

Sound Performance Lab je německá firma zabývající se produkcí výtečně zpracovaných audioprocessorů a špičkových masteringových konzolí určených pro nahrávací a masteringová studia. Více než dvacetiletá tradice na poli výzkumu posouvá tuto značku mezi přední výrobce velmi kvalitních přístrojů. Není proto divu, že některé z nich se staly postupem času legendou.

Channel strip

SPL Channel One

Petr Los
los@music-store.cz

**Doporučená
cena:** 29 990,- Kč

Distributor: MusicData

Sokolovská 250, 594 01 Velké Meziříčí

tel.: 566-521-370, fax: 566-521-032

e-mail: info@musicdata.cz, www.musicdata.cz

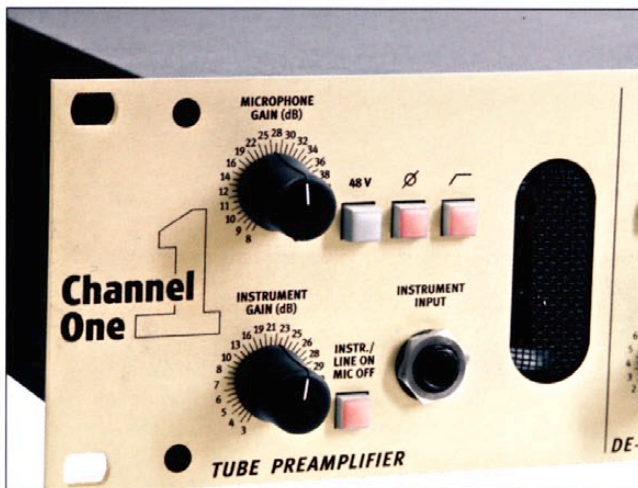
Když přišla svého času americká firma Aphex na trh s přístrojem zvaným Aural Exciter (obsahoval dva chráněné patenty), znamenalo to naprostou revoluci v postprodukční úpravě zvuku. Přístroj byl zapůjčován pouze na nezbytně nutnou dobu a tato propůjčka přišla na pěkný ranec dolarů. Podobným „vkladem“ přispěla na evropském poli také společnost SPL. V osmdesátých letech vytvořila patentovaný obvod VITALIZER (později název přístroje), který měl - stejně jako ten od Aphexu - za úkol frekvenční a dynamickou úpravu zvuku, jakož i přidání finální hlasitosti. (Možná, že někde zde již začíná onen zbytečný závod s hlasitostí masterů posměšně nazývaný Volume Racing). SPL kladla a klade velký důraz na pečlivý výběr komponentů spojených s dlouholetými zkušenostmi v oboru akustiky a elektrotechniky. Firma se navíc zabývá vývojem operačních zesilovačů ve 120voltage techno-

logii, což jí umožnilo využívat další možnosti v oblasti audioparametrů. Všechny přístroje mají též velmi vkusný design a v rodném listě stojí: „Made in Germany“.

NENÍ JEDNIČKA JAKO JEDNIČKA

Myslím, že čtenáři ze zvukařské obce nebudou rozladěni, když jim v prázdninový čas naservuji velmi elegantní přístroj barvy zlatavé jako letní slunce, kterého letos není příliš. Jedná se o monofonní channel strip bez přikras nazývaný Channel One. Ve studiu může mistr zvuku tento přístroj využít jak pro natáčení vokálů, snímání libovolných akustických nástrojů či elektrické kytary, tak pro „linkový náběr“ - basa, monofonní syntezátor, elektroakustická kytara apod. Channel strip je pro mě něčím zasvěcený přístroj, na jehož palubě se v podstatě nachází skoro všechny ovládací prvky, které jsou potřeba pro kvalitní zpracování





zvuku. Měl by obsahovat preampovou sekci, equalizer, kompresor a výstupní sekci. V lepších případech je k dispozici například také digitální převodník nebo digitální výstup - to aby bylo možné bezetrátově signál pumpovat rovnou do rekordéru nebo počítače. Zkrátka, channel strip může být s trochou nadsázky vším, čím chcete, aby byl. Na trhu lze objevit takto řešených přístrojů poměrně dost, musíte si jen vybrat, kvalita i pořizovací náklady jsou samozřejmě různé.

