

## A TUDOMÁNYOS—MŰSZAKI INFORMÁCIÓS RENDSZER FELÉPÍTÉSE A SZOVJETUNIO MŰSZERIPARÁBAN\*

V. M. Bajkovszkij,  
V. A. Ruhadze

CNIITÉI Priborosztroenija

A Szovjetunió műszeripari ágazata több mint 500 kutatói, fejlesztői szervezetet és iparvállalatot foglal magában. Ezek különböző termékeket fejlesztenek ki és gyártanak, kezdve a kiegészítés eszközeitől, egészen az olyan több gépből álló információs és számítástechnikai komplexumig, amelyet különböző rendeltetésű automatizált irányítási rendszerek felépítésére lehet felhasználni. Széles körű alkalmazásuk a népgazdaság különböző ágazataiban a tudományos és műszaki fejlődés alapjául szolgál.

Az információs rendszer felépítésének alapvető problémája (hasonlóan más népgazdasági ágazatokéhoz), olyan egyszerű szerkezet kialakítása, amely figyelembe veszi a műszeripar rendkívül széles körű kutatási és gyártási profilját.

Ennek érdekében a műszeripari ágazatban az információs szolgálatok kiterjedt hálózatát szervezték meg; minden kutató- és fejlesztő intézetben, valamint a nagy és közepes méretű iparvállalatnál létrehozták a tudományos és műszaki információs irodákat.

Az ágazati gyártmány-struktúra figyelembevételével a jelentős vállalatok és szervezetek információs szerveiből ún. „bázisszervezeteket” jelöltek ki, amelyek a műszeripar egyes alágazataiban végeznek tájékoztatási munkát.

Az ágazati információs rendszer tehát szervezetiileg *három szintre tagolódik*: a legalsó szint — a szervezetek és vállalatok információs irodái, a középső — az információs bázisszervek, a legfelső — az ágazati központi tájékoztatási intézet.

Az ágazati információs rendszer ilyen felépítése lehetővé tette egyrészt az ágazati információs irodák *maximális kihasználását*, másrészt a fő feladatok teljesítésénél az irodák pontosan körülhatárolt *együttműködésének megvalósítását*. E feladatok: tájékoztató információs szolgálat a műszeripar állapotának és fejlődési irányainak műszaki és gazdasági elemzése, információk összeállítása és közreadása, az ágazat eredményeinek propagandája

egyrészt a sajtó, a rádió és a televízió segítségével, másrészt konferenciák, tanácskozások és kiállítások rendezése útján.

A minisztérium, a tudományos kutatóintézetek, fejlesztési szervek és iparvállalatok szakembereinek információellátása az ágazati tájékoztatási állományra épül, amely viszont az ágazati központi tájékoztatási intézet, a bázisszervezetek és az ágazathoz tartozó több más szervezet és vállalat információs állományából áll.

Az információellátás teljességét és hatékonyságát jelentős mértékben megnövelte az ágazatban már öt éve működő „Referat” elnevezésű információs rendszer, szem előtt tartva az ágazat szervezeti sajátosságait, figyelembe véve az információs munka hagyományos formáit. A rendszer felépítésénél felhasználták a modern számítástechnika, szervezéstechnika eredményeit is.

Az ágazati információs rendszer kialakítása során *elsősorban a következő főbb feladatokat oldották meg*:

az információbevitelt decentralizáltan szervezték meg az állománygyarapításuk tematikája szerint kiemelt bázisszervekre támaszkodva;

összehangolták az ágazat információs szolgáltatásait, hogy az előfizetőknek pontosan körülhatárolt információellátást biztosíthassanak;

a műszaki eszközök korlátozottsága ellenére is teljesebb, hatékonyabb és többrejtő tájékoztató jellegű információs ellátás nyújtását biztosították.

A rendszer jelenleg *négyféle szolgáltatásra képes*:

*szelektív információterjesztés*, amelynek során az állandó jellegű kérdésekre a felhasználó havonta kapja meg a választ, az újonnan beérkező irodalomból;

*egyedi kérdésekre összeállított retrospektív válaszok* a rendszer teljes információs állományának felhasználásával;

*információs gyűjtemények összeállítása* a műszeripar különböző részterületeire, szűk tematika szerint megfelelő mutatókkal;

*ágazati referáló szemlék összeállítása* betűrendes tárgymutatóval, sokszempontú információkeresésre alkalmas formában.

\* A Mérnökszervezetek Világszövetsége Műszaki Tájékoztatási Bizottságának 1975. május 26–30. között Leningrádban rendezett szimpóziumán elhangzott előadás.

A fenti szolgáltatásokhoz nem szükséges az ágazat tematikájába tartozó elsődleges dokumentumok teljes centralizált állományának létrehozása, hanem elegendő a másodlagos dokumentumok (pl. referátummal vagy annotációval ellátott címleírások) gyűjtése. A műszeripar ágazati központi tájékoztatási intézete, a *CNIITÉI Priborosztroenija* 1968 óta egy több mint 700 ezer referátum, folyóiratcikk, könyv, disszertáció, kutatási és fejlesztési jelentés, katalógus, szabvány és más normatív-műszaki előírás, szabadalom, szerzői tanúsítvány, találmány és ésszerűsítési javaslat leírását tartalmazó gyűjteményt hozott létre.

