

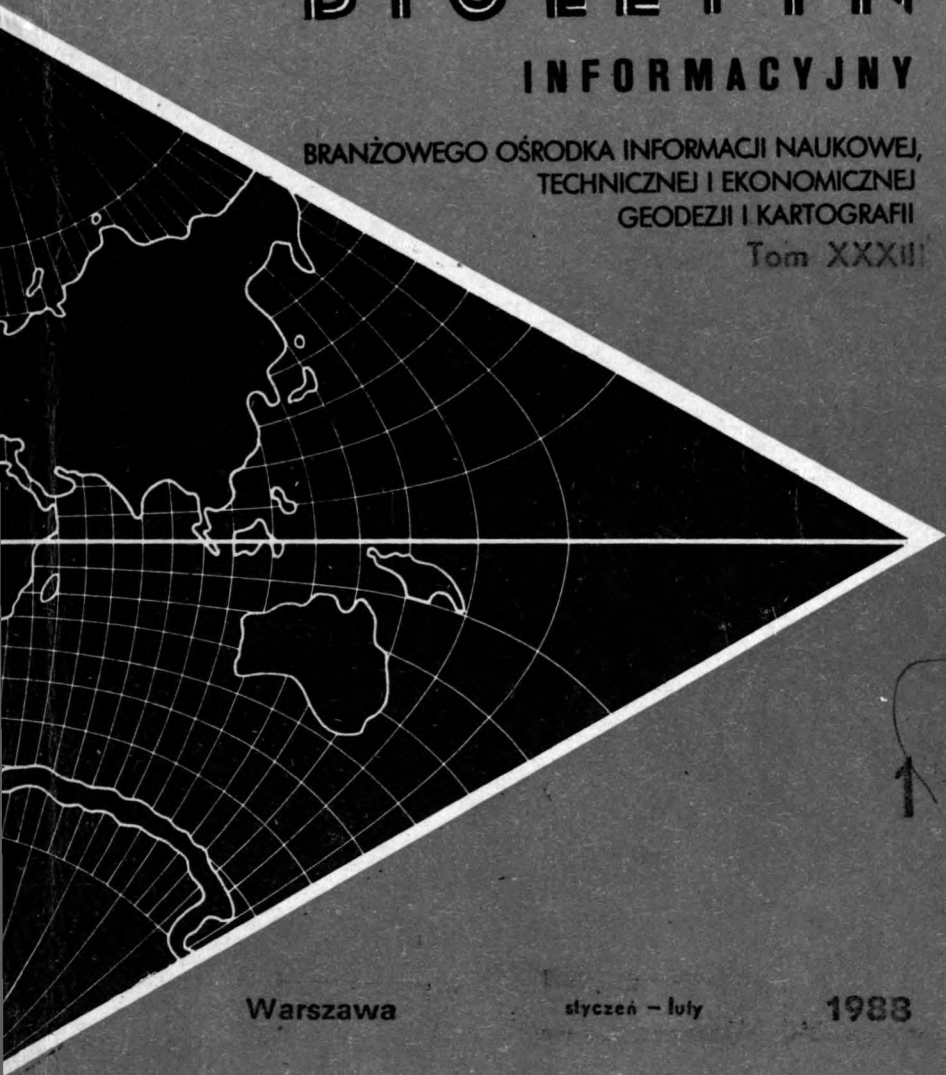
INSTYTUT GEODEZJI I KARTOGRAFII

BIULETYN

INFORMACYJNY

BRANŻOWEGO OŚRODKA INFORMACJI NAUKOWEJ,
TECHNICZNEJ I EKONOMICZNEJ
GEODEZJI I KARTOGRAFII

Tom XXXII



Warszawa

styczeń - luty

1983



INSTYTUT GEODEZJI I KARTOGRAFII

**BRANŻOWY OŚRODEK INFORMACJI
NAUKOWEJ, TECHNICZNEJ I EKONOMICZNEJ**

ISSN 0209-2840

BIULETYN INFORMACYJNY

**WARSZAWA
1988**

1

Rada Wydawnicza
Instytutu Geodezji i Kartografii

Bogdan Ney /przewodniczący/, Andrzej Hermanowski /zastępca
przewodniczącego/, Bożenna Majewska, Róża Butowtt, Andrzej
Ciołkosz, Maria Dobrzycka, Wojciech Janusz, Jan ~~Komiecany~~,
Andrzej Zgliński, Alicja Łuczyńska /sekretarz/

Redaktor Naczelny
Biuletynu Informacyjnego
Bożenna Majewska

Zespół redakcyjny
Wojciech Bychawski, Andrzej Ciołkosz
Hanna Hawryluk, Wojciech Janusz

Adres Redakcji
Instytut Geodezji i Kartografii
00-950 Warszawa, ul. Jasna 2/4

**BRANŻOWY OŚRODEK INFORMACJI NAUKOWEJ,
TECHNICZNEJ I EKONOMICZNEJ**

INSTYTUT GEODEZJI I KARTOGRAFII

Warszawa, ul. Jasna 2/4, pok. 504

tel. 26-42-21 wewn. 334

- posiada - kartoteki dokumentacyjne zawierające opisy bibliograficzne książek i wybranych artykułów z czasopism krajowych i zagranicznych, a także kartoteki: opisów patentowych, zakończonych prac naukowo - badawczych i sprawozdań z wyjazdów służbowych
- udziela - informacji na podstawie posiadanych materiałów
- opracowuje - na zamówienia zestawienia tematyczne literatury z zakresu geodezji, kartografii i fotogrametrii
- wykonuje - kopie kserograficzne artykułów i książek znajdujących się w Bibliotece IGiK

BIBLIOTEKA

INSTYTUTU GEODEZJI I KARTOGRAFII

Warszawa, ul. Jasna 2/4, pok. 533

tel. 26-42-21 wewn. 503

- posiada - księgozbiór literatury polskiej i zagranicznej z dziedziny geodezji, kartografii i fotogrametrii liczący około 13147 tomów oraz około 8673 tomów czasopism
- prowadzi wymianę - z bibliotekami i instytucjami naukowymi za granicą oraz z krajowymi i zagranicznymi uczelniami wyższymi
- wypożycza - innym instytucjom zamawiane pozycje w ramach wypożyczeń międzybibliotecznych

Biblioteka udostępnia swoje zbiory wyłącznie w ramach wypożyczeń międzybibliotecznych

SPIS TREŚCI

Str.

WIADOMOŚCI PATENTOWE 5

AKTUALNOŚCI

Edward Jarosiński

Wytoczne techniczne 12

KONFERENCJE, NARADY, KONSULTACJE

Hanna Ciołkosa

Międzynarodowe konferencje, sympozja, narady
i konsultacje oraz współpraca zagraniczna
w 1987 roku 23

PRZEGLĄD LITERATURY ŚWIATOWEJ

Bohdan Bohonos

O kształceniu i podnoszeniu kwalifikacji w ma-
krocie informatyki komputerowej w Niemieckiej
Republice Demokratycznej 34

Anna Kuczyk

Projektowanie wszerowej bazy danych kartogra-
ficznych jako przygotowanie do zautomatyzowanej
produkcji map 45

INFORMACJE ZE STOWARZYSZENIA GEODETÓW POLSKICH .. 53

WIADOMOŚCI PATENTOWE

Wiadomości Urzędu Patentowego

Nr 12 Grudzień 1987

/Y1/ /11/ 43090 /41/ 86.09.23 4 /51/ G01C 15/06
G01C 15/08
/21/ 77041 /22/ 86.04.11 /72/ Krzeszowski Marian,
Ćmielewski Kazimierz, Kuchmister Janusz. /73/ Akademia
Rolnicza, Wrocław. /54/ Lata geodezyjna.

Nr 1 Styczeń 1988

/B1/ /11/ 143148 /41/ 84.03.12 4 /51/ E01B 27/17
E01B 27/12
/21/ 241895 /22/ 83.05.10
/31/ A 3386/82 /32/ 82.09.09 /33/ AT
/73/ Franz Plasser Bahnbaumaschinen - Industriegesell-
schaft m.b.H., Wiedeń. /AT/. /54/ Maszyna jedna do pod-
bijania, niwelowania i wyrównywania torów.

/B1/ /11/ 143248 /41/ 85.07.16 4 /51/ G01C 25/00
G01C 15/02
/21/ 245057 /22/ 83.12.12 /72/ Kisiel Karol.
/73/ Politechnika Warszawska. Warszawa. /54/ Sposób
analizowania osnów geodezyjnych.

/B1/ /11/ 143098 /41/ 85.09.24 4 /51/ G03B 3/00
G03B 13/18
/21/ 246708 /22/ 84.03.16 /72/ Patryn Ryszard.
/73/ Uniwersytet Warszawski. Warszawa. /54/ Sposób i
urządzenie do oceny nastawienia ostrości obrazu w
przypadkach optycznych.

/B1/ /11/ 143278 /41/ 85.10.22 4 /51/ G05B 15/02
G06F 15/64
/21/ 247303 /22/ 84.04.18. /72/ Kiszkurko Jan W.
/73/ Instytut Technologii Elektronowej, Warszawa.
/54/ Układ sterowania probera, zwłaszcza do zdejmowa-
nia map struktur monitorowych.

Biuletyn Urzędu Patentowego

Zeszyt Nr 2/1988

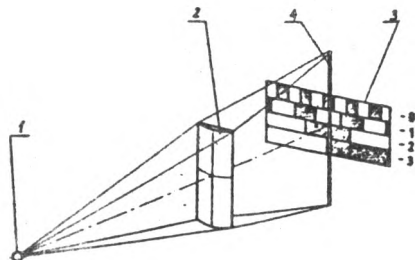
4/51/ G01C A1/21/ 258952 /22/ 86.04.14.

/71/ Centralne Laboratorium Optyki, Warszawa

/72/ Garbowski Jerzy, Bochniak Anzeim, Nowicki Wiesław

/54/ Sposób określania współrzędnych kątowych źródła światła

/57/ Wynalazek rozwiązuje zagadnienie umożliwienia uzyskania informacji bezpośrednio w kodzie cyfrowym oraz uzyskanie możliwości szybkiego odczytu współrzędnych kątowych źródła światła.



Sposób polega na formowaniu obrazu źródła światła /1/ w układzie optycznym z soczewką cylindryczną /2/ w postaci prążka /4/ na powierzchni fotodiody mozaikowej /3/. Fotodiody mozaikową /3/ tworzy kilka fotodiód paskowych

wzajemnie równoległych, niezależnych elektrycznie i prostopadłych do prążka świetlnego /4/.

/1 zastrzeżenie/

Zeszyt Nr 3/1988

4/51/ G01C A1/21/ 259569 /22/ 86.05.20

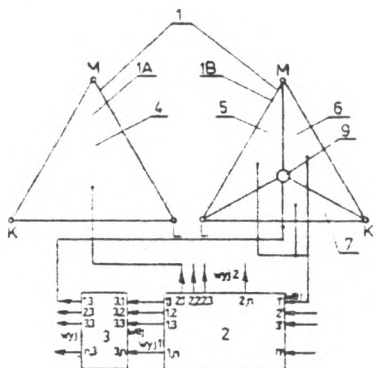
/71/ Politechnika Warszawska, Warszawa

/72/ Kisiel Karol

/54/ Lustro dalmiercze

/57/ Wynalazek rozwiązuje zagadnienie opracowania lustra dalmierczego, którego konstrukcja umożliwiałaby pomiar odległości do tego lustra jednocześnie z kilku dalmierzy, położonych w dowolnym punkcie przestrzeni w stosunku do lustra.

Lustro dalmiercze złożone jest z pryzmatów optycznych /1/ powstałych przez ścięcie naroża prostopadłościanów rozmieszczonych jeden obok drugiego na powierzchni kuli. Każdy pryzmat



/1/ na powierzchni /MKL/ skierowanej do dalmierza ma sterowany zawór optyczny /4/. Na pozostałych powierzchniach pryzmatu jest nałożona co najmniej jedna warstwa fotoelementu /5,6,7/ połączonego z wejściem /1', 2', 3', ... n'/ analizatora /2/, którego jedno wejście /1,1; 1,2;

1,3; ...; 1,n/ poprzez układ kodujący /3/ połączone jest z diodami luminescencyjnymi /9/ usytuowanymi na wierzchołku każdego pryzmatu /1/. Drugie wyjście /2,1; 2,2; 2,3; ...; 2,n/ analizatora /2/ połączone jest ze sterowanymi zaworami /4/ pryzmatów /1/ lustra.

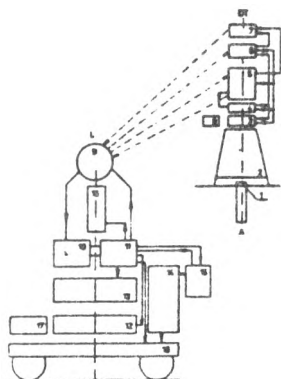
/1 zastrzeżenie/

4/51/ G01C A1/21/ 259570 /22/ 86.05.20
/71/ Politechnika Warszawska, Warszawa
/72/ Kisiel Karol

/54/ Urządzenie do tyczenia punktów

/57/ Wynalazek rozwiązuje zagadnienie opracowania urządzenia umożliwiającego szybkie i jednoczesne tyczenie punktu wraz z jego stabilizacją.

Urządzenie zawiera zestaw pomiarowy dalmierz-teodolit /DT/ umieszczony w punkcie o znanych współrzędnych i lustro dalmiercze /9/ w kształcie kuli, usytuowane w punkcie wytyczanym, złożone z pryzmatów powstałych przez ścięcie naroża prostopadłościanu i usytuowanych na powierzchni kuli lustra /9/. Pryzmaty te mają fotodetektory połączone poprzez układ analizujący /10/ z układem sterującym /11/, którego wyjście połączone jest z pryzmatami lustra, z układem napędu lustra /16/, z monitorem /15/,



układem stabilizującym punkt /13/, układem precyzyjnego centrowania /12/ oraz układem nośnym i napędowym /18/. Zespół lustra ma również blok ręcznej obsługi napędu /14/, połączony z układem nośnym i napędowym /18/, a poprzez monitor /15/ połączony z układem sterującym /11/. Zestaw dalmierz - teodolit /DT/ ma układ elektroniczny

centrowania i poziomowania /3/, współpracujący z głowicą /1/ nałożoną na znak naziemny stabilizacji punktów i połączony z układem napędzającym /4/, układem dalmierz - teodolit /5/ oraz układem poszukiwania celu /6/, który to układ /6/ połączony jest także z układem telemetrycznego przesyłania danych /7/, połączonym z układem dalmierz - teodolit /5/. /1 zastrzeżenie/

4/51/ G01C A1/21/ 259571 /22/ 86.05.20

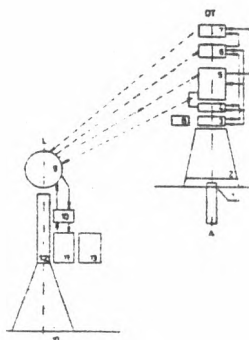
/71/ Politechnika Warszawska, Warszawa

/72/ Kisiel Karol

54/ Urządzenie do wyznaczania położenia punktów

/57/ Wynalazek rozwiązuje zagadnienie opracowania urządzenia do wyznaczania położenia punktów w terenie w sposób automatyczny.