PŘEDNÍ PANEL

Přední panel Channel One je rozdělen do pěti sekcí: - Tube Preamplifier, De-esser, Compressor/Limiter, Equalizer a Output/Headphone Monitor. Každé z těchto „oddělení“ disponuje jednotnými otočnými potenciometry a červeně podsvícenými tlačítky.

V sekci Tube Preamplifier nalezne uživatel dva otočné potenciometry. První z nich je Microphone Gain (8/65 dB) a druhý Instrument Gain (3/40 dB). První je určen pro snímání mikrofonom (dynamickým i kondenzátorovým) a druhý patří k linkovému vstupu. Pomocí prepínače Instr./Lin On Mic Off je pak požadovaný vstup zvolen. Kromě dvou potenciometrů nabízí tato sekce ještě phantomové napájení, obrácení fáze o 180 stupňů a Highpass filtr, který zabírá kupodivu

na 50 Hz/ -12 dB, což asi je nehlouběji položený filtr, se kterým jsem se dosud setkal. Poslední v této sekci je ještě jacková zdířka - Instrument Input - sloužící k připojení nástroje (kytary, basy, monosynfáku) přímo z předního panelu (výhodné, pokud je přístroj v racku).

Následuje sekce De-esseru. De-esser, nebo-li „odstraňovač“ sykavek, přijde velmi vhod, pokud zpěvák či zpěvačka mají v hlase nadměrné sybilanty.

Mám tu zkušenost, že tento jev se objevuje především u nevyzpytaných začínajících interpretů. V nahrávce potom sykání působí rušivě a pouhými korekcemi se ho špatně zbavujeme.

Samozřejmě existují plug-iny, které je možné postprodukčně použít až při mixu, jsem ovšem toho názoru, že je lepší podobné problémy vyřešit již během samotného procesu nahrávání a ne až následně v počítači. („Plechová krabice“ bude u mě vždy mít přednost.) Zde je pouze jeden krokový otočný potenciometr S-Reduction (off/max) a dvě tlačítka: On a Insert - spuštění procesu a aktivace efektové smyčky Send/Return, která přijde k dobru při použití externího procesoru pro tento druh signálové úpravy. Potenciometr S-Reduction v sobě ukrývá kombinaci kompresoru a ekvalizéru.



Dříve se toto zařízení nahrazovalo kompresorem spojeným přes Side Chain právě s ekvalizérem (nejlépe grafickým), na němž byly vytaženy nechtěné frekvence. Pokud se v záznamu objevily, kompresor je utlumil, ale ostatní ponechal nedotčeně. Zde je celý proces shrnut do jediné funkce. Bohužel jsem se nikde nedozvěděl, s jakou frekvencí si de-esser pohrává. Podle mého subjektivního dojmu to však bude v blízkosti 7 kHz, což by bylo naprosto vpořádku. Compressor/Limiter má u našeho přístroje k dispozici celkem tři otočnými potenciometry řízené parametry. První z nich - Gain Reduction - nastavuje intenzitu komprese (maximální hodnota je 1: 2,5); proto jej výrobce nazývá „soft knee“ kompresorem. Následuje Make Up (0/20 dB), kterým dorovnáme pokles hlasitosti způsobený kompresí. Konstanty náběhu a doběhu jsou tvořeny automaticky v závislosti na snímaném materiálu. Jedná se o tzv. Progressive Time Control. Kompresor na palubě Channel One je označován jako Double-VCA-Drive. Kompresor typu VCA (napětově řízený zesilovač) je obecně rychlejší a proto vhodnější k eliminaci signálových špiček než je tomu například u optického kompresoru. Třetím otočným potenciometrem je Noise Gate alias šumová brána. Jejím cílem je potlačit veškeré ruchy přesahující nastavenou úroveň a nejlépe se osvědčuje při natáčení zpěvu. Tlačítkem Limiter měníme funkci kompresoru na limiter. Výrobce opět uvádí, že se nejedná o peak limiter v pravém slova smyslu (tedy takový, který by nekompromisně odřízl vše nad určenou hodnotu), nýbrž o jemnější, řečneme muzikálnější verzi. Celá tato sekce se uvádí do chodu tlačítkem ON.

