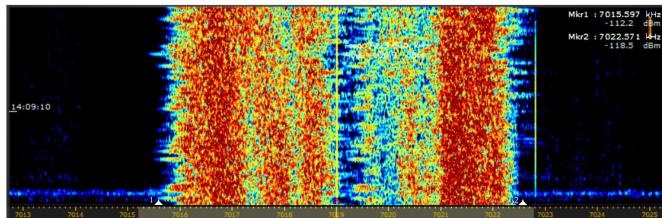




USKA Monitoring Bericht November 2021

Nebst der grossen Zahl bekannter Intruder, die uns teils seit Jahren fast täglich belästigen, gab es im November auch neue Signale zu beobachten. Ganz allgemein waren die Überhorizontradare wiederum das Hauptübel. Sie waren täglich in mehreren Bändern zu hören.



Vom 17. bis 21. November fiel uns ein eigenartiges, etwas verwaschenes, 7 kHz breites Signal auf, welches im 40m Band langsam hin und her driftete und auch unterhalb von 7 MHz zu verfolgen war. Schon die ersten Beurteilungen lassen auf ein DSB (Double Sideband) Signal schliessen. Wolf, DK2OM konnte die Symbol Rate mit 2400 bps bestimmen. Es dürfte sich um ein 1800Hz Single Tone PSK-8 moduliertes Verfahren gehandelt haben.



◀ Zu verschiedenen Tageszeiten erfolgten mehrfach TDoA Ortungen mit dem KIWI Netzwerk. Und wir landeten vorwiegend in der gleichen Ecke, nämlich ostsüdöstlich von Toulouse auf ca 43.5N 2.0E.

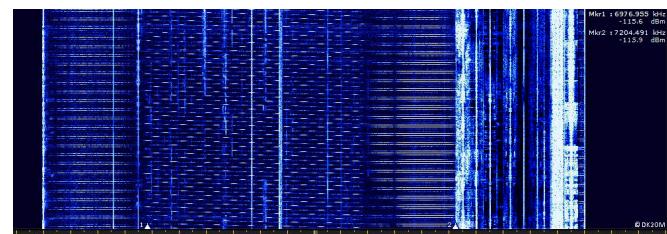
Nicht allzu weit von dort befindet sich eine Funkstation der Französischen NAVY.

Am 21. November verschwand das Signal wieder.

Seit längerer Zeit beobachten wir Breitband Radare (wohl Chinesischer Herkunft), bislang mit 160 kHz Bandbreite und 10 Sweeps/s. Im November jedoch häufen sich Beobachtungen mit Bandbreiten von bis zu ca. 360kHz. Wobei nicht eindeutig war, ob es sich um ein einzelnes Signal handelte, oder mehrere tx unmittelbar nebeneinander.

Häufig festzustellen war auch, dass die OTHR die Frequenz dauernd hin und her schieben. Am besten konnte man diese Radare via remote SDR (z.B. Perseus, Kiwi) im Fernen Osten beobachten.

Es kommt dort nicht selten vor, dass grosse Teile des 40m Bandes fast vollständig durch Radar Emissionen überdeckt sind, eine schwerwiegende Beeinträchtigung des Amateurfunks!



OTHR's über das gesamte 40m Band hinweg

Sorge bereitet das Projekt eines Indischen OTHR - von Tom DF5JL:

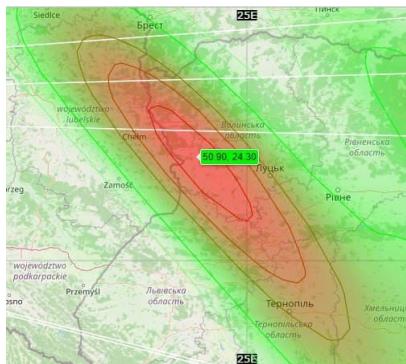
According to a report by Alpha Defense India, the Defence Research and Development Organisation's premier radar development laboratory is working on an "over-the-horizon" OTH radar system to keep a close eye on Chinese movements in the Indian Ocean region. The system design has already been completed, according to the report. The next step is the realisation of a prototype. The radar prototype is to have two different types of radar arrays — a log-periodic wire antenna array and a broadband monopole antenna array. It is believed that the log-periodic antenna array will be used to determine the best frequency (MUF), which is known to depend on current conditions in the ionosphere and the sunspot cycle. The monopole antenna array is to

consist of an array of 32 elements. The actual system is to be developed later after extensive testing and evaluation.

This over-the-horizon radar system will then be used to monitor and track ship movements over a large area, giving the Indian armed forces the ability to look over the horizon over a large distance, so the report.

