

ACON Arcus

V slovenských audiofilských luhoch a hájoch sa rodí čoraz viac pozoruhodných vecí, ktoré bodujú na medzinárodných aj domácich výstavách. Medzi takéto skvosty (a to berte doslovne) patria aj aktívne monitory Arcus, ktoré svojím precíznym dielenským spracovaním, nekompromisnou konštrukciou a vskutku nádherným dizajnom smerujú ambiciózne do high-endových vôd. A to počnúc puristickou vernosťou reprodukcie, cez holograficky presné priestorové zobrazenie až po bezchybný výber a spracovanie materiálov, ktoré si v ničom nezadá s povrchovou úpravou koncertného krídla Steinway.

Andrej Turok

Konštrukcia

Arcus je dvojpásmová aktívna podlahová reprosústava so zabudovanými výkonovými zosilňovačmi a aktívnou elektronickou výhybkou. Pri jej vývoji sa vychádzalo z osvedčeného modelu A823. Je určená predovšetkým pre náročné bytové aplikácie v menších priestoroch. Tomu bol podriadený aj návrh ozvučnice, ktorá vyhovie aj najvyšším estetickým kritériám. Žiadne dve steny ozvučnice nie sú rovnobežné, navyše, všetky s výnimkou hornej a spodnej steny sú zakrivené. Pri pohľade z boku pripomína ozvučnica luk, podľa čoho dostala reprosústava svoj názov (Arcus je po latinsky luk).

Ozvučnica je rovnako ako pri všetkých firmových modeloch uzavretá. Pre rozšírenie vyžarovania na nízkych frekvenciách je použitá elektronická basová korekcia Linkwitzovho typu, ktorá je schopná zabezpečiť frekvenčný prenos reprosústavy od cca 28 Hz. Precízny výber elektroakustických meničov, fázovo korigovaná výhybka, pre každý elektroakustický menič samostatné výkonové zosilňovače, budované z diskrétnych súčiastok, a dostatočná výkonová rezerva zabezpečujú vysokú kvalitu reprodukcie. Frekvenčné spektrum re-

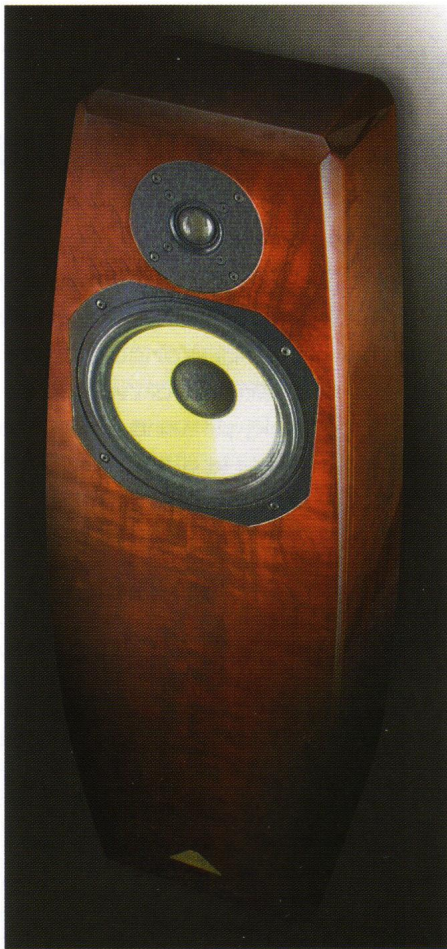
prosústavy do 2 100 Hz je prenášané kónickým reproduktorom Visaton priemeru 210 mm s hliníkovou membránou, ktorý je v uzavretej ozvučnici s objemom cca 22 litrov. Alternatívne môže byť reprosústava osadená aj reproduktorom Focal s kevlarovou membránou (prípade testovaného modelu). Optimálne určenie objemu a zavedená basová korekcia na nízkych frekvenciách zabezpečujú vyrovnanú frekvenčnú charakteristiku a dobrý prenos v oblasti najnižších frekvencií. Frekvenčné pásmo nad 2 100 Hz je prenášané reproduktorom Scan-Speak s textilnou kalotou. Každý reproduktor je pred osadením do reprosústavy meraný a prípadné vzájomné odchýlky v charakteristických citlivostiach sú bez problémov vyrovnané elektronickou cestou vo výhybke. V reprosústave je použitá fázovo korigovaná elektronická výhybka typu State Variable so strmou 24 dB/okt spolu s elektronickou basovou korekciou Linkwitzovho typu. Aby sa zabránilo fázovým chybám spôsobeným mechanickým posuvom akustických stredov jednotlivých reproduktorov, je tento posuv elektronicky korigovaný už vo výhybke zavedením oneskorenia do výškovej cesty. Tieto opatrenia minimalizujú fázovú chybu v oblasti deliacej frekvencie a prispievajú k celkovej fázovej čistote reprosústavy, a tým k vynikajúcej lokalizácii zvukového zdroja. Vstup reprosústavy je riešený ako elektronicky symmetrizovaný s konektorom XLR. Voliteľne možno reprosústavu osadiť nesymetrickým vstupom



