

### Maturita ve Frenštátě p.R.

Učím na sloučené škole Gymnázium a SPŠ elektrotechniky a informatiky ve Frenštátě pod Radhoštěm. V letech 1969 - 1973 jsem tam byl jako student. No, a od roku 1999 tam učím. Začínal jsem elektroenergetikou, přes různé variace, kombinace a permutace jsem skončil ve školních laboratořích jako správce a garant předmětu Elektrotechnická měření a tento předmět stále učím. K přenosu maximálního výkonu (viz Minitestík v HK 358) jsme se dostali přes fotovoltaiiku a MPPT regulátor při měření vlastností fotočlánků.

Ve třetím ročníku v pololetí znají studenti význam derivace, tak s nimi řeším (ale není to ve školních vzdělávacích programech) přenos maximálního výkonu. Jeden to předvedl tak briskně a perfektně, že jsem to vyfotil a poslal matikářce. Ta mi jenom odpověděla "Kožušník, no to bych se divila, kdyby to nevěděl".

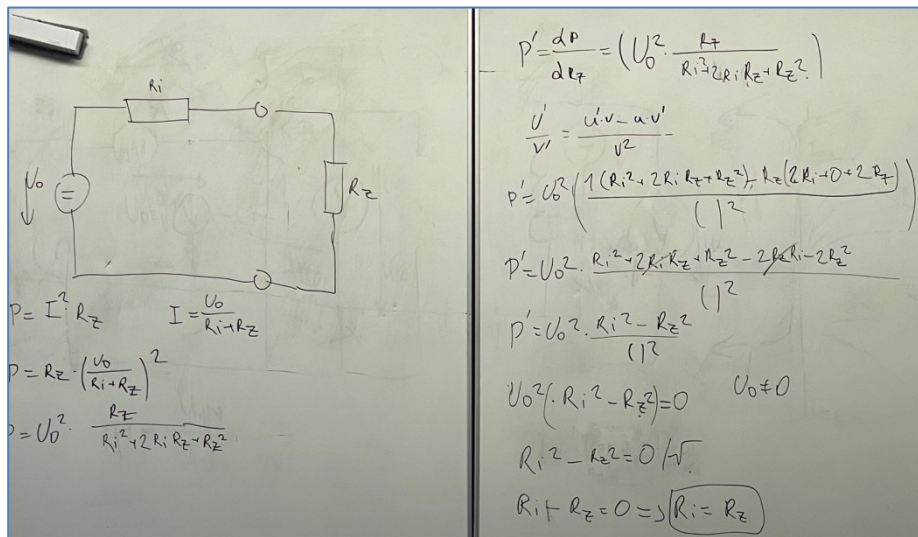
Kdysi jsme tyto věci včetně odvození kapacity, indukčnosti a minimálního průřezu středního vodiče

v trojfázové soustavě dělali naprosto běžně. Pak nám to šéfové zakázali - že prý ŠVP (Školní vzdělávací program) :-D :-D :-D. Když je volněji, tak si to uděláme.

Na Vánoce třeba natáhneme v laboratoři dipól na 28 MHz (delší se nevejde), z domova donesu analyzátor a ukážu že i kus drátu má impedanci (aby mi věřili, mám nějaké kombinace R-L, R-C a analyzátor neomylně ukáže co je na svorkách).

A potom, na maturitním večírku jsem dostal patřičné ocenění, HI.

Kluky z E4B jsem dostal na měření až ve čtvrtém ročníku. Nebyli to žádní Einsteinové - v žádném předmětu, protože se na nich podepsala distanční výuka v době Covidu.



Ale praktickou maturitu z Elektrotechnických měření musí bohužel skládat (na naší škole) všichni, co se rozhodli studovat obor Elektrotechnika.

No a právě tito studenti si uvědomili, že by se jim mohlo vést špatně.

