (rüblük), «Yeni kitablar» (rüblük) adlı elektron nəşrləri göstərmək olar.

Hal-hazırda Prezident Kitabxanasında İRBİS-64 AKİS-nin 5 AİY-i («Komplektləşdirici», «Kataloqlaşdırıcı», «Oxucu», «Kitab verilişi», «İnzibatçı») tətbiq edilir. Kitabxanaya daxil olan hər bir çap məhsulu elektron kataloqa daxil edilir. Kitabxanada sistemin veb modulu da tətbiq edilir ki, bu da kitabxananın elektron kataloquna uzaq məsafədən daxil olmaq üçün proqram xidmətidir. Kitabxananın elektron kataloqunda İnternet vasitəsilə axtarış aparmaq üçün [www.preslib.az](http://www.preslib.az) saytına daxil olmaq, aşağıdakı məlumat bazalarından birini seçmək lazımdır:

- Elektron kataloq (kitablar)

## - Elektron kataloq (avtoreferatlar)



Axtarışın 3 növü vardır: standart, tam və genişləndirilmiş.

Standart axtarış növündə açar söz, müəllif və ya sərəlvhə üzrə axtarış aparmaq olar. Tam axtarış növündə açar söz, müəllif, sərəlvhə, nəşr növü, nəşr ili, nəşriyyat üzrə axtarış aparmaq olar. Genişləndirilmiş axtarış növündə açar söz, müəllif, sərəlvhə, nəşr növü, nəşr ili, nəşriyyat, ISBN və s. üzrə axtarış aparmaq olar.

Elektron kataloqun «Avtorizasiya» sahəsində kitabxanada qeydiyyatdan keçmiş oxucu öz soyadını, adını və parolunu (oxucu biletinin nömrəsini) daxil etməklə formulyarlarını yoxlaya və istədiyi sənədi sifariş edə bilər.

***Bakı Dövlət Universitetinin Elmi Kitabxanasının elektron kataloqu.*** BDU-nun Elmi Kitabxanası respublikamızın kitabxanaları içərisində kompüterləşmə problemini həyata keçirməyə çalışan ilk kitabxanalardan biri olmuşdur. Bu mühüm işdə professor A.A.Xələfovun təşəbbüsü və rəhbərliyi altında 2000-ci ildə BDU-nun Kitabxanaçılıq-informasiya fakültəsi Kitabxanaşünaslıq kafedrasının yanında təşkil edilən «Kitabxana işinin kompüterləşdirilməsi» elmi-tədqiqat laboratoriyasının çox böyük rolu olmuşdur. Laboratoriyada Qafqazda ilk dəfə olaraq vahid virtual Azərbaycan elektron kitabxana şəbəkəsinin yaradılmasının elmi istiqamətləri üzərində işlənilməyə başlanmış və «Kitabxana-1.0» Avtomatlaşdırılmış Kitabxana İnformasiya Sistemi (AKİS) yaradılmışdır. Daha sonra «Kitabxana-1.0» AKİS-nin təkmilləşdirilmiş «Kitabxana-2.0» versiyası yaradılmışdır. Bu AKİS-lər 20 minə yaxın bibliografik yazı əsasında Azərbaycan dilində kitabların informasiya bazasına malik olub, 13 axtarış göstəricisi və onların kombinasiyasına görə informasiya axtarışını həyata keçirirdi. Bu AKİS-lər 90-cı

illərdə qüvvədə olan QOST 7.1-84 standartı əsasında hazırlanan biblioqrafik məlumat bazasına əsaslandığından, kitabxanaların müasir problemlərini, o cümlədən beynəlxalq biblioqrafik məlumat mübadiləsinə təmin etmədi. Buna görə də 2003-cü ildən etibarən BDU-nun elektron kataloqunun yaradılmasında keçmiş MDB-nin bir sıra qabaqcıl kitabxanalarında uzun müddət tətbiq olunan «MARC-Sql-1,5», daha sonra isə «İRBİS-64» proqramını tətbiq etməyə başladılar.

Laboratoriya yarandığı vaxtdan Elmi Kitabxananın elektron kataloqunun yaradılması üzərində işlər aparmış və bütün bunlar müsbət nəticələnmişdir. Hal-hazırda elektron kataloqun məlumat bazasının yaradılmasında laboratoriyanın əməkdaşları ilə bərabər, kitabxananın işçiləri də məşğul olurlar.

Artıq Elmi Kitabxananın «Nadir kitablar fondu»ndan 7100 adda kitab, «Dissertasiyalar və avtoreferat» fondundan 3170 adda dissertasiya rus dilində, 580 adda Azərbaycan dilində, «Xarici ədəbiyyat və dövrü mətbuat» şöbəsində isə bütün elm sahələri üzrə müxtəlif xarici dillərdə (ingilis, alman, fransız və Qərbi Avropa dillərində) 1525 jurnal (son illərin nəşrləri), texniki elm sahələrinə aid rus dilində 13.768 jurnal, Azərbaycan dilində 976 jurnal elektron kataloqa daxil edilmiş və oxucuların istifadəsinə verilmişdir. Həmçinin laboratoriyanın işçiləri rus dilində kitabxananın sistemli kataloqunda kimya elminə aid olan kitabları elektron kataloqa daxil etmişdir. Hazırda biologiyaya aid kitablar elektron kataloqa daxil edilməkdədir. Kitabxananın fondunda Azərbaycan dilində olan bütün kitablar, həmçinin nadir xarici ədəbiyyat və dövrü mətbuat fondu bütünlüklə elektron kataloqa daxil edilmişdir. Azərbaycan dilli dövrü mətbuat fondu və rus dilində təbiət və texniki ədəbiyyat fondunun biblioqrafik məlumat, informasiya-sorğu bazası yaradılaraq elektron kataloqa əlavə edilmişdir.

Elektron kataloqun İnternetdə, BDU-nun rəsmi [www.bsu.edu.az](http://www.bsu.edu.az) saytında yerləşdirilməsi sayəsində oxucular kitabxananın fondunda sənəd axtarışını evdən, iş yerindən və hətta başqa şəhərdən həyata keçirə bilirlər.

The image shows a screenshot of a web browser displaying the 'ELEKTRON KATALOQ' (Electronic Catalogue) interface. The page is titled 'Azərbaycan dilli ədəbiyyat (1921-2001)'. On the left side, there is a sidebar with navigation options: 'Kəbirlər Jurnalları', 'Küçürmə sənədi', 'Küçürmə sənədi', 'Hüquq sənədi', 'Pislik sənədi', 'Yeni kitablar', and 'Kəbirlər (1921-2001)'. The main content area contains a search form with the following fields and options:

- UDK:   İstiqamət formada
- Müəllif:   İstiqamət formada
- Səhifə:   İstiqamət formada
- Nəşr illəri:   İstiqamət formada
- Nəşr yeri:   İstiqamət formada
- Nəşriyyat:   İstiqamət formada
- Rubrika:   İstiqamət formada

At the bottom of the search form, there is a 'Rubrika' dropdown menu set to 'Bütün Rubrikalar' and a search button labeled 'Axtar'.



BDU Elmi Kitabxanasının elektron kataloqunun istifadəçi interfeysinə nəzər saldıqda aydın görünür ki, təcrübəli az-çox informasiya texnologiyaları barəsində məlumatı olan oxucu üçün ondan istifadə etmək heç də çətin olmayacaqdır. Belə ki, bu kataloqun iki versiyası mövcuddur: Azərbaycan və rus versiyaları. Elektron kataloqun Azərbaycan versiyasında olan informasiya axtarışını beş baza üzrə həyata keçirmək mümkündür: 1) Yeni Kitablar (burada 2000-ci ildən bu günə qədər kitabxanaya daxil olan Azərbaycan dilində nəşrlər yerləşdirilmişdir); 2) Kitablar (1921-2002); 3) Jurnallar; 4) Dissertasiyalar; 5) Məqalələr.

Elektron kataloqun rus versiyasında məlumat bazalarının sayı digərinə nisbətən daha çoxdur. Burada 8 baza mövcuddur: 1) Kimyaya dair kitablar (11037 adda); 2) Yeni kitablar (sayı tez-tez dəyişir); 3) Nadir kitablar (15920 adda); 4) Dissertasiyalar (3290 adda); 5) Humanitar elmlərə dair jurnallar (12361 nüsxə); 6) Texniki elmlərə dair kitablar (15930 adda); 7) Xarici jurnallar (1942 nüsxə); 8) Məqalələr (22131adda).

Elektron kataloqda UOT-a, müəllifə, sərəlvhəyə, nəşriyyata, nəşr yerinə, nəşr ilinə, predmet təsnifatına, topluya, açar sözlərə və s. ünsürlərə görə kompleks axtarış aparmaq mümkündür. Elektron kataloq vasitəsilə oxucular aşağıdakı elektron nəşrlərdən də istifadə edə bilərlər: dərslilər (Azərbaycan və rus dillərində), siyasi ədəbiyyat, ensiklopediyalar, lüğətlər, bədii ədəbiyyat, milli folklor, poeziya, nəsr əsərləri və s.

### **Ədəbiyyat.**

4. Rüstəmov Ə., Mustafayeva N. Respublika kitabxanalarında əsas proseslərin avtomatlaşdırılması // Kitabxanaşünaslıq və bibliografiya.- 2007.- №2.- s.15-27
5. Xələfov A.A., Hüseynova A.S.: Elektron kataloqun əhəmiyyəti və təşkili prinsipləri//Bakı Universitetinin Xəbərləri (humanitar elmlər seriyası).- 2004.-№4.- s.288-290.
6. Xələfov A.A., Mehdiyeva N.D.: BDU-nun Elmi Kitabxanasının elektron kataloqu/Bakı Universitetinin Xəbərləri (humanitar elmlər seriyası).- 2007.-№3.- s.198-201.

## **. Elektron kataloqun informasiya axtarış sistemi kimi səciyyəsi**

Azərbaycan xalqının milli sərvəti olan respublika kitabxanaları sənəd-informasiya resurslarının toplanıb saxlanılmasında və kütləvi istifadəsinin təşkilində mühüm rol oynayır (1-1,4). Qloballaşan informasiya cəmiyyətinin təhlilinə uyğun olaraq Respublika kitabxanalarının hüquqi maddi-texniki və texnoloji bazası durmadan inkişaf edir. Xüsusilə müstəqillik illərində Respublikamızda kitabxana işinə dair bir çox hüquqi sənədlər qüvvəyə minmişdir. “Kitabxana işi haqqında qanun” (1999) , “İnformasiya. Informasiyalaşdırma və informasiyanın mühafizəsi haqqında Azərbaycan Respublikasının qanunu ” (aprel, 1999) qüvvəyə minmiş və “Azərbaycan kitabxanalarının fəaliyyətinin yaxşılaşdırılması” haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin sərəncamı kimi vacib dövlət hüquqi normativ sənədlər qəbul etmişdir. Qəbul olunmuş bu hüquqi sənədlərdə ölkənin iri kitabxanalarının elektron kataloqu və elektron kitabxanasının yaradılması vəzifələri irəli sürülmüşdür.

Bu sərəncamda 2008-2013–cü illər üzrə kitabxanaların inkişafının dövlət proqramının izlənməsi zəruri istiqamət kimi müəyyənləşdirilmişdir.

İndi Respublikamızda 10 mindən çox kitabxana fəaliyyət göstərir. Onların xeyli hissəsində müasir informasiya texnologiyalarına əsaslanan internet resurs mərkəzləri- lokal və global elektron kataloq sistemləri yaradılır. 2008-ci ildə işlənib təsdiq edilmiş dövlət proqramlarında kitabxanaların 8 inkişaf istiqamətlərindən biri də virtual elektron kataloq sisteminin yaradılması problemidir. Elektron kataloqlaşdırılmanın oxucuları onlayn rejimində informasiya axtarışlarında və kitabxananın daxili proseslərinin avtomatlaşdırılmasında həlledici rolu vardır. Hazırda respublikanın iri kitabxanalarında bir neçə avtomatlaşdırılmış kitabxana informasiya sistemləri (AKİS) bazasında elektron kataloqlar işlənib tərtib edilmişdir.(3-66)

VTLS (Virginia Technical Libraiyy System), İRBİS Follet kimi dünyada geniş yayılmış AKİS-lərin kataloqlarına , avtomatlaşdırılmış işçi yerlərinin yaradılması, deyilənə əyani nümunə ola bilər.

Təbii ki, kitabxanalar fəaliyyətində günbəgün inkişaf edən yeni informasiya texnologiyaları, o cümlədən elektron kataloqlaşdırma mürəkkəb texniki-texnoloji kompleks olduğuna bu sahədə ixtisaslı kadr hazırlığına obyektiv ehtiyac yaranmışdır. Elektron kataloq fənni sənədlərin analitik-sintetik işlənməsi nəticəsində alınan biblioqrafik yazıların elektron formada emalını, mühafizəsini, axtarışını və ötürülməsini təmin edən, avtomatlaşdırılmış işçi yerinin təşkili funksiyalarını öyrənən fəndir. Göründüyü kimi elektron kataloqun əhatə dairəsi çox genişdir.

Buraya: 1) Müxtəlif kitabxanaların lokal (ayrıca) kataloqu.

2) Şəbəkə kitabxana –informasiya sistemlərinin, yəni AKİS-in (Avtomatlaşdırılmış Kitabxana informasiya sistemləri) onlayn kataloqu.

3) Müxtəlif biblioqrafik məlumat bazaları (4-151).

Təbii ki, həmişə müəyyən bir elmin və onun tədris sisteminin bir predmet və çoxlu sayda obyekt ola bilər. Bu baxımdan elektron kataloqun bir çox obyekt ola bilər. Bu baxımdan elektron kataloqun bir çox obyekt ola bilər.

Məsələn: statistik məlumatların elektron kataloqu, biznes fəaliyyətinin elektron kataloqu, sistem, fayl sisteminin elektron kataloqu və s. Təbii ki, bu kataloq növləri kitabxana içi baxımdan öyrənilir. Lakin onların riyazi proqram və texniki təminatı kitabxanaların elektron kataloqu ilə oxşarlıq təşkil edir.

1996-cı ildə MDB ölkələri üçün qəbul edilmiş 7.76.96. nömrəli dövlətlərarası standartda (8.19 b ma) elektron kataloqa belə bir **faiz** verilmişdir: elektron kataloq – real vaxt rejimində işləyən və oxucuların istifadəsinə verilən maşınla oxunan kataloqdur.

MDB ölkələrindən fərqli olaraq uzaq xarici ölkələrdə elektron kataloq termini müxtəlif mənalarda işlədilir.

Müasir avtomatlaşdırılmış kitabxana-informasiya sistemləri yeni Akis-lər mürəkkəb texnoloji kompleksdir. Qeyd etmək lazımdır ki, AKİS-in əksəriyyəti internet şəbəkəsi rejimində şləyir. Onların elektron kataloquna bilavasitə əlaqədar kitabxananın

binasından istənilən ölkədən və istənilən vaxt ərzində müraciət etmək mümkündür (6,135).

AKİS-in mürəkkəb və şəxəli inkişafı vardır. Onlar təşkilati quruluşuna görə lokal, korporativ, Beynəlxalq və virtual elektron kataloqlar vardır.

