

## 50 lat obserwatorium w Józefosławiu

Historia Obserwatorium Astronomiczno-Geodezyjnego w Józefosławiu rozpoczyna się bez mała 50 lat temu z chwilą przekazania przez prof. Edwarda Warchałowskiego Katedrze Astronomii Geodezyjnej terenu, na którym powstawało obserwatorium. Zaplecze laboratoryjne i socjalne stanowił domek jednorodzinny przejęty wraz z terenem w 1949 r. Budowę pierwszych pawilonów obserwacyjnych rozpoczął ówczesny kierownik Katedry prof. Felicjan Kępiński w 1954 r. W tym też roku zakupiono instrument przejściowy, na którym w ramach Międzynarodowego Roku Geofizycznego rozpoczęto obserwacje długości geograficznej kontynuowane do końca 1964 r. Kolejnym instrumentem astrometrycznym, w który w 1957 r. wyposażono obserwatorium, był teleskop zenitalny. Na tym instrumencie do dziś wykonywane są obserwacje służące do wyznaczania zmian szerokości geograficznej w ramach Międzynarodowych Służb Ruchu Wirowego Ziemi.

W 1957 r., bezpośrednio po umieszczeniu na orbicie pierwszego sztucznego satelity, obserwatorium rozpoczęło wizualne obserwacje tych obiektów do celów określania ich orbit. W latach 1966-1970 prowadzone były obserwacje satelitów kamerą fotograficzną. Te początkowo skromne

działania na polu wykorzystania sztucznych satelitów w geodezji rozwinęły się wraz z nastaniem ery satelitarnych systemów nawigacyjnych (TRANSIT, a obecnie GPS) w obserwacje permanentne, których celem jest powiązanie prowadzonych w Polsce prac

geodezyjnych z europejskim (EUREF) i światowym (ITRF) układem odniesienia. Znaczący wkład w rozwój badań nad wykorzystaniem sztucznych satelitów Ziemi w geodezji ma obecny dyrektor Instytutu Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej prof. Janusz Śledziński. W latach siedemdziesiątych rozwój zadań badawczych, jak i postępująca dekapitalizacja budynku zmusiły ówczesnego dyrektora Instytutu prof. Zbigniewa Ząbka do podjęcia metodą gospodarczą budowy pawilonu laboratoryjnego typu Stolbud (zdjęcie powyżej), który to do dziś stanowi bazę laboratoryjną i socjalną dla prac realizowanych w obserwatorium.

W 1991 r. obserwatorium zostało włączone do Międzynarodowej Służby GPS dla Geodynamiki (IGS), uzyskując w 1993 r. status stacji permanentnej. Od 1996 roku stacja Józefosław została przyjęta jako jeden z punktów definiujących europejski układ odniesienia EUREF. Jako integralna część obserwa-



Od lewej: Dziekan Wydziału GiK prof. Piotr Skłodowski, Jego Magnificencja rektor Politechniki Warszawskiej prof. Jerzy Woźnicki oraz dyrektor Instytutu GWiAG prof. Janusz Śledziński

**W** końcu maja 1998 r. staraniem prodziekana Wydziału Geodezji i Kartografii prof. Jerzego Rogowskiego oraz dyrektora Instytutu Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej prof. Janusza Śledzińskiego rozpoczęto budowę Budynku Głównego Obserwatorium Astronomiczno-Geodezyjnego w Józefosławiu. Całkowity koszt inwestycji finansowanej ze środków Komitetu Badań Naukowych oraz środków własnych Politechniki Warszawskiej wyniesie (bez wyposażenia) ok. 4,5 mln złotych netto. Czterokondygnacyjny budynek (dwa poziomy pod ziemią), o powierzchni użytkowej 967 m<sup>2</sup> i kubaturze 7410 m<sup>3</sup>, oprócz funkcji naukowo-laboratoryjnej (m.in. współpraca z Międzynarodową Służbą Ruchu Obrotowego Ziemi oraz z Międzynarodową Służbą GPS dla Geodynamiki) będzie spełniał zadania dydaktyczne. Prowadzone będą w nim zajęcia z astronomii geodezyjnej, geodezji satelitarnej i grawimetrii. W tym celu, poza salą dydaktyczną, przewidziano pomieszczenie na laboratorium dydaktyczne z zakresu instrumentoznawstwa i metrologii. Wzbogacona zostanie również baza hotelowa Politechniki – obok apartamentu, wyposażonego w kuchnię, znajdzie się około 30 miejsc hotelowych dla stażystów i gości odwiedzających uczelnię. Dzięki zaplanowanym w budynku pokojom gościnnym i sali konferencyjnej na ok. 60 miejsc możliwa będzie organizacja seminariów i sympozjów naukowych. Obserwatorium musi zarabiać na swoje utrzymanie, więc część hotelowa razem z salą seminarną będą wynajmowane. Zakończenie prac budowlanych planuje się na koniec maja przyszłego roku, a więc zaledwie 12 miesięcy od rozpoczęcia inwestycji. 10 września, w dniu, w którym odbywała się ceremonia wmurowania aktu erekcyjnego, można już było zwiedzać wysoki parter, a więc trzecią kondygnację obserwatorium...

