

INSTYTUT GEODEZJI I KARTOGRAFII

BIULETYN

INFORMACYJNY

BRANŻOWEGO OŚRODKA INFORMACJI NAUKOWEJ
TECHNICZNEJ I EKONOMICZNEJ
GEODEZJI I KARTOGRAFII

ISSN 0209-2840

Tom XLV

1-2

Warszawa
2000



INSTYTUT GEODEZJI I KARTOGRAFII
BRANŻOWY OŚRODEK INFORMACJI
NAUKOWEJ, TECHNICZNEJ I EKONOMICZNEJ

ISSN 0209-2840

BIULETYN

INFORMACYJNY

Tom XLV nr 1-2

WARSZAWA 2000

**Rada Wydawnicza
Instytutu Geodezji i Kartografii**

Wojciech Bychawski (przewodniczący),
Andrzej Ciołkosz (zastępca przewodniczącego),
Teresa Baranowska, Wojciech Janusz, Andrzej Sas-Uhrynowski,
Marcin Sękowski, Barbara Smyl, Karol Szeliga
Hanna Ciołkosz (sekretarz)

**Redaktor Naczelny
Biuletynu Informacyjnego**
Teresa Baranowska

Zespół redakcyjny
Wojciech Bychawski, Andrzej Ciołkosz,
Hanna Ciołkosz, Anna Olszak

Adres Redakcji
Instytut Geodezji i Kartografii
00-950 Warszawa, ul. Jasna 2/4
e-mail: boi@igik.edu.pl

© Copyright by Instytut Geodezji i Kartografii

Skład komputerowy
Druk IGIK, Warszawa, ul. Jasna 2/4
cena 15.00 zł.

BRANŻOWY OŚRODEK INFORMACJI NAUKOWEJ, TECHNICZNEJ I EKONOMICZNEJ

prowodzi następujące formy obsługi użytkowników informacji:

- informację powszechną,
- informację adresowaną.

Formami powszechnej informacji piśmienniczej są następujące publikacje wydawane przez Ośrodek:

- *Informacja Bibliograficzna* - miesięcznik
- *Biuletyn Informacyjny BOINTE Geod. i Kartogr.* - kwartalnik
- *Biuletyn IGiK* (dodatek do Przeglądu Geodezyjnego)
- *Prace IGiK* - czasopismo naukowe, nieregularne
- *Rocznik Astronomiczny*.

Formy powszechnej informacji niepiśmienniczej stosowane w Ośrodku:

- udostępnianie zbiorów w formie wypożyczeń bibliotecznych,
- cotygodniowe wystawy nowości organizowane przez bibliotekę,
- wystawy towarzyszące i ekspozycje stałe.

Formy informacji adresowanej uwzględniające potrzeby użytkowników instytucjonalnych i indywidualnych:

- zestawienia tematyczne literatury (ZT),
- Retrospektywna Dystrybucja Informacji (RDI),
- Selektywna Dystrybucja Informacji (SDI),
- tłumaczenia,
- bieżące udzielanie informacji zarówno faktograficznych, jak i bibliograficznych na podstawie posiadanych materiałów,
- wykonywanie kserokopii dokumentów znajdujących się w zbiorach biblioteki na zamówienia zainteresowanych użytkowników,
- wykonywanie druku na PRIPORCIE VT 2500 firmy RICOH.

Zamówienia na prenumeratę, zakup, wymianę wydawnictw, bądź jednorazowe zamówienia na ZT, tłumaczenia lub inne usługi należy przesyłać pod adresem:

*Instytut Geodezji i Kartografii
Branżowy Ośrodek Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej
ul. Jasna 2/4
00-950 Warszawa
e-mail: boi@igik.edu.pl*

*Informacje telefoniczne: (0-22) 828 02 69 w. 127 Ośrodek Informacji
w. 117 Biblioteka*

**EXPRESOWE
ODBITKI OFFSETOWE
A4, B4, 4 kolory, 90 wzorów głośza
NA KOPIARCE >PRIPORT< FIRMY**

RICOH

KONKURENCYJNE CENY

Instytut Geodezji i Kartografii

BOINTE

00-950 Warszawa, ul. Jasna 2/4

SPIS TREŚCI

POSTĘP NAUKOWO-TECHNICZNY

Zenon F. Poławski

Ryszard Gronet

Mapa użytkowania i pokrycia terenu dla środkowego i dolnego odcinka Wisły	6
--	---

WIADOMOŚCI PATENTOWE.	12
-------------------------------	----

NORMALIZACJA (1)

Wojciech Bychawski

Jerzy Sujecki

O jakości w geodezji i kartografii (2).	18
---	----

NORMALIZACJA (2)

Stanisław Dąbrowski

Normy ISO w dziedzinie Informacji Geograficznej (3) Odniesienia przestrzenne przez identyfikatory geograficzne.	25
--	----

KONFERENCJE, NARADY, KONSULTACJE

Wiesława Sujkowska

Udział IGiK w wystawie „Nauka dla Gospodarki” na 72-ich Międzynarodowych Targach Poznańskich, Poznań, 12-16 czerwca 2000	34
--	----

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWNYCH

Andrzej Zgliński

Wybrane przepisy ogłoszone w okresie styczeń-czerwiec 2000 r.	38
--	----

Zenon F. Polawski
Ryszard Gronet

Mapa użytkowania i pokrycia terenu dla środkowego i dolnego odcinka Wisły

Pytania – Co dalej z Wisłą? Jakie funkcje wodno-gospodarcze powinna spełniać ta rzeka w perspektywie 20-30 lat? – ciągle pozostają bez jednoznacznej odpowiedzi.

Wisła, której zasoby wynoszą 55% bogactwa wodnego kraju, budzi od lat emocje wśród naukowców, ekologów i hydrotechników. Ekolodzy chcieliby zachować rzekę nienaruszoną. Hydrotechnicy chcą mieć Wisłę uporządkowaną i bezpieczną. Kompromis między ekologami i hydrotechnikami jest więc trudny.

Wydaje się, że nie ma rozwiązań, które raz na zawsze rozwiążą problem Wisły. Należy raczej założyć stałe, możliwie ograniczone do minimum, działania utrzymujące wypracowany stan równowagi pomiędzy potrzebami ochrony środowiska oraz potrzebami gospodarczymi czy bezpieczeństwa człowieka.

Wypracowanie wizji zrównoważonego rozwoju rzeki, wizji opartej na zasadzie „rozsądnego użytkowania zasobów przyrodniczych”, wymaga między innym obiektywnej i odpowiedniej pod względem szczegółowości dokumentacji przyrodniczo-kartograficznej. Dlatego też Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Warszawie wystąpił z propozycją kompleksowego opracowania takiej dokumentacji dla środkowego i dolnego odcinka Wisły, od nowego ujścia rzeki Sanny (km 295) do miejscowości Korabniki (km 684) wraz ze zbiornikiem włocławskim. Jednym z wielu elementów tego projektu jest mapa pokrycia i użytkowania terenu.

Tradycyjne metody sporządzania map nie zawsze mogą podolać wymaganiom aktualnej informacji. Wykonywane na podstawie badań terenowych mapy wobec dynamiki zachodzących przeobrażeń szybko się dezaktualizują, dlatego też coraz częściej rolę źródła informacji o

charakterze analitycznym przejmują dane teledetekcyjne. Mogą to być zarówno najbardziej dostępne zdjęcia panchromatyczne wykorzystujące widzialny zakres promieniowania elektromagnetycznego, jak i zobrazowania specjalne wykonane np. w zakresie podczerwieni fotograficznej i podczerwieni termalnej, najnowsze lotnicze zdjęcia barwne wykonane w ramach programu Phare, czy też zdjęcia satelitarne.

Podstawą w opracowaniu map pokrycia i użytkowania terenu jest posiadanie wiarygodnych informacji o środowisku przyrodniczym, szczególnie zaś o formach użytkowania terenu oraz elementach jego pokrycia. Dotyczy to zarówno elementów naturalnych środowiska, jak i elementów powstałych w wyniku działalności człowieka. Źródłem takich informacji mogą być zdjęcia lotnicze. Zaslugują one na szczególną uwagę, gdyż pozwalają dokonać syntetycznej oceny środowiska na dużym obszarze w tym samym czasie.

Dlatego też podstawą opracowania mapy przedstawiającej elementy pokrycia i użytkowania terenu w środkowym i dolnym biegu Wisły były zdjęcia lotnicze. Zostały one wykonane w skali 1:17 000 w 1999 r. Materiały wyjściowe zostały następnie powiększone do skali 1:10 000 i one stanowiły podstawę analizy. Informacje o formach pokrycia i użytkowania terenu zostały pozyskane poprzez stereoskopową analizę zdjęć lotniczych przy wykorzystaniu specjalistycznego sprzętu optycznego. Wyniki interpretacji zostały naniesione na nakładki foliowe, a następnie przetransponowane na zbiorcze arkusze interpretacyjne sporządzone na podkładzie wykonanej mapy topograficznej w skali 1:10 000. W przypadku wątpliwości co do poprawności całościowego rozpoznania informacji na zdjęciu, weryfikacja wyników interpretacji jest przeprowadzana w terenie. Dotyczy to około 10% wydzielonych elementów pokrycia terenu. Elementy treści poszczególnych arkuszy map użytkowania i pokrycia terenu zostały zeskanowane, a następnie przetworzone do postaci numerycznej.

