

## SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS MŰSZERIPARI SZAKEMBEREK ELLÁTÁSA TUDOMÁNYOS—MŰSZAKI INFORMÁCIÓVAL\*

V. A. Ruhadze

a Központi Műszeripari, Automatizálási és Irányítástechnikai Információs és  
Műszaki—Gazdasági Kutatóintézet igazgatója

A tudomány fejlődése és a termelésbe való közvetlen behatolása a jelenkor jellemző vonása. A szocialista népgazdaság fejlődése mind nagyobb mértékben függ a tudományos—műszaki fejlődés ütemétől, vagyis a kutató és fejlesztő munkák időben és jó minőségben történő elvégzésétől és a termelésben való alkalmazásától. A tudományos—műszaki fejlődés ütemét viszont nagymértékben meghatározza a tudományos kutatóintézetek, fejlesztő irodák és vállalatok munkatársainak tudományos—műszaki információkkal való ellátottsága.

Mind a Szovjetunió Kommunista Pártja, mind a szovjet kormány már régebben is hangsúlyozta, hogy az *állami tudományos—műszaki információs rendszer létrehozása és fejlesztése elsődleges fontosságú állami feladat*. Ezt a rendszert még az előző ötéves terv elején létrehozták.

A mostani, 10. ötéves tervben (amelyet a hatékonyság és minőség ötéves tervének neveznek) még jobban megnőtt a tudomány és technika területén dolgozó szakemberek teljes és operatív tájékoztatásának jelentősége az egész országban. Ezért az SZKP XXV. kongresszusa a SZU népgazdasága fejlődésének főbb irányairól szóló határozatában feladatul tűzte ki „*a tudományos és a szabadalmi tájékoztatás tökéletesítését*.”

A fenti feladat legfontosabb láncszeme az információs folyamatok további automatizálása, a meglévő automatizált tudományos—műszaki információs rendszerek továbbfejlesztése, illetve újak létrehozása.

A Szovjetunió minisztertanácsának „*Az állami tudományos—műszaki információs rendszer további tökéletesítéséről*” hozott határozatával összhangban az utóbbi években fejlődött az ország információs rendszere, kutatási és fejlesztési munkák folytak a tudomány, a technika és a termelés tájékoztatásának megjavítására, a korszerű műszaki eszközöknek, valamint a tudományos—műszaki információ új feldolgozási módszereinek alkalmazásával.

\* Elhangzott a Szovjet Műszeripari Napok keretében Budapesten, 1977. december 12-én megrendezett ankéton.

A műszeripari ágazati tudományos—műszaki információs rendszer (amely az állami tudományos—műszaki információs rendszer elválaszthatatlan része) az ágazati információs központból, a tudományos—műszaki információs bázisszervezetekből, valamint az ágazat szervezeteinél és vállalatainál működő információs szolgáltatások széles körű hálózatából áll.

Az ágazati tudományos—műszaki információs rendszer fejlődése a következő *főbb feladatok* megoldása révén ment végbe:

információkeresésre alkalmas ágazati információs állomány létrehozása, valamint a műszeriparban és a népgazdaság egyéb ágazataiban dolgozó szakemberek tájékoztatása ezen állomány alapján;

a tudományos—műszaki információk gépi feldolgozása módszereinek és eszközeinek kidolgozása, automatizált ágazati tudományos—műszaki információs rendszer létrehozása céljából;

a hazai és a külföldi műszeripar állapotának és fejlődési tendenciáinak műszaki—gazdasági elemzése, az ágazat fejlődési prognózisának kidolgozása;

az ágazati információs kiadványok közreadásának tökéletesítése az információs anyagok egységesítésével, a tudományos—műszaki tartalom és a nyomdai minőség javításával, valamint az átfutási idő csökkentésével;

a hazai műszeripar eredményeit bemutató tudományos—műszaki propaganda készítése a sajtó, a film és a televízió bevonásával: hazai és külföldi kiállítások előkészítése és lebonyolítása.

A műszeripari ágazati tudományos—műszaki információs rendszer kiépítése során figyelembe vesszük az *ágazat sajátosságait*; a kutatási és fejlesztési irányok nagy tematikai változatosságát, a kibocsátott termékek széles körét (az óráktól és a szervezéstechnikai eszközöktől kezdve egészen az ipari automatizálás, a számítástechnika és az automatizált irányítási rendszerek eszközeiig) és azt, hogy az ágazatban nemcsak termelő vállalatok működnek, hanem egyedi vagy kis sorozatú termékeket előállító kísérleti vállalatok is.

