

A zenei részlegek műszaki korszerűsítése

Mindenki ismeri — legalábbis nagyjából — saját zenei részlegének berendezését, tudja, miért nem jó az, ami van, és sokan azt is tudni vélik, mire lenne szükség. A meglévő rendszereket részben vagy egészben egyedileg alakították ki, mindegyik különbözik a másiktól: ahány lejátszóberendezés, annyi erősítő és fejhallgatópár stb. Előbb megvásárolják, hazaviszik a felszerelést, majd megpróbálják kisütetni, hogy ki, hogyan, mennyiért vállalja a berendezések összeállítását. Végre találnak egy vállalkozót (Gelka, Rávisz, maszek villanyszerelő stb.), aki összeköti a lejátszóberendezéseket a hallgatóhelyekkel. Végül megnyitják a zenei részleget, mindenki elégedett, amíg újabb nehézségek nem támadnak: nagy a csatornák közötti áthallás; erős és zavaró az alapzaj; nehézkes a különböző hallgatóhelyekre való kapcsolás; a rendszer hibás elektronikai konstrukciójából fakadó egyéb bajok miatt gyakori a teljesítményerősítők meghibásodása, és még folytathatnám a gondok felsorolását. A javító-karbantartó munka gyakran hosszadalmas, körülményes, nemegyszer megbízhatatlan, érthető tehát, hogy lelohad mind a hallgatók — látogatók —, mind a zenei könyvtárosok kezdeti lelkesedése. És még szót sem ejtettem a különféle hanganyagok kezelésének elemi fogásairól, valamint arról, hogy a könyvtárosnak mennyi más dolga is van.

Lehet jobban is

A könyvtáros leülteti a látogatót valamelyik hallgatóhelyre, megkeresi a zenei dokumentumot, felteszi a lejátszóberendezésre, a központi keverőn a megfelelő helyre kapcsolja, majd elindítja a programot. Jön a következő kérdés, és a folyamat kezdődik előlről. Közben érkezik két-három másik látogató, aki visszaadna vagy kikölcsönözne valamilyen más anyagot. Ekkor felugrik az első látogató, hogy ő más programokat is hallani vél a

fejhallgatójában, vagy hogy nem hall semmit, esetleg nem azt, amit kért, hogy halk vagy hangos, recseg, hogy valamelyik tételt még egyszer kéri, továbbá, hogy „tessék mondani, van ehhez kotta, és ha igen, hol találok” stb. stb., és millió más változat is elképzelhető.

Még néhány lényeges dolog: Alig van az országban olyan zenei gyűjtemény, amelyben fő- vagy részfoglalkozású technikus dolgozik. Pedig már egy „B”-típusú könyvtár zenei részlegében is szükség volna rá, hiszen nélküle mindig olyan megoldások születnek, amelyek óhatatlanul az imént vázolt állapotokhoz vezetnek. Vajon végig-gondolta-e már valaki, hogy egy ilyen képzettségű szakember foglalkoztatása mit jelenthet a jövő szempontjából egy könyvtár zenei gyűjteményében? Úgy tűnik, nem, vagy ha mégis, érthetetlen okokból ellenkezést váltott ki ez az igény. Nem hiszem, hogy gazdaságtalan, „ráfizeteses” dolog olyan személy alkalmazása, akinek szakértelmével, közreműködésével százezres értékeket lehetne megfelelő módon gondozni és kihasználni! A jelenlegi helyzet sokkalta több anyagi eszközt emészt fel, anélkül, hogy a gondokon igazán segítené. Másodszor: Az „egy erősítő — egy lejátszó” rendszernek legfeljebb ott van értelme, ahol a hallgatóhelyek száma alacsony, legfeljebb három, az anyag kevés, tehát a szolgáltatás és az igény is szerény. (Egy községi könyvtár „zenesarkára” gondolok.) Máshol mindenütt hibás az ilyen gyakorlat.

