



**KOMUNIKAT Polskiego Związku Krótkofalowców  
NR 44/2019 z dnia 23 października 2019 r.**

**W**itamy wszystkich Słuchaczy i Odbiorców naszych cotygodniowych komunikatów. Komunikaty PZK są nadawane w każdą środę o godzinie 18:00 czasu lokalnego na częstotliwości 3702,5 KHz +/- QRM, oraz publikowane na portalu PZK, a także rozsyłane na listę wysyłkową. Zautomatyzowane archiwum komunikatów znajduje się na osobnym serwerze: <https://komunikat.pzk.org.pl/>

## **I. Sprawy organizacyjne**

### **1. Walne Zebranie Nadnoteckiego Oddziału PZK (OT23)**

Zarząd Oddziału Nadnoteckiego PZK zaprasza członków i sympatyków na Walne Zebranie Sprawozdawcze OT, które odbędzie się dnia 17 listopada 2019 o godzinie 9.30 (pierwszy termin) w Ujściu, ul. Czarnkowska 32 (Pizzeria). Jednym z punktów Zebrania jest wybór delegata i zastępcy na XXVI Krajowy Zjazd Delegatów PZK. Program Walnego Zebrania znajduje się pod linkiem: <http://ot23.pzk.org.pl/news.php?readmore=520>

Info. Marek SQ3LVN sekretarz OT23

### **2. Informacje IARU oraz EmCom**

**A.** Stowarzyszenia członkowskie IARU głosowały za przyjęciem Saudyjskiego Amatorskiego Towarzystwa Radiowego (SARS) i Szeselskiego Amatorskiego Towarzystwa Radiowego (SARA) do grona organizacji.

**SARS** zostało założone 25 czerwca 2018 roku i jest prawnie zarejestrowane/uznane za reprezentanta radioamatorów Arabii Saudyjskiej. W styczniu 2019 r. na 479 licencjonowanych krótkofalowców, w SARS było 66 członków. SARS prowadzi stronę internetową pod adresem: <https://arsr.sa/en/>

**SARA** została założona w grudniu 2018 r. i zarejestrowana przez rząd Seszeli 31 grudnia. SARA ma sześciu członków, z których dwóch posiada licencję. Na Seszelach jest czterech licencjonowanych amatorów, a liczbę tę SARA ma nadzieję zwiększyć.



Arabia Saudyjska i Seszele znajdują się w regionie 1 ITU, który odpowiada również regionowi 1 IARU. Ich członkostwo w IARU weszło w życie 9 października 2019 r. po zakończeniu procedury głosowania określonej w konstytucji IARU.

[info: Dave K1ZZ - IARU Secretary]

**B.** Światowa konferencja radiokomunikacyjna **WRC-2019** rozpocznie się 28 października w Sharm-el-Szejk (Egipt). W spotkaniu, które potrwa **cztery tygodnie**, wezmą udział **trzy tysiące delegatów** z większości krajów na całym świecie. Celem konferencji jest omówienie i uzgodnienie przygotowywanych zmian Regulaminu Radiokomunikacyjnego ITU.

Na konferencji będzie również obecna IARU i jej stowarzyszenia członkowskie reprezentujące radiokomunikację amatorską i radiokomunikację amatorską satelitarną. **Zespół IARU będzie liczył 14 osób z 10 krajów.**

Szczególnie interesujące dla krótkofalowców są stanowiska dotyczące następujących punktów programu konferencji:

- [**AI 1.1**] przydzielenie służbie amatorskiej całego pasma 50–54 MHz w Regionie 1.
- [**AI 1.13**] nowe podziały pasm dla międzynarodowej telekomunikacji mobilnej, które potencjalnie mogą wpływać na pasmo amatorskie 47 GHz.
- [**AI 1.16**] które mogą wpływać na pasmo amatorskie 5 GHz.
- [**AI 9.1.6**] w sprawie bezprzewodowej transmisji mocy, w której harmoniczne systemów WPT (Wireless Power Transmission) mogą wpływać na widmo radiowe w zakresach MF i HF.
- [**AI 10**] ewentualny wpływ planowanych punktów programu następnej konferencji WRC-23 na amatorską służbę radiokomunikacyjną (głównie chodzi o pasmo 1240–1300 MHz).

Udział IARU w konferencji jest zwieńczeniem czteroletniej pracy IARU w ITU



i regionalnych organizacjach telekomunikacyjnych w celu ochrony i zwiększenia przydziałów częstotliwości dla radiokomunikacji amatorskiej. Zespół IARU będzie dostarczał aktualizacje w miarę postępu Konferencji.

