

Akustické transformátory

Ergo AMT

LUDOVÍK VIX

Tajemná plechová skříňka, která patří k těmto sluchátkům, navozuje pocit, že jde o energizér elektrostatického systému. Tento pocit je však mylný. Nejde o energizér. Dokonce ani systém měničů není elektrostatický. Je to úplně jinak. Ti čtenáři (znalci mohou několik úvodních řádek vynechat), kteří v magazínu HiFi 2/98 četli recenzi na neobvykle konstruované švýcarské reprosoustavy Heil AMT Kithara, již zřejmě tuší, co ukrývají útroby sluchátek na fotografii...



Ano, správně. Zopakujeme si, že zkratka AMT znamená Air Motion Transformer, čili akustický transformátor za pomoci pohybu vzduchu. Za tímto názvem se skrývá netradičně konstruovaný elektrodynamický měnič s měkkou fóliovou membránou, složenou do tvaru "harmoniky". K této průsvitné skládané membráně je přilepen jemný plošný vodič z hliníkové fólie, který tvoří kmitací cívku nezvyklého, rovněž skládaného, tvaru. Tato fóliová cívka se nachází v magnetickém poli řady plochých a úzkých, vzájemně souběžně vedených malých permanentních magnetů, umístěných kolmo na ploché vodiče cívky. Jednotlivé podlouhlé plošky "harmonikové" membrány kmitají tím způsobem, že podle

soustavám. Z audiofilského pohledu je to méně čisté řešení, než připojení reproduktorových kabelů přímo k výstupním terminálům zesilovače. Výhoda možného (nikoliv nutného) využití funkce přepínače spočívá v pohodlí, protože v této variaci odpadá práce s přepojováním reproduktorových a sluchátkových kabelů při změně typu poslechu. Osobně se přikláním spíše k nekompromisní variaci s přepojováním kabelů přímo v místě výstupních terminálů zesilovače. Třetí propojovací variantou by mohlo být např. použití zesilovače, který je vybaven kvalitním přepínačem mezi dvěma páry reproduktorových terminálů. Čtvrtým (a určitě ne posledním) řešením by se mohl stát speciální sluchátkový zesilovač.

mušle s průzvučnými šterbinami jsou vylisovány z houževnatého plastu. K mostu je přilepen široký pás měkkého pěnového polyurethanu. Tentýž materiál je použit i pro stabilizační, svisle orientované opěrné sloupky na vnitřních stranách zadních částí mušlí. Výšku hlavového mostu lze změnit opatrným rozebráním mušlí a jejich následným nasazením na sousední aretační "zoubky". Komfort nošení u těchto netradičně konstruovaných sluchátek bude vnímán pravděpodobně velmi individuálně. Autor profilu si na přilbici bez problému zvykl.

Zvuk

Sluchátkový systém byl poslouchán především s výkonovým zesilovačem Dudek DPA 386, se kterým si velmi dobře rozuměl. Dále byly použity zesilovače NAD 310, Cairn 4807, McCormack Micro a Alchemist Kraken. Představovaná sluchátka jsou v určitém smyslu extrémně citlivá. Je to podobné, jako když si pouze několik centimetrů od uší umístíte reprobedny. Jestliže se v zesilovači objevuje sebemenší šum či brum, který je při obvyklém poslechu reproduktů prakticky nepostřehnutelný, sluchátky Ergo AMT může být reprodukován naopak až příliš slyšitelně, bez ohledu na celkovou zvukovou kvalitu přístroje. V případě nákupu sluchátek Ergo AMT doporučuji napřed realizaci praktického pokusu, zda předpokládaný používaný zesilovač bude s těmito sluchátky tvořit vhodnou kombinaci. Důležitá je zde i sluchová kontrola souběhu potenciometrů hlasitosti v jejich krajní ("tiché") poloze.

Následující řádky jsou pokusem o popis neobvyklého reprodukčního charakteru těchto netradičních akustických zářičů. Ergo AMT hraje jinak, než klasická dynamická sluchátka. Zároveň se zvukově odlišují i od elektrostatických systémů. Na první poslech se zdá, že Ergo AMT reprodukuje poněkud středově. Vysokých kmitočtů je zde nápadně méně, než u většiny audiofilských sluchátek. Rovněž i nehlubších basů není zrovna mnoho. Člověk má téměř chuť říci: "Tak co teda s nimi?". Bylo by však chybou řídit se zde podle prvních, možná nezralých, dojmů. Většina z nás je navyká (aniž bychom si to naplno uvědomili) na reprodukci se zdůrazněnými krajními tónovými pásmy. Reprodukce s kmi-

Přednes Ergo AMT je velmi nekompromisní. Zde zní sladce a velebně pouze to, co je takto nahráno. Je-li nahrávka naopak zvukově chladná, nebo tvrdá, zní potom i tato švýcarská sluchátka chladně a tvrdě. A naopak...

rytmu hudebního signálu mění objem vzduchu mezi jednotlivými záhyby "harmoniky". Tím je vzduch střídavě vytlačován ven a nasáván dovnitř (v praxi jen nepatrně). Tento pohyb vytváří akustické vzduchové vlny. Popisovaný systém je údajně až pětikrát účinnější, než řešení klasických membrán. Připomenou též, že autorem konstrukčního principu tohoto měniče je americký fyzik Dr. Oskar Heil, proslavený vynálezem tranzistorů FET.