s použitím pozláteného RCA konektora. Nastavovacími prvkami výhybky (Input sensitivity, Treble level, Bass level, Bass tilt) sa dá reprosústava prispôbiť ľubovoľnej aplikácii a posluchovému priestoru. Arcus obsahuje tri identické výkonové zosilňovače, jeden pre budenie výškového reproduktora a dva v mostíkovom zapojení pre budenie basového reproduktora. Zosilňovače z diskretných súčiastok sú osadené MOS-FET budičmi a výkonovými tranzistormi. Pracujú v AB triede s vysokým pokojovým prúdom. Vyznačujú sa veľmi nízkym harmonickým a intermodulačným skreslením, vysokou rýchlosťou a vynikajúcim odstupom rušivých signálov. Každý výkonový zosilňovač má vlastný usmerňovač a filtráciu napájacieho napätia. Celková filtračná kapacita v jednej reprosústave je 50 000 μ F. Chladenie je zabezpečené robustným hliníkovým chladičom umiestneným na zadnej stene reprosústavy. Reprosústava je vybavená komplexnými ochrannými obvodmi, ktoré riadia oneskorené pripojenie reproduktorov pri zapínaní reprosústavy a ich okamžité odpojenie pri vypnutí, zabraňujú limitácii výkonových zosilňovačov, zabezpečujú tepelnú ochranu zosilňovačov, ochranu reproduktorov pred jednosmerným napätím, ktoré sa môže objaviť na výstupoch zosilňovačov v dôsledku poruchy, a tiež ochranu reproduktorov pred výkonovým preťažením. Ochranné obvody reagujú na strednú hodnotu signálu, takže krátkodobé signálové špičky sú prenesené na elektroakustické meniče s plným výkonom, dlhodobý výkon (jeho stredná hodnota) však neprekročí výkonovú zatažiteľnosť reproduktora. Aby sa zabránilo mechanickému poškodeniu basového reproduktora pri najnižších frekvenciách, je kontrolovaná tiež maximálna výchylka jeho membrány. Stav reprosústavy je indikovaný LED diódami na čelnej i zadnej stene reprosústavy. Tu sa nachádzajú aj všetky ovládacie prvky a prípojné miesta. Celá elektronika spolu s výkonovým toroidným transformátorom je umiestnená v spodnej časti ozvučnice. Skrin-ka reprosústavy je vyrobená z 28 mm MDF dosiek a povrchovo upravená prírodnou dyhou s možnosťou výberu dreveniny. Optimálny objem posluchovej miestnosti je do 60 m³. Reprosústava stojí na štyroch výškovo nastaviteľných hrotoch, ktoré zabraňujú prenosu vibrácií medzi podlahou a reprosústavou. Súčasťou dodávky sú aj podložky pod hroty. Hroty i podložky sú povrchovo upravené 24-krátovým zlatom. Reprosústava Arcus sa dodáva so zárukou päť rokov.