Az információs tevékenység rendszerbe foglalása és szabályozása céljából az ágazatban tudományos—műszaki információs *bázisszervezeteket jelöltek ki*. Ezek a szervezetek tulajdonképpen szakosított információs központok, amelyek a feldolgozott információk állományának létrehozását és gyarapítását, valamint — az állományok alapján — a szakemberek tájékoztatását végzik a műszeripar főbb irányában. Az információs munka koordinálása érdekében az ágazat vállalatainál és szervezeteinél működő információs szolgálatokat tematikájuk szerint a bázisszervezetekhez rendelték hozzá.

Az ágazati információs központ a *Műszeripari Műszaki Gazdasági Információs Központ Tudományos Kutatóintézete (CNIITEIpriborosztroeniija)*. Főbb feladatai a következők:

- a feldolgozott információk ágazati központi állományának létrehozása, tájékoztatás az ágazat tematikájában;

- az információk analitikus—szintetikus feldolgozása, majd ennek alapján szemlék, illetve ajánló és prognosztikus jellegű információk összeállítása;

- információs kiadványok szerkesztése és kiadása;

- információcsere az egyéb ágazatok központi információs szerveivel, valamint

- kapcsolat tartása az össz-szövetségi információs szervekkel és a területi központokkal.

Az ágazati információs központ nagy erőfeszítéseket tesz az ágazat vállalatainál és szervezeteinél működő információs szolgálatok hálózatának megerősítése, valamint a hálózat hatékonyságának növelése érdekében.

Az ágazati tudományos—műszaki információs rendszer decentralizált alapelven történő felépítése nemcsak azt tette lehetővé, hogy a lehető legrövidebb idő alatt létrejöjjön a szakemberek viszonylag teljes és operatív információellátása, hanem kedvező feltételeket teremtett az összes ágazati információs szolgálat maximális hasznosítására, olyan rendszer kialakítására, amely pontosan meghatározza az információs szervek együttműködését a feldolgozott információk ágazati állományának gyarapításában, az információs anyagok szerkesztésére és kiadására, a műszeripar állapotának és fejlődési irányainak műszaki—gazdasági elemzésére, konferenciák, tanácskozások és kiállítások szervezésére.

Jelenleg minden tudományos kutatóintézetben és tervezőirodában, valamint az összes nagy és közepes ipari vállalatnál működnek *információs szolgálatok*.

A tudományos—műszaki információs rendszer megszervezésénél alapelveként fogadtuk el az *információs szolgálatok és a tudományos—műszaki könyvtárak közös munkáját, szervezeti összetartozását*, állományuk egyesítését és munkatervük egységesítését. Jelenleg a könyvtárak 95%-a a tudományos—műszaki információs szolgálatok keretében működik, az ágazati könyvtárak 5%-a pedig az információs szolgálatok funkcióit is ellátja.

Az ágazat információállománya *több mint 19 millió egységből áll*. Az ágazati állomány a Műszeripari Minisztériumhoz tartozó tudományos kutatóintézetek, tervező és szerkesztő intézmények, illetve vállalatok és oktatási intézmények tudományos—műszaki szakirodalmi és más dokumentumállományából tevődik össze. Az állomány szerkezete szorosan kapcsolódik az ágazati tudományos—műszaki információs rendszer szerkezetéhez és tükrözi a műszeripari ágazat sajátosságait.

A központi ágazati információs állományt társadalomtudományi, politikai, valamint az ágazat egészét érintő, illetve ágazatközi tematikájú — nevezetesen rendszertechnikával, informatikával, a termelés gazdaságával és szervezésével, a tudományos—műszaki fejlesztés irányításával, a mikroelektronika alkalmazásával stb. foglalkozó — irodalommal és más anyagokkal gyarapítják. Hála a könyvtárak bekapcsolódásának a tudományos—műszaki információs rendszerbe, ezek az állományok — a széles körben publikált forrásokon kívül — jelentős mértékben gyarapodnak *új információ típusokkal* is: főhatóságok információs anyagaival, speciális típusú dokumentumokkal, letétbe helyezett kéziratokkal, a kutató és szerkesztő intézetek jelentéseivel az általuk végzett kutató—fejlesztő munkákról, szabadalmakról, valamint a kiemelkedő tapasztalatokról szóló információs anyagokkal. Ezek az információk jelenleg az állomány 30%-át teszik ki.

