

Josef Novák, OK2BK, josef.novak@centrum.cz

Z historie malých vojenských radiostanic

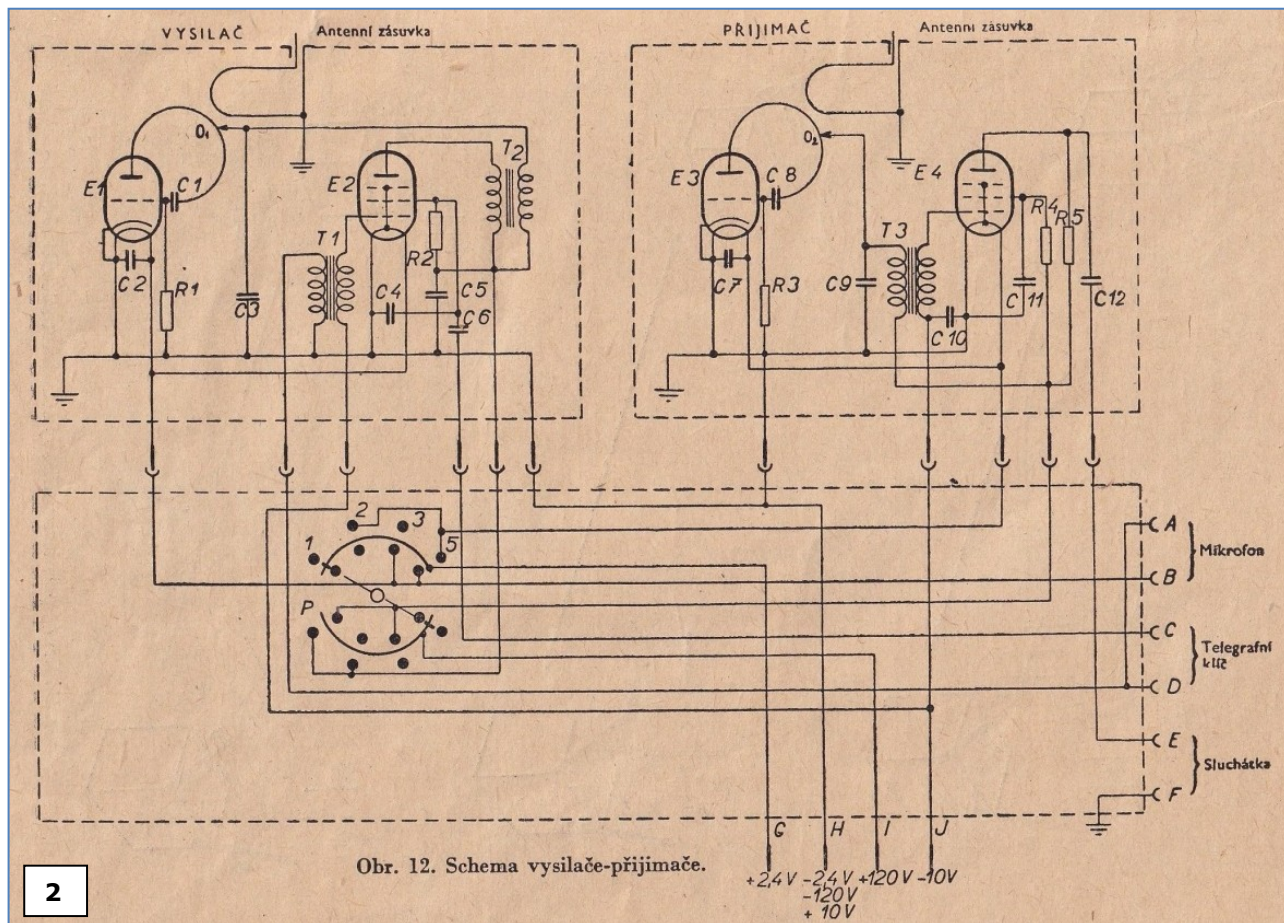
Jak telefonovat, když chybí kus vedení? V armádě platí známé heslo „Bez spojení není velení“. Již na přelomu 19. a 20. století se stal nejrozšířenějším spojovacím prostředkem polní telefon. Jednoduché a spolehlivé zařízení. Stačilo natáhnout vedení, a spojení fungovalo i na vzdálenost desítek kilometrů. Ale co když v cestě byla překážka, třeba řeka, strmé údolí v horách, nebo město? Dlouhou dobu nešlo dělat nic, buď se podařilo vedení nějak natáhnout, nebo spojení nebylo.

S vynálezem elektroniky se řešení našlo. Vznikly první polní radiostanice, ale nebylo to ono. Baterie v polním telefonu vydrží bez problémů rok provozu, v elektronkové radiostanici jen hodiny. Telefon dokáže obsluhovat každá „guma“, radiostanici jen odborník radista.

