

# TEST KOMUNIKÁCIE ARES: TORYSA - HORNÁD 2018

Pre: ARES Prešov, ARES Košice, HELOUKOŠICE

Priatelia

*Nasledujúci víkend sobotu 6.10 a nedeľu 7.10.2018 bude v Obišovciach pomerne veľká akcia – odpust za účasti viac ako 10.000 veriacich. Organizačnú a hlavne parkovacia službu pre cca 50 autobusov a 400 až 500 áut na tomto podujatí zabezpečujú zbory DHZ z Prešovského kraja. Spolu s Radom OM0AMR pomôžeme týmto dobrovoľným hasičom zvládnuť túto akciu zabezpečením kvalitného rádiového spojenia na profi frekvenciách. Naša prítomnosť na tomto zaujímavom QTH odkiaľ je panoramatický výhľad na celé údolie Torysy, ale aj na časť údolia Hornádu, nám umožňuje využiť túto príležitosť aj na lokálne cvičenie – Test KOMUNIKÁCIE ARES, ktorého cieľom bude overiť rôzne formy komunikácie z tohto miesta a porovnať ich účinnosť a dosah v rámci údolia Torysy a časti údolia Hornádu, čo môže byť zaujímavá skúsenosť pre ARES pre prípad krízovej situácie v tejto oblasti (napr. silné povodne na Toryse spojené s výpadkom dodávky elektrickej energie v dôsledku poškodenia rozvodov VVN)*

Preto vyhlasujeme malé **lokálne cvičenie ARES – TEST NÚDZOVEJ KOMUNIKÁCIE** s názvom **TORYSA – HORNÁD 2018**, ktoré sa bude konať

**v sobotu 6.10.2018 v čase od 15:00 hod do 21:00 hod**

s nasledovnými cieľmi:

Preveriť pripravenosť našich členov a ostatných rádioamatérov a získať praktické skúsenosti v týchto oblastiach.

- I. Spustiť do krátkodobej prevádzky mobilný UHF prevádzkač OM0OUM, a v improvizovaných podmienkach vyskúšať jeho nasadenie a dosah z tohto konkrétneho QTH. Zaujímá nás z ktorých miest v rámci Košickej kotliny bude tento prevádzkač počuteľný a aké budú možnosti komunikácie cez tento prevádzkač medzi rôznymi lokalitami uvedenej oblasti. Je len samozrejmosťou že vaša prevádzka na tomto prevádzkači bude splňovať všetky požiadavky HAM prevádzky. Jedná sa o mobilný prevádzkač, ktorý má pre potreby ARES vybavený a fyzicky zrealizovaný Rado OM0AMR už od roku 2016.
- II. Spustiť do krátkodobej prevádzky jednoduchý obojsmerný crossband prevádzkač pracujúci na simplexných frekvenciách VHF a UHF amatérskych pásiem. Cieľom je preveriť nielen funkčnosť takéhoto crossband prevádzkača ale hlavne ho porovnať s plnohodnotným duplexným (jednosmerným) UHF prevádzkačom OM0OUM a to z toho istého QTH a v tom istom čase, čo zlepší hodnovernosť porovnávaní. Napriek rôznym nevýhodám tejto koncepcie by takýto crossband prevádzkač mohol v krízových situáciách pomôcť zlepšiť naše komunikačné možnosti. Detaily nastavenia tohto prevádzkača sú uvedené nižšie.