Zvuk

Monitory Acon sú nezriedka osádzané do nahrávacích štúdií (viacero réží Slovenského rozhlasu, nevynímajúc tú, kde sa nahráva a mieša symfonická a filmová hudba osobností ako Michel Legrand, Andreas Vollenweider, Herbie Hancock či Peter



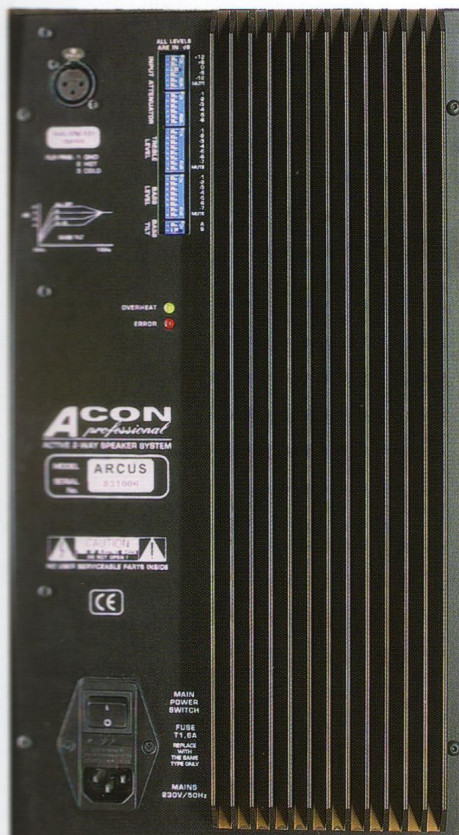
Breiner v interpretácii domovského telesa; zo súkromných štúdií napr. Popkodex), kde musia spĺňať prísne kritériá neutrálneho, neprifarbeného a podľa možnosti objektívneho prednesu. Zatiaľ čo strohé štúdiové monitory, ktoré sú spravidla koncipované ako na stojanoch spočívajúce regálovky umiestnené za mixážnym pultom v presnej výške hlavy, dizajnovy zodpovedajú požiadavke strohej funkčnosti, Arcusy sú kypré a temer eroticky zaoblené stĺpovky prudkej elegancie. Lukovito prehnutá silueta, zmäknuté hrany a oblé línie, vysokoleštené tmavočerešňové drevo, to všetko zalahodí vášmu oku na prvý pohľad. Dvojica meničov (stredobasový Focal a výškový Scanspeak) a na zadnej

strane ozvučníc diskretné umiestnené zosilňovače zasa prinášajú zvuk, o ktorom sa teraz širšie rozpíšem.

Keďže v tejto cenovej kategórii nemá zmysel počúvať chemickú či inú triviálne štruktúrovanú hudbu so zriedkavým výskytom komplexnejších pasáží, prikrôčil som k posluchu akustického jazzu, vážnej hudby a napokon na odlahčenie sofistikovane odsnímaného a bravúrne zmiešaného smoothjazzu [ani ja ten výraz nijako zvlášť nezbožňujem, ale popjazz či easy listening jazz sa mi zdajú ešte horšie]. Snímky akustického jazzu, ako nám ich už roky servírujú na labeli Chesky Records bratia Norman a David Chesky, sú v podaní týchto aktívnych uzavretých dvoj-pásmoviek, akože inak, brilantné a analyticky presné, čo miestami navodzuje dojem chladu. Bas je mimoriadne suchý a kontúrny. Stredy sú presné a pravdivé, v zásade bez výhrad. Výšky generované hodvábnou kalotou pôsobia zdravo a luxusne. Bohatstvo informácií sypú do priestoru so suverénnou noblesou, bez kovového nádychu, ucinkanosti či iných zbytočností. Hoci dávajú celkovému zvukovému obrazu dostatok jas, netreba žmúriť, naopak, srdce zaplesá ako pri výklade klenotníctva. Ani tie najsubtilnejšie detaily zvukotepectva neostanú nepovšimnuté. Grand piano je v podaní ušľachtilých „arcusiek“ naturálne drevité a teplé, má dobre vykreslený diskant. Akustické i elektrické gitary majú „ten správny ríz“. Pri španielkách a nylonkách citiť prsty, struny i rezonančnú dosku, pri elektrikách je zrejmy príjemný distortion elektrónok. Elegantne strihnutý smoothjazz Ricka Brauna s jeho sonornou krídlou a naleštenou trúbkou je v podaní týchto „búd“ vskutku snobskou záležitosťou. Drahé káry na mramorovej drvine pred zámočkom a haldy kaviáru a kreviet na bohato zdobenej tabuli, čo vám budem hovoriť... Celé frekvenčné spektrum drží obdivuhodne pokope, je úplne bezošvé a nadpriemerne kompaktné. Rovnako priestor. Klenie sa vo fasciujúcej šírke, hĺbke i výške. Pôsobí otvorene a vzdušne, ľavo-pravá i predno-zadná os majú dostatočné rozpätie. Zvuk opúšťa tieto krásavice celkom ochotne, v bežnom živote