Řešení se našlo až za 2. světové války, s rozvojem rádiového spojení na vysokých kmitočtech a možností konstruovat směrové spoje. Největších úspěchů v tomto oboru dosáhlo Německo, Hitler měl vybudovanou trasu z Berlína až do severní Afriky a druhou do Sovětského svazu, až téměř do Moskvy. A v poválečném Československu se ve vývoji pokračovalo. Už na přelomu 40. a 50. let vyvinuly Vojenské telegrafní dílny v Praze pro naši armádu malou radiostanici, která umožňovala nahradit telefonní vedení nebo jeho část. Do výzbroje Československé armády byla zařazena pod označením **RDM61 (Radiostanice Decimetrová Malá)**, **Obr. 1**, ale říkalo se jí Ženišek podle jejího konstruktéra Josefa Ženiška. Byla to jeho nejznámější konstrukce, stala se přímo legendou. Jednalo se o malé jednoduché zařízení pro duplexní provoz v pásmu 390 až 410 MHz, vyrobeno bylo celkem asi 1 000 kusů. Jak je vidět ze schéma zapojení, **Obr. 2**, byl to samostatný přijímač a vysílač v jedné skříní se společným napájecím zdrojem. Přijímač byl superreakční detektor, doplněný jedoelektronkovým nf zesilovačem. Vysílač byl jednostupňový sóloosilátor s anodovým modulátorem. Modulace byla amplitudová (A3 pro telefonii, A2 pro modulovanou telegrafii). Nemodulovaná telegrafie A1 se nepoužívala, protože



1



2

ji superreakční detektor nemůže přijímat. U jednoduchého vysílače nevadila absence jakéhokoliv vř filtru pro potlačení vyšších harmonických. Televize tenkrát vysílala pouze v I. TV pásmu, mobily neexistovaly, a tak na decimetrových vlnách byl téměř klid a nebylo co rušit. I použitý superreakční detektor bez předřazeného vř zesilovače vyzařoval poměrně silné rušení, dva přijímače se navzájem rušily i na desítky metrů. Ani to tenkrát nevadilo.

Vysokofrekvenční stupně obou částí stanice byly osazeny speciální triodou pro vysoké kmitočty, vyvinutou za války firmou Lorenz pro Wehrmacht. Její konstrukce byla navržena tak, aby měla všechny vývody krátké a silné. To zajišťovalo jejich malou indukčnost. Měla označení RD2,4Ta, a všeobecně se jí říkalo syreček, **Obr. 3**. Bylo to podle jejího tvaru, vypadala jako skleněný poklop na syrečky, který byl před zavedením ledniček v každé hospodě i obchodě se smíšeným zbožím. Ještě dlouho po válce tuto elektronku vyráběla TESLA Vrchlabí pod označením RC5c. Nř zesilovač přijímače RDM61 i modulátor vysílače byly osazeny celoskleněnými elektronkami Tesla typu 3L31 se sedmikolíkovou patičí. Na vojně ale musí být všechno tajné, tak i elektronky měly krycí označení EV571 (**Elektronka Vysílací, RC5c**) a EP221 (**Elektronka Přijímací, 3L31**).



Souprava RDM61 pracovala v pásmu 390 – 410 MHz s plynulým laděním přijímače i vysílače, umožňovala duplexní provoz a měla samostatné antény pro příjem a vysílání. Byly šestiprvkové typu YAGI, umožňovaly spojení až na vzdálenost 50 km. Vzhledem k použitým kmitočtům byl ale dosah omezen pouze na přímou viditelnost. Pro snížení rušení se antény montovaly tak, že jeden směr měl horizontální polarizaci, druhý vertikální.

Výkon vysílače byl 0,25 W, citlivost přijímače 5 μ V a selektivita (odstup sousedních kanálů) 1 MHz. Souprava včetně stavivu byla uložena ve dvou dřevěných bednách na záda a dvou brašnách. Obsluhu tvořili tři vojáci. Napájení RDM61 bylo z dvoučlánkového NiFe akumulátoru typu 2NKN22 o jmenovitém napětí 2,4 V a kapacitě 22 Ah. Anodové napětí 120 V a předpětí -10 V pro řídicí mřížky nř zesilovačů se získávalo z vibračního měniče. Při duplexním provozu mohla stanice na jedno nabití akumulátoru pracovat 8 hodin, v soupravě byly akumulátory dva.



Ačkoliv RDM61 byla původní československá konstrukce, bezpochyby byla inspirována německou UKV stanicí typu **DMg2Tb Elster** (v překladu Straka), **Obr. 4**, kterou po válce používala i Československá armáda až do poloviny 50. let.

Později byla RDM61 zcela od základu modernizována, **Obr. 5**, její zapojení se od základu změnilo. Pod téměř stejným označením **RDM61M** sloužila v naší armádě až do 90. let.