- III. Preveriť možnosť využitia nového rádioamatérskeho pásma 70MHz. Okrem uvedeného prevádzča OM0OUM budeme mať na kóte aj ručné a mobilné FM rádiostanice pracujúce v pásme 70MHz, ktoré je už nejaký čas uvoľnené aj pre rádioamatérsku prevádzku. Ak niekto má povolenie pre toto pásmo a súčasne má aj potrebné zariadenie, môže sa pokúsiť aj o spojenie s nami v tomto pásme v prevádzke FM na kanále **č 13 = 70,450 MHz**, čo je volací kanál FM v tomto pásme. Pretože sa jedná o experimenty, v prípade potreby sa dajú skedy dohodnúť aj cez OM0OVT: Máme len jednoduché prútové autoantény k týmto rádiostaniciam, preto nedajú sa predpokladať žiadne DX spojenia, ale spojenia s Prešovom a okolím by mohli byť uskutočniteľné, nakoľko na Prešov je z daného QTH priama viditeľnosť.
- IV. Preveriť komunikačné možnosti z tejto kóty v rámci Košickej kotliny aj v nelicencovaných pásmach CB ( 27MHz) a PMR (446MHz). Aby sme sa na týchto pásmach našli, ako zvolávacie kanály sú navrhnuté pre pásmo **CB – CH 20** ( košický kanál) a pre pásmo **PMR CH7** (emergency kanál)

### SPÔSOB VYKONANIA PREVIERKY KOMUNIKÁCIE

Vzhľadom na to, že chceme robiť previerku možností komunikácie viacerými prostriedkami na 4 rôznych frekvenčných pásmach, bude previerka komunikácie prebiehať v čase plánovane a to nasledovne:

Prevádzča OM0OUM a CROSSBAND prevádzča budú trvale zapnuté počas celej doby trvania cvičenia. Preto bude možné robiť pokusy o vzájomné spojenia medzi ľubovoľnými QTH počas celého trvania testu. Aby bolo možné otestovať aj prevádzku na simplexných pásmach 70 MHz, CB a PMR, obsluha prevádzčov na QTH Obišovce bude mať nasledovný časový harmonogram rovnaký pre každú celú hodinu od 15:00 hod do 21:00 hod:

Minúta 0 - 10	Práca na UHF prevádzča OM0OUM
Minúta 15 - 25	Práca na crossband VHF-UHF prevádzča
Minúta 30 - 40	Práca v pásme 70 MHz
Minúta 45 - 55	Práca v pásmach CB a PMR

Päťminútové prestávky v časovom harmonograme sú potrebné pre obsluhu na nevyhnutné úkony, zmenu frekvenčného pásma na rádiu, zmenu operátora, prípravu nového logu a podobne. Len v uvedených časoch (minútach každej hodiny) bude obsluha sledovať uvedené frekvencie a zapisovať spojenia do separátneho logu pre každé pásmo. Tak sa snáď podarí získať hodnoverné a kvalitné záznamy z tejto previerky komunikácie. Aj keď to vyzerá náročne, pri správnej disciplíne na pásme by sa to malo podariť a tak by sme získali aj verný prehľad o tom, ako jednotlivé systémy fungujú: Zvlášť budú zaujímavé situácie, keď z jedného QTH sa podarí urobiť spojenia aj viacerými testovanými systémami. Preto ak niekto má tú možnosť, nech využije všetky svoje komunikačné možnosti v tomto teste.

Obsluha prevádzáčov na QTH Obišovce bude zapisovať do logov všetky SVOJE spojenia s okolitými stanicami a to jak na simplexných frekvenciách ako aj cez prevádzčače. Avšak v časovej matici pre prevádzčače je aj veľký priestor (cca 50 minút v každej hodine) na komunikáciu medzi ľubovoľnými stanicami o čom však nebudeme mať záznamy. Preto žiadame všetky stanice, ktoré sa zúčastnia tejto preverky komunikácie, aby si zapisovali všetky realizované spojenia cez prevádzčače štandardným spôsobom do denníka – logu aj s RST údajmi a tento denník mi potom poslali na e-mailovú adresu [stano.om8st@gmail.com](mailto:stano.om8st@gmail.com), aby som to mohol zosumarizovať a vyhodnotiť účinnosť oboch prevádzáčov ako aj výhodnosť danej kóty. Nebudú to veľké počty spojení, preto mi pošlite údaje aj o jednom (jedinom) spojení, ak sa vám podarí.

Tohto testu komunikácie sa môžu zúčastniť na každom testovanom systéme všetci rádiovi operátori v rozsahu svojho povolenia, teda nie len registrovaní členovia skupín ARES. Cieľom je preveriť komunikáciu testovanými prostriedkami z čo najväčšieho počtu QTH z oblasti.