Každý channel strip by měl nabídnout uživateli též Equalizer. Ten je nezbytný k prvotnímu zpracování frekvenčního spektra nahrávaného zdroje. Čím širší záběr má, tím lépe (některé průmyslové ikony však mají pouze pasivní basy a výšky a jak se s nimi panečku točí). Naš EQ disponuje třípásmovým semiparametrickým ekvalizérem: Low Band (30-720 Hz), Mid-Hi Band





(650 Hz – 13,7 kHz), Air Band (2 kHz – 20 kHz). Všechny tyto tři potenciometry mají precizně krokový chod (40 poloh) dle nadeřsaných frekvencí. K Low a Mid-Hi se přidružuje funkce Cut/Boost v podobě dvou potenciometrů se středovou aretací, umožňující frekvenci zvýraznit či vyříznout. U Low se jedná o hodnotu ± 14 dB, u Mid-Hi o ± 12 dB. Vysokofrekvenční filtr Air Band pracuje s krajními hodnotami ± 10 dB. Ve středové aretaci je frekvence 17,5 kHz. Kromě těchto potenciometrů se zde nachází rovněž funkce Distortion. Tato generuje vyšší harmonické kmitočty a činí zvuk nakřáplejší a roztrpenější (0/6 dB). Bohužel jsem nezjistil, zda to má za následek jen lampa v přístroji. Tlačítková funkce Pre Comp umožní prohození kompresoru s ekvalizérem, a tím i dosažení různých zvukových možností. Celá sekce se opět uvádí do chodu tlačítkem ON.

Poslední sekce, kterou má uživatel k dispozici, označil výrobce jako Output-Headphone monitor. Potenciometr Output ($-20/+6$ dB) nastavuje úroveň hlasitosti hlavního výstupu. K němu se váže tlačítko Mute. Pomocí něho

můžeme vstup zcela umlčet. Dalším ovladačem je funkce Playback. Můžeme zde totiž připojit (na zadní straně) libovolný analogový stereozdroj (CD, Mgf, MD aj.)

a playback si pouštět přímo do přístroje. V domácích podmínkách toto řešení vpodstatě nahradí mix. Poměr playbacku a natáčeného zdroje si může uživatel míchat právě pomocí potenciometrů Output a Playback. Posledním potenciometrem je funkce Volume, kterou nastavujeme výstupní hlasitost sluchátek (jacková zdířka hned vedle na předním panelu).

K úplnosti dispozic předního panelu zbývá zmínit už jen dvojitou desetisegmentovou měřicí LED stupnici.

Obě škály - jak PPM Output (Program Peak Meter), tak Gain Reduction - ukazují útlum při použití kompresoru či limiteru. Škála zelených diod u PPM je udávána v hodnotě dBu (unity) a ± 12 dBu je též označeno jako 0 dBfs (full scale), tedy maximální hodnota, přes níž nelze při digitálním nahrávání jít. Kromě těchto dvou stupnic se zde ještě nachází čtyři LEDky. Spodní (červená) Warm Up informuje o nezahřáté elektronice uvnitř přístroje. Po dosažení správné provozní teploty sama zhasne. Signal

(žlutá) nám kolísáním své svítivosti monitoruje přítomnost a intenzitu procházejícího signálu. Pokud je signál „over“, rozsvítí se červená LED Clip. Poslední indikací je S-Detect a opět nás

svou kolisavou svítivostí informuje - v tomto případě o aktivaci De-esseru. Svítí však pouze v okamžiku, kdy jsou eliminovány ony vysoké nechtěné frekvence; jinak ne. Nakonec zbývá zmínit už jen červeně podsvícený kolébkový spínač Power.