Ustalenie zakresu treści map, poprzedzające proces interpretacji zdjęć, musiało spełniać podstawowy wymóg, jakiemu miały odpowiadać przyszłe opracowania kartograficzne, tj. przedstawienie najistotniejszych danych o środowisku. Szczególną uwagę zwrócono na to, aby legenda obejmowała, po pierwsze, te elementy pokrycia, które decydują o jego specyfice. Jak wiadomo, krajobraz doliny dużej rzeki jaką jest Wisła cechuje się dużą spontanicznością i niestabilnością. Niestabilność ta wyraża się przede wszystkim w zmienności przepływu wody, zmienności

przebiegu koryta rzeki, stałym przenoszeniu (osadzaniu) zróżnicowanego w czasie i przestrzeni materiału oraz jego dalszym wynoszeniu, stałym tworzeniu się nowych zbiorników wodnych i zmienianiu ich połączeń z rzeką główną, erozji bocznej brzegów i innych. Jak podkreślano na seminarium pt. „Kaskada dolnej Wisły – uwarunkowania przyrodnicze” (IGiPZ PAN, Warszawa maj 1999), w niestabilności tej tkwi specyfika układu dolinnego, wyróżniająca go od wielu innych typów krajobrazu, a tym zróżnicowanie i specyfika form pokrycia i użytkowania ziemi.

Charakterystycznym elementem pokrycia terenu w dolinie rzeki są łągi topolowo-wierzbowe. Występują one w pobliżu nurtu rzeki, na najniższych, regularnie zalewanych tarasach. Są one europejskim odpowiednikiem tropikalnych lasów deszczowych i mają najbardziej złożoną strukturę przestrzenną wśród lasów naszego kontynentu.

Strop lasu topolowo-wierzbowego tworzą głównie wierzby – biała i krucha, ponad nie wznoszą się topole białe i czarne. Bujny podszyt składa się z niższych gatunków wierzb oraz z krzewów. Runo tworzy zbity gąszcz wysokich bylin.

Powierzchnia łągów topolowo-wierzbowych została przez człowieka znacznie zredukowana. Dawniej rosły one w dolinach wszystkich naszych większych rzek. Niestety, zostały prawie całkowicie zniszczone. Po obwałowaniu rzek, wskutek osuszenia terenu, obumarły lub zubożały łągi poza wałami. Jednocześnie lasy łąkowe pomiędzy wałami były wycinane, m.in. pod zarzutem sprzyjania zatorom kry lodowej. Pamiątkami świadczącymi o dawnej obecności tych lasów są stare topole białe i czarne rosnące samotnie wśród łąk i pastwisk. Ocalałe fragmenty łągów są często zdegradowane. Do dziś to zbiorowisko zachowało się na obszarze, który stanowi najwyżej 5% pierwotnej powierzchni, a w swej dojrzałej postaci mniej niż 1% stanu dawnego.

Lasy łąkowe osłabiają niszczycielską siłę powodzi: zmniejszając prędkość i siłę wody, część wody magazynują. W czasie powodzi w 1997 r. pomimo bardzo złego stanu technicznego wałów nie doszło do ich przerwania. Zostały bowiem ochronione przez rosnące łągi. Ponadto zbiorowiska łąkowo-topolowe zapobiegają erozji bocznej rzek, zmniejszając ilość gleby porywanej przez wodę, są też naturalną oczyszczalnią ścieków, ponieważ zmineralizowane zanieczyszczenia są pobierane przez rośliny i wbudowywane w ich tkanki. łągi są najbogatszym w ptaki i ssaki środowiskiem leśnym środkowej Europy,

oferującym możliwość lęgu dla ponad 40% gatunków gniazdujących kiedykolwiek w naszym kraju.

Innym niezmiernie charakterystycznym elementem pokrycia terenu doliny rzecznej są wikliny nadrzeczne, które stanowią wczesne stadium sukcesyjne łągów topolowo-wierzbowych, jednak w przeciwieństwie do nich są bardzo częste w dolinie Wisły. Zwykle są pozostałością po wyciętym lesie łągowym. Czasem ich pochodzenie jest naturalne, np. sukcesja na nowo powstałej wyspie. Wikliny nadrzeczne rosną na terenach corocznie zalewanych. Mogą występować jako zbiorowiska trwałe, jeśli sukcesja zostanie zahamowana.

W porównaniu z lasami topolowo-wierzbowymi wikliniska mają roślinność ubogą, mało stabilną i wyraźnie zantropizowaną (dużo gatunków jest związanych z człowiekiem).

W analizach pokrycia terenu nie sposób pominąć tak ważnego i istotnego elementu, jakim są piaszczyste wyspy i ławice. Są bardzo charakterystycznym elementem naturalnej, dużej rzeki. Zwykle są one nietrwałe. Pojawiają się podczas jednego wezbrania wód, a znikają w czasie następnego. Jeśli jednak nie zostaną rozmyte, szybko zarastają roślinnością zielną i wierzbą.

Wyspy środkowej Wisły i dolnych odcinków jej głównych dopływów mają ogromne znaczenie: gnieździ się tu ponad połowa par mew gniazdujących w Polsce. Dla przynajmniej kilku z tych gatunków utrata populacji nadwiślańskich prowadziłaby do wymarcia gatunku na terenie kraju. Może się to stać w wyniku prac regulacyjnych, prowadzących do likwidacji wysp w nurcie rzeki.

Osobną grupę elementów pokrycia terenu wyznaczoną na podstawie analizy zdjęć lotniczych były strefy zantropogenizowane. Ta szeroka grupa obejmowała w pierwszym rzędzie zabudowę wielorodzinną zarówno zwartą, jak i luźną, a więc tereny gdzie występują budynki oraz drożnie i obszary o sztucznym pokryciu, a tereny pokryte przez roślinność występują sporadycznie. Drugim elementem pokrycia, przeważającym na analizowanym terenie i mającym charakter stref zurbanizowanych, jest zabudowa luźna – jednorodzinna. Klasa ta obejmowała tereny, na których podstawową część zajmowały domy jednorodzinne wraz z ogrodami, sadami owocowymi, ogrodami warzywnymi, niekiedy z przyległymi uprawami rolnymi. Bardzo często występowały też zabudowania gospodarcze.

Innymi obszarami zurbanizowanymi były tereny przemysłowe, składy, magazyny, tereny niezabudowane związane z tymi obiektami, tereny specjalistycznej infrastruktury technicznej, drogi wraz z terenami towarzyszącymi oraz linie kolejowe wraz z terenami towarzyszącymi. Poniżej podano pełny zakres treści mapy pokrycia i użytkowania ziemi dla środkowej i dolnej Wisły.

Wisła: mapa użytkowania i pokrycia terenu

- wody
- piaski (kępy)
- piaski pokryte rzadką roślinnością
- roślinność trawiasta, w tym łąki i pastwiska
- roślinność trawiasta z pojedynczymi, rzadkimi drzewami oraz rzadkimi kępami krzewów
- krzewy, głównie wiklinowe z pojedynczymi drzewami
- zwarte zbiorowiska drzew liściastych
- zwarte zbiorowiska drzew iglastych
- zwarte zbiorowiska drzew mieszanych
- grunty orne
- sady i ogrody
- zabudowa mieszkaniowa i gospodarcza
- elementy zabudowy inżynierskiej
- przemysł, w tym składy i magazyny
- tereny sportowe
- drogi, parkingi itp.
- klasa wieku drzewostanu (w odniesieniu do zbiorowiska drzewo-
stanowego) została określona w przedziale:
uprawy i młodniki
drzewostany starsze

Analiza fotointerpretacyjna objęła swym zasięgiem rzekę Wisłę na długości 389 km, na obszarze międzywałą, ze 100 metrowymi pasami terenu poza wałami. Przybliżony obszar opracowania wyniósł około 400 km². Formą wynikową jest numeryczna baza danych oraz postać analogowa, którą tworzy komplet 40 arkuszy barwnych map w skali 1:10 000.

LITERATURA

- [1] Banach M.: *Dynamika brzegów doliny Wisły*. Dokumentacja Geograficzna IGiPZ PAN, Warszawa 1998.
- [2] Matuszkiewicz J. i in.: *Korytarz ekologiczny doliny Wisły*. Fundacja IUCN Poland, Warszawa 1995.

WIADOMOŚCI PATENTOWE

Wiadomości Urzędu Patentowego (Ogłoszenia o udzielonych prawach)

Nr 1 styczeń 2000

Y1 (11) **57608** (41) 1996 04 29 6(51) G01C 3/00
G01B 11/14
(21) 103737 (22) 1995 11 13
(72) Ćmielewski Kazimierz, Kuchmister Janusz, Pachuta Stanisław
(73) Akademia Rolnicza, Wrocław (PL)
(54) Zestaw do pomiaru względnych zmian odległości

Nr 2 luty 2000

B1 (11) **177983** (41) 1997 06 23 6(51) G01B 11/00
(21) 311900 (22) 1995 12 15
(72) Pawlik Elżbieta, Fita Stanisław
(73) Politechnika Wrocławska, Wrocław (PL)
(54) Sposób pomiaru przemieszczeń

B1 (11) **178018** (41) 1997 09 01 6(51) H04H 9/00
H04N 5/84
(21) 319971 (22) 1995 11 02
(30) P4439264.8 1994 11 13
(86) 1995 11 02 PCT/EP95/04305 DE
(87) 1996 05 17 W096/14698, PCT Gazette nr 22/96
(72) Hohenacker Thomas
(73) Hohenacker Thomas, München (DE)
(54) Sposób i urządzenie do rejestracji informacji obrazowych lub kodowych wyświetlanych na ekranie

Nr 4 kwiecień 2000

B1 (11) **178328** (41) 1996 03 18 6(51) G09B 21/00
G01D 7/12

- (21) 310603 (22) 1995 09 20
 (72) Krzywicka-Blum Ewa, Kuchmister Janusz, Ćmielewski Kazimierz
 (73) Akademia Rolnicza, Wrocław (PL)
 (54) Sposób sonorycznej lokalizacji zbiorów punktów