Olyan rendszert kell tehát kialakítani, amelyik minden szempontból segíti a könyvtáros munkáját, magas színvonalú akusztikai élményt nyújt, kezelése egyszerű, műszaki-minőségi jellemzői kifogástalanok, élettartama pedig — elvileg — korlátlan. A mai elektronika lehetővé teszi az ilyen vezérlőegység kialakítását. Elvi működésének és gyakorlati megoldásának tervezésekor figyelembe kell venni az évek során kialakult zenei könyvtári szükségleteket, a látogatók igényeit, a már meglévő rendszereket, valamint a gazdasági tényezőket.

Ilyen esetben a következőképpen festene a helybenhallgatás menete:

a) A látogató kikeresi a katalógusban a hallgatni kívánt zenemű jelzetét, felírja a kéréslapra és átadja a könyvtárosnak.

b) A könyvtáros a központi vezérlőről leolvashatja, hogy az anyagot melyik lejátszóberendezésre helyezheti fel. Minden lejátszóberendezés egy „programot” jelent, tehát a könyvtárosnak a látogatót csak arról kell tájékoztatnia, hogy melyik „program” lesz az övé.

c) A látogató ennek tudatában oda ül, ahová neki tetszik. Ugyanis minden hallgatóhelyen bármelyik program kiválasztható a kódkapcsolóval, amely elektronikus impulzuskeltésre alkalmas, és összeköttetésben áll a központi vezérlőegységgel. A kódutasítás leadásakor — mely a kapcsoló számlálószervezetének a kijelölt programszámra való beállításával történik — a hozzárendelt lejátszóberendezés, a hozzátartozó elektronikai egységekkel együtt, összekapcsolódik azzal a hallgatóhellyel, amelyről az utasítást adták.

d) Eközben a könyvtáros kikeresi és felhelyezi a lejátszóberendezésre a kért anyagot, lemezejátszó esetében működésbe hozza a futóművet (a lemeztányér forog), a hangkارت a megfelelő barázda fölé helyezi. Az eddigi gyakorlattól eltérően a könyvtárosnak tehát lényegesen kevesebb dologgal kell törődnie, több ideje és energiája marad más látogatók kéréseinek teljesítésére és egyéb munkáira.

e) A fejhallgatók minden hallgatóhelyen egy kis karon nyugszanak. Ha erről a látogató leemel a fejhallgatót, újabb impulzust küld a lejátszóberendezés felé, ezzel a mozdulattal elindítja a már előkészített lejátszóberendezést. Az eddigi gyakorlatban a könyvtárosnak árgus szemekkel kellett figyelnie, hogy a látogató elhelyezkedett-e már a megbeszélthelyen, felvette-e fejhallgatóját stb., vagyis, hogy mikor indíthatja a programot. Ahol pedig a helybenhallgatás tere külön van a berendezéseket kezelő tértől (stúdió-rendszer), ott még egyéb problémák is adódhatnak.

Ha egyidőben ugyanazt az anyagot többen is hallgatni szeretnék, ha a hallgató nem óhajtja tovább hallgatni, valami mást szeretne, esetleg elmegy, továbbá, ha valaki egy részletet többször szeretne meghallgatni, félbe kívánja szakítani a hallgatást, az is megoldható a jól kialakított rendszerben.

Ha egyidőben többen is ugyanazt akarják hallgatni, beállítják a megfelelő programszámot, függetlenül attól, hova ültek. Ez esetben a program akkor indul, amikor valaki elsőnek veszi fel a fejhallgatót. Ha valaki meggondolja magát és nem kívánja tovább hallgatni azt, amit a többiek,

visszahelyezi a fejhallgatót a karra, ezzel törli az ő hallgatóhelyén a programot, de nem befolyásolja a többiekét. Ekkor az a hallgatóhely üresnek tekinthető, ezért más programot lehet „odahívni”. Ha valaki egy részletet ismételtelen meg kíván hallgatni — esetleg egymás után többször is —, azt minden esetben kérnie kell a könyvtárostól, aki miután „visszaállt” a kért rész elejére, kézzel indítja a programot.