Az automatizált információs rendszerek *gazdasági hatékonyságának meghatározása igen nehéz feladat*, mivel nem lehet összességében kimutatni az információs ellátás teljességének és hatékonyságának növeléséből származó eredményt, legfeljebb csak a szakembereknek az információkeresésre fordított idejének, az információs ellátás költségeinek csökkenéséből, valamint a párhuzamos munkák kiküszöböléséből eredő hasznot lehet kiszámítani. A „Referat” rendszer esetében ez a haszon például néhány millió rubel évente. Ezért a rendszerben alkalmazott műszaki megoldásokat a népgazdaság más ágazataiban is alkalmazzák.

Az információs rendszerek hatékonyságát növeli a térítéses információs szolgáltatások bevezetése. Jelenleg a Szovjetunió információs szervei *fokozatosan áttérnek az önelszámolási rendszerre*.

A *CNIITÉI Priborosztroenija* 1973-tól szerződés alapján vállalja *intézmények információellátását*. Ennek keretében az intézet az információs szolgáltatások meghatározott formáit nyújtja, az előfizető pedig az egyes szolgáltatásokra megállapított díj szerint megtéríti az információellátás költségeit. Meg van szabva a szelektív információterjesztés, a retrospektív keresés, a faktográfiai adatszolgáltatás, a dokumentummásolás stb. díja.

Az információs szervek *faktográfiai információkat is nyújtanak*. A központi ágazati tájékoztatási intézet például évente több mint 6 ezer adatdokumentációt szolgáltat. Ezért az ágazati információs rendszerének fejlesztése és tökéletesítése során most – az eddigi tapasztalatok alapján – megkezdtek a „Referat” ilyen értelmű bővítését. Ezzel lehetővé válik majd, egyrészt a faktográfiai adatok automatikus kikeresése, másrészt a felhasználó közvetlen összeköttetése a rendszerrel.

A „Referat” rendszerben használt deskriptoros keresőnyelv alkalmas az *információfeldolgozás* minden típusához. Az egységes ágazati teaurusz alapján – amelynek gondozását számítógéppel végzik – mind szakirodalmi, mind pedig faktográfiai jellegű információ feldolgozható.

A rendszer lehetőséget ad a keresési stratégia rugalmas változtatására. Keresési szempontként a bibliográfiai elemek, deskriptorok és számadatok egyaránt használhatók. A sokszempontú keresés a keresési szempontoknak az ÉS, VAGY, NEM logikai műveletekkel történő

összekapcsolásával valósul meg. A gépi feldolgozás történhet mind adagolt (batch), mind egyedi üzemmódban.

A rendszer funkcióinak jelentős kiszélesítése, a legújabb *technikai eszközöknek* (a harmadik generációs számítógépnek, a mikrofilmezésnek, automatikus fényszedésnek és az operatív információtovábbítás eszközeinek) *alkalmazása* nemcsak új lehetőségeket teremt a tudósok, mérnökök és szakemberek információellátásának további fejlesztése terén, hanem az ágazati tudományos kutató- és fejlesztő munka irányításának hatékonyságát is igen nagymértékben megnöveli.

Az ágazati automatizált információs rendszerek további fejlődéséről szólva különösen *fontos kiemelni ezen rendszereknek egyrészt az ágazati irányítási rendszerrel, másrészt az össz-szövetségi információs szervek rendszerivel való kompatibilitásának problémáját*. A kompatibilis működés megvalósításával (pl. gépi adathordozók cseréjének lehetővé tételével) növekszik az információellátás teljessége és hatékonysága, az információ bevitelére fordított munka mennyisége pedig csökken.

A számítástechnikai eszközök használata lehetővé teszi a hatékonyabb munkamegosztást az állami tudományos és műszaki információs rendszer egyes szervei között. Csökkenti vagy megszünteti a szellemi tevékenység átfedéseit, és ezzel biztosítja az egész rendszer működésének optimális feltételeit. A Szovjetunió tudományos-műszaki információs rendszerének létrehozásánál éppen ebből az alapelvből (a tevékenységi területek és funkciók felosztása a különböző információs szervek között) indultak ki.

Az ágazati automatizált információs rendszerek létrehozása és felépítése mellett az egyes népgazdasági ágazatok tudományos és műszaki fejlődésének meggyorsításában nagy szerepet játszik az *elemző-értékelő szemlék szerkesztése*. Ezek a szemlék és más hasonló anyagok igen fontosak a tudományosan megalapozott döntések meghozatalához, az új műszaki automatizálási eszközök kidolgozására irányuló kutatási és fejlesztési terveik jóváhagyásához, az ágazati kutató- és fejlesztőintézetek fejlesztésére fordított anyagi, személyi és pénzügyi erőforrások meghatározásához, valamint az ipar által kibocsátott termékek mennyiségének és választékának tervezéséhez.