A különböző szintű vezetők érdekében lépések történtek a központi információs állomány bővítésére, főleg műszaki feltételekkel (irányelvekkel), szabványokkal és hasonló, kiemelkedő jelentőségű műszaki anyagokkal, a műszeripar különböző ágairól készített prognózisokkal, külföldi útijelentésekkel, cégek adatait tartalmazó kártyákkal és dossziékkal, az új termékminták vizsgálatának jegyzőkönyveivel stb. Az állományban igen jelentős (25%) az ipari katalógusok aránya, ennek fele külföldi cégek katalógusa. Állandóan tökéletesítjük és bővítjük az állományt normatív—műszaki dokumentumokkal, ideértve az ágazati dokumentumokat is.

Az ágazatban aktív munka folyik a *könyvtárközi kölcsönzés* fejlesztése érdekében, azzal a céllal, hogy biztosítsuk a vállalatok és más intézmények tudományos—műszaki könyvtári állományának hatékonyabb kihasználását, és hogy bevonjuk a szolgáltatásba más ágazatok információs szolgálatainak és az össz-szövetségi könyvtáraknak állományát is.

Az állomány szerkezetének és összetételének tökéletesítése, az állomány gyarapítása új dokumentumtípusokkal nemcsak a tájékoztatás megjavítását teszi lehetővé, hanem lehetőséget ad az információs szolgáltatások új, korszerű műszaki eszközöket, valamint az információs folyamatok gépesítését és automatizálását alkalmazó típusainak kifejlesztésére is.

Az utóbbi évek munkáját elemezve meg kell állapítani, hogy a műszeripar információs szakemberei jelentős sikereket könyvelhetnek el.

Állandóan fejlődik az ágazat információs szolgáltatásainak tevékenysége, a tájékoztatás új formákkal bővül; mindez előnyösen hat az ágazati tudományos–műszaki *információs rendszer hatékonyságára*. Jelentősen megjavult az ágazat vezetőinek tájékoztatása.

A műszaki és szakkönyvtárak a tudományos–műszaki információs szolgálatok fontos láncszemeivé váltak: az utóbbiak munkájukban felhasználják a könyvtárak állományait. Jelentősen megjavult az elsődleges dokumentumok állományának minősége.

Ugyanakkor az információs állományok állandó mennyiségi növekedése mellett az információk keresésének, rendszerezésének és válogatásának folyamatai bizonyos esetekben hagyományos módszerekkel folynak, ami növeli az információk összeállításának és a felhasználókhoz való eljuttatásának átfutási idejét. Hatalmas munka folyik annak érdekében, hogy meggyorsítsuk a korszerű technikai eszközök, valamint a korszerű szolgáltatási módszerek alkalmazását az információs gyakorlatban, és ezáltal *fokozzuk a szakemberek tájékoztatásának operativitását*.

Az információs munka párhuzamosságainak elkerülése, valamint a különböző szintű szolgálatok feladatainak pontos elosztása érdekében a tudományos–műszaki információs bázisszervezetek *évente koordinációs tervet dolgoznak ki* az általuk és a hozzájuk tartozó információs szolgálatok által végzett munkára. A koordinációs tervet egyeztetik az ágazati információs központtal és azt az össz-szövetségi termelési egyesülések hagyják jóvá.

Az állománygyarapítás koordinálása jelentősen kihat a felhasználók tájékoztatásának hatékonyságára és gazdaságosságára. A „tűlbiztosítás” elvén történő állománygyarapításról a gyarapítás koordinálására való áttérés emeli a tájékoztatás színvonalát, csökkenti az állományok szétszórtságát, valamint jelentős megtakarításokat eredményez a tárolótér és az információs szakemberek munkája tekintetében.

A tudományos–műszaki információs bázisszervezetek koordinációs terveinek gondos kidolgozása és a könyvtárközi kölcsönzés lehetőségeinek figyelembevétele lehetővé teszi a szervezetek és vállalatok által beszerzett kiadványok körének bővítését és pontosítását, valamint aláágazati, és ennek alapján teljes ágazati gyarapítási terv összeállítását.

Az ágazat minden évben tanácskozást rendez a bázisszervezetek vezetői számára az információs tevékenység koordinálásának témájában. A tanácskozások célja az információs munka további tökéletesítésével kapcsolatos gyakorlati kérdések megoldása. A tanácskozás összegezi az elmúlt év eredményeit, megvitatja a folyó évre szóló terveket és megvitatja az információs tevékenység tapasztalatait.

A műszeripari tájékoztatás teljességének és operativitásának jelentős növelése céljából az ágazat kidolgozta és 1971-től működteti a *Referat ágazati automatizált*

*rendszer*. A rendszer kidolgozásánál figyelembe vették a műszeripari ágazat szerkezetét, szervesen összehangolták az információs munka hagyományos és új – alkalmazó – formáit és módszereit.

