

A MIKROFILMTECHNIKA ALKALMAZÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI A TUDOMÁNYOS–MŰSZAKI INFORMÁCIÓS RENDSZERBEN

Rajnák Antal

KG-Informatik

A tudományos–műszaki forradalom eredményeinek fokozottabb felhasználása céljából elsőrendű feladatként áll előttünk, hogy a tudományos–műszaki tájékoztatásban figyelmet fordítsunk a gépesített irodatechnikai és tájékoztatási eszközrendszerek, így a mikroformátumos információhordozók alkalmazását megalapozó szervezési megoldások, mintarendszerek kialakítására.

Manapság már sokan állítják, hogy korunk egyre gyorsuló ütemű fejlődésének hajtóereje az információ, hogy egyre inkább szorongat az a szükségszerűség, hogy javítsunk a szakmai tájékoztatásban a szolgáltatások minőségi és mennyiségi színvonalán, hogy a miniatürizálás ma már az élet minden területén hangsúlyos követelmény, hiszen munkaerő és egyéb tartalékok csak nagyon korlátozott mértékben és nem tetszés szerint reprodukálható mennyiségben állnak a társadalom rendelkezésére – mégis a tájékoztatás modernizációja, a szolgáltatások mennyiségi és minőségi fokozása, a jól átgondolt tervezési és szervezési módszerek kidolgozása és alkalmazása csak igen vontatottan halad.

A tudományos–műszaki információellátásban jelentős szerepet tölt be a korszerű reprográfia, ezen belül a dokumentációs fényképezés egyik fajtája, az *erős kicsinyítésű mikromásolatok készítése és használata*.

A tudományos–műszaki információs rendszerben – várhatóan egységes elvekre támaszkodva – a fejlesztés eredményeként komplex mikroformátumos információ-tároló és keresőrendszerek hálózata épül ki. Ezek a rendszerek végső célként a felhasználók feladatainak eredményes megoldásához szükséges információk szolgáltatását, az igények maradéktalan kielégítését tűzik maguk elé.

A mikrofilmtechnika alkalmazásának lehetősége a tudományos–műszaki információs rendszerben

A Tudománypolitikai Bizottság 30008/1977 sz. határozata a korszerű szakmai információs rendszer megvalósításának feltételeit, fejlesztési koncepciójának kereteit körvonalazza.

Az OMFB kimunkálta fejlesztési koncepció – javaslat formájában – 1978 áprilisában készült el a Szakmai Információs Konzultatív Bizottság részére. *A fejlesztési koncepció fő célkitűzései* című második fejezetében kerülnek felsorolásra a korszerű információs technikák és módszerek (a számítástechnika, a reprográfia és mikroképtechika, az audiovizuális technika és a távadatátvitel) fokozódó alkalmazását feltételezve részint az „előnyomulás meghatározó jelentőségű irányai”, részint az értük felelős főhatóságok. Nevezetesen:

1. Az országos kutatásnyilvántartás korszerűsítése (OMFB).
2. A tudományos–műszaki együttműködés országos nyilvántartásának kiépítése (OMFB).
3. A szabadalmi információs tevékenység fejlesztése (OTH).
4. A szabványügyi információs tevékenység fejlesztése (MSZH).
5. A szakirodalmi információs tevékenység fejlesztése (OMFB és KM az illetékes minisztériumokkal).
6. A szakmai információs tevékenység koordinációjának fejlesztése (OMFB és az illetékes minisztériumok).
7. A minisztériumok által felügyelt területek szakmai információs tevékenységeinek fejlesztése (minisztériumok).

A Szakmai Információs Konzultatív Bizottság 1978. április 28-i ülésére kidolgozott határozati javaslat egy olyan operatív program elkészítésének a szükségességét mondja ki, amelynek elő kell irányoznia az egyes fő fejlesztési célkitűzések koncepciótervezetének a kidolgozását, beleértve a munkák ütemezésének áttekintését is.

Az ezt követően elindult és a vonatkozó fő célkitűzések konkretizálását szolgáló hivatott rész munkálatok abból a feltételezésből indultak ki, hogy a célállapot elérésének időpontja általában 1990.

Függetlenül attól, hogy az említett munkálatok a hivatalos eljárások menetében mikor eredményeznek normatív dokumentumot, az mindenképpen objektív szükségszerűség, hogy benne a mikrofilmtechnika az adattárak kialakítását, az információk gyűjtését, feldol-

gozását és áramoltatását illetően egyaránt fontos szerepet kapjon.

Meg kell oldani az információs rendszer fejlesztésének keretében a korszerűen és célszerűen berendezett mikrofilmtechnikai üzemek létesítését, a már működők olyan átstrukturizálását, hogy integrálhatók legyenek, és így a rendszer hatékony részeivé válhassanak. A mikroformátumos információk használatát és hasznosítását, annak egységesítését ugyancsak az információs rendszer fő célkitűzéseinek égisze alatt kell megoldani. A mikrohordozókat alkalmassá kell tenni arra, hogy a mindenkori szükségleteknek megfelelően vegyenek részt az információk periodikus vagy esetenkénti szolgáltatásában.