Urządzenie zawiera pomiarowy zestaw dalmierz-teodolit /DT/ umieszczony w punkcie o znanych współrzędnych i lustro dalmiercze /9/ w kształcie kuli w punkcie wyznaczanym, złożone z pryzmatów powstałych przez ścięcie naroża prostopadłościanu i usytuowanych na powierzchni kuli lustra /9/. Pryzmaty mają fotodetektory połączone poprzez układ analizujący /10/ z układem sterującym /11/. Zestaw dalmierz-teodolit /DT/ ma układ elektroniczny centrowania i poziomowania /3/, współpracujący



z głowicą /1/ nałożoną na znak naziemny stabilizacji punktów, który połączony jest z układem napędzającym /4/, układem dalmierz-teodolit /5/ i układem poszukiwania celu /6/. Ten układ /6/ połączony jest także z układem napędzającym /4/ i układem telemetrycznego przesyłania danych /7/, połączonym z układem dalmierz-teodolit /5/. - /1/ zastrzeżenie/

Zeszyt Nr 5/1988

4/51/ G01C A2/21/ 266707 /22/ 87.07.06

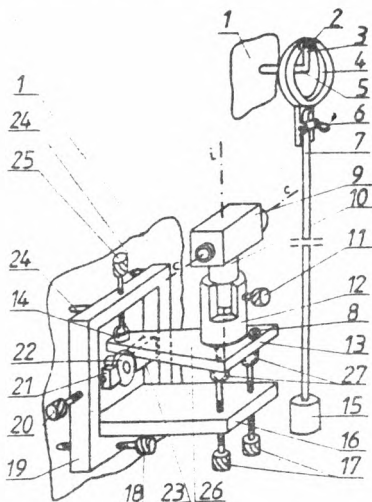
/71/ Akademia Rolnicza, Wrocław

/72/ Ćmielowski Kazimierz

/54/ Zestaw do pomiaru pionowych odległości, zwłaszcza pomiędzy reperami

/57/ Wynalazek rozwiązuje zagadnienie opracowania konstrukcji zestawu umożliwiającego pomiar pionowych odległości przy zmniejszeniu liczby niezbędnych odczytów, eliminującego konieczność stosowania łat niwelacyjnych i statywów pod niwelatory.

Zestaw składa się z taśmy mierniczej /7/ wyposażonej w uchwyt /4/ oraz z przyrządu pomiarowego. Przyrząd ma ramę /19/, w której osadzone są wsporniki /24/, śruba ustalająca /18/, szczeka stała /23/, śruba zaciskająca /20/



ze szczęką ruchomą /21/ i śruba dociskająca /25/ zakończona przegubem kulowym /14/. Do ramy /19/ przytwierdzona jest też płyta nośna /16/, w której osadzone są śruby poziomujące /17/ zakończone przegubami kulowymi /27/ współdziałającymi z podszewką /13/ płyty poziomującej /26/, na której górnej powierzchni osadzona jest libella /8/ oraz tuleja /12/. W tulei /12/ mocowana jest obrotowo podstawa /10/ nivelatora /9/.

/4 zastrzeżenia/

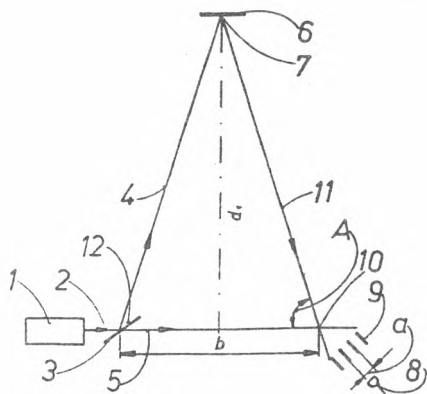
Zeszyt Nr 6/1988

4/51/ G01C A1 /21/ 257988 /22/ 86.02.17
/75/ Kowalski Henryk Z., Galiński Jan J., Warszawa

/54/ Dalmierz interferencyjny

/57/ Wynalazek rozwiązuje zagadnienie opracowania konstrukcji dalmierza interferencyjnego o

zwiększonej dokładności pomiaru odległości.



dalmierza interferencyjny wyposażony w laser /1/ emitujący wiązkę /2/ światła, ma płytkę półprzepuszczalną /3/, umieszczoną w punkcie początkowym /12/ bazy /b/ i dzielącą wiązkę /2/ na wiązkę bazową /5/ oraz wiązkę pomiarową /4/, kierowaną na punkt pomiarowy /7/. W punkcie pomiarowym /7/ jest umieszczony element odbijający /6/, który kieruje odbitą wiązkę pomiarową /11/ na punkt końcowy /10/ bazy /b/. W punkcie /10/ następuje interferencja obydwu wiązek: bazowej /5/ i odbitej pomiarowej /11/, przy czym umieszczone w tym punkcie urządzenie /8/ służy do pomiaru odległości /a/ między prążkami interferencyjnymi /9/ powstałego pola interferencyjnego.

/1 zastrzeżenie/

4/51/ G01D A1/21/ 259734 /22/ 86.05.27
G01B

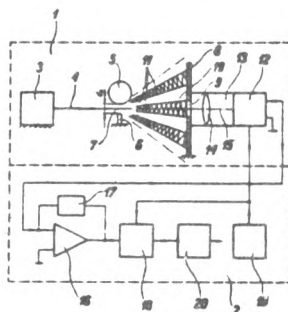
/75/ Galiński Jan, Kowalski Henryk, Więcek Tomasz

/54/ Dyfrakcyjny przetwornik liniowy

/57/ Wynalazek rozwiązuje zagadnienie opracowania prostego dyfrakcyjnego przetwornika liniowego umożliwiającego uzyskanie wysokiej dokładności pomiaru przesunięcia liniowego.

Dyfrakcyjny przetwornik liniowy składa się z układu optycznego i układu elektrycznego. Układ optyczny przetwornika zawiera źródło promieniowania /3/ wytwarzające monochromatyczną wiązkę oświetlającą szczelinę /7/ utworzoną między elementami /5 i 6/ i wytwarzającą wskutek dyfrakcji obraz dyfrakcyjny /11/.

Układ optyczny jest ponadto wyposażony w umieszczoną w płaszczyźnie prostopadłej do jego osi /15/ przesłonę /8/ ze szczeliną /9/ o współczynniku transmisji różnym od współczynnika transmisji przesłony /8/, umieszczoną w miejscu, w którym tworzy się zerowy prążek /10/ obrazu dyfrakcyjnego /11/, wytworzonego przez szczelinę. Układ optyczny jest ponadto wyposażony w fotodetektor /12/, na który pada promieniowanie przepuszczone przez szczelinę /9/, indukujący sygnał elektryczny proporcjonalny do szerokości d_0 / szczeliny dyfrakcyjnej /7/. Układ elektryczny /2/ przetwornika zawiera wzmacniacz pasmowy /16, 17/, połączony przez demodulator synchroniczny /18/ z układem całkującym /20/. Na wejście kluczujące demodulatora /18/ podany jest sygnał z generatora /19/ sygnału harmonicznego, który przekazywany jest również do układu zasilania fotodetektora /12/.



/4 zastrzeżenia/

AKTUALNOŚCI

Mgr inż. Edward Jarosiński

Wytyczne techniczne

Pisząc o "Wytycznych technicznych" dotyczących wykonywania prac geodezyjnych i kartograficznych warto może jeszcze raz przedstawić znaczenie, jakie posiadają one wśród przepisów technicznych, wydawanych przez były Główny Urząd Geodezji i Kartografii. Jak wiadomo, przepisy techniczne dotyczące wykonywania robót geodezyjnych i kartograficznych o znaczeniu ogólnopństwowym, wydawał Prezes Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii w porozumieniu z Ministrem Obrony Narodowej. Przepisy techniczne dotyczące robót geodezyjnych, wykonywanych dla potrzeb resortów, wydają właściwi ministrowie w porozumieniu z prezesem b. GUGiK. Taka regulacja prawna umożliwi wykorzystywanie wyników wszelkich prac geodezyjnych i kartograficznych do celów obronnych i gospodarczych; chodzi zwłaszcza o założenie dla całego obszaru kraju osnów geodezyjnych, zawierających punkty geodezyjne, których położenie określono z odpowiednią dokładnością i przy odpowiednim stopniu zagęszczenia, Stopień zagęszczenia i dokładność wyznaczenia położenia punktów geodezyjnych powinny gwarantować sporządzenie map o wymaganych parametrach dokładnościowych oraz przeprowadzenie wszelkich prac geodezyjnych - rachunkowych, dostarczających niezbędnych informacji wykorzystywanych w różnych pracach projektowych i gospodarczych.

W podjętym przez GUGiK w 1976 roku programie uporządkowania przepisów technicznych, znajdujących zastosowanie przy wykonywaniu prac geodezyjnych i kartograficznych, b. Główny Urząd Geodezji i Kartografii wprowadził rozróżnienie na przepisy obligatoryjne i fakultatywne.

Przepisy obligatoryjne

Przepisami obligatoryjnymi są przepisy powszechnie obowiązujące, których należy bezwzględnie przestrzegać przy wykonywaniu prac geodezyjnych i kartograficznych o charakterze ogólnopaństwowym i resortowym. Przepisy te uściślają w sposób jednoznaczny pojęcia ogólne, ustalają standardy dotyczące treści, dokładności oraz formy typowych opracowań geodezyjnych i kartograficznych. Do przepisów tych należą:

- a/ Normy państwowe PN i normy branżowe BN, które przygotowywane są przez Branżowy Ośrodek Normalizacji działający w Instytucie Geodezji i Kartografii, a ustanawiane przez Polski Komitet Normalizacji Miar i Jakości na wniosek - zgłoszenie Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. Normami PN i BN, obowiązującymi w geodezji i kartografii są normy pojęciowe, terminologiczne oraz normy przedmiotowe, dotyczące sprzętu geodezyjnego i kartograficznego.
- b/ Instrukcje techniczne ogólne, do których należą cztery instrukcje oznaczane symbolem "0". Są to instrukcje techniczne:
- 0-1 Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych,
 - 0-2 Ogólne zasady opracowania map do celów gospodarczych,
 - 0-3 Zasady kompletowania dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej,
 - 0-4 Zasady prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
- c/ Instrukcje techniczne dotyczące wykonywania robót o znaczeniu ogólnopaństwowym.

Do przepisów tych zaliczono dwie grupy instrukcji technicznych. Pierwszą oznaczono symbolem "G" /instrukcje geodezyjne/, drugą symbolem "K" /instrukcje kartograficzne/.

Do Grupy "G" należą instrukcje techniczne dotyczące geodezyjnej osnowy poziomej i wysokościowej, geodezyjnej

obsługi inwestycji, oraz pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych. Przewidywano również włączenie do tej grupy instrukcji technicznych, dotyczących ewidencji gruntów i budynków.

Do Grupy "K" należą instrukcje techniczne dotyczące mapy zasadniczej, map topograficznych oraz ogólnych zasad sporządzania map tematycznych.

Przepisy fakultatywne - Wytyczne techniczne

Wytyczne techniczne są szczegółowymi przepisami fakultatywnymi, zalecanymi do stosowania przy wykonywaniu typowych prac geodezyjnych i kartograficznych. Stanowią one niejako rozszerzenie instrukcji technicznych. Ustalają ramy przebiegu technologicznego prac, określają parametry techniczne, które powinny być osiągnięte w poszczególnych fazach przejściowych, ustalają wzory i przykłady dokumentacji technicznej podstawowego zasobu bazowego i użytkowego podlegającego przekazywaniu do ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Stosowanie przez jednostki wykonawstwa wytycznych technicznych gwarantuje wykonanie prac odpowiadających wymogom określonym instrukcjami technicznymi w sposób najbardziej ekonomiczny i poprawny technicznie.

Przy opracowaniach wytycznych technicznych wykorzystano wieloletnie doświadczenia nabyte w jednostkach wykonawstwa geodezyjnego i kartograficznego oraz wyniki prac prowadzonych przez różne ośrodki naukowo-badawcze. Szczególnie znacząca rola przypada Instytutowi Geodezji i Kartografii, który przyjął zasadę, aby wszelkie prowadzone na bieżąco prace badawczo-wdrożeniowe, mogące mieć szersze zastosowanie w przedsiębiorstwach geodezyjno-kartograficznych, kończyły się opracowaniem projektów wytycznych technicznych. Projekty te po nadaniu im odpowiedniej formy byłyby wydawane drukiem i stosowane w praktyce geodezyjno-kartograficznej. Tak więc w pierwszej kolejności wydano wytyczne, które przewidują zastosowania nowoczesnego sprzętu pomiarowego oraz nowoczesnych metod komputerowego opracowania wyników tych pomiarów, łącznie z tworzeniem systemu informatycznego "Teren".

Wydano 11 wytycznych technicznych dotyczących osnów poziomych i wysokościowych. Obejmują one całość prac, tj. projektowanie sieci, wywiad terenowy, pomiary /a w tym pomiary astronomiczne, pomiary grawimetryczne i pomiary pola magnetycznego Ziemi/, wyrównania, obliczenia i tworzenie Banków Osnów.

W zakresie geodezyjnej obsługi inwestycji ograniczono się do wydania ogólnych wytycznych, zawierających podstawowe przepisy dotyczące osnów i pomiarów realizacyjnych. Ograniczenie to wynika z faktu, że geodezyjna obsługa inwestycji należy do obowiązków resortowych służb geodezyjnych. Przykładem tego jest wydanie przez b. Ministra Przemysłu Ciężkiego w porozumieniu z Prezesem b. GUGiK instrukcji geodezyjnej i kilkunastu wytycznych technicznych dotyczących prac wykonywanych dla potrzeb resortu.

Zupełną nowością są wytyczne techniczne, dotyczące geodezyjnej inwentaryzacji zespołów urbanistycznych, zespołów zieleni i obiektów architektury. Są to prace geodezyjne o charakterze czysto usługowym, przy rewaloryzacji i konserwacji obiektów zabytkowych. Wydanie tych wytycznych ma na celu opracowanie typowej dokumentacji stanu obiektów architektury i ich otoczenia. Liczne załączniki przewyżają standard dostarczanej przez geodetów dokumentacji, która może być wykorzystana w trakcie prac restauracyjnych i konserwatorskich.

Przepisy techniczne dotyczące pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych obejmują grupę 6 wytycznych, w których uwzględniono nowoczesne metody wykorzystywania zdjęć fotogrametrycznych do opracowywania mapy zasadniczej i wielkoskalowej mapy topograficznej. W tej grupie przepisów wyodrębniono wytyczne dotyczące:

- zakładania pomiarowych osnów poziomych i wysokościowych - aerotriangulacja analityczna,
- zakładania sieci modularnych,
- sporządzania fotogrametrycznych zdjęć lotniczych,
- uczytelniania fotogrametrycznych zdjęć lotniczych i pomiarów uzupełniających,
- bezpośrednich pomiarów wysokościowych,
- prac geodezyjnych związanych z podziemnym uzbrojeniem terenu, wykonywanych pomiarem bezpośrednim i przy

użyciu wykrywaczy urządzeń podziemnych, zawierające ponadto sposób postępowania w przypadku ustalania i uzgadniania szczególowej lokalizacji urządzeń projektowanych.

Prace geodezyjne wykonane zgodnie z tymi wytycznymi umożliwiają dalsze opracowania różnych wielkoskalowych map tematycznych oraz pozyskiwanie danych analitycznych do obliczeń pól powierzchni oraz danych niezbędnych do geodezyjnego wyznaczania w terenie projektów inwestycyjnych.

Jak dotychczas, nie wydano wytycznych technicznych dotyczących wykonywania pomiarów szczegółów sytuacyjnych metodami tradycyjnymi. Uznano bowiem, że są to elementarne metody, o których traktują podręczniki przeznaczone dla klas pierwszych średnich szkół zawodowych. Podstawowe parametry dotyczące tych prac podane zostały w instrukcji technicznej "G-4 Pomiaru sytuacyjne i wysokościowe".

