

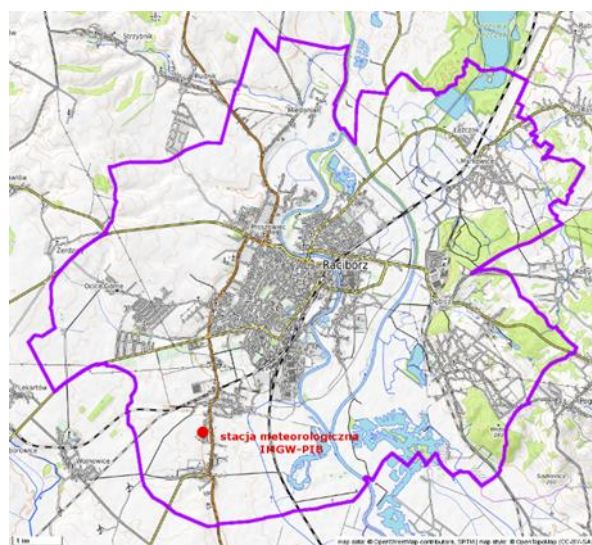
Wind Profiler WPLAP3000 rozpoczynana praca w IMGW-PIB

Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – PIB (IMGW-PIB) w ramach projektu ACTRIS finansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach *Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 (POIR)*, oś IV *zwiększenie potencjału naukowo-badawczego*, działanie 4.2 *Rozwój nowoczesnej infrastruktury badawczej sektora nauki*, *Inteligentny Rozwój* zakupił urządzenie radarowe (*Radarowy anemometr profilujący Model LAB3000 zwany dalej WindProfiler*) służące między innymi do doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego poprzez włączenie do systemu monitoringu i prognozy zjawisk meteorologicznych, w szczególności badania profilu wiatru do wysokości 5000 m nad poziomem gruntu. Urządzenie to jest pierwszym tego rodzaju przyrządem teledetekcyjnym w Polsce, które w sposób ciągły i w czasie rzeczywistym monitoruje punktowo stan fizyczny procesów dynamicznych troposfery.

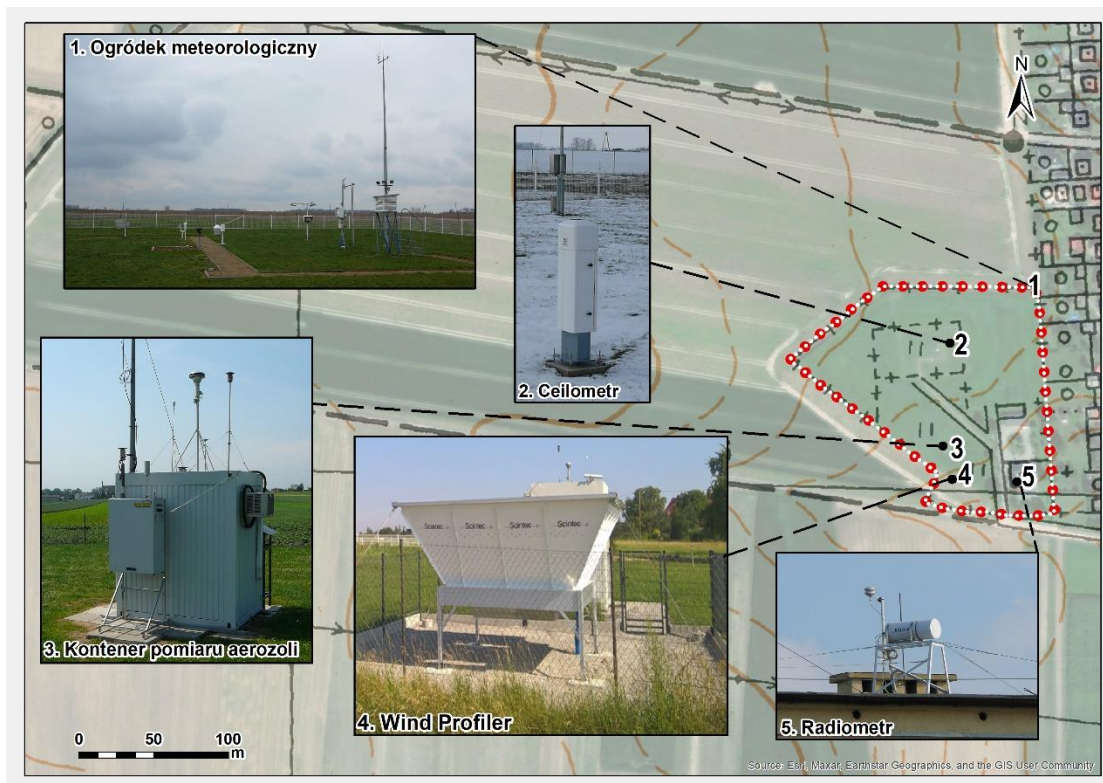
Tego typu urządzenia funkcjonują w wielu krajach Unii Europejskiej i NATO, łącznie w liczbie 34, przekazując ważne empiryczne informacje o dynamice tej części atmosfery. Zdaniem IMGW-PIB ma to nie tylko istotne znaczenia badawcze i poznawcze, ale również operacyjne, gdyż w istotny sposób przyczyni się do poprawy jakości modelowania procesów dynamicznych w najniższych warstwach atmosfery. Efektem tego będzie m.in. poprawa bezpieczeństwa ruchu lotniczego odbywającego się do wysokości 5 km. Dane uzyskane przez przedmiotowe urządzenie pośrednio mogą być wykorzystywane do celów militarnych.