A *Referat* rendszert állandóan tökéletesítik, bővülnek a rendszer funkcionális lehetőségei, egyre újabb, korszerűbb műszaki eszközök kerülnek alkalmazásra, növekszik a rendszer termelékenysége. Jelenleg a rendszer második változata működik. A rendszer kidolgozása során határozták meg az információs folyamatok automatizálásának és gépesítésének célszerű fokát, és biztosították a rendszer együttműködését az ágazati irányítási rendszerrel.

A *Referat* rendszer felépítésének *alapelei* a következők:

- decentralizált input és centralizált információfeldolgozás;

- a szakirodalmi (dokumentumokról szóló) információk feldolgozása és bevitele a rendszerbe csak egyszer történik;

- a rendszerbe bevitt minden dokumentum a gépi keresés és másolás számára megfelelő formában kerül tárolásra;

- az információkeresés különböző, mindig az adott tájékoztatási típusnak megfelelő algoritmusok alapján történik.

A *Referat* rendszer a következő alapvető *funkciók* ellátását biztosítja:

- a műszeriparral, az automatizálás és irányítási rendszerek eszközeivel foglalkozó elsődleges dokumentumok egységes ágazati állományának gyarapítása;

- a másodlagos információk gyűjtése, rendszerezése, feldolgozása és tárolása a formalizált keresés számára alkalmas formában;

- a megrendelők tájékoztatása szelektív információterjesztési rendszerben, állandó tematikus profilok alapján, valamint dokumentális és faktográfiai információk szolgáltatása eseti profilok alapján, a retrospektív keresés rendszerében;

- referáló szemlék, bibliográfiai mutatók és termékjegyzékek összeállítása és kiadása;

- gépi adathordozón rögzített információs adatbázisok összeállítása és sokszorosítása az ágazat vállalatai és szervezetei részére, valamint ágazatközi cserére;

- elsődleges dokumentumok másolatainak szolgáltatása a megrendelők igényei alapján;

- a tudományos–műszaki információk elemzése és általánosítása olyan speciális típusú dokumentumok készítése érdekében, amelyeket az irányítás különböző szintjein hasznosítanak a döntések meghozatalánál.

A *Referat* ágazati automatizált tudományos–műszaki információs rendszer funkcionális szerkezetét tekintve *egymással szoros kapcsolatban álló alrendszerek összessége*, amelyek mindegyike meghatározott feladatkört lát el.

A *Referat* rendszer műszaki bázisát egy harmadik generációs számítógép (*ASZVT M-4030*) alkotja, automatikus fényszedésre és a mikrofilmes információk automatikus tárolására és keresésére szolgáló eszközökkel, valamint másoló (xerox) és nyomdai berendezésekkel, valamint távközlési eszközökkel kiegészítve. A rendszer elsődleges információhordozója a referáló kártya, amely lehetővé teszi a rendszer információs állományában tárolt dokumentális és faktográfiai információk feldolgozását és visszakeresését.

A rendszer információs állománya jelenleg 900 ezer dokumentumból áll, és a feldolgozott információk ágazati állományának legfontosabb részét alkotja. Az állomány évente több mint 100 ezer dokumentummal gyarapodik. A leggyorsabban a „Számítástechnika”, „Automatizált irányítási rendszerek” és „A technológiai folyamatok automatikus szabályozásának és irányításának eszközei és berendezései” tematikai osztályok gyarapodnak, amelyekben jelenleg 91 ezer, 72 ezer illetve 118 ezer referátum található.\*

Az információbevitelt elsősorban a bázisszervezetek végzik. Ezen szervezetek információs szolgálatai elvégzik az anyag válogatását és osztályozását, elkészítik és referáló kártyákon rögzítik a referátumokat. Az összes referátumot ellátnak a dokumentum információkereső nyelven készült formalizált leírásával.

A bevitelre szánt anyag válogatását a bázisszervezetek részükre pontosan meghatározott tematikával összhangban végzik a mintegy 400 időszak kiadványt (ennek mintegy fele külföldi) tartalmazó, jóváhagyott gyarapodási jegyzék alapján.