Už 2. února (na pololetní prázdniny) za mnou přišli, jestli bych se jim trochu nechtěl ve svém (a jejich) volném čase věnovat. Věděli, že jsem nikdy studenty neodmítl. No a tak z dobrého úmyslu vzniklo 25 dvouhodinových cvičení, kdy chodili dokonce už v šest hodin ráno!!!! A odpoledne jsme bývali třeba až do 16 hodin. Muselo toho být tolik, protože do jedné laboratoře se vejde asi 10 lidí. (Na konci jsme bývali i ve dvou labinách, protože už to většina znala a jen si mezi sebou vyměňovali znalosti a já to korigoval a vyměňoval pojistky v měřácích).

Manželka se mi už jenom smála (tedy na mě HI) - se slovy "zase dnes přijdeš večer....". Ale výsledek se dostavil u praktické maturity. Všech 26 ji zvládlo a docela slušně. Byly sice jen dvě výborné, ale také jen tři dostatečné. Zbytek byly dvojky a trojky, celkem rovnoměrně rozdělené.

No a ten certifikát je vlastně díky za to, že jsem se jim tolik věnoval. Dne 7. června měli maturiták.

Takže pro mě má ten certifikát hodnotu 13. platu, ať si kdo chce myslí o učitelích co chce.

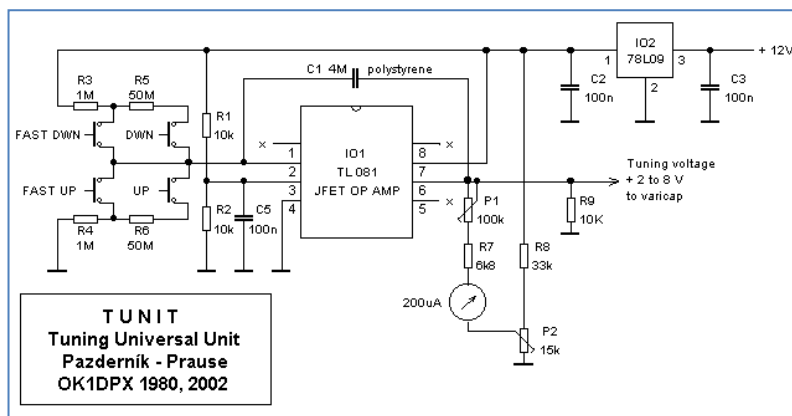
František Štěpán, OK2VFS, [fstepa@seznam.cz](mailto:fstepa@seznam.cz)



## TUNIT

je univerzální ladící jednotka, použitelná pro laděné obvody v přijímačích a vysílačích. Vychází ze zapojení "Napěťový variátor" na nějž bylo v roce 1981 vydáno autorské osvědčení č. 209 017. Jeho autory jsou Karel Pazderník a Petr Prause. Srdcem zapojení je kondenzátor s minimálním svodovým proudem. Nabíjí se a vybíjí pomocí tlačítek, připojených přes různé velké odpory ke vstupu JFET operačního zesilovače.

Ručkové měřidlo ladícího napětí může sloužit jako analogová stupnice, může však být použito i pro další funkce, např. pro měření anténního proudu při vysílání.



### ▲ Základní zapojení TUNIT

#### ◀ Šestirychlostní TUNIT 1980

Použit byl N-FET KF521 a operační zesilovač LM741. Kondenzátor byl REMIX C213, 4  $\mu$ F, 63 V.

Zapojení TUNIT bylo rozšířeno o obvody pro nastavení rozsahu a rychlosti automatického přeladování v obou směrech.

**Způsob použití:** TUNIT se připojí k transceiveru. Otočnými prepínači se nastaví rychlost přeladování. Lze nastavit např. pomalé ladění oběma směry, nebo pomalé

ladění směrem který se používá při vyhledávání stanic a rychlé přeladění pro směr opačný. Potenciometry se nastaví kmitočtový rozsah přeladování. Lze nastavit maximální rozsah pásma, nebo jen vybranou část se zajímavým provozem. Po přepnutí páčkového prepínače do polohy AUT se ladící napětí začne automaticky měnit mezi nastavenými hodnotami. Operátor poslouchá provoz, po zachycení zajímavé stanice přepne do polohy MAN, stanici ručně doladí a může začít vysílat. Po opětovném přepnutí do polohy AUT pokračuje TUNIT v ladění stejným směrem a stejnou rychlostí, jako na začátku.