Opracowania mapy zasadniczej regulują przepisy zawarte w 9 wytycznych technicznych. Dotyczą one opracowania pierworysów i ich aktualizacji, z uwzględnieniem: wykorzystywania wyników pomiarów bezpośrednich, metod fotogrametrycznych, sporządzania mapy zasadniczej w wersji rozwarstwionej oraz zastosowania sieci modularnych. Jak dotychczas nie zostały opracowane wytyczne techniczne regulujące sposób tworzenia mapy numerycznej jako komputerowego zbioru informacji, na podstawie którego mogłaby być sporządzona komputerowa mapa zasadnicza.

Z myślą o unormowaniu sposobu opracowania map topograficznych wydano 9 wytycznych technicznych. Obejmują one 3 wzory metryki map, wspomniane już przepisy o sporządzaniu fotogrametrycznych zdjęć lotniczych, przepisy dotyczące: prac topograficznych, sporządzania pierworysów i czystorysów map wielkoskalowych. Opracowanie map topograficznych w pełnym szeregu skalowym oraz okresowa ich aktualizacja są pilnym i niezmiernie ważnym zadaniem służby geodezyjnej i kartograficznej. Mapy te charakteryzuje szeroki zakres informacji o terenie i jego zagospodarowaniu. Pełnią one również

funkcję map podkładowych, wykorzystywanych jako tło przy opracowywaniu map tematycznych.

Mimo, że wydane dotychczas przepisy regulują całość prac, stan ten pozostaje niezadowolający z następujących powodów:

- obligatoryjna instrukcja "K-2 Mapy topograficzne" tylko pozornie dotyczy pełnego szeregu skalowego map, a ustalone w niej systemy podziału arkuszowego i odwzorowania kartograficzne budzą wiele zastrzeżeń,
- do wydanej instrukcji technicznej, nie dołączono katalogów znaków, a przy sporządzaniu map stosowane są nadal katalogi umownych znaków topograficznych, wydane w latach 1962, 1966 i 1967. Znaki te, stosowane przez jednostki wojskowej służby topograficznej, wymagają weryfikacji mającej na celu ich usystematyzowanie i uzupełnienie,
- objaśnienia do znaków są częstokroć żargonowe, przestarzałe i często niespójne,
- wytyczne techniczne jedynie w sposób hasłowy sygnalizują możliwości wykorzystywania obrazów satelitarnych do sporządzania i aktualizacji map oraz do tworzenia zasobów numerycznej mapy topograficznej i sporządzania map komputerowych.

Od trzech lat trwa już nowelizacja wydanej w 1978 roku instrukcji technicznej K-2. Dyskutowane są możliwości wprowadzenia daleko idących zmian do podstawowych zasad sporządzania map topograficznych. Zmiany te mogą mieć kolosalny wpływ na technologie, wartość techniczną i użytkową tych map, mogą także umożliwić szybsze opracowywanie i wydawanie drukiem map aktualnych. Mogą też znacząco ograniczyć zużycie materiałów i zmniejszyć koszty całości prac.

W zakresie map tematycznych wydano: wytyczne dotyczące opracowań wybranego zestawu map społeczno-gospodarczych tj. map sieci wodociągowej, sieci kanalizacyjnej, sieci ciepłej, sieci gazowej, sieci elektroenergetycznej, sieci telekomunikacyjnej, dokumentacji odniesień przestrzennych, wybranych elementów

ograniczeń dyspozycyjności terenu, gęstości zaludnienia i rozmieszczenia ludności, rozmieszczenia i charakterystyki usług, rozmieszczenia miejsc zamieszkania, rozmieszczenia miejsc pracy. Ta seria map tematycznych dotyczy w zasadzie terenów aglomeracji miejskich, miast i innych terenów intensywnie zagospodarowanych.

Wydano również wytyczne dotyczące sporządzania map zakładów przemysłowych metodą fotogrametryczną. W serii wytycznych technicznych, dotyczących map przyrodniczych, opracowano /lecz nie wydano drukiem/ przepisy dotyczące sporządzania mapy warunków fizjograficznych, mapy użytkowania ziemi, mapy hipsometrycznej i mapy spadków terenu.

Niewątpliwie wielkim osiągnięciem jest wydanie wytycznych technicznych do opracowania mapy hydrograficznej w skali 1:50 000. Gospodarcze znaczenie tej mapy i duże zainteresowanie użytkownika świadczy wyraźnie o potrzebie sporządzania mapy hydrograficznej dla całego kraju i to w różnych skalach. Zauważyć należy, że przewidziana w wytycznych /"K-3.4 mapa hydrograficzna w skali 1:50 000/ technologia daje gotowy materiał źródłowy do opracowań mapy hydrograficznej w skali 1:25 000, a mapa w skali 1:50 000 może być mapą źródłową - podstawową do sporządzania mapy hydrograficznej w skali 1:100 000.

Zgodnie z założeniami przyjętymi przez GUGiK, potwierdzonymi przez Radę Geodezyjną i Kartograficzną powołaną przez Prezesa GUGiK, wytyczne techniczne miały być przepisami traktującymi o technologiach wykonania prac geodezyjnych i kartograficznych. Pod wpływem postępu technologicznego, technologie związane z wykonawstwem prac geodezyjnych i kartograficznych ulegają ciągłym zmianom. Stąd też i wytyczne techniczne powinny podlegać odpowiedniej sukcesywnej modernizacji i aktualizacji. Do tej pory Główny Urząd Geodezji i Kartografii wykonał w całości generalny program uporządkowania przepisów technicznych dla prac geodezyjnych i kartograficznych, mających znaczenie ogólnokrajowe i jako naczelnym organ państwowej

slużby geodezyjnej i kartograficznej, stworzył podstawy do uporządkowania przepisów resortowych sluzb geodezyjnych w taki sposob, aby wszystkie prace geodezyjne i kartograficzne wykonywane w kraju mogly byc wszechstronnie wykorzystywane dla potrzeb obronnych i gospodarczych.

Obecny stan nie moze jednak ani uspokajac, ani tez zadawalac. W miare uplywu czasu zmieniaja sie potrzeby społeczno-gospodarcze, stad koniecznosc stalego wydawania nowych wytycznych. Trzeba miec na uwadze, ze wszedzie gdzie podejmowane sa nowe inwestycje, potrzebna jest mapa dostarczajaca dokladnych i aktualnych informacji o terenie, a pierwszym ktory zamierzenia te realizuje jest geodeta. Prace geodezyjne i kartograficzne sa uciagzliwe, malo atrakcyjne i dlugotrwale; aby sprostać stale narastajacym potrzebom, konieczne jest wypracowanie nowych, mozliwie zautomatyzowanych i skomputerowanych procesow i technologii pracy. Wyniki pracy musza odpowiadac odpowiednim wymogom dokladnosciowym i normom jakoosciowym. Przestrzeganie wytycznych technicznych gwarantuje zachowanie odpowiedniego poziomu prac geodezyjnych i kartograficznych. Wykaz wydanych przez GUGiK instrukcji i wytycznych technicznych podano ponizej.

INSTRUKCJE TECHNICZNE

Dzial "O" - instrukcje ogolne

- O-1 Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych
- O-2 Ogólne zasady opracowania map do celów gospodarczych
- O-3 Zasady kompletowania dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej
- O-4 Zasady prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Dzial G - instrukcje geodezyjne

- G-1 Pozioma osnowa geodezyjna
- G-2 Wysokosciowa osnowa geodezyjna
- G-3 Geodezyjna obsluga inwestycji
- G-4 Pomiary sytuacyjne i wysokosciowe

Dział "K" - instrukcje kartograficzne

K-1 Mapa zasadnicza

K-2 Mapy topograficzne do celów gospodarczych

K-3 Mapy tematyczne

WYTYCZNE TECHNICZNE

G-1.1 Pomiarы astronomiczne i opracowanie ich wyników

G-1.2 Pomiarы grawimetryczne i opracowanie ich wyników

G-1.3 Pomiarы pola magnetycznego Ziemi i opracowanie ich wyników

G-1.4 Budowle triangulacyjne

G-1.5 Szczegółowa osnowa pozioma. Projektowanie, pomiar i opracowanie wyników

G-1.6 Przeglądy i konserwacje punktów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych

G-1.7 Centralne Banki Osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych

G-1.8 Aerotriangulacja analityczna

G-1.9 Katalog znaków geodezyjnych oraz zasady stabilizacji punktów

G-2.1 Podstawowa osnowa wysokościowa. Projektowanie, pomiar i opracowanie wyników

G-2.2 Szczegółowa osnowa wysokościowa. Projektowanie, pomiar i opracowanie wyników

G-3.1 Osnovy realizacyjne

G-3.2 Pomiarы realizacyjne

G-3.4 Inwentaryzacja zespołów urbanistycznych, zespołów zieleni i obiektów architektury

G-4.1 Sieci modularne

G-4.2 Uczytelnienie fotogrametrycznych zdjęć lotniczych i pomiarы uzupełniające dla mapy zasadniczej

G-4.3 Bezpośrednie pomiarы wysokościowe

G-4.4 Prace geodezyjne związane z podziemnym uzbrojeniem terenu

K-1.1 Metryka mapy zasadniczej

K-1.2 Mapa zasadnicza. Aktualizacja i modernizacja

K-1.3 Mapa zasadnicza. Opracowanie pierworysu z pomiarów bezpośrednich

K-1.4 Mapa zasadnicza. Opracowanie pierworysu rzeźby terenu z istniejących materiałów kartograficznych

- K-1.5 Mapa zasadnicza. Opracowanie pierworysu autogrametrycznego sytuacji i rzeźby terenu
- K-1.6 Mapa zasadnicza. Opracowanie pierworysu na podkładzie fotomapy lub ortofotomapy
- K-1.7 Mapa zasadnicza w wersji rozwarstwionej
- K-1.9 Sporządzenie pierworysu mapy, Materiały kartograficzne, sprzęt kreślarski, tusze, technika rysowania
- K-1/K-3.10 Reprodukacja kartograficzna małonakładowa.
Metody i technologie
- K-2.1 Mapy topograficzne. Opracowanie pierworysów i aktualizacja map w skalach 1:5000 i 1:10 000
- K-2.2 Mapy topograficzne. Opracowanie czystorysów map w skalach 1:5000 i 1:10 000 i aktualizacja
- K-2.3 Sporządzanie map fotograficznych
- K-2.4 Metryka mapy topograficznej w skalach 1:5000 i 1:10 000
- K-2.5 Metryka mapy topograficznej w skalach 1:25 000 i 1:50 000
- K-2.6 Metryka mapy topograficznej w skalach 1:100 000, 1:200 000 i 1:500 000
- K-2.7 Sporządzanie fotogrametrycznych zdjęć lotniczych
- K-3.1 Mapy społeczno-gospodarcze w skalach 1:5000, 1:10 000 i 1:25 000 - części 12:
 - I Mapa sieci wodociągowej
 - II Mapa sieci kanalizacyjnej
 - III Mapa sieci ciepłej
 - IV Mapa sieci gazowej
 - V Mapa sieci elektroenergetycznej
 - VI Mapa sieci telekomunikacyjnej
 - VII Mapa dokumentacyjna odniesień przestrzennych
 - VIII Mapa wybranych elementów ograniczeń dyspozycyjności terenu
 - IX Mapa gęstości zaludnienia i rozmieszczenia ludności
 - X Mapa rozmieszczenia i charakterystyki usiug
 - XI Mapa rozmieszczenia miejsc zamieszkania z uwzględnieniem wieku zasobów mieszkalnych
 - XII Mapa rozmieszczenia miejsc pracy

- K-3.2 Sporządzanie map inżyniersko gospodarczych zakładów przemysłowych metodą stereofotogrametryczną
- K-3.3 Mapa przeglądowa uzbrojenia terenu
- K-3.4 Mapa hydrograficzna w skali 1:50 000

KONFERENCJE, NARADY, KONSULTACJE

Mgr Hanna Ciołkosz

Instytut Geodezji i Kartografii

Międzynarodowe konferencje, sympozja, narady
i konsultacje oraz współpraca zagraniczna w 1987 roku

Wykaz został opracowany na podstawie sprawozdań z wyjazdów zagranicznych, które wpłynęły w 1987 roku do Branżowego Ośrodka Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej Instytutu Geodezji i Kartografii.

I. Fotogrametria

1. Międzynarodowe sympozjum fotogrametryczne pod nazwą 41 Photogrammetrische Woche. Stuttgart /RFN/, 13-20.09.1987. Delegowani: B.Bohonos - IGiK, D.Bonarowska - Geokart, R.Rutkowski - Geokart.
2. Wymiana bezdewizowa w ramach współpracy między Instytutem Geodezji i Kartografii a Centrum Tele-detekcyjnym Foldmerezi Intezet w Budapeszcie. Opracowanie dwóch stereogramów ze zdjęć satelitarnych na autografie analitycznym DSR-1 i Avioplane OR-1. Budapeszt /Węgry/, 16-21.11.1987 r. Delegowani: B.Bohonos - IGiK, F.Dźwigałowski - IGiK.
3. Naprawa i przegląd sprzętu fotogrametrycznego PPO8, A8 i B8 będącego własnością Biura Geodezyjno-Fotogrametrycznego SAPT Societe Africaine de Photogrammetrie et Topographie. Rabat /Maroko/, 3.02-17.03.1987. Delegowani: J.Wasilewski - IGiK, J.Geras.

II. Geodezja

4. Sympozjum nt. Perspektywa podstawowych sieci geodezyjnych. Praga /CSRS/, 17-19.03.1987. Delegowani: H.Bieniewska - IGiK, J.Cisak - IGiK, Z.Drożdżewski - IGiK.

5. Udział w kalibracji odbiorników dopplerowskich i przedyskutowanie zagadnień organizacyjnych i technicznych związanych z drugim etapem założenia sieci dopplerowskiej SGKS. Penc /WRL/ 29.03-03.04.1987. Delegowani: Z.Drożdżewski, L.Aleksandrowicz - GUGiK, J.Rogowski - PW.
6. Naprawa trzech magnetometrów kwarcowych; wyznaczenie nowych stałych współczynników tych magnetometrów; uzyskanie zapasowych nici kwarcowych do tych magnetometrów. Moskwa i Krasna Pachra /ZSRR/, 8-13.04.1987. Delegowani: A.Sas-Uhrynowski - IGIK, S.Mroczek - IGIK.
7. Uczestnictwo w XIX Posiedzeniu Komisji KAPG osób pełniących funkcje w KAPG oraz w imprezach naukowych, towarzyszących posiedzeniu komisji. Neubrandenburg /NRD/, 20-29.04.1987. Delegowani: A.Sas-Uhrynowski - IGIK, J.Kruczyk - IG PAN, J.Bednarek - IG PAN.
8. Narada robocza przedstawicieli służb geodezyjnych krajów socjalistycznych w zakresie etapu 3. "Badanie współczesnych pionowych ruchów skorupy ziemskiej w regionie karpacko-balkańskim" podtematu 4.1 wielostronnej współpracy naukowo-technicznej. Budapeszt /Węgry/, 4-7.05.1987. Delegowani: T.Wyrzykowski - IGIK.
9. XIX Zgromadzenie Ogólne Międzynarodowej Unii Geodezji i Geofizyki /IUGG/. Vancouver /Kanada/, 9-22.08.1987. Delegowany - B.Ney - IGIK.
10. Sympozjum naukowe z okazji 50-lecia Magnetycznego Obserwatorium Panagjuriste. Panagjuriste /Bulgaria/, 15-21.09.1987. Delegowani: A.Sas-Uhrynowski - IGIK, A.Żółtowski - IGIK, P.Czyszek - IG PAN.
11. Wymiana specjalistów pomiędzy Instytutem Geofizyki PAN a Norweskim Instytutem Polarnym /Norask Polar-institut/ w celu przeprowadzenia rozmów z dyrekcją oraz przedstawicielem oddziału geodezyjnego Instytutu w sprawie współpracy w kartowaniu rejonu Hornsundu na Spitsbergenie w skali 1:20 000 Oslo /Norwegia/, 13-17.10.1987. Delegowany: J.Cisak - IGIK.