Sluchátka se připojují téměř přímo k výstupním terminálům výkonového zesilovače. V cestě stojí pouze pasivní korekční článek ve zmiňované, čemě lakované, skříňce. Sluchátkový signálový kabel je ukončen šestikolíkovou zástrčkou, která patří do zásuvky v čelním šikmém panelu korekční skříňky. Skříňka neobsahuje žádné aktivní obvody. Uvnitř se nalézá pouze pasivní R,L,C článek (pro každý kanál zvlášť paralelně zapojený odpor, tlumivka a kondenzátor), a vnitřní část přepínače, v jehož druhé poloze je sluchátkový korekční článek přemostěn. Přemostěním korekčního článku je signál přiváděn přímo do svorkovnice v zadní části krytu skříňky. Do kontaktů svorkovnice se mohou přišroubovat kabely, vedoucí signál k reproduktorovým

Ale ať tak či onak, zde použitý šestikolíkový konektor dovoluje pouze takové zapojení sluchátek, v jehož cestě se nalézá popisovaný R,L,C článek. Zřetelně slyšitelným vlivem korekčního článku je potlačení jinak dominantní střední části akustického spektra, a tím příznivé vyrovnaní kmitočtového průběhu (experimentálně vyzkoušeno). Celý sluchátkový systém má podobně nízkou impedanci, jako mnohé reproduktory (4 Ω).

Přilbicový tvar samotných sluchátek připomíná velmi podobně řešená Jocklin Float. Není divu. Oboje sluchátka mají totiž společného výrobce, kterým je švýcarská firma Precide (viz. reproduktory Heil AMT, HiFi 2/98). Sluchátka jsou relativně hmotná (580 g bez kabelu, 700 g s kabelem). Vynucují si vzpřímenou polohu hlavy posluchače (především záklon způsobuje sesuv přilbice) a nemají ráda prudké pohyby (vyšší hmotnost působí setrvačně). Naopak výrobcem vyzdvižovanou výhodou je možnost volného proudění osvěžujícího vzduchu kolem uší a ne deformování ušních boltců. Neovlivňování původního tvaru boltců je nutné pro zachování přirozeného sluchového vjemu. Charakteristicky široký hlavový most a ploché sluchátkové

točovým průběhem typu "vlna" a kmitočtově "nezáživná" skutečnost nám v podvědomí splývá do mnohem podobnějších akustických obrazů, než jakými jsou v objektivním smyslu. Když se nakonec někde objeví reprodukce, která se důležitými vlastnostmi blíží skutečným zvukům, vůbec to nemusí znamenat, že bude vítána mohutnými davy nadšených posluchačů.

Zajímavým krokem směrem k věrnému typu reprodukce jsou (podle přesvědčení autora recenze) právě popisovaná sluchátka. Samozřejmě, že skutečnost je ještě pořád o hodně jiná. Ještě jsem neslyšel takovou aparaturu, která by se doopravdy bez výhrad dokázala přiblížit charakteru reálných zvuků. Avšak i přes tento fakt se sluchátka Ergo AMT nachází sice na úzké, ale "pravdivé" akustické stezce. O seвероitalských monitorech Diapason Micra jsem napsal, že hrají něžně, sladce a velebně, a někdy dokonce i krásněji, než ve skutečnosti. Sluchátka Ergo AMT se projevují trochu jinak. Jejich přednes je nekompromisnější. Zde zní sladce a velebně pouze to, co je takto nahráno. Je-li nahrávka naopak zvukově chladná, nebo tvrdá, zní potom i tato švýcarská sluchátka chladně a tvrdě. A naopak... Ergo AMT oplývají výbornou dynamikou, velmi přirozenou prostorovostí typu A i B (viz HiFi 1/97, str. 18), pevnými a přehlednými středními a vyššími basy, akčními středy (v širokém kmitočtovém pásmu) a přirozenými výškami. Přirozeně zde zní vlastně všechno, od basových nástrojů až po triangu. Reč je nejenom o akustických nástrojích, ale i o "elektrifikovaném nářadí". Při použití zvukově kvalitních nahrávek zněl jazzový kontrabas natolik živě, že jsem v některých pasážích málem kontroloval, zda nejsou omylem zapojeny i reprobedny. Jenže slyšet takhle přesnou, přehlednou a dynamicky pevnou reprodukci kontrabasu z reprobeden by se asi rovnalo zázraku... Totéž lze říci o reprodukci dobře nahrané elektrické basové kytary. Oceťově pevná, dravá a expresivně vzrušivá, jakoby skutečná znělость tohoto nástroje mne v různých jazz-funky-rockových "sjezdech" zdvihala z křesla (např. při poslechu basové kytary značky Fender, "bytelně probírané" Marcusem Millerem na albu Milese Davise - The Man With The Horn, Columbia 1981). Nejhlubší tóny jsou