Nr 5 maj 2000

- B1 (11)178637 (41) 1997 10 13 6(51) G01C 19/06
 (21) 313755 (22) 1996 04 12
 (72) Fijałkowski Stefan, Osial Piotr, Nakonieczny Krzysztof
 (73) Politechnika Lubelska, Lublin (PL)
 (54) Zespół wirnika żyroskopu

Literowo cyfrowy kod rodzaju dokumentu (według normy WIPO ST.16)

- (B1) - patent
 (Y1) - prawo ochronne

Cyfrowe kody identyfikujące, które poprzedzają informacje o udzielonych patentach oraz prawach ochronnych (według normy WIPO ST. 9)

- (11) - numer patentu lub prawa ochronnego
 (21) - numer zgłoszenia wynalazku lub wzoru użytkowego
 (22) - data zgłoszenia wynalazku lub wzoru użytkowego
 (30) - dane dotyczące pierwszeństwa konwencyjnego (numer zgłoszenia priorytetowego, data wniesienia zgłoszenia priorytetowego, kod kraju)
 (41) - data ogłoszenia o zgłoszeniu wynalazku lub wzoru użytkowego
 (51) - symbol Międzynarodowej Klasyfikacji Patentowej; cyfra przed kodem (51) oznacza kolejną edycję MKP
 (54) - tytuł wynalazku lub wzoru użytkowego
 (72) - nazwisko i imię twórcy wynalazku lub wzoru użytkowego
 (73) - nazwisko i imię lub nazwa uprawnionego z patentu lub prawa ochronnego oraz miejsce zamieszkania lub siedziba i w nawiasie kod kraju
 (86) - data i numer zgłoszenia międzynarodowego
 (87) - data i numer publikacji zgłoszenia międzynarodowego

Biuletyn Urzędu Patentowego

(Ogłoszenia o zgłoszonych w Polsce wynalazkach do opatentowania i wzorach użytkowych do ochrony)

W ciągu sześciu miesięcy od dnia ogłoszenia można zgłaszać do Urzędu Patentowego uwagi co do istnienia przeszkód uniemożliwiających udzielenie patentu lub ochrony na wzór użytkowy (Art. 34.2. Ustawy o wynalazczości z dnia 17 marca 1993 r.)

A1(21) 334384

(22) 1996 12 23

7(51) G03F 7/20

(86) 1996 12 23

PCT/IT96/00264

(87) 1998 07 02

WO98/28666

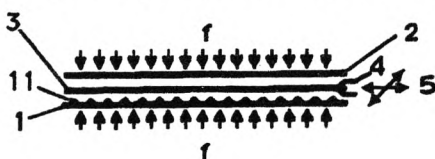
PCT Gazette nr 26/98

(71) NEW SYSTEMS S.R.L., Gorizia, IT

(72) Vodopivec Jozef, Fumo Cesare

(54) Układ przenoszenia digitalizowanych obrazów na podłoże obrazu lub odwrotnie

(57) Fotoploter do otrzymywania filmów (3) o wysokiej rozdzielczości z komputerowych digitalizowanych obrazów, wyposażony jest w układ płyty aktywnej



(1) z mnogością źródeł świetlnych (11) oraz przeciw-płyty (2), z poduszką powietrzną, na której umieszcza się błonę przeznaczoną do naświetlania (3), uchwyconą z jednej strony przez układ ruchu plotera (4-5), który

przemieszcza ją w obszarze części rastra obejmującego cały obraz tak, że cały obraz można uzyskać dzięki odpowiednim źródłom świetlnym (11).

(8 zastrzeżeń)

U1(21) 108621

(22) 1998 09 07

7(51) G01C 3/02

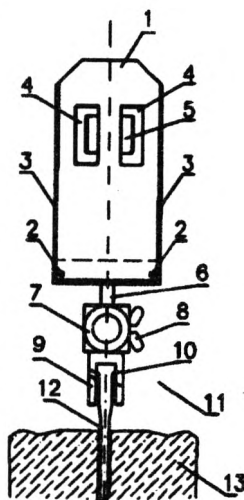
(71) Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Górnictwa Surowców Chemicznych CHEMKOP, Kraków

(72) Bieniasz Józef, Biel Andrzej, Wojnar Waldemar

(54) Uchwyt do dalmierza laserowego

(57) Przedmiotem wzoru użytkowego jest uchwyt do dalmierza laserowego Disto firmy Lesica, stanowiący kadłubowy korpus (1), zaopatrzony w kołki (2) i płaszczyzny (3) ustalające oraz wycięcie (4) na mechanizm, sprzęgający (5) dalmierz z uchwytem.

Korpus połączony jest poprzez sworzeń (6), z przegubem kulowym (7), posiadającym mechanizm blokowania (8), natomiast przegub kulowy połączony jest z tuleją (9) z wycięciem (10) na wprowadzanie klina dociskowego (11).



(1 zastrzeżenie)

A1 (21) 329704

(22) 1998 11 13

7(51) G01S 13/06

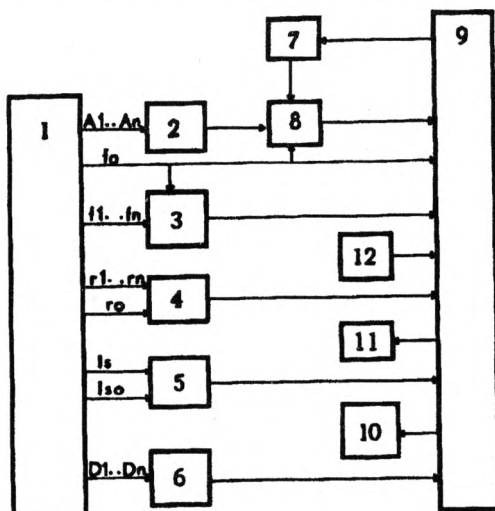
(71) Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych, Warszawa

(72) Butlewski Krzysztof, Gajewski Henryk, Gniewek Włodzimierz, Golański Piotr, Kowalska Janina, Lipiński Kazimierz, Michna Jerzy, Pionka Waldemar

(54) Sposób i układ do określania przestrzennego toru lotu obiektu powietrznego

(57) Wynalazek rozwiązuje zagadnienie zwiększenia dokładności oraz zmniejszenia pracochłonności określania przestrzennego toru lotu obiektu powietrznego. Sposób

charakteryzuje się tym, że współrzędne chwilowego położenia obiektu powietrznego określa się na podstawie analogowych sygnałów oraz impulsów radiolokacyjnej stacji śledzącej, które przetwarza się na postać cyfrową, wprowadza do pamięci komputera, a następnie poddaje obróbce matematycznej, której celem jest eliminacja zakłóceń poprzez filtrację oraz interpolację. Układ charakteryzuje się tym, że zawiera radiolokacyjną stację (1) śledzącą oraz połączone z jej wyjściami blok (2) separacji i normalizacji sygnałów analogowych, blok (3)



pomiaru współrzędnych kątowych, blok (4) pomiaru odległości, konwerter (5) selsyn/cyfra oraz blok (6) separacji i normalizacji sygnałów dwustanowych. Do wyjścia bloku (2) separacji i normalizacji jest włączony konwerter (8) a/c, połączony swoim drugim wejściem z zegarem (7) programowalnym, a wyjściem z komputerem (9), do którego włączone są również wyjścia bloków (3, 4, 6) i konwertera (5) selsyn/cyfra oraz wejścia zegara (7).

(3 zastrzeżenia)

A1(21) 329997

(22) 1998 11 30

7(51) H04Q 3/60

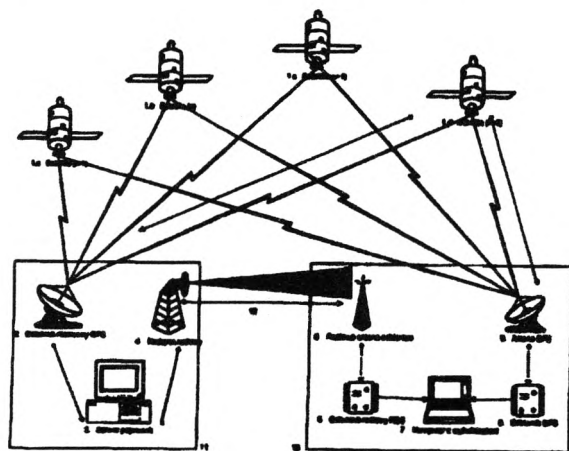
H04B 7/155

(71) COMARCH S.A., Kraków

(72) Filipiak Janusz, Huppert Michał, Majcher Andrzej, Olszewski Łukasz

(54) Sposób przesyłania informacji o poprawkach w globalnym systemie określania położenia GPS przy wykorzystaniu radiowego systemu transmisji danych RDS

(57) Przedmiotem wynalazku jest sposób przesyłania informacji o poprawkach w globalnym systemie określania położenia GPS przy wykorzystaniu urządzeń



globalnego systemu określania położenia GPS i urządzeń radiowego systemu transmisji danych RDS to jest satelitów systemu (1a, 1b, 1c, 1d), odbiornika różnicowego GPS (2), oraz serwera poprawek (3) pobierającego aktualne wartości poprawek dla systemu GPS, przetwarzającego je i transmitującego do enkodera RDS, należącego do nadajnika radiowego (4), odbiornika radiowego (6)

wyposażonego w dekodery RDS, przenośnego systemu mikrokomputerowego (7), odbiornika GPS (8) wraz z anteną odbiorczą (9), charakteryzujący się tym, że wartości poprawek dla poszczególnych satelitów systemu GPS (1a, 1b, 1c, 1d) i czas ich powstania formowane są w serwerze poprawek (3) w ramki, przy czym po słowach niosących informację o poprawkach dla każdego z satelitów i parametrach orbit umieszczamy kolejny jeden bajt z całej informacji o czasie, z którego pochodzą informacje o poprawkach dla wszystkich satelitów.