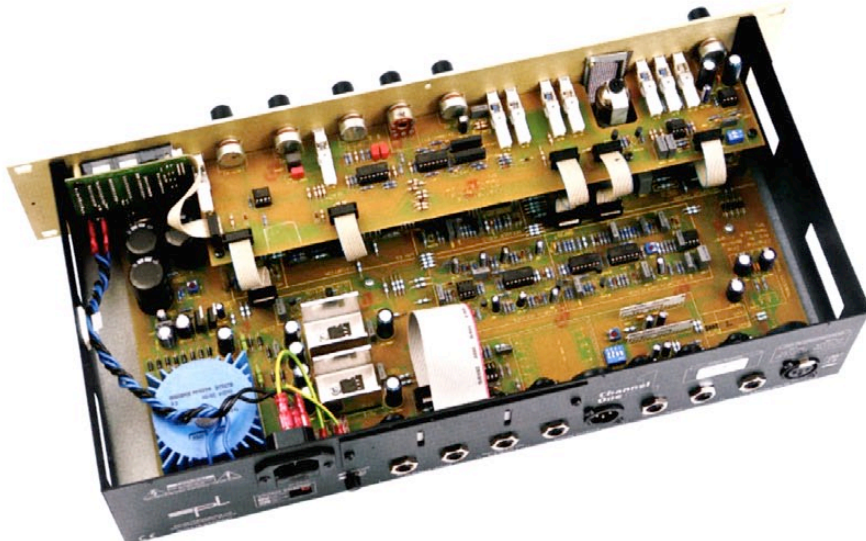
ZADNÍ PANEL

Zcela vpravo je umístěn XLR mikrofonní vstup a linkový symetrický jackový vstup, následuje Send a Return (Insert), XLR Analog Output a opět linkový výstup. Další funkci výrobce označuje jako A/D Input 2 a slouží například ke zřetězení dvou stejných přístrojů. Playback Inputs Right a Left nám umožní do přístroje vyslat externí stereofonní signál. Zbývá už jenom přepínač GND/Lift, režim napětí 100/220 V a PSU zdířka. Nachází se zde ještě zaslepená šachta pro digitální výstup, který je potřeba dokoupit zvlášť. V každém případě vývod uvnitř přístroje je připraven.

Jako vždy ještě několik čísel. Frekvenční rozsah přístroje je 10 Hz - 100 kHz jak u mikrofonního, tak u linkového vstupu, dynamická odezva je 118 dB, vstupní impedance - linka: 20 kOhm, nástroj: 1 Mohm, výstupní impedance < 50 Ohm, maximální vstupní hlasitost - linka: $+22$ dBu, nástroj $+14$ dBu, maximální výstupní hlasitost XLR: $+20$ dBu.

PRAXE

Ještě než testovanému zařízení otevřeme dveře našeho studia, je důležité přiznat, že zavedený zlatavý design zapůjčeného Channel One již v portfoliu firmy nenajdeme. Inženýři SPL totiž v poměrně nedávné době ušili tomuto Channel Stripu nový - bílo-černý - oblek a přidali rovněž několik málo funkčních doplňků. Ospravedlnění nebo spíše oprávnění našeho testování tak hledejme ve skutečnosti, že původní verze ještě stále v našich končinách koluje a zůstává i v nabídce tuzemského dovozce.



Díky De-esseru a použitému typu kompresoru lze říci, že asi největší uplatnění nalezne Channel One při natáčení zpěvu. Nejprve jsem tedy provedl zajímavý srovnávací experiment, který mi umožnil trochu volnější prázdninový režim. Protože se mi sešlo na test několik kvalitních preampů (několik dalších také vlastním), natočil jsem stejné mluvené slovo postupně do jednotlivých stop tak, aby se dalo mezi nimi přepínat a ihned slyšet rozdíl. Abych zjistil, jestli bude/nebude použitý preamp zvuk nějak zabarvovat, ani u jednoho přístroje jsem nepoužil ekvalizér, ale pouze velmi jemnou neslyšitelnou kompresi. Točil jsem přes Toft ATC-2 (F.E.T.), UAD LA-610 (lampa+opto), SPL Channel One (lampa+VCA) a TL AUDIO 5051 (lampa+opto).