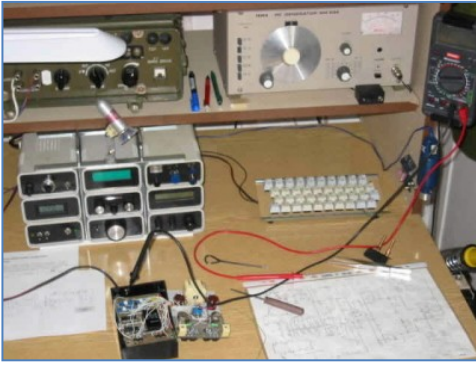


TUNIT usnadňuje radiový provoz, například tím, že umožňuje sledovat co se děje na pásmu aniž bychom přímo seděli u zařízení. Pouzdra potenciometrů P5, P6 se uzemňují pro omezení indukovaného brumu ze sítě.

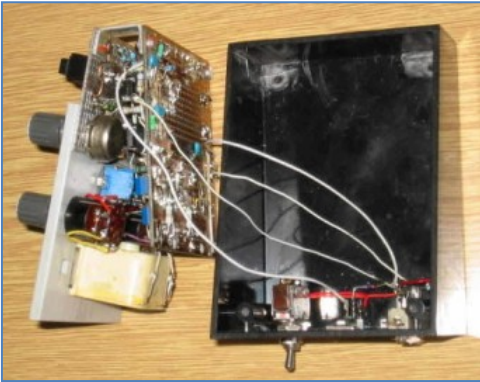
Proti kmitočtové ústředně má TUNIT výhodu v jednoduchosti zapojení a úplné absenci spektra rušivých kmitočtů. Proto je obzvláště vhodný pro jednoduchá QRP zařízení.

#### ◀ TUNIT 2002

v pokusném provozu jako součást QRP komplexu OK1DPX.



▲ **Vývoj ladicí jednotky TUNIT** v radiotechnické laboratoři Q-klubu. Červenec 2002.



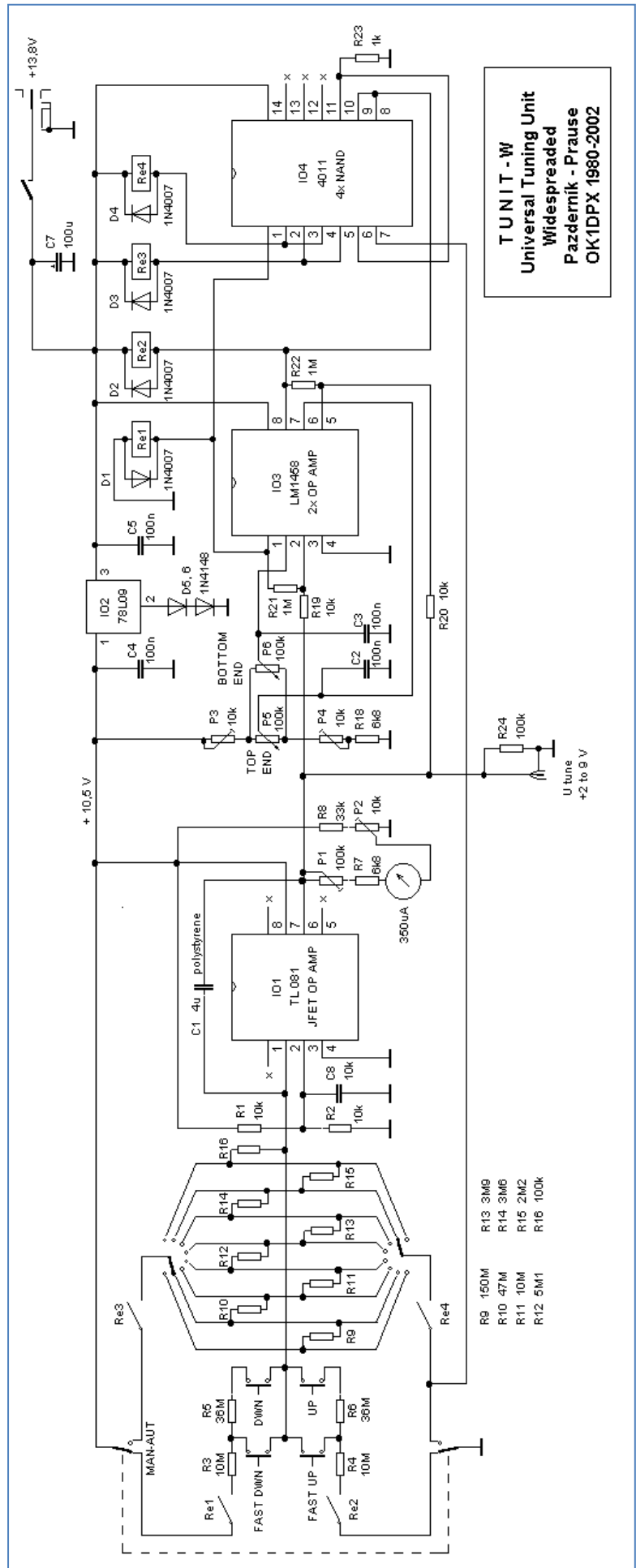
▲ **TUNIT 2002**, jak vypadá zevnitř.