12. Uczestnictwo w roboczym spotkaniu na temat rezultatów badań nad zmianami wiekowymi magnetycznego pola Ziemi na Bałtyku oraz omówienie szczegółów dotyczących przygotowywanej monografii na ten temat; planu i szczegółów organizacyjnych wspólnej, polsko-niemiecko-radzieckiej ekspedycji na statku "Zoria" na Bałtyku w 1988 r., omówienie planu wspólnych prac nad poznaniem magnetycznego pola Ziemi na obszarze Bałtyku w latach 1988-1991. Niemeck /NRD/, 7-12.12.1987. Delegowani: A.Sas-Uhrynowski-IGiK, S.Mroczak-IGiK.

13. Poznanie konstrukcji i zasady działania dalmierza DI 1000 Wild. Herbrugg /Szwajcaria/, 2-16.06.1987. Delegowany: J.Wasilewski - IGiK.

III. Kartografia

14. XI Regionalna Konferencja Kartograficzna ONZ dla Azji i Pacyfiku. Banghok /Tajlandia/, 5-16.01.1987. Delegowani: B.Ney-IGiK, J.Wysocki-Geokart.

15. XIII Międzynarodowa Konferencja Kartograficzna MAK i VIII Zgromadzenie Ogólne Międzynarodowej Asocjacji Kartograficznej. Morelia /Meksyk/, 10-26.09.1987. Delegowani: A.Ciołkosz-IGiK, M.Baranowski-CIGiK.

IV, Teledetekcja

16. Seminarium i narada na temat wyników eksperymentu na "Zbiorniku Rybińskim-86" i ustalenie programu prac w eksperymencie "Wody wewnętrzne-87". Leningrad /ZSRR/, 11-18.01.1987. Delegowani: R.Kaczyński-IGiK, K.Furmańczyk- Uniw.Szez., M.Bajtlik-Inst.Ochr.Środow.

17. Posiedzenie Biura Grupy Roboczej Teledetekcji programu Interkosmos, na którym zatwierdzono program naukowy międzynarodowego eksperymentu teledetekcyjnego "Telegeo-87". Praga /CRSS/, 28-31.01.1987. Delegowani: B.Ney- IGiK, R.Kaczyński- IGiK.

18. Seminarium ekspertów na temat: Teledetekcja, a degradacja lasów spowodowana zanieczyszczeniem powietrza. Laxenburg k.Wiednia /Austria/, 11-12.03.1987. Delegowani: A.Ciołkosz-IGiK, T.Zawila-Niedźwiecki-IGiK.

19. Spotkanie robocze dotyczące wspólnego opracowania materiałów pozyskanych w ramach eksperymentu "GEOEKS-86". Drezno /NRD/, 8-14.03.1987. Delegowani: G.Rudowski-IGiK, E.Pietrzak-IGiK.
20. Udział w 15-tym posiedzeniu przedstawicieli narodowych punktów kontaktowych /NPK/, sieci dystrybucji materiałów satelitarnych ESA/EARTHNET. Frascati k/Rzymu /Włochy/, 6-13.04.1987. Delegowana: W.Sujkowska-IGiK.
21. Wykonanie prac teledetekcyjnych zgodnie z Protokołem RGDZ /Tallin 1986/ programu Interkosmos i Porozumieniem pomiędzy IGiK-GUGiK a GUGiK w Mongolii. Ulan Bator /Mongolia/, 14-28.04.1987. Delegowani: R.Kaczyński-IGiK, G.Rudowski-IGiK, Z.Goljaszewski-IGiK, J.Sus-IGiK, B.Mizerski-IGiK, S.Dzimidowicz-PPGK.
22. Udział w naradzie Grupy Roboczej Teledetekcji programu INTERKOSMOS. Bukareszt /Rumunia/, 4-9.05.1987. Delegowani: B.Ney-IGiK, R.Kaczyński-IGiK, A.Szymczak- GUGiK, J.Bażyński- Instytut Geologii, H.Bednarek - Zarząd Topograficzny WP, Z.Warch@1-Sztab Generalny WP, S.Makal - CBK PAN.
23. Zapoznanie się ze sprzętem do przetwarzania obrazów satelitarnych w firmie SEP oraz przeprowadzenie rozmów z przedstawicielami tej firmy na temat możliwości współpracy. Paryż /Francja/, 20-23.05.1987. Delegowani: B.Ney- IGiK, J.Domański- IGiK.
24. Ponowienie wniosku o utworzeniu w Polsce Międzyregionalnego Ośrodka Szkoleniowego Teledetekcji /MOST/ dla Krajów Rozwijających się /KR/; uzyskanie poparcia KR dla tego projektu; opracowanie - wspólnie z przedstawicielem DTCD ramowego programu spotkania technicznego KR w Polsce; działania /kultuarowe/ na rzecz zainteresowania KR różnymi formami szkolenia kadr i transferu technologii przez stronę polską; spotkania promocyjne z funkcjonariuszami DTCD i UNDP; udział w części dorocznej sesji Podkomitetu Naukowo-Technicznego Komitetu ONZ d/s Badań i

Pokojowego Wykorzystania Kosmosu /COPUOS/. Nowy Jork /USA/, 20-27.02.1987. Delegowani: B.Ney-IGiK, J.Domański-IGiK.

25. Międzynarodowe sympozjum teledetekcji, zorganizowane przez Agencję Kosmiczną /ESA/ i Europejskie Stowarzyszenie Ośrodków Teledetekcji /EARSel/ na którym zapoznano się z kierunkami ^{teledetekcji} rozwoju i nowymi metodami teledetekcji stosowanymi w ośrodkach naukowych Europy Zachodniej, nawiązanie wstępnych kontaktów z myślą o współpracy z tymi ośrodkami, oraz przedstawienie na sesji posterowej 2 referatów omawiających wyniki prac polskiego Ośrodka Przetwarzania Obrazów Lotniczych i Satelitarnych. Noordwijkerhout /Holandia/, 2-9.05.1987. Delegowani: R.Gronet- IGiK, Z.Bochenek - IGiK.
26. Zapoznanie się z pracami prowadzonymi w Földmérés Intezet /Fömi/ w zakresie wykorzystania zdjęć lotniczych i satelitarnych dla potrzeb melioracji. Budapeszt /Węgry/ 18-23.05.1987. Delegowany: M.Grodzicki - IGiK.
27. V Międzynarodowa Konferencja Termografii i Inżynierii Termalnej zorganizowana przez Scientific Society of Measurement and Automation /MATE/ oraz stowarzyszenie ETEIGTE, podczas której głównym tematem referatów na sesjach technicznych była jakościowa i ilościowa analiza procesów wymiany ciepła oraz metody i urządzenia służące do pomiarów strumienia ciepła i temperatury. Poruszono problemy głównie z dziedziny inżynierii termalnej, a także przemysłowego zastosowania kamer termalnych. Budapeszt /Węgry/, 7-11.06.1987. Delegowana: E.Pietrzak - IGiK,
28. Celem wyjazdu było przeprowadzenie nieoficjalnych rozmów sondażowych z Dyrektorem Instytutu Fotogrametrii i Pomiarów Inżynieryjnych Uniwersytetu w Hannoverze, dotyczących możliwości współpracy tego Ośrodka w programie MOST, gdyby oenzyetowski budżet MOST zasilony został przez RFN, środkami przeznaczonymi na finansowanie współpracy z krajami rozwijającymi się. Ponadto przeprowadzono rozeznanie, czy możliwe jest

przyjęcie dwóch specjalistów z IGIK do pracy w Ośrodku, gdzie prowadziliby badania związane z tematem realizowanym w OPOLIS, a zleconym przez FAO. Hanower /RFN/, 18-21.06.1987. Delegowany: J.Konieczny-IGiK.

29. XI Kanadyjskie Sympozjum Teledetekcji, którego głównym tematem była edukacja w zakresie teledetekcji oraz aktualne problemy dotyczące tworzenia i eksploataowania systemów informacji geograficznej. Waterloo /Kanada/, 22-26.06.1987. Delegowani: A.Ciołkosz-IGiK, M.Kowalska - IGIK.
30. Wykonanie lotniczych zdjęć termalnych na mocy kontraktu zawartego między stroną czechosłowacką /GKP PRAHA-SDPZ, PZO POLYTECHNA/ a stroną polską /IGiK, POLSERVICE/. Praga /CSRS/, 12-31.07.1987. Delegowani: G.Rudowski-IGiK, J.Sadowski-IGiK, S.Dziemidowicz-PPGK.
31. Spotkanie robocze, dotyczące wspólnego opracowania materiałów pozyskanych w ramach eksperymentu "GEOEX-86". Eberswalde /NRD/, 26-30.01.1987. Delegowani: G.Rudowski-IGiK, M.Rataj- CBK.
32. Sympozjum zorganizowane przez Grupę Roboczą Międzynarodowego Towarzystwa Fotogrametrii i Teledetekcji przy współudziale kamer der Technik oraz Zakładów Zeissa w Jenie, dotyczące wykorzystania zdjęć satelitarnych do opracowania map topograficznych. Lipsk /NRD/, 3-6.09.1987. Delegowani: A.Linsenbarth-IGiK, R.Kaczyński - IGIK.
33. Uczestnictwo w XIII Konferencji pod nazwą Advances in digital image processing zorganizowanej przez Remote Sensing Society /RSS/, zapoznanie się ze stosowanymi na świecie metodami cyfrowego przetwarzania danych teledetekcyjnych, przeprowadzenie rozmów z przedstawicielami firm zagranicznych na temat możliwości współpracy OPOLIS-IGiK z ośrodkami reprezentowanymi na konferencji. Nottingham /Wielka Brytania/, 5-13.09.1987. Delegowani: K.Lady Drużycka-IGiK, J.Domański - IGIK.

34. Symposium zorganizowane przez Uniwersytet Techniczny i Centrum Badawcze w Grazu oraz ośrodek CERMA w USA, NASA i INTERKOSMOS zostało poświęcone dr W. Norbergowi, urodzonemu w Grazu, który był jednym z inicjatorów programu Landsat. Hasło przewodnie sympozjum: teledetekcja - operacyjne zastosowania kartograficzne. Graz /Austria/, 7-9.09.1987. Delegowani: A. Linsenbarth - IGIK, M. Kowalska - IGIK.
35. Kontynuacja tematu 6.1.2.5.1 zad.1 prowadzonego wspólnie przez Instytut Geodezji i Kartografii w Warszawie i Instytut Geodezji, Kartografii i Teledetekcji /FOMI/ w Budapeszcie w ramach współpracy służb geodezyjnych krajów socjalistycznych. Budapeszt /Węgry/, 13-19.09.1987. Delegowani: W. Bychawski - IGIK, M. Iracka - IGIK, T. Zawila-Niedźwiecki - IGIK.
36. Wymiana bezdewizowa specjalistów w ramach dwustronnego porozumienia pomiędzy IGIK i IGFKOT podpisanego w Warszawie w dniu 1984-09.28, gdzie zapoznano się z osiągnięciami IGFKOT w zakresie możliwości i wykorzystania systemu o nazwie SPADAM dla przetwarzania danych teledetekcyjnych; wykorzystania radzieckich zdjęć satelitarnych do produkcji i aktualizacji map topograficznych. Bukareszt /Rumunia/, 19-23.10.1987. Delegowani: K. Lady Drużycka - IGIK, A. Ajjde - IGIK, A. Nowosielski - IGIK, J. Sus - IGIK.
37. Staż naukowy w Uniwersytecie Alberta Ludwiga we Freiburgu w Zakładzie Teledetekcji i Fotogrametrii, pod kierunkiem prof. G. Hildebrandta, w zakresie wykorzystania metod teledetekcji do klasyfikacji użytków zielonych i wykonywania map użytkowania ziemi. Freiburg /RFN/, 27.09-24.10.1987. Delegowani: M. Gruszczyńska - IGIK, Z. Poławski - IGIK.
38. Opracowanie zdjęć satelitarnych na autografie analitycznym w firmie OPTON. Oberkochen /RFN/, 14-25.10.1987. Delegowany: R. Kaczyński - IGIK.
39. Konsultacja naukowa na temat interpretacji lotniczych obrazów termalnych w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii, a także w Akademii Nauk MRL

z uwzględnieniem aparatury i przyrządów posiadanych przez te instytucje. Ulan-Bator /Mongolia/, 20,10-03.11.1987. Delegowana: E.Pietrzak-IGiK.

40. Szkolenie w Uniwersytecie Stanowym Południowej Dakoty w Ośrodku Teledetekcji w ramach programu UNDP/FAO w zakresie wykorzystania teledetekcji do opracowania systemu dynamicznego określania wilgotności gleb użytków zielonych w celu prognozowania zbiorów. Brookings-Południowa Dakota /USA/, 4.09-7.10.1987. Delegowani: Z.Bochenek-IGiK, S.Lewiński-IGiK.
41. Wymiana bezdewizowa w ramach współpracy naukowo-technicznej w zakresie teledetekcji pomiędzy GKP-SDPZ i IGiK-OPOLIS. Praga /CSRS/, 6-9.10.1987. Delegowani: T.Baranowska-IGiK, M.Kowalska-IGiK, R.Gronet-IGiK.
42. Zebranie informacji na temat organizacji badań i zastosowań teledetekcji w National Remote Sensing Centre /NRSC/ i Wielkiej Brytanii. Wykonanie pilotażowego opracowania danych Landsat TM z terenu Polski /cel poznawczy i rozeznanie aparatury/. Farnborough h,Hampshire /Wielka Brytania/, 12-27.10.1987 Delegowana: W.Sujkowska-IGiK.
43. Przeprowadzenie rozmów w firmie Electra Computer-handelsgesellschaft odnośnie zakupu systemu komputerowego i oprogramowania dla potrzeb analizy obrazów i systemu informacyjnego o środowisku geograficznym /GIS/. Frankfurt /RFN/, 20-24.10.1987. Delegowani: A.Puszkarski - IGiK, J.Domański - IGiK.
44. Przedstawienie planu roboczego Projektu POL/86/002 /Remote Sensing Based System of Dynamic Soil Moisture Determination for Yield Forecasting/ i uzgodnienie jego treści z przedstawicielami Remote Sensing Centre Food and Agriculture Organization /FAO/. Rzym /Włochy/, 9-14.11.1987. Delegowany: A.Ciołkosz-IGiK.