Elektron kataloqun informasiya resurslarına istifadəçinin asan və rahat çıxışını, yəni axtarış metodlarını və rejimlərini rahat təmin edən vasitələrin kompleksinə istifadəçi interfeysi deyilir. [20]. Digər bir tədqiqatçı isə istifadəçi interfeysinin informasiya resursları ilə əlaqəsini təmin edən proqram təminatının və avadanlıqlarının təmini kimi səciyyələndirilmişdir. Elektron kataloqun istifadəçi interfeysinin yaradılması bir tərəfdən müəaliə psixologiyasını, istifadəçinin informasiya axtarışın da icra etdiyi əməliyyatlar digər tərəfdən proqram və texniki vasitələrin “insan-maşın” əlaqələrinə uyğunlaşma səviyyəsi ilə bağlıdır. İnterfeysin əyaniliyi də vacib cəhətdir. Buna görə də istifadəçinin elektron kataloqlarda axtarış variantların və texnologiyaların əyani qrafiki simvol və sxemlərlə göstərilir.

İnterfeys ümumiyyətlə “insan-maşın” arasında əlaqələndirici deməkdir. İnterfeys hər bir istifadəçi üçün aşağıdakı əməliyyatları təmin etməlidir: (7-315).

- ax tarılan informasiyanı göstərmək
- axtarılan informasiyanı ayırmaq
- informasiyanı fəallaşdırmaq
- informasiyanı əldə etmək, silmək, surətini çıxarmaq
- informasiyanı redaktə etmək və yerini dəyişmək.

İstifadəçi interfeysi olmayan elektron kataloq və informasiya axtarış sistemi yoxdur. Elektron kataloqun əsas hissələrindən biri də biblioqrafik bazadır. Onun müxtəlif növləri vardır. Məlumat bazalarının müxtəlifliyi istifadə edilən idarəetmə sistemindən asılıdır. Məlumat bazasının idarəetmə sistemi (MBİS) məlumatların fiziki strukturunu müəyyən edir. Onların müxtəlif rejimlərdə axtarışını, bazanın korrekturasını və yerləşdirilməsini təmin edir. Bütün elektron informasiya sistemlərində, o cümlədən elektron kataloqun məlumat bazasında məlumatlar sütun və

sətr formasında müşahidə olunur. Müəyyən məlumatı axtararkən, sütun və sətrin kəsişmə mövqeləri sorğuya uyğun olaraq aşkarlanır və verilir. Sorğu xüsusi proqramlaşdırma dilləri vasitəsi ilə yazılır və daxil edilir. Bunlar sorğunun strukturlaşdırılmış dili, məlumatın informasiya dili, məlumatın aşkarlanması dilidir.

Arxitekturasına görə MBİS-lər bir, iki və üç səviyyəli hissələrə bölünür. Bundan başqa fayl serverli və klient serverli MBİS-lər də vardır.

Elektron kataloqda informasiyanın axtarılmasını, mühafizəsini, istifadəsini, həmçinin informasiyanın yaradılması metodları və vasitələri dil təminatı vasitəsilə həyata keçirilir. Elektron kataloqda dil təminatı vasitələrinə təsnifat (UOT, KBT, M.Dyuimin onluq təsnifatı və s.) və təbii dillər (predmet rubrikaları, terauslar və s.) daxildir. Bütün dil təminatı vasitələri elektron kataloqda aşağıdakı funksiyaları yerinə yetirir.

-Bibliografik məlumat bazasının (informasiyanın emalı, daxil edilməsi və məlumat bazasının formalaşdırılması).

-İnformasiya nəşrlərinin hazırlanması.

- məlumatın və sənəd massivlərinin çevrilməsi.

Təbii dillərin informasiya axtarış dilləri kimi istifadə edilməsi avtomatlaşdırılmış indeksləşdirmə metodlarının istifadəsi ilə əlaqədardır. Bu metodlar sənədlə olan və əsas məzmunu ifadə edən anlayış və terminlərin (açar sözlərin) seçilməsi və elektron kataloqda sənədlərin axtarış əlamətləri kimi formalaşdırılmasına əsaslanır. Bu istiqamətdə bir neçə dövlət standartı işlənilib tətbiq edilmişdir.

Beləliklə, elektron kataloq mürəkkəb quruluşa malik olan informasiya axtarış sistemidir. O, quruluşu etibarilə ənənəvi kataloqlardan fərqlənir, lakin axtarış funksiyaları etibarilə onlara xeyli yaxındır.

## ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. “Kitabxana işi haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu . “Azərbaycan qəzeti”, 1999, 14 mart.
3. Xələfov A.A. Kitabxanaların kompüterləşdirilməsi-nin əsasları: dərslik/F.F.Xələfov, Bakı, 2007, s.66-75.
4. Rüstəmov Ə.M. Avtomatlaşdırılmış kitabxana-informasiya sistemləri və şəbəkələri monoqrafiya/ Ə.M.Rüstəmov, M.A.Mustafayeva- Bakı, 2007. s.100-120-151-180)
5. Kitabxanaşünaslıq (Kitabxana kataloqları), Bakı, 1996, s.211.
6. Mustafayeva S. “Bibliografik təşkilin tərtibi qaydaları”. Dərs vəsaiti, Bakı, 2007, s.153.
7. Белогонов Г.Г. Автоматизированная обработка научно-технической информации: лингвистические аспекты/Г.Г. Белогонов, Б.А.Кузнецов, А.П.Новоселов-М., 1984 (итоги науки и техники, серия «Информатика» /ВИНИТИ, т.8)-стр.315.

## **Maşınlaoxunan biblioqrafik yazı formatlarının xarakteristikası**

Respublikamızın sənəd-informasiya təminatının ödənilməsində iqtisadi və texniki amillərin böyük əhəmiyyəti vardır.Müasir dövrdə dünyada baş verən dəyişikliklər bütün sahələrdə olduğu kimi mədəniyyət sahəsini də əhatələmişdir.Bu yüksək tərəqqi mədəniyyətin ayrılmaz tərkib hissəsi olan kitabxana işindən də yan keçməmişdir.Bu inşafın önündə yeni informasiya texnologiyaları dayanır.Müasir dövrdə dünyada baş verən iqtisadi və sosial dəyişikliklər kitabxanaların fəaliyyətinə güclü təsir göstərərək onların qarşısında yeni fəaliyyət modelinin hazırlanmasını tələb kimi qoymuşdur.

Bu model müasir informasiya texnologiyalarının tətbiqinə və yeni xidmət formalarının yaranmasına əsaslanmışdır.Cəmiyyətin informasiya tələbatının ödənilməsində müstəsna əhəmiyyətə malik olan Respublika kitabxanalarında yeni informasiya texnologiyalarının tətbiqi bu sahənin yüksək və dinamik inşafına səbəb olmuşdur.Yeni informasiya texnologiyalarının müəyyən bir sahəyə kompakt şəkildə,yəni bütün bu sahənin profil və məzmunu nəzərə alınmaqla həyata keçirilməlidir.Bu baxımdan sosial inistut adlanan kitabxanalarda yeni informasiya texnologiyalarının kompakt şəkildə həyata keçirilməsi məqsədəuyğun hesab olunmuşdur.

Kitabxanaların sosial inistut adlandırılması haqqında fikirlər hələ XX -əsrin əvvəllərində səslənməyə başlanmışdır.Dünya kitabxanaşünaslığında olduğu kimi bir çox ölkələrdə “Kitabxana işi haqqında “qəbul edilmiş qanunlarda kitabxana sosial inistut kimi qəbul edilmişdir.(3.səh 4)

Yerli və dünya təcrübəsindən bəhrələnən Azərbaycan kitabxanaşünaslığı 1999-cu ildə qəbul edilmiş “Kitabxana işi “haqqında qanunla öz işini tənzimləməyə çalışmışdır.Məhz bu qanunda Kitabxananın-elm,informasiya,mədəniyyət,təhsil və tərbiyə müəssisəsi kimi fəaliyyət göstərən sosial inistut kimi xarakterizə olunmuşdur.(3.səh5 )

Kitabxananın sosial inistut kimi fəaliyyət göstərməsində məlumat-axtarış sistemlərinin düzgün təşkili əhəmiyyətli rol oynayır. Bu məlumat axtarış sistemlərindən danışarkən kitabxanalarda təşkil olunmuş kataloq-kartoteka sisteminə xüsusi toxunmaq lazımdır. Kataloq sistemi kitabxanada müstəsna əhəmiyyətə malikdir. Ümumiyyətlə kataloq sistemi olmadan kitabxana fondu haqqında ətraflı məlumat əldə etmək olmaz. (5.səh 72) Kataloqların məzmunca növlərindən danışarkən ənənəvi kitabxana kataloqlarının (əlifba, predmet, sistemli) xarakteristikasını vermək lazımdır.

XX əsrin son onilliyində informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının cəmiyyətin inkişafına təsir göstərən əsas amillərdən birinə çevrilməsi, informasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı cəmiyyətin informasiya quruculuğu mərhələsinə qədəm qoymasına şərait yaratdı. İnformasiyalaşdırılmış cəmiyyətdə informasiya əmtəəyə çevrilərək onu inkişaf etdirən əsas məhsuldar qüvvə kimi çıxış edir, nəticədə sənaye cəmiyyətindən informasiya cəmiyyətinə keçid baş verir. Belə bir dövrdə kitabxanalar bəşəriyyətin mədəni elmi irsinin qoruyucusu, yaradıcısı və ən əsası, müasir informasiya sistemləri ilə birbaşa əlaqə yarada biləcək mərkəz olmağa doğru inkişaf edir.

Cəmiyyət müasir kitabxanaları yalnız müxtəlif növ çap məhsullarının saxlayıcısı kimi deyil, həm də avtomatlaşdırılmış xidmət komplekslərini özündə cəmləşdirməklə oxuculara lokal və kitabxanadan kənar rejimdə, uzaq məsafədən - on-line xidmət göstərə bilən informasiya müəssisəsi kimi görmək istəyir. Bu isə yalnız İnternet və yeni kitabxana-informasiya texnologiyalarının tətbiqi vasitəsilə mümkündür. Elektron kitabxanalar, elektron kataloqlar vasitəsilə kitabxanalar öz informasiya resurslarını dünya oxucularına təqdim edə bilir, oxucu kontingenti, digər kitabxana-informasiya mərkəzləri ilə əlaqələri genişlənir və s. Elektron kataloq real oxucu sorğularının öyrənilməsini, bunun əsasında kitabxanaların daha effektiv komplektləşdirilməsini təmin edir. Elektron kataloq özündə həm bibliografik, həm də elektron sənəd informasiyasını daşdığından, kitabxanaçıların köməyi olmadan həm informasiya axtarışına, həm də axtarılan sənədin elektron formada tam mətninin əldə olunmasına imkan yaradır.



Belə nəticəyə gəlmək olar ki, müasir dövrdə kitabxanalarda yeni kitabxana-informasiya texnologiyalarının tətbiqi, kitabxana-biblioqrafiya proseslərinin avtomatlaşdırılması ənənəvi kataloq və kartoçkaların elektron formaya keçirilməsini zəruri edir. İnformasiyanın toplanması, məlumat bazalarının yaradılması, saxlanması, işlənməsi, axtarışı və mübadiləsi üçün kitabxanalarda avtomatlaşdırılmış informasiya axtarışı sistemləri tətbiq edilir. Elektron kataloqların yaradılması sahəsində görülən işlər, İnternet vasitəsilə beynəlxalq informasiya şəbəkəsində axtarışlar aparılması, informasiyaya çevik və sürətli çıxış kitabxanalarda informasiya-biblioqrafiya xidmətinin yeni formalarının tətbiqini tələb edir.

Məhz demokratik və hüquqi dövlət quruculuğu yolunda inamla irəliləyən müstəqil XX əsrin son onilliyində informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının cəmiyyətin inkişafına təsir göstərən əsas amillərdən birinə çevrilməsi, informasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı cəmiyyətin informasiya quruculuğu mərhələsinə qədəm qoymasına şərait yaratdı. İnformasiyalaşdırılmış cəmiyyətdə informasiya əmtəyə çevrilərək onu inkişaf etdirən əsas məhsuldar qüvvə kimi çıxış edir, nəticədə sənaye cəmiyyətindən informasiya cəmiyyətinə keçid baş verir. Belə bir dövrdə kitabxanalar bəşəriyyətin mədəni elmi irsinin qoruyucusu, yaradıcısı və ən əsası, müasir informasiya sistemləri ilə birbaşa əlaqə yarada biləcək mərkəz olmağa doğru inkişaf edir.

Cəmiyyət müasir kitabxanaları yalnız müxtəlif növ çap məhsullarının saxlayıcısı kimi deyil, həm də avtomatlaşdırılmış xidmət komplekslərini özündə cəmləşdirməklə oxuculara lokal və kitabxanadan kənar rejimdə, uzaq məsafədən - on-line xidmət göstərə bilən informasiya müəssisəsi kimi görmək istəyir. Bu isə yalnız İnternet və yeni kitabxana-informasiya texnologiyalarının tətbiqi vasitəsilə mümkündür. Elektron kitabxanalar, elektron kataloqlar vasitəsilə kitabxanalar öz informasiya resurslarını dünya oxucularına təqdim edə bilər, oxucu kontingenti, digər kitabxana-informasiya mərkəzləri ilə əlaqələri genişlənir və s. Elektron kataloq real oxucu sorğularının öyrənilməsini, bunun əsasında kitabxanaların daha

effektiv komplektləşdirilməsini təmin edir. Elektron kataloq özündə həm bibliografik, həm də elektron sənəd informasiyasını daşdığından, kitabxanaçıların köməyi olmadan həm informasiya axtarışına, həm də axtarılan sənədin elektron formada tam mətninin əldə olunmasına imkan yaradır.

Belə nəticəyə gəlmək olar ki, müasir dövrdə kitabxanalarda yeni kitabxana-informasiya texnologiyalarının tətbiqi, kitabxana-bibliografiya proseslərinin avtomatlaşdırılması ənənəvi kataloq və kartoçkaların elektron formaya keçirilməsini zəruri edir. İnformasiyanın toplanması, məlumat bazalarının yaradılması, saxlanması, işlənməsi, axtarışı və mübadiləsi üçün kitabxanalarda avtomatlaşdırılmış informasiya axtarışı sistemləri tətbiq edilir. Elektron kataloqların yaradılması sahəsində görülən işlər, İnternet vasitəsilə beynəlxalq informasiya şəbəkəsində axtarışlar aparılması, informasiyaya çevik və sürətli çıxış kitabxanalarda informasiya-bibliografiya xidmətinin yeni formalarının tətbiqini tələb edir.

Məhz demokratik və hüquqi dövlət quruculuğu yolunda inamla irəliləyən müstəqil Azərbaycan Respublikasında da mühüm iqtisadi islahatların həyata keçirildiyi bir şəraitdə kitabxanaların işinin yaxşılaşdırılması, kitab fondunun zənginləşdirilməsi, müasir dövrün tələblərinə cavab verən soraq-bibliografiya aparatının, xüsusilə elektron kataloqların yaradılması mühüm vəzifələrdən biri kimi qarşıda durur. Azərbaycan kitabxanalarının dünya İnternet sisteminə qoşulması, inkişaf etmiş ölkələrin kitabxanaları ilə əlaqələr yaratması təqdirəlayiq hadisə kimi qiymətləndirilməlidir. Xarici ölkə kitabxanalarının kitab fondlarından istifadə imkanının qazanılması, oxucu sorğularının ödənilməsi bazar münasibətləri sistemində kitabxanaların rolunun müəyyənləşdirilməsini daha da aktuallaşdırır. Bununla əlaqədar müasir şəraitdə mütəxəssis oxuculara kitabxana xidmətinin yeni tələblərə uyğun təşkil edilməsinə, kitabxana işinin avtomatlaşdırılmasına, elektron kataloqların yaradılmasına ciddi ehtiyac hiss edilməkdədir.