The full article from Alpha Defense can be read here:

<https://alphadefense.in/oth-over-the-horizon/>



Russisch-Ukranischer Funkkrieg auf 40m

Schon seit Jahren ist der Russisch-Ukranische Funkkrieg auf 7050, 7055 kHz und anderen Frequenzen ein Dauerärgernis. Täglich sind Musik, übelste Beleidigungen und Störungen aller Art zu hören.

Tom, DF5JL hat kürzlich eine TDOfA Ortung gemacht, sie zeigt in die nordwestliche Ecke der Ukraine, unweit der Grenze zu Polen und Belarus (50.9N 24.3E). Bereits früher wiesen mehrere Ortungen in jene Region.

Es ist eine riesige Schande was da abgeht.

Abbreviations:

aka = also known as | **BC** = Broadcast | **BD** = Baud, or also Burst duration | **BRI** = Burst repetition interval | **BW** = Bandwidth | **ca** = approximate | **CF** = Center frequency | **DF** = Direction finding (radio location) see also TDOfA | **FMCW** = frequency modulated continuous wave | **FMOP** = frequency modulated on pulse | **OTHR** = over the horizon radar | **PRC** = CHN People's Republic of China | **RF** = Radio frequency = VFO | **SH** = Shift (Hz) | **sps** = sweeps per second | **TDOfA** Time difference of arrival | **ui** = unidentified | **x** or **xxx** is used for unknown/not classified.

Digital transmissions: Frequency mostly center frequency (CF); otherwise indicated (LSB or USB).

kHz	UTC	DD	MM	ITU	IDENT	MODE	BD / sps	SH / BW	DETAILS
6942.0	1319	29	11			Radar	10 sps	160kOE	Wideband OTHR, partially in 40m band
6969.0	2111	19	11			Radar	10 sps	160kOE	Wideband OTHR, partially in 40m band
6999.0	1800	17	11			xxx	81 sps	50k	OTHR
7000.0	1648	26	11			Radar		10kOE	OTHR
7003.7	1231	19	11			xxx		ca 7k	unid signal, DSB mode; drifting
7008.0	1349	17	11			xxx		ca 7k	unid signal, drifting; TDOfA: wider area of ESE Toulouse
7010.0	0935	09	11			J7D	12x120 Bd	2k70E	CIS12; BPSK or QPSK; often dropouts
7011.4	1330	19	11			xxx		ca 7k	unid signal, DSB mode; drifting
7014.0	1506	26	11			J7D		2k70E	CIS12; idling only
7021.0	1523	26	11			FSK		450H	unid signal
7030.0	1516	26	11			A1N		10 H	Fast dots only, long lasting
7032.0	1335	09	11			J7D	12x120 Bd	2k70E	CIS12; BPSK or QPSK
7050.0	1336	19	11			J3E-L		ca. 3kOE	Radio War, Voice and music
7050.5	1230	08	11			J7D	12x120 Bd	2k70E	CIS12; BPSK or QPSK
7051.0	1020	17	11			F1B		500H	
7054.0	1508	19	11			F1B		200H	strong fading
7055.0	1337 1502	19 26	11			J3E-L		ca. 3kOE	Radio War, Voice and music
7057.0	1615	10	11			FMOP	40 sps	12kOE	OTHR; Contayner
7062.0	1541	24	11			FMOP	40 sps	12kOE	OTHR; Contayner
7065.0	1437	26	11			J7D	12x120 Bd	2k70E	CIS12;12 tones + pilottone only
7066.0	1549	08	11			Radar	10 sps	160kOE	Wideband OTHR
7066.0	2032	10	11			FMOP	40 sps	12kOE	OTHR; Contayner
7083.0	0944	08	11			J7D	12x120 Bd	2k70E	CIS12; idling only
7089.0	0849	03	11			J7D	12x120 Bd	2k70E	CIS12
7094.0	1641	10	11			FMOP	66.66 sps	10kOE	OTHR; Bursts "Foghorn"
7106.0	2152	17	11			FMOP	40 sps	12kOE	OTHR; Contayner; strong -60dBm
7108.0	2102	19	11			FMOP	40 sps	12kOE	OTHR; Contayner
7110.0	1625	04	11	ETH		A3E		ca 9kOE	BC: Radio Ethiopia daily