A tudományos–műszaki információs rendszerben meg kell honosítani a mikrofilmes adatbankokat, amelyek lehetőséget adnak az egységes adatbevitelre, -tárolásra, -feldolgozásra és -szolgáltatásra. E célból az egész mikrofilmes rendszert rugalmassá kell szervezni, hogy jól illeszkedjék az adatok feldolgozása és szolgáltatása terén a szükségletekhez, illetve a gyakran változó igényekhez. El kell érni a benne tárolt adatok körének nagyarányú bővítését és az adatszolgáltatás folyamatainak jelentős meggyorsítását.

Röviden szólva: mindenképpen időszerűvé vált a tudományos tájékoztatási intézmények munkájában

az új tájékoztatási technológiák alkalmazása,
a legmodernebb technika figyelembevétele.

Az elkövetkező időben tehát fokozódó intenzitással kell igénybe venni a modern szervezéstechnika eszköztárából a mikrofilmtechnikát is, amely a termelés és a gazdaságirányítás, valamint a végrehajtó munka összes területén meggyorsítja a tájékoztatás ütemét.

Általános szempontok a mikrofilmtechnikai rendszerek létesítésének és bevezetésének előkészületeihez

A hagyományos eljárásokat alkalmazó információs rendszerek ismert problémája, hogy egyre nagyobb mennyiségű adatot, információt kell gyűjteniük, rögzíteniük, tárolniuk és használatba adniuk. Emiatt egyre nehezebben képesek megfelelni a velük szemben támasztott követelményeknek, egyre nehezebben képesek az érdekeltek számára a szükséges információt biztosítani.

Nincs e válságból más kiút, mint az, hogy a hagyományos eljárások mellett – esetenként: helyett – áttérjünk a korszerű módszerek alkalmazására. Ennek megfelelően, a szöveg- és adatrögzítési műveletek sorában ma már egyre nagyobb szerephez jutnak a korszerű másoló és sokszorosító eljárások.

A reprográfia fogalmán olyan – különböző elvű és műszaki megoldású – másolási és sokszorosítási eljárásokat értünk, amelyekkel az eredeti dokumentumról közvetlen emberi beavatkozás nélkül készítenek másolatot.

A reprográfia ezáltal különül el az olyan eljárásoktól, mint a gépirásos másolás és a nyomdai szedés.

A reprográfia fogalmkörébe tartozó eljárások egyike a *dokumentációs fényképezés*. A dokumentációs fényképezésnek két fajtáját különböztethetjük meg, úm.

a szabad szemmel olvasható másolatok készítését, aminek keretében az eredeti hordozók nagyságában vagy kicsinyítve, de még segédeszközt nem kívánó méretben készülnek el a másolatok. Ezek teljes mértékben helyettesíthetik az eredeti dokumentumot, általában azonban csak konkrét megrendelésre, kérésre készítik el őket;

az erős kicsinyítésű mikromásolatok készítését, aminek produktumai csak olvasókészülékkel olvashatók, használhatók fel. Ez a mikromásolás, azaz a dokumentációs fényképezésnek az a fajtája, amely az eredeti dokumentumról meghatározott mértékű fényképezési kicsinyítéssel készít másolatot.

A mikromásolatok csak meghatározott műszaki feltételek – leolvasók – megléte esetén pótolják, helyettesítik az eredeti hordozókat.

A legközismertebb mikroformák a következők:

1. A mikrofilmtekercs

Szélessége lehet 8, 16, 35, 70 és 105 mm; közülük a legelterjedtebb a 16 és 35 mm-es változat, a többi különleges célokra alkalmazzák.

Hosszúsága 30, 50, 60, 120 és 300 m között változik. A változatok közül a 30 méterest használják általában felvételezésre, a többi pedig másolásra.

Kezdetben perforált filmeket alkalmaztak, mint a normál fényképezésben, ma már azonban – a film jobb kihasználása érdekében – egyre inkább a perforálatlan tekercsfilmek alkalmazása kerül előtérbe.

2. A mikrofilmlap

A mikrofilmtekercs mellett a mikromásolatok másik elterjedt formája a mikrofilmlap. A mikrofilmlap téglalap alakú átlátszó filmlap, amelyen a mikrofilmképek mátrix alakban helyezkednek el, és amelynek fejléce (címmezője) a filmlap adatait vagy az eredeti dokumentumok azonosítási jeleit szabad szemmel olvasható méretben is tartalmazza.

Többféle méretben alkalmazzák, legismertebb az alábbi három méret:

90 × 120 mm, a fényképezésben alkalmazott filmlapméret;

75 × 125 mm, a könyvtárak és dokumentációs intézmények kartonmérete;

105 × 148 mm, az A6-os MSZ-méret.