Azərbaycan Respublikasında da mühüm iqtisadi islahatların həyata keçirildiyi bir şəraitdə kitabxanaların işinin yaxşılaşdırılması, kitab fondunun zənginləş-

dirilməsi, müasir dövrün tələblərinə cavab verən soraq-biblioqrafiya aparatının, xüsusilə elektron kataloqların yaradılması mühüm vəzifələrdən biri kimi qarşıda durur. Azərbaycan kitabxanalarının dünya İnternet sisteminə qoşulması, inkişaf etmiş ölkələrin kitabxanaları ilə əlaqələr yaratması təqdirəlayiq hadisə kimi qiymətləndirilməlidir. Xarici ölkə kitabxanalarının kitab fondlarından istifadə imkanının qazanılması, oxucu sorğularının ödənilməsi bazar münasibətləri sistemində kitabxanaların rolunun müəyyənləşdirilməsini daha da aktuallaşdırır. Bununla əlaqədar müasir şəraitdə mütəxəssis oxuculara kitabxana xidmətinin yeni tələblərə uyğun təşkil edilməsinə, kitabxana işinin avtomatlaşdırılmasına, elektron kataloqların yaradılmasına ciddi ehtiyac hiss edilməkdədir.

Azərbaycan xalqının milli sərvəti olan respublika kitabxanaları sənəd-informasiya resurslarının toplanıb saxlanılmasında və kütləvi istifadəsinin təşkilində mühüm rol oynayır (1-1,4). Qloballaşan informasiya cəmiyyətinin təhlilinə uyğun olaraq Respublika kitabxanalarının hüquqi maddi-texniki və texnoloji bazası durmadan inkişaf edir. Xüsusilə müstəqillik illərində Respublikamızda kitabxana işinə dair bir çox hüquqi sənədlər qüvvəyə minmişdir. “Kitabxana işi haqqında qanun” (1999) , “İnformasiya. Informasiyalaşdırma və informasiyanın mühafizəsi haqqında Azərbaycan Respublikasının qanunu ” (aprel, 1999) qüvvəyə minmiş və “Azərbaycan kitabxanalarının fəaliyyətinin yaxşılaşdırılması” haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin sərəncamı kimi vacib dövlət hüquqi normativ sənədlər qəbul etmişdir. Qəbul olunmuş bu hüquqi sənədlərdə ölkənin iri kitabxanalarının elektron kataloqu və elektron kitabxanasının yaradılması vəzifələri irəli sürülmüşdür.

Bu sərəncamda 2008-2013–cü illər üzrə kitabxanaların inkişafının dövlət proqramının izlənməsi zəruri istiqamət kimi müəyyənləşdirilmişdir.

İndi Respublikamızda 10 mindən çox kitabxana fəaliyyət göstərir. Onların xeyli hissəsində müasir informasiya texnologiyalarına əsaslanan internet resurs mərkəzləri-lokal və qlobal elektron kataloq sistemləri yaradılır. 2008-ci ildə işlənib təsdiq edilmiş dövlət proqramlarında kitabxanaların 8 inkişaf

istiqlamətlərindən biri də vertual elektron kataloq sisteminin yaradılması problemidir. Elektron kataloqlaşdırılmanın oxucuları onlayn rejimində informasiya axtarışlarında və kitabxananın daxili proseslərinin avtomatlaşdırılmasında həlledici rolu vardır. Hazırda respublikanın iri kitabxanalarında bir neçə avtomatlaşdırılmış kitabxana informasiya sistemləri (AKİS) bazasında elektron kataloqlar işlənib tərtib edilmişdir.(3-66)

VTLS (Verginia Technical Libraiyy System), İRBİS Follet kimi dünyada geniş yayılmış AKİS-lərin kataloqlarına , avtomatlaşdırılmış işçi yerlərinin yaradılması, deyilənə əyani nümunə ola bilər.

Təbii ki, kitabxanalar fəaliyyətində günbəgün inkişaf edən yeni informasiya texnologiyaları, o cümlədən elektron kataloqlaşdırma mürəkkəb texniki-texnoloji kompleks olduğuna bu sahədə ixtisaslı kadr hazırlığına obyektiv ehtiyac yaranmışdır. Elektron kataloq fənni sənədlərin analitik-sintetik işlənməsi nəticəsində alınan biblioqrafik yazıların elektron formada emalını, mühafizəsini, axtarışını və ötürülməsini təmin edən, avtomatlaşdırılmış işçi yerinin təşkili funksiyalarını öyrənən fəndir.Göründüyü kimi elektron kataloqun əhatə dairəsi çox genişdir.

Buraya: 1) Müxtəlif kitabxanaların lokal (ayrıca) kataloqu.

2) Şəbəkə kitabxana –informasiya sistemlərinin, yəni AKİS-in (Avtomatlaşdırılmış Kitabxana informasiya sistemləri) onlayn kataloqu.

3) Müxtəlif biblioqrafik məlumat bazaları (4-151).

Təbii ki, həmişə müəyyən bir elmin və onun tədris sisteminin bir predmet və çoxlu sayda obyektə ola bilər. Bu baxımdan elektron kataloqun bir çox obyektə ola bilər. Bu baxımdan elektron kataloqun bir çox obyektə ola bilər.

Məsələn: statistik məlumatların elektron kataloqu, biznes fəaliyyətinin elektron kataloqu, sistem, fayl sisteminin elektron kataloqu və s. Təbii ki, bu

kataloq növləri kitabxana içi baxımdan öyrənilmir. Lakin onların riyazi proqram və texniki təminatı kitabxanaların elektron kataloqu ilə oxşarlıq təşkil edir.

1996-cı ildə MDB ölkələri üçün qəbul edilmiş 7.76.96. nömrəli dövlətlərarası standartda (8.19 b ma)elektron kataloqa belə bir **faiz** verilmişdir: elektron kataloq – real vaxt rejimində işləyən və oxucuların istifadəsinə verilən maşınla oxunan kataloqdur.

MDB ölkələrindən fərqli olaraq uzaq xariciölkələrdə elektron kataloq termini müxtəlif mənalarda işlədilir.

Müasir avtomatlaşdırılmış kitabxana-informasiya sistemləri yeni Akis-lər mürəkkəb texnoloji kompleksdir. Qeyd etmək lazımdır ki, AKİS-in əksəriyyəti internet şəbəkəsi rejimində şləyir. Onların elektron kataloquna bilavasitə əlaqədar kitabxananın binasından istənilən ölkədən və istənilən vaxt ərzində müraciət etmək mümkündür (6,135).

AKİS-in mürəkkəb və şəxəli inkişafı vardır. Onlar təşkilati quruluşuna görə lokal, korporativ, Beynəlxalq və virtual elektron kataloqlar vardır.

Elektron kataloqun informasiya resurslarına istifadəçinin asan və rahat çıxışını, yəni axtarış metodlarını və rejimlərini rahat təmin edən vasitələrin kompleksinə istifadəçi interfeysi deyilir. [20]. Digər bir tədqiqatçı isə istifadəçi interfeysinin informasiya resursları ilə əlaqəsini təmin edən proqram təminatının və avadanlıqlarının təmini kimi səciyyələndirilmişdir. Elektron kataloqun istifadəçi interfeysinin yaradılması bir tərəfdən mütaliə psixologiyasını, istifadəçinin informasoya axtarışın da icra etdiyi əməliyyatlar digər tərəfdən proqram və texniki vasitələrin “insan-maşın” əlaqələrinə uyğunlaşma səviyyəsi ilə bağlıdır. İnterfeysin əyaniliyi də vacib cəhətdir. Buna görə də istifadəçinin elektron kataloqlarda axtarış variantların və texnologiyaların əyani qrafiki simvol və sxemlərlə göstərilir.

İnterfeys ümumiyyətlə “insan-maşın” arasında əlaqələndirici deməkdir. İnterfeys hər bir istifadəçi üçün aşağıdakı əməliyyatları təmin etməlidir: (7-315).

- ax tarılan informasiyanı göstərmək

- axtarılan informasiyanı ayırmaq
- informasiyanı fəallaşdırmaq
- informasiyanı əldə etmək, silmək, surətini çıxarmaq
- informasiyanı redaktə etmək və yerini dəyişmək.

İstifadəçi interfeysi olmayan elektron kataloq və informasiya axtarış sistemi yoxdur. Elektron kataloqun əsas hissələrindən biri də biblioqrafik bazadır. Onun müxtəlif növləri vardır. Məlumat bazalarının müxtəlifliyi istifadə edilən idarəetmə sistemindən asılıdır. Məlumat bazasının idarəetmə sistemi (MBİS) məlumatların fiziki strukturunu müəyyən edir. Onların müxtəlif rejimlərdə axtarışını, bazanın korrekturasını və yerləşdirilməsini təmin edir. Bütün elektron informasiya sistemlərində, o cümlədən elektron kataloqun məlumat bazasında məlumatlar sütun və sətir formasında müşahidə olunur. Müəyyən məlumatı axtararkən, sütun və sətirin kəsişmə mövqeləri sorğuya uyğun olaraq aşkarlanır və verilir. Sorğu xüsusi proqramlaşdırma dilləri vasitəsi ilə yazılır və daxil edilir. Bunlar sorğunun strukturlaşdırılmış dili, məlumatın informasiya dili, məlumatın aşkarlanması dilidir.

Arxitekturasına görə MBİS-lər bir, iki və üç səviyyəli hissələrə bölünür. Bundan başqa fayl serverli və klient serverli MBİS-lər də vardır.

İnformasiya axtarış dili müəyyən informasiya sorğusuna cavab almaq məqsədilə sənədin əsas məzmununu və informasiya sorğusunu ifadə etmək üçün yaradılan süni dildir. Bəzən informasiya axtarış dili indeksləşdirmə dili, maşın dili, semantik kod anlayışları ilə də ifadə olunur. Son məlumatlara görə, hazırda təcrübi istifadə olunan 5-6 min informasiya axtarış dili mövcuddur. Standartlaşdırılmış və müxtəlif hesablama işlərində tətbiq edilən informasiya axtarış dilləri də vardır. İnformasiya axtarış dilləri xarici və daxili əlamətlərə görə təsnif edilir. Xarici əlamətlərə informasiya axtarış dillərinin İAS-lara tətbiq edilməsi şərtləri (sənədlərin tipləri, mövzusu, məlumat kütləsinin əlaqələndirilməsi, axtarılması qaydaları və s.) daxildir. Daxili əlamətlərə deskriptorların təşkili və ifadə forması, paradiqmatik və sintaqmatik əlaqələri, kodlaşdırma üsulları və digər elementlər aiddir. Paradiqmatika bir-biri ilə müəyyən cəhətlərlə bağlı olan leksik vahidlərin

cümlələrdə müəyyən qaydalarla birləşməsinə xarakterizə edir. Sabit və şərti paradigmlər vardır.

İnformasiya axtarış dilinin səmərəliliyi onun semantik gücü ilə müəyyən edilir. Semantik güc süni dilin müəyyən məlumatın mənasını dəqiq və tam verə bilməsi imkanındır. Semantik güc anlayışı İAS-da nisbidir və təbii dilin kommunikativ funksiyasının inkişaf səviyyəsi ilə müqayisədə meydana çıxır. Semantik gücünə görə mövcud informasiya axtarış dilləri 5 əsas tipə bölünür:

1) Təsnifat dilləri və tətbiqi təsnifat. Avtomatlaşdırılmış İAS-da ən çox istifadə edilən təsnifat dillərindən biri universal onluq təsnifatdır (UOT). UOT quruluşuna görə əsas indekslər cədvəlindən, ümumi və xüsusi təyinedicilərdən, əlifba-predmet göstəricilərdən ibarətdir.

2) Deskriptor tipli dillər - İAS-da texniki vasitələrin tətbiq edilməsinə, məhdud həcmli mövzulara dair çoxcəhətli informasiya axtarışı aparmağa tam imkan verən dillərdir.

3) Rubrikasiya dilləri - təsnifat dilləri ilə deskriptor tipli dillər arasında keçid təşkil edir. Bu dillər əsasən təbii dil vahidlərindən ibarət olan anlayış və terminlərdən yaradılır və əsasən permutasion göstəricilərin tərtibində istifadə edilir.

4) Məna kodu dili - tam formal şəkllə salınmış və yüksək inkişaf etmiş qrammatikaya malik olan informasiya axtarış dilidir. Bəzən ona deskriptor tipli dillərin xüsusi növü kimi baxırlar.

5) Biblioqrafik istinad dili - sənədlərin tək-cə məzmununa görə deyil, mövcud əlaqəsinə və ideya istiqamətinə görə axtarılmasını təmin edir. Bu dil sadədir və həm universallığı, həm də semantik gücü etibarilə digər məlumat axtarış dillərindən üstündür.

İnformasiya axtarış dillərinin yaradılması bir çox amillərdən, məsələn, əlaqə kontiniumu, terminoloji kontinium və s.-dən asılıdır. Əlaqə kontiniumu İAS-ların iş parametrləri: sənəd kütləsinin indeksləşdirilməsinin potensial dərinliyi və

müxtəlif əlamətlərlə indeksləşdirmə imkanları; informasiya axtarış dilinin iyerarxiya müəyyənliyi dərəcəsi; deskriptor lüğətinin həcmi; termin və anlayışlar arasında qeyri-müəyyənliyin aradan qaldırılma səviyyəsi və s. ilə müəyyən edilir. Terminoloji kontinium informasiya axtarış dilinin leksik vahidlərinin məcmusudur. Bu leksik vahidlər İAS-da geniş mənada term anlayışı ilə ifadə edilir. Term müəyyən informasiya axtarışı dilində sənədlərin əsas məzmununu ifadə etmək üçün sözlərin, söz birləşmələrinin və predmet sərlovhələrinin dəqiq iyerarxik zənciridir.

***Məna uyğunluğu kriteriyası.*** Müəyyən İAS-da sənəd kütləsinin axtarış əlamətləri ilə verilmiş informasiya sorğusunun məna uyğunluğunu təyin edən qaydaların məcmusudur. Məna uyğunluğu kriteriyası əsasında İAS-dan verilən sənədlərin sorğuya uyğunluq hədləri müəyyən edilir. Başqa sözlə, hər hansı İAS-da tələbatçının informasiya sorğusuna daxil olan söz zəncirinin sistemə daxil edilmiş sənədlərin axtarış əlamətləri ilə müqayisə qaydaları həmin İAS-ın məna uyğunluğu kriteriyasını təşkil edir. Bəzən məna uyğunluğu kriteriyasını İAS-ın relevantlıq həddi də adlandırırlar. Sənədlərin axtarış əlamətlərinin konkret informasiya sorğularına uyğunluq dərəcəsi İAS-ların pertinentlik həddi adlanır. Relevantlıq və pertinentlik məzmunu və həcmi etibarilə yaxın olsalar da, eyni anlayışlar deyildir. Relevantlıq bütün tip İAS-lar üçün nisbi informativlik həddidir, pertinentlik isə müəyyən İAS-da nisbi informativliyin təzahür formasıdır.

***Tezaurus haqqında ümumi məlumat, onun tərtibi qaydaları.*** Tezaurus latın sözü olub, sərvət, xəzinə kimi başa düşülür. Bu anlayış bəzən ideoloji lüğət kimi də ifadə olunur. Tezaurus termini ilk dəfə florensiyalı Brunetto Latini tərəfindən işlədilmişdir. 1852-ci ildə isə Q.M.Rocet tərəfindən «İngilis sözlərinin və ifadələrinin tezaurusu» nəşr edilmişdir. Məlumat axtarış sistemlərində tezaurusların əhəmiyyətini ilk dəfə 1957-ci ildə Amerika informatiki R.Bosyer nəzəri şəkildə əsaslandırmışdır.

