

Az operátor ekkor lehívja a tételt a központi számítógépből, és a szerkesztő terminál segítségével ismét elvégzi a javításokat, amelyeket a szerkesztő számítógép az eredeti változatba épít be, majd továbbítja a központi számítógépbe. A központi számítógép tárol minden egyes tételt, továbbá a címeket betűrendbe szedi, sorsszámmal látja el, és összeállítja a szinonimákat (tárgyszavak) és a tapasztalati képletek indexét.

Amint az Index mindhárom része (szócikkek, képlet- és tárgyszóindex) elkészült, a gépi szöveget és a központi számítógépben tárolt előállítási utasításokat mágnesszalagokra másolják. A szalagokról ezután elkészül a fényszedés. (A Merck Index 9. kiadásának fényszédését az International Computerprint Co. végezte el.) A szalagokat itt először további utasításokkal (oldalak kialakítása: sorkizárás, helykihagyás a képleteknek, lapszámozás stb.) látják el, majd az így előállt szalag irányítja a fényszedő berendezést, amely elkészíti a sokszorosításra alkalmas végső változatot. A központi számítógépben tárolt kézirat a következő kiadások alapjául szolgál. Az előállítási költségek csökkenése különösen a kiadásoknál válik jelentőssé, hiszen ekkor már a törzs-szalagon csak a kiegészítéseket, változtatásokat és törléseket kell elvégezni.

A Merck Index számítógépes előállításának teljes folyamatát a 2. ábra, előnyeit pedig az 1. és 2. táblázat szemlélteti.

[WINDHOLZ, M. – BROWN, H. D. – GASPAR, Th. G.: The Merck Index: The merits of using computers in publishing = Journal of Chemical Information and Computer Science, 18. köt. 3. sz. 1978. p. 129–133.]

(Novák István)



A nem publikált dokumentumok mágnesszalagos információterjesztő rendszere a Szovjetunióban

Az információ iránti igények növekedése megköveteli, hogy az egyes információs rendszerek az országon és a szocialista táboron belül szoros együttműködést fejlesszenek ki egymás között.

Mindez – a felhasználók eredményes kiszolgálásán kívül – lehetővé teszi a feldolgozási és átfutási idő, valamint a szolgáltatási díjak csökkentését is. Az Összszövetségi Tudományos–Műszaki Információs Központ (Vseszozjuznij naucsno–tehnicseszkij informacionnij centr, VNTICentr) éppen e célokból vesz részt az automatizált információs központok hálózatának kialakításában.

E központok hálózata az első lépésben a következő szolgáltatásokat fogja nyújtani: retrospektív keresés,

szelektív információterjesztés, különböző fajtájú és rendeltetésű információk kiadványok előállítása.

A szóban forgó szolgáltatásokat a megosztott dokumentumbázis, illetve a mágnesszalagra vitt bibliográfiai leírások és referátumok cseréjének és terjesztésének elvén kívánják működtetni.

A Nemzetközi Tudományos és Műszaki Információs Központ (NTMIK), a VINITI és néhány más intézmény máris sikeresen alkalmazza erre az információcsere korszerű módját. A VNTICentr is megkezdte a nem publikált dokumentumok adatainak és referátumainak mágnesszalagra való rögzítését és e szalagok cseréjének megszervezését mind a szovjet információs szervek, mind pedig a Tudományos Kutatómunkák Nemzetközi Speciális Információs Rendszer (TK NSIR) szférájában.

A már működő automatizált információs rendszerek elemzése azt mutatja, hogy gyakorlatilag nincs két olyan rendszer, amely egyforma műszaki, technológiai és üzemelési mutatókkal rendelkezne. Ez különösen az alkalmazott formátumok, karakterkészletek, indexelési eszközök és módszerek stb. vizsgálatakor derül ki.