Nośnikiem informacji o poszczególnych częściach poprawki są słowa o długościach: 20 [bitów/1 satelity], dla różnicy pomiędzy czasem propagacji fali radiowej odebranej z satelity, a szacowaną jego wartością umożliwiającą w odbiorniku odniesienia obliczenie jego rzeczywistej pozycji, przemnożona przez prędkość światła (wyrażona w cm), obliczona dla każdego z satelitów oddzielnie, 6 [bitów/1 satelity], dla poprawki do określenia położenia, wynikła z faktu wzajemnego poruszania się satelity systemu GPS i mierzonego punktu i 23 bity (wspólne dla poprawek dla wszystkich satelitów), dla pola czasu. Kontrola poprawności transmisji przesyłanych drogą radiową (12) danych odbywa się jedynie w odbiorniku RDS, a kontrola sekwencyjności odbieranych danych odbywa się w przenośnym systemie mikrokomputerowym.

(3 zastrzeżenia)

A1 (21) 337355

(22) 1999 12 21

7(51) G01S 17/08

G01B 11/14

(31) 98

19860464

(32) 1998 12 28

(33) DE

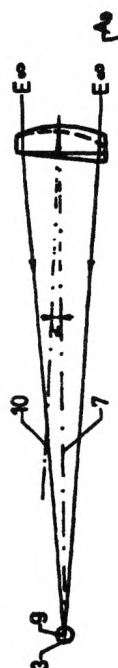
(71) JENOPTIK AKTIENGESELLSCHAFT, Jena, DE

(72) Seifert Helmut, Penzold Martin, Krüger Ullrich, Schusser Gero

(54) Dalmierz laserowy do dużych obszarów pomiarowych

(57) Przedmiotem zgłoszenia jest dalmierz laserowy do dużych obszarów pomiarowych z równolegle względem siebie umieszczonymi kanałami nadawczym i odbiorczym, przy czym obiektyw odbiorczy stanowi zmodyfikowaną pojedynczą soczewkę, składającą się z pierwotnego obszaru soczewkowego z pierwotną optyczną osią odbiorczą (7), która jest skierowana równolegle do optycznej osi nadawczej, jak również z wtórnego obszaru soczewkowego z wtórną optyczną osią odbiorczą (10), która jest nachylona pod kątem (α) do pierwotnej optycznej osi odbiorczej tak, że powstaje pierwotne ognisko (9) i wtórne ognisko.

(7 zastrzeżeń)



Literowo-cyfrowe kody rodzaju dokumentu (według normy WIPO ST. 16)

A1 - ogłoszenie o zgłoszeniu wynalazku

U1 - ogłoszenie o zgłoszeniu wzoru użytkowego

Cyfrowe kody identyfikujące, które poprzedzają informacje o zgłoszonych wynalazkach oraz wzorach użytkowych (według normy WIPO ST. 9)

(21) - numer zgłoszenia wynalazku lub wzoru użytkowego

(22) - data zgłoszenia wynalazku lub wzoru użytkowego

(31) - numer zgłoszenia priorytetowego (standaryzowany)

(32) - data zgłoszenia priorytetowego (data pierwszeństwa)

(33) - kraj, w którym dokonano zgłoszenia priorytetowego (kod kraju)

(51) - symbol Międzynarodowej Klasyfikacji Patentowej

(54) - tytuł wynalazku lub wzoru użytkowego

(57) - skrót opisu

(71) - nazwisko i imię lub nazwa zgłaszającego, który nie jest twórcą wynalazku lub wzoru użytkowego

(72) - nazwisko i imię twórcy wynalazku lub wzoru użytkowego

(86) - data i numer zgłoszenia międzynarodowego

(87) - data i numer publikacji zgłoszenia międzynarodowego (dodatkowo podaje się miejsce publikacji)

NORMALIZACJA (1)

Wojciech Bychawski
Jerzy Sujecki

O jakości w geodezji i kartografii (2)

6

Normy serii ISO 9000 mają charakter ogólny. Ma to swoje dobre i złe strony. Dobre jest na przykład to, że im norma jest bardziej ogólna, tym większy może być zakres jej stosowania¹. Natomiast do wad należy zaliczyć trudności pojawiające się z chwilą, gdy trzeba obligatoryjne wymagania norm ISO 9000 przełożyć na język praktyki.

Chcąc złagodzić trudności w posługiwaniu się normą², trzeba się w nią bardzo uważnie wczytać, co jednak nie zawsze wystarczy. Zapewne dlatego popularyzatorzy norm rodziny ISO 9000, najczęściej są to ludzie zawodowo zajmujący się problemami jakości, starają się podsuwać rady, dobre zwłaszcza na początku. Oto kilka z nich.

1. Dla lepszego zrozumienia języka norm ISO 9000 dobrze jest korzystać z normy ISO 8402. Są w niej zawarte prawie wszystkie definicje pojęć dotyczących jakości. Niektóre z tych pojęć są artykułowane w sposób bardzo odbiegający od potocznego³.
2. Normy ISO wskazują, co należy zrobić, aby uzyskać i utrzymać certyfikat jakości, lecz nie precyzują jak to zrobić. Nie będzie zatem nic dziwnego, jeżeli nawet bardzo podobne do siebie przedsiębiorstwa

¹ Chodzi np. o umożliwienie jednakowego traktowania firm certyfikowanych w różnych krajach.

² Choćby ze względu na specyficzny język, bardzo ogólny charakter wymagań, brak konkretnych itp.

³ Np. przedsiębiorstwo, które wdraża u siebie system jakości, jest nazywane *dostawcą*. Jest to prawda, do której trzeba się jednak dopiero przyzwyczaić.

będą miały zupełnie inne, a mimo to w pełni zgodne z normą systemu jakości⁴.

3. Wymagania wynikające z normy mają dwojaki charakter. Jeżeli jest użyte słowo „powinien”, to oznacza ono zobowiązanie. Na przykład jeżeli w normie jest napisane: „dostawca powinien określić pomiary, które mają być wykonywane i ich wymaganą dokładność oraz dobrać odpowiednie wyposażenie do kontroli, pomiarów i badań odznaczające się wymaganą dokładnością i precyzją”⁵ to znaczy, że „dostawca” w ramach swojego systemu jakości zobowiązuje się określić potrzebne pomiary, a następnie je wykonywać za pomocą odpowiednio dobranego wyposażenia. Norma nie określa jak powinno być zrealizowane takie zobowiązanie. O tym musi zdecydować firma tworząca system jakości. Natomiast certyfikat systemu jakości świadczy o tym, że owo jak jest zaprojektowane i realizowane prawidłowo, czyli że gwarantuje utrzymanie wymagań jakościowych. Natomiast jeżeli w normie używa się zwrotów takich, jak: „jeżeli są podstawy”, „jeżeli jest to możliwe”, „kiedy jest to stosowne”, to oznacza, że należy unikać traktowania tych wymagań restrykcyjnie. Należy je brać pod uwagę, lecz stosować w zależności, na przykład, od skuteczności i opłacalności. Trzeba jednak być przygotowanym na konieczność rzeczowego wyjaśnienia przyczyn podjętej decyzji.
4. Poważnym błędem jest odczytywanie normy w sposób wycinkowy. Norma stanowi całość, tak jak spójną całością musi być system jakości respektujący wymagania normy.
5. Tworząc system jakości, dobrze jest korzystać z tzw. koncepcji jakości kompleksowej. Często tę koncepcję oznacza się symbolem PDCA, który w skrócie opisuje ciąg czynności: plan-do-check-act. „Plan” oznacza pisemne sformułowanie przedsięwzięć zamierzonych w systemie jakości, zwłaszcza sposobu ustalenia procedur, zakresu i terminów szkoleń, wyposażenia, itp. „Do” oznacza opis sposobów realizacji tych zamierzeń. „Check” oznacza sprawdzenie skuteczności sposobów realizacji zamierzeń, natomiast „act” korygowanie procesu osiągania jakości poprzez realizację zamierzeń.

⁴ Stąd wynika przestroga, aby nie starać się kopiować systemów jakości funkcjonujących w innych, nawet bardzo podobnych, przedsiębiorstwach.

⁵ Punkt 4.11.2a normy PN-ISO 9001.

6. Normy serii ISO 9000 narzucają konieczność dostarczania dowodów przestrzegania zawartych w nich wymagań, a więc także realizowania i doskonalenia systemu jakości. Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna (ISO), tworząc normy serii ISO 9000, trzymała się pewnej filozofii, której zasady streszczają się w angielskich sformułowaniach: „say what you do” (postanów, co masz zrobić), „do what you said”, (zrób, co postanowiłeś), „record it” (zarejestruj to, co zrobiłeś). Postępowanie według tej zasady tworzy pewną dyscyplinę, której przestrzeganie owocuje zarówno w trakcie tworzenia jak i funkcjonowania systemu jakości. Najwięcej problemów powstaje, gdy pomija się dwie pierwsze z tych zasad.

7

Z tego, co już zostało powiedziane wynika, że stworzenie i wdrożenie w firmie systemu jakości, a następnie uzyskanie i utrzymanie certyfikatu, wymaga od kierownictwa i załogi determinacji oraz konsekwencji w działaniu (nie mówiąc o kosztach). Uzasadniony jest zatem niepokój dyrektorów (prezesów zarządów) firm o to, czy w ich przedsiębiorstwach warto, a idąc dalej – czy da się zbudować system jakości spełniający wymagania ISO. Nie mniej ważne jest pytanie o to, czy wdrożenie i certyfikacja systemu jakości będzie wymagała wprowadzenia znacznych zmian organizacyjnych.