Tezaurus anlayışların vahid lüğət sistemidir. Burada sözlər mənalarına görə qruplaşdırılır, onlar arasında məntiqi və qrammatik əlaqələr yaradılır. Əgər adi



lüğətdə sözün ardınca onun mənası verilsə, tezaurusda anlayış və terminlərin həcmi, məzmunu, müxtəlif leksik vahidlərlə ifadəsi, tabeli münasibətləri müəyyən ekvivalent siniflərdə qruplaşdırılır və əlaqələnir. Əgər avtomatlaşdırılmış İAS-da tələbatçı informasiya sorğusunu bir neçə anlayış və terminlə ifadə edərsə, tezaurus vasitəsilə həmin anlayış və terminlərin omonimləri, sinonimləri, digər anlayış və terminlərlə əlaqəsi və s. asanlıqla meydana çıxarılır. Həmçinin tezaurus sənədin axtarış əlamətlərini təbii dildən maşın dilinə avtomatik və eyni zamanda dolğun tərcüməsini təmin edir.

Tezauruslar tipinə görə 2 qrupa - texniki və məlumat axtarışı tezauruslarına bölünür. Tərtib edilmə üsullarına görə məlumat axtarış tezaurusları 2 cürdür: dilşünalıq və statistik tezauruslar.

Tezaurusun tərtibində ilkin şərt obyektin terminoloji sistemin və onun tematik qruplarının öyrənilməsidir. Obyektin terminologiya sistemi ilkin sənədlərdən seçilir. Odur ki, seçilən sənədlərin dəqiq tematik istiqamətləri meydana çıxarılmalı, onların informativliyi və əhatəli olması müəyyənəşdirilməlidir. Tezaurusların qurulmasında anlayışların təsnifat sxemindən və seçilmiş sənədlərin terminoloji aparatından istifadə etməklə yanaşı, köməkçi mənbələrin də nəzərə alınması vacibdir. Köməkçi mənbələrə müəyyən mövzuya dair digər tezauruslar, terminoloji, izahlı, ensiklopedik lüğətlər və UOT cədvəlləri daxildir. Köməkçi mənbələr kimi təlimatlardan, dövlət standartlarından, elmi tədqiqat və təcrübi-konstruktor işlərindən, patent təsvirlərindən, tərcümələrdən və referatlardan istifadə etmək olar.

Sənədlər müəyyən edildikdən sonra tezaurusun terminologiyasının tərtib edilməsinə başlanılır. Tezaurusun tərtibinin əsas mərhələlərindən biri də anlayışların leksik-semantik əsaslarının qurulmasıdır. Bu mərhələdə anlayışların qarşılıqlı əlaqəsi və bitkin sistemi yaradılır, terminlərin həcmi, tipi və quruluşu müəyyən edilir. Anlayışlar arasında əlaqələrin yaradılmasında növ-cins, tam-hissə, səbəb-nəticə, predmetin funksional istiqamətləri və s. münasibətlər istifadə edilir. Terminlərin formalaşmasında əsas üsullardan biri çoxmənalılığın aradan qaldırılmasıdır.

Terminlər, anlayışlar, onların müxtəlif əlaqə və münasibətləri işləndikdən sonra tezaurusun quruluşu müəyyən edilir. Quruluşuna görə tezauruslar əsasən aşağıdakı hissələrdən ibarət olur:

1) Terminlərin leksik-semantik toplusu. Burada deskriptorlar, şərti sinonimlər və onların əlaqələri verilir. Tezaurusa daxil edilmiş bütün leksik vahidlər giriş lüğəti və ya deskriptor sözlüyü adlanır. Onlar əlifba sırasında verilir.

2) Sistematik göstərici. Burada tezaurusun obyektləri elm və texnika sahələri və ya yarım sahələr üzrə qruplaşdırılır. Lakin müasir elmi-texniki inkişaf baxımından deskriptorların sistemləşdirilməsi nisbi xarakter daşıyır.

3) Permutasion göstərici. Burada tezaurusun quruluşca ən əlverişlisi kontekst xaricində «açar sözlər» göstəricisi hesab edilir. Bu tip göstəricilərdə «açar sözlər» əlifba sırası ilə verilir və onların hər birinin altında «açar sözü» özündə əks etdirən mənbələrin bibliografik təsviri qeyd edilir.

Elektron kataloqda informasiyanın axtarılmasını, mühafizəsini, istifadəsini, həmçinin informasiyanın yaradılması metodları və vasitələri dil təminatı vasitəsilə həyata keçirilir. Elektron kataloqda dil təminatı vasitələrinə təsnifat (UOT, KBT, M.Dyuimin onluq təsnifatı və s.) və təbii dillər (predmet rubrikaları, terauslar və s.) daxildir. Bütün dil təminatı vasitələri elektron kataloqda aşağıdakı funksiyaları yerinə yetirir.

-Bibliografik məlumat bazasının (informasiyanın emalı, daxil edilməsi və məlumat bazasının formalaşdırılması).

-İnformasiya nəşrlərinin hazırlanması.

- məlumatın və sənəd massivlərinin çevrilməsi.

Təbii dillərin informasiya axtarış dilləri kimi istifadə edilməsi avtomatlaşdırılmış indeksləşdirmə metodlarının istifadəsi ilə əlaqədardır. Bu metodlar sənədlə olan və əsas məzmunu ifadə edən anlayış və terminlərin (açar sözlərin) seçilməsi və elektron kataloqda sənədlərin axtarış əlamətləri kimi formalaşdırılmasına əsaslanır. Bu istiqamətdə bir neçə dövlət standartı işlənib tətbiq edilmişdir.

Beləliklə, elektron kataloq mürəkkəb quruluşa malik olan informasiya axtarış sistemidir. O, quruluşu etibarilə ənənəvi kataloqlardan fərqlənir, lakin axtarış funksiyaları etibarilə onlara xeyli yaxındır.

Məlum olduğu kimi XX-əsrin 60-cı illərindən başlayaraq dünya sənəd axınında yeni sənəd forması-elektron sənəd formalaşmağa başladı. Kitabxanada yığılan sənədlər məqsədyönlü şəkildə, təsnifat cədvəllərinə uyğun olaraq düzülərsə, o zaman kitabxana fondunu yaradır. Bu baxımdan elektron sənədlərin ənənəvi kitabxana kataloqlarında yerləşdirilməsi bəzi çətinliklər yaradırdı. Ona görə də elektron resursların ənənəvi kitabxana kataloqunda deyil, elektron kataloqda əks olunması məqsədə uyğun hesab edilmişdir.

1996-cı il MDB-ölkələri üçün qəbul edilmiş standartda elektron kataloqa belə bir tərif verilmişdir. (7.76.96-8(19-cu bənd))-Elektron kataloq real vaxt rejimində işləyən maşınla oxununa kataloqdur. Respublikamızda elektron kataloqlaşdırma strategiyasına 1999-cu ildən başlansa da bu iş 2002-ci ildən geniş vüsət almışdır. Məlum olduğu kimi elektron kataloqun fəaliyyətə göstərməsi üçün iki əsas təminat sisteminin olması vacibdir.

Bunlardan: 1.- proqram sistemi təminatı

2.- dil təsnifatı təminatı

Proqram təminatı dedikdə elektron kataloqun fəaliyyət göstərməsi üçün işlənib hazırlanan dünya şöhrətli İRRİS-64 (Rusiya Beynəlxalq İnteqral Sistemi) VTLS-Virtual (Veciniya Texniki Universiteti Kitabxanasının sistemi), FOLLET kimi proqramlar nəzərdə tutulur.

Dil təminatı dedikdə elektron kataloqda indeksiləşdirmədə istifadə olunan təsnifat cədvəlləri (UOT, M.Dui təsnifatları) nəzərdə tutulur.(5.səh 101)

Elektron kataloqunun vacib elementlərindən biri də “bibliografik yazı formatlarıdır.”Bibliografik yazı formatları milli və beynəlxalq əhəmiyyət kəsb edir.Milli yazı formatı hər bir ölkənin elektron kataloqunun daxili mübadilə strukturunu müəyyən edir.Məsələn:ABŞ-in USMARC, Kanadanın CANMARC, Rusiyanın RUSMARC vəs. Yazı formatları vardır.Azərbaycanın yazı formatı olan AZMARC işlənilib hazırlanmaqdadır.Bu yazı formatı Azərbaycan kitabxanalarında elektron kataloq üçün nəzərdə tutulmuşdur.Bütün bu yazı formatları bir-birinə uyğunluq təşkil edir.Bu uyğunluğu təmin üçün beynəlxalq vasitəçi format olan UNIMAR formatından istifadə olunur.Bu yazı formatı informasiyanın ixracı üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Bu məsələni araşdırarkən məlum olu ki,istər keçmiş SSRİ-də,istərsə də ABŞ-da bibliografik yazı formatlarının işlənilib hazırlanmasına 1970-ci ilin sonlarından başlanmışdır.Bu illərdə SSRİ-də Avtomatlaşdırılmış İnformasiya Mərkəzləri Şəbəkəsi (SAUNTI) yaradıldığına görə şəbəkədə elektron informasiya mübadiləsini təmin edən vahid formatın işlənməsinə ehtiyac var idi.

O dövrdə belə formatlarda “Maşınqabağı yazı formatları” və bir çox hallarda “Kommunikativ formatlar” deyirdilər. Kommunikativ formatlar bibliografik yazıların maqnit lentlərinə yazılaraq SSRİ-nin informasiya mərkəzlərində yayılmaq üçün nəzərdə tutulmuşdur. İstər Konqres Kitabxanasının MARC formatı, istərsə də Kommunikativ format kitabxanalarda kataloqlaşdırma prosesi üçün hazırlanmışdı. Belə ki, Kommunikativ format əsasında kitabxanalarda elektron kataloq üçün işçi format yaratmaq lazım idi. Bu problem xeyli mürəkkəb olduğundan həll edilmədi. Lakin Kommunikativ formatın strukturunu və semantik elementlərini müəyyən edən QOST 7.14.78 və QOST 7.19.79 nömrəli dövlət standartları işlənilib tətbiq edildi. (5.səh 9)Bu standartlar əsasında bibliografik yazıların maqnit lent yazıları hazırlandı və poçtla mübadilə edilirdi. Kommunikativ formatlar ancaq informasiya mərkəzlərində informasiyanın seçilmiş yayılması sistemlərində xidmət məqsədilə

istifadə edilirdi. Beləliklə, Kommunikativformatlar kataloqlaşdırmalarda istifadə edilmədi.

1990-cı illərin əvvəllərində baş verən daxili siyasi və iqtisadi böhran SSRİ-nin dağılmasına və müstəqil respublikaların yaradılmasına səbəb oldu. Bununla əlaqədar olaraq beynəlxalq əlaqələrin genişlənməsinə və möhkəmlənməsinə, beynəlxalq əməkdaşlığa, o cümlədən informasiya mübadiləsinə və kitabxanalararası əlaqələrin inkişafına ehtiyac yaratdı. Kitabxanalar üçün dünya miqyasında qəbul edilmiş UNIMARC və USMARC formatlarına diqqəti artırdı. Bununla əlaqəli olaraq Rusiya Dövlət Kitabxanası və Rusiya Palatası tərəfindən 1992-1994-cü ildə UNIMARC formatı rus dilində tərcümə edilərək nəşr edildi. Azərbaycan kitabxanalarında deyilən istiqamətlərdə işlər 90-cı illərin ikinci yarısından başlanmışdır.

MARC formatının milli versiyaları yaradılmışdır (Məs: USMARC ABŞ kataloqlaşdırma formatı; UKMARC- İngiltərə kataloqlaşdırma formatı; CANMARC- Kanada kataloqlaşdırma formatı; RUSMARC-Rusiya kataloqlaşdırma formatı vəs.). Hazırda dünyanın 97 ölkəsinin belə formatları vardır. Azərbaycan üçün milli kataloqlaşdırma formatı hələlik işlənməmişdir. Müxtəlif formatların uyğunluğunu təmin etmək üçün beynəlxalq format, yəni UNIMARC yaradılmışdır. Milli formatları olan ölkələr üçün UNIMARC əlaqələndirici (vasitəçi) rolunu oynayır və əsasən elektron kataloqlarda informasiyanın ixracında istifadə edilir.

Məlumatın konvertasiya prosesini aradan qaldırmaq məqsədilə biblioqrafik yazı, formatlarının inteqrasiyası XXI əsrin əvvəllərində müşahidə edilən yeni istiqamətdir. Bu istiqamətdə USMARC və CANMARC-ın uyğunlaşdırılması və onların bazası əsasında MARC 21 yaradılmışdır. Burada “21” rəqəmi MARC-ın versiyasını deyil “XXI əsr”i ifadə edir (yəni XXI əsrin MARC-ı). MARC 21 hazırda Avropa ölkələrində, ABŞ və Kanadada daha geniş tətbiq edilmişdir. M,F,Axundov adına Azərbaycan Milli Kitabxanasında tətbiq edilən VTLS sistemi MARC 21 formatı ilə işlədiyindən onun quruluşunu qısaca izah edək.

Qeyd etməliyik ki, MARC 21 formatı aşağıdakı kimi xüsusi format naborundan ibarətdir:

6) Biblioqrafik məlumatlar formatı-biblioqrafik təsvirləri maşınla oxunan formada təqdim etmək üçündür. Təsvir obyektini kimi bütün kağız və elektron sənədlər əhatə edilmişdir. Format əsas və bütün növ əlavə təsvirləri, həmçinin sənədin məzmununu açan elementləri özündə birləşdirir.

7) Nüfuzlu (normativ) məlumat formatı – biblioqrafik məlumatlar formatına yardımçı rol oynayır və biblioqrafik yazılara müraciət üçün vacib məlumatları özündə saxlayır. Biblioqrafik məlumatlar üçün əsas və əlavə təsvirlərin başlıqları, yəni şəxsi təşkilat və tədbir adları, ixtisaslaşdırılmış sərlovhələr, predmet terminləri, coğrafi adlar və s. təsvir obyektləridir. İki tip başlıq müəyyən edilmişdir: müəyyənləşdirilmiş (nüfuzlu) başlıq – onun forması əsas və əlavə yazılar üçün istifadə edilir; müəyyənləşdirilmiş başlıq nüfuzlu faylların və isnadların təşkili üçündür; müəyyənləşdirilməmiş başlıq biblioqrafik yazılarda istifadə edilmir. Formatın mahiyyəti odur ki, obyekt adlarının dəyişməsi ardıcılığına görə axtarışa imkan verir. Məsələn, eyni bir yazıçı öz yaradıcılığının müxtəlif mərhələlərində müxtəlif təxəllüslərdən istifadə edir. Tarixi şəxsiyyətlər öz fəaliyyətlərinin müxtəlif dövrlərində müxtəlif titullar və vəzifələr ala bilirlər. Eyni bir təşkilat öz adını dəyişib, digər bir təşkilatla birləşə bilər. Beləliklə, format biblioqrafik təsviri birmənalı şəkildə identifikasiya edir;

8) Fondlara dair məlumat formatı-təsvir edilən sənədə dair qeyri-biblioqrafik məlumatları göstərir: yerləşmə yeri, mühafizə şifri, nüsxələrin miqdarı, fiziki vəziyyəti, əldə edilməsi (alınması) metodları, mühafizə müddəti, abonentlə verilmə mümkünlüyü, sürət çıxarma qiyməti və s.