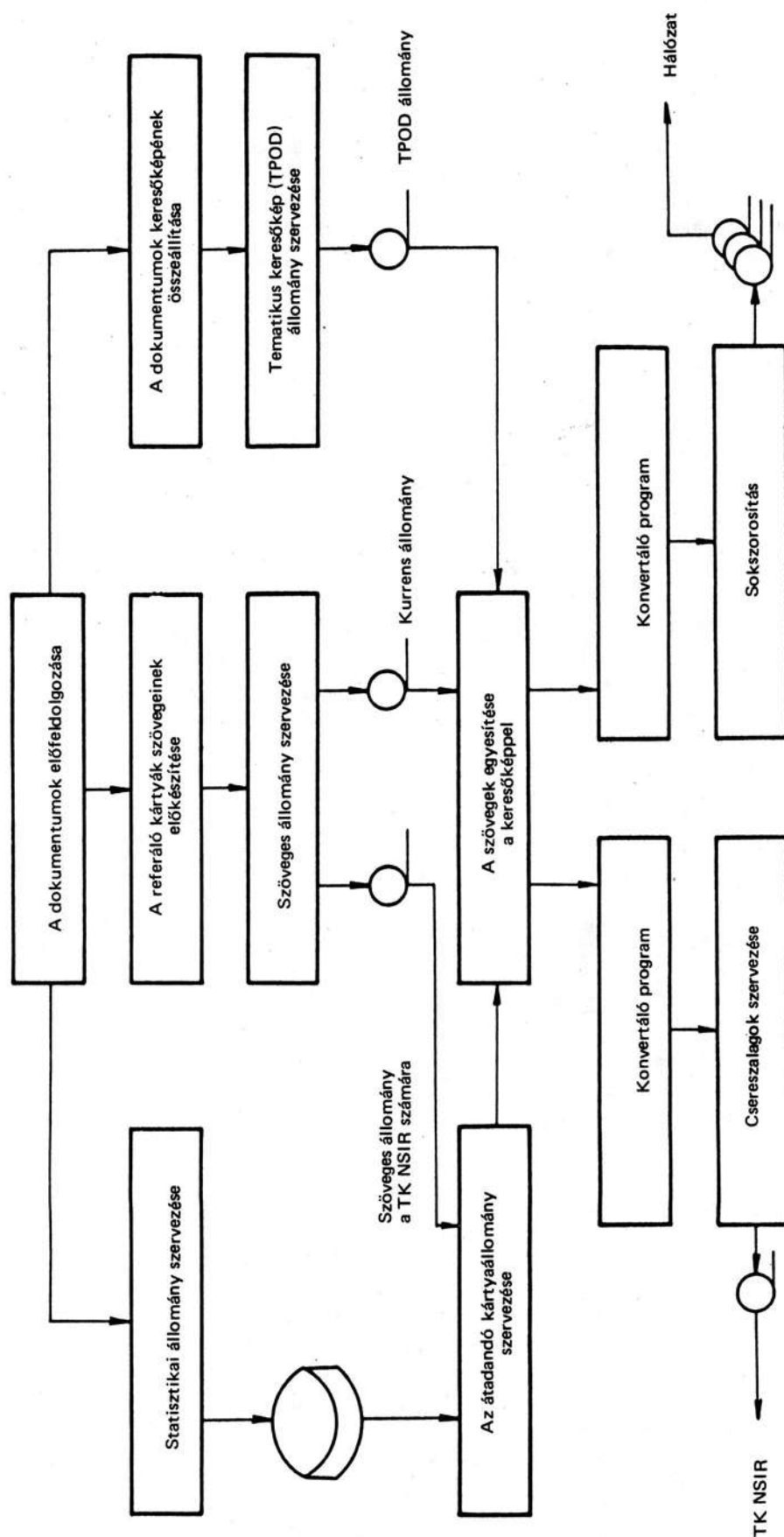
Ezért az információt szállító automatizált információs rendszerben külön cserealrendszert kell kifejleszteni, a felhasználó rendszerekben pedig a software-t úgy kell továbbfejleszteni, hogy a kapott információ felhasználhatóvá váljék.

A VNTICentr-ben a cserealrendszert az ASZINIT (Avtomatizirovannaja szisztema po nauke i tehnikе v oblaszti nepublikuemuh dokumentov = Nem Publikált Dokumentumok Automatizált Tudományos és Műszaki Információs Rendszere) keretében fejlesztették ki; outputját a már működő retrospektív kereső és kiadványkészítő alrendszerrel kapta (1. ábra).

A beérkező dokumentumok információs kártyáit, valamint a disszertációk nyilvántartási kártyáit az input-output alrendszerben először hagyományos előfeldolgozásnak vetik alá (leltári számmal, rubrikátor-jelzettel, állami nyilvántartási számmal stb. látják el).