Az utóbbi időben egyre inkább az A6 méret van elterjedőben, amely jó helykihasználással tűnik ki, feltéve, hogy az eredeti dokumentum A4 méretű.

Az A6 méretet alapul véve, vegyük szemügyre a mikrofilmképek elhelyezését a mikrofilmlapon. A PEN-

TAKTA rendszerben – A4 méretű eredeti dokumentumokat feltételezve – 20–29,7-szeres kicsinyítési arány mellett 6 sorban, soronként 12 felvétel, összesen 72 felvétel helyezhető el. Képméret: 11,75 × 16,5 mm.

A mikroképek nem töltik ki a teljes mikrofilmleplet, mert a címét és az azonosításokat szabad szemmel olvashatóan is fel kell rajta tüntetni. A mikrofilmlepek beosztásának a PENTAKTA mikrofilmlepek rendszerben alkalmazott változatait az 1–2. ábrákon mutatjuk be.

Természetesen, ezen kívül – a kicsinyítés arányától, az alkalmazott mikrofilmlepek minőségétől, a filmkidolgozási eljárástól stb. függően – másféle képelhelyezési változatok is lehetségesek. A közelmúltban kezdődtek el a KGST-tárgyalások a 120, illetve 240 dokumentumoldalt tartalmazó mikrofilmlepek előállításáról (3–4. ábra).

A mikrofilmes rendszerek szervezése

Az információs rendszer olyan átfogó fogalom, amely egyrészt kiterjed az eseményeket és tényeket rögzítő adatok megszerzésére, rögzítésére, tárolására, illetve feldolgozására, másrészt azok eredményeként új információk előállítására, tárolására, illetve továbbítására és felhasználására.

A mikromásolás folyamata az egy-egy szervezeten belüli információáramlás részfolyamata. Ebből következik, hogy az adott szervezetben alkalmazott mikrofilmes rendszer része a szervezet információs rendszerének.

A mikrofilmtechnika révén a szervezetek olyan korszerű eszközökhöz és módszerekhez jutnak, amelyek megkönnyítik és meggyorsítják az adatok rögzítésének, tárolásának, feldolgozásának és felhasználásának folyamatát.

A mikrofilmes rendszerek szervezésénél igen jelentős munkamozzanat a szervezetben már működő információs rendszer részletes felmérése és elemzése. Az előzetes helyzetfelmérés során mutathatók ki ui. a már működő rendszer azon hiányosságai és problémái, amelyek miatt a rendszer korszerűsítése időszerűvé vált. Az elemzés eredményeként kell bebizonyosodnia annak, hogy a bevezetésre szánt mikrofilmes rendszer milyen mértékben javítja és tökéletesíti majd az eddigi információs rendszert. Előfordul, hogy a rendszerszervezők az intézménynél már működő információs rendszer felméréssel és elemzésével egyáltalán nem törődnek a tervezés közben. Az ilyen magatartás súlyos hibák elkövetéséhez vezet az új rendszer kialakításában. Nem feledkezhetünk meg arról sem, hogy egy szervezet információs rendszere, bár messze állhat a tökéletestől, életképességét mégiscsak igazolta már azáltal, hogy működött.

A rendszerelemzésből ismerhetők meg azok a főbb szempontok is, amelyek alapján el lehet dönteni, hogy a mikromásolatok alkalmazásának milyen rendszerét kell

kialakítani. A szóban forgó elemzésnek feltétlenül át kell fognia az addigi információs rendszer egészét, ui. csak így lehet biztosítani azt, hogy a szervezés valóban objektív alapokról induljon, és az információs rendszer valóban korszerűbbé váljék. És csak ez esetben lehet optimálisan megoldani a mikromásolás sajátosságaiból származó szervezési kérdéseket is.

Ajánlatos, hogy a mikrofilmes információs rendszerek szervezésének folyamatát az alábbi fő mozzanatokra bontsuk:

1. Vezetői elhatározás
2. Előzetes helyzetfelmérés
3. Rendszerelemzés
4. Az új rendszer modelljének kialakítása
5. A szervezési megoldás kidolgozása
6. A bevezetés megtervezése
7. A rendszerjavaslat elkészítése.

Az előzetes helyzetfelmérésben főként a következő kérdéseket kell tüzetesen megvizsgálni:

a) Az eredeti dokumentumok tekintetében

az eredeti dokumentumok jellegét;
a dokumentumok mennyiségét (oldalszámban is kifejezve);

a dokumentumok hozzávetőleges méretmegoszlását;
a rögzítési módot és a szövegformát (fekvő vagy álló);
a dokumentumok formáját, amely lehet szabadlappos vagy leporello;

a dokumentumok egy vagy kétoldalas voltát százalékban kifejezve;

a dokumentumok minőségét (szín, tónus stb.).

b) A használat oldaláról

osztályozni kell a felhasználók körét;
meg kell állapítani a felhasználás gyakoriságát és ennek indokoltságát;

adatokat kell szerezni a használat idejére vonatkozóan (a hosszabb tanulmányozás vagy csak a betekintés jellemző-e inkább), valamint a használat helyére is (közvetlenül a munkahelyen vagy a központi olvasóban);

meg kell állapítani, hogy hogyan jelentkeznek az igények, tartalom vagy téma szerint-e.

c) A dokumentumok kezelésével kapcsolatosan tisztázni kell

a titkosság biztosítását;

a szerzői jog problémáját;

az adott területen a mikrofilm bizonyító erejének elfogadottságát (az eredeti anyag megsemmisíthetősége szempontjából).