Cvičenie – test komunikácie je vyhlasované krátko pred jeho realizáciou z dôvodu, že sa tým simulujú reálne podmienky krízovej komunikácie, ktorá vznikne znenazdajky a je potrebné na ňu veľmi rýchlo reagovať. Preto okrem preverky komunikačných možností sa týmto cvičením overí aj pripravenosť rádioamatérov na rýchlu reakciu na výzvu zo strany krajských koordinátorov na zabezpečenie spojenia: Preto akékoľvek výčitky toho typu, že keby som o tomto cvičení vedel skôr, tak by som sa ho zúčastnil nie sú z hľadiska potrieb ARES namieste. Kto bude môcť a chcieť tak sa zúčastní. Aj o tom je ARES

Na záver ešte uvádzam parametre prevádzáčov, ktoré budú v prevádzke:

### **Duplexný UHF prevádzčač REBECCA – OM0OUM**

TX frekvencia: 439.375 MHz (túto frekvenciu nastavujeme na ručkách ako RX)

RX frekvencia: 431.775 MHz ( túto frekvenciu nastavujeme na ručkách ako TX)

Offset: 7,6 MHz

CTCSS – RX: 88,5 Hz

CTCSS – TX: 88,5 Hz

### **Obojsmerný crossband prevádzčač VHF – UHF**

Frekvencia VKV 145.500 MHz

Frekvencia UKV 433,500 MHz

OFFSET – pre Crossband to nemá zmysel uvádzať.

CTCSS – RX...88,5 Hz

CTCSS – TX....88,5 Hz

Rádiostanice so zabudovanou funkciou Crossband ( YAESU FT 8900, TYT 98000 a pod) vytvárajú pri zapnutí tejto funkcie obojsmerný crossband prevádzčač, ktorý všetku komunikáciu na strane VKV prenáša na stranu UKV a naopak. Tak sa dá zabezpečiť napríklad komunikácia dvoch skupín s rôznymi jednopásmovými rádiostanicami – jedna skupina s VHF rádiostanicami a druhá s UHF rádiostanicami s budú navzájom počuť ( pokiaľ budú v dosahu prevádzčača). Pri súbežnej

komunikácii na oboch stranách sa zapne na vysielanie ten smer, kde bola o niečo skôr zachytená prijímačom nosná s príslušným CTCSS signálom. To môže spôsobovať rôzne formy rušenia. Pre účely tohto testu je potrebné nastaviť vaše **užívateľské rádiostanice** do JEDNOSMERNÉHO DUPLEXNÉHO režimu, čo znamená, že na zvolenom kanále bude prijímacia frekvencia z jedného pásma a vysielacia frekvencia z druhého pásma. Z dvoch možností tohto nastavenia vyberáme pre tento test nasledovnú konfiguráciu frekvencií, ktoré si budete nastavovať na vašich rádiostaniciach:

RX frekvencia ( zobrazovaná na displeji pri prijíme)	433,500 MHz
TX frekvencia ( zobrazovaná na displeji pri vysielaní)	145.500 MHz
CTCSS RX .... 88,5 Hz	
CTCSS TX..... 88,5 Hz	

Takéto nastavenie duplexného kanálu je realizovateľné na viacerých typoch rádiostaníc. Ja osobne to mám overené na YAESU FT 7900, TYT TH 9800 a BAOFENG UV5R.

Týmto nastavením užívateľských staníc sa bude prevádzka, ktorý je v princípe obojsmerný využívať len ako jednosmerný úplne rovnako ako bežné duplexné (a jednosmerné prevádzka ako sú OM0OVT, OM0OUM...). Avšak simplexná prevádzka na simplexnej frekvencii 145.500 MHz alebo 433,500 MHz bude spôsobovať rušenie, čo je hlavnou nevýhodou tejto technológie.

Dúfam, že sa s viacerými z vás, ktorých osloví tento test a budete mať čas, stretneme na pásmach počas tohto testu.

Stano OM8ST

Krajský koordinátor ARES za Košický kraj

Rado OM0AMR

Krajský koordinátor ARES za Prešovský kraj.