A megrendelők jó minőségű tájékoztatásának fontos feltétele, hogy a szolgáltatások tükrözzék az elsődleges dokumentumok teljes skáláját. A rendszer állományában megtalálhatók a legfontosabb hazai és külföldi folyóiratok cikkei; a könyvek; a tárlalmányi és szabadalmi leírások; az ipari katalógusok; az ágazatközi információs anyagok stb. Az ágazati tudományos-műszaki információs rendszer számára különös jelentőséggel bírnak a nem publikált, illetve széles körben nem terjesztett dokumentumok (jelentések, tervek, információs és nyilvántartási kártyák, normatív-műszaki dokumentumok, vállalati irodalom, termékjegyzékek stb.). E dokumentumtípusok arányának növelése céljából az információbevitelben az ágazati információs központ számos részlege is részt vesz, amelyek jelentős mennyiséggel rendelkeznek az említett dokumentumokból.

1977-ben az állomány 44%-a folyóiratcikkek, 23%-a tárlalmányi leírások, 10%-a ipari katalógusok, prospektusok és termékjegyzékek, 8%-a könyvek (a tartalom analitikus feltárásával), 7%-a információs és nyilvántartási kártyák, információs lapok, 4%-a kutatási jelentések és disszertációk, 4%-a normatív-műszaki dokumentumok referátuma volt.

A rendszer mintegy 300 testületi előfizető időben történő és jó minőségű kiszolgálását teszi lehetővé szelektív információterjesztési és retrospektív keresési üzemmódban.

1973 óta a rendszer előfizetőit szerződéses alapon szolgálják ki. Az ágazati információs központtal szerződést kötött vállalatnak joga van arra, hogy korlátlan mennyiségű előfizetői kártyát vásároljon. Egy kártya öt eseti, öt állandó profil szerinti, tíz „cím szerinti” és 5 műszaki paraméterekre vonatkozó kérdés feltevésére jogosít fel.

Az előfizetői kérdések minőségének javításában (amitől elsősorban függ az előfizetők sikeres kiszolgálása) nagy szerepet játszik az évente újonnan kiadott *Állandó szabványos profilok jegyzéke*. A jegyzék használata lehetővé teszi, hogy a felhasználó felismerje információs igényét, megszabadítja a profil önálló összeállításának kényszerűségétől (a profil összeállítása feltételezi a rendszerben alkalmazott keresés alapjainak és szabályainak ismeretét), képet ad az év folyamán várható dokumentumok mennyiségéről (átlagosan 60–75 cím), valamint lehetővé teszi a dokumentumok kiválogatására, bevitelére és keresésére szolgáló technológiai folyamatok pontos elvégzését.

A jegyzék összesen 1300 profilt tartalmaz, 25 tematikai alosztályra bontva. A legnagyobb érdeklődés a felhasználók részéről a 02-es alosztály (*Automatizált irányítási rendszerek* – 68 profil), a 05-ös alosztály (*A technológiai folyamatok szabályozásának és irányításának eszközei* – 113 profil) és a 06-os alosztály (*Számítástechnika* – 98 profil) iránt mutatkozik. Az elfogadott profiloknak mintegy fele a fenti alosztályokra vonatkozik. Egy profilt átlagban 4,4 szervezet rendel meg; a 02-es alosztályban viszont ez a szám 16,0, a 05-ös alosztályban – 6,0 a 06-os alosztályban – 12,1.

A legnagyobb érdeklődésre számot tartó profilok a következők:

02-es alosztály: *Adatbankok* (50 testületi előfizető), *Automatizált irányítási rendszerek software* (43), *Az automatizált irányítási rendszerek fejlődésének perspektívái* (35);

05-ös alosztály: *Feszültségstabilizáló csövek* (19), *Műveleti erősítők* (18), *Egyenfeszültség-erősítők* (16);

06-os alosztály: *Miniszámítógépek* (41), *Megjelenítő berendezések* (41), *Standard programok* (36).

A visszacsatolási adatok elemzése azt mutatja, hogy az előfizetőknek elküldött dokumentumok 96%-a releváns, 48%-a pedig igen értékes.

Ezenkívül szintén a rendszer segítségével történik a bibliográfiai mutatók, referáló szemlék és termék-kézikönyvek előállítása. Az ágazat szakértőinek becslései szerint a kiadott információk teljessége a rendszer bevezetése után tízszeresére növekedett. A rendszer az ágazatnak évente több mint 6 millió rubel megtakarítást eredményez.

\* 1977. október 20-i adatok.

A Referat rendszer alapján eddig több mint 30 ágazat specializált és regionális információs központján hoztak létre automatizált információs rendszert.