A mikrofilmes rendszermodellen a *bemenet* alatt az eredeti anyag, *kimenet* alatt pedig a mikroforma értendő.

A *bemenet* – az eredeti anyag – itt meghatározó jelentőségű, mert egy adott formában már létezik.

Azonban – a mikrofilmes rendszerre való áttérés nyomán – a további eredeti anyagok készítését illetően bizonyos megkötésekkel lehet élni, hogy azok a jövőben jobban feleljenek meg a mikromásolás követelményeinek.

A kimenet meghatározása azt jelenti, hogy milyen mikroformák készüljenek. Ez pedig kétágú döntést igényel;

1. Milyen mikroformák készüljenek a felvételkor?

(Elsődleges formák: filmtekercs vagy filmlap);

2. Milyen mikroformák kerüljenek használatra?

(Másodlagos formák: filmtekercs, filmlap, filmcsík tasakban, mikrofilmes kártya).

A kiválasztott mikroformák típusától és mennyiségétől függ a tárolás és a visszakeresés módjának eldöntése.

A mikrofilmes rendszer modelljének tartalmaznia kell a szervezeti kapcsolatokat is. Ezeket az határozza meg, hogy

honnan, milyen eredeti anyagok érkeznek (folyamatosan és időszakosan) a rendszerbe;

a felhasználó a központi helyen üzemelő olvasókészülékre van-e utalva, vagy széttelepített olvasóhelyeket létesítünk;

mekkora a rendszerben elkészülő mikromásolatok mennyisége és felhasználóinak köre;

mekkora a várható felhasználói igény a visszanyagításokra.

A gépi konfiguráció kiválasztásánál minden esetben az előzetes helyzetfelmérés elemzett adataiból indulunk ki. Csak ezek utalhatnak megbízhatóan arra, hogy a tervezett mikrofilmes rendszerben milyen típusú mikroforma fedje le optimálisan – célszerűen és gazdaságosan – az adott intézmény tényleges információigényeit. Az optimálisan alkalmazható mikroforma ismeretében teljes biztonsággal végezhetjük el az alkalmas mikrofilmes műszerlánc típusának kiválasztását.

További tennivalókat ad az importból beszerezhető gépek árajánlatainak értékelése az ár, a határidő, az anyagellátás stb. szempontjából.

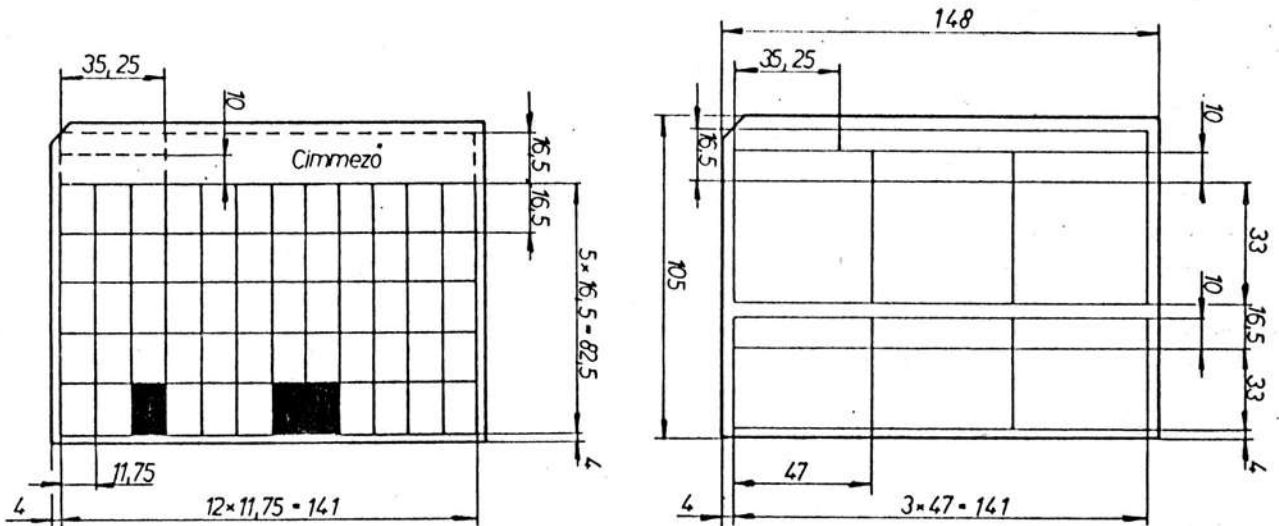
A leírt vizsgálatok alapján dolgozható ki a vezetés számára a döntéselőkészítő javaslat, amelynek le kell írnia

a mikrofilmes rendszerhez szükséges gépi berendezéseket;

a számításba vehető géptípusokat és azok jellemzőit;

