

Jukka, OH6LI: Kansainvälisen kontestin voittoon tarvitaan tänä päivänä SO2R

Jukka, OH6LI; on SO2R- ja jopa SO3R-tekniikan edelläkävijä Suomessa. Kansainvälistä kontestia (kilpailua) on vaikea voittaa, jos ei ole kykenevä käyttämään tämän päivän SO2R-tekniikkaa. Siis mitä se tarkoittaa?

SO2R tarkoittaa **"Single Operator Two Radios"**. Eli radioamatöörillä on kilpailussa kaksi transceiveriä (+linukat ja antennit) ja hän käyttää niitä sujuvasti vuorotellen kahdella eri bandilla. Kilpailuiden sääntöjen mukaan vain yksi lähetin saa olla kerrallaan äänessä. Tämä tarkoittaa sitä, että kahden eri bandin pile-up'it pitää sovittaa tämän mukaisesti yhteen



Eka kuuntelee, toinen lähettää. Sitten toinen kuuntelee ja eka lähettää

Kun kilpailija kuuntelee bandia (A) kuullakseen pile-up'ista aseman jolle vastaa, tietokone lähettää samaan aikaan toisella bandilla (B) kilpailuraporttia edelliselle asemalle. Ja sitten päinvastoin, tietokone lähettää bandilla (A) kilpailusanomaa, samalla kun operaattori kuuntelee bandin (B) pile-up'ia löytääkseen seuraavan aseman.

Kahden bandin pile-up'ien sovittaminen yhteen on todellinen taitolaji. Ikäänkuin pitäisi kahta eri huutokauppaa yhtä aikaa. Kutsuvat asemat pitää tunnistaa – ja oikein – nopeasti. Jos operaattoria kutsuva asema kutsuu liian pitkään, vaikka antamalla tunnuksensa kahteen kertaan tai jos operaattori kuulee tunnuksen väärin ja joutuu sen korjaamaan, synkroni menee helposti pieleen. Nopeus kärsii ja vasta-asemat hämmentyvät.

Ilman tietokoneelta - joko sähkötyksellä tai puheella - tulevaa sanomaa SO2R ei onnistuisi. Nyt tietokone hoitaa lähetykset, mutta operaattorin pitää pystyä kuuntelemaan vuorotellen kahta eri bandia.

Myös muu aseman tekniikka pitää hallita samanaikaisesti

Sen lisäksi, että operaattori kuuntelee kahta bandia, hänen täytyy pystyä hallitsemaan siinä sivussa antennien suunnat ja muun nappulatekniikan. Tämän vuoksi asemien – vähintään rigien – tulee olla mahdollisimman identtiset, ettei joudu erikseen miettimään mikä on mikäkin nappula.

Eikä tässä vielä kaikki! SO3R – "Single Operator Three Radios" - tarkoittaa, että kilpailijalla on kolmas asema, jolla hän tarkkailee muita bandeja, etsii avautuvia kelejä tai siirtää kertoimia niillä workittavaksi.

Oheisella videolla Rami, OH3BHL; esittelee Jukan, OH6LI; kilpailuasemaa OH0V Ahvenanmaalla:

https://www.youtube.com/watch?v=ti_5JV3ILtY

Käytännön esimerkki – kuuntele sujuvaa kahden bandin pile-up'ia

Kuuntele tästä, kun Jukka workkii kahta bandia vuorotellen SO2R-radioilla ja katso alla olevasta lokista, miten kusunpito etenee. Kuulet vain vasta-asemat, et Jukan omaa signaalia:

www.oh3ac.fi/OH0V_2_Radio_2_Cmptr_audio_sample_op_OH6LI.wav

QSO:	7061	CW	2015-11-29	1516	OH0V	599	15	RA9Y	599	18
QSO:	14055	CW	2015-11-29	1517	OH0V	599	15	EA1AF	599	14

QSO:	14055	CW	2015-11-29	1517	OH0V	599	15	F6AUS	599	14
QSO:	14055	CW	2015-11-29	1517	OH0V	599	15	G3RTU	599	14
QSO:	7061	CW	2015-11-29	1517	OH0V	599	15	JA9FAI	599	25
QSO:	14055	CW	2015-11-29	1517	OH0V	599	15	KA1IOR	599	05
QSO:	7061	CW	2015-11-29	1518	OH0V	599	15	RA0R	599	18
QSO:	7061	CW	2015-11-29	1518	OH0V	599	15	UR3LM	599	16
QSO:	14055	CW	2015-11-29	1518	OH0V	599	15	WM0CW	599	04
QSO:	7061	CW	2015-11-29	1518	OH0V	599	15	RK1NA	599	16
QSO:	14055	CW	2015-11-29	1518	OH0V	599	15	SQ5LTL	599	15
QSO:	7061	CW	2015-11-29	1518	OH0V	599	15	R3VL	599	16
QSO:	14055	CW	2015-11-29	1518	OH0V	599	15	EI6JK	599	14
QSO:	7061	CW	2015-11-29	1519	OH0V	599	15	UP2F	599	17
QSO:	14055	CW	2015-11-29	1519	OH0V	599	15	K9DY	599	05
QSO:	7061	CW	2015-11-29	1519	OH0V	599	15	OK2LF	599	15
QSO:	7061	CW	2015-11-29	1519	OH0V	599	15	DK7OG	599	14

Tässä esimerkissä Jukka pitää reilussa kahdessa minuutissa yhteensä 17 yhteyttä, joista 9 kpl 40 metrillä ja 8 kpl 20 metrillä. Jos tämä pile-up olisi jatkunut koko tunnin, tuntivauhdiksi olisi tullut huikea **456 yhteyttä**. Ja tämä Ahvenanmaalta, joka ei ole maailman napa eikä parhaiten kelialueiden keskellä.

Vaikka kuvittelisi, että SO2R-työskentelyssä tulee paljon enemmän virheitä kuin yhtä pile-up'ia pitäessä, Jukka on pystynyt jopa virhe-%:iin 0,5, joka tarkoittaa noin keskimäärin yhtä virhettä tuntia kohden. Kokeneetkin kilpailijat ovat tyytyväisiä, jos virhe-% on alle 2.

Dan, N6MJ; työskenteli viime syksyn sähkötyksen maailmanmestaruuskisoissa CQWW CW 2021 **464 yhteyttä** tunnin aikana Costa Ricasta tunnuksella TI7W. Todella hieno suoritus tämäkin, vaikka Costa Rica on sekä jenkkien etumaastossa ja harppauksen Euroopasta.

Tässäkin voit kuunnella pile-up'pia ja katsoa Youtube-sivun pienestä lokista mitä hän workkii. On siellä yksi OH-asemakin, Pekka, OH8NW.
<https://www.youtube.com/watch?v=IwPn0rBgfSY>

SO2R-tekniikkaan liittyy paljon muitakin yksityiskohtia, kuten oman audion kuuntelun sovittaminen, kelien ja kelisuuntien hallinta ym. Asemien väliset häiriöt pitää pystyä minimoimaan, muuten pile-up ei onnistu.

Muulla tässä OH3AC Kerhokirjeessä kerrotaan 3Y0J-operaatiosta, jossa suunnitellaan, että SSB- tai CW-operaattori ajaa samaan aikaan myös FT8-pile-up'pia. Jukan, OH6LI; esimerkin jälkeen se on lapsellisen helppoa, eikö!

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Uusi ARRL Digital Contest 4.6.2022 18:00 UTC – 6.6.2022 23:59 UTC

ARRL on julistanut uuden kilpailun, Digital Contest, säännöt. Tästä voi ennustaa tulevan hyvin suosittu kilpailu – kysyntää on ihan varmasti. RTTY on poisluettu kilpailusta.

Aika: 4.6.2022 18:00 UTC – 6.6.2022 23:59 UTC

Modet: Kaikki digitaaliset modet paitsi RTTY.

Bandit: 160, 80, 40, 20, 15, 10 ja 6 m,

Luokat: Single-operator ja multi-single-luokka.

Teholuokat: Teho joko QRP (max 5 wattia) tai max 100 W.

Sanomanvaihto: Lokaattori esim. KP21

Toisen aseman saa workkia kerran per bandi modesta riippumatta.

Pisteet: Yksi piste per yhteys ja 1 piste jokaista 500 km kohti. Ei kertoimia.

<http://arrl.org/arrl-digital-contest>