▲ **Hotový TUNIT 2002 v krabičce, s čelním panelem**

Na panelu je analogové měřidlo, pod ním přepínač AUT – MAN, dole čtyři tlačítka ručního ladění. Mezi tlačítky je zaoblená přepážka pro snadné rozlišení tlačítek hmatem. Dva horní knoflíky jsou přepínače rychlostí automatického přeladování v obou směrech, dva spodní knoflíky nastavují horní a spodní rozsah ladění.

-DPX-



## Speciální radioamatérská stanice OL80CARBON

### 80. výročí vysazení paradesantní skupiny CARBON na území Protektorátu Čechy a Morava

**Stanice OL80CARBON** bude pracovat od 1. července do 30. listopadu 2024. Po celou dobu aktivity této stanice budeme pracovat na všech amatérských pásmech podle podmínek šíření, hlavně CW, ale také SSB, FM, případně DIGI. Za každé první QSO dostane každá protistanice speciální klasický QSL lístek via bureau. Není potřeba zasílat vaše QSL. Budeme rádi potvrdit i posluchačské reporty, zasláné via OK2PXJ. Touto speciální stanicí, stejně jako jsme tak učinili letos provozem stanice **OL80CLAY**, chceme připomenout Operaci Carbon a také vyjádřit naši úctu a vděk nejen příslušníkům skupin Carbon a Clay, ale i mnohým dalším, kteří neváhali pro svou vlast bojovat i s nasazením vlastního života. Patří jim náš obdiv a uznání.

Za OL80CARBON Pavel Cunderla, OK2BMA, [p.cunderla@email.cz](mailto:p.cunderla@email.cz)

**Před 80 lety se uskutečnila Operace Carbon** - krycí název pro paradesantní výsadek vyslaný během II. světové války z Anglie na území Protektorátu Čechy a Morava. Byl organizován zpravodajským odborem exilového Ministerstva národní obrany v Londýně. Startovali 12. dubna 1944 z italského Brindisi čtyřmotorovým letounem Halifax s kanadskou posádkou. Na palubě byly dvě paradesantní skupiny, Carbon a Clay. Carbon uskutečnila výsadek jako první, po určité době následovala Clay. Skupinu tvořili velitel kapitán František Bogataj, radiista čet. asp. Jaroslav Šperl, rotmistr Josef Vanc a rotný František Kobzík. Při seskoku, v noci na 13. dubna 1944 do lesa Rudník u Ratiškovíc na Hodonínsku dopadli daleko od sebe a skupina jako celek se už nikdy nesešla, navíc ztratili nákladní padák včetně radiostanic. Josef Vanc a František Kobzík se tři týdny ukrývali v lesích, později našli úkryt v rolnickém domku, byli ale odhaleni a v přestřelce s četníky se sami zastřelili. Tak splnili svou přísahu, že nepadnou živí do zajetí.