TECHNICKÉ PARAMETRE

Frekvenčná charakteristika vo voľnom poli	28 Hz - 20 kHz (-3 dB)
Deliaca frekvencia výhybky	2100 Hz
Maximálny dlhodobý akustický tlak	104 dB SPL (v = 1m), obmedzený ochrannými obvodmi
Vlastná šumová hladina	≤10 dB (A krivka, vo voľnom poli, v = 1m v osi sústavy)
Výkon zosilňovačov (trvalý / špičkový)	72 / 200 W výšky resp. 180 / 800 W basy / 8 Ω
Skreslenie zosilňovačov (pri nom. výkone)	THD <0,04%, SMPTE-IM< 0,05%
Odstup s/š (vzťahnutý k plnému výkonu)	≥107 dB (A krivka)
Vstup	Symetrický XLR, voliteľne asymetrický RCA
Vstupná impedancia	10 k Ω
Vstupná citlivosť (pre max. výkon)	Regulovateľná -12dBu až +24dBu s krokom 1dB
Rozsah regulácie v jednotlivých pásmach	-7dB až 0dB s krokom 1dB
Regulácia najspodnejších frekvencií	-4dB až +2dB s krokom 2dB
Napájanie	AC 230V / 50 Hz
Príkon	Pokojový odber 55 VA, plný výkon 220 VA
Rozmery (š x h x v)	300 x 280 x 1040 mm
Hmotnosť	31 kg / ks



by to bolo nepochopiteľné a hriešne, tu je to však absolútne cool.

Problémom sa stávajú nekvalitne odsnímané nahrávky, ktoré sú nemilosrdne odhalené a žiaden zhovievavý make up sa nekoná. Pravda, a nič než pravda, tot heslo, ktoré viedlo ruku tvorca týchto sústav. Bravúrne odsnímaná baroková lutna je ďalším sústom odhaľujúcim urodzený pôvod týchto aktívnych stĺpoviek. Všetky subtilné nuansy sú precízne zmapované, farba nástroja je naturálna a prirodzený dozvuk dvorany je brilantne zobrazovaný i s náznakmi odrazov. Napokon, i ostatné komorné delikatesy sú podané vyvážené, štýlovo a disciplinované, bez akýchkoľvek prehreškov voči dobrému vkusu. Symfonické teleso má dobre zadefinované pozície nástrojových skupín, objemy i farby jednotlivých inštrumentov sú neprepisknuté, a tak je posluch Mahlerových či Berliozových diel nefalšovaným zážitkom, bez potreby opúšťať teplo domova a neuvážene hľadať v hmle a sychravom počasí najbližšiu koncertnú sieň. Nakoniec, ani špičkové orchestre nehostujú vo vašom meste každý deň, ale ak ich raz máte na CD, HDCD, SACD či DVD Audio, potom stačí postaviť na čaj, stlímiť svetlo a už sa len započúvať.

Július Pintér: Hlavnou devízou Arcusov je veľmi dobrá farba zvuku hudobných nástrojov. Rozdiel medzi saxofónom a klarinetom prezentujú bez zaváhania. Celkovo reprodukovujú charakter zvuku akustických hudobných nástrojov suverénnejšie, rovnako ako väčšina reprosústav klasickej konštrukcie (pasívnych!) v podobnej cenovej kategórii. Veľkosť tiel hudobných nástrojov je na dvojpásmovú konštrukciu nadpriemerná. Bicie nástroje a basy sú celkovo prekrasle-

