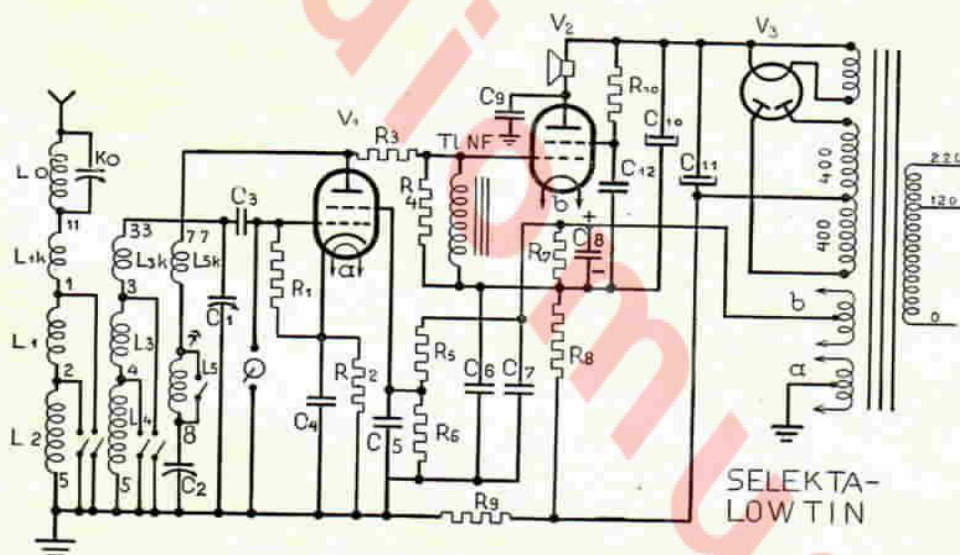


Selekta-Lowtin.

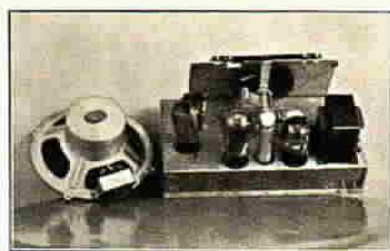
Téměř každý ze starších amatérů se jistě pamatuje na zapojení Lowtin-White, které bylo před několika lety velice populární. Jeho význačnou vlastností bylo, že anoda detekční lampy byla spojena přímo s mřížkou lampy koncové bez použití vazebního kondensátoru. — Přenos nízkofrekvenčních kmitů z jedné lampy na druhou se děl, díky tomuto přímému spojení, naprosto neskresleně, a reprodukce dobře udělaného přijímače

V posledních dvou letech, kdy se začal klásti důraz nejen na výkon, ale hlavně na přirozený čistý přednes přijímače, počali se o zapojení L-W zajímati konstruktéři továrních přijímačů, zvláště po zdokonalení dynamických reproduktorů. Proto jistě tovární přijímače, ve kterých bylo toto zapojení použito ve spojení s dokonalým dynamikem, staly se pro svou krásnou reprodukci hledanými i přes to, že cena jejich byla značně vyšší.



L-W byla skutečně velice čistá. Toto přímé zapojení, při kterém mřížka koncové lampy dostávala totéž napětí jako anoda detekce, vyžadovalo samozřejmě docela odlišné konstrukce. Největší nesnáze působilo, že hodnoty některých odporů se nedaly paušálně stanovit, musely být měnitelné, jejich hodnoty se daly nastavit teprve při zapnutém přijímači za pomoci přesného voltmetru a miliampérmetru, neboť všechno záviselo na vnitřním odporu detekční lampy a tudíž na její spotřebě anodového proudu. Když stárnutím detekční lampy klesala její anodová spotřeba proudu, byla rovnováha v napětí porušena, koncová lampa dostávala menší mřížkové předpětí, nebo dokonce i kladné, a nastavení odporů se muselo provádět znovu. Bylo to tedy zapojení velice nestabilní, které správně fungovalo jen po jistou dobu. Eliminátor musí dodávat velké napětí (kolem 400 V), které často prorazilo tehdejší papírové kondensátory. Dnešním elektrolytickým kondensátorům toto napětí nemůže uškodit. Jediná skvělá vlastnost přijímače L-W, totiž věrná reprodukce, nemohla se tenkrát tak dobře uplatnit, protože reproduktory nebyly tak dokonalé, jako jsou dnešní dynamické. Pro vyjmenované nepříznivé vlastnosti přestal se Lowtin-White amatéry stavět a upadl na několik let v zapomnění.