v těchto sluchátkách sice pouze naznačeny, ale tento nedostatek je velmi bohatě kompenzován ohromnou dravostí a realitou vyšších basů, a to bez ohledu na použitý nástroj a hudební žánr.

U těchto sluchátek si též velmi speciálně cením (jak jsem již naznačil) "akční" plnost středobasů a na ně navazujících středů. Myslím, že dynamika a přirozená znělость v tomto širším pásmu je jedním z nejdůležitějších pilířů chválené realnosti reprodukce. Velmi často bývá toto pásmo tzv. "vykradeno". Zde je tomu naopak. Celo, viola, housle apod. neskrývají své nosné základní tóny. Elektrická kytara zní natolik "zemité" (samozřejmě na zvukařsky méně korigovaných nahrávkách), že posluchač intenzivně vnímá hlubší rezonance či "skříňový tón" kytarového komba. Tento jev považuji za velmi důležitý pro vytvoření dojmu, že hudebník hraje na skutečný nástroj, a navíc v reálném prostředí. Popisovanou vlastnost nelze považovat pouze za otázku kvantity (otázka kmitočtového vyvážení). Určitě zásadní roli zde hraje kvalita popisovaného reprodukování pásma.

Ergo AMT jsem přímo porovnával s poměrně bohatou škálou osvědčených a klasických dynamických sluchátek. Mohu jmenovat např. Sennheiser HD 580 Precision, Beyerdynamic DT 990, DT 911 a DT 901 nebo třeba Audio/Technica ATH-911. Oproti Ergo

AMT mají všechna jmenovaná sluchátka větší množství vyšších a vysokých kmitočtů. To je pravděpodobně hlavní příčinou prvotních subjektivních pocitů lepší rozlišovací schopnosti v horní části kmitočtového spektra těchto klasických sluchátek. Avšak vysoké kmitočty reprodukovány pomocí Ergo AMT považuji za reálněji vyvážené, barevně věrnější, a pravděpodobně i přesnější a čistší. Naopak, nápadně lepší rozlišovací schopnost Ergo AMT (mysleno opět oproti výše jmenované porovnávané skupině) se týká již zmínovaných vyšších basů a hlubších až středních středů. Například lidské hlasy nahrávané ve skutečném prostoru kamenného chrámu, a reprodukovány sluchátkem Ergo AMT, oplývají velmi přirozeným dozvukem, u kterého příkladně znělé rekonstruovaná sločka nižších středů vytváří onen již několikrát chválený dojem skutečnosti. Ergo AMT zní zkrátka reálněji. Jako poslední příklad jakoby skutečné znělости uvedu zvuk malého jazzového bubnu - virblu. Jednotlivé údery palíček na jeho tvrdě napjatou blánu jsou opravdu průraznými ranami, a přitom korpus tohoto nástroje a jeho objem si zachovávají svou velikost. Žádné dětské hračky...

Dovozce: HIGH END AUDIO STUDIO,
Belgická 4, Praha 2.
Tel: 24 25 68 44

Závěr: Ergo AMT jsou jedním z nejzajímavějších sluchátek, která jsem měl možnost slyšet (bez ohledu na konstrukci). V některých poslechových momentech jsem zatoužil po sametovějším (nebo na krajní kmitočtová pásma bohatším) zvukovém projevu. Avšak v poměrně velkém množství reprodukováných nahrávek nejrozumnějších hudebních žánrů jsem se s chutí nechával přivést do varu velmi reálným, hudebním a akčním dravcem těchto akustických září. Tate znělá sluchátka s výborným prostorovým podáním a schopností vyvolávat dojem skutečné přítomnosti hudebních nástrojů a hlasů doporučuji všem zájemcům o výše nastíněné vlastnosti. Nakonec ještě připomenou, že čas věnovaný hledání vhodného zesilovače k těmto sluchátkům se rozhodně vyplácí.

SLUCHÁTKA Ergo AMT

Typ	otevřená
Princip	elektrodynamický (AMT)
Nominální impedance	4 Ω
Způsob připojení	k výstup. terminálům zesilovače (přes korekční článek)
Hmotnost bez kabelu	580 g
Hmotnost s kabelem	700 g
Délka kabelu	3 m
Cena	19.990,- Kč