

Startuje ogromny eksperyment pomiarów klimatycznych

21 stycznia 2020

Cztery samoloty, cztery statki badawcze, a do tego pojazdy autonomiczne i 70 grup badawczych – w tym i Polacy – zbierać będą dane dla projektu EUREC4A/ATOMIC. Naukowcy chcą lepiej zbadać oddziaływania atmosfera-ocean i strumienie ciepła, które napędzają procesy konwekcyjne.



Interakcje pomiędzy oceanem – tropikalnym Atlantykiem – a płytkimi chmurami konwekcyjnymi – sterują zjawiskami pogodowymi na całym świecie. Od tego, co dzieje się na Atlantyku, zależą bowiem pośrednio temperatura, opady i ekstremalne zjawiska pogodowe również w naszych szerokościach geograficznych.

Tymczasem jednak ciągle istnieje luka w naszej wiedzy o chmurach konwekcyjnych i ich roli w systemie klimatycznym. Tę lukę w wiedzy zapełnić chcą naukowcy z międzynarodowego projektu EUREC4A. Jest to jedna z największych w historii międzynarodowych kampanii pomiarowych dotyczących klimatu. Wezmą w niej udział cztery samoloty, cztery statki badawcze,

pojazdy autonomiczne i 70 grup badawczych. Kampania pomiarowa EUREC4A rozpoczęła się w ten weekend – poinformował w przesłanym PAP komunikacie uczestnik projektu meteorolog Piotr Brenner. W badaniach biorą udział polscy naukowcy z Instytutu Geofizyki UW i Instytutu Geofizyki PAN.

Polski wkład do projektu to ultraszybkie termometry z rodziny UFT, które pozwalają na pomiary temperatury w chmurach z centymetrową rozdzielczością. Urządzenia te rozwijane są w Instytucie Geofizyki UW. Zostaną one zainstalowane na pokładzie brytyjskiego samolotu Twin Otter a także na niemieckim balonie pomiarowym operującym z pokładu statku R/V Meteor. Użyty zostanie także mały dron, dzięki, któremu zostaną wykonane pionowe profile temperatury i wilgotności w atmosferze oraz temperatury przypowierzchniowej warstwy oceanu.

„Niepewności związane z możliwym zachowaniem chmur w przyszłym klimacie stanowią jedną z największych niepewności w prognozach klimatu. Celem projektu jest lepsze zrozumienie organizacji i rozwoju chmur, w szczególności roli procesów na powierzchni oceanu rządzących konwekcją w atmosferze, a to z kolei przekłada się na globalny obraz tego, jak na wzrost emisji CO₂ odpowie system klimatyczny Ziemi” – czytamy na stronie projektu.

Pomiary prowadzone przez nasz polski zespół w synergii z innymi grupami badawczymi wzbogacą wiedzę o oddziaływaniach atmosfera-ocean, w szczególności o strumieniach ciepła, które napędzają procesy konwekcyjne.

„To zadanie wymaga szczegółowej informacji o procesach transportu (turbulencji) po obydwu stronach powierzchni oceanu. Podczas gdy wiele grup uczestniczących w projekcie będzie prowadzić pomiary na wielkich obszarach, ale o umiarkowanej rozdzielczości przestrzennej, pomiary o dużej rozdzielczości są w projekcie słabo reprezentowane. Nasz udział w EUREC4A/ATOMIC będzie polegał na prowadzeniu pomiarów

na ograniczonym obszarze, ale z bardzo dużą rozdzielczością przestrzenną i czasową, co pozwoli lepiej zrozumieć mechanizmy transportu turbulencyjnego na granicy atmosfera-ocean a także procesy mieszania w chmurach” – piszą polscy naukowcy. Pomiary fluktuacji temperatury z centymetrową rozdzielczością pozwolą lepiej poznać procesy powstawania, ewolucji i zaniku chmur.

Na podstawie: IGF.fuw.edu.pl

Zdjęcie: [danfador](#) (CC0)

Źródło: NaukawPolsce.pl