Náročným amatérům, kteří se nespokojí pouze chytáním stanic, ale kladou důraz též na čistotu reprodukce, vyměňují staré systémy reproduktorů za mnohem lepší dynamiky, na konec přijímače dávají 9W pentody ve snaze dostat z přijímače to nejlepší, přinášíme úplně přepracované schema zapojení



Pohled na kotvy přijímači.

Lowtin-White. Toto schema má se starým jen to společné, že anoda detekční lampy je spojena přímo s mřížkou lampy koncové.

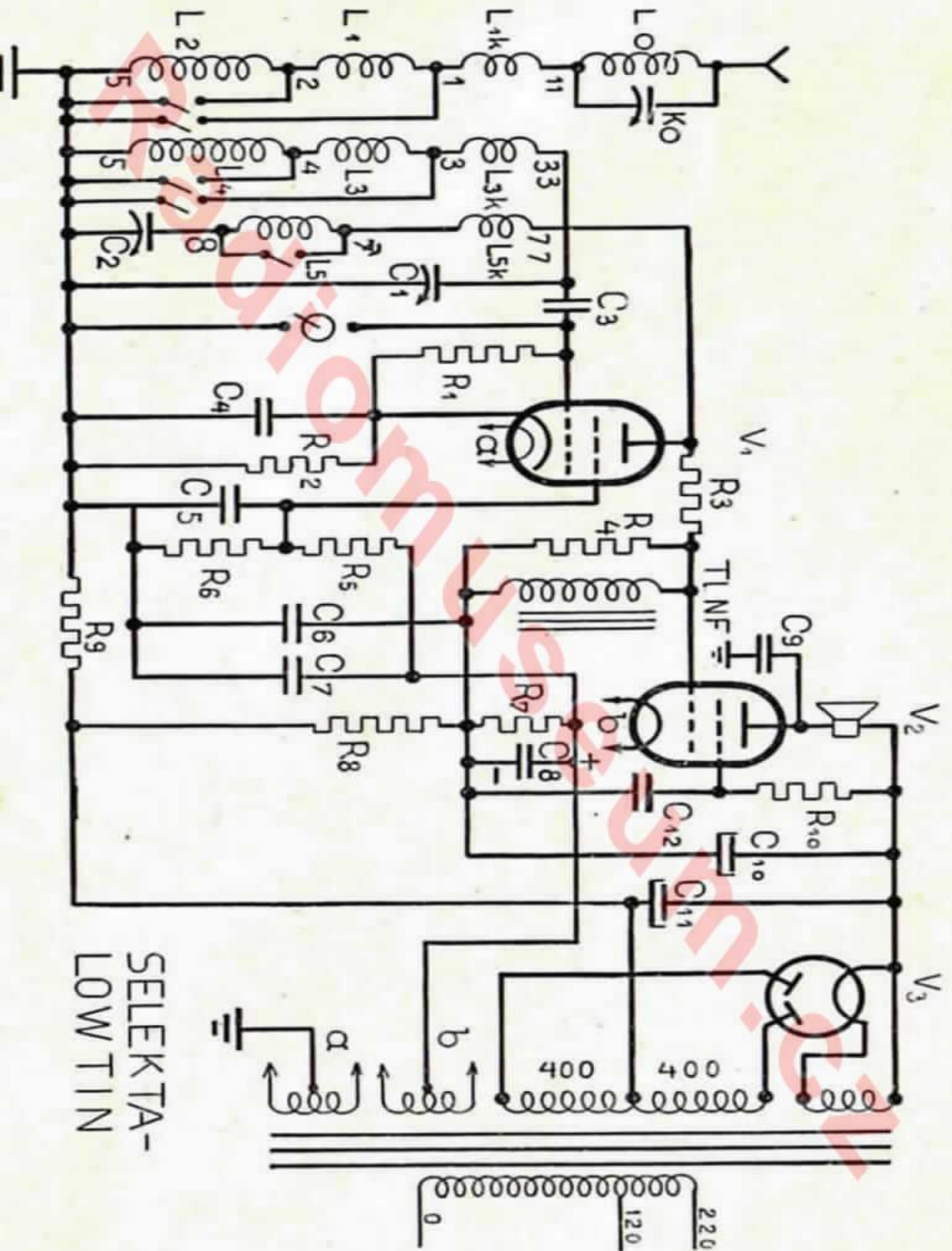
Napětí na lampách a odporech je následující: anodový proud protéká koncovou lampou na vlákno (žhavicí sekce transform. b) a z tohoto přes odpor R_7 , na kterém vzniká napětí 15 V, jehož minus pól se vede přes NF tlumivku na mřížku koncové lampy, které takto dostává předepsané předpětí měřitelné na svorkách odporu R_7 . Dále protéká