Mint azt több automatizált tudományos—műszaki információs rendszer működtetésének tapasztalatai bizonyítják, ezekben a rendszerekben az információ szellemi feldolgozására és bevitelére a teljes ráfordítás mintegy 60%-át használják fel. Ez a tény arra ösztönöz, hogy nagy jelentőséget tulajdonítsunk ennek a folyamatnak, és éppen itt kell keresnünk a lehetőségeket az automatizált információs rendszerek hatékonyságának növelésére.

Ezzel kapcsolatban különösen időszerűek a gépi adathordozón rögzített információs adatbázisok készítésének és hasznosításának kérdései. E kérdések közül a legfontosabb, hogyan tudják hasznosítani az ágazati tudományos—műszaki információs központok az összszövetségi információs szervek által előállított mágnesszalagokat.

Az állami tudományos—műszaki információs rendszer fejlesztésének első szakasza előírja, hogy *meg kell szervezni az információs központok együttműködését* a gépi adathordozón (elsősorban mágnesszalagon) rögzített információk cseréje útján.

A Referat rendszer működtetési tapasztalatai meggyőzően bizonyítják, hogy a rendszer másik egységként célszerű a másodlagos és elsődleges dokumentumok eredeti szövegének mikromásolatokon megvalósított tárolása. E dokumentumoknak a nemzetközi szabványnak megfelelő mikroadathordozóra vitele céljából az ágazati információs központ egy Pentakta (NDK) gépsort vásárolt és mikrofilmcsikra illetve mikrofilmlapra vette fel a külföldi folyóiratokból, algoritmusokból és programokból, jelentésekből és egyéb információs anyagokból álló állományának aktívan használt részét. A fenti állományból más szolgáltatásokat is nyújtanak.

A Referat rendszer lehetővé teszi az információs adatbázisok *mágnesszalagon történő átadását* egyéb szervezeteknek, ami jelentős mértékben növeli a szakértők tájékoztatásának hatékonyságát a műszeripar alágazataiban.

A Referat ágazati automatizált tudományos—műszaki információs rendszer *további fejlesztése két irányban történik.*

Az első fejlesztési irányba azok a munkák tartoznak, amelyek az állami automatizált tudományos—műszaki információs rendszer első szakaszaként létrehozandó automatizált tudományos—műszaki információs központok hálózatának kidolgozásával kapcsolatosak. A hálózat kiépítésének munkaterve előírja, hogy az össz-szövetségi és egy sor köztársasági területi központon kívül a hálózatba be kell kapcsolni a két legfelkészültebb ágazati automatizált tudományos—műszaki információs rendszert, amelyek közül az egyik a műszeripari.

A műszeripari automatizált ágazati tudományos—műszaki információs rendszer bekapcsolása a hálózatba a

rendszerben létrehozott állomány tematikájának, valamint a feldolgozandó dokumentumtípusoknak a bővítése révén lehetővé teszi a tájékoztatás minőségének és operativitásának javítását, a párhuzamosságok kiküszöbölését, az információk elsődleges feldolgozására fordítandó költségek csökkentését, valamint a felhasználók körének kiszélesítését.

A második fejlesztési irány előírja, hogy ki kell dolgozni a *faktografikus adatok automatizált információkereső rendszerekben és adatbankokban történő alkalmazásának alapelveit.*

Az ágazatban a kitűzött feladatok gyakorlati megvalósítása olyan problémára orientált tudományos—műszaki információs adatbank létrehozását jelenti az ágazati automatizált információs rendszer keretében, amelynek rendeltetése az új technikával kapcsolatos tipikus irányítási feladatok információellátása, és amely az ASZU-Pribor automatizált irányítási rendszerrel való információk együttműködés alapjául szolgál.

Az ágazat tudományos—műszaki információs szolgáltatásainak információs munkájában nagy szerepet játszik a *szintetikus (szemleszerű) és analitikus feldolgozás* valamint a műszaki—gazdasági kutatás. Az intézet évente 8 tematikai sorozatban hat-hat, a műszeripari ágazat fejlődésének időszerű irányjaival foglalkozó analitikus szemlélet ad ki. A legérdekesebbek közül megemlíthetők a következők:

*Integrált irányítási rendszerek,*

*Mikroprocesszorok és alkalmazásuk,*

*A számítástechnikai eszközök tervezésének automatizálása,*

*Az automatizált irányítási rendszerek korszerű színvonal és fejlődési tendenciája,*

*Turbofogyasztásmérők és fejlődési tendenciájuk.*

Az ágazati tudományos és műszaki információs rendszerek az ágazat irányítási rendszereinek elválaszthatatlan részeivé váltak. Ez a folyamat elsősorban ahhoz a jelentős és komplex munkához kapcsolódik, amelyet az ágazati információs szolgálatok a hazai és külföldi műszeripar állapotának és fejlődési tendenciájának elemzése, valamint az új technika gazdasági hatékonyságának elemzése terén végeznek.