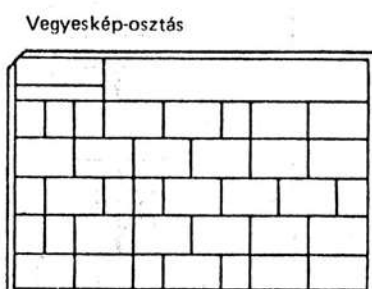
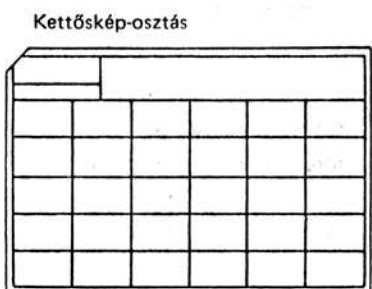
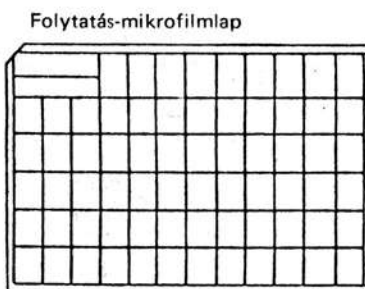
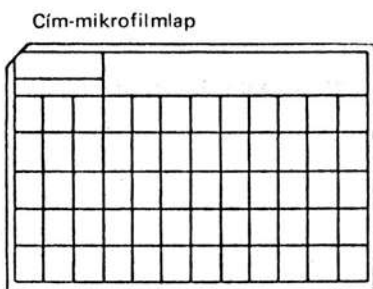
a mikrofilmes gépi rendszer beállításával elérhető eredményeket.

A mikrofilmes rendszerek technológiáját a 5–6. ábra, használatát pedig a 7–8. ábra teszi szemléletessé.