45. Zapoznanie się w Laboratorium Teledetekcji Uniwersytetu w Lund z metodami wykorzystania zdjęć lotniczych i satelitarnych stosowanymi w kartowaniu stanu i zmian środowiska geograficznego oraz w badaniach stanu jakości wód, w celu udoskonalenia metod stosowanych w OPOLiS. Zapoznanie się z opracowanym geograficznym systemem informacji. Lund /Szwecja/, 28.11-4.12.1987. Delegowane: T.Baranowska-IGiK, M.Kowalska-IGiK.
46. Zapoznanie się z najnowszymi rozwiązaniami w zakresie metod /softuare/ i sprzętu /hard ware/ fotogrametryczno-teledetekcyjnego w Zakładach OPTON. Oberkochen /RFN/, 8-13.11.1987. Delegowani: J.Konieczny - IGiK, A.Szymczak-GUGiK.
47. Staż naukowy w Institut National, Agronomique Paris-Grignon, w czasie którego zapoznano się z badaniami prowadzonymi w INA w zakresie teledetekcji gleb; staż naukowy w Avinionie w Institut National de la Recherche Agronomique, gdzie zapoznano się z pracami dotyczącymi wykorzystania metod teledetekcyjnych do badań roślinności i gleb; staż naukowy w Tuluzie w Spot Image i Laboratoire d'Etudes de Recherches en Teledetection Spatial gdzie również zapoznano się z prowadzonymi tam pracami. Paryż, Avinion, Tuluza /Francja/, 9.11-4.12.1987. Delegowani: M.Janowska-IGiK, W.Fedorowicz-Jackowski-IGiK.
48. Wykonanie prac fotolotniczych w eksperymencie "IR-87" na poligonach kubańskich oraz omówienie zakresu współpracy dwustronnej. Havana /Kuba/, 17.11-21.12.1987. Delegowani: R.Kaczyński-IGiK, G.Rudowski-IGiK, J.Sadowski-IGiK, Z.Goljaszewski-IGiK, K.Pirwitz-GUGiK, K.Mazurkiewicz - WAT.
49. Międzynarodowa Konferencja poświęcona wynikom badań zdjęć satelitarnych wykonanych z pokładu satelity SPOT-1. Badania te były prowadzone w ramach Preliminarzy Evaluation Programme for SPOT /PEPS/. Instytut Geodezji i Kartografii został zaproszony do udziału w tych badaniach. Na mocy porozumienia między SPOT-IMAGE oraz CNES a IGiK delegowani zostali wybrani

jako specjaliści /PI/ zajmujący się oceną przydatności zdjęć pozyskanych za pomocą wielopasmowego skanera HRV zainstalowanego na satelicie SPOT-1 do badania uszkodzeń drzewostanów. Paryż /Francja/, 22-28.11.1987. Delegowani: A.Ciołkosz-IGiK, T.Zawiła-Niedźwiecki-IGiK.

50. Współpraca naukowo-techniczna na zasadzie wymiany bezdewizowej w zakresie teledetekcji pomiędzy GKP-DPZ w Pradze i IGiK-OPOLIS. Spotkanie dotyczyło realizacji zadania 1.2 w temacie 6.2.1.5. polegającego na opracowaniu metod klasyfikacji zdjęć satelitarnych, w celu oceny stanu zdrowotnego lasów świerkowych w Sudetach Zachodnich. Praga /CSRS/, 1-4.12.1987. Delegowani: M.Iracka-IGiK, Z.Bochenek-IGiK, T.Zawiła-Niedźwiecki-IGiK,
51. Narada-seminarium zorganizowane przez Moskowskiej Gosudarstvennyj Uniwersytet /MGU/ na temat realizacji projektu "Banki geoinformacyjne" programu INTERKOSMOS. Moskwa /ZSRR/, 7-12.12.1987. Delegowani: T.Baranowska-IGiK, B.Mizerski - IGiK.
52. Seminarium pod nazwą "KURSK-85", na którym przedstawiono rezultaty badań i analiz uzyskanych w oparciu o wyniki pomiarów otrzymanych w czasie trwania eksperymentu "KURSK-85". Moskwa /ZSRR/, 23-27.03.1987. Delegowani: R.Kaczyński-IGiK, G.Rudowski-IGiK, J.Olędzki-UW.
53. Wykłady pt. "Application of thermal methods in remote sensing" dla przybyłych z krajów rozwijających się uczestników kursu pod nazwą "Remote sensing applications to geological science", zorganizowanego przez Akademię Nauk NRD i Politechnikę Drezdeńską pod auspicjami ONZ. Drezno /NRD/, 8-11.10.1987. Delegowany: G.Rudowski-IGiK.

V. Różne

54. Zapoznanie się z światowymi nowościami z dziedziny wydawnictw i poligrafii na międzynarodowej wystawie przemysłu poligraficznego, wydawniczego i przetwórstwa papieru i kartonu GEC'87 w Mediolanie, zorganizowanej

- przez włoskie Stowarzyszenie Maszyn Poligraficznych i Pokrewnych ACIMGA. Mediolan /Włochy/, 4-8.05.1987. Delegowana: A.Luczyńska-IGiK.
55. Udział w uroczystościach i sesji naukowej, związanych z 30-leciem utworzenia Ośrodka Naukowo-Badawczego Geodezji i Kartografii w Lipsku. Lipsk /NRD/, 23-27.03.1987. Delegowany: B.Ney - IGiK.
56. Międzynarodowe Forum na temat "instrumentalizacji i informacji geograficznej". Lyon /Francja/, 8-14.06.1987. Delegowani: A.Puszkarski- IGiK, M.Baranowski-CIGiK.
57. III Sympozjum na temat geologii Libii zorganizowane przez Centrum Badawcze Nauk Podstawowych Uniwersytetu w Trypolisie. Trypolis /Libia/, 24.09-01.10.1987. Delegowany: A.Linsenbarth - IGiK.
58. Jubileuszowa konferencja naukowo-techniczna z okazji 70 rocznicy Socjalistycznej Rewolucji Październikowej poświęcona osiągnięciom i perspektywom rozwoju Geodezji i Kartografii, zorganizowana przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii przy Radzie Ministrów ZSRR, Ministerstwo Wyższego i Średniego Szkolnictwa Zawodowego RSFR, Moskiewski Instytut Inżynierów Geodezji, Fotogrametrii i Kartografii, Geocentr "Priroda", Przedsiębiorstwo Kartograficzne Nr 7 w Moskwie. Moskwa /ZSRR/, 12-15.10.1987. Delegowani: A.Puszkarski-IGiK, A.Szymczak-GUGiK.
59. Międzynarodowe Forum na temat współpracy w Kosmosie w imię pokoju na Ziemi, zorganizowane przez Instytut Badań Kosmicznych Akademii Nauk ZSRR. Moskwa /ZSRR/, 2-4.10.1987. Delegowany: B.Ney - IGiK.

PRZEGLĄD LITERATURY ŚWIATOWEJ

Doc.dr inż.Bohdan Bohonos

Instytut Geodezji i Kartografii

O kształceniu i podnoszeniu kwalifikacji w zakresie informatyki komputerowej w Niemieckiej Republice Demokratycznej

Opracowano na podstawie artykułu pt. "Aus- und Weiterbildung rund um den Computer-Infomatik im Brennpunkt", opublikowanego w czasopiśmie technicznym RECHENTECHNIK/ DATENVERARBEITUNG" zeszyt nr 6.87 z czerwca 1987 r. przez: prof.dr Franza Stuchlika i prof.dr Horsta Tschoppe.

Przetłumaczony na język polski pełny tekst powyższego artykułu, zawierającego charakterystykę szkolnictwa informatycznego średniego i wyższego w Niemieckiej Republice Demokratycznej, znajduje się do wglądu w Bibliotece Naukowej Instytutu Geodezji i Kartografii.

Celem niniejszego komunikatu jest natomiast przedstawienie szerszemu gronu czytelników ogólnej charakterystyki kształcenia informatycznego w szkołach wyższych NRD i omówienie jego kierunków.

Przeгляд dotychczasowych form kształcenia

System kształcenia specjalistów w zakresie informatyki i techniki komputerowej w NRD podporządkowany jest wymaganiom, jakie stawia obecny, przyspieszony postęp techniczny w dziedzinie elektronizacji gospodarki narodowej i automatyzacji procesów produkcyjnych. Biorąc pod

uwagę znaczne zróżnicowanie tych wymagań, rozróżnia się pięć grup specjalistów - "użytkowników" wiedzy i umiejętności, nabytych w czasie nauki zawodu i studiów wyższych; są to następujące grupy:

1. Użytkownicy, posiadający podstawowe wykształcenie informatyczne, którzy swe wiadomości wykorzystują przede wszystkim do prac własnych - do przetwarzania danych za pomocą komputerów osobistych lub stacjonarnych, w ośrodkach ETO - przy rozwiązywaniu zadań z dziedziny, w której się specjalizują.

2. Użytkownicy o pogłębionej wiedzy informatycznej, którzy dodatkowo posiadli kwalifikacje do stosowania dużych systemów programów, współdziałając przy ich uruchomieniu, eksploatacji i konserwacji a także do organizowania względnie koordynacji pracy w zespołach użytkujących sprzęt komputerowy.

3. Przedstawiciele różnych specjalności zawodowych, którzy są w stanie zastosować swą wiedzę zawodową przy wprowadzaniu techniki komputerowej oraz twórczo współdziałać w zespołach interdyscyplinarnych nad kształtowaniem i rozwojem systemów przetwarzania informacji względnie opracowaniem programów.

4. Informatycy, którzy rozwijają podstawy teoretyczne informatyki, tworzą programy podstawowe i aplikacyjne, opracowują konfiguracje systemów hardwareowych pod kątem ich praktycznego zastosowania, projektują i nadają kształt sieciom komputerowym i na koniec zapewniają sprawne ich funkcjonowanie przy pracach interdyscyplinarnych.

5. Technicy informacji i komunikacji, którzy odpowiadają za rozwój techniczny, wykonanie i przygotowanie do pracy sprzętu komputerowego.

Specjalistów, spełniających określone wyżej wymagania, kształci się poczynając od fakultatywnej nauki w szkołach, poprzez szkolenie zawodowe i techniczne aż po studia w szkołach wyższych i uniwersytetach.

Dużą rolę w podnoszeniu kwalifikacji zawodowych odgrywa działalność szkoleniowa prowadzona przez stowarzy-

szenia naukowo-techniczne, ośrodek szkoleniowy Kombi-
natu ROBOTRON, oraz specjalne organizowane kursy. Szczególnie szybko wzrasta zapotrzebowanie na kursy szkoleniowe, które przygotowują do nowych metod pracy, zakładających stosowanie wspomaganie komputerowego w pracach projektowych /CAD/, produkcyjnych /CAM/ itp.

Gdy chodzi o szkoły wyższe i uniwersytety, od lat już programy studiów przewidują kształcenie studentów w zakresie techniki komputerowej i informatyki.

Przyjmując za kryterium wymagania stawiane specjalistom wymienionym w grupach 1-5, zakres kształcenia informatycznego na studiach wyższych można scharakteryzować następująco:

- Wymaganiom podanym w grupie 1 odpowiada podstawowe wykształcenie informatyczne, które z reguły rozpoczyna się na pierwszym roku studiów. Od lat jest ono obowiązkowe dla studentów matematyki, fizyki i nauk inżyniersko-ekonomicznych.

- Dla spełnienia wymagań wymienionych w grupach 2 i 3 wyżej wymienione obowiązkowe wykształcenie podstawowe jest w ten sposób zorganizowane, że wszyscy absolwenci spełniają przynajmniej wymagania podane w punkcie 2, część studentów zaś otrzymuje dodatkowe wykształcenie informatyczne. Dla około 80% studentów na kierunkach technicznych /budowa maszyn, elektroinżynieria, budownictwo, itp./ kształcenie to ma na celu osiągnięcie wymogów podanych w punkcie 2 a dla 20% - podanych w punkcie 3. W obydwu przypadkach powszechnie przyjęte wykształcenie z zakresu informatyki i użytkowania komputerów jest stałym elementem programu studiów, jak np. budowy maszyn, budownictwa, komunikacji lub elektroinżynierii.

Na studiach ekonomicznych dąży się do zapewnienia wszystkim studentom nowoczesnego wykształcenia zorientowanego na postęp techniczny, natomiast studenci na kierunku Informatyka Gospodarcza otrzymują wykształcenie specjalistyczne; przygotowujące do rozwijania i wprowadzania nowych metod pracy, polegających na stosowaniu

komputerowego wspomaganie w planowaniu, kierowaniu i zarządzaniu.

Istotny zasób wiedzy dotyczącej użytkowania techniki obliczeniowej i rozwijania informatyki mogą otrzymać także absolwenci studiów matematycznych. Ich kwalifikacje, osiągane zgodnie z programem studiów, odpowiadają wymaganiom określonym w grupie 3. Około 30% tych studentów uzyskuje ponadto dodatkowe wykształcenie informatyczne, szczególnie gruntowne na kierunkach studiów specjalistycznych w Uniwersytecie Humboldta w Berlinie i Technicznym Uniwersytecie w Dreźnie.

- W sekcjach techniki informacyjnej i na innych sekcjach elektroinżynieryjnych kształceni są inżynierowie dyplomowani, którzy opanowują zadania należące do grupy 5. Do zadań tych należy rozwijanie techniki komputerowej, zakładanie razem z informatykami sieci komputerowych oraz integracja komputerów z przyrządami, urządzeniami i systemami maszyn a także zapewnianie, we współpracy z inżynierami szkół zawodowych, praktycznego zastosowania opracowanych rozwiązań.

- Według wymagań podanych w punkcie 4 są kształceni od wielu lat inżynierowie dyplomowani o specjalności Przetwarzanie informacji /nomenklatura - Nr 21001/. Ten kierunek studiów zostanie zlikwidowany do końca bieżącego dziesięciolecia. Zamiast niego powstaje bowiem Studium Informatyki, którego organizowanie rozpoczęto we wrześniu 1986 r. Prace nad pełnym uruchomieniem tego względnie nowego kierunku studiów informatycznych znajdują się obecnie w fazie doświadczałnej i dlatego wymaga on dokładniejszego scharakteryzowania.

Charakterystyka głównego kierunku studiów Informatyka i jej specjalności

Kształcenie na nowym, głównym kierunku studiów informatycznych odbywa się w następujących specjalnościach:

- Informatyka teoretyczna, 4,5 roku;
- Systemy oprogramowania, 4 lata;
- Informatyka stosowana, 4 lata;
- Kształtowanie i eksploatacja systemów komputerowych, 4 lata.

Podstawa do zdobycia kwalifikowanego, specjalistycznego wykształcenia na wszystkich specjalnościach informatycznych jest jednolite ogólne i fachowe wykształcenie podstawowe. W toku studiów jest ono rozszerzane odpowiednio do specyfiki szkoły wyższej, poprzez pogłębianie wiedzy studentów z zakresu socjologii, matematyki, fizyki i elektroniki, ekonomii a także teorii i praktyki inżynierskiej oraz znajomości dwóch języków obcych, w tym języka rosyjskiego. U przyszłych inżynierów kształtuje się przy tym kultura pracy naukowo-metodycznej a także rozwija zdolność przyswajania i stosowania nabytej wiedzy oraz interdyscyplinarnego jej rozumienia. Studia informatyczne wymagają aktywnej nauki własnej studentów i ciągłej pracy z komputerami w warunkach przyjętego systemu pracy trzymianowej.

Specjalność: Informatyka teoretyczna

Inżynier tej specjalności przygotowany jest do rozwijania podstaw teoretycznych informatyki, umożliwiających wynalezienie nowych środków i metod badawczych. Pierwszoplanowym, w tym przypadku, celem jest stworzenie wysoko wydajnych, inteligentnych systemów "człowiek maszyna", które racjonalizują znacznie pracę umysłową człowieka. Do najważniejszych zadań w działalności inżyniera tej specjalności należy:

- rozwiązywanie zadań z dziedziny badań podstawowych w zakresie informatyki;

- badanie i kształtowanie nowych modeli, metodologii i technologii użytkowania komputerów, np. przez rozwijanie i stosowanie systemu ekspertów lub metod sztucznej inteligencji do poszukiwania, klasyfikowania, oceniania i opracowywania nowych rozwiązań naukowych i ich prezentacji;

- projektowanie i rozwój nowej architektury komputerów i komunikacji z zachowaniem zgodności, "hardware-software", np. w architekturach z zakresu sztucznej inteligencji i sterowanych komputerowo automatów, zdolnych do skoordynowanego poruszania się, rozumienia języka wejścia-wyjścia oraz przetwarzania obrazu.