Jak dotąd, nie ma obowiązku posiadania certyfikowanego systemu jakości. Prawdą jest więc, że nikt nie może nikogo ukarać z powodu braku takiego systemu, ani żądać, aby firma zdobyła odpowiedni certyfikat. Prawdą jest jednak i to, że nikt nikomu nie może odebrać prawa obdarzania zwiększonym zaufaniem firm legitymujących się certyfikatem.

Z Unii Europejskiej docierają sygnały, że wspomniany liberalizm, w odniesieniu do posiadania lub braku certyfikowanego systemu jakości, ma tendencję słabnącą. Świadczy o tym postępowanie obowiązujące przy uzyskaniu prawa do oznakowania wyrobu znakiem „CE”.⁶

Producent wyrobu, chcąc uzyskać znak „CE”, ma do dyspozycji trzy drogi. Może poddać się typowemu przeglądowi „CE” i kontroli produkcji, albo tylko typowemu przeglądowi „CE” jeżeli posiada

⁶ Oznakowanie wyrobu symbolem „CE” oznacza, że wyrób jest bezpieczny w użytkowaniu i że państwa członkowskie Unii Europejskiej nie mają prawa zakazać importu i zainstalowania wyrobu oznakowanego tym symbolem.

certyfikat systemu jakości wg norm ISO 9002 lub 9003. Jednak wówczas, gdy producent wyrobu posiada certyfikat kompletnego systemu jakości (tzn. wg normy ISO 9001), to znak „CE” może otrzymać na tej właśnie podstawie, bez potrzeby poddawania się typowemu przeglądowi „CE”. Ten przykład świadczy o tym, że systemy jakości i normy serii ISO 9000 zostały formalnie uznane przez władze Unii Europejskiej za „instrumenty jakości” rekomendowane w jej krajach.

Ze względu na wzrost znaczenia problemów ochrony i zagospodarowania środowiska Unia Europejska uznała, że istnieje potrzeba ich uregulowania. Stosowna norma jest już opracowywana. Z dużym prawdopodobieństwem można przypuszczać, że jej założenia będą w zgodzie z filozofią normy ISO 9001. Można więc przyjąć, że certyfikacja i system jakości zbudowany na normie ISO 9001⁷ ułatwi zajęcie dogodnej pozycji w chwili, gdy respektowanie norm ISO w zakresie ochrony i zagospodarowania środowiska stanie się obowiązkowe. Może to mieć istotne znaczenie także w odniesieniu do geodezji i kartografii.

Trzeba się liczyć z tym, że stworzenie systemu jakości spowoduje zmiany w strukturze organizacyjnej, a także w sposobie funkcjonowania przedsiębiorstwa. O tym, jak głębokie będą to zmiany zdecyduje szczegółowy przegląd istniejącego schematu organizacyjnego firmy i sposobu jej zarządzania.

W ogólności przedsiębiorstwa starające się o certyfikat jakości można podzielić pod względem organizacji i zarządzania na dwie grupy. Jedną z nich stanowią przedsiębiorstwa, w których produkcja odbywa się metodami, nazwijmy to, „przemysłowymi”. Drugą grupę tworzą firmy produkujące w sposób niesformalizowany, powiedzmy „rzemieślniczy”.

Z natury rzeczy przedsiębiorstwa „przemysłowe” są dużymi firmami, „rzemieślnicze” natomiast raczej małymi. Jednak w tym przypadku nie chodzi o wielkość, lecz sposób produkcji i zarządzania.

Sposób funkcjonowania przedsiębiorstw „przemysłowych” z reguły jest bliski spełnianiu wymagań norm ISO 9000. Nie sposób bowiem cokolwiek produkować metodami „przemysłowymi” nie stosując rutynowo odpowiednich procedur pracy, nie mając jakiegoś systemu dokumentowania produkcji i kontroli w trakcie procesu produkcyjnego itp. W takiej firmie opracowanie i wdrożenie systemu jakości polega

⁷ Może także systemy zbudowane na normach ISO 9002 i ISO 9003.

często jedynie na wyrazistym sformalizowaniu procedur i większym rygorem ich stosowania.

Nieco inaczej bywa w firmach „rzemieślniczych”. Sposób ich funkcjonowania bywa dosyć daleki od wymagań norm ISO 9000, na skutek czego trzeba się liczyć z koniecznością wprowadzenia niekiedy daleko idących zmian w organizacji, a zwłaszcza w zarządzaniu. Powodem jest to, iż w takich firmach dominuje ustny sposób komunikowania się w sprawach produkcyjnych i organizacyjnych, często brak jest wyraźnie sprecyzowanej odpowiedzialności, systematycznej kontroli produkcji itp. Kierownictwo firmy o charakterze „rzemieślniczym”, myśląc o zbudowaniu u siebie systemu jakości wg kryteriów ISO, stoi przed trudnym zadaniem. Musi bowiem pokonać bariery psychiczne (swoje i załogi) utrudniające zmianę sposobu myślenia, zwłaszcza w odniesieniu do innych niż dotąd sposobów dbania o jakość.⁸ Trudności, o których mowa, nie powinny prowadzić do zaniechania starań o zbudowanie w takiej firmie systemu jakości. Należy jednak wykazać dużą ostrożność we wprowadzaniu zbyt daleko idących zmian, gdyż można przez to narazić swoją firmę na utratę niebagatelnego walorów firmy typu „rzemieślniczego”. Są nimi przede wszystkim elastyczność w funkcjonowaniu i duża kreatywność. Innymi słowy: system jakości w takich firmach nie powinien doprowadzić do naśladownictwa systemu przedsiębiorstwa „produkcyjnego”.

8

Nie sposób przewidzieć jaki model systemu jakości będą przyjmować polskie firmy geodezyjne i kartograficzne. Raczej należy się spodziewać dość dużej różnorodności w podejściu poszczególnych przedsiębiorstw do tego, co jest dla nich korzystne. Dlatego też rozmowy na temat norm ISO 9000 najlepiej jest prowadzić na przykładzie normy najbardziej wszechstronnej, czyli ISO 9001⁹.

⁸ Chodzi zwłaszcza o wdrożenie wewnętrznych auditów jakości i kontroli kierownictwa, o stworzenie polityki jakości oraz opracowanie dotąd uważanych za zbędne formalnych zasad produkcji i zorganizowanych działań korygujących.

⁹ Aby zastosować inne normy z rodziny ISO 9000, wystarczy pominąć te przepisy normy ISO 9001, których nie ma w normie przyjętej zamiast ISO-9001 (tzn. ISO 9002 lub ISO 9003).

Norma PN-ISO 9001 „Systemy jakości. Model zapewnienia jakości w projektowaniu, pracach rozwojowych, produkcji, instalowaniu i serwisie” w dwudziestu rozdziałach przedstawia wymagania, które musi spełnić każde przedsiębiorstwo starające się o certyfikat.

Oto spis tych rozdziałów określający jednocześnie zakres treści normy:

1. Odpowiedzialność kierownictwa (polityka jakości, organizacja, przegląd wykonywany przez kierownictwo).
2. System jakości (procedury systemu jakości, planowanie jakości).
3. Przegląd umowy (przegląd, zmiany w umowie, zapisy).
4. Sterowanie projektowaniem (planowanie projektowania i prac rozwojowych, powiązania organizacyjne i techniczne, dane wejściowe do projektowania, dane wyjściowe z projektowania, przegląd projektu, weryfikacja projektu, walidacja projektu, zmiany projektu).
5. Nadzór nad dokumentacją i danymi (zatwierdzanie i wydawanie dokumentów i danych, zmiany dokumentów i danych).
6. Zakupy (ocena podwykonawców, dane dotyczące zakupów, weryfikacja zakupionego wyrobu).
7. Nadzorowanie wyrobu dostarczonego przez klienta.
8. Identyfikacja i identyfikacyjność wyrobu.
9. Sterowanie procesem.
10. Kontrola badania (kontrola i badania odbiorcze dostaw, kontrola i badania w toku produkcji, kontrola i badania końcowe, zapisy dotyczące kontroli i badań).
11. Nadzorowanie wyposażenia do kontroli pomiarów i badań (procedura końcowa).
12. Status kontroli i badania.
13. Nadzorowanie wyrobu niezgodnego z wymaganiami (przegląd i dyspozycje wyrobu niezgodnego z wymaganiami).
14. Działania korygujące i zapobiegawcze (działania korygujące, działania zapobiegawcze).
15. Postępowanie z wyrobem, jego przechowywanie, pakowanie, zabezpieczanie i dostarczanie (postępowanie z wyrobem, przechowywanie, pakowanie, zabezpieczenie, dostarczanie).
16. Nadzorowanie zapisów dotyczących jakości.
17. Wewnętrzne audyty jakości.
18. Szkolenie.
19. Serwis.

20. Metody statystyczne (identyfikacja potrzeb, procedury).

W każdym z tych rozdziałów jest mowa o tym, co należy zrobić, aby sprostać wymaganiom stawianym przez ISO w normie ISO 9001 w zakresie określonym w tytule rozdziału. Wymagania są przedstawione w sposób bardzo ogólny, niekiedy nieomal enigmatyczny. Nie jest to wada normy, lecz (ponoć) jej zaleta, wszakże dość kłopotliwa. Wprawdzie można dzięki temu stosować ją w odniesieniu do każdej firmy bez względu na to, jaka jest i czyja oraz co robi, to jednak przetłumaczenie postanowień normy na język praktyki nie będzie łatwe.