A továbbiakban a feldolgozási folyamat több részre oszlik. Az általános technológiai folyamatnak – ennek megfelelően a software-jének is – 3 része van. Közülük kettő elvégzése az ASZINIT retrospektív kereső és szelektív információterjesztő, illetve kiadványkészítő alrendszerére tartozik. A harmadik részt illetően a technológiai utasítások és programok alrendszer az illetékes. Ennek működését a TK NSIR-be kerülő információk kiválasztásának a sajátosságai határozzák meg.

Az előfeldolgozás után a kiadványkészítő alrendszer a dokumentumok bibliográfiai leírását és referátumát készíti elő a referáló lapok számára. Itt az információs kártyákon és a disszertációk nyilvántartási kártyáin feltüntetik a Szbornik referatov NIR i OKR (Kutató és Fejlesztő Munkák Referáló Lapja) c. kiadványban való megjelenéshez a szerkesztői jelöléseket, és megejtik a kódolást. Ez különösen fontos, mivel a kiadványkészítő



1. ábra

alrendszerben a dokumentum az adott hívójellel definiált mezőkből összeálló rekord formájában szerepel, és ennek az alrendszernek belső karakterkészlete tartalmazza a speciális kódolást igénylő latin, görög és formális jelkészletet is.

Ezután következik az információ lyukszalagra, illetve lyukkártyára vitele és az eredmény ellenőrzése, végül pedig az információ gépre vitele és javítása. Számos gépi művelet eredményeképpen jön létre a gépi állomány.

Ez az állomány szolgál kiindulással a mágnesszalagos cseréhez is, mivel belőle válogatják ki a hálózatra továbbítandó információkat. Az állomány a beérkezés sorrendjében épül. Ennek ellenére lehetővé teszi a tematikus (rubrikátor szerinti) keresést is, de csak nagy, átfogó tartalmi csoportok erejéig.

A kiadványkészítő alrendszerrel párhuzamosan a dokumentumokat a retrospektív kereső alrendszer is feldolgozza tartalmi vonatkozásban. A kereső alrendszerben ezáltal létrejön a dokumentumok tematikus keresőképeinek (*Tematicseskij poiskovij obraz dokumentov, TPOD*) állománya. E műveletek megvalósításához a retrospektív kereső alrendszerben több technológiai újítást, program korszerűsítést és fejlesztést kellett végrehajtani. El kellett érni, hogy a TPOD-állomány rekordjaiba olyan információ is bevihető legyen, amilyen a kulcsszó + jelzet felépítésű tárgymutató előállításához szükséges. E technológia szerint dolgozzák fel a kémia, energetika, automatika és műszergyártás, gépgyártás, építés, gazdaság, rádiótechnika és elektronika szakterületeit.

A TPOD állományt – ellenőrzés és rendezés után – egyesítik a kiadványkészítő alrendszerben létrehozott állománnyal. A két állomány egyesítéséhez szükséges program a rendszer egyik jellemzője, ráadásul eléggé költséges. Ezeket a programokat azonban egyaránt fel lehet használni az állománynak TK NSIR-be és a hálózatra történő átadására.

A mágnesszalagos információs állomány átadása mellett automatizálták a statisztikai adatok kinyerését és feldolgozását is. Az e célra kidolgozott software mintegy 20 programból áll, nem számítva a mágnesszalagra vitelhez szükséges szervizprogramokat.

A kidolgozott software bizonyos programjai a csere lebonyolításához szükségesek, s mint ilyenek, tulajdonképpen a szállító szervezetek szükségleteit elégítik ki. A cserével kapcsolatos műveletek a VNTICentr-ben ESZ-1040 számítógépen futnak, az ASZINIT belső karakterkészletéből és formátumából a kommunikatív formátumba és a csere karakterkészletébe történő konvertálást végzik.

