

EKSPERYMENTY TELEDETEKCYJNE PRZEPROWADZONE W 1984 ROKU W RAMACH WSPÓŁPRACY RADY INTERKOSMOS

W dniach od 20 sierpnia do 3 września 1984 roku na terenie zakatarskiego poligonu badawczego w Azerbejdżańskiej SSR przeprowadzony został międzynarodowy eksperyment teledetekcyjny pod nazwą GIUNIESZ-84. W języku azerbejdżańskim słowo Giuniesz oznacza Słońce. Celem eksperymentu było opracowanie metodyki rozpoznawania poszczególnych elementów i komponentów środowiska przyrodniczego oraz ich dynamiki na podstawie wielopoziomowego teledetekcyjnego systemu zbierania informacji (badanie gosystemów metodami teledetekcji) w ramach Międzynarodowego Celowego Kompleksowego Projektu (MCKP).

Założenia naukowo-organizacyjne eksperymentu zostały omówione na naradzie specjalistów, która odbyła się w Baku w dniach od 12 do 20 maja 1984 roku. Ustalono wówczas, że badania skoncentrują się w obrębie czterech geosystemów:

- 1) hydrogeologiczno-dolinnego, obejmującego Dolinę Ałazańsko-Agriczajską;
- 2) wysokogórskiego, łąkowo-leśnego, obejmującego południowe stoki Wielkiego Kaukazu;
- 3) solonczakowego, obejmującego rejon jeziora Adzinour;
- 4) wodnego, obejmującego zbiornik wodny Mingaczaur na rzece Kurze.

W eksperymencie uczestniczyło około 200 specjalistów z Bułgarii, Czechosłowacji, NRD, Polski, Węgier i ZSRR. Ze strony polskiej w eks-

* Dr Jan R. Olędzki, Pracownia Fotointerpretacji Geograficznej, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Uniwersytet Warszawski, ul. Krakowskie Przedmieście 30, 00-927 Warszawa.

* Dr inż. Andrzej Nowosielski, Ośrodek Przetwarzania Obrazów Lotniczych i Satelitarnych, Instytut Geodezji i Kartografii, ul. Jasna 2/4, 00-950 Warszawa

perymentcie brali udział: dr A. Nowosielski, dr J. R. Olędzki, dr G. Rudowski, mgr J. Solon, dr B. Wicik, pracownicy Instytutu Geodezji i Kartografii, Wydziału Geografii Uniwersytetu Warszawskiego i Instytutu Geografii PAN.

W trakcie eksperymentu wykonano zdjęcia wielospektralne z różnych wysokości (stacji orbitalnej Salut-Sojuz, samolotu laboratorium AN-30 i AN-2, śmigłowca MI-8 oraz stanowisk naziemnych). Wykonano również zdjęcia termalne oraz pomiary spektrometryczne. Podczas badań naziemnych obok pomiarów teledetekcyjnych określono właściwości fizyczne i chemiczne roślinności, gleb i wód. Badania te prowadzone były na wymienionych czterech geosystemach w wybranych obszarach kluczowych.

Zadania ekipy polskiej w eksperymentcie polegały na przeprowadzeniu badań naziemnych gleby, roślinności oraz wykonaniu naziemnych zdjęć wielospektralnych w miejscach podlegających pomiarom spektralnym. Nadzorowano również wykonywanie zdjęć termowizyjnych aparaturą THP-1, przywiezioną z Polski.

Badania nad roślinnością prowadzono na południowy zachód oraz na południe od jeziora Adżinour. Poszczególne stanowiska wybierano tak, aby były reprezentatywne dla rozległego terenu. Na wszystkich stanowiskach wytypowano powierzchnie o wymiarach 10×10 m, na których zbierano egzemplarze wszystkich gatunków roślin. Notowano również projektywne pokrycie oraz przeciętne średnice kęp dla każdego gatunku. Następnie na każdym stanowisku wybrano losowo powierzchnię $0,25$ m², z której zebrano całą naziemną masę roślinną w celu określenia jej biomasy.

Pomiary glebowe przeprowadzono na terenie geosystemów sołneczakowego i hydrogeologiczno-dolinnego. Określono ilościowe i jakościowe cechy pokrywy glebowej na wybranych fragmentach powierzchni kluczowych. W wykonanych odkrywkach opisano profil gleby i oznaczono w poszczególnych poziomach genetycznych następujące cechy: pH KCl, węglanowość, wilgotność, zawartość chlorków i siarczanów, barwę powierzchni gleby, temperaturę. Rozpoznanie marszrutowe objęło gleby na trasie około 250 km. Z wybranych punktów pobrano kilkadziesiąt próbek gleby do dalszych badań laboratoryjnych.

Naziemne zdjęcia wielospektralne wykonywane były z podwyższonych stanowisk aparatem NAC-470 MB (na filmie Kodak Infrared Aographic 2424), w miejscach podlegających pomiarom spektralnym prowadzonym przez ekipę bułgarską spektrometrem pracującym w zakresie 402—803 nm.

Obrazowaniem termalnym objęto powierzchnię 300 km².

Eksperyment MORZE CZARNE-84 przeprowadzono w dniach od 4 do 19 września 1984 r. Obejmował on Morze Czarne od Simferopola i Jałty w kierunku pełnego morza. Celem eksperymentu było opracowanie me-

todyki badania akwenów morskich metodami teledetekcji. W eksperymencie uczestniczyło około 80 osób z Bułgarii, NRD, Polski, Rumunii i ZSRR. Stronę polską reprezentowali dr A. Nowosielski i dr G. Rudowski z Instytutu Geodezji i Kartografii. W trakcie eksperymentu wykonano: obrazy satelitarne z satelitów serii Kosmos i Meteor; pomiary spektrometryczne oraz zdjęcie termowizyjne z pokładu samolotu laboratorium AN-30; pomiary spektrometryczne i zdjęcia wielospektralne z pokładu statku badawczego „Michaił Łomonosow” oraz pomiary biologicznych i fizycznych właściwości wody.

Uzyskane wyniki mają być udostępnione wszystkim uczestnikom w celu ich dalszego opracowania. Zakończenie prac przewidziane jest na połowę 1985 roku.