František Bogataj našel úkryt v Uherském Ostrohu, Jaroslav Šperl se ukrýval v Popovicích u Uh. Hradiště. Později se oba sešli, ale začínali vlastně od nuly, bez radiostanic, zachránili jen radiomaják Eureka pro navádění letadel. I přes tuto zoufalou situaci se jim podařilo navázat kontakt s místním odbojem, také s odbojovou organizací Rada tří, s pomocí skupiny Clay se podařilo navázat spojení s VRÚ v Londýně, Carbon měla radiostanici s krycím názvem Jarmila. Časem vybudovali velkou odbojovou skupinu, člen místní odbojové skupiny Fr. Jagoš z Uh. Ostrohu pro ně vyrobil radiostanici, ale fungoval jen vysílač, později, koncem roku 1944 se Bogatajovi podařilo vejít ve styk s Jaroslavem Kuchařem, OK1SM, bývalým navigátorem čs. letectva z kunovické Avie, ten amatérsky sestrojil nejdříve hlavní stanici Jarmila I, která byla umístěna ve mlýně u Jaroslava Knápků ve Velké nad Veličkou a obsluhoval ji J. Kuchař a potom náhradní radiostanici Jarmila II, která byla předána radiostanici Šperlovi a byla umístěna postupně v Popovicích, v Sadech a naposledy u I. Králíkové v Kunovicích.

Tuto stanici obsluhovali J. Šperl a Alois Všeticka. Oboustranné spojení s Londýnem bylo poprvé navázáno 28. ledna 1945. Jarmila II byla ale lokalizována německou zaměřovací službou a 28. března 1945 byla Němci zlikvidována. Jarmila I u Knápků, stále obsluhována J. Kuchařem, vysílala úspěšně až do 9. dubna 1945. Celkem bylo odesláno asi 220 a přijato 105 radiodepeší, většinou pro přípravu a zajištění shozu zbraní.

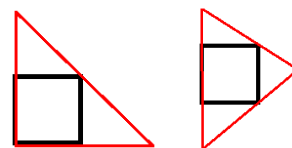
Úkolem skupiny Carbon byl stejně jako u skupiny Clay sběr zpravodajských informací na jihovýchodní Moravě, jejich předávání do Londýna a spolupráce s domácím odbojem na organizaci boje proti okupantům. Navíc se ale skupina mnohokrát zapojila do přímého boje a prováděla diverzní akce proti vojenským okupačním cílům. Na konci války, v koordinaci s Rudou armádou, s dalšími odbojáři osvobodili obec Popovice. **Díky své rozsáhlé zpravodajské činnosti, ale také přímým zapojením do bojů, patřil Carbon k nejúspěšnějším výsadekům.**

Text částečně z Wikipedie.

### Výsledky Minitestíku z HK 359

Jiří Němejce OK1CJN píše: Pokud netrváme na tom, aby všechny koncové body tří úseček se shodovaly s rohy čtverce, pak lze čtverec „opsat“ trojúhelníkem. Možností je hodně. Pro ilustraci tyto dvě ▶

Správně odpověděli též: Vladimír Štemberg, Miroslav Vonka, František Svoboda.



**Náš Minitestík** Primární cívkou transformátoru připojeného na napětí 120 V prochází proud 0,5 A. Určete napětí a proud v sekundární cívce, je-li transformační poměr roven číslu 5. Ztráty zanedbej.

Námět: <https://www.hackmath.net/>

Řešení posílejte **nejpozději ve čtvrtek**, výhradně na [dpx@seznam.cz](mailto:dpx@seznam.cz) Řešitelé mladší jak 18 let, uveďte svůj věk.

### Ždibec moudra na závěr

N.N.

**Malý kousek dobra, věnovaný jednomu člověku,  
je víc než všechna láska k celému světu.**

**HAM** je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

Toto číslo vyšlo 29. června 2024

**HAMÍK** je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Vychází každou sobotu v 00:00 h

**HAMÍKŮV KOUTEK** je přílohou Bulletinu Českého radioklubu,

je určen pro vedoucí a členy elektro - radio - robo kroužků, jejich učitele, rodné 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 Přeborn, tel. 728 861 496, [dpx@seznam.cz](mailto:dpx@seznam.cz)