Az ágazati információs rendszer egyik feladata az ipari berendezésekkel és termékekkel kapcsolatos információk gyűjtése, tárolása és terjesztése. Az új technika elsajátításának üteme és a termelés tudományos—műszaki színvonal, következésképpen a termékek minősége, a termelés mennyisége és a tudományos—műszaki fejlődés üteme nagymértékben függ attól, hogy milyen operatív és milyen minőségben dolgozzák fel és terjesztik az információkat.

A műszeripari termékekkel kapcsolatos tájékoztatás megjavítása, a kiadványok minőségének emelése és átfutási idejük csökkentése érdekében az *intézet egységesítette az információs kiadványokat és tájékoztató gyárt-*

*mánykatalógusokat.* Az ágazati intézetek gyakorlatában először történik meg, hogy a katalógusok kiadása olyan egységes követelmények alapján valósul meg, amelyek lehetővé teszik a katalógusok mind országon belüli, mind külkereskedelmi felhasználását. Számos módszertani útmutatót állítottak össze az ágazatban kiadott információk anyagok egységesítésével kapcsolatban. A Szovjetunióban elsőként dolgozták ki *A műszerekre, az automatizálás és az irányítási rendszerek eszközeire vonatkozó katalógus-információk* c. ágazati szabványt.

Az ágazati információs központ már néhány éve megjelenteti a *Műszerek, az automatizálás és az irányítási rendszerek eszközei* c. ágazati katalógust, előkészítette a Műszeripari Minisztérium vállalatai által kibocsátott közszükségleti cikkek katalógus, valamint *Az ipari műszerek és az automatizálás eszközeinek országos rendszere* c. katalógus rendszeres megjelentetését. Rendszeresen megjelenik a korszerűsített, illetve a gyártásból kivont műszerek és automatizálási eszközök tájékoztatója.

A több mint 2800 külföldi cég és egyesülés termékeire vonatkozó információkat tartalmazó ágazati állomány 24,8 ezer egységből áll, és lehetővé teszi a műszeripar, valamint az egyéb népgazdasági ágazatok szakembereinek operatív tájékoztatását a külföldön gyártott ipari berendezésekről és termékekről.

Az ágazati információs szervek információs tevékenységében nagy szerepet játszik a hazai műszeripar eredményeinek propagálása a tömegkommunikációs eszközök (film, sajtó, rádió és televízió) segítségével, valamint hazai és külföldi kiállítások szervezésével és lebonyolításával. Többek között a következő tájékoztató jellegű filmeket készítették el: *ASZU-Pribor*; *ASZVT UVK M-7000*; *Egységesített típuskonstrukciók rendszere a műszeriparban*; *A termékminőség irányításának komplex rendszere*; *A Referat-2 ágazati automatizált tudományos-műszaki információs rendszer*; *Műszaki eszközök rendszere helyi mérési rendszerekhez*.

Az intézet az utóbbi években – az általa kidolgozott kiállítási elemek egységesített rendszere alapján – a hazai műszeripar legújabb eredményeit jellemző, bemutató jellegű tematikai kiállításokat rendez. Külföldön 1976-ban az NDK-ban és Csehszlovákiában került sor ilyen jellegű kiállításokra, amelyek nagy sikert arattak az illető ország szakembereinek körében.

A tudományos-műszaki fejlődés gyors üteme, a tudományos-műszaki eredményekről szóló adatok mennyiségének jelentős növekedése, az információfeldolgozás növekvő költségei, a nemzeti információs rendszerek lehetőségeinek kiterjesztésére vonatkozó igény az utóbbi időben jelentős mértékben megerősítette a nemzetközi együttműködésre irányuló törekvéseket a tudományos és műszaki információ terén.

Ilyen jellegű hatékony együttműködésre példa a KGST-tagországok együttműködése a *Nemzetközi Tudo-*

*mányos és Műszaki Információs Rendszer (NTMIR)* létrehozásában, amit a KGST XXV. ülésén elfogadott Komplex Program irányoz elő. A program aláhúzza, hogy a nemzetközi rendszer a nemzeti rendszerek kooperációjára, a nemzetközi ágazati és speciális információk rendszerek létrehozására, valamint az NTMIK tevékenységére épül.