Inżynier informatyk tej specjalności ponosi szczególną odpowiedzialność za rozwój teoretycznych podstaw informacyjnych i systematyczne włączanie informatyki do rozwiązywania coraz bardziej skomplikowanych problemów i zadań we wszystkich dziedzinach życia. Dotyczy to przede wszystkim stosowania teoretycznych środków i metod do badania problemów i sposobów informatycznych oraz uzyskiwanych przy tym wyników. Ten sposób podejścia pozwala na dokładne, teoretyczno - pojęciowe uzasadnienie uzyskiwanych doświadczeń praktycznych i przedstawienie rozwiązywanych zadań w ramach zamkniętej całości. Miejscem pracy inżynierów tej specjalności są przede wszystkim ośrodki badawcze w przemyśle, akademie nauk i szkoły wyższe.

Kształcenie inżynierów informatyków o specjalności informatyka teoretyczna odbywa się na Uniwersytecie Technicznym w Dreźnie i Karl-Marx-Stadt.

Specjalność: Systemy oprogramowania

Zadaniem tego kierunku studiów jest przygotowanie specjalistów do pracy w interdyscyplinarnych zespołach projektowo-wdrożeniowych lub na stanowiskach programistów systemów. Absolwenci tej specjalności dysponują rozległą

i gruntowną wiedzę o językach programowania, kompilatorach, systemach eksploatacyjnych i komunikacji, systemach banku danych a także architekturze komputerów. Są oni przygotowani do opracowywania analizy potrzeb, koncepcji oraz kształtowania i realizacji oprogramowania podstawowego dla jedno i wieloprocesorowych systemów a także sieci komputerowych.

Działalność inżynierów informatyków o specjalności systemy oprogramowania dotyczy głównie takich zagadnień jak:

- projektowanie i wdrażanie systemów eksploatacyjnych;

- prace koncepcyjne w zakresie wprowadzania uniwersalnych i specjalistycznych języków programowania względnie systemów ich przetwarzania;

- ocena wydajności i jakości oprogramowania oraz sprzętu komputerowego, jak również zapewnienie jakości oprogramowania i jego standaryzacja;

- projektowanie i realizacja pomysłów w dziedzinie racjonalizacji i automatyzacji wszystkich faz rozwoju systemów oprogramowania /testowanie, weryfikacja, dokumentowanie, banki programów i in./;

- zadania specjalne w zakresie generowania, sprawowania nadzoru i dalszego rozwijania oprogramowania podstawowego z uwzględnieniem zgodności sprzętu i oprogramowania.

Absolwenci mogą być zatrudnieni jako:

- pracownicy zajmujący się rozwijaniem systemów oprogramowania w kombinatach i przedsiębiorstwach, które wytwarzają środki techniczne, wchodzące w skład sprzętu i oprogramowania jako elementów procesów automatyzacji;

- inżynierowie z kwalifikacjami do programowania systemów w ośrodkach obliczeniowych lub ośrodkach przetwarzania danych;

- inżynierowie z kwalifikacjami na programistów systemów w urządzeniach obrony kraju, oraz centralnych i terytorialnych instytucjach państwowych;

- inżynierowie prowadzący badania w instytucjach naukowych.

Uczelniami kształcącymi inżynierów tej specjalności są Uniwersytety Techniczne w Dreźnie i Karl-Marx-Stadt.

Specjalność: Informatyka stosowana

Inżynier o specjalności informatyka stosowana jest przygotowany do pracy we wszystkich fazach opracowywania programów, dotyczących rozwiązań problemowych, szczegółowych i praktycznych zastosowań.

Obszarami działalności inżynierów tej specjalności są następujące dziedziny:

- Projektowanie i wykorzystywanie zautomatyzowanych systemów informacji i sterowania w różnych działach kombinatów i przedsiębiorstw;

- rozwijanie i wykorzystywanie elementów zastosowanego już oprogramowania do prac racjonalizatorskich oraz przy opracowaniu nowych metod i technologii;

- rozwój i zastosowanie banków danych i banków wiedzy we wszystkich dziedzinach gospodarki narodowej;

- zadania aplikacyjne w ośrodkach obliczeniowych, ośrodkach przetwarzania danych i komunikacji;

- rozwijanie i wykorzystywanie systemów oprogramowania i sprzętu komputerowego w obronności kraju, w centralnych i terytorialnych jednostkach organizacyjnych itp.

Ośrodkami szkolącymi specjalistów z zakresu tej specjalności są Uniwersytety Techniczne w Dreźnie, Magdeburgu i Karl-Marx-Stadt oraz Uniwersytet Wilhelma Piecka w Rostoku.

Specjalność: Kształtowanie systemów komputerowych i eksploatacyjnych

Inżynier tej specjalności przygotowany jest do projektowania, kształtowania struktur i technologii oraz eksploatacji systemów komputerowych i komunikacji. Jego

zadaniem jest zapewnienie efektywnego i produktywnego wykorzystania środków technicznej komunikacji z wysoką ich dyspozycyjnością przy uwzględnieniu zgodności centralnego i zdecentralizowanego przetwarzania.

Do dziedzin jego zainteresowania należą:

- technologie, programowanie systemowe, obsługa i nadzór a także planowanie i kierowanie systemami komputerowymi i komunikacji;

- projektowanie, kształtowanie struktur, służb i technologii dla specjalnych i powszechnych sieci komputerowych i komunikacji;

- zabezpieczenie aktualności, integralności, pewności i efektywności służb informacyjnych i komunikacji;

- opracowanie koncepcji i rozwój oprogramowania dla systemów komputerowych i systemów komunikacji.

Na działalność absolwenta tej specjalności wywiera wpływ nie tylko bliska współpraca z inżynierami informatykami innych specjalności, lecz również współpraca z zespołami pracowników o różnych kwalifikacjach. Jest on odpowiedzialny za wysoką jakość środków automatyzacji tak pod względem sprzętu technicznego jak i oprogramowania.

Specjalistów w tej dziedzinie kształcą Uniwersyte-
ty Techniczne w Dreźnie i Magdeburgu.

Podnoszenie kwalifikacji w zakresie informatyki komputerowej

Nie ma prawie takiej sfery zawodowej, w której podnoszenie kwalifikacji byłoby tak ważne jak w zawodach związanych z komputerami. Stałe doskonalenie techniki komputerowej, które powoduje, iż komputery stają się coraz bardziej kompleksowe i wydajne, wymaga ciągłego poszerzania wiedzy o ich oprogramowaniu. Szacuje się obecnie, że "czas połowicznego rozpadu" wiedzy informatycznej

wynosi dwa - trzy lata, tzn., że w tym czasie dezaktualizuje się około połowa obowiązującej w tym okresie wiedzy. Wniosek stąd może być tylko jeden - uczyć trzeba się całe życie. Dlatego większość szkół wyższych i uniwersytetów oferuje szerokie możliwości podnoszenia kwalifikacji.

Studia zaoczne

Równoległe z przedstawionymi drogami uzyskania kwalifikacji w ramach studiów dziennych, wyższe wykształcenie informatyczne można zdobyć na studiach zaocznych.

Od września 1987 r. studium zaoczne ze specjalnością Informatyka zostało zorganizowane na razie na Uniwersytecie Technicznym w Dreźnie. Studia trwają pięć lat. Po ich zakończeniu istnieje możliwość uzyskania dyplomu, podobnie jak na studiach dziennych. Przystawanie wiedzy i nabycie praktyki w przypadku studiów zaocznych odbywa się poprzez samodzielną pracę naukową, szczególnie zaś przez studiowanie literatury, rozwiązywanie zadań teoretycznych i praktycznych oraz ukierunkowanie pracy zawodowej dla potrzeb studiów. Zajęcia te prowadzone są pod kierunkiem i kontrolą zakładów naukowych uczelni, gdzie utrwała się i pogłębia zdobytą wiedzę i umiejętności.

Studia podyplomowe

Wielkim powodzeniem cieszą się również informatyczne studia podyplomowe, które trwają dwa lata. Są one połączeniem odpowiedniego kursu nauki na uczelni oraz studiów samodzielnych i kończą się pracą dyplomową. Studia powyższe można ukończyć w Centrum Informatyki Uniwersytetu Technicznego w Dreźnie i na Sekcji Informatyki Uniwersytetu Technicznego w Magdeburgu.

Powołanie tych studiów ma na celu stworzenie możliwości podnoszenia kwalifikacji przez absolwentów szkół wyższych i zawodowych, którzy są zainteresowani zastosowaniem w swej pracy techniki komputerowej.

Na zakończenie można dodać, że doświadczeni informatycy i użytkownicy komputerów mogą podnosić swe kwalifikacje przez udział w licznie zorganizowanych w kraju i za granicą specjalistycznych kongresach, kolokwiał, sympozjach i seminariach. Temu samemu celowi służy też kompetentna literatura i czasopisma fachowe, które dla wymienionych tu zawodów są nie tylko źródłem aktualnej wiedzy oraz informacji o tendencjach w rozwoju informatyki, lecz również ważną płaszczyzną wymiany doświadczeń.

Projektowanie wzorcowej bazy danych kartograficznych
jako przygotowanie do zautomatyzowanej produkcji map

Opracowano na podstawie artykułu:

Calkins H.W., Marble D.F.: The
Transition To Automated Production
Cartography: Design of The
Master Cartographic Database.
The Am.Cart., Vol. 14, No 2, 1987.

Produkcja kartograficzna przechodzi obecnie ewolucję, polegającą na zastępowaniu czynności manualnych procesami zautomatyzowanymi. Podobnie jak w innych dziedzinach, gdzie stopniowo wprowadzane są komputery, przejście to początkowo ma charakter bezpośredni /prosty/, jednak w miarę nabywania doświadczeń muszą zajść istotne zmiany w zakresie i sposobie zastosowania komputera w kartografii.

Zautomatyzowanie produkcji kartograficznej korzystne jest z wielu względów.

1/ Usprawnienie czynności redakcyjnych.

Dotychczasowe metody tworzenia alternatywnych projektów map były kosztowne i pracochłonne, co sprzyjało tendencji do wielokrotnego wykorzystywania istniejących matryc i skłaniało do rezygnowania z projektów wymagających przebudowy istniejącej bazy danych. Wprowadzenie cyfrowych baz danych i właściwe ich wykorzystanie pozwoli znacznie podnieść jakość produkcji kartograficznej przy ograniczeniu czasochłonności i kosztów.

2/ Łatwość wprowadzania zmian.

Tradycyjna, analogowa wersja bazy danych kartograficznych składa się m.in. z matryc, wykonanych na materiałach światłoczułych. Każda zmiana lub aktualizacja treści powoduje degradację materiału, a zwielokrotnienie czynności, poprzez konieczność ręcznego wprowadzania poprawek na arkusze w różnych skalach, czyni operację długą i kosztowną.

W przypadku istnienia ujednoczonej, cyfrowej bazy danych kartograficznych zabiegi te są o wiele mniej pracochłonne, a zmiany wprowadzane są tylko raz; również ich synchronizacja nie nastręcza trudności.

3/ Możliwość wielokrotnego, alternatywnego wykorzystania danych.

Dotychczasowe bazy danych, w postaci matryc, mogły być jedynie wiernie odtwarzane w procesie druku. Cyfrowa baza danych wykorzystywana może być na wiele innych sposobów. Np. elementy cyfrowej wersji mapy dróg mogą być wykorzystane do obliczeń dotyczących rozmiarów ruchu kołowego i kierowania tym ruchem; dane dotyczące wzniesień pozwalają szybko opracować mapy, których podstawą są różnice wysokości terenu, np. mapy spadków. Warunkiem uzyskania spodziewanych rezultatów jest jednak właściwa budowa bazy danych, z uwzględnieniem wszelkich zależności między jej elementami.

Tradycyjna produkcja kartograficzna wymagała dużego wkładu pracy, związanej /pomijając procesy druku/ z wprowadzaniem zmian w matrycach; często względy oszczędnościowo - administracyjne ograniczały ilość tych zmian, obniżając wartość produktów końcowych. Kartografia komputerowa wymaga natomiast dużego wkładu kapitału, związanego ze zmianą organizacji procesu produkcji, umożliwia jednak uzyskanie szeregu niekonwencjonalnych produktów kartograficznych.

Składniki komputerowego systemu produkcji kartograficznej

Automatyzowany system produkcji kartograficznej składa się z następujących modułów:

- pozyskiwanie danych
- wprowadzanie danych do bazy
- zarządzanie bazą danych
- prace redakcyjne
- tworzenie matryc do druku
- uzyskiwanie wyselekcjonowanych zbiorów danych i produktów specjalnych.

Moduły te, z wyjątkiem ostatniego, są porównywalne z etapami tradycyjnego procesu produkcji kartograficznej. Różnica polega na tym, że operacje przeprowadzane są przy użyciu nowoczesnych technik komputerowych w oparciu o ujednoczoną, cyfrową bazę danych.

1/ Koncepcja ujednoczonej bazy danych.

Jednolita, cyfrowa baza danych kartograficznych stanowi wzorzec, z którego wybiera się elementy do budowy produktów kartograficznych /serii map, pojedynczych arkuszy itd./ Jakakolwiek zmiana, wprowadzona do bazy, automatycznie odwzorowuje się w dowolnej kopii elementów wzorca. Decyzje o aktualizacji wybranej partii materiału /np. 1 arkusza mapy/ tracą rację bytu - zmiana wprowadzana jest do wzorca.

Inną ważną konsekwencją zmiany koncepcji bazy danych jest zanik pojęcia arkusza mapy jako elementu zbioru informacji. Dane mogą być pozyskiwane drogą digitalizacji arkuszy map, lecz w momencie wprowadzania do bazy następuje płynne i dokładne dopasowanie elementów treści sąsiadujących ze sobą arkuszy. Wynik tego procesu potocznie nazywany jest bazą danych "bez szwów". Omówiona struktura bazy danych stosowana jest w geograficznych systemach informacyjnych /np. CGIS/, nie jest natomiast jeszcze powszechnie zaakceptowana przez wydawnictwa kartograficzne.

2/ Pozyskiwanie danych.

Ponieważ bazę danych traktujemy jako wzorzec, nowego znaczenia nabiera problem jakości wprowadzanych do niej informacji; każdy błąd i niedokładność zostaną natychmiast powielone we wszystkich produktach kartograficznych. Istnieje więc konieczność precyzyjnego i jednoznacznego definiowania elementów bazy oraz rygorystycznej kontroli procesów gromadzenia danych w celu zapewnienia integralności i poprawności bazy. Istotne są także decyzje dotyczące zawartości bazy, ponieważ informacje wprowadzone, a nie wykorzystane stanowią zbędne obciążenie banku danych.

3/ Wprowadzanie danych do bazy.

Wprowadzanie danych kartograficznych obejmuje zazwyczaj digitalizację współrzędnych z istniejących map oraz wprowadzanie, za pomocą klawiatury, cech elementów treści,

zawartych w uzyskanych polach odniesień przestrzennych. Obecnie proces ten jest długi i kosztowny, ze względu na wymagania kontroli jakości. Przewiduje się możliwość wykorzystywania istniejących cyfrowych zbiorów danych /kartograficznych i pozakartograficznych/. Konieczna będzie jednak kontrola porównywalności zawartości treściowej i jakości wprowadzanych zbiorów z odpowiednimi parametrami tworzonej wzorcowej bazy danych kartograficznych.

4/ Zarządzanie bazą danych.