WRC-2019 ma obszerny program, w którym kwestie amatorskie są tylko niewielką częścią. Więcej informacji o konferencji WRC-2019 na stronach ITU:

<https://www.itu.int/en/ITU-R/conferences/wrc/2019/Pages/default.aspx>

C. Na stronie IARU R1 pod adresem:

<https://www.iaru-r1.org/index.php/emergency-communications/1908-emergency-communications-meeting-friedrichshafen-2019> ukazała się informacja o aktywności **SP EmCom** podczas HamRadio 2019 we Friedrichshafen:

*"Mike **SP9XWM** and Cris **SP7WME** spoke about the use of new technology in exercises in Poland. There was then an Open Discussion on what use we could make of Satellites and other new modes for Emergency Communications. Discussing Low Earth Orbit as well as Geostationary satellites, HF conditions and weak signal message modes ( e.g. JS8call )."*

Bezpośredni link do prezentacji: <http://beta.iaru-r1.org/wp-content/uploads/2019/10/SP-EmCom-PZK-HF2019.pptx>

[info: Greg G0DUB - IARU R1 Emergency Communication Coordinator]

Info i tłumaczenie: Paweł SP7TEV Oficer Łącznikowy IARU-PZK

## **II. Wydarzenia**

### **3. IX Konferencja ARISS w Polsce**

W dniu 26 października br., w Zespole Szkół Technicznych w Ostrowie Wielkopolskim odbyła się 9. Ogólnopolska Konferencja Uczestników i Sympatyków Programu ARISS. W tegorocznym spotkaniu uczestniczyło około 80 uczniów, nauczycieli i krótkofalowców oraz innych osób zainteresowanych tematyką ARISS i Międzynarodowej Stacji Kosmicznej. Zaproszeni prelegenci zaprezentowali 15 wykładów i prezentacji.



Podobnie, jak w poprzednich latach, konferencja odbyła się pod honorowym patronatem Wielkopolskiego Kuratora Oświaty – pani Elżbiety Leszczyńskiej i Starosty Ostrowskiego – pana Pawła Rajskiego. Honorowym przewodniczącym konferencji był Gaston Bertels ON4WF, były przewodniczący ARISS oraz ARISS Europa, który w tym roku przygotował dla nas prezentację, w której dokonał podsumowania działalności ARISS w ostatnim okresie.

O planach i zamierzeniach ARISS na przyszłość opowiadał w swojej prezentacji Oliver Amend DG6BCE – przewodniczący ARISS Europa oraz wiceprzewodniczący ARISS International. W 2020 roku planuje się umieszczenie na pokładzie ISS nowego sprzętu radioamatorskiego, w tym systemu amatorskiej telewizji cyfrowej o zupełnie nowych możliwościach. Organizacja ARISS we współpracy z AMSAT i biurem edukacyjnym Europejskiej Agencji Kosmicznej zamierza uruchomić szereg projektów skierowanych do szkół.

Pierwszą sesję konferencji prowadził Armand Budzianowski SP3QFE, mentor ARISS Europa, członek grupy technicznej ARISS HTT i reprezentant naszego regionu w ARISS International. Przybliżył uczestnikom na czym polega uprawiane hobby, jakim jest krótkofalarstwo. Przedstawił też zadania i struktury organizacyjne ARISS, wprowadził uczestników w zagadnienia związane z organizacją łączności ARISS w szkole.

Wyjątkowym gościem i prelegentem tegorocznej konferencji była Micol Ivancic IU2LXR z Włoch, która jest prezesem ISSfanclub (issfanclub.eu) oraz jednym z operatorów telemostowej stacji naziemnej ARISS – IK1SLD. W swoich wystąpieniach przybliżyła działalność stowarzyszenia ISSfanclub oraz portalu internetowego issfanclub.eu. Opowiedziała też o zespole i wykonywanych zadaniach przez stację naziemną IK1SLD.

Aby przystąpić do programu ARISS należy zorganizować odpowiedni zespół ludzi, opracować program edukacyjny i przygotować wniosek aplikacyjny. Koordynator PZK ds. ARISS – Sławomir Szymanowski SQ3OOK wyjaśnił w jaki sposób przygotować wymagane dokumenty.