Wydaje się, że wspomniane trudności nie są dziełem przypadku, lecz mają na celu skłonienie firm (w normie ISO 9001 nazywa się ich „dostawcami”) do samodzielnego wymyślenia swojego własnego systemu jakości bez oglądania się na wzorce. Chodzi o to, aby system jakości powstawał w zgodzie ze specyfiką firmy, także z jej tradycjami, żeby nie naruszał dobrych przyzwyczajeń zakorzenionych wśród załogi i kierownictwa. Tylko wtedy bowiem będzie miał szansę na zbudowanie i wdrożenie systemu jakości, a następnie uzyskanie i utrzymanie certyfikatu, czyli świadectwa takiego funkcjonowania firmy, że jej produkty będą zgodne z jakościowymi wymaganiami klientów.
(cdn.)

NORMALIZACJA (2)

Stanisław Dąbrowski

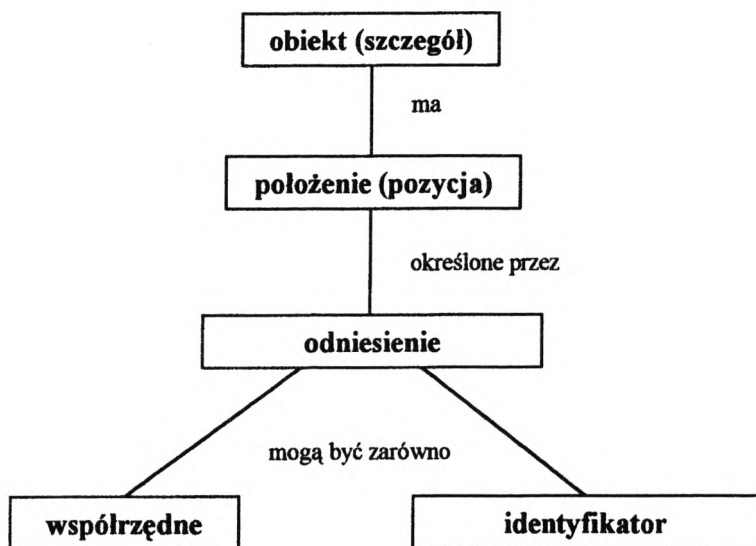
Normy ISO w dziedzinie Informacji Geograficznej (3) Odniesienia przestrzenne przez identyfikatory geograficzne

Wprowadzenie

Prezentujemy kolejną część projektów norm Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej (International Organization for Standardization, ISO) w dziedzinie Informacji Geograficznej, omawiając projekt normy ISO/CD 15046-12 Odniesienia przestrzenne przez identyfikatory geograficzne (*Spatial referencing by geographic identifiers*).

Informacja geograficzna posługuje się odniesieniami przestrzennymi, które odnoszą obiekty (szczegóły) prezentowane w danych do położenia w rzeczywistym świecie. Odniesienia przestrzenne występują w dwóch kategoriach, a mianowicie: takie, które wykorzystują współrzędne (geodezyjne lub lokalne) i takie, które stosują identyfikatory geograficzne. Pojęcia te zobrazowano na rysunku 1.

Omawiana część normy międzynarodowej dotyczy tylko odniesień przestrzennych przez identyfikatory geograficzne. Ten rodzaj odniesienia przestrzennego czasami nazywany jest „pośrednim” (*indirect*). Odniesienia przestrzenne poprzez współrzędne są przedmiotem innej części (11) tej samej normy międzynarodowej 15046.



Rys. 1 Pojęcia odniesienia przestrzennego

Odniesienia przestrzenne wykorzystujące identyfikatory geograficzne nie opierają się na współrzędnych, lecz na powiązaniu z miejscem określonym przez obiekt lub obiekty geograficzne. To powiązanie położenia z obiektem może być:

- a) zawierające, gdy położenie znajduje się wewnątrz obiektu geograficznego, np. w kraju;
- b) oparte na pomiarze lokalnym, gdy położenie jest określone względem stałego punktu lub punktów obiektu lub obiektów geograficznych, np. podanie odległości wzdłuż ulicy od skrzyżowania z inną ulicą;
- c) swobodnie związane, gdy położenie ma nieściśle związany związek ze szczegółem lub szczegółami geograficznymi, np. przyleganie do budynku lub usytuowanie pomiędzy dwoma budynkami.

Przedmiotem tej części normy międzynarodowej jest specyficzny sposób określania i opisywania systemów odniesień przestrzennych przez stosowanie identyfikatorów geograficznych.

Zakres normy

Omawiana część normy międzynarodowej umożliwia tworzenie danych w systemie określonych odniesień przestrzennych stosującym identyfikatory geograficzne i towarzyszy użytkownikom w rozumieniu odniesień przestrzennych użytych w zbiorach danych.

Norma jest dostosowywana do danych cyfrowych i jej zasady mogą być rozszerzane na inne formy danych geoprzestrzennych, takich jak mapy, wykresy i dokumenty tekstowe. Odniesienia przestrzenne oparte na współrzędnych nie są objęte tą normą.

Zgodność z innymi normami

Aby omawiana norma stanowiąca część rodziny ISO 15046 była zgodna z innymi normami, muszą być spełnione pewne wymagania (przedstawione w p. 7 i 8) ujęte w odpowiednie testy dla systemu odniesień przestrzennych z użyciem identyfikatorów geograficznych oraz dla indeksu przykładowych lokalizacji. Testy przedstawiono w p. 2.2 i 2.3 tej normy.

Odniesienie dla omawianego projektu stanowią następujące normy:

- ISO 8601: 1988 Elementy danych i wymiana formatów – Wymiana informacji – Przedstawianie dat i czasu (*Data elements and interchange formats – Information interchange – Representation of dates and times*),
- ISO 15046-7: 199x, Informacja Geograficzna – Część 7: Schemat przestrzenny (*Geographic Information – Part 7: Spatial schema*),
- ISO 15046-11: 199x, Informacja Geograficzna – Część 11: Odniesienie przestrzenne przez współrzędne (*Geographic information – Part 11: Spatial referencing by coordinates*).

Terminy i określenia

Na potrzeby tej części normy międzynarodowej przyjęto terminy i definicje, które zawarte są w części ISO 15046-4 Terminologia oraz przytoczone poniżej:

4.1

skorowidz, wykaz nazw geograficznych – *gazetteer*

katalog przykładów klasy lub klas zjawisk rzeczywistych zawierający informacje dotyczące położenia

przykład: skorowidz ulic w mieście

4.2

identyfikator geograficzny – *geographic identifier*

odniesienie przestrzenne, które określa obiekt za pomocą etykiety

przykłady: nazwa kraju, adres

4.3

identyfikator – *identifier*

etykieta, która unikalnie identyfikuje element lub grupę elementów

przykład: unikalny numer odniesienia

4.4

umiejscowienie, położenie – *location*

miejsce identyfikowalne w rzeczywistości

przykłady: ulica, skrzyżowanie dwóch ulic, budynek, kraj

4.5

przestrzeń odniesienia – *reference space*

strefa geograficzna, wewnątrz której występują odnośne obiekty

przykład: dla zbioru danych dotyczących rzek, przestrzenią odniesienia może być „Ameryka Północna”

4.6

odniesienie przestrzenne – *spatial reference*

etykieta, kod lub wartość, która określa położenie w rzeczywistości

przykłady: „Walia” okręg pocztowy B1

4.7

przestrzenny system odniesienia – *spatial referencing system*

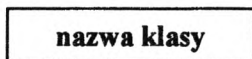
system dla określania położenia (pozycji) w rzeczywistym świecie

przykład: adres pocztowy

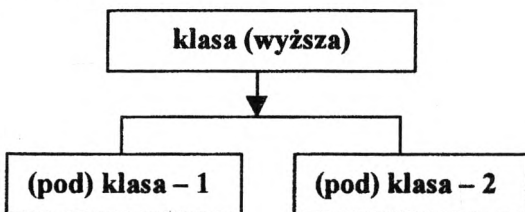
Symbole

Stosowane Symbole Języka Techniki Modelowania Obiektów (OMT) odnoszące się do klas, następstw, agregacji i (powiązań) asocjacji podano na rysunku 2.

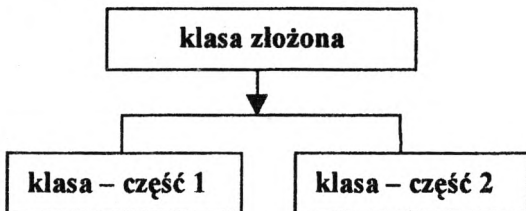
klasa



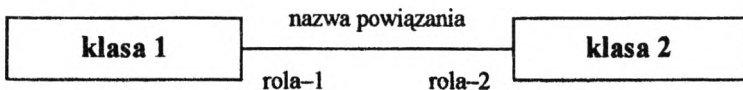
następstwo



agregacja



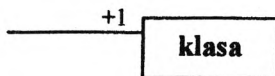
asocjacja (powiązanie)



wielokrotność powiązań
ściśle jedno



jedno lub więcej



Rys. 2 Oznaczenia graficzne w Języku Techniki Modelowania Obiektowego (OMT)

Koncepcje odnoszenia przestrzennego przez identyfikatory geograficzne



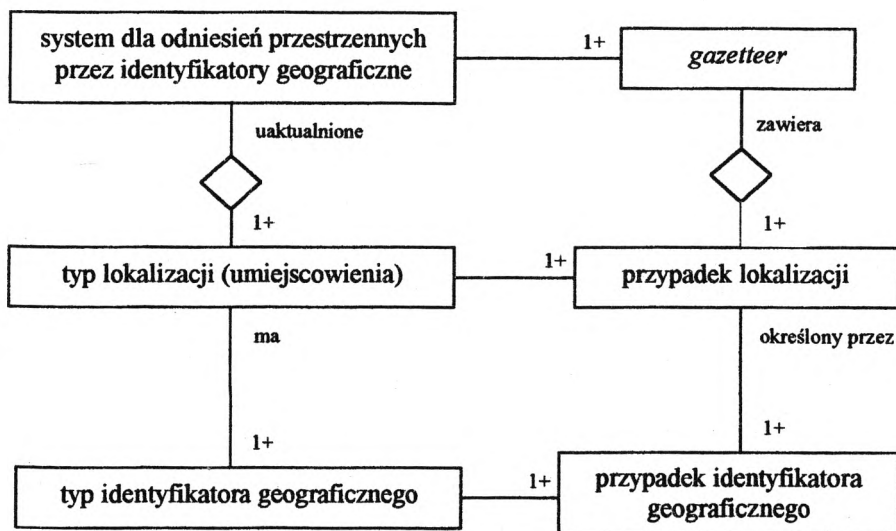
Rys. 3 Koncepcje odnoszenia przestrzennego przez identyfikatory geograficzne

System odnoszenia przestrzennego stosuje identyfikatory geograficzne zawierające zgromadzone powszechnie używane typy umiejscowienia, razem z ich odpowiednimi identyfikatorami geograficznymi.