Wzorcowa baza danych kartograficznych, stanowiąc główne źródło informacji, musi być chroniona przed przekłamaniami i dezintegracją. Powinna być wykorzystywana w sposób efektywny i wydajny, dostarczając użytkownikom żądanego materiału źródłowego do uzyskiwania różnorodnych produktów. Spełnienie tych warunków zależy od sprawnie działającego systemu zarządzania bazą danych oraz kwalifikacji personelu, odpowiedzialnego za ogólną strukturę bazy i jej ochronę, wprowadzanie nowych podzbiorów, kontrolę jakości danych i decyzje operacyjne. Personel ten powinien być przeszkolony zarówno w zakresie produkcji kartograficznej, jak i teorii zarządzania i operowania bazą danych.

5/ Prace redakcyjne.

Projektowanie i redakcja map, w warunkach produkcji zautomatyzowanej, wymaga istniejącej i sprawnie działającej bazy danych. Korzystający ze specjalnego stanowiska pracy redaktor wybiera potrzebne informacje z banku i stosując techniki komputerowe, obejmujące m.in. odpowiednie oprogramowanie, przetwarza dane, tworząc obraz projektowanej mapy. Skala, symbole, dobór kolorów, procesy generalizacji itp. znajdują się pod bezpośrednią kontrolą projektanta.

6/ Tworzenie matryc do druku.

W tradycyjnym procesie technologicznym produkcji map tworzenie matrycy do druku jest kosztownym i długotrwałym procesem. W obrębie nowoczesnych systemów produkcyjnych proces ten będzie prawie całkowicie zautomatyzowany. Tworzenie matrycy na podstawie pierworysów, przygoto-

wanych przez redaktora posługującego się omówioną powyżej techniką komputerową, powinno przebiegać przy minimalnej interwencji człowieka; w konsekwencji matryce nie będą stanowić znaczącej pozycji w ogólnym kosztorysie produkcji map.

7/ Uzyskiwanie wyselekcjonowanych zbiorów danych i produktów specjalnych.

Etap ten nie ma bezpośredniego odpowiednika w tradycyjnym procesie produkcji; polega na tworzeniu podzbiorów wzorcowej bazy danych oraz jednorazowych materiałów za pomocą komputera. Miejscem pracy jest stanowisko robocze redaktora, uzupełnione ewentualnie dodatkowym urządzeniem do uzyskiwania materiałów w formie innej niż graficzna. Wyjście graficzne może być połączone z drukarką w celu szybkiego wykonywania jednorazowych, barwnych odbitek, np. specjalnych map tematycznych. Materiały pozakartograficzne mogą zawierać cyfrowe podzbiory wzorcowej bazy danych, przeznaczone na sprzedaż.

Jeżeli automatyzacja produkcji kartograficznej ma przynieść spodziewane wyniki, najwięcej wysiłku organizacyjnego należy włożyć w zrealizowanie dwóch głównych zadań: zdefiniowanie i stworzenie wzorcowej bazy danych kartograficznych oraz przygotowanie i uruchomienie stanowiska roboczego do projektowania map.

Projektowanie bazy danych kartograficznych

Proponowana jest metoda projektowania kompleksowych baz danych przestrzennych, będąca kombinacją metod tworzenia innych baz danych oraz modelu projektowania struktury geograficznych systemów informacyjnych, opracowanego przez H.W.Calkinsa. Metody te zapewniają wykonywanie i korektę błędów przed uruchomieniem bazy danych. Wspomniany proces projektowania składa się z następujących etapów:

1/ Sprecyzowanie i analiza potrzeb.

Na tym etapie ustala się cel organizacji bazy danych i wynikające z niego wymagania, obejmujące zarówno zawartość bazy, jak i planowane operacje przetwarzania danych. Konieczna jest tu szczegółowa analiza istniejących i planowanych produktów kartograficznych.

2/ Projekt modelu koncepcyjnego.

Faza ta polega na określeniu i syntezie różnorodnych potrzeb użytkowników w zakresie uzyskiwania informacji, w celu stworzenia możliwie wszechstronnej, a jednocześnie spójnej koncepcji bazy danych. Należy również wziąć pod uwagę możliwość wprowadzania modyfikacji struktury i definicji elementów bazy, np. w przypadku decyzji o wdrożeniu nowego produktu kartograficznego.

3/ Projekt wdrożenia

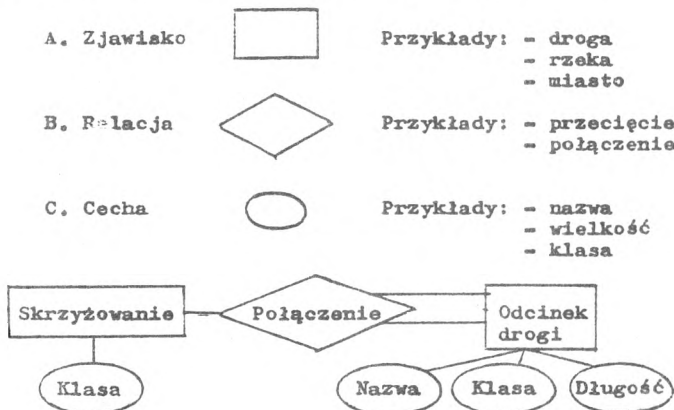
Głównym celem tego etapu jest stworzenie, na podstawie modelu koncepcyjnego, schematu bazy, który może zostać wdrożony w ramach istniejącego systemu organizacji bazy danych lub geograficznego systemu informacyjnego. Istotnym zadaniem w tej fazie projektowania jest dostosowanie modelu koncepcyjnego do określonych, istniejących systemów oraz dostępnego sprzętu, a także opracowanie słownika, określającego szczegółowo cechy każdego elementu wprowadzanego do bazy.

Kartograficzna baza danych różni się od innych stosowanych banków informacji tym, że zawiera dane o zjawiskach zlokalizowanych w przestrzeni /zazwyczaj w formie współrzędnych/ oraz przypisane im cechy, nie mające charakteru danych przestrzennych.

Przestrzenny charakter zjawisk stanowi główny problem technologiczny, związany z pojęciem kartograficznej bazy danych; istniejące systemy operacyjne nie potrafią efektywnie przetwarzać dużych ilości kompleksowych danych przestrzennych. Próbą rozwiązania tego problemu jest technologia zastosowana w geograficznych systemach informacyjnych /GIS/. Systemy te posiadają wyjście graficzne i są zdolne produkować pojedyncze kopie map, nie są jednak przystosowane do regularnej produkcji kartograficznej i nie spełniają stawianych przez nią wymogów dokładnościowych. Niemniej, ich możliwości operowania danymi przestrzennymi odpowiadają wymaganiom, stawianym wzorcowym cyfrowym bazom danych kartograficznych.

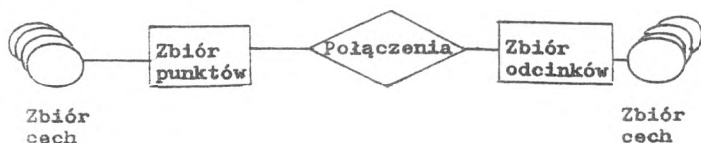
Technika badania relacji między zjawiskami

Przy opracowywaniu koncepcji bazy danych stosowana jest technika badania relacji między zjawiskami /tzw. E-R, Entity - Relationship/, stanowiąca główną metodę opisu elementów bazy danych, ich współzależności oraz cech związanych ze zjawiskami lub relacjami. Schematyczny zapis tej techniki przedstawia rysunek 1, na przykładzie elementów treści mapy dróg.



Rys.1. Podstawowe elementy techniki badania relacji między zjawiskami /Entity-Relationship, E-R/ na przykładzie treści mapy dróg

Zaletą tej techniki jest logiczne, jednoznaczne definiowanie elementów treści mapy; umożliwia ^{ona} również budowanie zbiorów danych o różnej organizacji, w zależności od potrzeb. Omawiana metoda może być stosowana do budowy bazy danych o strukturze topologicznej, porównywalnej ze standardami systemów GIS. Przykład takiej struktury prezentuje rysunek 2.



Rys.2. Topologiczna struktura bazy danych, powstała przez transformację ostatecznej wersji koncepcji ogólnej

W tym przypadku możliwe było opisanie zawartości bazy danych za pomocą dwóch zbiorów zjawisk, jednej relacji i dużej liczby cech przypisanych każdemu zjawisku.

Podsumowanie

Najważniejszymi problemami, które należy rozwiązać chcąc zautomatyzować produkcję kartograficzną, są:

- właściwie zaprojektowana i wdrożona wzorcowa baza danych kartograficznych
oraz
- budowa specjalistycznych stanowisk pracy dla projektantów-kartografów.

Narzędziem, pomocnym przy tworzeniu koncepcji bazy danych kartograficznych, jest tzw. technika E-R /badania relacji między zjawiskami/. Umożliwia ona m.in. stworzenie wzorcowej bazy danych w formie topologicznej, zbliżonej do stosowanych w geograficznych systemach informacyjnych.

Główną trudnością przy automatyzowaniu procesów kartograficznych jest brak systemów mogących operować dużą ilością danych o charakterze przestrzennym, a jednocześnie spełniających wymagania stawiane wielonakładowej produkcji kartograficznej.

INFORMACJE ZE STOWARZYSZENIA GEODETÓW POLSKICH

Mgr inż. Włodzimierz Kędziora
Zarząd Główny SGP, Warszawa

W dniu 6 kwietnia 1988 r. odbyło się w Warszawie kolejne zebranie Zarządu Głównego Stowarzyszenia Geodetów Polskich. Głównym tematem spotkania był stan realizacji Uchwały XXIX Zjazdu Delegatów SGP. Zebrani szczególnie uwagę zwrócili na propozycję realizacji punktu 7 Uchwały Zjazdu, który dotyczy zmian formy prowadzenia Funduszu Pomocy Koleżeńskiej. Zjazd Delegatów proponuje, aby członkowie stowarzyszenia automatycznie uznawani byli za członków FPK i aby do składki członkowskiej doliczana była stała opłata na rzecz FPK. Jednocześnie Zjazd Delegatów zobowiązał Zarząd Główny do przygotowania stosownych analiz i propozycji oraz przedstawienia ich na XXX Zjeździe. Zgodnie z zaleceniami, Prezydium ZG SGP przygotowało odpowiednie analizy, a na ich podstawie różne warianty wysokości połączonych składek. Jedną z propozycji zakładała miesięczną składkę w wysokości 200.- zł wpłacaną przez pracującego członka zwyczajnego i 100.- zł przez emeryta /rencistę/. Przy tej wysokości składki, zapomogi pośmiertne mogłyby wynosić 56, 85 lub 100 tys. zł w zależności od procentowego udziału kosztów Samopomocy Koleżeńskiej w składce członkowskiej oraz można by udzielić 23 zapomóg losowych o średniej wysokości 30 tys. zł, w przypadku przeznaczenia na te cele 2% sumy składek członkowskich, lub 58 zapomóg o tej samej wysokości przy pięcioprocentowym odpisie.

W dyskusji na ten temat prezentowane były różne opinie; z tego względu postanowiono zwrócić się do Oddziałów Wojewódzkich SGP o zorganizowanie w lokalnych środowiskach dyskusji na ten temat i wydanie opinii.

Przyjęto uchwały w następujących sprawach:
1. nadania tytułu Członka Korespondenta SGP niżej wymienionym Kolegom:

- inż. Pavle Glisic - Jugosławia
- dr inż. Istvan Joo - Węgry
- prof. Akos Detreko - Węgry

2. przyjęcia bilansu za rok 1987 i planu na rok 1988 Stowarzyszenia Geodetów Polskich i Zespołu Rzeczników SGP
3. zmiany regulaminu Samopomocy Koleżeńskiej Członków SGP dotyczącej udzielania zapomóg losowych.

Prace organizacyjne

Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa zwróciło się do Prezydium ZG SGP o zaopiniowanie niektórych spraw dotyczących organizacji nowych struktur administracji i wykonawstwa w geodezji i kartografii. Prezydium, w oparciu o przyjęte przez Zarząd Główny SGP dnia 23 listopada 1987 r. "Stanowisko SGP w sprawie organizacji geodezji, kartografii i gospodarki gruntami"

- zaopiniowało projekt "Zarządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie utworzenia i organizacji Centralnego Ośrodka Techniki Informacji Geodezyjno-Kartograficznej", wyrażając się przychylnie o generalnych założeniach wyżej wymienionego projektu;

- wystąpiło z wnioskiem o powołanie przy Ministrze samodzielnej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej;

- wystąpiło z postulatem objęcia przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa funkcji organu założycielskiego w stosunku do wszystkich okręgowych przedsiębiorstw geodezyjno-kartograficznych.

■

Prezydium ZG SGP delegowało Kol. T. Telegę, członka Zarządu Głównego SGP, do pracy w powołanym przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa zespole d/s zaopiniowania utworzenia przedsiębiorstwa Centralnego Ośrodka Techniki Informacji Geodezyjno-Kartograficznej. Delegowany Kolega został zobowiązany do prezentowania opinii zgodnej z przyjętym przez Zarząd Główny stanowiskiem z dnia 23 listopada 1987 r.

W dniu 4 marca 1988 r. odbyła się Konferencja uzgadniająca projekt ustawy o zmianie ustawy z dnia 29 kwietnia 1985 r. o gospodarce gruntami i wywłaszczaniu nieruchomości, której organizatorem był Minister Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa. Prezydium upoważniło Kol.W.Kłopotyńskiego, Przewodniczącego Sekcji Geodezji Miejskiej do udziału i reprezentowania Stowarzyszenia w obradach tej konferencji.

■

Prezydium ZG SGP wystąpiło do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa o przejęcie całości spraw związanych z nadawaniem uprawnień zawodowych. W odpowiedzi Minister wskazał na brak podstaw prawnych do przekazywania jakichkolwiek zadań resortu organizacjom społeczno-zawodowym. Nadawanie uprawnień zawodowych odbywać się będzie w dotychczasowym trybie.

