



Past na basy

AKTIVNÍ BASOVÝ ABSORBER PSI AUDIO AVAA C20

62 390 Kč

V poslední době jsem nebyl úplně soustředěn a při nabídce „akustického kompenzátoru“ jsem v logu firmy dodavatele přehlédl „I“ navíc. Až později mi došlo, že se nejedná o americkou hifi firmu PS Audio, ale o švýcarského výrobce studiových monitorů PSI Audio.

Nicméně protože si občas pohrávám s racionálními akustickými úpravami (a některé jsem i navrhoval a realizoval), docela mně zařízení AVAA zajímalo. Active Velocity Acoustic Absorber je aktivní pohlcovač-absorbér nízkých kmitočtů. Pochopitelně vždy se snažím zájemcům o úpravy prostorové akustiky vysvětlovat, že úpravy, které mají plochu menší než 10 % povrchové výměry místnosti (stěny, podlaha a strop), budou obtížně subjektivně zaznamenatelné, pokud cíleně neřeší nějaký selektivní akustický průšvih. Na nízkých kmitočtech je to ještě problematictější a úpravy by měly být „plošnější“ a většinou kombinované s hlubokotónovými rezonátory, „basovými pastmi“. Proto mně nabídka aktivního zařízení AVAA zaujala. Co si budeme vyprávět ani v mé místnosti určené k poslechu, i když zabydlené a s objemem 70 m³, to s basy není jednoduché!

Klasický širokopásmový absorpční akustický materiál by měl mít tloušťku čtvrtiny vlnové délky pohlcovaného kmitočtu, to znamená 80 cm na 100 Hz a výš, na 50 Hz dokonce 1,6 metru. To je v běžných bytových podmínkách prakticky neřešitelné, místnost by se výrazně zmenšila. Proto se používají úzkopásmová pohlcující zařízení např. Helmholtzovy rezonátory, které jsou výrazně méně objemné, ale musí být pro daný prostor navrženy a naladěny.

Švýcarská firma PSI Audio se jako výrobce aktivních profesionálních monitorů rozhodla jít pro ni nejbližší cestou. Pokusila se vyvinout aktivní systém pro pohlcování nízkých kmitočtů. Zařízení AVAA připomíná klasický pódiový monitor s 8–10" reproduktorem jak svým designem, tak rozměry. Design preferuje spíše koncertní jeviště, v pokoji to jistě nebude nejelegantnější předmět. Na zadním panelu najdeme síťový přívod, vypínač a hřídel potenciometru, kterým se nastavuje míra účinnosti. Pod perforovanou ocelovou mřížkou jsou vidět dva panely průzvukových ploch a mezi nimi je kromě kontrolní LEDky i mikrofón. Systém využívá americký

patent z roku 2007 a pracuje tak, že mikrofón měří okamžité změny tlaku, analogová elektronika signál vyhodnotí a prostřednictvím výkonového zesilovače napájí měnič-reproduktor, který zvětší objemové tlakové změny. Celý systém nevyžaduje žádnou kalibraci a je zcela autonomní. Aktivní změny registrujeme v kmitočtovém pásmu 15–150 Hz, s největší účinností okolo 35–40 Hz. Regulátorem na zadním panelu lze nastavovat míru účinnosti v určitém rozsahu. Na rozdíl od plošných akustických panelů nebo obkladů se AVAA chová jako bodový zdroj a jeho účinnost klesá se čtvercem vzdálenosti. Prakticky je jeho vliv pozorovatelný do vzdálenosti 2,5 metru. Výrobce doporučuje umístit AVAA do rohu místnosti, kde je jeho efekt nejvyšší. Nastavení regulátoru je v návodu k obsluze definováno pro plochy od 5 a nad 10 m² a dobu dozvuku menší než dvě sekundy pro kmitočty nad 200 Hz! Výrobce uvádí, že v optimálních podmínkách se AVAA s plochou okolo 0,2 m² chová jako akustický obklad 4 m² s pohltivostí 1 (efekt otevřeného okna), tedy zhruba jako 20násobná plocha!