Vladimír Štemberg,
stemberg@centrum.cz

Kdo máte nepotřebné přijímače ROB80?

Mohou být i nefunkční, stačí, když budou mít kompletní mechaniku se zachovalými feritovými anténami. Zbytek opravíme. Pro **chystané Liščí hony** bychom uvítali dalších alespoň deset těchto přijímačů. Uvítáme i jiné typy přijímačů, kdysi dávno vyráběných ve svazarmovském podniku RADIOTECHNIKA.

Tato aktivita - Hony na lišku (ROB) - je stále dětem velmi příznivě hodnocena a využívána, jen je potřeba jim k tomu dát příležitost.

Ozvěte se na: Jindra Herein, jh@elher.com



Co nového v Hezký Den



USB voltmetr/ampérmetr/wattmetr pro orientační měření parametrů USB. Lze zároveň využít jako redukci OTG adaptér.

Tyto USB testery nemají žádné ovládací prvky. Jsou-li připojeny samostatně, zobrazují napětí USB portu. Po připojení zátěže (USB zařízení, které odebírá významnější proud) přepínají automaticky mezi měřením napětí, proudu a výkonu. Nejprve zobrazí asi na 3 sekundy napětí ve voltech, pak na 3 sekundy proud v ampérech a pak asi na 10 sekund výkon ve wattech. Když odpojíte spotřebič, ukazuje zase jen napětí.

Cena: pouhých 95 Kč

Na webu <http://www.hezkyden.cz/shop/usb-doctor-mini/> najdete i další zajímavé SOUVISEJÍCÍ PRODUKTY.

Výsledky Minitestíku z HK 381

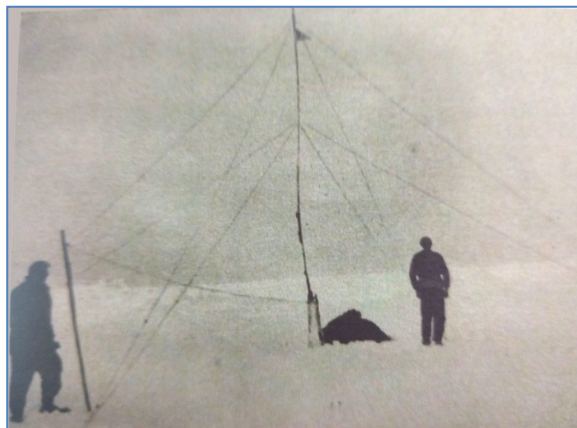
Jak dostaneme 50, odebereme-li 10 od 40? Bohumil Chalupa OK1LW píše: [povede se to, když to napíšeme v římských číslech: od XL odebereme X a zůstane L. \(U označení velikosti triček to ale neplatí, HI.\)](#)

Správně odpověděli též: Antonín Kopáč, Miroslav Vonka, Zdeněk Nimrava, David Malý.

Náš Minitestík

Roku 1928 ztroskotala vzducholod' Italia v Severním ledovém oceánu. Trosečníci prožili 7 týdnů na kře ledové v takzvaném **Červeném stanu**, než byli zachráněni. Měli radiostanici a anténu. Ta se skládala ze dvou drátů: jeden byl připevněn na stožár a druhý (protiváha) vedl k jiné kratší tyči.

V Itálii nedávno proběhla diskuse, ve kterém směru tato anténa nejvíce vyzařovala. Někteří soudili, že vysílala nejvíce ve směru kolmém na rovinu tvořenou oběma dráty. Jiní říkali, že vysílala ve směru protiváhy. Která odpověď je správná? Nebo to bylo ještě jinak?



Námět: Dana Mentzlová, OK1ZKR, dana.mentzlova@gmail.com

Řešení pošlete **nejpozději ve čtvrtek**, výhradně na dpx@seznam.cz Řešitelé mladší jak 18 let, uveďte svůj věk.

Ždibec moudra na závěr

Alessandro Volta

**Omyl, který vzbudí rozruch,
je cennější než pravda, vedoucí do slepé uličky.**

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Toto číslo vyšlo 30. listopadu 2024

Vychází každou sobotu v 00:00 h

HAMÍKŮV KOUTEK je určen pro vedoucí a členy elektro - radio - robo kroužků,
jejich učitele, rodinné kluby, rodiče, prarodiče a všechny příznivce práce s mládeží;
vzniká ve spolupráci s ČRK, ČAV a OK QRP klubem

Všechna předchozí čísla HK, adresy kroužků, stavební návody a mnoho dalšího najdete na <https://www.hamik.cz/>

© Petr Prause, OK1DPX, redakce HAMÍK, Čechovská 59, 261 01 Příbram, tel. 728 861 496, dpx@seznam.cz