És végül lehetősége van a látogatónak más, éppen futó programokat is meghallgatni anélkül, hogy ezzel bárkit zavarna; majd visszatérhet a saját programjához, anélkül, hogy az közben megszakadt volna. Abban az esetben, ha a hallgatni kívánt mű több lemezoldal terjedelmű, a hallgatónak nem kell lemezoldalanként visszahelyeznie a fejhallgatót a karra, „vonalá” addig él, míg az egész program le nem fut.

Előfordulhat az is, hogy egy látogató elmegy, anélkül, hogy szólna a könyvtárosnak, aki abban a hiszemben van, hogy még ott ül, az újabb látogatók pedig feleslegesen várnak, 10—20 percig is. Ezért fel kell hívni a látogató figyelmét, hogy először a neki kijelölt program számát állítsa be, és csak ezután emelje le a fejhallgatót. Figyelmeztetni kell arra is, hogy a fejhallgatót csak abban az esetben tegye vissza a karra, ha végleg befejezte a hallgatást, de akkor feltétlenül. Ennél több információra nincs szükség, és ezt három mondatos felirattal lehet közölni a hallgatóhelyen.

Műszaki adatok — Mibe kerül?

Hogy épülhet fel ez a rendszer, mit tartalmaz, milyen átalakításokat kíván a már meglévő gépparkon, illetve milyen típusú készülékeket kell beszerezni, használni? A rendszer legyen alkalmas *legalább tíz önálló program* egyidejű fogadására és elosztására. Természetesen a lehetőséggel szükség szerint lehet élni, ami azt jelenti, hogy ha induláskor például csak öt programot állítunk be, a későbbiek során — az igényektől és az anyagi lehetőségektől függően — a rendszer tíz fölé is bővíthető. A helybenhallgatást külön kell választani a stúdiómunkától. Ez azt jelenti, hogy a másolatkészítést, vágást, a műsorösszeállítások, rendezvények hangzó anyagait az e célra külön összeállított berendezésekkel kell végezni, illetve készíteni. Ehhez a munkához nem lehet, nem szabad a helybenhallgatást szolgáló berendezéseket használni, azok és kiegészítő tartozékaik egy összefüggő rendszert kell, hogy alkossanak. Az átjátszások esetleges sajátosságai, a különféle vágási feladatok

elvégezése, valamint az utóbbi években megnőtt egyéb jogos igények kielégítése érdekében külön készülékcsoportot kell munkába állítani.

A központi vezérlő, a „fekete doboz” tartalma: egy központi memóriaegység, amely nyilvántart, irányít; egy logikai egység, amely a betáplált impulzusok helyességét, illetve helytelenségét figyeli és ennek megfelelően „kézben tartja” a lejátszóberendezéseket; egy számkijelző-rendszer, amely az előbbi egységek által beállított funkciókat, valamint a pillanatnyi helyzetet mutatja, és amely azonnal teljes információt nyújt a lejátszóberendezések és a hallgatóhelyek foglaltságáról, illetve üzemi állapotáról; egy fénykijelző-rendszer, amely a programoknak megfelelő számú ellenőrző fényforrást vezérel — ez figyelmezteti a könyvtárost, ha az adott program elindul vagy véget ér —; tíz vagy több önálló program fogadásához, illetve a fejhallgatópárok „meghajtásához” szükséges teljesítményerősítő; a megfelelő számú (tehát tíz vagy ennél több) lejátszóberendezés bemeneti és kimeneti csatlakozóáramkörei, a hallgatóhelyekkel való kontaktusok; a berendezést megfelelő egyenfeszültséggel ellátó hálózati tápegység, valamint az ehhez tartozó műszerek és a főkapcsoló; egy külön kontrollegység, melynek segítségével a könyvtáros bármikor ellenőrizheti a futó programok menetének helyességét és tájékozódhat azok akusztikai viszonyairól is.

Van még egy részegység, amelyet a hanglemezjátszóba kell beépíteni, ez korrekciós előerősítő, amely a mágneses vagy dinamikus hangszedők jelet korrigálja és erősíti fel a megfelelő szintre. A teljes berendezéshez tartoznak természetesen még a hallgatóhelyek és a központi vezérlőegység, valamint a lejátszóberendezések kapcsolatát megteremtő kábelek, csatlakozások, a hallgatóhelyeken kialakított programválasztó kódkapcsolók, a csatornánkénti hangerőszabályzók, fejhallgatótartók és a szükséges egyéb alkatrészek is.