# TEST KOMUNIKÁCIE ARES: TORYSA - HORNÁD 2018

Pre: ARES Prešov, ARES Košice, HELOUKOŠICE

Priatelia

*Nasledujúci víkend sobotu 6.10 a nedeľu 7.10.2018 bude v Obišovciach pomerne veľká akcia – odpust za účasti viac ako 10.000 veriacich. Organizačnú a hlavne parkovacia službu pre cca 50 autobusov a 400 až 500 áut na tomto podujatí zabezpečujú zbory DHZ z Prešovského kraja. Spolu s Radom OM0AMR pomôžeme týmto dobrovoľným hasičom zvládnuť túto akciu zabezpečením kvalitného rádiového spojenia na profi frekvenciách. Naša prítomnosť na tomto zaujímavom QTH odkiaľ je panoramatický výhľad na celé údolie Torysy, ale aj na časť údolia Hornádu, nám umožňuje využiť túto príležitosť aj na lokálne cvičenie – Test KOMUNIKÁCIE ARES, ktorého cieľom bude overiť rôzne formy komunikácie z tohto miesta a porovnať ich účinnosť a dosah v rámci údolia Torysy a časti údolia Hornádu, čo môže byť zaujímavá skúsenosť pre ARES pre prípad krízovej situácie v tejto oblasti (napr. silné povodne na Toryse spojené s výpadkom dodávky elektrickej energie v dôsledku poškodenia rozvodov VVN)*

Preto vyhlasujeme malé **lokálne cvičenie ARES – TEST NÚDZOVEJ KOMUNIKÁCIE** s názvom **TORYSA – HORNÁD 2018**, ktoré sa bude konať

**v sobotu 6.10.2018 v čase od 15:00 hod do 21:00 hod**

s nasledovnými cieľmi:

Preveriť pripravenosť našich členov a ostatných rádioamatérov a získať praktické skúsenosti v týchto oblastiach.

- I. Spustiť do krátkodobej prevádzky mobilný UHF prevádzkač OM0OUM, a v improvizovaných podmienkach vyskúšať jeho nasadenie a dosah z tohto konkrétneho QTH. Zaujímá nás z ktorých miest v rámci Košickej kotliny bude tento prevádzkač počuteľný a aké budú možnosti komunikácie cez tento prevádzkač medzi rôznymi lokalitami uvedenej oblasti. Je len samozrejmosťou že vaša prevádzka na tomto prevádzkači bude splňovať všetky požiadavky HAM prevádzky. Jedná sa o mobilný prevádzkač, ktorý má pre potreby ARES vybavený a fyzicky zrealizovaný Rado OM0AMR už od roku 2016.
- II. Spustiť do krátkodobej prevádzky jednoduchý obojsmerný crossband prevádzkač pracujúci na simplexných frekvenciách VHF a UHF amatérskych pásiem. Cieľom je preveriť nielen funkčnosť takéhoto crossband prevádzkača ale hlavne ho porovnať s plnohodnotným duplexným (jednosmerným) UHF prevádzkačom OM0OUM a to z toho istého QTH a v tom istom čase, čo zlepší hodnovernosť porovnávaní. Napriek rôznym nevýhodám tejto koncepcie by takýto crossband prevádzkač mohol v krízových situáciách pomôcť zlepšiť naše komunikačné možnosti. Detaily nastavenia tohto prevádzkača sú uvedené nižšie.