Drugą sesję konferencji rozpoczęła pani dr Sylwia Nasiłowska (Park Naukowo – Technologiczny „Świerk”) wykładem na temat „Teledetekcja w analizie środowiska geograficznego”. Wykład uświadomił nam, że techniki zobrazowań teledetekcyjnych są wykorzystywane w różnych dziedzinach działalności człowieka, często tam, gdzie tego nie spodziewalibyśmy się. Z pewnością dla wielu osób była to okazja do pogłębienia i uaktualnienia swojej wiedzy na temat środowiska – jego badania i ochrony. Wykład był bardzo interesujący dla uczestników konferencji.



W związku z przypadającą w tym roku 50. rocznicą lądowania człowieka na Księżycu postanowiliśmy przybliżyć wydarzenia z tamtych lat. Dla młodszych uczestników konferencji była to często zupełnie nowa wiedza na ten temat.

O historii podboju Księżyca opowiadał dr Przemysław Bartczak (Instytut Obserwatorium Astronomiczne UAM).

Dr Armand Budzianowski (Narodowe Centrum Badań Jądrowych) postanowił w tym roku uświadomić nam, że w badaniach i eksploracji kosmosu bardzo ważna jest wiedza z zakresu chemii. Jego wystąpienie ,to nie tylko próba udowodnienia tego faktu, ale również propozycje, które mogą uatrakcyjnić zajęcia szkolne, zachęcić uczniów do uczenia się.

Trzecia sesja, jak zawsze miała charakter techniczny. Na początku tego roku uruchomiono transpondery radioamatorskie na katarskim geostacjonarnym satelicie komunikacyjnym Es'hail2. Olgierd Pilarczyk SQ3SWF opowiedział nam o tej nowej erze w kontaktach krótkofalarskich. Omówił możliwości i zasady pracy przez satelitę, minimalne wymagania sprzętowe konieczne do prowadzenia łączności.

Przez satelitę Es'hail2 radioamatorzy mogą prowadzić łączności w systemie telewizji cyfrowej w standardzie DVB-S. Tomasz Salwach SQ6QV opowiedział o zasadach przesyłania sygnałów telewizji cyfrowej, zaprezentował sprzęt nadawczo – odbiorczy, a uczestnicy konferencji mogli zobaczyć odbierany z satelity sygnał telewizyjny na stanowisku zainstalowanym w... auli szkolnej. Tomek jest pierwszym radioamatorem z Polski, który przeprowadził łączność DATV przez tego satelitę. Może niebawem pojawią się kolejne polskie stacje TV.

Przedstawione przez Kolegów tematy są z pewnością szerokim polem do działania dla krótkofalowców przygotowujących młodzież do szkolnego kontaktu ARISS. Jak wcześniej wspomniał Oliver Amend w swoim wystąpieniu, niebawem możliwości takich transmisji telewizyjnych pojawią się na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej. Tyle, że tutaj będzie o wiele trudniej, ponieważ stacja kosmiczna porusza się dość szybko na niebie, w przeciwieństwie do pozornie nieruchomego Es'hail-sata.

Pozostając w temacie łączności satelitarnych, Zbigniew Głuchowicz SQ2EAR zaprezentował wykonany przez siebie rotor AZ/EL do lekkich anten yagi. Opis rozwiązania można znaleźć w Internecie, natomiast na konferencji mogliśmy zobaczyć działające urządzenie i wysłuchać rad wykonawcy. Krzysztof Pokorski SQ7IQA specjalnie na konferencję zbudował makietę anteny, która jest umieszczona na ISS i jest wykorzystywana do szkolnych kontaktów ARISS.

Kontynuacją wątku poświęconego Księżycowi było wystąpienie Armanda Budzianowskiego SP3QFE, w którym opowiedział o tym, jak grupa polskich krótkofalowców wysłała w systemie SSTV w kierunku Księżyca obrazki przygotowane uprzednio przez dzieci. Wydarzenie odbyło się w ramach Global





Astronomy Month 2012. Odbity od Księżyca sygnał radiowy został odebrany przez radioteleskop Camras w Holandi, z którego zdekodowano obrazy. Wydarzenie było możliwe dzięki krótkofalowcom z Kłodzkiej Grupy EME. Na dzieci - uczestników tamtych wydarzeń czekają otrzymane niedawno certyfikaty.

Tradycyjnie konferencja była okazją do wręczenia podziękowań za działalność na rzecz propagowania krótkofalarstwa i zaangażowania na rzecz ARISS. W tym roku wręczono też Złote Odznaki Honorowe Polskiego Związku Krótkofalowców. Otrzymali je członkowie PZK z Oddziału Terenowego Południowej Wielkopolski: **Grzegorz Dobrychłop SP3RNZ oraz Jerzy Gomoliszewski SP3SLU**. Kilka tygodni wcześniej takie odznaki odebrali podczas spotkania w Burzeninie Bogdan **Szkudlarek SP3LD i Jerzy Smoczyk SP3GEM**.

