

# PRAKTICKÁ ELEKTRONIKA RADIO

ROČNÍK XX (LXIV) 2015. ČÍSLO 11

## V TOMTO SEŠITĚ

Náš rozhovor .....	1
Světozor .....	2
AR mládeži:	
Základy elektrotechniky .....	3
Periférie mikrokontrolérů (26) .....	5
Jednoduchá zapojení pro volný čas .....	7
Retro nf zesilovač 10 W s elektronkami .....	11
Vianočná hviezda .....	16
O ledním medvědovi a myši .....	17
Osciloskopy Rigol MSO4034 a Rigol DS1102E (dokončení) .....	18
Kde je světlo? .....	20
Nastavení solárního panelu s obvodem 555 .....	21
OPAM - odposlechový přijímač AM O až 2 MHz (dokončení) .....	22
Inzerce .....	I - VIII, 48
Texas Instruments	
LaunchPad MSP430 .....	25
Jednoduchý stabilizátor otáčok komutátorového motoru z práčky .....	28
Světelná křížovka .....	29
Antény .....	31
PC hobby .....	33
Rádio „Historie“ .....	37
Z radioamatérského světa .....	41

## PRAKTICKÁ ELEKTRONIKA Amatérské RADIO

**Redakce:** Šéfredaktor: Ing. Josef Kellner;  
Ing. Jaroslav Belza, Petr Havliš, OK1PFM.

**Adresa administrace:** Blanická 845/9, 120 00  
Praha 2, tel.: **702 106 157**. Návštěvy: pondělí  
od 13 do 16 h.; úterý a středa od 8 do 11 a od  
13 do 14 hodin; nebo po předchozí domluvě.

**Ročně vychází** 12 čísel. Cena výtisku 75 Kč.

**Rozšiřuje** První novinová společnost a. s.,  
MediaPrint-Kapa a. s. a soukromí distributoři.

**Předplatné** v ČR zajišťuje Amaro spol. s r. o.,  
Michaela Hrdličková (Blanická 845/9, 120 00  
Praha 2, tel.: **702 106 157**; [odbyt@aradio.cz](mailto:odbyt@aradio.cz)).

Distribuci pro předplatitele také provádí v za-  
stoupení vydavatele společnost Česká pošta,  
oddělení periodického tisku; e-mail: [postabo.prstc@cpost.cz](mailto:postabo.prstc@cpost.cz); Olšanská 9, 130 00 Praha 3,  
bezplatná infolinka 800 300 302. **Objednávky do  
zahraníčí:** MediaCall s.r.o.; [www.predplatnedo.zahranici.cz](http://www.predplatnedo.zahranici.cz); Videňská 995/63, 639 63 Brno,  
tel.: +420 532 165 165.

**Předplatné** v Slovenskej republike vybavuje Magnet-  
-Press Slovakia s. r. o., Šustekova 10, 851 04 Bratislava -  
Petřalka; korespondencia P. O. BOX 169,  
830 00 Bratislava 3; tel./fax (02) 67 20 19 31-33 - pred-  
platné; e-mail: [predplatne@press.sk](mailto:predplatne@press.sk).

**Podávání** novinových zásilek povoleno Čes-  
kou poštou - ředitelství OZ Praha (č.j. nov 6005/  
/96 ze dne 9. 1. 1996).

**Inzerce** přijímá: Michaela Hrdličková, Blanická  
845/9, 120 00 Praha 2, tel.: **702 106 157**;  
[inzerce@aradio.cz](mailto:inzerce@aradio.cz).

Za původnost a správnost příspěvků odpovídá  
autor (platí i pro inzerce).

**Vydavatel:** AMARO spol. s r. o., IČO 63487233.

**Vychází:** 5. den v daném měsíci.

**Internet:** <http://www.aradio.cz>

**E-mail:** [pe@aradio.cz](mailto:pe@aradio.cz)

Nevyžádané rukopisy nevracíme.

ISSN 1804-7173, MKČR E 7409

© AMARO spol. s r. o.

# Velký úspěch našich rádiových orientačních běžců

**Ve dnech 17. – 23. srpna 2015 proběhlo v Mariánských Lázních 20. mistrovství Evropy v rádiovém orientačním běhu, které se koná pravidelně v lichých letech, v sudých letech pak mistrovství světa.**



K účasti se přihlásilo 26 států I. regionu IARU, tj. Evropy a Asie – Belgie, Bělorusko, Bulharsko, Česká republika, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Chorvatsko, Kazachstán, Litva, Maďarsko, Moldávie, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Rumunsko, Rusko, Slovensko, Slovinsko, Srbsko, Švédsko, Švýcarsko, Ukrajina a Velká Británie, což představovalo 320 účastníků v 11 věkových kategoriích mužů, žen – juniorů, seniorů a veteránů. Pro všechny bylo připraveno k rozdělení 66 sad medailí, z toho 44 za individuální výkony, 22 v soutěži družstev a na ty nejlepší čekalo 22 titulů Mistra Evropy. Českou republiku reprezentovalo na tomto mistrovství 44 závodníků, kteří prošli sítí nominačních kritérií.