anodový proud přes odpor R_8 , na kterém vzniká napětí asi 135 V. Toto napětí se použije jako anodového napětí pro detekční lampy, které dostává tato lampa rovněž přes NF tlumivku. Odpor R_8 spolu s kondensátorem C_8 uklidňuje proud pro detekční lampu. Odpor R_8 zabraňuje průchod vysoké frekvenci na mřížku koncové lampy a pro nízkofrekvenční kmitů je úplně zanedbatelný. NF tlumivka nedovolí nízké frekvenci proniknouti jinam než na mřížku koncové lampy. Tlumivka NF přijímač sice poněkud zdražuje, ale odmění nás větším zesílením a tedy lepším celkovým výkonem. Upozorňuji, že se nedá nahradit nějakým starým NF transformátorem, který má malou samoindukci. Tlumivka musí mít průřez jádra 4 cm², vinutá drátem 0.08 mm ve třech sekcích, aby se zmenšila kapacita vinutí. Počet závitů 25.000. Další výjimkou, kterou Lowtin vyžaduje, je síťový transformátor, který má dávat 2×400 V a má samostatné žhavicí vinutí pro každou lampu.

A nyní několik poznámek ke konstrukci: Tlumivku NF umístíme co nejdále od síťového transformátoru, aby tento na ni nepůsobil, což by se projevilo hučením v reproduktoru. Spojení součástí připojené na anody lamp nesmějí být uloženy v blízkosti mřížek nebo jejich spojů. To ostatně platí o každém přijímači, máme-li se vyhnouti nežádoucím zpětným vazbám, které se někdy nijak zvlášť neprojevují, ale mají vliv na jakost reprodukce. Ti, kdož nepoužívají gramfonové přenosky mohou odpor R_2 a kondensátor C_4 vynechat a katodu detekční lampy připojit přímo na zem. Chcete-li Selekt-Lowtin použít pro velice silný poslech místní vysílači stanice ve velkých místnostech nebo na volném prostranství, použijte odporu R_1 0.5 M Ω . Ovšem, pak je příjem slabých stanic poněkud slabší. Při použití dokonalých součástek v ladicím okruhu je výkon tohoto přijímače, díky přímé vazbě mezi lampami, na dvojku až překvapující. Vysílači stanice mají většinou velice dokonalou modulaci a je pouze zapotřebí zařízení, které by energii zachycenou antenou bez různého skreslení detektovalo a zesílilo. Toho docílíte Selekt-Lowtin ve spojení s dokonalým dynamikem.

Seznam součástek:

Kondensátory:
 K_0 500 cm otočný vzdušný
 C_1 500 cm otočný vzdušný
 C_2 500 cm otočný s pevným dielektrikem
 C_3 100 cm slídový
 C_4 0.5 μ F 500 V
 C_5 0.5 μ F 500 V
 C_6 2 μ F 500 V
 C_7 1 μ F 500 V
 C_8 25 μ F 50 V elektrolytický
 C_9 1800—2000 cm



C_{10} 8 μF 450 V elektrolytický
 C_{11} 16 μF 450 V elektrolytický
 C_{12} 1 μF 1000 V

Odporry:

R_1 1 $\text{M}\Omega$ 0.5 W
 R_2 650 Ω 0.5 W
 R_3 1000 Ω 0.5 W
 R_4 0.3 $\text{M}\Omega$ 0.5 W
 R_5 0.03 $\text{M}\Omega$ 0.5 W
 R_6 0.02 $\text{M}\Omega$ 0.5 W
 R_7 450 Ω 12 W

R_8 3700 Ω 12 W
 R_9 8000 Ω 1.5 W
 R_{10} 0.01 $\text{M}\Omega$ 1.5 W

Ladící cívka: dobrá vzdušná nebo ferro-
cart pro dva nebo tři rozsahy.

Nízkofrekvenční tlumivka: 25.000 závitů
drátu \varnothing 0.08 mm, izolace smalt, vi-
nutá ve třech sekcích.

Lampy: V_1 E446 nebo E435 N Trio-
tron, V_2 E443 H nebo P435 Trio-
tron. — V_3 usměrňovací lampa T1805
nebo Trioiron G460, nebo 506.