Zorganizowanie konferencji było możliwe dzięki współpracy i wsparciu:

- Polskiego Związku Krótkofalowców,
- Starostwa Powiatowego w Ostrowie Wielkopolskim,
- Stowarzyszenia Przyjaciół Szkoły „ZAP-Edukacja” z Ostrowa Wielkopolskiego,
- Oddziału Terenowego 27 PZK Południowa Wielkopolska,
- Ostrowskiego Klubu Krótkofalowców SP3POW
- Stowarzyszenia Krótkofalowców i Radioamatorów „Delta”
- oraz innych podmiotów i osób prywatnych.

ARISS to międzynarodowa grupa robocza non-profit, która koordynuje i realizuje zadania pozwalające umieścić w przestrzeni kosmicznej, na pokładzie Międzynarodowej Stacji Kosmicznej, radioamatorskie stacje nadawczo - odbiorcze m.in. do łączności głosowych, cyfrowych i telewizyjnych oraz wykorzystać go na potrzeby edukacji uczniów na całym świecie. Jednym z takich programów jest zaplanowana łączność ARISS (ARISS school contact).

Program ARISS jest realizowany przez partnerów z agencji kosmicznych:

- Narodowa Agencja Aeronautyki i Kosmosu - NASA z USA,
- Federalna Agencja Kosmiczna - Roskosmos z Rosji,
- Europejska Agencja Kosmiczna - ESA,
- Narodowe Centrum Badania Kosmosu - CNES z Francji,
- Japońska Agencja Odkrywania Przestrzeni Kosmicznej - JAXA,
- Kanadyjska Agencja Kosmiczna - CSA,

we współpracy z Radioamatorską Korporacją Satelitarną AMSAT i organizacjami krótkofalowców zrzeszonymi w Międzynarodowej Unii Radioamatorskiej - IARU, w tym Polski Związek Krótkofalowców - PZK.



Grupa uczestników 9. konferencji ARISS (foto. SQ300K)



Od lewej: Waldek 3Z6AEF, Micol IU2LXR, Armand SP3QFE, Sławek SQ300K  
(foto SQ300K)



Do zobaczenia za rok.

Info. Armand SP3QFE i Sławek SQ300K

### III. Sport

#### 4. Polska ekspedycja na Norfolk Island (VK9N). VK9NE, VK9NC, VK9N....

2019 Norfolk Is. DXpedition  
October/November 2019



Polska ekspedycja na Norfolk kontynuuje pracę. Warunki propagacyjne, jak wiemy są słabe i zmienne. Przykładowo w czasie CQWW DX Contest Słońce było kapryśne. VK9NC brał udział w CQWW SO 40 metrów, a VK9NE SO 20 metrów. Przemek SP7VC zakończył pobyt na Norfolk i powrócił do SP. Jego miejsce zajął Marcin SP5ES, który pracuje na telegrafii i emisjami cyfrowymi. Odległość do Norfolk z SP to 12.261 km krótką trasą (SP) i otwarcia na niższych pasmach są

w godzinach wczesno-wieczornych. Rano szanse są mniejsze, ale możliwe. Ekspedycja pracuje do 4 grudnia 2019 (VK9NE i VK9NG).

Ze względu na słabą propagację ekspedycja szuka szansy na realizację łączności z Europą i Polską na emisjach cyfrowych.

Tabela częstotliwości pracy:

BAND	FT8	FT4
160M	1844	
80M	3567	3575
40M	7056	7047
30M	10131	10140
20M	14090	14080
17M	18095	18104
15M	21091	21140
12M	24911	24919
10M	28091	28180
6M		50318

Trzeba śledzić wpisy w DX-Cluster jaką emisją ekspedycja pracuje. Może to być FT4 lub FT8, zarówno w trybie standardowym, jak i w trybie F/H (Fox-Hound). Dla tego drugiego trybu dedykowanego ekspedycjom (głównie dla uzyskania większego „Rate”) należy zapoznać się z instrukcją\*. Patrz następny pkt. Komunikatu.





Linia cienia, tzw. „Gray-line” z lokalizacji SP. To taki moment przed ich wschodem Słońca, kiedy są szanse na QSO na 1.8 i 3.5MHz.

