

szert lehetővé teszi az adatok feldolgozását kötegelt üzemmódban, az információk szelektív terjesztését, a válaszadást egyszerű kérdésekre. Az adatok táblázatos formájú kinyomtatása is lehetséges szabványosított transzformációk felhasználásával (statisztikai átlagok számítása, képletek átalakítása, maximális és/vagy minimális értékek, átlagok számítása stb.).

Az intézet szakemberei jelenleg a rendszer második szakaszán dolgoznak. Ezt az adatbázis-építés jellemzi. Az adatbázis logikai szerkezete a műszeripari termékek sajátosságait tükrözi; az egyedeknek, tulajdonságaiknak és a köztük levő kapcsolatoknak a neveit tartalmazza. Elvégezték az adatstruktúrálási módszerek elemzését az adatok közötti kapcsolatok modellezése végett. Ezek az adatmodellek hálós, hierarchikus, relációs típusúak lehetnek.

A strukturált adatok szervezését adatbázis-kezelő rendszerek osztályába tartozó programokkal végzik. Az adatbázis konceptuális sémájának grafikus ábrázolása előtt osztályozták a tárgykör információk egyedeit, specifikálták ezeket az egyedeket, neveket adtak nekik, azonosítókkal látták el az adatsoportokat, megállapították az elsődleges és a másodlagos rekordkulcsokat és az adattípusok közötti kapcsolatokat (1:1, 1:N, M:N). Ezenkívül a konceptuális séma meghatározásakor megállapították az adatok státusát is a tiltott hozzáférés megakadályozása céljából az adatbázis különböző szintjein (adatbázis, az egyes fájlok, rekordok és rekordmezők szintjein).

A faktografikus információkereső rendszer egyedattribútum típusú információkereső, osztályozási, adatleíró és adatmanipuláló nyelvet alkalmaz. Az egyedattribútum típusú nyelv alapjául az "egyedattribútum" séma szolgál, azaz minden egyed attribútumok (tulajdonságok) és azok értékei írnak le. A lexikai egységek osztályai az egyedek, az attribútumok (attribútumcsoportok) és értékeik megnevezéseit tartalmazzák. A lexikai egységek osztályai az egyedek, az attribútumok (attribútumcsoportok) és értékeik megnevezéseit tartalmazzák. A lexikai egységek szótárának az alapja az a terminológia, amely az input dokumentumok lexikai egységeiből képződik. A szótár lexikáját a stabil (nem osztható) szóösszetételek megléte jellemzi. Az attribútumok minőségi értékeit kódolják. Ezért lokális osztályozókat dolgoztak ki, s alkalmazzák a műszaki-gazdasági információk össz-szövetségi osztályozó rendszereit is.

A második szakasz szoftverét a *SETOR* adatbázis-kezelő rendszer alkotja, amelyhez új alkalmazói programokat is kidolgoztak a rendszer által nem biztosított, speciális funkciók ellátására. A *SETOR* adatbázis-kezelő rendszer hálós adatszerkezeteket támogat, ami lehetővé teszi a kölcsönösen összefüggő fájlok halmazából álló integrált műszeripari adatbázis kiépítését és üzemeltetését.

## Kémiai és vegyipari termékek automatizált faktografikus információkereső rendszere

A kémiai és vegyipari termékek automatizált faktografikus információkereső rendszere az *NTMIR Kémiai és Vegyipari Nemzetközi Ágazati Tudományos és Műszaki Információs Rendszer* része. A rendszert a szakirodalmi és a faktografikus információk egységének az elve alapján dolgozták ki. A tényadatok gyűjtése és feldolgozása beletartozik az információs dokumentumokat elemző és feldolgozó technológiai folyamatba, hiszen a szakirodalmi forrásból merítik, indexelik a faktografikus adatokat. A bibliográfiai adatokat a Kémiai és Vegyipari Nemzetközi Ágazati Tudományos és Műszaki Információs Rendszer szakirodalmi alrendszerébe, a faktografikus adatokat pedig a faktografikus alrendszerébe viszik be. Ily módon a rendszerbe bevitt minden tényadatot dokumentum támaszt alá, és szükség esetén lehetőség van a primer dokumentum másolatának a szolgáltatására is.

A rendszerbe a hazai és a külföldi berendezések adatait (vegyi és vegyipari berendezésekről, szivattyúkról, kompresszorokról, papír- és cellulózipari berendezésekről stb.) viszik be. A kifejlesztés alatt álló faktografikus információkereső rendszer elsődleges rendeltetése, hogy a kibocsátott berendezések modernizálásával, az újak előállításával foglalkozó szakembereket (mérnököket, konstruktőröket, kutatókat) információkkal lássa el. A felhasználók e kategóriájának a rendszer lehetőséget nyújt az analóg berendezések kiválasztására, a fejlesztendő vagy a kibocsátandó berendezések tudományos-műszaki színvonalának a meghatározására, a berendezések tökéletesítési lehetőségeinek a feltárására, korszerű műszaki döntések információs alátámasztására. A berendezések üzemeltetőinek a rendszer segít az optimális berendezés kiválasztásában, egy berendezésnek megfelelőbb másikkal való lecserélésében. Nem helyettesíti azonban az ágazati ipari katalógusok terén működő információs rendszert. Legfontosabb feladata összehasonlítható adatok szolgáltatása, amelyek alapján a felhasználó elemezheti ennek vagy annak a berendezésnek az előnyben részesítését a paramétersorok alapján.