■

Przyjęto na członków zbiorowych SGP kolejne prywatne Przedsiębiorstwa Usług Geodezyjnych i Kartograficznych ze składką roczną 3 000 zł:

| | |
|----------------------|---|
| PUGiK - Radzymin | - Bogusław Kornacki, Wiesław Krakowiak |
| PUGiK - Warszawa | - Andrzej Pac-Pomaracki |
| PUGiK - Lublin | - Julian Mieczysław Kamiński |
| PUGiK - Kowalewo | - Dorota Sławińska |
| PUGiK - Mińsk Maz. | - Romuald Gromulski |
| PUGiK - Bełchatów | - "GEOPRIM", Adam Gibas |
| PUGiK - Błonie | - Kazimierz Zalewski |
| PUGiK - Gostyń | - Jerzy Tuchołka |
| PUGiK - Łódź | - "GEOFOT", Jacek Tyrowicz, Grzegorz Barczyński |
| PUGiK - Wejcherowo | - "GEOMAP", Andrzej Kamiński |
| PUGiK - Jelenia Góra | - Marek Staryszak |
| PUGiK - Koszalin | - Zdzisław Bućko |
| PUGiK - Łódź | - "GEOS", Zbigniew Suchow |
| PUGiK - Ostrów Wlkp. | - Mieczysław Gregorczyk |
| PUGiK - Skierniewice | - Stanisław Woźniak, Z.Kosiorek |
| PUGiK - Zawiercie | - Zdzisław Gumkowski |
| PUGiK - Grudziądz | - Andrzej Kudła |
| PUGiK - Czeladź | - Jerzy Jakubowski |
| PUGiK - Rawa Maz. | - Piotr Przytuła |

PUGiK - Wrocław - Henryk Bednarek
 PUGiK - Poznań - Roman Garczyński
 PUGiK - Wrocław - Kazimierz Bieniaszewski
 PUGiK - Włocławek - Eugeniusz Kwiatkowski
 PUGiK - Tychy-Kobiór-Ludwik Mazur, Adam Kaczmarczyk
 PUGiK - Milanówek - Zofia Zielińska
 PUGiK - Murowana Goślina - Tadeusz Dworczak
 PUGiK - Łódź - "GEOMAP", Zdzisław Bryl
 PUGiK - Żory - Alfons Jacko
 PUGiK - Śrem - Bogdan Łapiński
 PUGiK - Warszawa - Wojciech Sobiecki
 PUGiK - Nisko - Marian Kogut
 PUGiK - Starogard Gd.- Kazimierz Wakula
 PUGiK - Koło - Ryszard Inglot
 PUGiK - Poznań - Olech Witczak
 PUGiK - Warszawa - Marek Szczepański
 PUGiK - Włocławek - "MAPA", Mieczysław Sioma, Grzegorz Czajka
 PUGiK - Dąbrowa Górna.- Edward Mularczyk
 PUGiK - Bełchatów - Stanisław R.Soboniak
 PUGiK - Rypin - "GEOBIT", I.Karpiński, W.Tucholski
 PUGiK - Wolsztyn - Jan Kęsowicz
 PUGiK - Chełm - Ryszard Mozoła, Tadeusz Trejek
 PUGiK - Włocławek - "GEOMIAR", St.Śliwka, P.Olejniczak, Z.Mańko
 PUGiK - Piotrków Tryb.- Stanisław Urbaczka
 PUGiK - Żywiec - Mieczysław Chamik
 PUGiK - Lublin - Helena Nizioł-Furmanik
 PUGiK - Gorzów gm.Chełmek - Stanisław Waliczek
 PUGiK - Munia - Jerzy Frankiewicz
 PUGiK - Koszalin - Jan Mikusek
 PUGiK - Międzychód- Wojciech Kruś
 PUGiK - Rzeszów - St.Kruk, Z.Paszkowski
 PUGiK - Nowe Miasto- Eugeniusz Pleskot
 PUGiK - Węgorzewo - Bolesław Kanownik
 PUGiK - Lublin - Jan Plesia
 PUGiK - Bochnia - Jan Szewczyk
 PUGiK - Sieraków Wlkp.- Maciej Marcinkowski
 PUGiK - Mogielnica - Krzysztof Bąk
 PUGiK - Opole - Adam Krynicki, Leszek Zmaczyński
 PUGiK - Kościerzyna- Edward Priebe

PUGiK - Lublin - Bogdan Zdzieszzyński
 PUGiK - Długoleśka - "GEOSERVICE", Krzysztof Dyl
 PUGiK - Babice Stare - Ireneusz Siemiątkowski
 PUGiK - Wągrowiec - Ryszard Szymkowiak
 PUGiK - Świdnica - Wiesław Konarski, Wacław Słowski
 PUGiK - Bochnia - Wacław Jan Olesiński
 PUGiK - Poznań - Jerzy Pietrzyk
 PUGiK - Krosno - Eulalia Mikołaj-Wilk
 PUGiK - Legnica - Stefan Paluch
 PUGiK - Suwałki - Jan Kielczewski
 PUGiK - Żyrardów - Lucja Grajek
 PUGiK - Warszawa - Wiesław Błaszkiewicz
 oraz ze składką roczną 6 000,- zł
 PUGiK - Poznań - Kazimierz Owsiany

Prezydium ZG SGP zaakceptowało i postanowiło przedstawić do zatwierdzenia Ministrowi Edukacji Narodowej nowy wykaz specjalności rzeczoznawczych. Projekt został przygotowany przez Zespół Rzeczoznawców SGP i pozytywnie zaopiniowany przez Radę Techniczną Zespołu.

■

Dofinansowano III Mistrzostwa Polski Geodetów w Pilce Siatkowej, 1-6 luty 1988 r., kwotą 80 000 zł oraz Szachowe Mistrzostwa Polski Geodetów, 21-24 kwietnia 1988 r., kwotą 60 000 zł.

■

Przyjęto wniosek Sekcji Kartograficznej o zorganizowanie w II półroczu 1989 r. KNT nt. "Automatyzacja procesów opracowywania map". Jednocześnie powołano Komitet Organizacyjny Konferencji w składzie: Marek Baranowski, Henryk Bednarek, Marek Bogobowicz, Lech Brokman, Krzysztof Buczkowski, Tadeusz Chrobak, Jan Ciesielski, Wiktor Grygorenko, Jerzy Lempa, Jerzy Michalik, Janusz Pawlica, Krystyna Podlacha, Grzegorz Wiśniewski, Czesław Sworowski, Andrzej Tchórz, Stanisław Zaremba. Funkcję Przewodniczącego powyższego Komitetu objął Kol. Lech Brokman.

■

Prezydium ZG SGP zapoznało się z ogólnymi założeniami organizacyjnymi dwu sympozjów międzynarodowych, zaplanowanych na rok 1990, a mianowicie:

Sympozjum międzynarodowego "Pozyskiwanie danych do badań odkształceń", organizowanego przez:

- Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji,
- Sekcję Geodezji Inżynierskiej
- Grupę Studiów C 6 Komisji FIG /Geodezyjne pomiary odkształceń/
- przy współpracy OPGK - Katowice

Sympozjum międzynarodowego "Mapa numeryczna miasta z uwzględnieniem metod fotogrametrycznych", organizowanego przez:

- Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji
- Sekcję Geodezji Miejskiej

Prezydium zwróciło się do organizatorów o przedstawienie szczegółów organizacyjnych i założeń merytorycznych powyższych imprez.

■

Zatwierdzono Komitet Organizacyjny KNT nt "Geodezja w gospodarce morskiej", Gdańsk, 14-15 października 1988 r. w składzie:

| | |
|-------------------------|---|
| Przewodniczący | - Kol. A. Żurowski |
| Wiceprzewodniczący | - Kol. Z. Koziaż |
| Sekretarz Organizacyjny | - Kol. A. Nalepa |
| Sekretarz Naukowy | - Kol. M. Żak |
| Członkowie | - Koledzy: P. Góral, J. Maciejczyk, M. Szulczyński, R. Rus, J. Zemła |

■

Prezydium ZG SGP otrzymało do zaopiniowania projekt Uchwały Rady Głównej NOT w sprawie wzajemnych świadczeń pomiędzy jednostkami NOT a zrzeszonymi w niej stowarzyszeniami. Postanowiono zaproponować utrzymanie dotychczasowego sposobu rozliczeń usług świadczonych przez NOT jako najodpowiedniejszego dla naszego Stowarzyszenia.

■

Prezydium ZG SGP rekomendowało przedstawicieli Stowarzyszenia do prac w Komitetach i Głównych Komisjach NOT nowej kadencji:

Komitety N-T NOT d/s:

| | |
|--|---------------------------|
| Ergonomii i Ochrony Pracy | - Kol. Jerzy Szymoński |
| Gospodarki Wodnej | - Kol. Marian Tomaszewski |
| Doskonalenia Kadr | - Kol. Stanisław Różanka |
| Gospodarki Morskiej | - Kol. Adam Żurowski |
| Gospodarki Żywnościowej | - Kol. Wiesław Januszko |
| Informacji Naukowej, Technicznej i Bibliotek | - Kol. Alicja Łuczyńska |
| Kształtowania i Ochrony Środowiska | - Kol. Wiktor Richert |
| Polityki Eksportu i Importu | - Kol. Jerzy Wysocki |
| Polityki Naukowo-Technicznej | - Kol. Bogdan Ney |
| Reformy Gospodarczej | - Kol. Lech Staniszewski |
| Transportu | - Kol. Władysław Skoczek |
| Unowocześniania Struktury Gospodarki | - Kol. Jacek Uchański |
| Drobnej Wytwórczości | - Kol. Tadeusz Sałapa |
| Informatyki | - Kol. Jerzy Gaździcki |

Główne Komisje NOT d/s:

| | |
|--|-----------------------------|
| Budżetowo-Gospodarczych | - Kol. Henryk Jędrzejewski |
| Doradztwa Gospodarczego i Rzeczoznawstwa | - Kol. Roman Cichosz |
| Etyki Zawodowej | - Kol. Zygmunt Karwowski |
| Historii Ruchu Stowarzyszeniowego | - Kol. Jan Zięba |
| Inwestycji | - Kol. Mieczysław Lisek |
| Młodej Kadry | - Kol. Leszek Ciecziura |
| Odznaczeń | - Kol. Wacław Kłopotciński |
| Seniorów | - Kol. Zbigniew Kuczyński |
| Współpracy z Zagranicą | - Kol. Tadeusz Dzikiewicz |
| Nagród i Konkursów | - Kol. Roman Włodarczyk |
| Zatrudnienia, Płac i Spraw Socjalnych | - Kol. Włodzimierz Kędziora |
| Kr. Rada Wynał. i Racjonal. | - Kol. Józef Kobiela |

Odznaczenia

Na wniosek Stowarzyszenia Geodetów Polskich Rada Państwa wyróżniła naszych działaczy odznaczeniami państwowymi:

Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski otrzymali:

Kol. Julian Niebylski

Kol. Edzysław Olszewski

Złoty Krzyż Zasługi otrzymali:

Kol. Mieczysław Jadowski

Kol. Mieczysław Szydełko

Srebrny Krzyż Zasługi otrzymał:

Kol. Józef Kobiela

Brazowy Krzyż Zasługi otrzymali:

Kol. Wiesława Bugiel

Kol. Adam Kryplewski

Kol. Eugeniusz Tes

Prezydium ZG SGP, na wniosek Gł. Komisji Odznaczeń, przyjęło rozdzielnik odznak MRLiGŻ, medali MON, odznak NOT i SGP na rok 1988.

Imprezy naukowo-techniczne i rekreacyjne

W dniu 22 stycznia br. w Warszawie, odbyło się tradycyjne, organizowane z okazji Nowego Roku, spotkanie Prezydium ZG SGP z aktywem Stowarzyszenia.

■

W dniach 1-6 lutego br. odbyły się w Chełmie III Mistrzostwa Polski Geodetów w Piłce Siatkowej. Bezpośrednimi organizatorami imprezy były WBGiTR wraz z Kołem Zakładowym SGP.

■

W dniu 11 lutego br. odbyło się w Warszawie Seminarium "Cele i metody współczesnego skalania gruntów", którego organizatorem była Sekcja Geodezji Rolnej i Leśnej. Referat wprowadzający do dyskusji wygłosił Kol. Andrzej Hopfer. W seminarium uczestniczyło ok. 130 osób. W pierwszej części imprezy zostały wręczone nagrody laureatom XIV Konkursu Jakości Prac Scaleniowych. Pełna informacja o Konkursie zostanie umieszczona w Przeglądzie Geodezyjnym.

■

W dniach 18-20 lutego br. we Wrocławiu, odbyła się XVII Narada Klubu Użytkowników ETO w Geodezji i Kartografii. Organizatorami tej udanej imprezy byli Klub Użytkowników ETO oraz Instytut Planowania i Urządzania Terenów Wiejskich AR we Wrocławiu. W naradzie wzięło udział 210 osób, w tym goście z Bułgarii i NRD.

Opublikowano 34 referaty. Zaprezentowano oprogramowanie narzędziowe i specjalistyczne oraz sprzęt informatyczny. Uczestnikom narady umożliwiono zwiedzenie Panoramy Racławickiej.

■

W dniu 22 lutego br. w Warszawie, odbyło się kolejne spotkanie Przewodniczących Kół Zakładów SGP z terenu całej Polski. Wiodącym tematem zebrania była propozycja rozwiązania Uchwały XXIX Zjazdu Delegatów SGP dotycząca połączenia składki członkowskiej ze składką na Fundusz Pomocy Koleżeńskiej. W spotkaniu wzięło udział 90 Kolegów.

■

W dniach 14-15 kwietnia br., w Warszawie, odbyło się IV Sympozjum nt. "Współczesne problemy podstawowych sieci geodezyjnych". Organizatorami imprezy była Sekcja Geodezji Wyższej i Komitet Geodezji Wyższej PAN.

■

W bieżącym roku rozegrano jubileuszowy X Konkurs Wiedzy Geodezyjnej i Kartograficznej dla uczniów średnich szkół geodezyjnych. Jest on organizowany przez Stowarzyszenie Geodetów Polskich, Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, Ministerstwo Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej oraz Ministerstwo Edukacji Narodowej. Etap centralny tegorocznego Konkursu został zorganizowany w dniach 14-16 kwietnia przez Zarząd Oddziału Wojewódzkiego SGP i Zespół Szkół Geodezyjno-Drogowych w Lublinie. W konkursie uczestniczyło 15 szkół geodezyjnych. Najlepszymi w rywalizacji okazały się zespoły reprezentujące szkoły z Opola /I miejsce/, Lublina /II miejsce/ i Katowic /III miejsce/. Wymienione, zwycięskie reprezentacje otrzymały dla swoich szkół zestawy mikrokomputerowe w różnych konfiguracjach. Nagrody zespołowe oraz indywidualne zostały ufundowane przez organizatorów i licznych sponsorów. Między innymi, znaczące dotacje przekazały: Zrzeszenie Przedsiębiorstw Geodezyjno-Kartograficznych oraz Zarząd Topograficzny Sztabu Generalnego Wojska Polskiego.

Atrakcyjną nagrodą indywidualną dla zwycięzców tego-
rocznego jubileuszowego Konkursu, stało się prawo
wstępu na wydziały geodezji i kartografii oraz wy-
działy urzędzeń rolnych wyższych uczelni dla trzech
najlepszych uczestników. Prawo to przysługiwac
będzie w przyszłości zwycięzcom kolejnych konkursów.

Współpraca międzynarodowa

W dniach 24-26 listopada 1987 r., w Pradze /CSRS/,
odbyła się Konferencja N-T nt. "Automatyka w geodezji
i kartografii". W ramach wymiany bezde wizowej na po-
wyższą imprezę został delegowany Kol. Stanisław Koziol.

■

W dniu 1 grudnia 1987 r. odbyło się spotkanie
Kol. Kazimierza Czarneckiego, Przewodniczącego ZG SGP,
z przebywającym w Polsce prof. Pekka Raitanen -
- Sekretarzem Generalnym FIG.

■

W dniach 4-9 stycznia br. przebywał w Polsce
Przewodniczący 2 Komisji FIG Seppo Harmala /Finlan-
dia/. Podczas trwania wizyty nastąpiło robocze prze-
kazanie przewodnictwa 2 Komisji FIG przedstawicielowi
Stowarzyszenia Geodetów Polskich Kol. Kazimierzowi
Czarneckiemu. Pobyt gości finansowany był ze środków
Stowarzyszenia.

■

W dniach 14-18 lutego br. w Sofii, odbyło się
spotkanie Zarządu 6 Komisji FIG. W obradach Zarządu
Komisji uczestniczyli, delegowany przez Stowarzyszenie,
Kol. Adam Bałut.

■

W dniach 18-22 kwietnia br. w Dobrichowicach
koło Pragi /CSRS/ odbyła się XVI Narada Przewodniczą-
cych i Sekretarzy Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych
Geodezji i Kartografii Krajów Demokracji Ludowej.
W naradzie uczestniczyli przewodniczący i sekretarze
Stowarzyszeń: Bułgarii, Węgier, NRD, Polski, Czecho-
słowacji i ZSRR. Stowarzyszenie Geodetów Polskich
reprezentowali Przewodniczący Zarządu Głównego SGP
Kol. Kazimierz Czarnecki i Z-ca Sekretarza General-
nego Kol. Włodzimierz Kędziora.

Druk PPGK W-wa Jasna 2/4