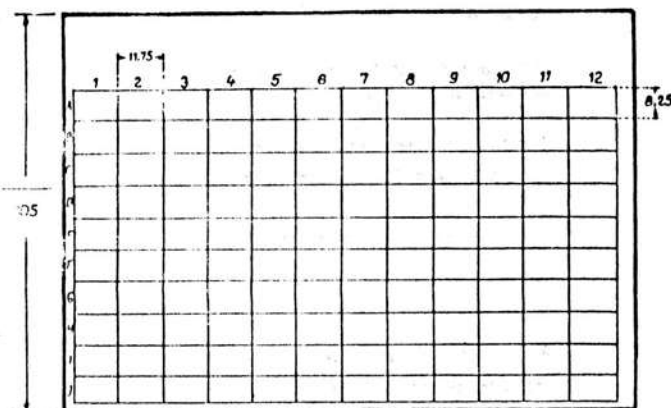


1. ábra A „Pentakta” típusú mikrofilmlap képmezőinek méretezett beosztása

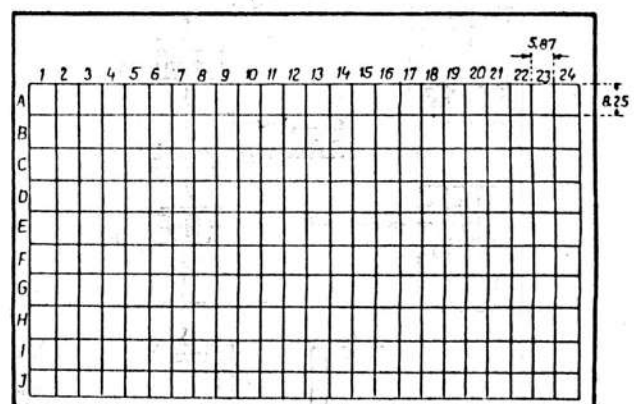
Egyeskép-osztás



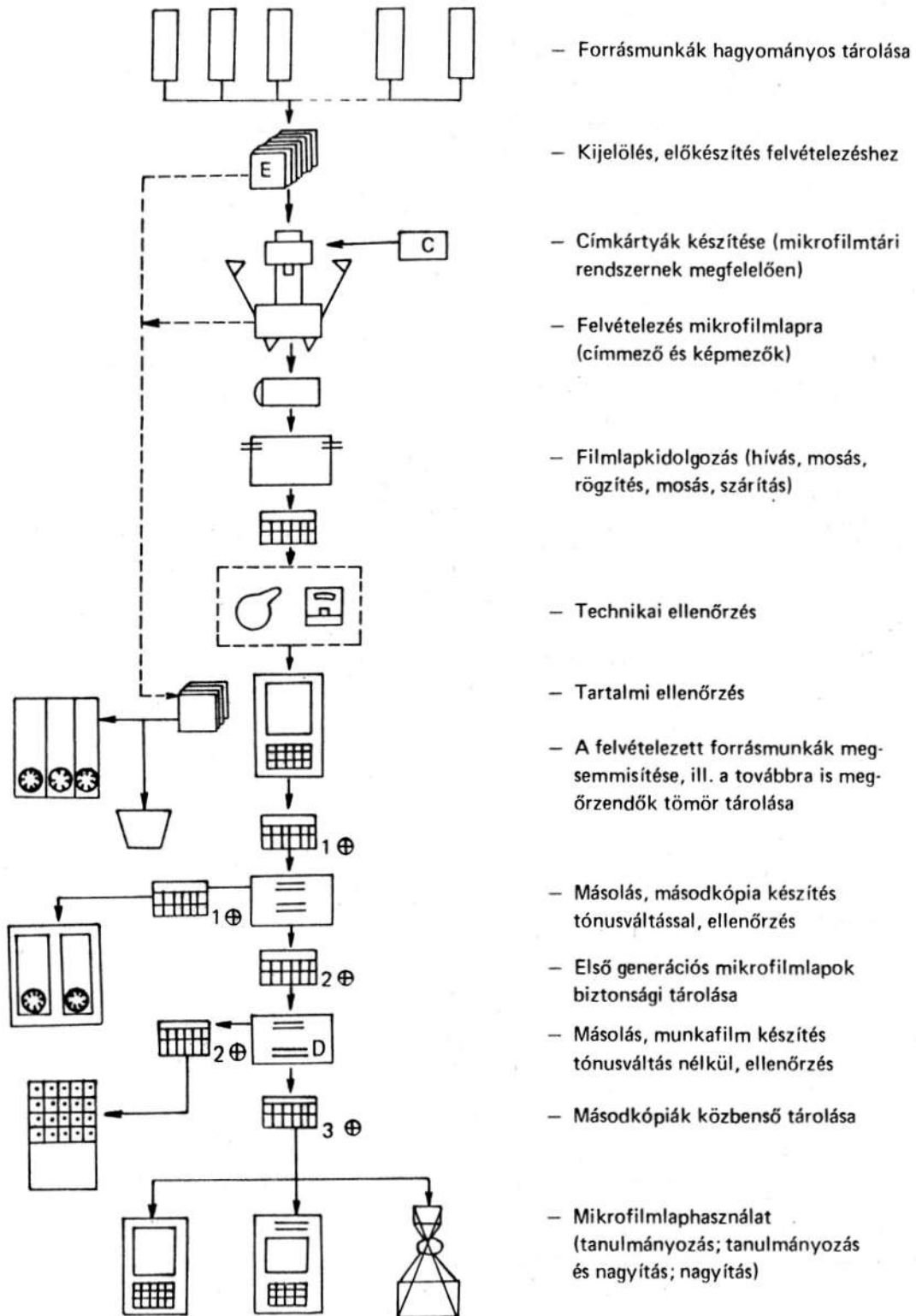
2. ábra „Pentakta” típusú mikrofilmlap-variációk