Druhý den jsem s „s čistýma ušima“ analyzoval zvuk pořízených záznamů a snažil se rozpoznat drobné nuance mezi charaktery použitých „mašin“. Ze všech čtyř přístrojů vytvářelo SPL jednoznačně nejlouběji posazený zvuk, což bylo jasné již během prvního srovnání. Hlas zněl jakoby přibásovaně, ale přitom velmi plně. F.E.T. ATC-2 zněl zase ze všech přístrojů nejrovněji (až referenčně). Oba další lampáče - UAD a TLA - si byly dost podobné, ačkoliv zvuk UAD LA-610 byl mnohem hladší a bylo v něm jakoby více prostoru. TLA zněla přitom více roztrěpeně. Ze skříně jsem také vytáhl jeden starý laciný preamp (značku ze slušnosti nebudu uvádět), abych se přesvědčil, zda opravdu bude „buranem mezi džentlmeny“. Byl! Zvuk nedosahoval plnosti dražších přístrojů a byl placatý a usyčený. Opět jsem se přesvědčil, že dobrý preamp je pro zvuk nenahraditelný a ani žádná pluginová emulace později nezachrání špatný náběr.

Přes SPL jsem pak ve studiu natáčel zpěv. Byla to tvrdší hudba rockového charakteru. Zde jsem již maličko používal ekvalizér a větší kompresi, protože zpěvák stál ve větší vzdálenosti a spodek trochu zeslábl. Kompresi se mi vůbec jevila lepší než limitace. Zvuk byl celkově živější. Přišlo mi, že limitace zvuk jakoby splácla, ale může to být můj subjektivní pocit. Použití funkce Noise Gate se jevílo při zpěvu problematicky (stejně jako u TLA). Pomocí jednoho čudlíku nelze totiž přesně nastavit otevírání a zavírání hradla. Dochází potom k potrhávání zvuku a při vyšším thresholdu se zase některé hlásky ztrácí, protože gate pozdě otevírá (včasné otevírání je dobré zkoušet na hlásku „Ch“, má velmi malou explozivitu a chybné nastavení se hned projeví). Stejně nanese do stopy ruchy, které pak musíte čistit při postprodukci v počítači. Pokud byste jeli komplet v analogu, jen si přiděláte práci. U ostatních nástrojů (el. kytary, basy apod.) gate osobně nepoužívám vůbec. Všechny stopy stejně s kolegou procházíme a čistíme „pěkně ručně“. Velmi zajímavé zvukové možnosti přináší prohození kompresoru s ekvalizérem. De-esser mě na rozdíl od brány nadchl. Pracuje velice decentně, jemně a ještě více podtrhuje měkký lampový charakter zvuku. Není zde ani známka po onom šlapání si na jazyk, kterým se projevují některé softwarové plug-iny.

Z nástrojů jsem vyzkoušel zapojit přímo do linky kamarádem zapůjčený hardwarový MiniMoog. Tento klenot sám o sobě vytváří naprosto úchvatné monozvuky, basy a leady. Měl jsem ho do mixu připojený právě přes SPL. Několik hodin jsem si udělal výlet trochu do jiného světa. Hodně jsem využíval kompresi i ekvalizér u Channelu One a přesvědčil se, že tento žlutý stroječek toho umí opravdu hodně. Mnou vykoučené zvuky na syntezátoru velice oživil a některé i dotvořil. Kompresor stíhal i zvukové rázy (optika by s nimi měla podle mého názoru již problémy).

Mám pocit, že vše důležité bylo již vysloveno. Channel One vidím jako výborné zařízení špičkové úrovně, o čemž snad také vypovídají předchozí řádky. Navíc, když jsem přístroj rozebral, zjistil jsem, že na desce plošného spoje ponechal výrobce prostor a pozice pro transformátory švédského výrobce Lundahl, stejně jako připravené DIM přepínače pro jejich následnou konfiguraci. A tak určitě není nesympatické, že SPL jsou otevření dalšímu vylepšení již tak kvalitního produktu...