- III. Preveriť možnosť využitia nového rádioamatérskeho pásma 70MHz. Okrem uvedeného prevádzča OM0OUM budeme mať na kóte aj ručné a mobilné FM rádiostanice pracujúce v pásme 70MHz, ktoré je už nejaký čas uvoľnené aj pre rádioamatérsku prevádzku. Ak niekto má povolenie pre toto pásmo a súčasne má aj potrebné zariadenie, môže sa pokúsiť aj o spojenie s nami v tomto pásme v prevádzke FM na kanále **č 13 = 70,450 MHz**, čo je volací kanál FM v tomto pásme. Pretože sa jedná o experimenty, v prípade potreby sa dajú skedy dohodnúť aj cez OM0OVT: Máme len jednoduché prútové autoantény k týmto rádiostaniciam, preto nedajú sa predpokladať žiadne DX spojenia, ale spojenia s Prešovom a okolím by mohli byť uskutočniteľné, nakoľko na Prešov je z daného QTH priama viditeľnosť.
- IV. Preveriť komunikačné možnosti z tejto kóty v rámci Košickej kotliny aj v nelicencovaných pásmach CB ( 27MHz) a PMR (446MHz). Aby sme sa na týchto pásmach našli, ako zvolávacie kanály sú navrhnuté pre pásmo **CB – CH 20** ( košický kanál) a pre pásmo **PMR CH7** (emergency kanál)

### SPÔSOB VYKONANIA PREVIERKY KOMUNIKÁCIE

Vzhľadom na to, že chceme robiť previerku možností komunikácie viacerými prostriedkami na 4 rôznych frekvenčných pásmach, bude previerka komunikácie prebiehať v čase plánovane a to nasledovne:

Prevádzča OM0OUM a CROSSBAND prevádzča budú trvale zapnuté počas celej doby trvania cvičenia. Preto bude možné robiť pokusy o vzájomné spojenia medzi ľubovoľnými QTH počas celého trvania testu. Aby bolo možné otestovať aj prevádzku na simplexných pásmach 70 MHz, CB a PMR, obsluha prevádzčov na QTH Obišovce bude mať nasledovný časový harmonogram rovnaký pre každú celú hodinu od 15:00 hod do 21:00 hod:

Minúta 0 - 10	Práca na UHF prevádzča OM0OUM
Minúta 15 - 25	Práca na crossband VHF-UHF prevádzča
Minúta 30 - 40	Práca v pásme 70 MHz
Minúta 45 - 55	Práca v pásmach CB a PMR

Päťminútové prestávky v časovom harmonograme sú potrebné pre obsluhu na nevyhnutné úkony, zmenu frekvenčného pásma na rádiu, zmenu operátora, prípravu nového logu a podobne. Len v uvedených časoch (minútach každej hodiny) bude obsluha sledovať uvedené frekvencie a zapisovať spojenia do separátneho logu pre každé pásmo. Tak sa snáď podarí získať hodnoverné a kvalitné záznamy z tejto previerky komunikácie. Aj keď to vyzerá náročne, pri správnej disciplíne na pásme by sa to malo podariť a tak by sme získali aj verný prehľad o tom, ako jednotlivé systémy fungujú: Zvlášť budú zaujímavé situácie, keď z jedného QTH sa podarí urobiť spojenia aj viacerými testovanými systémami. Preto ak niekto má tú možnosť, nech využije všetky svoje komunikačné možnosti v tomto teste.

Obsluha prevádzáčov na QTH Obišovce bude zapisovať do logov všetky SVOJE spojenia s okolitými stanicami a to jak na simplexných frekvenciách ako aj cez prevádzčače. Avšak v časovej matici pre prevádzčače je aj veľký priestor (cca 50 minút v každej hodine) na komunikáciu medzi ľubovoľnými stanicami o čom však nebudeme mať záznamy. Preto žiadame všetky stanice, ktoré sa zúčastnia tejto preverky komunikácie, aby si zapisovali všetky realizované spojenia cez prevádzčače štandardným spôsobom do denníka – logu aj s RST údajmi a tento denník mi potom poslali na e-mailovú adresu [stano.om8st@gmail.com](mailto:stano.om8st@gmail.com), aby som to mohol zosumarizovať a vyhodnotiť účinnosť oboch prevádzáčov ako aj výhodnosť danej kóty. Nebudú to veľké počty spojení, preto mi pošlite údaje aj o jednom (jedinom) spojení, ak sa vám podarí.

Tohto testu komunikácie sa môžu zúčastniť na každom testovanom systéme všetci rádiovi operátori v rozsahu svojho povolenia, teda nie len registrovaní členovia skupín ARES. Cieľom je preveriť komunikáciu testovanými prostriedkami z čo najväčšieho počtu QTH z oblasti.