USKA - Bandwacht

Member of IARU Monitoring System R1



kHz	UTC	DD	MM	ITU	IDENT	MODE	BD / sps	SH / BW	DETAILS
7117.5	1539	01	11			G1D PSK8		ca 2k60E	1800Hz single tone mode with intro tones (MIL188-xxx) ISR Hybrid?
7118.0	1233	09	11			J7D	12x120 Bd	2k70E	CIS12; idling only
7119.0	2033	19	11			J7D	12x120 Bd	2k70E	CIS12; weak and fading
7121.0	2054	10	11			FMOP	40 sps	12k0E	OTHR; Contayner
7152.0	1753	08	11			FMOP	40 sps	12k0E	OTHR; Contayner
7154.0	1256	29	11			F1B		200H	strong fading; often
7159.0 USB	1549 2258	22 24	11			G7D DQPSK	75 Bd	ca 2k50E	LINK11 CLEW SSB mode; often 16 tones
7161.0	0931	09	11			J7D	12x120 Bd	2k70E	CIS12
7164.0	1224	08	11			J7D	12x120 Bd	2k70E	CIS12
7171.0 LSB	1636	10	11	CHN		G7D PSK-4	30x60 Bd	ca 2k50E	CHN30; Burst system; tone spacing 75 Hz; Preamble 4x PSK4 60Bd, spacing 600Hz; Pilot tone at 450Hz; weak
7171.0	2045	19	11			FMOP	66.66 sps	10k0E	OTHR; Bursts "Foghorn"
7179.0	1802	19	11			FMOP	40 sps	12k0E	OTHR: Contayner
7183.0	1454	26	11			FMOP	40 sps	12k0E	OTHR; Contayner
7186.0	0904	03	11			F1B		500H	
7190.0	1529	10	11			FMOP	40 sps	12k0E	OTHR; Contayner
7193.0 1420 1424	19	11		RDL		F1B F1A		200H	FSK followed by FSK-CW emission daily TDoA: Kaliningrad
7193.0	2027	19	11			FMOP	40 sps	12k0E	OTHR; Contayner
7194.0	1541	04	11			FMOP	40 sps	12k0E	OTHR; Contayner
14046.0 LSB	1419	08	11	CHN		G7D PSK-4	30x60 Bd	ca 2k50E	CHN30; Burst system; tone spacing 75 Hz; Preamble 4x PSK4 60Bd, spacing 600Hz; Pilot tone at 450Hz
14052.0	0743	02	11			J7D	12x120 Bd	2k70E	CIS12; with additional carrier
14070.0	0919	09	11			J7D	120 Bd	2k70E	CIS12; idling
14098.0	0840	17	11			J7D	12x120 Bd	2k70E	CIS12; BPSK or QPSK often
14098.5	1342	30	11			ARQ		1200H	DPRK 1200/1200; ARQ system
14112.0	0950	17	11			FMOP	50 sps	10k0E	OTHR; Bursts
14113.45	1321	19	11			F1B/ARQ	600 Bd	600H	DPRK 600/600; ARQ system
14128.0	0907	05	11			FMOP	83	10k0E	OTHR; Bursts
14181.0	1529	04	11			FMOP	40 sps	12k0E	OTHR< Contayner
14198.5	1317	05	11			F1B/ARQ	600 Bd	600H	DPRK: ARQ system
14209.0	1003	05	11			FMOP	66.66 sps	10k0E	OTHR; Bursts "Foghorn"
14256.0	0845	26	11			FMCW	50 sps	10k0E	OTHR; strong
14264.0	0750	20	11			OTHR	10 sps	160k0E	Wideband OTHR
14298.5	1237	03	11			ARQ	600 Bd / 1200Bd	600H 1200H	DPRK: ARQ system FSK and PSK mode
14300.0	0857	18	11			FMOP	40 sps	12k0E	OTHR; Contayner
14308.0	0833	17	11			F1B		500H	
14313.0	0930	05	11			OTHR	10 sps	160k0E	Wideband OTHR
14324.0	0944	17	11			OTHR	10 sps	160k0E	Wideband OTHR
14338.0	1002	04	11			FMOP	66.66 sps	10k0E	OTHR; Bursts "Foghorn"
18065.0	1050	23	11			FMCW	50 sps	20k0E	OTHR UK base Cyprus; partially in 17m band
18070.0	1152	08	11			FMCW	25 sps	20k0E	OTHR UK base Cyprus; partially in 17m band
18090.0	1431	08	11			FMCW	50 sps	20k0E	OTHR; UK-base Cyprus
18107.0	0854	26	11			F1B	36 + 50 Bd	200H	CIS 36-50, also F1A (FSK CW) often
18166.0	0953	05	11			FMOP	40 sps	12k0E	OTHR; Contayner
21030.0	1217	16	11			FMCW	25 sps	20k0E	OTHR; UK base Cyprus
21030.0	1033	17	11			FMCW	50 sps	20k0E	OTHR; UK base Cyprus