Po 11. letech se ujala organizace Česká republika, Český radioklub – Asociace rádiového orientačního běhu a uspořádání mistrovství vzal na svá bedra oddíl ROB – Radioelektronika Cheb pod vedením Miroslava Vlacha st., OK1UMY, který se ujal i funkce ředitele šampionátu. Hlavní část pořadatelů tedy byla z tohoto oddílu a jako spolupořadatelé dobrovolníci z ostatních oddílů ROB, jako mezinárodní rozhodčí pak členové zahraničních výprav.

Hlavním centrem mistrovství byl v Mariánských Lázních hotel Krakonoš, kde byla ubytována asi polovina účastníků, zbytek pak v hotelu Goethe a Zlatý zámek. Vyhodnocení jednotlivých soutěží pak probíhalo v podvečerních hodinách v prostorách hotelu Cristal Palace v centru města.

Před začátkem mistrovství připravili pořadatelé pro účastníky ve dnech 13. – 16. srpna 2015 tréninkový kemp, kde si účastníci měli možnost v jednotlivých dnech a v vymezeném čase trénovat jednotlivé disciplíny – foxoring, sprint, klasiku 80 m a klasiku 2 m na mapách v okolí Mariánských Lázní. Kempu se zúčastnilo asi 120 účastníků a pro pořadatele to byla poslední zkušební organizace a techniky.

Přestože jsme na mistrovství odjžděli s obavami z velkých veder, která panovala v celé Evropě, příjezdový den začal oblačnou oblohou a trénink v odpoledních hodinách už probíhal za vydatného deště.

V úterý čekal účastníky úvodní závod ve foxoringu, který proběhl na mapě Radiovka v okolí kopce Kamenná hora s cílem v rekreačním středisku Kňafák nedaleko Lázní Kynžvart. Hned první závod byl pro české barvy úspěšný, kdy Češi získali první 9 medailí (1-3-5). V podvečer pak proběhlo v hotelu Cristal Palace oficiální zahájení šampionátu krátkou prezentací předcházejících šampionátů, hudební ukázkou národního folklóru a po slavnostním otevření následovalo vyhodnocení výsledků prvního dne šampionátu.

Ve středu se celé dění přesunulo jižně od Mariánských Lázní do Hamrnického lesa, kde na mapě Lido proběhl závod ve sprintu s diváckou kontrolou a cílem na koupališti Lido. I tento závod dopadl pro české barvy úspěšně a v podvečerním vyhodnocení převzala naše výprava z rukou pořadatelů dalších 13 medailí (5-7-1).



Obr. 1. Diskuse s úsměvem českých závodníků nad dobrými výsledky – zleva Fučíková, Gomczyk, Fučík, Šimáčková

Ve čtvrtek čekal účastníky první závod klasiky na mapě Studánka v okolí obce Studánka nedaleko Tachova. Kromě individuálních výsledků se u klasiky vyhodnocuje i výsledek tříčlenného družstva v každé kategorii. Seniorské kategorie absolvovaly závod v pásmu 80 m, veteránské kategorie závod v pásmu 2 m. V jednotlivcích jsme vybojovali 13 medailí (2-6-5), v soutěži družstev 9 medailí (8-1-0).

Páteční den byl dnem odpočinku, výletu a kultury po okolí Mariánských Lázní. Pro zájemce byla k dispozici možnost vysílání z příležitostné stanice k 20. mistrovství Evropy pod značkou OL20ARDF.

Sobota byla posledním závodním dnem mistrovství a druhým závodem klasiky, kdy se soutěžní pásma v jednotlivých kategoriích vyměnila. Závod proběhl na mapě Bavorská cesta s cílem na fotbalovém hřišti Maršovy Chody nedaleko Tachova. Po ukončení závodu byla bilance pro Česko 11 individuálních medailí (3-3-5) a v soutěži družstev 9 medailí (3-5-1). V podvečerních hodinách pak v hotelu Cristal Palace proběhlo vyhodnocení posledního závodního dne a slavnostním ceremoniálem bylo 20. mistrovství Evropy v ARDF ukončeno. V jeho závěru byla oceněna vysoká technická i sportovní připravenost a organizace celého šampionátu, která byla potvrzena potleskem zúčastněných ve stoje.

V celkové bilanci mistrovství vybojovali Češi 64 medailí, tj. téměř třetinu z celkového počtu, z toho 22 zlatých, 25 stříbrných a 17 bronzových. Stali se tak neúspěšnější výpravou celého mistrovství a v závěsu za nimi byla výprava Ruska s 61 medaillemi (20-17-14), následovaná Ukrajinou s celkovým ziskem 26 medailí (8-5-13). O zbývajících medaille se rozdělilo dalších 12 států.

Příští rok nás čeká Mistrovství světa ARDF 2016, které proběhne ve dnech 3. – 9. 9. 2016 v okolí Albeny v Bulharsku.

Pro zájemce o další podrobnosti je k dispozici odkaz na mistrovství <http://www.ardf2015.cz>, případně odkaz na stránky Asociace rádiového orientačního běhu <http://www.ardf.cz>, kde jsou případně další informace k tomuto sportu.

OK2UMO