Uwaga: Na przykład systemem odnoszenia przestrzennego jest kraj i jego dzielnice, jak określono w ISO 3166-2. Typami umiejscowienia są kraj i dzielnica kraju. Każdy z tych typów umiejscowienia ma dwa typy identyfikatorów geograficznych: dla kraju – nazwa kraju i kod kraju, dla dzielnicy kraju – nazwa dzielnicy kraju i kod dzielnicy kraju.

Wykaz nazw geograficznych (*gazetteer*)

Wykaz nazw geograficznych stanowi źródłowy zapis wszystkich przypadków lokalizacji (umiejscowień) dla poszczególnych typów umiejscowień i zawiera dodatkowe informacje odnoszące się do położenia każdego przypadku umiejscowienia. Dla jakiegoś typu umiejscowienia może być więcej niż jeden *gazetteer*.



Rys. 4 Zależności pomiędzy systemem odniesień przestrzennych, umiejscowieniem (lokalizacją) i wykazem nazw geograficznych (*gazetteerem*)

Wymagania dla systemów odniesień przestrzennych przez identyfikatory geograficzne

W systemie zastosowano następujące atrybuty:

- nazwa,
- wersja danych,
- temat,
- właściciel całości,
- przestrzeń odniesienia,
- typy umiejscowienia (lokalizacji).

Dla każdego typu lokalizacji w systemie będą określone następujące atrybuty (cechy):

- nazwa,
- wersja danych,
- temat,
- konwencja etykietowania,
- kategoria,
- określenie geograficzne,
- właściciel.

Mogą także istnieć atrybuty dodatkowe:

- data końcowa,
- rodzice,
- dzieci.

W projekcie normy atrybuty typu lokalizacji w sposób usystematyzowany przedstawiono w odpowiedniej tabeli (tab. 2), a także przytoczono objaśnienia haseł.

Wymagania dla wykazów umiejscowień (lokalizacji)

Wykaz nazw (*gazetteer*) będzie miał następujące atrybuty:

- nazwa,
- data wersji,
- dziedzina/domena geograficzna,
- opiekun,
- typy lokalizacji (umiejscowienia).

Mogą także być wpisane:

- zasięg/zakres,
- system współrzędnych.

Atrybuty każdego przypadku lokacji będą następujące:

- identyfikator geograficzny,
- data wersji,
- administrator.

Mogą być także wpisane:

- geograficzny identyfikator alternatywny,
- data końcowa,
- rozszerzenie geograficzne,

- położenie (pozycja),
- źródło.

W projekcie normy przedstawiono w odpowiedniej tabeli cechy wykazu (*gazetteera*) oraz objaśnienia terminów i haseł.

Aneksy

W załącznikach (aneksach) do omawianego projektu normy podano:

- określenie systemu odniesień przestrzennych przez identyfikatory geograficzne w konwencji/języku EXPRESS – norma,
- przykład opisu dla systemu odniesień przestrzennych przez identyfikatory geograficzne – informacja,
- opis wykazu nazw geograficznych (*gazetteera*) w konwencji EXPRESS – norma,
- przykład danych *gazetteera* – informacja.

Podano także jedną pozycję bibliograficzną: ISO/DIS 3166-2 *Codes for the representation of names and thier subdivisions – Part 2; Country subdivision code*.

Uwagi

Norma dotycząca odniesień przestrzennych przez identyfikatory geograficzne wnosi do pojęcia określenia położenia możliwość odniesienia go do innych obiektów, szczegółów geograficznych, a więc określenia położenia poprzez opis położenia względem innego, określonego obiektu. Tak określone położenie może być wyrażone za pomocą miar od innych obiektów, bądź przez opis słowny, np. między budynkami (których położenie jest określone). W skomputeryzowanych systemach informacji jest to przykład pewnej uniwersalności podejścia, które w tradycyjnym ich rozumieniu (zwłaszcza w geodezyjnych systemach informacji o terenie) wymagają cyfrowego (geometrycznego) określania położenia obiektów (w odniesieniu do układu współrzędnych).

Norma formułuje, jakim wymaganiom ma odpowiadać odniesienie przestrzenne wyrażone przy pomocy innych obiektów (cech) pełniących tu rolę identyfikatorów geograficznych.

KONFERENCJE, NARADY, KONSULTACJE

Wiesława Sujkowska

Udział IGiK w wystawie „Nauka dla Gospodarki” na 72-ich Międzynarodowych Targach Poznańskich, Poznań, 12-16 czerwca 2000

Wystawa „Nauka dla Gospodarki” została zorganizowana w pawilonie 17 MPT. Wzięło w niej udział kilkadziesiąt instytutów i jednostek badawczo-rozwojowych reprezentujących głównie dziedziny techniczne. Podobny do naszego profil działalności miał jedynie Państwowy Instytut Geologiczny. IGiK wziął udział w MTP po raz drugi, po rocznej przerwie.

Głównym elementem naszej ekspozycji były mapy i postery. Pokaz komputerowy zawierał informacje o głównych kierunkach działalności i osiągnięciach IGiK, przykłady danych i opracowań oraz fragmenty oferowanych baz danych kartograficznych. Przedstawialiśmy m.in.:

- **Mapę Satelitarną Warszawy w skali 1:50 000** – opracowaną na podstawie zdjęć Landsat TM;
- **Mapę Satelitarną Województwa Opolskiego w skali 1:200 000** – opracowaną na podstawie zdjęć z indyjskiego satelity IRS/1D;
- **Mapę Satelitarną Powiatu Nowodworskiego i Legionowskiego w skali 1:50 000** – opracowaną na podstawie zdjęć IRS/1C w barwach zbliżonych do naturalnych;
- **Mapę satelitarną w skali 1:50 000** – zawierającą porównanie zdjęć satelitarnych LISS-III, PAN i LANDSAT TM;
- **Mapę ostoi przyrody w Polsce w skali 1:750 000**; jest ona załącznikiem do publikacji pod tym samym tytułem; książka ta, obok informacji o ochronie przyrody i opisu danych, zawiera tabelaryczny wykaz ostoi i ich uproszczoną charakterystykę; baza danych o ostojach przyrody została opracowana w ramach europejskiego

programu CORINE; treść mapy: granice ostoj, granice parków narodowych i krajobrazowych oraz 24 wydzielenia form pokrycia terenu;

- **Mapę Województwa Małopolskiego** – użytkowanie ziemi, skala 1:200 000 (mapa barwna); mapa została wykonana na potrzeby planowania przestrzennego oraz zarządzania województwem; treść mapy była aktualizowana na podstawie najnowszych zdjęć lotniczych i satelitarnych; zawiera 32 wydzielenia form pokrycia terenu oraz następujące elementy liniowe:
 - granica państwa, granica województwa, granice powiatów i gmin,
 - elementy komunikacyjne: autostrady, drogi krajowe, lokalne, koleje i stacje kolejowe;
- **Cyfrową mapę Polski w skali 1:200 000** – zawierającą zapis wektorowy elementów treści w jednolitym układzie współrzędnych i umożliwiającą opracowanie map o zróżnicowanym zasięgu terytorialnym i różnym stopniu szczegółowości ustalonej przez użytkowników; cyfrowa mapa Polski funkcjonuje w środowisku firmy INTERGRAPH (MicroStation); może być ponadto transformowana do takich programów, jak: MapInfo, ArcInfo, AutoCad Map;
- **Poster „Przedstawienie rzeźby terenu na mapach wielko- i średnioskalowych z wykorzystaniem metody cieniowania wspomaganego komputerowo”**; rozwijające się obecnie techniki komputerowe umożliwiają tworzenie i doskonalenie modeli terenu oraz wypracowanie metod ich wizualizacji w formie odpowiednio dostosowanej do zdolności percepcyjnych przyszłych użytkowników map; przykładem takiego opracowania jest Mapa Krajobrazowa Karkonoskiego Parku Narodowego w skali 1:50 000; zastosowano tutaj rozwiązanie technologiczne, w którym wprowadzono nową, dotychczas jeszcze nieznaną w metodzie cyfrowego sporządzania map, technikę uplastycznienia obrazu tonalnego mapy poprzez cieniowanie;
- **Fotomapę Słowińskiego Parku Narodowego w skali 1:25 000** – opracowaną na podstawie zdjęć lotniczych i satelitarnych; aktualnością przewyższa mapę topograficzną, w opracowaniu tym główny nacisk położono na zabiegi związane z maksymalnym odtworzeniem terenu jako przestrzennego obrazu rzeczywistości zakodowanego w treści zdjęcia lotniczego; mapa przedstawia stan

faktyczny z istotnymi szczegółami terenowymi, takimi jak zasięg wydym i lasów;