A műszeripar területén már vannak pozitív tapasztalatok a tudományos-műszaki együttműködésben. Az ágazati információs központ az elmúlt ötéves terv idejében megbízható kapcsolatokat épített ki és rendszeresen szervezett tudományos és műszaki információcserét az MNK, az NDK, LNK, BNK és CSSZSZK műszeripari szervezeteivel és információs központjaival.

A legnagyobb sikereket a tudományos-műszaki információs együttműködés terén a műszeriparban a Szovjetunió és a Bolgár Népköztársaság közötti együttműködésben sikerült elérni. A műszeripari ágazati tudományos-műszaki információs rendszerek integrálása céljából a szovjet ágazati információs központ számos bolgár szervezettel együttműködve 1973-tól közös munkálatokat folytat „Az információs anyagok keresése, feldolgozása, sokszorosítása, terjesztése és távolsági átvitele legújabb eredményeinek felhasználásán alapuló ágazati tudományos-műszaki információs rendszer kidolgozása” problémában.

1973-tól a *Referat* automatizált információs rendszer 1100, a BNK-ból kapott, az állomány tíz alosztályába tartozó referáló űrlapot dolgozott fel. A BNK-tól kapott információk nagy érdeklődésre tartanak számot. Erről tanúskodik az a tény is, hogy a BNK-tól kapott referáló űrlapok kis mennyisége ellenére ezek az anyagok a rendszer által kiadott dokumentumok 20%-ában szerepelnek. A bolgár szakértők kb. 11 000 dokumentumot kaptak válaszként az általuk megadott állandó, illetve eseti profilokra.

Hasonlóképpen alakul az együttműködés az NDK és az LNK műszeripari szervezeteivel és információs központjaival. Jelenleg kidolgoztuk a BNK, LNK és az NDK szervezeteivel az 1976–1980-as években, a műszeripari tudományos-műszaki információ területén végzendő együttműködés távlati terveit, és elkészültek az MNK és a CSSZSZK viszonylatában a távlati tervek tervezetei. *A tervekben meghatároztuk a kölcsönös érdeklődésre számot tartó problémákat, amelyek a nemzeti ágazati együttműködés keretében megoldhatók.*

A műszeripari ágazatok információs szolgálatai közötti kétoldalú együttműködés sikeres fejlődése jelentősen elősegíti a gépipari nemzetközi tudományos és műszaki információs rendszer létrehozását.

Fordította: Stiegrád Gábor

**RUHADZE, V. A.: Számítástechnikai és műszeripari szakemberek ellátása tudományos—műszaki információval**

A cikk ismerteti a Szovjetunió műszeripari ágazati információs rendszerének szervezetét, fejlődését és szolgáltatásait, különös tekintettel az 1971-ben létrehozott *Referat* elnevezésű automatizált rendszerre. A *Referat* továbbfejlesztésének legfontosabb feladatai: automatizált információs központok hálózatának létrehozása, a faktografikus információkeresés alapelveinek kidolgozása, a nemzetközi együttműködés kiszélesítése.

\* \* \*

**RUHADZE, V. A.: Supplying computer and instrumentation specialists with scientific and technical information**

The report describes the organization, the development and the services of the branch information system for instrumentation engineering of the USSR, with special attention to the automated system *Referat* established in 1971. The main tasks in the further development of *Referat* include the establishment of a network of automated information centres, the elaboration of guidelines for data retrieval, the extension of international co-operation.

**РУХАДЗЕ, В. А.: Информационное обеспечение специалистов, работающих в области приборостроения и вычислительной техники**

В статье рассматриваются структура, развитие и услуги отраслевой информационной системы в области приборостроения СССР, а также, более подробно, автоматизированная информационная система „Реферат“, созданная в 1971 г. Наиболее важные задачи дальнейшего развития системы „Реферат“: создание сети автоматизированных информационных центров, разработка основных принципов фактографического информационного поиска, расширение международного сотрудничества.

\* \* \*

**RUHADZE, W. A.: Die Versorgung von Spezialisten der EDV- und der Instrumententechnik mit wissenschaftlich—technischen Informationen**

Der Bericht beschreibt die Struktur, die Entwicklung und die Dienstleistungen des Fachinformationssystems der Instrumentenindustrie der Sowjetunion, mit besonderer Rücksicht auf das 1971 geschaffene automatisierte Informationssystem *Referat*. Das Ziel der Weiterentwicklung von *Referat* besteht aus der Schaffung eines Netzes von automatisierten Informationszentren, der Ausarbeitung der Grundprinzipien der Datenrecherchen, und der Ausbreitung der internationalen Kooperation.