Info: Zygi SP5ELA

#### **IV. Technika i oprogramowanie**

##### **5. WSJT-X i FT8 instrukcje**

Instrukcja FT8 Dxpediton Mode (w języku angielskim):

[http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/FT8\\_DXpedition\\_Mode.pdf](http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/FT8_DXpedition_Mode.pdf)

Ogólne zasady pracy na WSJT-X:

<http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjt-x-doc/wsjt-x-main-1.8.0.html>

Info: Zygi SP5ELA

#### **V. Prawo i przepisy**

##### **VI Silent Key's**



**Adam SP6EBK s.k.**

W dniu 27 października 2019 r. opuścił na zawsze nasze szeregi **Adam**



**Grzegorzewski SP6EBK** członek Dolnośląskiego Oddziału Terenowego PZK, w 2017 roku odznaczony Odznaką Honorową PZK.

Śp. Adam był bardzo aktywnym krótkofalowcem, ale przede wszystkim był „krótkofalowcem – dokumentalistą”. Jego drugim hobby była fotografia. Fotografował przebieg wszystkich imprez na których był. Zrobione przez Adama zdjęcia są dostępne na stronie Ebekus na YouTube.

W przeszłości, przed przeprowadzką do Wrocławia w 2005 roku Adam mieszkał w Warszawie na Pradze i używał znaku SP5EBK. Był członkiem Warszawskiego OT PZK.

Cześć Jego pamięci!

Piotr SP2JMR, Marek SP5MNF, Zygmunt SP5ELA

\*Wspomnienie o Adamie SP6EBK - link do albumu fotografii z życia SP6EBK (autor SP6EBK)

[https://get.google.com/albumarchive/105682220202794129594/album/AF1QipNy1iYAtclFHS\\_uZgMGOpL-2wnAck91uVDjqD5e](https://get.google.com/albumarchive/105682220202794129594/album/AF1QipNy1iYAtclFHS_uZgMGOpL-2wnAck91uVDjqD5e)

Info: Jurek SP3SLU

**Redakcja Komunikatów** dziękuje za informacje: Armandowi SP3QFE, Sławkowi SQ3OOK, Pawłowi SP7TEV, Markowi SQ3LVN.

Materiały do **Komunikatu PZK** na kolejną środę powinny być przesłane nie później niż do wtorku, godz. 15:00. Materiały prosimy nadsyłać jednocześnie na adresy: sp2jmr@pzk.org.pl, sp5ela@rf.pl. W przypadku przesłania ich później mogą znaleźć się w następnym środowym komunikacie czyli za tydzień. Teksty wymagające autoryzacji przed publikacją powinny być dostarczone przynajmniej 24 godziny wcześniej, czyli do poniedziałku, godz. 15:00.



Uwaga! Dostarczane do publikacji zdjęcia muszą mieć opisy oraz informację dotyczącą praw autorskich. W przypadku wizerunku osób małoletnich wymagana jest zgoda opiekunów ustawowych. Materiał fotograficzny należy dostarczać w postaci plików graficznych niezależnych od opisu tekstowego (osobne pliki jpg, png, niezagnieżdżone w strukturze tekstu), zdjęcia muszą być opisane.

Autor przekazując swój materiał do publikacji przenosi na Polski Związek Krótkofalowców (zwany dalej Wydawcą) prawa autorskie do publikacji utworu w formie pisanej, materiału fotograficznego oraz ich rozpowszechniania za pomocą innych mediów, np. takich jak poczta elektroniczna i Internet. Przeniesienie praw autorskich jest nieodwracalne. Tekstów nadesłanych nie zwracamy. Nadesłanie materiału / tekstu nie jest równoznaczne z jego opublikowaniem. Zamieszczenie publikacji i innych materiałów w Komunikatach PZK i na portalu PZK jest nieodpłatne.

Redakcja Komunikatu PZK zastrzega sobie prawo do dokonywania skrótów i korekt nadsyłanego materiału, także prawo do dokonywania w nadesłanych materiałach zmian tytułów, skrótów, poprawek stylistyczno-językowych oraz do usuwania usterek innego typu (np. terminologicznych lub dotyczących warstwy dokumentacyjnej), także do odrzucenia artykułu bez podania przyczyny. Nie będą przyjmowane teksty nie spełniające podstawowych wymogów poprawności językowej.

Komunikaty PZK są nadawane w każdą środę o godzinie 18:00 czasu lokalnego na częstotliwości 3702,5 KHz +/- QRM., a materiał w nich zawarty jest wykorzystywany przez Redakcję Krótkofalowca Polskiego.



Redakcja Komunikatów PZK:

Piotr SP2JMR, Zygi SP5ELA i Jurek SP3SLU - także nadający komunikaty środowe.