**W**samo południe przybyli zaproszeni na uroczystość goście, m.in.: Jego Magnificencja rektor prof. Jerzy Woźnicki, prorektor ds. ogólnych prof. Mirosław Mojski oraz dyrektor administracyjny PW Marek Lepa. Obecni byli także pracownicy wydziału związani z obserwatorium dziś i w przeszłości, przedstawiciele studentów oraz proboszcz utworzonej wczoraj tego roku miejscowej parafii św. Józefa ks. Stanisław Śmigasiewicz.

Zebranych powitał serdecznie dziekan Wydziału Geodezji i Kartografii prof. Piotr Skłodowski. Poproszony o zabranie głosu rektor Jerzy Woźnicki powiedział, że ta wzruszająca uroczystość dowodzi, iż uczelnia utrzymała zdolności rozwojowe i potrafi staraniem swoich pracowników zdobywać środki na nowe przedsięwzięcia. Pokazuje to młodym ludziom, że warto tu studiować, a nieco starszym – ale też młodym – że warto tu pracować. Ta oddolna inicjatywa jest niezwykle ważna, bo zapoczątkowuje pewien istotny dla uczelni proces. Rektor zapowiedział ogłoszenie programu inwestycyjnego na najbliższe lata, który będzie naśladował działania w tym obiekcie (inicjację tego obiektu nazwał żartobliwie przejawem zwycięstwa ducha nad oporem materii). Na zakończenie, dziękując za zaproszenie i możliwość podpisania aktu erekcyjnego, rektor obiecał spróbować pokonać barierę murarskiej niekompetencji i wmurować akt tak, żeby obiekt mógł być jak najszybciej skończony.

**K**rótco o historii obserwatorium w Józefostawiu, o jego celach naukowych i dydaktycznych, opowiedział prof. Jerzy Rogowski, który obecnie kieruje tym ośrodkiem [historia na stronach obok]. Oprócz wielkiego wkładu osiągnięcia obserwatorium koleżanek i kolegów do dziś związanych z placówką profesor podkreślił również udział tych



Ceremonia widziana z poziomu dość wysokiego parteru nowego obserwatorium

osób, które już tu nie pracują, jak choćby prof. Barbara Kołaczek, prof. Tadeusz Chojnicki, dr Jan Kazimierz Łatka, prof. Wojciech Pachelski, prof. Idzi Gajderowicz, dr Roman Galas i dr Jan Cisak. Dzięki obserwacjom, które tutaj były prowadzone, powstało wiele prac doktorskich, habilitacyjnych i dyplomów. Prof. Rogowski podziękował tym, którzy umożliwili rozpoczęcie tej inwestycji, aw szczególności rektorowi i kierownictwu uczelni (deklarującemu

torium działu Regionalne Centrum Analiz zajmujące się ciągłym opracowywaniem dobowych rozwiązań części sieci EUREF i IGS. Centrum Analiz zajmuje się również pracami z ywaniem obserwacji satelitarnych realizowanych w ramach projektu CERGOP (Central Europe Regional Dynamics Project) koordynowanego przez sekcję C Inicjatywy Środkowo-Europejskiej (CEI).

Innym celem obserwacji ciągłych prowadzonych w obserwatorium jest śledzenie ruchów płyty kontynentalnej i współczesnych procesów deformacji skorupy ziemskiej. W związku z rozwojem badań nad deformacjami skorupy ziemskiej w 1993 r. w obserwatorium uruchomiono kolejne laboratoria. Są to: laboratorium absolutnych pomiarów grawimetrycznych wyposażone w grawimetr balistyczny skonstruowany w Instytucie Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej oraz laboratorium pływowe prowadzące ciągłe obserwacje grawimetrami LC&R. Z początkiem 1994 r. uruchomiono w obserwatorium służbę meteorologiczną dostarczającą danych uzupełniających tak dla obserwacji satelitarnych, jak i grawimetrycznych.

W lutym br. rozpoczęto realizację europejskiego projektu o nazwie UNIGRACE, mającego na celu ujednoczenie systemów grawimetrycznych krajów Europy Środkowej i Wschodniej. Józefostaw wraz z niemiecką stacją Wettzell stanowią w tym projekcie stacje odniesienia pomiarów absolutnych.

Od kilku lat wzrasta zainteresowanie i zapotrzebowanie na prowadzenie precyzyjnej nawigacji lądowej, wyznaczanie pozycji w pracach związanych z pozyskiwaniem informacji o terenie, monitorowaniem stanu środowiska naturalnego i wielu innych dziedzinach. Do tych celów w obserwatorium od czterech lat działa serwis umożliwiający transmitowanie drogą radiową oraz przez sieć telefonii komórkowej poprawek do pozycji ruchomych odbiorników satelitarnych w systemach RTK i DGPS. Nawigacja satelitarna stała się również przedmiotem ogromnego zainteresowania lotnictwa. Względy techniczne i prawne skłoniły nasze lotnictwo, a szczególnie siły powietrzne, do zainstalowania na pokładach samolotów odbiorników nawigacji satelitarnej oraz tworzenia niezbędnej infrastruktury działającej w międzynarodowych standardach ICAO/EUROCONTROL/NATO, w tym sieci stacji referencyjnych RTK DGPS/DGLONAS. W pierwszym etapie przewidzianym na rok przyszły zakłada się uruchomienie dwóch stacji referencyjnych – w Dęblinie i Józefostawiu.

Jerzy Rogowski