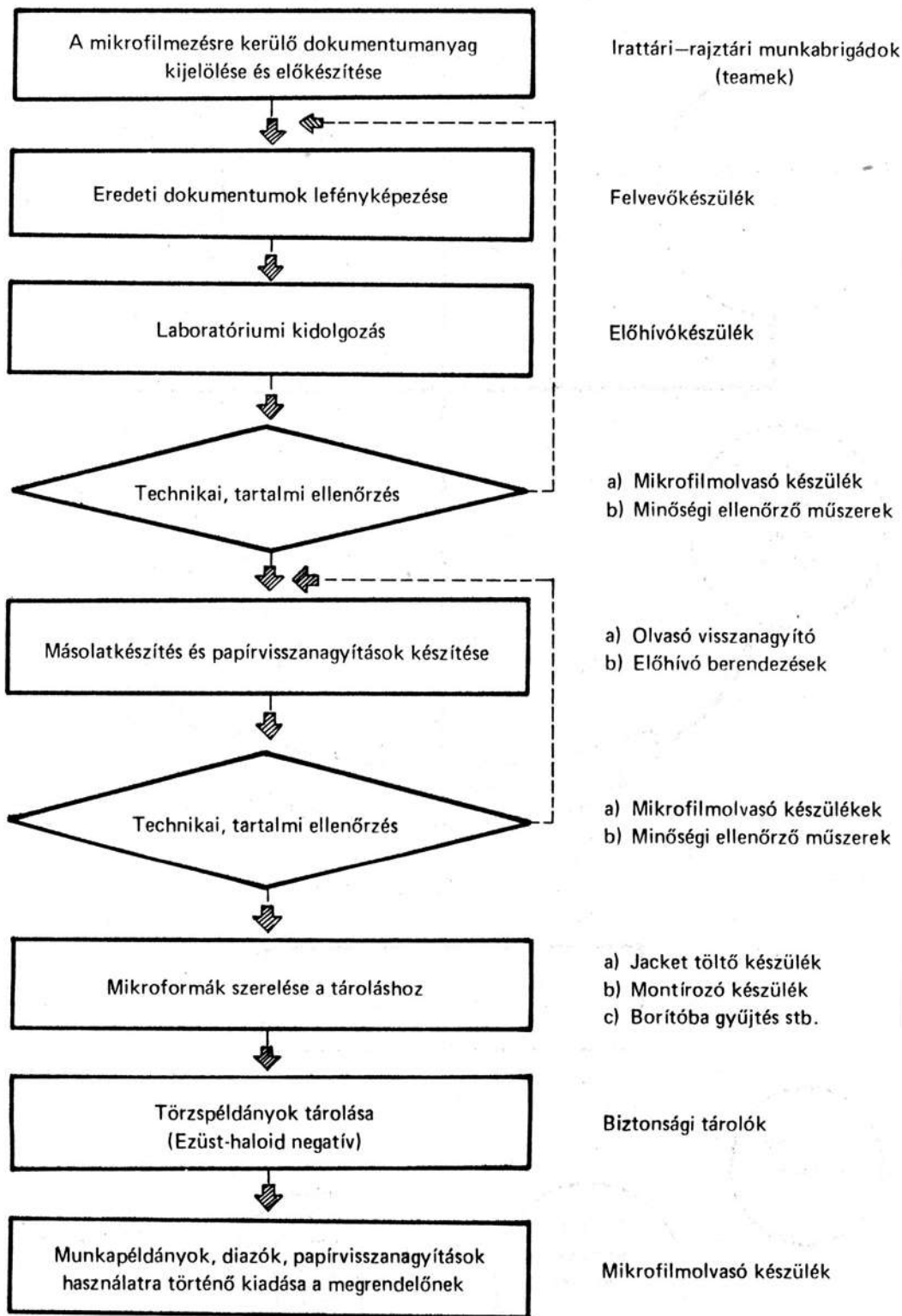
3. ábra 120 felvételt tartalmazó mikrofilmlap



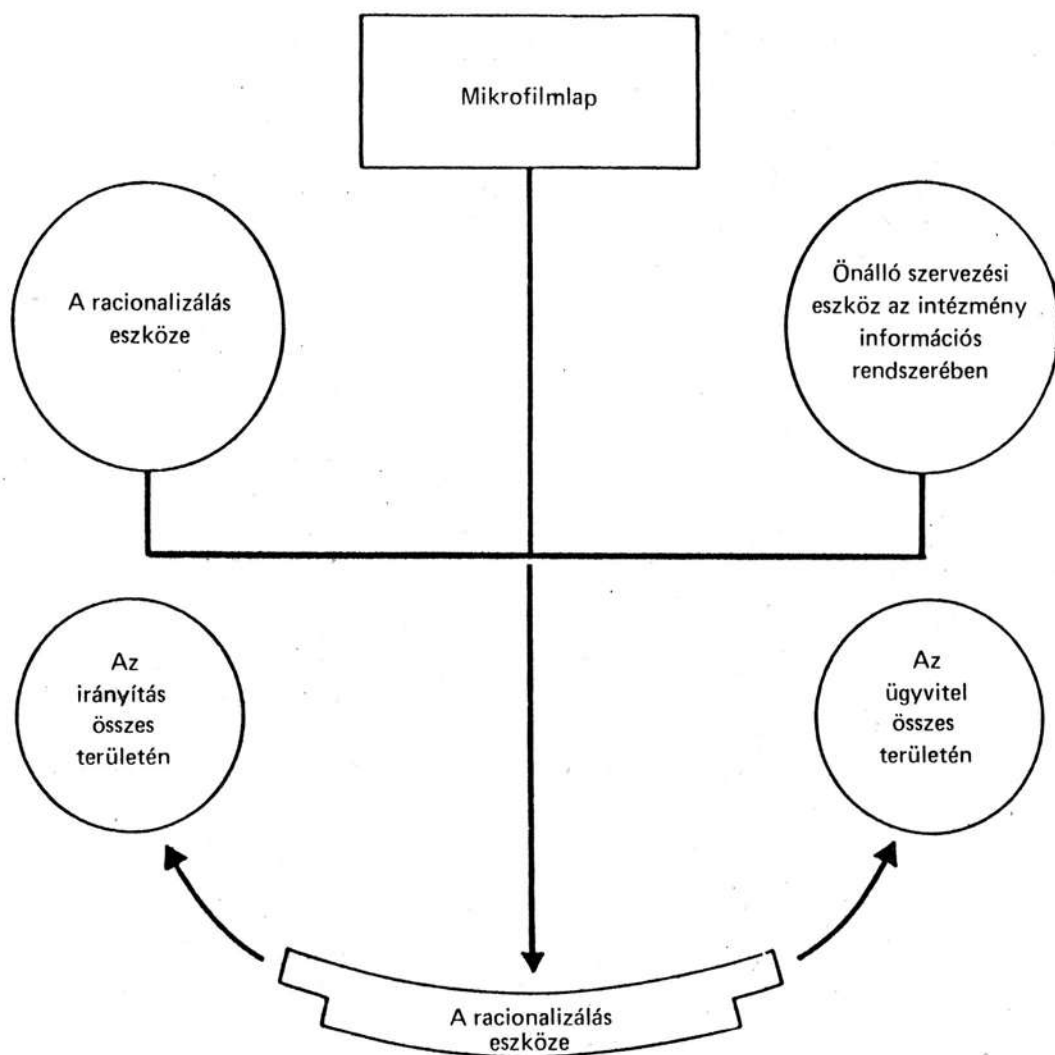
4. ábra 240 felvételt tartalmazó mikrofilmlap