A VNTICentr-ben 2 konvertáló programon dolgoznak. Az egyik elkészítésében az NTMIK közvetlenül vesz részt, minthogy ez az NTMIK Automatizált Információs Rendszerében (NTMIK AIR) használt formátumba és karakterkészletbe konvertálja az információt. A másik

konvertáló program az össz-szövetségi kommunikatív formátumra hozza az információt; rendeltetése a Szovjetunió belüli csere biztosítása. Ezen kívül lesznek még olyan ESZ-1040 és ESZ-1022 számítógépre alkalmas programok, amelyek a mágnesszalagok másolását (sokszorosítását) teszik lehetővé az egyes témakörökben érdekelt felhasználók számától függően.

A tárgyalat rendszert ki lehet egészíteni az igényelt primer dokumentumok mikromásolatával. E komplex információgyűjtemény birtokában a felhasználó létrehozhatja saját problémára orientált információs bankját.

A fenti rendszer természetesen növeli a szállító szervezetnek a csereállomány létrehozására fordított kiadásait. Tekintettel arra, hogy ugyanakkor csökken a felhasználó szervezetnél a feldolgozásra fordított kiadás és idő, a géppel olvasható hordozókon történő információcsere az országos tudományos–műszaki információs rendszer keretében gazdaságosnak látszik.

A csere megvalósításához biztosítani kell a cserében részt vevő (szállító vagy fogadó) információs rendszerek műszaki és nyelvi kompatibilitását. A VNTICentr által cserére kínált szalagok a dokumentumok bibliográfiai leírását, referátumát és keresőképet tartalmazzák a VNTICentr rubrikátora szerint rendezve. Ez a rubrikátor 3 hierarchia szinttel rendelkező politematikus osztályozó rendszer. A rubrikátor nemcsak a kiadványok rendszerezésének lesz hatékony eszköze, hanem elősegíti a nyelvi kompatibilitás biztosítását is az információ átfogó blokkjai szintjén, valamint a különböző információs szervek és teauruszok tematikai egyeztetését is. Mivel a VNTICentr és az NTMIK rubrikátora nem egészen egységes, az iménti érvekre való tekintettel mielőbb egységesíteni kellene a két osztályozó rendszert. Ez lényegesen megkönnyítené a kooperációt.

Az, hogy az átadott információ központi keresőképet a felhasználó rendszerben miként lehet felhasználni, csak a szállító és a felhasználó rendszerben alkalmazott keresőképek közvetlen összehasonlítása után dönthető el. A jelenleg rendszeresített szótárak és teauruszok összehasonlításából megállapítható, hogy nagyok a különbségek: az egyik teaurusz szókészlete a másiknak pl. csak 20–30%-át teszi ki, és emellett eltérések vannak a mennyiségi paraméterekben is.

Gátló tényező a használt karakterkészletek sokfélesége is. E tekintetben számos információs rendszert határol be az alkalmazott számítógép sornymutatójának betűkészlete. Ezek a készletek sok esetben igen szegényesek, míg mások görög betűket, diakritikus jeleket stb. is használnak. A cserére szánt mágnesszalagok karakterkészletének kiválasztásakor figyelembe kell venni a vonatkozó normatív–műszaki előírásokat és KGST-szabványokat. Ezek szigorú betartása megkönnyíti az információ felhasználását.

A VNTICentr az információállományokat az ISO 2709 nemzetközi szabványban előírt bibliográfiai csere-

formátumra konvertálja, figyelembe véve a vonatkozó VINITI ajánlásokat.

A csere megvalósítása a műszaki eszközök kompatibilitási kérdéseit is felveti. Az információs szerek számítógépparkjának sokféleségét nemcsak a különböző generációjú számítógépek okozzák, hanem a működtetés közben tapasztalható eltérések is.

A mágnesszalagos információcsere kidolgozásakor számos szervezési-jogi kérdést is meg kell oldani. A mágnesszalag átadására vonatkozó szerződéssel, a térítés formáival és nagyságával kapcsolatos kérdések összességét szintén megoldásra várnak. E műveleteket bizonyos fokig szabványosítani kell. Külön kérdés a nemzetközi csereforgalom szervezési-jogi szabályozása, amely folyamat már meg is kezdődött.

Nagyon bonyolult probléma a mágnesszalagos információ térítésének a problematikája. Egyelőre nincs olyan dokumentum, amely a szállító számára lehetővé teszi az általa előállított produktum értékének és árának hivatalos meghatározását. A próbaszámítások szerint ezek jelentősen eltérhetnek egymástól. A térítendő összegbe mindenképpen bele kell számítani a mágnesszalagra rögzítéshez szükséges gépidő árát, a kiszolgáló személyzet bérét, a szállítónak a szükséges software-kidolgozásra fordított kiadásait stb.