kHz	UTC	DD	MM	ITU	IDENT	MODE	BD / sps	SH / BW	DETAILS
21110.0	1249	17	11			FMCW	50 sps	20kOE	OTHR; UK-base Cyprus
21160.0	1221	16	11			FMOP	40 sps	12kOE	OTHR; Contayner
21245.0	0911	09	11			FMOP	66.66 sps	10kOE	OTHR; Bursts "Foghorn"
21260.0	0844	03	11			A3E		ca 9kOE	BC: weak, fading; max -90 dbm
21333.0	0908	09	11			OTHR	50 sps	10kOE	OTHR; Bursts
21337.0	0852	17	11			Radar	10 sps	160kOE	Wideband OTHR
21400.0	1221	17	11			FMCW	50 sps	20kOE	OTHR; UK-base Cyprus
21407.0	1308	29	11			FMOP	40 sps	12kOE	OTHR; Contayner
21438.0	0841	03	11		RCV	A1A		10H	TDoA: Area of Sevastopol daily
21440.0	1001	17	11			FMCW	50 sps	20kOE	OTHR; UK-base Cyprus
21450.0	0937	08	11			FMCW	25 sps	20kOE	OTHR; UK-base Cyprus
28000.0	1223	30	11			USB J3E-U		ca 2k1	unid language, maybe Spanish
28275.0	0917	05	11			F3E			Female voice; maybe RUS Taxi?
28860.0	0754 0925	02 05	11	IRN		?	150 + 313 sps	ca 45k	OTHR, Bursts; long lasting, sweep rate alternating often
29056.0	1046	05	11	IRN		?	225 + 334 sps	ca 40k	OTHR, Bursts; long lasting, sweep rate alternating often
29091.0	0931	04	11	IRN		?	225 + 334 sps	ca 40k	OTHR, Bursts; long lasting, sweep rate alternating
29123.0	0933	04	11	IRN		?	225 + 334 sps	ca 40k	OTHR, Bursts; long lasting, sweep rate alternating often
29202.0	0938	04	11	IRN		?	225 + 334 sps	ca 40k	OTHR, Bursts; long lasting, sweep rate alternating
29257.0	0924	01	11	IRN		?	225 + 334 sps	ca 40k	OTHR, Bursts; long lasting, sweep rate alternating often
29315.0	0945	04	11	IRN		?	225 + 334 sps	ca 40k	OTHR, Bursts; long lasting, sweep rate alternating often

Errors and omissions excepted

Peter A. Jost / HB9CET

Vice Coordinator IARU Monitoring System R1

Leiter USKA Bandwacht

Friedheimstrasse 34b

CH 8057 Zürich

E-Mail: guard (at) uska.ch

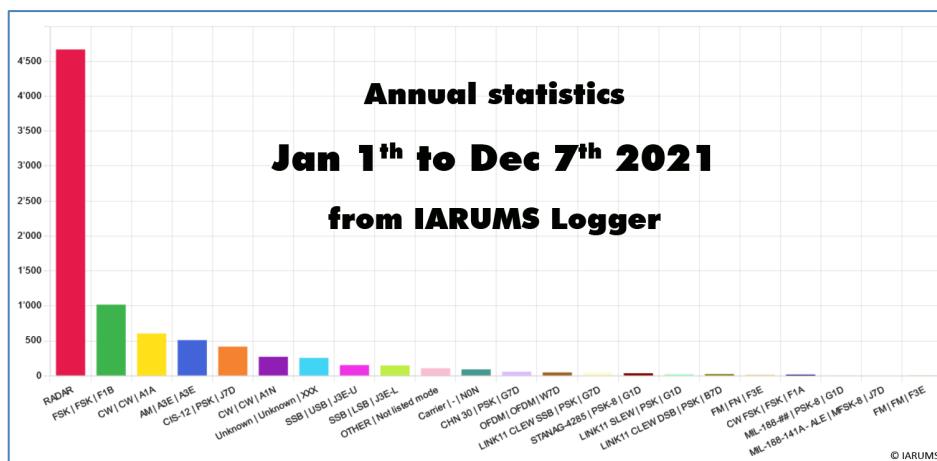
USKA Monitoring System

<https://www.uska.ch>

Member of IARU Monitoring System R1

<https://www.iaru-r1.org/spectrum/monitoring-system/>

hb9cet (at) iaru-r1.org



Statistik aller im IARUMS Logger erfassten Beobachtungen der IARU R1. Allein schon über 4600 OTHR Meldungen.