A tudomány, a technika és a termelés területén elért fontosabb hazai és külföldi eredményekről szóló tudományos és műszaki információk elemző-értékelő szemlének kidolgozása jelentősen *meggyorsítja a hatékony népgazdasági irányítási rendszer felépítését*. Az ágazati információs rendszer egyik legfontosabb feladata, hogy a különböző szintű irányítási szerveket ilyen információval ellássa.

Az ágazati információs rendszer egyik alapvető feladatáknak *gyűjti, tárolja és közreadja az ipari berendezésekről és termékekről szóló tudományos-műszaki információkat*. Az új technika elsajátításának gyorsasága és a

termelés tudományos-műszaki színvonala, következőképpen a termékek minősége, a termelés mennyisége, a tudományos és műszaki fejlődés üteme nagymértékben függ attól, hogy milyen gyorsan és minőségben sikerül ezt az információt előállítani és terjeszteni.

A CNIITÉI Priborosztroenija már néhány éve közreadja a *Priborü, szredszta avtomatizacii i szisztemü upravlenija* (Műszerek, automatizálási és irányítástechnikai eszközök) c. katalógust, amely több mint 7 ezer leírást tartalmaz a műszeripar gyártmányairól. A több mint 2800 külföldi cég és egyesülés termékeit felölelő katalógusban összegyűjtött kb. 17 ezer információ lehetővé teszi a műszeripar, valamint más népgazdasági ágazatok szakembereinek tájékoztatását a külföldi ipari berendezésekről és termékekről.

A műszeripari információllátás megjavítása, valamint a kiadványok minőségének emelése és átfutási idejük csökkentése céljából az intézet egységesítette az ipari katalógusokról tájékoztatást nyújtó információs kiadványokat.

Számos dokumentumot dolgoztak ki az ágazatban megjelenő információs anyagok egységesítésére. A *Szovjetunióban pl. elsőként dolgozták ki a Katalozsnaja informacija na priborü, szredszta avtomatizacii i szisztemü upravlenija* (Műszerek, automatizálási és irányítástechnikai eszközök katalógus-információja) c. ágazati szabványt.



**BAJKOVSKIJ, V. M. – RUHADZE, V. A.:**

*A tudományos-műszaki információs rendszer felépítése a Szovjetunió műszeriparában*

A Szovjetunió műszeripari ágazata több, mint 500 kutató és fejlesztő intézetet, továbbá iparvállalatot foglal magában. A műszeripari tudományos-műszaki információs rendszer kialakításánál figyelembe vették az ágazatra jellemző széles körű kutatási és gyártási profilt. A cikk részletesen ismerteti az ágazati információs rendszer szervezeti felépítését, főbb feladatait, szolgáltatásait, továbbá a rendszer automatizálásával kapcsolatos problémákat. Végül rövid tájékoztatást ad néhány fontos kiadványról.

\* \* \*

**BAJKOVSKIJ, V. M. – RUHADZE, V. A.:**

*Structure of the scientific-technical information system of precision engineering in the Soviet Union.*

The industrial branch of precision engineering in the Soviet Union includes more than 500 industrial enter-

prises and institutes for research and development. By establishing the scientific-technical information system of precision engineering, the extensive research profile and the wide range of manufacture that characterizes the branch was taken into consideration. The article informs in detail about the structure of the branch information system, its main tasks, services and the problems related to its automation and mentions some of its most important publications.

\* \* \*

**БАЙКОВСКИЙ, В. М. - РУХАДЗЕ, В. А.:** Организация системы научно-технической информации в отрасли приборостроения в СССР

Отрасль приборостроения в СССР включает в себя более 500 исследовательских и конструкторских институтов и промышленных предприятий. При построении отраслевой системы информации по приборостроению был принят во внимание расширенный круг деятельности по исследованию и производству, которым отрасль характеризуется. Статья подробно представляет организационную структуру, основные задачи, услуга отраслевой системы информации, и показывает проблемы по автоматизации системы. Окончательно краткая информация дается о нескольких важнейших изданиях.

\* \* \*

**BAJKOVSKIJ, V. M. – RUHADZE, V. A.:**  
*Der Aufbau des wissenschaftlich-technischen Informationssystems in der Instrumentenindustrie in der Sowjetunion*

Die Instrumentenindustrie umfasst in der Sowjetunion über 500 Forschungs- und Entwicklungsinstitute und Industrieunternehmen. Beim Aufbau des wissenschaftlich-technischen Informationssystems der Instrumentenindustrie wurde die breite Forschungs- und Produktionssphäre dieses Zweiges in Betracht gezogen. Es wird der organisatorische Aufbau des Informationssystems mit seinen hauptsächlichen Aufgaben und Dienstleistungen beschrieben und die Probleme der Automatisierung des Systems erörtert. Abschliessend wird eine kurze Übersicht über einige wichtige Publikationen gegeben.