9) Təsnifat məlumatları formatı-format sənədə verilən təsnifat indekslərini təqdim etmək üçündür. Buraya indekslərin özləri, başlıqların iyerarxiyası, başlıqlar və indeksləşdirməni açan terminlər daxildir;

10) İctimai informasiya formatı- bu format yenidir və bibliografik informasiya ilə əlaqəli deyildir. Onun təsvir obyektini istənilən şəxs, dövlət, sahibkar, ictimai təşkilatlar və onların fəaliyyəti, ictimai məzmun daşıyan tədbirlər və s. ola bilər. Formatda kontakt (əlaqə) informasiyalarını, fəaliyyətin sırasını və xarakterini yazmaq üçün sahə nəzərdə tutulur.(4.səh 151)

MARC formatının meydana gəlməsi ədəbiyyatın işlənilməsində əmək və əqli zəhmət tələb edən proseslərin mərkəzləşdirilməsinə imkan yaratdı. MARC formatından istifadə kitabxana işində ayrı-ayrı əməliyyatların təkrarlanmasını aradan qaldırır və kitabxana ehtiyatlarından daha effektiv istifadə olunmasını təmin edir. Həmçinin MARC formatının tətbiqi kitabxana əməliyyatlarının idarə olunması zamanı kitabxanaçılara mövcud avtomatlaşdırılmış kitabxana sistemlərindən (AKİS) istifadə etmək imkanı verir. Belə ki, hal-hazırda müxtəlif səviyyəli kitabxanalarda istifadə olunan əksər AKİS-lər məhz MARC formatı ilə işləyir və ya onunla işə uyğunlaşdırılıb. MARC formatı müxtəlif AKİS-lərdən istifadə edən kitabxanalara öz bibliografik məlumatlarını bir sistemdən digərinə etibarlı köçürmək imkanı verir.

1965-66-cı illərdə ABŞ-in Konqres kitabxanasında yeni formatın hazırlanmasına başlandı. Bu layihənin məqsədi MARC I kimi tanınan maşınlaşdırılmış formada kataloq məlumatlarının tərtibi formatını yaratmaqdan ibarət idi. Az sonra bu layihəyə ABŞ, Kanada və Böyük Britaniyanın bir neçə kitabxanası da qoşuldu. 1968-ci ildə MARC II layihəsi üzərində birgə işə başlandı. Bu layihənin də ilkin məqsədi vahid format yaratmaq olsa da, fikir ayrılığı nəticəsində üç oxşar, lakin müxtəlif USMARC (ABŞ), CANMARC (Kanada) və UKMARC (Böyük Britaniya) formatları yaradıldı. Bu 3 format içərisində ən geniş yayılanı USMARC-dır. Formatlardan istifadə edən dünya kitabxanaları bu müxtəliflik nəticəsində səmərəli informasiya mübadiləsi edə bilmədilər. Düzdür, formatların bir-birini oxuya bilməsi üçün «tərcümə» proqramı yaradılmışdı. Lakin bu proqramın da mükəmməl olmaması informasiyanın digər formatlara konvertəsi zamanı bəzi bibliografik yazıların itməsinə səbəb olurdu.

Artıq 1970-80-ci illərdə bir çox ölkələr MARC formatını qəbul etdilər və MARC-ın 50-dən çox variantından istifadə edilməyə başladı. Belə bir şəraitdə çoxsaylı formatların mövcudluğu informasiya mübadiləsi məqsədilə vasitəçi formatın yaradılması zərurətini meydana çıxartdı. Beləliklə, milli formatların uyğunlaşa bilməsi üçün İFLA-nın rəhbərliyi altında beynəlxalq MARC proqramı və Universal Biblioqrafik Uçot Proqramı çərçivəsində istənilən MARC formatında tərtib olunan biblioqrafik informasiyanın beynəlxalq mübadiləsinin təmini üçün beynəlxalq kommunikatív formatın işlənməsi qərarı qəbul olundu. «UNIMARC» (Universal MARC Formatı) adlandırılan bu beynəlxalq format 1977-ci ildə nəşr olundu. Kitabın ikinci nəşri 1980-ci ildə oldu, 1983-cü ildə isə «UNIMARC Handbook» (UNIMARC məlumat kitabı) nəşr olundu. 1987-ci ildə «UNIMARC-Manual» (UNIMARC formatının tətbiqi üzrə təlimat) çap olundu. Bu nəşrin çapına qədər bir çox biblioqrafik agentliklər UNIMARC-ı öz lokal formatları kimi istifadə edirdilər. Buna görə də formatın məqsədinə formatdan yeni məşinlə oxunan biblioqrafik formatların işlənməsi üçün model kimi istifadə oluna bilməsi imkanı əlavə edildi. 1994-cü ildə «UNIMARC üzrə Təlimat»ın ikinci nəşri çıxıb. 2000-ci ildə və daha sonralar formata əlavə və dəyişikliklər olunub. 1991-ci ildə avtoritet yazılar üçün «UNIMARC/Authorities» formatı nəşr olundu. Formatın məqsədi adların unifikasi edilməsi (şəxs adı, nəsl adı, təşkilat adı, coğrafi ad), müəllifsiz əsərlərin unifikasi olunmuş sərlovhəsi, fərdi müəlliflərin unifikasi olunmuş ümumiləşdirilmiş sərlovhəsinin axtarışını asanlaşdırmaq idi. UNIMARC-ın əsas məqsədi milli biblioqrafik agentliklər arasında məşinlə oxunan formada biblioqrafik məlumatların beynəlxalq mübadiləsinin təmin etməkdir. Həmçinin format yeni məşinlə oxunan biblioqrafik formatların işlənməsi üçün modeldir. UNIMARC-ın vəzifəsi məşinlə oxunan formada biblioqrafik yazılara aid olan altsahələrin kodlarını, indikatorları, nişanları müəyyənləşdirməkdən, maqnit daşıyıcılarında saxlanılan yazıları və onların məzmunlarını müəyyən edən tə'yinedicilərin saxlanıldığı formatın təkmilləşdirilməsindən, eləcə də strukturunun müəyyənləşdirilməsindən ibarətdir. Hal-hazırda bir çox biblioqrafik agentliklər UNIMARC formatı ilə yanaşı, USMARC formatından da istifadə edirlər.



**UNIMARC formatının quruluşu.** UNIMARC formatının mövcud strukturu nişanlar, indikatorlar və altsahələr daxil olmaqla nisbətən stabil sayılır. Formata ehtiyac olduqda əlavə sahələrin, altsahələrin və kodların daxil olunmasına imkan verilir. Bir şərtlə ki, UNIMARC formatının hazırlanması zamanı formatın əsaslandığı beynəlxalq standartların tələbləri mütləq nəzərə alınmalıdır. Formatda dəyişikliklər yalnız sahələrin və altsahələrin ehtiyat hissələrində edilə bilər. UNIMARC formatında bütün bibliografik məlumatlar 9 blokda əhatə olunub. 3 rəqəmli nişanla ifadə olunan sahələr isə bu funksional bloklarda cəmlənir. Bloklardakı bibliografik məlumatlar (verilənlər) ənənəvi kataloq yazısındakı məlumatlardan fərqli deyil. Formatdakı blokların siyahısı aşağıdakı kimidir:

0\_ –İdentifikasiya bloku

1\_ –Kodlaşdırılmış informasiya bloku

2\_ Təsviri informasiya bloku

3\_ –Qeyd bloku

4\_ –Təsvir əlaqələri bloku

5\_ –Qarşılıqlı əlaqəli sərlovhələr bloku

6\_ –Mövzunun müəyyənləşdirilməsi bloku

7\_ İntellektual məsuliyyət bloku

8\_ –Beynəlxalq istifadə bloku

9\_ Milli istifadə bloku

Göründüyü kimi, sahələrdə verilən yazıların məzmunu iki növ məlumatları - kodlaşdırılmış və bibliografik məlumatları əks etdirir. Kodlaşdırılmış məlumatlar nəzarət nömrələrini, nəşrin tipini, mətnin əsas dilini və s. ifadə etmək üçün istifadə olunan kodlardır. Məsələn: 010\_ \_ \$a 0-11-884094-0

102\_ \_ \$a aze

UNIMARC formatında hər 1 blokun daxilində təyin olunan sahələr müxtəlif növlü, formalı və səviyyəli informasiyanın verilməsini təmin edir. Hər 1 sahə üçrəqəmli nişanla işarələnib, daxil olduğu blokun məzmununa uyğun biblioqrafik informasiyanı əks etdirir. Məsələn, 700-cü sahə 7-ci «İntellektual məsuliyyət» blokuna daxil olub, «İlkin intellektual məsuliyyət kimi şəxs adı»ni əks etdirir. Blokdaxili hər bir sahə öz nişanına uyğun biblioqrafik məlumatın tipini müəyyən edir. Ümumiyyətlə, UNIMARC formatında hər 1 sahə (nişan və adından sonra) verilən sxemə uyğun təsvir olunur:

13.Sahənin müəyyənləşdirilməsi.

14. Sahənin mövcudluğu.

15.İndikatorlar

16. Sahənin məzmunu haqqında qeyd.

17. Qarşılıqlı əlaqəli sahələr.

18.Nümunələr.

Yuxarıda göstərilən bu sxem hər bir sahədə verilir.(5.səh 123)

UNIMARC formatında mübadilə məqsədilə tərtib olunan hər bir biblioqrafik yazı Yazı markeri, məlumat kitabçası və dəyişən sahələrdən ibarət olur. Hər bir biblioqrafik yazı 24 simvolla yazı markeri ilə başlayır. Yazı markeri biblioqrafik yazının strukturuna aid məlumatları əks etdirir. Yazı markerindən sonra məlumat kitabçası gəlir. Məlumat kitabçası 12 simvoldan ibarət olub 3 hissəyə ayrılır. I hissə 3 simvoldan ibarət olub hər bir sahənin nişanını göstərir. II hissə 4 simvoldur və məlumat sahəsinin uzunluğunu göstərir, yəni I hissədə verilən sahənin simvollarının (bura indikatorlar, altsahənin identifikatoru, mətn və ya kodlaşdırılmış məlumatlar və sahə ayırıcıları da daxildir) sayını müəyyənləşdirir. III hissə 5 simvoldan ibarət olub, başlanğıc simvolun mövqeyini göstərir. Dəyişən uzunluqlu məlumatlar sahəsi isə məlumat kitabçasından sonra gəlir və biblioqrafik məlumatları əks etdirir.Formatın quruluşundan sonra şərh olunan hissə, yəni yazı markeri, məlumat kitabçası və dəyişən uzunluqlu məlumat sahələrinin bu sxemi mübadilə zamanı istifadəçilər tərəfindən görünməyən hissədir.

Mürəkkəb qurluşa malik olan elektron kataloqun təşkilində müstəsna əhəmiyyətə kəsb edən biblioqrafik yazı formatları sənədlərin təsvirində istifadə olunur. O quruluşu etibarilə ənənəvi təsvir qayadalarından fərqlənir, lakin axtarış etibarilə onlara xeyli yaxındır.

### **Ədəbiyyat siyahısı (azərbaycan dilində)**

10. “Kitabxana işi haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu . “Azərbaycan qəzeti”, 1999, 14 mart.
11. Xələfov A.A., Qurbanov A.İ.: Kitabxanaların kompüterləşdirilməsinin əsasları: Dərslik.-B.: Bakı Universiteti nəşriyyatı, 2007.-200 s
12. Xələfov A.A. :Kitabxana işi anlayışının öyrənilməsinə dair.- Kitabxanaşünaslıq və Biblioqrafiya.-B.: Bakı Universiteti Nəşriyyatı,2000.-2 128s.
13. Rüstəmov Ə.M. Avtomatlaşdırılmış kitabxana-informasiya sistemləri və şəbəkələri monoqrafiya/ Ə.M.Rüstəmov, M.A.Mustafayeva- Bakı, 2007. s.100-120-151-180)
14. Kitabxanaşünaslıq (Kitabxana kataloqları), Bakı, 1996, s.211.
15. Mustafayeva S. “Biblioqrafik təşkilin tərtibi qaydaları”. Dərs vəsaiti, Bakı, 2007, s.153

### **Rus dilində**

4. Шрайберг Я.Л. История и состояние использования MARC форматов в практике автоматизации библиотек России и бывшего СССР
5. UNIMARC MANUAL: Руководство по применению международного коммуникативного формата UNIMARC.-М., 1992.- с. 20-23
6. Белогонов Г.Г. Автоматизированная обработка научно-технической информации: лингвистические аспекты/Г.Г. Белогонов, Б.А.Кузнецов, А.П.Новоселов-М., 1984 (итоги науки и техники, серия «Информатика» /ВИНИТИ, т.8)-стр.315.

## **. Elektron kataloqun layihələşdirilməsinin metodiki prinsipləri**

Mövzu izah olunarkən tələbələrə öncə elektron kataloqun layihələşdirilməsinin nəzəri-metodiki məsələləri izah edilməlidir. Elektron kataloqun layihələşdirilməsi metodologiyası həmin sistemin yaradılması və dəstəklənməsini bir neçə ardıcıl mərhələ və bu mərhələlərdə yerinə yetirilən proseslər baxımından təsvir edir. Hər bir mərhələ üçün icra edilən işlərin tərkibi və ardıcılığı, alınan nəticələr, işi yerinə yetirmək üçün vacib olan metod və vasitələr, iştirakçıların rolu və məsulliyəti və s. müəyyən edilir. İnformasiya sisteminin belə formal təsviri kollektiv işləmənin planlaşdırılması və təşkili prosesinin və həmin prosesin idarə edilməsini təmin edir. Layihələşdirmə metodologiyası xüsusilə elektron kataloqun işlənməsi baxımından dünya ədəbiyyatında ən az işlənmiş problemdir. Rusiya tədqiqatçıları bu sahədə müəyyən təşkilati məsələləri araşdırmışlar.

İdeyasından başlamış yerinə yetirilməsinə qədər layihəni fazalara (etaplara) bölmək olar. İnformasiya sisteminin inkişaf fazalarını aşağıdakı kimi ayırmaq olar:

6. Elektron kataloqun konsepsiyasının formalaşdırılması;
  7. Texniki tapşırıqın işlənməsi;
  8. Layihələşdirmə;
  9. Layihənin yerinə yetirilməsi;
  10. Elektron kataloqun daimi istismara verilməsi
- Hər bir faza öz növbəsində bir neçə altmərhələlərə bölünür.

***Elektron kataloqun konsepsiyasının formalaşdırılması*** aşağıdakı altmərhələlərə bölünür:

- İdeyanın formalaşdırılması, məqsədinin qoyuluşu;
- Layihənin əsas əməllərinin formalaşdırılması;
- Sifarişçinin və digər iştirakçıların tələblərinin və motivasiyalarının öyrənilməsi;
- İlk məlumatların toplanması və mövcud vəziyyətin təhlili
- Əsas tələblərin, məhdudiyyətlərin, tələb edilən maddi, maliyyə və əmək ehtiyatlarının müəyyən edilməsi;
- Alternativlərin təqdimatı, ekspertizası və təsdiqi.

***Texniki tapşırıqın işlənməsi.*** Bu fazaya daxildir:

- Layihənin əsas məzmununun, baza strukturunun işlənməsi;

- Texniki tapşırıqın işlənməsi və təsdiq edilməsi;
- Layihənin struktur modelinin baza strukturunun planlaşdırılması;
- Layihənin smetasının və büdcəsinin tərtibi, resurslara tələbatın müəyyən edilməsi;
- Təqvim planının və işin ümumi qrafikinin işlənməsi;
- Sifarişçi ilə müqavilənin imzalanması;
- Layihə iştirakçılarının kommunikasiya vasitələrinin işə qoyulması və işin gedişinə nəzarət.