Cvičenie – test komunikácie je vyhlasované krátko pred jeho realizáciou z dôvodu, že sa tým simulujú reálne podmienky krízovej komunikácie, ktorá vznikne znenazdajky a je potrebné na ňu veľmi rýchlo reagovať. Preto okrem preverky komunikačných možností sa týmto cvičením overí aj pripravenosť rádioamatérov na rýchlu reakciu na výzvu zo strany krajských koordinátorov na zabezpečenie spojenia: Preto akékoľvek výčitky toho typu, že keby som o tomto cvičení vedel skôr, tak by som sa ho zúčastnil nie sú z hľadiska potrieb ARES namieste. Kto bude môcť a chcieť tak sa zúčastní. Aj o tom je ARES

Na záver ešte uvádzam parametre prevádzáčov, ktoré budú v prevádzke:

### **Duplexný UHF prevádzčač REBECCA – OM0OUM**

TX frekvencia: 439.375 MHz (túto frekvenciu nastavujeme na ručkách ako RX)

RX frekvencia: 431.775 MHz ( túto frekvenciu nastavujeme na ručkách ako TX)

Offset: 7,6 MHz

CTCSS – RX: 88,5 Hz

CTCSS – TX: 88,5 Hz

### **Obojsmerný crossband prevádzčač VHF – UHF**

Frekvencia VKV 145.500 MHz

Frekvencia UKV 433,500 MHz

OFFSET – pre Crossband to nemá zmysel uvádzať.

CTCSS – RX...88,5 Hz

CTCSS – TX....88,5 Hz

Rádiostanice so zabudovanou funkciou Crossband ( YAESU FT 8900, TYT 98000 a pod) vytvárajú pri zapnutí tejto funkcie obojsmerný crossband prevádzčač, ktorý všetku komunikáciu na strane VKV prenáša na stranu UKV a naopak. Tak sa dá zabezpečiť napríklad komunikácia dvoch skupín s rôznymi jednopásmovými rádiostanicami – jedna skupina s VHV rádiostanicami a druhá s UHF rádiostanicami s budú navzájom počuť ( pokiaľ budú v dosahu prevádzčača). Pri súbežnej

komunikácii na oboch stranách sa zapne na vysielanie ten smer, kde bola o niečo skôr zachytená prijímačom nosná s príslušným CTCSS signálom. To môže spôsobovať rôzne formy rušenia. Pre účely tohto testu je potrebné nastaviť vaše **užívateľské rádiostanice** do JEDNOSMERNÉHO DUPLEXNÉHO režimu, čo znamená, že na zvolenom kanále bude prijímacia frekvencia z jedného pásma a vysielacia frekvencia z druhého pásma. Z dvoch možností tohto nastavenia vyberáme pre tento test nasledovnú konfiguráciu frekvencií, ktoré si budete nastavovať na vašich rádiostaniciach:

RX frekvencia ( zobrazovaná na displeji pri prijíme)	433,500 MHz
TX frekvencia ( zobrazovaná na displeji pri vysielaní)	145.500 MHz
CTCSS RX .... 88,5 Hz	
CTCSS TX..... 88,5 Hz	

Takéto nastavenie duplexného kanálu je realizovateľné na viacerých typoch rádiostaníc. Ja osobne to mám overené na YAESU FT 7900, TYT TH 9800 a BAOFENG UV5R.

Týmto nastavením užívateľských staníc sa bude prevádzka, ktorý je v princípe obojsmerný využívať len ako jednosmerný úplne rovnako ako bežné duplexné (a jednosmerné prevádzka ako sú OM0OVT, OM0OUM...). Avšak simplexná prevádzka na simplexnej frekvencii 145.500 MHz alebo 433,500 MHz bude spôsobovať rušenie, čo je hlavnou nevýhodou tejto technológie.

Dúfam, že sa s viacerými z vás, ktorých osloví tento test a budete mať čas, stretneme na pásmach počas tohto testu.

Stano OM8ST

Krajský koordinátor ARES za Košický kraj

Rado OM0AMR

Krajský koordinátor ARES za Prešovský kraj.