

**Vítám Vás na stránkách věnovaných elektronickým zesilovačům, předzesilovačům a reproduktorům vhodných k provozu s těmito zesilovači.**

## Trocha historie.

I já jsem stejně jako mnoho dalších nadšenců začínal s "bastlením" ještě za minulého režimu, byla to v podstatě jediná možnost, jak přijít alespoň k nějakému aparátu. Po převratu začala náš trh zaplavovat spousta různých značek se spotřební elektronikou a i já jsem propadl jejímu kouzlu, pořídil jsem si věž SONY a vyrobil jsem si podle návodu od Visatonu reproduktorové soustavy ATLAS TRANSMISSION. Jejich zvukem jsem zrovna nadšený nebyl, ale přestal jsem se na dlouhou dobu vrtat v různých elektronických udělátkách a byl jsem vcelku spokojen s tím, co jsem měl. Nicméně po pár letech jsem začal kupovat různé časopisy věnované audio a začal jsem objevovat svět High Endu. Bohužel patřím mezi těch "několik málo" lidí, pro které jsou tato zařízení díky ceně nedostupná a tak jsem se vrátil k páječce, dostupné literatuře a internetu. První krok, který jsem se rozhodl udělat, byla úprava reproduktorových soustav, překopal jsem kompletně vyhybky, doplnil jsem je o fázové a impedanční kompenzace a světe div se, ono to hrálo a navíc opravdu výborně. Pod vlivem článků věnovaných elektronickým zesilovačům od p.Rochelta uveřejněných v Praktické Elektronice jsem postavil svůj první "LAMPÁČ" A 30 MK 2 osazený ECL 86 a KT 88, který dodnes ve svém systému používám na basy a odtud byl již jen krůček k tomu, abych propadl magii elektronek a jejich jedinečnému zvuku. I já jsem se několikrát zmýlil a zbytečně jsem koupil něco, co se později ukázalo jako slepá cesta a právě proto vznikly tyto stránky, které by mohly případným nadšencům usnadnit cestu v hledání toho pravého zvuku a ušetřit nemalou částku peněz.

{phocagallery view=category|categoryid=9|imageid=92|pluginlink=1|type=2}

Možná se mnozí z Vás ptají proč právě elektronky. Odpověď je velmi jednoduchá, prostě proto, že lépe hrají! Setkal jsem se i s názory přesně opačnými, kdy si dotyčný koupil za ne zrovna malé peníze elektronkový zesilovač od renomované firmy a připojil ho k reproduktorovým soustavám od jiné renomované značky a výsledek byl značně rozpačitý. Zde je na místě říci, že elektronkové zesilovače mají určitá specifika, které je nutné dodržet, aby výsledek odpovídal vynaloženým prostředkům. To se týká hlavně reproduktorových soustav a najít vhodnou reproduktorovou soustavu od komerčních výrobců je značně obtížné a pro

jednočinné zesilovače, které zpravidla neoplývají žádným oslnivým výkonem (většinou do 15W,ale spíš ještě méně) je to téměř nemožné.