Itt álljunk meg egy pillanatra. Ismert tény, hogy mindenütt kábelkötegek kötik össze a központi kezelőegységet a hallgatóhelyekkel, illetve egyes könyvtárakban még más helyiségekkel (előadó, gyermekrészleg stb.) is. Ezek a rendszerek túl zajosak, ennek egyik oka a kábelkötegekből adódik. Olyan módon, ahogy ezt eddig csinálták, nem lehet büntetlenül hangfrekvenciás jelet többször tíz, néhol pedig száz méteren keresztül vezetni. Az eddigiekben vázolt új rendszer kapcsolástechnikája, elektrotechnikai felépítése lehetővé teszi, hogy sokkal kevesebb kábellel oldjuk meg a feladatot.

A rendszer digitális, integrált áramkörök halmozásából épül fel, a memória- és a logikai egységek

kettes számrendszerben dolgoznak. A hangfrekvenciás erősítőegységek műszaki jellemzői jóval többet nyújtanak a szabványok előírásainál. A teljes felépítés modulrendszerű, a központi vezérlőegység, a „fekete doboz” méretei körülbelül két *Orister* típusú erősítő méreteinek felelnek meg, tehát hozzávetőlegesen $60 \times 40 \times 20$ cm-esek.

Ott, ahol az új rendszert esetleg bevezetik, új gépparkra is szükség lesz. Ez ugyan tovább növeli a költségeket, de az általános gyakorlat szerint a régebbi készülékeket előbb-utóbb úgyis kicserélik. Az eddigi összevisszaság következtében a meglévő géppark, minőségi jellemzőit tekintve, mindenhol elég vegyes. Így némelyik helyen találkozhattunk olyan lejátszóberendezéssel, amelyik a célnak minőségileg is megfelel. Ezeket természetesen meg kell hagyni, megfelelő technikai felújítás után teljes értékű darabjai lehetnek az új rendszernek. Ennek eldöntését, az esetleges szervizfeladatokat természetesen szakemberre kell bízni.

Mivel a könyvtárak anyagi lehetőségei erősen korlátozottak, nem ugorhatnak fejest az új készülékek beszerzésébe sem. Kapható azonban néhány lejátszóberendezés, amely elfogadható áron beszerezhető, ráadásul magasabb igényeknek is eleget tud tenni.

A „fekete doboz” és tartozékai a beépítéssel együtt — a pillanatnyi árakon — körülbelül 70 000—90 000 forintba kerülnének, az összeg természetesen függ a helyi igényektől, körülményektől is. Ha a lejátszóberendezések teljes felújításának — cseréjének — összegét is figyelembe vesszük, a költség 10 önálló program — tehát 10 lejátszóberendezés — esetén 150 000 és 400 000 forint között mozog.

Az új berendezés segítségével véget lehet vetni a hosszú évek óta tartó, igen gazdaságtalan és ebből következően feladatát alig-alig teljesítő, millió gondot okozó, részleteiben is hibás rendszer „továbbfoltogatásának”. Lehetőség nyílik a megfelelő állományvédelemre, a zenei könyvtárosi munka megkönnyítésére, és — ami nagyon fontos — a látogatóknak magas színvonalú akusztikai élményben lehet részüik. E rendszerek megépítésekor eddig legfeljebb 3—4 évre terveztek. Következésképp ötvenként válik szükségessé a teljes átépítés. Elképzelhető, mennyibe kerül ez, és mennyit kell harcolni érte a különféle fórumokon. A központi rendszert, a „fekete dobozt” állandó egységnek tekinthetjük, mivel üzemeltetésének ideje szinte korlátlan. A fejlesztés során tehát csak a lejátszóberendezéseket kell cserélni elavulás miatt, hisz legtöbbjük nem alkalmas állandó üzemelésre. A kereskedelemben kapható, középkategóriába tartozó készülékek legnagyobb részét házi