Pozitivní efekt

V mém poslechovém prostoru je doba dozvuku od vyšších basů výš pod Td<0,4 s. Problémy jsou logicky pod kmitočtem 100 Hz. Protože na spolehlivé subjektivní soudy ve sledovaném spektru moc nevěřím, pokusil jsem se používat alespoň nějakou dostupnou měřicí metodu. Nejčastěji používám program REW ve spojení s měřicím mikrofónem Audioscope, „zvukovkou“ Apogee Duet a MacBook 13 Retina. Nejprve jsem si změřil stabilní reprodukční zařízení, pro druhé měření jsem umístil AVAA do levého rohu místnosti, ve třetím do hrany místnosti ve stereo ose za reproduktorovými soustavami a ve čtvrtém v ose před poslechové místo (zhruba 2 m od hlavy). Měření byla pouze orientační, nicméně je znát, že AVAA se snaží srovnat nejnižší kmitočtové pásmo. Při vyhodnocení doby dozvuku je

Na čem se testovalo

Test proběhl v poslechové místnosti (70 m³) s využitím následujících komponentů: streamer Roon Nucleus, streamer/DA převodník TEAC NT-505, předzesilovač Accuphase C-265, výkonový zesilovač Accuphase P-450, reproduktorové soustavy KEF R7, kabely DIY. Jako testovací poslouchaly hudební soubory z NAS ve formátu FLAC a WAV (44,1–192 kHz/16–24 bit) a také alba Miles Davis: Tutu (Columbia, 1986), Miles Davis: Kind of Blue (Columbia, 2009), The Rolling Stones: Let It Bleed (Virgin, 2012 Remastered), Antonio Forcione & Sabina Sciubba: Meet Me in London (Naim, 1998 – 192 kHz Super Hi Def Edition), Diana Krall: The Girl in the Other Room (Verve, 2004), Arild Andersen: Mira (ECM, 2013), John Coltrane: Blue Train (Blue Note, 1957 – 192 kHz/24 bit), Bill Evans Trio: How My Heart Sings! (Riverside, 2013) a další skladby ze streamovací služby Tidal Master.

Netopýří ucho

Reprodukce je ovlivněna na nejnižších basech. Když se vám podaří AVAA dobře umístit, utlumí se v poslechovém místě řada stojatých vln, a naopak některé absence se vyrovnají. Subjektivně se nejnižší kmitočty protáhnou ještě níž, „ztuhnou“, stanou se přesnější a dynamičtější. -ml-

zřejmé, že ta se pod 150 Hz znatelně zkracuje. Subjektivně se reprodukce prodlouží k nižším kmitočtům a zpevní, je méně „zapatlaná“. Ty pokusy vypadaly trochu úchylně, vybíral jsem si záznamy se zajímavými basy (Arild Andersen, Miles Davis, Marcus Muller, Weather Report...) a pokoušel se najít rozdíly s vypnutým a zapnutým AVAA. Většinou se to povedlo a efekt byl pozitivní. Nezaregistroval jsem žádné rušivé projevy, a to skutečně není nutné nic nastavovat. V horším prostoru bude pravděpodobně akustický efekt AVAA markantnější.

Jediný modul AVAA je ale pouze taková ochutnávka. Za předpokladu, že modul by měl být vzdálen od posluchače alespoň 1,5 metru, by bylo vhodné použít alespoň čtyři kusy. To jsou náklady, za které pořídíte docela elegantní akustické úpravy s relativně kvalifikovaným návrhem a možná i měřením. Na druhou stranu, pokud nemáte čas, nechcete nic měřit a montovat, potom je AVAA docela dobrým řešením. Určitě bude znatelným přínosem u NFL monitoringu, u kterého je pevně definováno poslechové místo a je nainstalován na poměrně malé ploše. Docela problematickým je hledání optimální polohy AVAA a jeho případné nastavení. Subjektivní posuzování v aktivní oblasti není úplně jednoduché!

Miroslav Láb

PARAMETRY

rozměry (š × v × h)	42,4 × 50,9 × 30 cm
hmotnost	13 kg
web	disk.cz

HODNOCENÍ

+	nenáročný a funkční „pohlcovač“ nízkých kmitočtů
-	pracnější nastavení optimálních vlastností a jeden modul sice uslyšíte, ale trn z paty vám nevytrhne

zvuk	obsluha	provedení
■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■
STEREO VERDIKT velmi dobrý ■■■■■■■■■■		