A rendszer jelenlegi változatának a kidolgozása során először az egyedek nomenklatúráját határozták meg, amely alapján a faktografikus adatokat gyűjtik, ezután mindegyikre meghatározták a paraméterek összességét. A rendszerbe bevitt adatok rendszerezésének alapjául a ténycsoportok profiljai szolgálnak, ezeket az *AIDOS* programrendszer dolgozza fel. Gyakorlatilag minden berendezésfajtának egy önálló ténycsoportprofil felel meg, amely felöleli annak paramétereit és jellemzőit. A berendezések

azonosítói ötjegyű kódból állnak: az első három — a ténycsoportprofil sorszáma, az utolsó kettő — a paraméter sorszáma a ténycsoportprofilon belül. Formálisan tehát egy és ugyanazon berendezésfajta minden paraméterének van azonosítója.

A paraméterek meghatározása során minden ténycsoportprofil összetételét pontosították. Egy ténycsoportprofilon belül azonban csak azokat a berendezésfajtákat lehet egyesíteni, amelyek paraméterei a megnevezésük alapján teljesen egybeesnek. A ténycsoportprofilok létrehozása során a berendezések paraméterei differenciálhatók és rendszerezhetők. Rendszerezésen olyan paramétercsoportkijelölést értenek, amely közös minden berendezésfajta. Így a paraméterek kétszintű rendszerezését határozták meg: a minden berendezéstípusra közöset és a rokon berendezésekre közöset. A hatékony rendszerezés lehetővé tette, hogy stabil azonosító rendszert hozzanak létre, amelyben az általános ismerveknek egységes numerikus megfelelőjük van, ami az információkeresést kényelmessé teszi, és segíti az információszolgáltatás különböző formáinak a kialakítását.

Az AIDOS programcsomag a paraméterek ténycsoportprofilon belüli felépítésének a következő sémját teszi lehetővé:

- ◆ azok a paraméterek, amelyek egy és ugyanazon információs egyedre több értéket is felvehetnek (pl. tényéros koronák típusa — szétszedhető, nem szétszedhető, ugyanakkor sík, hullámos stb.);

- ◆ paraméterek, amelyek egy és ugyanazon egyedre csak egy értéket vesznek fel (pl. a tényér elhelyezkedése: vízszintes vagy ferde).

Olyan paramétercsoportokat is kialakítottak, amelyek csak numerikus értékeket vehetnek fel. A paraméterek megnevezésére gyakran a paraméterek rövidített megnevezéseit használják. Lehetséges azonban az egyes tények egyesítése is, és feltételes megnevezések bevezetése.

Az adatbevitel a rendszerbe gép előtti formátumról történik, az információkiadás pedig kártya-, illetve táblázatos formában valósul meg. A tényadatok kiadása mellett a rendszer közli a primer dokumentumok bibliográfiai leírását is, amelyekből az adatokat indexelték és a rendszerbe bevitték.

## Állami automatizált berendezésregisztráló és információs rendszer

A berendezésekre vonatkozó információk szolgáltatására a Szovjetunióban létrehozták a *Berendezések Össz-szövetségi Információs Központját*.

Fő feladatai a következők:

- ◆ a gyártandó, a tervezett és a megszüntetett berendezések állami regisztrálása és számontartása,
- ◆ a legfontosabb berendezések műszaki színvonalának rendszeres elemzése és javaslatok előkészítése az *Állami Tudományos és Műszaki Bizottság* (GKNT) részére,
- ◆ információk előkészítése és az érdekelt vállalatok, intézmények információellátása a berendezések műszaki-gazdasági adatairól.

Egy sor minisztériummal és főhatósággal közösen a központ dolgozza ki és üzemelteti az állami berendezéskatasztert és információs rendszert, amely együttműködik a termékek műszaki színvonalát és a kibocsátott termékek minőségét ellenőrző automatizált alrendszerekkel, az ágazati és a köztársasági automatizált vezetési és tudományos-műszaki információs rendszerekkel.

A berendezéseket nyilvántartó információs rendszer keretében a hazai és a külföldi berendezésekről faktografikus adatbankot építenek ki. Az adatbank sajátossága, hogy dinamikus, tartalma állandóan változik mind az adatok mennyiségét, mind szemantikai tartalmát tekintve. Ennek oka a gyártott berendezések nomenklatúrájának változásában, a modernizáció és a technika megújulásában rejlik. Az adatbank ágazatközi jellegű, koncepciójában igazodik az állami regisztrálási folyamat osztott jellegéhez.

A központban létrehozandó automatizált információs rendszer mind az irányító szervek, mind az érdekelt intézmények számára különböző típusú feladataik megoldásához fog információkat adni.

## Műszakiszínvonal- és Termékminőség-értékelési Nemzetközi Automatizált Információs Rendszer

A Nemzetközi Tudományos és Műszaki Információs Rendszer (NTMIR) keretében folyik a vizsgálat, hogyan lehetne az NTMIR egyik alrendszerét, az *Ipari Katalógusok Nemzetközi Specializált Információs Rendszerét* (IK NSIR) átalakítani *Műszakiszínvonal- és Termékminőség-értékelési Nemzetközi Automatizált Információs Rendszerré* (MSZTÉ NAIR). Ebben folytatódna az ipari katalógusokról az információgyűjtés, a -feldolgozás és a -terjesztés, emellett azonban kialakítanának egy adatbankot a KGST keretében közösen létrehozandó technikáról, technológiákról és anyagokról, a Nemzetközi Tudományos és Műszaki Információs Központ (NTMIK) műszaki programeszközei alapján. A következőkben összefoglaljuk a tervezett rendszerrel kapcsolatos elgondolásokat.