Layihələşdirmə - layihənin forması aşağıdakılardan ibarətdir:

- Baza layihəsinin təkmilləşdirilməsi, ona əlavələr edilməsi;
- Ayrı-ayrı texniki tapşırıqların işlənməsi;
- Konseptual layihələşdirmənin yernə yetirilməsi;
- Texniki spesifikasiyaların və təlimatların tərtibi;
- Linqivistik təminatın işlənməsi;
- Layihənin təqdimatı, ekspertizası və təsdiqi.

**Layihənin yerinə yetirilməsi** aşağıdakı məzmununda ola bilər:

- Proqram təminatının işlənməsi;
- Sistemin tətbiqə hazırlanması;
- Elektron kataloqun sınaq istismarı;
- Layihənin əsas göstəricilərinin yerinə yetirilməsinə nəzarət və onun təqdim edilməsi.

***Elektron kataloqun daimi istismara verilməsi.*** Bu fazada real şəraitdə elektron kataloqun sınağı, təcrübi istismarı keçirilir. Layihənin yerinə yetirilməsi nəticələri və onun inkişafı imkanları müzakirə edilir. Burada əsas işlər aşağıdakılardır:

- 7) Kompleks sınaq;
- 8) Elektron kataloqun istismarı üçün kadr hazırlığı;
- 9) İşçi sənədlərin hazırlanması, elektron kataloqun sifarişçiyə təhvil verilməsi istismara buraxılması, müşayiət edilməsi, dəstəklənməsi, servis xidməti;

10) Layihənin nəticələrinin qiymətləndirilməsi və yekun sənədlərin hazırlanması;

11) Konflikt situasiyaların həlli və layihə üzrə işlərin qurtarması;

12) Təcrübi məlumatların toplanması əsasında inkişaf istiqamətlərinin müəyyən edilməsi.

Elektron kataloqda informasiya axtarışının həyata keçirilməsi mərhələləri haqqında məlumat verməzdən öncə *informasiya-axtarış sistemlərinin (İAS) ümumi xarakteristikası və təsnifatı* haqqında ətraflı məlumat vermək lazımdır. Müasir cəmiyyətdə elmin, texnikanın və istehsalatın inkişafı ilə əlaqədar olaraq sənəd kütləsi sürətlə artır, mütəxəssislərin informasiya tələbatı dərinləşir və mürəkkəbləşir. İnformasiyanın sürətli artımı, informasiya axınının mürəkkəbləşməsi, differensiasiyası və inteqrasiyası ilə əlaqədar olaraq onun operativ yığılması, işlənməsi, axtarışı və verilməsi problemləri yaranır. Digər tərəfdən, elm-texnika-istehsalat elementləri arasında informasiya əlaqəsi yaratmaq zərurəti meydana çıxır. Göstərilən obyektiv proseslər bir tərəfdən geniş sosioloji və psixoloji tədqiqatlar aparılmasını, məlumatın təhlilini və sintezini, digər tərəfdənsə müasir avtomatlaşdırma vasitələrinin informasiya fəaliyyətində geniş tətbiqini tələb edir. Bütün bunlar öz təcrübi həllini informasiya-axtarış sistemlərinin (İAS) yaradılmasında tapmışdır.

İlkin və sadə İAS kitabxana kataloqları və kartotekalardır. Kataloq və kartotekalar semantik həcminə görə ümumi xarakter daşıyır. Kitabxana kataloqlarının yaradılması əl üsuluna əsaslanır və ləng icra edildiyindən, elm və texnikanın müxtəlif sahələrində mexanikləşdirilmiş və avtomatlaşdırılmıyş İAS-lar yaradılır ki, bunlara da çox zaman deskriptor tipli İAS-lar deyilir. Deskriptor tipli İAS müəyyən sahədə sənəd kütləsinin, informasiya axtarışı dillərinin və informasiya axtarışını təmin edən riyazi alqoritmlərin, metodların və texniki vasitələrin məcmusudur. Bu sistemlər reallaşdırma dərəcəsinə görə mexanikləşdirilmiş və avtomatlaşdırılmış İAS-lara bölünür. Obyektləri əhatə etmə dərəcəsinə görə sahəvi, çoxsahəli (inteqral) və lokal İAS-lar mövcuddur.

İAS-ların mühüm xarakterik cəhətlərindən biri məlumat axtarışının dolğunluq, dəqiqlik və uyğunluq əmsallarının təyin edilməsidir. Hazırda sahəvi, çoxsahəli və lokal İAS-ın 2 tipi mövcuddur: 1) sənəd İAS-ları, 2) faktoqrafik İAS.

Sənəd İAS-larında informasiya vahidləri sənədin biblioqrafik elementləri, anlayış və terminlərdir. Bunlar İAS-lara daxil edilən sənədlərin axtarış əlamətləri adlanır. İAS-ların təşkil edilmə dərəcəsiindən asılı olaraq sənədlərin axtarış əlamətləri arasında müxtəlif məntiqi və qrammatik əlaqələr yaradılır. Qrammatik əlaqələr məndə anlayışların və terminlərin bir-biri ilə və ümumi mənə daşıyan sözlərlə müxtəlif əlaqələridir. Faktoqrafik İAS-lar sənəd kütləsinin faktiki

informasiyalarını, kimyəvi düsturları, riyazi və statistik nəticələri əks etdirən sistemlərdir.

Son zamanlar informasiya axtarışının avtomatlaşdırılması sahəsində xeyli müvəffəqiyyətlər əldə edilmişdir. Azərbaycanda da avtomatlaşdırılmış sahəvi və lokal İAS-lar yaradılaraq tətbiq edilmişdir. Lakin İAS-ların elmi əsaslarla inkişafı bir çox problemlərin həlli ilə bağlıdır. Müxtəlif tipli və məzmunlu İAS-ların yaradılması və istismar qaydaları arasında spesifik cəhətlər vardır. Lakin İAS-ların yaradılmasında tipik qaydalar mövcuddur ki, bunlar da aşağıdakı **mərhələlər** üzrə icra edilir:

***Obyektin informasiya sisteminin təhlili.*** Bütün tip İAS-ların yaradılması bu mərhələdən başlanır. Obyektin informasiya sistemi dedikdə, müəyyən obyekt və ya obyektlər qrupu ilə bağlı olan informasiyanın məcmusu nəzərdə tutulur. Obyektin informasiya sisteminin təhlili zamanı idarəedici sistemin funksiyası, səmərəlilik şərtləri, informasiya axınının kəmiyyət və keyfiyyət xarakteristikası müəyyən edilərək onun idarəedici sistemin quruluşuna və funksiyasına uyğunluğu aşkara çıxarılır. İnformasiya axını müəyyən həcmə, tipə və məzmunu malik olan informasiya daşıyıcılarının zaman və məkan etibarilə dinamikasıdır. İnformasiya axını olmadan idarəetmə prosesi və əksinə, idarə edilən obyekt olmadan informasiya axını mümkün deyildir.

İnformasiya daşıyıcılarının və informasiyanın seçilməsi, yığılması, işlənməsi, saxlanması, avtomatik sintezləşdirilməsi və verilməsi üçün texniki vasitələrin müəyyən edilməsi obyektin informasiya sisteminin təhlili ilə bilavasitə əlaqədardır. Avtomatlaşdırılmış İAS-larda informasiyanın maddi daşıyıcıları perfokartlar, perfolentlər, maqnit lentləri, diskləri və barabanlarıdır. Bunlar sənəd informasiyasının yerləşdirilməsində, işlənməsində və verilməsində müxtəlif kəmiyyət və keyfiyyət imkanlarına malikdir. Məlumatın seçilməsi və yığılması İAS-ların yaradılmasından əvvəl, onun saxlanması, sintezi və verilməsi ilə İAS-ların işlənməsi prosesində icra edilir. Məlumatın işlənməsi sənədin axtarış əlamətlərinin və həmin əlamətlər arasındakı əlaqələrin informasiya axtarışı dili əsasında ifadə edilməsidir.

***İnformasiya sorğularının təhlili.*** Avtomatlaşdırılmış İAS-larda məlumat axtarışı tələbatçıların informasiya sorğuları əsasında aparılır. Tələbatçıların informasiya sorğularının öyrənilməsi və təhlili əsasən iki mərhələyə bölünür: I mərhələdə tələbatçıların fərdi və qrup halda sosioloji xarakteristikası (yaşı, ixtisası, fəaliyyət sahəsi, vəzifəsi, informasiya tələbatı, sorğunun intensivlik dərəcəsi və s.) müəyyən edilir. Bu informasiyalar İAS-ın yaradılmasından əvvəl meydana çıxarılır və onların layihələndirilməsində təcrübi baza rolunu oynayır. II mərhələ İAS-ın

istismarı prosesində icra edilir və informasiyanın konkret tələbatçı sorğularına əsasən verilməsi nəticələrini əks etdirir.

İnformasiya sorğuları əksər hallarda təbii dildə ifadə edilir. Onlar axtarış prosesində avtomatik olaraq İAS-ın informasiya axtarışı dilinə çevrilir. Çevrilmə prosesi İAS-ın deskriptor lüğəti və həmin lüğət üçün qəbul edilmiş kod sistemləri, işarələr və onlar arasındakı əlaqələr əsasında icra edilir. Deskriptor lüğətinə uyğun olaraq işlənmiş işarələr, simvollar, əlaqə və münasibətlər müəyyən İAS-ın informasiya axtarışı dilini təşkil edir. Bu dil vasitəsilə tələbatçı məlumat axtarışı prosesində İAS-la əlaqəyə girir.

İnformasiya sorğularının öyrənilməsi və təhlili İAS-ın imkanlarını və təcrübi əhəmiyyətini müəyyən edən mühüm şərtidir. İnformasiya sorğularını formasına, terminologiyasına, informasiya həcminə, tələbatçının peşəsinə görə təsnifləşdirmək mümkündür. İnformasiya sorğusunun informasiya axtarışı dili ilə müqayisəsi və təhlili onların əlaqəsini, uyğun olmayan və qadağan edilmiş terminlərin sorğuya relevantlıq həddini tapmağa imkan verir.

İAS-ın relevantlıq həddi sənədin axtarış əlaməti ilə informasiya sorğusunun məna əlaqəsini ifadə edir. Uyğunluq həddi sənədin axtarış əlamətlərinin və mənaca yaxın olan terminlərin informasiya sorğusu elementlərinə kəmiyyət münasibətidir. Ümumilik həddi isə relevant, uyğun və qadağan edilmiş terminlərin məlumat sorğusu elementlərinə kəmiyyət münasibətini ifadə edir.

***İnformasiyanın ilkin işlənməsi.*** İnformasiyanın ilkin işlənməsi üçün 3 əsas metoddan istifadə edilir. I metoda əsasən ilkin sənədin analitik sintetik işlənməsi nəticəsində onun axtarış sürəti biblioqrafik təsvir, mülahizə və referat formasında tərtib edilir. Sonra məlumat axtarışı sürəti təbii dildən axtarış dilinə çevrilir. Bəzən isə sənədin axtarış əlamətləri İAS-da əvvəlcədən yaradılan deskriptor siyahısı ilə birlikdə elektron maşının yaddaşına daxil edilir, çeşidlənir və uyğun olduqca seçilir. Bu metod xeyli sayda və həcmdə sənədlərin perforasiyasını, yaddaşa daxil edilməsini və maşında təhlilini tələb etdiyindən iqtisadi cəhətdən səmərəli deyil.

II əsas metod informasiya xəritəsi adlanır. Bu metoda əsasən sənədin biblioqrafik təsviri yaradılır, «açar sözlər» seçilir və onların hazırlanmış deskriptor lüğətindəki kod elementləri göstərilir. Xəritənin üz tərəfində sənədin nömrəsi, müəllifin фамилиясы, sərlovhəsi, buraxılış məlumatları, mülahizə və ya referatı verilir, arxa tərəfində isə sənəddən seçilmiş «açar sözlər», onların deskriptor lüğətindəki kod elementlərinə izahedici işarələri qeyd edilir. Hazırlanmış informasiya xəritəsi yoxlanılır və İAS-ın məlumat daşıyıcılarına köçürülür. Avtomatlaşdırılmış İAS-ların işlənməsində bu metoddan istifadə edilir.



III metod sənədin avtomatik indeksləşdirilməsi adlanır. Bu metoda əsasən sənədlərin referatları deskriptor siyahıları ilə birlikdə maşının yaddaşına daxil edilir. Deskriptor siyahısındakı sözlər referatın mətnindəki sözlərlə qarşılaşdırılır və uyğun olduqda qeyd edilir. Sənədlərin referatları mövcud referativ jurnallardan seçilir.

***İnformasiyanın indeksləşdirilməsi və kodlaşdırılması.*** İndeksləşdirmənin 3 tipi mövcudur: 1) koordinat indeksləşdirmə, 2) çoxcəhətli indeksləşdirmə, 3) permutasion indeksləşdirmə. *Koordinat indeksləşdirmə* sənədin əsas məzmununu açar sözlər və deskriptorlar vasitəsilə təsvir etməkdir. Bu metod M.Taube tərəfindən işlənmişdir. Təsnifat sistemləri ilə müqayisədə koordinat indeksləşdirmənin 1 çox üstünlükləri var ki, sənədin çoxplanlı axtarışı, məzmun sintezi, real məlumat əlaqələrinin qurulması və s. üstün cəhətlərə misal ola bilər. Sənədin əsas məzmununu paralel şəkildə bir neçə təsnifat sistemləri ilə ifadə etmək *çoxcəhətli indeksləşdirmə* adlanır. Bu metod sənəd informasiyalarının sintezləşdirilməsində mühüm əhəmiyyətə malik olub, mahiyyətcə fəsed təhlilinə uyğundur. Həm çoxcəhətli indeksləşdirmənin, həm də fəsed təhlilinin təkmilləşdirilmiş variantı tezaurlardır. Tezaurus müəyyən sahədə anlayış və terminlərin xüsusi tipli deskriptor lüğətidir və informasiyanın avtomatik indeksləşdirilməsində istifadə edilir. Nəhayət, *permutatsion indeksləşdirmə* sənədin əsas məzmununa daxil olan anlayış və terminlərin kontekst daxilində sərlövhə ilə birlikdə müəyyən sistemdə verilməsidir.

İndeksləşdirmə nəticəsində sənəd kütləsinin təbii dildə ifadə olunan axtarış sürətləri yaradılır. Axtarış sürətlərinin informasiya axtarışı dilinə çevrilməsi *kodlaşdırma* prosesi adlanır. Kodlaşdırmada məqsəd sənədin informasiya axtarışı sürətini dəqiqləşdirmək və elektron maşının yaddaşından qənaətlə istifadə etməkdir. Kombinasional kodlaşma metodu əsasında sənədlərin axtarış əlamətlərini ifadə etmək üçün bir və sıfır simvollarının müxtəlif kombinasiyalarından istifadə edilir. Sənədin axtarış əlamətlərinin bir hissəsi xitti kodlaşdırma, digər bir hissəsi kod simvollarının kombinasiyası üsulu ilə yaddaşa yazılır. Məlumatın axtarılması prosesində bir kodlaşma sistemindən digərinə keçilir. Belə ki, xətti kodlaşdırma ilə sənədin ünvanı (bibliografik elementləri), kombinasiyalı kodlaşma ilə onun axtarış əlamətləri qeyd edilir.