Lokalizacja WPLAP3000 na tle wind profilerów w Europie



Mapa sytuacyjna lokalizacji stacji meteorologicznej w Raciborzu z zainstalowanym WP LAP3000



Lokalizacja WP LAP3000 na stacji meteorologicznej w Raciborzu



Widok anteny nadawczej WP LAP3000 w ogródku meteorologicznym w Raciborzu

WindProfiler działa w niżej zdefiniowanym reżimie telekomunikacyjnym.

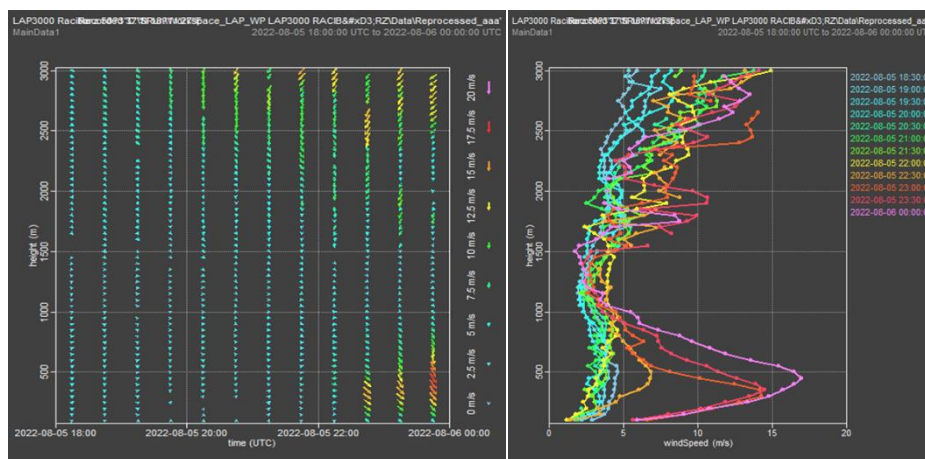
- ✓ zakres przestrajania częstotliwości 1290 MHz
- ✓ wykorzystywana częstotliwość 1290 MHz
- ✓ czas trwania impulsu 0,265 – 3,34 μ s
- ✓ moc częstotliwości 1000 W (średnia 150 W)
- ✓ wysokość anteny nad poziomem terenu 2,6 m

- ✓ szerokość wiązki w stopniach w pionie i poziomie 7,1
- ✓ zysk kierunkowy 20,2 dBi

Jest ono zlokalizowane na stacji hydrologiczno-meteorologicznej SHM IMGW-PIB w Raciborzu przy ul. Władysława Broniewskiego 2 (współrzędne: szer. geogr. 50°03'37.43"N długi. geogr. 18°11'27.10"E, wys. 206 m npm).

Choć urządzenie w pierwszej mierze ma uzupełnić wyposażenie stacji pomiaru aerozoli w Raciborzu w ramach projektu ACTRIS_PL stanowiąc osłonę meteorologiczną pomiarów drobnych cząstek atmosferycznych, to będzie też wspomagało bieżącą pracę służb meteorologicznych IMGW-PIB pozyskując dodatkowe informacje empiryczne o warunkach dynamicznych atmosfery w rejonie doliny Górnej Odry.

Ze względu na obowiązujące w Polsce przepisy prawne dotyczące wykorzystywania częstotliwości radiowych urządzenie na podstawie tymczasowej decyzji Urzędu Komunikacji Elektronicznej (UKE) dopuszczone zostało do celów odbioru oraz próbnej eksploatacji na okres 10 dni od 3 – 12 sierpnia 2022 roku. Z tego okresu pochodzą wybrane wizualizacje profilu wiatru.



Przebieg poziomych składowych prędkości wiatru oraz wizualizacja jego uskoku na podstawie pomiarów testowych WPLAP3000 w dniu 5 sierpnia 2022 r.

Kolejną decyzją UKE do końca lutego trwała będzie jego testowa eksploatacja, w trakcie której poza doskonaleniem obsługi urządzenia, systemu przetwarzania i interpretacji danych zostaną przeprowadzone próby połączenia urządzenia do sieci komputerowej IMGW-PIB tak, aby uzyskane produkty stały się dostępne dla wszystkich zainteresowanych. Nie należy także zapominać o użytkownikach skupionych wokół projektu ACTRIS co było warunkiem koniecznym do uzyskania środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach *Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 (POIR), oś IV zwiększenie potencjału naukowo-badawczego, działanie 4.2 Rozwój nowoczesnej infrastruktury badawczej sektora nauki, Inteligentny Rozwój*.

Opracowano w Centrum Badań i Rozwoju IMGW- PIB (w Zakładzie Meteorologii, Klimatologii i Ochrony Atmosfery).