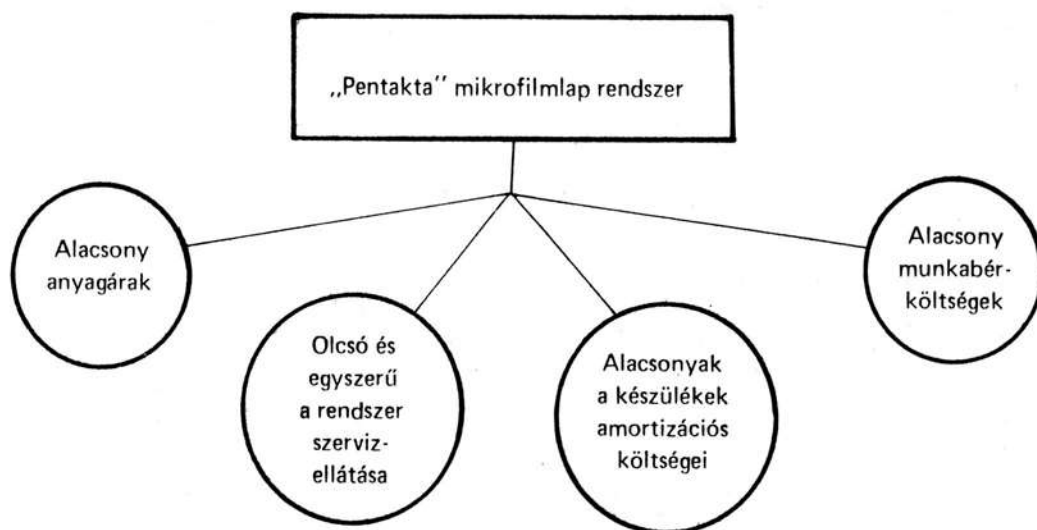
5. ábra A mikrofilmlap készítés technológiája



6. ábra A mikrofilmezés folyamatának sematikus ábrázolása



7. ábra A mikrofilmlap funkciói



8. ábra A mikrofilmlapos rendszer költségmegoszlásának jellemzői

RAJNÁK Antal: A mikrofilmtechnika alkalmazásának lehetőségei a tudományos—műszaki információs rendszerben

A cikk — a hazai információs rendszer továbbfejlesztésének fő célkitűzései alapján — ismerteti a mikrofilmtechnika alkalmazásának várható fellendülését, általános szempontokkal szolgál a mikrofilmrendszerek létesítésének és bevezetésének előkészítéséhez, végül e rendszerek megszervezésével foglalkozik.

* * *

RAJNÁK, A.: The possibilities of micrographics in scientific and technical information systems

Keeping in mind the main objectives of the development of the national information system in Hungary the author predicts a possible boom in the application of micrographics, discusses general aspects for the installation and introduction of microfilm systems and, finally, he deals with their organization and management.

* * *

РАЙНАК, А.: Возможности использования техники микрофильмирования в системе научно-технической информации

В статье — исходя из главных задач по дальнейшему развитию отечественной системы информации — обсуждается ожидаемый подъем в применении техники микрофильмирования, приводятся общие рассуждения относительно создания и подготовки к эксплуатации систем микрофильмирования, и, наконец, рассматривается организация этих систем.

* * *

RAJNÁK, A.: Möglichkeiten zum Einsatz von Mikrofilmtechnik in einem wissenschaftlich-technischen Informationssystem

Aufgrund der Hauptzielsetzungen der Weiterentwicklung des Informationssystems der Volksrepublik Ungarn ist die zu erwartende erhöhte Anwendung der Mikrofilmtechnik angedeutet und es sind allgemeine Gesichtspunkte zur Einrichtung, zur Vorbereitung der Einführung von Mikrofilmsystemen gegeben und abschliessend ist die Organisation solcher Systeme behandelt.

* * *