***İnformasiyanın İAS-lara daxil edilməsi.*** Avtomatlaşdırılmış İAS-lara məlumatın daxil edilməsi aşağıdakı formada həyata keçirilir: 1) ilkin informasiyanın daxil edilməsi, 2) köhnəlmiş informasiyaların İAS-dan çıxarılması və yenisi ilə əvəz edilməsi, 3) yeni daxil edilmiş informasiyalarla əlaqədar olaraq sistemin deskriptor lüğətinin təkmilləşdirilməsi və yeni deskriptorların əlavə

edilməsi. Göstərilən proseslər üçün riyazi proqramlar hazırlanır, daxil edilən informasiyanın forması və kod simvolları müəyyən edilir.

Hazırda informasiyanın daxil edilməsinin 2 metodu mövcuddur: 1) sabit sahələrə ayrılmış maket metodu, 2) sərhədi dəyişən sahələr metodu. I metoda əsasən həm sənədin bütünlükdə axtarış əlamətlərinin, həm də ayrı-ayrı informasiya elementlərinin həcmi əvvəlcədən müəyyən edilir. Sabit sahələrə ayrılmış maket metodu nisbətən sadədir, riyazi proqramların tərtibini bəsitləşdirir və sistemin sürətlə işləməsini təmin edir. Lakin bu metod universallığa və dinamikliyə malik deyildir.

II metoda əsasən sənədin axtarış əlamətlərinin və onların ayrı-ayrı elementinin həcmi üçün dəqiq sahələr ayrılır. Bu metod tətbiqi etibarilə mürəkkəb olsa da, sənədin axtarış əlamətlərinə yeni elementlərin sərbəst daxil edilməsinə, informasiyanın avtomatik işlənməsi prosesinin universallaşdırılmasına imkan yaradır.

İAS-larda informasiya kütləsinin və axtarış vasitələrinin yeniləşdirilməsi 2 hissəyə bölünür: 1) informasiya kütləsinin yeniləşdirilməsi, 2) informasiya axtarışı dilinin, deskriptor lüğətinin, məntiqi, qrammatik və mətn əlaqələrinin yeniləşdirilməsi.

***İnformasiyanın yaddaş qurğusunda təşkili.*** Avtomatlaşdırılmış İAS-ın tipindən asılı olaraq informasiyanın yaddaş qurğusunda təşkili müxtəlifdir. Sənədin axtarış əlamətinin orijinallığından və ya mikrosürətindən, fiziki cəhətdən ayrı və ya birlikdə olması dərəcəsiindən asılı olaraq İAS-ın bir və ya iki yaddaş qurğusu olur. Əgər informasiyanın təşkilinin sadə variantından istifadə etsək, İAS-ın ancaq bir fəal yaddaşı olacaqdır. Çünki burada informasiya axtarışı sənədin informasiya axtarışı əlaməti üzrə aparılır. Göstərilən digər variantlarda isə həm fəal, həm də passiv yaddaş qurğusunun olması zəruridir. İnformasiyanın mürəkkəb variantlar üzrə təşkili isə bir çox üstünlüklərə malikdir: 1) Sənədin ünvanına daxil olan əlamətlər üzrə axtarışı sürətlə aparmağa, məlumat axtarışı əlamətləri əsasında, bazis və mətn axtarışı əlamətləri əsasında əlaqə qurmağa imkan yaradır. Sənədin və ya onun mikrosürətinin sistemdə mövcudluğu axtarış prosesində məlumat sorğularını təkmilləşdirməyə və dəqiqləşdirməyə imkan verir. 2) Yaddaş qurğusunda informasiya əlverişli şəkildə təşkil edilir və yüksək sürətlə axtarış aparılır. Əvvəlcə axtarılan mövzuya uyğun olan sənədlərin ünvanı, sonra isə mikrosürətləri aşkara çıxarılır. 3) Qeyri-fəal yaddaş qurğusunda saxlanılan informasiyalar gec sıradan çıxır. Çünki bu yaddaş qurğusu informasiya axtarışında nisbətən gec-gec istifadə olunur və informasiya daşıyıcıları xarab olmur. 4) Sənəd-

lərin informasiya axtarışı sürətlərini yenidən, əlverişli formada təşkil etmək mümkündür.

İnformasiyanın elektron maşının yaddaşında təşkilinin bir neçə metodu mövcuddur. Bunlardan ən geniş yayılanı düz qaydalı və əks qaydalı inversiya metodudur. İnformasiyanın düz qaydalı metod əsasında təşkil edilməsində sənədlərin axtarış əlamətlərinə daxil olan deskriptor nömrələri İAS-ın ünvan kütləsini, sənədlərin orijinaları və mikrosürətləri isə informasiya kütləsini yaradır. Deskriptor lüğətində deskriptorların nömrələri uyğun sənədlərə də verilir.

***İAS-da informasiya axtarışının prinsipləri.*** İAS-da informasiya axtarışı prinsipi mahiyyətcə sadədir. Belə ki, İAS-ın əməkdaşları tələbatçının məlumat sorğusunu sistemin informasiya axtarışı dilinə çevirir. İnformasiya axtarışı dilində ifadə edilmiş sorğu elektron maşının yaddaşına daxil edilir. Sistemdə mövcud olan sənədlərin axtarış sürətləri məlumat sorğusunun axtarış əlamətləri ilə müqayisə edilir, uyğun olduqda seçilir və çıxış qurğusunda çap edilərək tələbatçıya verilir.

Avtomatlaşdırılmış İAS-da adətən, informasiya sorğusu bir neçə termindən ibarət olur. Odur ki, informasiya axtarışı prosesi mərhələlər üzrə aparılır. İnformasiya sorğusuna daxil olan elementlər sənədin informasiya axtarışı sürətinə daxil olan deskriptor simvolları ilə müqayisə edilir. Həmçinin sorğuya uyğun olaraq deskriptorlar arasında əlaqə və kombinasiyalar nəzərə alınır. İnformasiya sorğusunda verilmiş terminlərin müxtəlif əlaqələri elektron maşında deskriptor lüğətləri vasitəsilə müəyyənləşdirilir.

***İnformasiyanın avtomatik işlənməsi.*** Avtomatlaşdırılmış İAS-da informasiyanın işlənməsi ilkin sənədlərin məzmunundan, sistemin məqsədindən, istismar şəraitindən və xüsusiyyətindən asılıdır. İnformasiya kütləsinin işlənməsi 2 əsas istiqamətdə aparılır: 1) ilkin məlumatların İAS-lara daxil edilməsi, saxlanması, qaydaya salınması və yığılması. Bu prosesləri icra etmək üçün riyazi proqramlar tərtib edilir; 2) informasiyanın axtarılması proseslərinin işlənməsi. İstər sənəd, istərsə də faktoqrafik İAS-larda informasiyanın işlənməsini aşağıdakı mərhələlərə bölmək olar: informasiyanın yığılması, işlənməsi, saxlanması və verilməsi üzrə mövcud olan əlaqədar sistemlərin təhlili; informasiyanın işlənməsi üçün alqoritmlərin hazırlanması; riyazi proqramların işlənməsi; İAS-ın layihəsinin hazırlanması və onun tətbiq edilməsi tədbirlərinin müəyyənləşdirilməsi; İAS-ın layihəsinin reallaşdırılması və sınaqdan keçirilməsi.

## Ədəbiyyat

4. Лавренова, О.А. Электронные каталоги: тенденции и практика Российской государственной библиотеки // Науч. и тех. б-ки.- 2000.- № 2.- с.29-35
5. Мотрененко И.Л. Традиционные и электронные каталоги: дифференцированный подход // Библиография.- 2001.- №2.- с. 59-67
6. Шемалин В.А. Тезаурус в автоматической обработке информации.- М., 2004.- 172
4. Воройский Ф.С., Моздор С.В. Проектирование информационной техноогии и автоматизированных рабочих мест в составе библиотечных и информационных служб предприятий.- М: ВИМИ, 1992.- 76 с.
5. Григорьева Л.И., Львович Я.Б., Филонов Н.Г. Опыт автоматизированной обработки информационных ресурсов // Информ. ресурсы России, 1996.- № 4-5, с. 30-36
6. Лавренова, О.А. Электронные каталоги: тенденции и практика Российской государственной библиотеки // Науч. и тех. б-ки.- 2000.- № 2.- с.29-35

## **. Elektron kataloqun axtarış strategiyasında informasiya axtarış dillərinin rolu**

Mövzu izah olumazdan öncə ümumiyyətlə, informasiya axtarışı dilləri haqqında ümumi məlumat verilir. Avtomatlaşdırılmış İAS-ın yaradılması sistemin semantik və texniki cəhətdən reallaşdırılma dərəcəsi ilə əlaqədardır. Sistemin semantik reallaşdırılması dedikdə, sənədin axtarış əlamətlərinin, məlumat axtarış dilinin və məna uyğunluğu kriteriyasının işlənmə dərəcəsi nəzərdə tutulur. Sistemin texniki cəhətdən reallaşdırılması - informasiya kütləsinin elektron maşının yaddaşına daxil edilməsi, avtomatik işlənməsi, sorğuya əsasən axtarılması və verilməsi məsələlərinin həlli deməkdir. İnformasiya axtarışı dilinin işlənmə dərəcəsi İAS-ın semantik cəhətdən reallaşdırılmasında ilkin və mühüm mərhələdir. Çünki məlumat axtarışı dilinin işlənməsi keyfiyyətdən asılı olaraq İAS-ın əsas parametrlər - dəqiqlik, dolğunluq və ümumilik əmsalları müəyyən edir.

İnformasiya axtarış dili müəyyən informasiya sorğusuna cavab almaq məqsədilə sənədin əsas məzmununu və informasiya sorğusunu ifadə etmək üçün yaradılan süni dildir. Bəzən informasiya axtarışı dili indeksləşdirmə dili, maşın dili, semantik kod anlayışları ilə də ifadə olunur. Son məlumatlara görə, hazırda təcrübi istifadə olunan 5-6 min informasiya axtarış dili mövcuddur. Standartlaşdırılmış və müxtəlif hesablama işlərində tətbiq edilən informasiya axtarış dilləri də vardır. İnformasiya axtarış dilləri xarici və daxili əlamətlərə görə təsnif edilir. Xarici əlamətlərə informasiya axtarış dillərinin İAS-lara tətbiq edilməsi şərtləri (sənədlərin tipləri, mövzusu, məlumat kütləsinin əlaqələndirilməsi, axtarılması qaydaları və s.) daxildir. Daxili əlamətlərə deskriptorların təşkili və ifadə forması, paradigmatik və sintaqmatik əlaqələri, kodlaşdırma üsulları və digər elementlər aiddir. Paradigmatika bir-biri ilə müəyyən cəhətlərlə bağlı olan leksik vahidlərin cümlələrdə müəyyən qaydalarla birləşməsini xarakterizə edir. Sabit və şərti paradigmatiklər vardır.

İnformasiya axtarış dilinin səmərəliliyi onun semantik gücü ilə müəyyən edilir. Semantik güc süni dilin müəyyən məlumatın mənasını dəqiq və tam verə bilməsi imkanındır. Semantik güc anlayışı İAS-da nisbidir və təbii dilin kommunikativ funksiyasının inkişaf səviyyəsi ilə müqayisədə meydana çıxır. Semantik gücünə görə mövcud informasiya axtarış dilləri 5 əsas tipə bölünür:

1) Təsnifat dilləri və tətbiqi təsnifat. Avtomatlaşdırılmış İAS-da ən çox istifadə edilən təsnifat dillərindən biri universal onluq təsnifatdır (UOT). UOT

quruluşuna görə əsas indekslər cədvəlinə, ümumi və xüsusi təyinedicilərdən, əlifba-predmet göstəricilərdən ibarətdir.

2) Deskriptor tipli dillər - İAS-da texniki vasitələrin tətbiq edilməsinə, məhdud həcmli mövzulara dair çoxcəhətli informasiya axtarışı aparmağa tam imkan verən dillərdir.

3) Rubrikasiya dilləri - təsnifat dilləri ilə deskriptor tipli dillər arasında keçid təşkil edir. Bu dillər əsasən təbii dil vahidlərindən ibarət olan anlayış və terminlərdən yaradılır və əsasən permutasion göstəricilərin tərtibində istifadə edilir.

4) Məna kodu dili - tam formal şəkllə salınmış və yüksək inkişaf etmiş qrammatikaya malik olan informasiya axtarış dilidir. Bəzən ona deskriptor tipli dillərin xüsusi növü kimi baxırlar.

5) Biblioqrafik istinad dili - sənədlərin tək-cə məzmununa görə deyil, mövcud əlaqəsinə və ideya istiqamətinə görə axtarılmasını təmin edir. Bu dil sadədir və həm universallığı, həm də semantik gücü etibarilə digər məlumat axtarış dillərindən üstündür.

İnformasiya axtarış dillərinin yaradılması bir çox amillərdən, məsələn, əlaqə kontiniumu, terminoloji kontinium və s.-dən asılıdır. Əlaqə kontiniumu İAS-ların iş parametrləri: sənəd kütləsinin indeksləşdirilməsinin potensial dərinliyi və müxtəlif əlamətlərlə indeksləşdirmə imkanları; informasiya axtarış dilinin iyerarxiya müəyyənliyi dərəcəsi; deskriptor lüğətinin həcmi; termin və anlayışlar arasında qeyri-müəyyənliyin aradan qaldırılma səviyyəsi və s. ilə müəyyən edilir. Terminoloji kontinium informasiya axtarış dilinin leksik vahidlərinin məcmusudur. Bu leksik vahidlər İAS-da geniş mənada term anlayışı ilə ifadə edilir. Term müəyyən informasiya axtarışı dilində sənədlərin əsas məzmununu ifadə etmək üçün sözlərin, söz birləşmələrinin və predmet sərlovhələrinin dəqiq iyerarxik zənciridir.

***Məna uyğunluğu kriteriyası.*** Müəyyən İAS-da sənəd kütləsinin axtarış əlamətləri ilə verilmiş informasiya sorğusunun məna uyğunluğunu təyin edən qaydaların məcmusudur. Məna uyğunluğu kriteriyası əsasında İAS-dan verilən sənədlərin sorğuya uyğunluq hədləri müəyyən edilir. Başqa sözlə, hər hansı İAS-da tələbatçının informasiya sorğusuna daxil olan söz zəncirinin sistemə daxil edilmiş sənədlərin axtarış əlamətləri ilə müqayisə qaydaları həmin İAS-ın məna uyğunluğu kriteriyasını təşkil edir. Bəzən məna uyğunluğu kriteriyasını İAS-ın relevantlıq həddi də adlandırırlar. Sənədlərin axtarış əlamətlərinin konkret informasiya sorğularına uyğunluq dərəcəsi İAS-ların pertinentlik həddi adlanır. Relevantlıq və pertinentlik məzmunu və həcmi etibarilə yaxın olsalar da, eyni anlayışlar deyildir.

Relevantlıq bütün tip İAS-lar üçün nisbi informativlik həddidir, pertinentlik isə müəyyən İAS-da nisbi informativliyin təzahür formasıdır.

***Tezaurus haqqında ümumi məlumat, onun tərtibi qaydaları.*** Tezaurus latın sözü olub, sərvət, xəzinə kimi başa düşülür. Bu anlayış bəzən ideoloji lüğət kimi də ifadə olunur. Tezaurus termini ilk dəfə florensiyalı Brunetto Latini tərəfindən işlədilmişdir. 1852-ci ildə isə Q.M.Rocet tərəfindən «İngilis sözlərinin və ifadələrinin tezaurusu» nəşr edilmişdir. Məlumat axtarış sistemlərində tezaurusların əhəmiyyətini ilk dəfə 1957-ci ildə Amerika informatiki R.Bosyer nəzəri şəkildə əsaslandırmışdır.