né a dôrazné. V komplexných pasážach náročných skladieb sa suverenita mierne vytráti a klesne inak perfektná informativnosť stredov (tu je definitívnym riešením model Divus). Tento jav možno výrazne eliminovať zvolením krivky B (-2 dB pod cca 60 Hz) na DIP prepínači Tilt Bass. Basy síce mierne stratia na „hmote“, no objem tiel hudobných nástrojov sa takmer nezmenší. Arcusy v tomto prípade nevyvedie z miery ani početný orchester pri veľkých akustických tlakoch. Bicie hudobné nástroje získajú ešte väčšiu údernosť a precíznosť. Separácia hudobných nástrojov a rozlíšenie ich farby zvuku sú výborné takmer až do aktivácie ochrán. Ani ľudské hlasy vrátane zborových vokálov nie sú zafarbené cudzími prímiesami, a to ani v komplexných pasážach. V prípade kvalitnej nahrávky sú sykavky aj preto veľmi dobré. Výšky sú nenápadné, jemné a veľmi informatívne, bez efektu „cinkania“. Ich kvalitu dokazujú aj perfektne zvládnuté plechové hudobné nástroje. Priestorové zobrazenie je presné v oboch smeroch. Reprosústavy zobrazujú tiež veľkosť priestoru, v ktorom sa hudba nahrávala. Dozvuky sú reprodukovateľné výborne. Pri dobrej nahrávke sa reproduktory dokážu „stratiť“.

Počas niekoľkodňového spolužitia s Arcusmi a predzosilňovačom Acon SCA 12R mi občas chýbalo trochu viac uvoľnenosti v reprodukcii. Keďže táto zostava maskuje len minimálne, charakter jednotlivých článkov akustického reťazca je odhalený rýchlo. Predzosilňovač McIntosh C41 od 50-ročnej firmy priniesol trochu viac samozrejmosti. O chl pribudli informácie a mierne sa zväčšil objem priestoru v oboch smeroch. V tejto kombinácii znejú hudobné konzervy normálne, s nadpriemerným objemom v rámci dvojpásmových systémov. Popísané zvukové charakteristiky som zachytil v kombinácii: Meridian 508.24, cinch Klotz By Rega, Acon SCA 12R (neskôr McIntosh C41), symetrické káble Proel, sieťový RC filter typu T článok (cca -40 dB/1 MHz) pri vstupnej citlivosti na Arcusoch 0 dB. Reprosústavy Arcus boli „filtrované“ tienovým sieťovým káblom s feritovým krúžkom.

Aktívne reprosústavy Arcus spolu s predzosilňovačom Acon SCA 12R splnia vysoké nároky na precíznosť zvuku, minimálne skreslenie a perfektné spracovanie.

Hodnotenie

Cena	240 100 Sk
Kategória	A B C D E
Zvuk	82
Konštrukcia	10
Cena/Výkon	90%

+ aktívny systém, možnosti nastavenia, zvuk, prevedenie

- nízky priemerový zárobok

V dňoch 26. a 27. októbra 2001 sa uskutočnil 5. ročník výstavy Watt hi-fi 2001.



Tohto roku sa odborná porota rozhodla udeliť prestížnu cenu za najlepšiu expozíciu Watt Cup 2001 slovenskému výrobcovi aktívnych reprosústav a ďalšej high-end/profi techniky, firme ASTER.

Gratulujeme!



Celkové poradie ocenených expozícií Watt Cup 2001

1. ASTER
2. MEDIATECH
3. BV AUDIO, KETOS
4. BASYS
5. JJ ELECTRONIC
6. AQ

Členovia odbornej komisie WATT CUP 2001

Daniel Anděl (ČR)	Muzikus
Štefan Boros	FEI, STU Bratislava
Milan Černožský (ČR)	redaktor AMP
Ing. Robert Oravec	FUN rádia
Václav Švec	TOP AUDIO
Andrej Turok	hudobník a producent
Ing. Igor Zarachar	Rock FM Rádio

Výsledky návštevnickej súťaže

1. BIS AUDIO
2. KETOS
3. JJ ELECTRONIC
4. PLAY
5. BASYS
6. PLATAN
7. ASTER
8. BV AUDIO
9. N-IMPORT
10. NISEL



Expozícia ASTER