- **Poster „Concept of forest maps of Koziencice Landscape Park based on satellite images”** – przedstawiający koncepcję wykonywania map tematycznych na potrzeby ochrony przyrody z wykorzystaniem teledetekcji satelitarnej;
- **Poster „Remotely sensed data in monitoring of forest deterioration in the western Sudety Mountains”** – przedstawiający zastosowanie zdjęć lotniczych i satelitarnych w monitorowaniu i kartowaniu zdegradowanych obszarów leśnych;
- **Poster „Forest types delimitation on the basis of Landsat images”** – przedstawiający przykłady kartowania typów lasów na podstawie zdjęć wykonywanych przez satelity serii Landsat;
- **Bazy danych kartograficznych** – jako nowoczesne źródło pozyskiwania danych do tworzenia map według potrzeb użytkowników;
- **Ortofotomapę cyfrową w skali 1:5 000** – opracowaną na podstawie zdjęć PHARE 1:26 000;
- **Ortofotomapę cyfrową w skali 1:2 000 z nałożonym katastrem;**
- **Model 3–D fragmentu miasta Poznania;**
- **Wizualizację Numerycznego Modelu Terenu rzeki Wisły z mostem kolejowym i mostem Poniatowskiego w Warszawie;**
- **Atlas Map Magnetycznych Bałtyku** – obejmujący 5 map elementów pola geomagnetycznego: deklinację D , inklinację I , natężenie całkowitego wektora pola geomagnetycznego F oraz jego składowych – poziomej H i pionowej Z ; atlas zawiera także 2 mapy anomalii magnetycznych F_a i H_a ; ponadto do atlasu włączono mapę zmian wiekowych D_{far} , F_{far} i H_{far} , mapę pola normalnego F_n i H_n oraz mapę pokrycia Bałtyku pomiarami; cały materiał potrzebny do opracowania atlasu (ponad 200 000 punktów pomiarowych) został zgromadzony w komputerowej bazie danych. Jest to pierwsze na świecie opracowanie tego typu dla akwenu morskiego.

W ramach wystawy „Nauka dla gospodarki” przez cały czas trwania targów odbywały się w naszym pawilonie sympozja:

- „Polska nauka w Unii Europejskiej”,

- „Zwiększanie innowacyjności gospodarki w Polsce do 2006 roku”,
- „Centra doskonałości w ramach programu PHARE oraz V Programu Ramowego UE”,
- „Transfer technologii”,
- „Źródła finansowania innowacji: krajowe i zagraniczne”.

Wybrane instytuty (15) miały możliwość prezentacji swych technologii, wynalazków, innowacji i programów naukowych. Wystąpienie IGiK odbyło się w poniedziałek, 12 czerwca. Przedstawiliśmy (dr St. Lewiński i mgr W. Sujkowska) główne kierunki działalności Instytutu, ze szczególnym uwzględnieniem procesu tworzenia map satelitarnych.

Stoisko IGiK odwiedził sekretarz KBN, pan Frąckowiak oraz szef marketingu KBN, z którym przeprowadziliśmy dłuższą rozmowę.

Kalendarz IGiK na 2000 rok był naszym głównym materiałem reklamowym i cieszył się dużą popularnością.

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWNYCH

Andrzej Zgliński

Wybrane przepisy ogłoszone w okresie styczeń – czerwiec 2000 r.

Dziennik Ustaw – z 2000 r.

Nr 1, poz. 4 – Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 grudnia 1999 r. w sprawie warunków organizacyjnych, kadrowych i technicznych, jakie powinny zostać spełnione przez gminy wnioskujące o przejęcie zadań i kompetencji starosty w zakresie geodezji i kartografii.

Gminy, które zamierzają przejąć zadania i kompetencje starosty w zakresie geodezji i kartografii winny spełniać warunki organizacyjne, kadrowe i techniczne określone w rozporządzeniu. W szczególności winny być utworzone: Gminny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej, Oddział Katastru Nieruchomości, Oddział Geodezji.

Nr 6, poz. 70 – Ustawa z dnia 7 stycznia 2000 r. o zmianie ustawy o gospodarce nieruchomościami oraz innych ustaw.

W ustawie z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U. Nr 115, poz. 741 ze zmianami) wprowadzono szereg zmian związanych zwłaszcza z dostosowaniem przepisów, w tym kompetencji organów, do zmian ustrojowych w Państwie, z eliminacją różnicowania najemców w pierwszeństwie nabycia lokalu mieszkalnego, z umożliwieniem wywłaszczania nieruchomości o nieuregulowanym stanie prawnym, z uproszczeniem postępowania przy podziale nieruchomości, z uregulowaniem nowych zasad uzyskiwania licencji zawodowych dotyczących pośrednictwa w obrocie nieruchomościami, z uregulowaniem niektórych spraw z zakresu nabycia praw do

nieruchomości w procesie uwłaszczenia i w odniesieniu do garaży, a także z wyłączeniem możliwości nabycia w drodze pierwszeństwa przez poprzednich właścicieli nieruchomości poniemieckich przejętych po wojnie na własność Państwa Polskiego.

Nr 12, poz. 136 – Ustawa z dnia 21 stycznia 2000 r. o zmianie niektórych ustaw związanych z funkcjonowaniem administracji publicznej.

Wprowadzono szereg zmian do różnych ustaw w celu lepszego dostosowania przepisów, w tym proceduralnych, do zmian ustrojowych w Państwie. Szereg zmian wprowadzono też do ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 30, poz. 163 ze zmianami), a w szczególności: zaktualizowano pojęcia prace geodezyjne oraz ewidencja gruntów i budynków, wprowadzono definicję pojęć powszechna taksacja nieruchomości, geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu oraz system informacji o terenie, wprowadzono zasadę, że tereny zamknięte są ustalane przez właściwych ministrów (kierowników urzędów centralnych) w drodze decyzji, rozszerzono zapisy ustawowe odnoszące się do zadań Służby Geodezyjnej i Kartograficznej oraz zadań Głównego Geodety Kraju, przepracowano rodzaje kar dotyczące uprawnień zawodowych.

Nr 26, poz. 313 – Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.

Ustalono m.in., że masa przedmiotów przenoszonych przez jednego pracownika nie może przekraczać 30 kg – przy pracy stałej i 50 kg – przy pracy dorywczej. Traci moc rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 1 kwietnia 1953 r. (Dz.U. Nr 22, poz. 89) dotyczące ręcznego dźwigania i przenoszenia ciężarów.

Nr 26, poz. 316 – Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 2000 r. w sprawie trybu i zakresu działania Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej i Komisji Standaryzacji Nazw Geograficznych poza Granicami Polski oraz zasad wynagradzania ich członków.

Państwowa Rada Geodezyjna i Kartograficzna oraz w/w Komisja Standaryzacji działają przy Głównym Geodecie Kraju. Ustalono zakres zadań Rady i Komisji oraz tryb pracy.

Nr 39, poz. 442 – Ustawa z dnia 14 kwietnia 2000 r. o zmianie ustawy o zasadach przekazywania zakładowych budynków mieszkalnych przez przedsiębiorstwa państwowe.

Znowelizowano ustawę z dnia 12 października 1994 r. w powyższej sprawie. Ustawa reguluje zasady i tryb przekazywania przez przedsiębiorstwa państwowe gruntów zabudowanych budynkami mieszkalnymi na rzecz gmin i spółdzielni mieszkaniowych oraz spółek handlowych. Grunty te nie wchodzą w skład przedsiębiorstwa (w rozumieniu art. 55¹ Kodeksu cywilnego).

Nr 39, poz. 443 – Ustawa z dnia 14 kwietnia 2000 r. o umowach międzynarodowych.

Umowa międzynarodowa oznacza porozumienie między Rzeczpospolitą Polską, a innym podmiotem lub podmiotami prawa międzynarodowego. Związanie Rzeczypospolitej Polskiej umową międzynarodową wymaga zgody wyrażonej w drodze weryfikacji lub przez zatwierdzenie.

Nr 46, poz. 543 – Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 25 maja 2000 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o gospodarce nieruchomościami.

Tekst jednolity dotyczy ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami, która weszła w życie z dniem 1.01.1998 r. Zawiera wszelkie dotychczasowe zmiany tej ustawy.

Działy ustawy: I. Przepisy ogólne, II. Gospodarowanie nieruchomościami stanowiącymi własność Skarbu Państwa oraz własność jednostki samorządu terytorialnego, III. Wykonywanie, ograniczanie lub pozbawianie praw do nieruchomości (w tym działy są podziały i wywłaszczanie nieruchomości), IV. Wycena nieruchomości, V. Działalność zawodowa w dziedzinie gospodarowania

nieruchomościami, VI. Przepisy karne, VII. Przepisy przejściowe, zmiany w przepisach obowiązujących i przepisy końcowe.

Nr 50, poz. 589 – Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 czerwca 2000 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa.

Minister Rozwoju Regionalnego i Budownictwa kieruje następującymi działami administracji rządowej:

- architektura i budownictwo (dział ten obejmuje m.in. sprawy geodezji i kartografii),
- gospodarka przestrzenna i mieszkaniowa (dział ten obejmuje m.in. sprawy zagospodarowania przestrzennego i gospodarki nieruchomościami),
- rozwój regionalny.

Minister sprawuje nadzór nad działalnością Głównego Geodety Kraju, Prezesa Urzędu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast, Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego.