Tezaurus anlayışların vahid lüğət sistemidir. Burada sözlər mənalarına görə qruplaşdırılır, onlar arasında məntiqi və qrammatik əlaqələr yaradılır. Əgər adi lüğətdə sözün ardınca onun mənası verilsə, tezaurusda anlayış və terminlərin həcmi, məzmunu, müxtəlif leksik vahidlərlə ifadəsi, tabeli münasibətləri müəyyən ekvivalent siniflərdə qruplaşdırılır və əlaqələnir. Əgər avtomatlaşdırılmış İAS-da tələbatçı informasiya sorğusunu bir neçə anlayış və terminlə ifadə edərsə, tezaurus vasitəsilə həmin anlayış və terminlərin omonimləri, sinonimləri, digər anlayış və terminlərlə əlaqəsi və s. asanlıqla meydana çıxarılır. Həmçinin tezaurus sənədin axtarış əlamətlərini təbii dildən maşın dilinə avtomatik və eyni zamanda dolğun tərcüməsini təmin edir.

Tezauruslar tipinə görə 2 qrupa - texniki və məlumat axtarışı tezauruslarına bölünür. Tərtib edilmə üsullarına görə məlumat axtarış tezaurusları 2 cürdür: dilşünalığ və statistik tezauruslar.

Tezaurusun tərtibində ilkin şərt obyektin terminoloji sistemin və onun tematik qruplarının öyrənilməsidir. Obyektin terminologiya sistemi ilkin sənədlərdən seçilir. Odur ki, seçilən sənədlərin dəqiq tematik istiqamətləri meydana çıxarılmalı, onların informativliyi və əhatəli olması müəyyənəşdirilməlidir. Tezaurusların qurulmasında anlayışların təsnifat sxemindən və seçilmiş sənədlərin terminoloji aparatından istifadə etməklə yanaşı, köməkçi mənbələrin də nəzərə alınması vacibdir. Köməkçi mənbələrə müəyyən mövzuya dair digər tezauruslar, terminoloji, izahlı, ensiklopedik lüğətlər və UOT cədvəlləri daxildir. Köməkçi mənbələr kimi təlimatlardan, dövlət standartlarından, elmi tədqiqat və təcrübi-konstruktor işlərindən, patent təsvirlərindən, tərcümələrdən və referatlardan istifadə etmək olar.

Sənədlər müəyyən edildikdən sonra tezaurusun terminologiyasının tərtib edilməsinə başlanır. Tezaurusun tərtibinin əsas mərhələlərindən biri də anlayışların leksik-semantik əsaslarının qurulmasıdır. Bu mərhələdə anlayışların qarşılıqlı

əlaqəsi və bitkin sistemi yaradılır, terminlərin həcmi, tipi və quruluşu müəyyən edilir. Anlayışlar arasında əlaqələrin yaradılmasında növ-cins, tam-hissə, səbəb-nəticə, predmetin funksional istiqamətləri və s. münasibətlər istifadə edilir. Terminlərin formalaşmasında əsas üsullardan biri çoxmənəlilik aradan qaldırılmasıdır.

Terminlər, anlayışlar, onların müxtəlif əlaqə və münasibətləri işləndikdən sonra tezaurusun quruluşu müəyyən edilir. Quruluşuna görə tezauruslar əsasən aşağıdakı hissələrdən ibarət olur:

1) Terminlərin leksik-semantik toplusu. Burada deskriptorlar, şərti sinonimlər və onların əlaqələri verilir. Tezaurusa daxil edilmiş bütün leksik vahidlər giriş lüğəti və ya deskriptor sözlüyü adlanır. Onlar əlifba sırasında verilir.

2) Sistematik göstərici. Burada tezaurusun obyektləri elm və texnika sahələri və ya yarım sahələr üzrə qruplaşdırılır. Lakin müasir elmi-texniki inkişaf baxımından deskriptorların sistemləşdirilməsi nisbi xarakter daşıyır.

3) Permutasion göstərici. Burada tezaurusun quruluşca ən əlverişlisi kontekst xaricində «açar sözlər» göstəricisi hesab edilir. Bu tip göstəricilərdə «açar sözlər» əlifba sırası ilə verilir və onların hər birinin altında «açar sözü» özündə əks etdirən mənbələrin biblioqrafik təsviri qeyd edilir.

## **Ədəbiyyat**

4. Rüstəmov Ə., Mustafayeva N.: Avtomatlaşdırılmış kitabxana-informasiya sistemləri və şəbəkələri (nəzəri və metodiki məsələlər).-B., 2007.-124-135 s.
5. Курбаков К.И. Кодирование и поиск информации в автоматическом словаре. М., 1996.- 180 с.
6. Шемалин В.А. Тезаурус в автоматической обработке информации.- М., 2004.- 172 с.



## **. Elektron kataloqun yazı massivinin MARC yönümlü formatlarda formalaşdırılması**

Mövzunu izah edərkən öncə tələbələrə məlumar verilir ki, hal-hazırda bir çox ölkələr öz kitabxana sistemlərində ABŞ-ın Konqres kitabxanasında ilk dəfə olaraq yaradılan MARC - Machine-Readable Catalogue or Cataloguing (Maşınla oxunan kataloq və ya kataloqlaşdırma) formatından istifadə edilir. MARC formatının meydana gəlməsi ədəbiyyatın işlənilməsində əmək və əqli zəhmət tələb edən proseslərin mərkəzləşdirilməsinə imkan yaratdı. MARC formatından istifadə kitabxana işində ayrı-ayrı əməliyyatların təkrarlanmasını aradan qaldırır və kitabxana ehtiyatlarından daha effektiv istifadə olunmasını təmin edir. Həmçinin MARC formatının tətbiqi kitabxana əməliyyatlarının idarə olunması zamanı kitabxanачılara mövcud avtomatlaşdırılmış kitabxana sistemlərindən (AKİS) istifadə etmək imkanı verir. Belə ki, hal-hazırda müxtəlif səviyyəli kitabxanalarda istifadə olunan əksər AKİS-lər məhz MARC formatı ilə işləyir və ya onunla işə uyğunlaşdırılıb. MARC formatı müxtəlif AKİS-lərdən istifadə edən kitabxanalara öz biblioqrafik məlumatlarını bir sistemdən digərinə etibarlı köçürmək imkanı verir.

1965-66-cı illərdə ABŞ-ın Konqres kitabxanasında yeni formatın hazırlanmasına başlandı. Bu layihənin məqsədi MARC I kimi tanınan maşınlaoxunan formada kataloq məlumatlarının tərtibi formatını yaratmaqdan ibarət idi. Az sonra bu layihəyə ABŞ, Kanada və Böyük Britaniyanın bir neçə kitabxanası da qoşuldu. 1968-ci ildə MARC II layihəsi üzərində birgə işə başlandı. Bu layihənin də ilkin məqsədi vahid format yaratmaq olsa da, fikir ayrılığı nəticəsində üç oxşar, lakin müxtəlif USMARC (ABŞ), CANMARC (Kanada) və UKMARC (Böyük Britaniya) formatları yaradıldı. Bu 3 format içərisində ən geniş yayılanı USMARC-dır. Formatlardan istifadə edən dünya kitabxanaları bu müxtəliflik nəticəsində səmərəli informasiya mübadiləsi edə bilmədilər. Düzdür, formatların bir-birini oxuya bilməsi üçün «tərcümə» proqramı yaradılmışdı. Lakin bu proqramın da mükəmməl olmaması informasiyanın digər formatlara konvertəsi zamanı bəzi biblioqrafik yazıların itməsinə səbəb olurdu.

Artıq 1970-80-ci illərdə bir çox ölkələr MARC formatını qəbul etdilər və MARC-ın 50-dən çox variantından istifadə edilməyə başladı. Belə bir şəraitdə çoxsaylı formatların mövcudluğu informasiya mübadiləsi məqsədilə vasitəçi formatın yaradılması zərurətini meydana çıxartdı. Beləliklə, milli formatların uyğunlaşa bilməsi üçün İFLA-nın rəhbərliyi altında beynəlxalq MARC proqramı və Universal Biblioqrafik Uçot Proqramı çərçivəsində istənilən MARC formatında tərtib olunan biblioqrafik informasiyanın beynəlxalq mübadiləsinin təmini üçün beynəlxalq kommunikativ formatın işlənilməsi qərarı qəbul olundu. «UNIMARC» (Universal MARC Formatı) adlandırılan bu beynəlxalq format 1977-ci ildə nəşr

olundu. Kitabın ikinci nəşri 1980-ci ildə oldu, 1983-cü ildə isə «UNIMARC Handbook» (UNIMARC məlumat kitabı) nəşr olundu.

1987-ci ildə «UNIMARC-Manual» (UNIMARC formatının tətbiqi üzrə təlimat) çap olundu. Bu nəşrin çapına qədər bir çox biblioqrafik agentliklər UNIMARC-ı öz lokal formatları kimi istifadə edirdilər. Buna görə də formatın məqsədinə formatdan yeni maşınla oxunan biblioqrafik formatların işlənilməsi üçün model kimi istifadə oluna bilməsi imkanı əlavə edildi. 1994-cü ildə «UNIMARC üzrə Təlimat»ın ikinci nəşri çıxıb. 2000-ci ildə və daha sonralar formata əlavə və dəyişikliklər olunub. 1991-ci ildə avtoritet yazılar üçün «UNIMARC/Authorities» formatı nəşr olundu. Formatın məqsədi adların unifikasi edilməsi (şəxs adı, nəsl adı, təşkilat adı, coğrafi ad), müəllifsiz əsərlərin unifikasi olunmuş sərlovhəsi, fərdi müəlliflərin unifikasi olunmuş ümumiləşdirilmiş sərlovhəsinin axtarışını asanlaşdırmaq idi.

UNIMARC-ın əsas məqsədi milli biblioqrafik agentliklər arasında maşınla oxunan formada biblioqrafik məlumatların beynəlxalq mübadiləsini təmin etməkdir. Həmçinin format yeni maşınla oxunan biblioqrafik formatların işlənməsi üçün modeldir.

UNIMARC-ın vəzifəsi maşınla oxunan formada biblioqrafik yazılara aid olan altsahələrin kodlarını, indikatorları, nişanları müəyyənləşdirməkdən, maqnit daşıyıcılarında saxlanılan yazıları və onların məzmunlarını müəyyən edən tə'yinedicilərin saxlanıldığı formatın təkmilləşdirilməsindən, eləcə də strukturunun müəyyənləşdirilməsindən ibarətdir. Hal-hazırda bir çox biblioqrafik agentliklər UNIMARC formatı ilə yanaşı, USMARC formatından da istifadə edirlər.

***UNIMARC formatının quruluşu.*** UNIMARC formatının mövcud strukturu nişanlar, indikatorlar və altsahələr daxil olmaqla nisbətən stabil sayılır. Formata ehtiyac olduqda əlavə sahələrin, altsahələrin və kodların daxil olunmasına imkan verilir. Bir şərtlə ki, UNIMARC formatının hazırlanması zamanı formatın əsaslandığı beynəlxalq standartların tələbləri mütləq nəzərə alınmalıdır. Formatda dəyişikliklər yalnız sahələrin və altsahələrin ehtiyat hissələrində edilə bilər.

UNIMARC formatında bütün biblioqrafik məlumatlar 9 blokda əhatə olunub. 3 rəqəmli nişanla ifadə olunan sahələr isə bu funksional bloklarda cəmlənir. Bloklardakı biblioqrafik məlumatlar (verilənlər) ənənəvi kataloq yazısındakı məlumatlardan fərqli deyil. Formatdakı blokların siyahısı aşağıdakı kimidir:

0\_ –İdentifikasiya bloku

- 1\_ –Kodlaşdırılmış informasiya bloku
- 2\_ Təsviri informasiya bloku
- 3\_ –Qeyd bloku
- 4\_ –Təsvir əlaqələri bloku
- 5\_ –Qarşılıqlı əlaqəli sərlövhlər bloku
- 6\_ –Mövzunun müəyyənləşdirilməsi bloku
- 7\_ İntellektual məsuliyyət bloku
- 8\_ –Beynəlxalq istifadə bloku
- 9\_ Milli istifadə bloku

Göründüyü kimi, sahələrdə verilən yazıların məzmunu iki növ məlumatları - kodlaşdırılmış və biblioqrafik məlumatları əks etdirir. Kodlaşdırılmış məlumatlar nəzarət nömrələrini, nəşrin tipini, mətnin əsas dilini və s. ifadə etmək üçün istifadə olunan kodlardır. Məsələn: 010\_ \_ \$a 0-11-884094-0

102\_ \_ \$a aze

UNIMARC formatında hər 1 blokun daxilində təyin olunan sahələr müxtəlif növlü, formalı və səviyyəli informasiyanın verilməsini təmin edir. Hər 1 sahə üçrəqəmli nişanla işarələnib, daxil olduğu blokun məzmununa uyğun biblioqrafik informasiyanı əks etdirir. Məsələn, 700-cü sahə 7-ci «İntellektual məsuliyyət» blokuna daxil olub, «İlkin intellektual məsuliyyət kimi şəxs adı»nı əks etdirir. Blokdaxili hər bir sahə öz nişanına uyğun biblioqrafik məlumatın tipini müəyyən edir. Ümumiyyətlə, UNIMARC formatında hər 1 sahə (nişan və adından sonra) verilən sxemə uyğun təsvir olunur:

- 19.Sahənin müəyyənləşdirilməsi.
  - 20.Sahənin mövcudluğu.
  - 21.İndikatorlar
  - 22.Sahənin məzmunu haqqında qeyd.
  - 23.Qarşılıqlı əlaqəli sahələr.
  - 24.Nümunələr.
- Yuxarıda göstərilən bu sxem hər bir sahədə verilir.

UNIMARC formatında mübadilə məqsədilə tərtib olunan hər bir biblioqrafik yazı Yazı markeri, məlumat kitabçası və dəyişən sahələrdən ibarət olur. Hər bir biblioqrafik yazı 24 simvolla yazı markeri ilə başlayır. Yazı markeri biblioqrafik yazının strukturuna aid məlumatları əks etdirir. Yazı markerindən sonra məlumat

kitabçası gəlir. Məlumat kitabçası 12 simvoldan ibarət olub 3 hissəyə ayrılır. I hissə 3 simvoldan ibarət olub hər bir sahənin nişanını göstərir. II hissə 4 simvoldur və məlumat sahəsinin uzunluğunu göstərir, yəni I hissədə verilən sahənin simvollarının (bura indikatorlar, altsahənin identifikatoru, mətn və ya kodlaşdırılmış məlumatlar və sahə ayırıcıları da daxildir) sayını müəyyənləşdirir. III hissə 5 simvoldan ibarət olub, başlanğıc simvolun mövqeyini göstərir. Dəyişən uzunluqlu məlumatlar sahəsi isə məlumat kitabçasından sonra gəlir və biblioqrafik məlumatları əks etdirir.

Formatın quruluşundan sonra şərh olunan hissə, yəni yazı markeri, məlumat kitabçası və dəyişən uzunluqlu məlumat sahələrinin bu sxemi mübadilə zamanı istifadəçilər tərəfindən görünməyən hissədir.

### **Ədəbiyyat**

16. Xələfov A.A., Qurbanov A.İ.: Kitabxanaların kompüterləşdirilməsinin əsasları: Dərslük.-B.: Bakı Universiteti nəşriyyatı, 2007.-200 s.
17. Шрайберг Я.Л. История и состояние использования MARC форматов в практике автоматизации библиотек России и бывшего СССР
18. UNIMARC MANUAL: Руководство по применению международного коммуникативного формата UNIMARC.-М., 1992.- с. 20-23

