

# INFORMACE PRO RADIOAMATÉRY DRUŽICE LUCKY-7



## Předběžné dvouřádkové elementy:

LUCKY-7

```
1 00000U 19001a 19186.41724769 .00000000 00000-0 00000-0 0 00010
2 00000 097.5464 148.1307 0015651 161.6334 118.6706 15.15099188000010
```

**Volací znak:** OK0SAT (LUCKY7)

**Frekvence:** 437.525 MHz

**Výstupní výkon:** 27 - 30 dBm (0.5 - 1 W)

**Polarizace:** lineární (kvazi-všesměrová, V-dipól 120°)

**Modulace:** GFSK, BT = 0.5

**Bitová rychlost:** 4800 bps

**Perioda radiomajáku:** 40 sekund

**Synchronizační slovo:** 0x2DD4

**Skramblovací polynom:** PN9, počátek 0xFFFF

**CRC:** CRC-16 (IBM), X16+X15+X2+1



## Formát radiomajáku:

| Hlavička (16 B) | Synchronizační slovo (2 B) | Data (35 B), (PN-9) | CRC (2 B), (PN-9)         |
|-----------------|----------------------------|---------------------|---------------------------|
| 16x 10101010    | 0x2DD4                     | DATA                | CRC-16 IBM (X16+X15+X2+1) |

| Význam                       | Délka | Datový typ                | Obsah  | Komentář              |
|------------------------------|-------|---------------------------|--|-----------------------|
| OBC ID                       | 3 B   | B[0], B[1], B[2]          | 0x000000 pro Nominální<br>0x800000 pro Redundantní |                       |
| Časovač mise                 | 3 B   | B[3], B[4], B[5]          | Čas [s]  |                       |
| Volací znak                  | 6 B   | B[6] – B[11]              | OK0SAT   |                       |
| Název družice                | 6 B   | B[12] – B[17]             | LUCKY7   |                       |
| Počet resetů                 | 2 B   | B[18], B[19]              |  |                       |
| Počet Swap resetů            | 2 B   | B[20], B[21]              |  |                       |
| Napětí baterie               | 1 B   | B[22] – unsigned char     | Napětí B[21] * 50.0 [mV]                           |                       |
| Teplota OBC MCU              | 1 B   | B[23] – signed char       | [°C]   |                       |
| Teplota koncového zesilovače | 1 B   | B[24] – signed char       | [°C]   |                       |
| Napájecí proud OBC           | 1 B   | B[25] – unsigned char     | Current [mA]                                       |                       |
| OBC MCU 3,3V větev           | 1 B   | B[26] – unsigned char     | Napětí B[25] * 50.0 [mV]                           |                       |
| OBC MCU 1,2V větev           | 1 B   | B[27] – unsigned char     | Napětí B[26] * 50.0 [mV]                           |                       |
| Úhlová rychlost v ose X      | 2 B   | B[28], B[29] – signed int | X [°/s], rozsah +/-2000 °/s                        | 0d2001 = Gyro vypnuté |
| Úhlová rychlost v ose Y      | 2 B   | B[30], B[31] – signed int | Y [°/s], rozsah +/-2000 °/s                        | 0d2001 = Gyro vypnuté |
| Úhlová rychlost v ose Z      | 2 B   | B[32], B[33] – signed int | Z [°/s], rozsah +/-2000 °/s                        | 0d2001 = Gyro vypnuté |
| Rozvinování antény           | 1 B   | B[34]                     | 0x01 = Zapnuto<br>0x00 = Vypnuto                   | Standardně vypnuto    |

73 de OK1SFL!

Více informací na: <http://lucky7satellite.org>

Červenec 2019