Osobně používám zesilovač OTL(bez výstupních transformátorů) o výkonu 0,5W!!! Budím s ním německé širokopásmové reproduktory AER MD2(citlivost 104dB) a na nedostatek výkonu si v žádném případě nemůžu stěžovat a to je to oč tu běží. Moderní reproduktory jsou konstruovány tak, aby jejich membrány byly co nejtužší a měly tak co nejmenší vlastní rezonanci, to vede k používání moderních materiálů jako je hliník, hořčík, duocel, berilium a mnoho dalších. Výhodou všech těchto materiálů je jejich pevnost, ale bohužel mají i vyšší hmotnost, což brání tomu,aby byli výrobci schopni zkonstruovat z těchto materiálů reproduktory s větší účinností.Citlivost basových reproduktorů zpravidla nepřesahuje 90dB, což znamená, že pro jednočinné zesilovače jsou prakticky nepoužitelné. Tyto zesilovače jsou navíc zpravidla konstruovány bez zpětné vazby. To znamená, že v oblasti rezonance basového reproduktoru, kdy není zesilovač schopen dodat výkon, navíc se membrána více zpožďuje. Čím větší je hmotnost membrány (potažmo celého kmitacího systému), tím je zpoždění větší, což se projeví "plandáním" basů. Další nevýhodou jednočinných zesilovačů je to, že převodní transformátory mají vždy poměrně velký stejnosměrný odpor sekundárního vinutí, čímž klesá činitel tlumení u těchto zesilovačů běžně na hodnoty 2 až 4 a zde narážíme na další problém a tím je reproduktorová vyhybka, která je nejoblávějším místem každé vícepásmové soustavy. Dochází zde ke značným fázovým a impedančním výkyvům. Bohužel většina výrobců k tomuto problému přistupuje až neuvěřitelně laxně, přitom kompenzace impedančního průběhu nejsou nijak složité ani nákladné. Setkal jsem se s reproduktorovou soustavou jejíž cena přesahovala 3/4 milionu Kč, výrobce udával nominální impedanci 8 ohmů, nic méně impedance na dělicím kmitočtu basy-středy klesala ke 2 ohmům a na dělicím kmitočtu středy-výšky naopak stoupala k 20 ohmům. Je jednoduché si představit, jaký nápor to musí být pro připojený zesilovač. Sám jsem se přesvědčil o jednoznačně pozitivním přínosu kompenzací u již zmiňovaných reproduktorových soustav ATLAS TRANSMISSION, u kterých jsem zkoušel vyhybku jak s kompenzacemi, tak bez nich.

Další možností je dvojčinný zesilovač, s kterým dosáhneme většího výkonu a i činitel tlumení je u něj o poznání vyšší, nicméně u těchto zesilovačů jsou většinou používány výkonové pentody EL34, případně KT88 a pod. Nic proti těmto elektronkám, ale trioda je trioda. Byť zvuk těchto zesilovačů je o poznání horší než u jednočinných zapojení, tak jim mnozí lidé dávají přednost pro jejich větší univerzálnost a nižší cenu. I u těchto zesilovačů je vhodné pečlivě vybírat reproduktorové soustavy. Osobně dávám jednoznačně přednost jednočinnému zesílení bez zpětné vazby, takže i ve zde zveřejněných návodech najdete většinou tyto.

V dalších kapitolách najdete návody na špičkové zesilovače a předzesilovače, které od renomovaných firem nekoupíte, pokud použijete doporučené součástky, které jsou sice dražší (a někdy opravdu mnohonásobně), tak Vám garantuji úžasný hudební zážitek.

Najdete zde i návody na reproduktorové soustavy vhodné pro tyto zesilovače, které se dnes již v omezené míře dají hlavně v zahraničí koupit, ale jejich ceny jsou většinou astronomické.

## Úvod

Napsal uživatel Volouš  
Středa, 10 Březen 2010 18:47

---

Vlastní výrobou můžete ušetřit opravdu značné peníze.

Žádný ze zde uveřejněných návodů není popsán úplně dopodrobna, předpokládám totiž, že když se někdo pustí do stavby takového zařízení, tak musí mít alespoň základní znalosti a zkušenosti.

Další možností je nechat si to vyrobit ode mě, přeci jen ne každý má možnosti, schopnosti, zručnost a znalosti, sice Vás to přijde o něco dráž, než když si to budete vyrábět sami, ale zase ne o mnoho a na druhou stranu si ušetříte spoustu bezesných nocí při oživování, odstraňování brumu a podobně, na což jsou elektronkové zesilovače citlivé.

Dále Vám mohu zajistit jednotlivé komponenty (kvalitní odpory, kondenzátory, elektronky, transformátory, tlumivky, reproduktory atd.), většina z těchto opravdu kvalitních součástí se bohužel u nás sehnat nedá, takže se musí dovážet ze zahraničí, což se ani dnes neobejde zcela bez problémů. V případě zájmu si po telefonické nebo písemné domluvě můžete přijet poslechnout a udělat si svůj vlastní názor.