/AJLAMAZJAN, A. K.: Szisztéma raszprosztranenija informacii po nepublikuemum dokumentam na magnitnüh lentah. = Naucsno-Tehnicieszkaja Informacija, 1. sor. 8. sz. 1979. p. 1-4./

(Viszocsekné Péteri Éva)



Miniszámítógépek az információs munkában: a DOMESTIC program

Az információkezelés modern módszerei egyre inkább igénylik a számítógépek igénybevételét, de az információs szakemberek a legutóbbi időkig csak nagyméretű (ennek megfelelően nagy beruházási és létszámgigényű) rendszerekben gondolkodtak. E sokszor kényelmetlen, batch üzemmódra korlátozott megoldással szemben nyújtanak kedvező alternatívát a speciálisan információs tevékenységekhez kiépített miniszámítógépes rendszerek.

A miniszámítógép hatékony alkalmazásának alapfeltétele olyan, „fekete dobozként” viselkedő software, amely a használó számára megfelelő be- és kimeneti pontokkal rendelkezik. Itt tehát a programcsomagnak „humanizálni” kell, azaz lehetővé kell tennie, hogy a használó olyan nyelven érintkezhesen a géppel, amelyet megért.

A miniszámítógépek a hardware és software vonatkozásában olyan fejlettségi szintre értek, amelyen elfogad-

ható áron és bonyolultsági szinten elégíthetik ki a használók feldolgozási igényeit. A DOMESTIC (Development of Minicomputer Application in an Environment of Scientific and Technological Information Centers = Miniszámítógépek Alkalmazásának Fejlesztése Tudományos és Műszaki Információs Központokban) olyan kutatási program, amely az információs központok igényeinek megfelelő miniszámítógépes rendszer alkalmazását, fejlesztését vizsgálja. Jelenleg a rendszer I. fázisa üzemel, amelyet a Kayser-Threde GmbH (München) és a National Center of Scientific and Technological Information (Tel Aviv) közösen fejlesztett ki.

A DOMESTIC célja végső soron olyan integrált, modul-felépítésű programcsomag kialakítása, amely az alábbi célokra tartalmaz egységeket:

- adatbázis létesítése, fenntartása és irányítása;
- információtárolás és -keresés;
- referenz és referral szolgáltatás, könyvtári irányítási feladatok;
- információs központok irányítása;
- információs hálózat fejlesztése.

Az első fázis a fenti feladatok közül az első kettőre összpontosít.

Bár a legtöbb adatbázis formátumát, elemzési mélységét stb. tekintve eltér egymástól, sok a közös elem is. A DOMESTIC során arra törekednek, hogy a rekordok szabványosítottak legyenek, minden belső művelet számára valamennyi rekord és valamennyi file hozzáférhető legyen, s a formátum a hálózat működésének is megfeleljen.

Az első fázisban a file off-line készül, de fenntartása és irányítása már real time üzemmódban történik.

A rendszer tároló és kereső komponense – tekintettel a használó elsődleges figyelembe vételére – olyan interaktív on-line rendszer, amely lehetővé teszi a természetes nyelv használatát. A nyelv megválasztásában csak a terminál vizuális kijelzőjének képességei korlátoznak.

Az információtároló és -kereső funkció három alapvető összetevője: a file létesítése, fenntartása és maga a keresés.

A file-létesítésben szerepel az azonosítók használata, a szöveg-struktúra szerinti egyedi címek megalkotása és a konkordancia kialakítása, invertált jegyzékek és stoplisták kiépítése. A fenntartás lehetővé teszi bármilyen hosszú vagy típusú szöveges adat pontos kezelését. A szöveg javítására on-line kerül sor, de az invertált file módosítása már off-line történik. Az információkereső funkció bonyolult rutinokat tartalmaz: tezaurszt, tárgymutatót, a szokásos Boole-féle műveletek mellett meghatározott rendezési vagy szomszédsági környezetbe eső kifejezések megtalálását, több file-ra vagy rész file-ra vonatkozó keresés lehetőségét, korábbi kiírások ismételt kijelzését stb.