

ISSN 0032-6224

**PRACE  
INSTYTUTU  
GEODEZJI  
I KARTOGRAFII**

---

PROCEEDINGS OF THE INSTITUTE  
OF GEODESY AND CARTOGRAPHY

**1994** t. XLI  
z. 89

Warszawa 1994

---

INSTYTUT GEODEZJI i KARTOGRAFII

**Rada Wydawnicza**  
**przy Instytucie Geodezji i Kartografii**  
Editorial Council

at the Institute of Geodesy and Cartography

*Wojciech Bychawski* (przewodniczący, chairman),  
*Andrzej Ciołkosz* (zastępca przewodniczącego, deputy chairman),  
*Róża Butowit, Maria Dobrzycka, Wojciech Janusz, Teresa Baranowska,*  
*Przedstawiciel Departamentu Głównego Geodety Kraju MGPIB,*  
*Hanna Ciołkosz* (sekretarz, secretary)

**Redaktor naukowy wydawnictwa**  
**"Prace Instytutu Geodezji i Kartografii"**

Scientific Editor

of the Proceedings of the Institute of Geodesy and Cartography

*Wojciech Bychawski*

**Zastępca redaktora naukowego wydawnictwa**  
**"Prace Instytutu Geodezji i Kartografii"**

Deputy Scientific Editor

of the Proceedings of the Institute of Geodesy and Cartography

*Andrzej Ciołkosz*

**Zespół redakcyjny**

Editorial Staff

*Maria Dobrzycka, Wojciech Janusz, Krystyna Podlacha, Jolanta Sawicka*

**Adres Redakcji**

Instytut Geodezji i Kartografii  
00-950 Warszawa, ul. Jasna 2/4  
Address of the Editorial Board  
Institute of Geodesy and Cartography  
00-950 Warsaw, Jasna 2/4 Str.  
Poland

© Copyright by Instytut Geodezji i Kartografii

ISSN 0032-6224

Indeks 37357

IGiK, Warszawa 1994 r. nakład 220 egz.

Skład komputerowy, druk IGiK

### *Od Redakcji*

Pragniemy Państwa poinformować, że - na prośbę Czytelników - począwszy od tego numeru w zeszytach "Prac IGiK" pozostawiamy tylko numerację ciągłą, rezygnujemy natomiast z podawania kolejności zeszytu w danym roku.

Decyzja taka spowodowana jest nieregularnością ukazywania się naszego periodyku.

W przypadku gdy w ciągu roku ukazuje się tylko 1 zeszyt (jak to miało miejsce w ostatnich latach), umieszczenie numeru "1" powodowało nieporozumienia, sugerowało ukazanie się następnych zeszytów. Chcąc uniknąć takich sytuacji w przyszłości, podjęliśmy powyższą decyzję.

### *From the Editor*

We would like to inform you, that taking into account reader's opinion we began to use for our Proceedings of the Institute of Geodesy and Cartography only continuous numbering (starting from this issue), and we cancel numbers of individual issues within each year.

This decision is caused by irregularity of publishing our Proceedings.

In case, when only one issue is published during one year (as it happened lately), it was not reasonable to put number one for this issue, as it suggested for that year the succeeding publications. We decided to do the change, in order to avoid such a situation in future.

SPIS TREŚCI

|   |     |
|---|-----|
| <b>HENRYK LEŚNIOK</b><br>W pierwszą rocznicę śmierci prof. Juliana Radeckiego . . . . .   | 7   |
| <b>JAN WASILEWSKI</b><br>Metoda i urządzenie do bezinwazyjnej kontroli dalmierzy elektrooptycznych . . . . .  | 11  |
| <b>WOJCIECH JANUSZ</b><br>Wyznaczanie trajektorii ruchu suwnicy i odchyłek toru podsuwnicowego ze stanowisk naziemnych . . . . .  | 31  |
| <b>MARIA CISAK</b><br>Analiza wpływu warunków meteorologicznych na współrzędne wektorów różnych długości mierzonych odbiornikiem GPS Firmy Ashitech. . . . .              | 47  |
| <b>JERZY JANUSZ</b><br>Metoda wyznaczania przemieszczeń punktów z wykorzystaniem odbić zwierciadlanych. Cz. II . . . . .  | 59  |
| <b>TOMASZ ZAWŁA-NIEDŹWIECKI</b><br><b>ZBIGNIEW BOCHENEK</b><br><b>PIOTR STRZELECKI</b><br>Wykorzystanie zdjęć satelitarnych ERS-1 w inwentaryzacji szkód leśnych. . . . . | 81  |
| <b>WOJCIECH BYCHAWSKI</b><br>Polska metoda szacowania struktury upraw. . . . .  | 97  |
| <b>ZENON F. POŁAWSKI</b><br>Teledetekcyjne dokumentowanie poradzieckich szkód ekologicznych. . . . .  | 113 |
| <b>JACEK DRACHAL</b><br>Podniesienie rozdzielczości obrazu barwnego w wyniku syntezy z panchromatycznym obrazem czarno-białym o wyższej rozdzielczości. . . . .           | 131 |
| <b>ROMUALD KACZYŃSKI</b><br>Obrazowa mapa satelitarna Warszawy w skali 1:25 000. . . . .  | 141 |
| <b>MARCIN SĘKOWSKI</b><br>Zmienność czasów wschodów i zachodów Słońca na terenie Polski. . . . .  | 147 |

CONTENTS

|   |     |
|---|-----|
| <b>HENRYK LEŚNIOK</b><br>To commemorate 1st Anniversary of Prof. Julian Radecki's death. . . .  | 7   |
| <b>JAN WIKTOR WASILEWSKI</b><br>Method and device for remote metrological control of electrooptical<br>rangefinders. . . . .                          | 11  |
| <b>WOJCIECH JANUSZ</b><br>Determination of gantry trajectory and deviations of gantr track through<br>measurements from ground stations . . . . .     | 31  |
| <b>MARIA CISAK</b><br>Examination of imapct of meteorological conditions on GPS measurement<br>Ashitech receivers. . . . .                            | 47  |
| <b>JERZY JANUSZ</b><br>A method of deformations determination with application of<br>mirror reflections. Part II . . . . .                            | 59  |
| <b>TOMASZ ZAWIŁA-NIEDŹWIECKI</b><br><b>ZBIGNIEW BOCHENEK</b><br><b>PIOTR STRZELECKI</b><br>Use of ERS-1 images for forest damage assessment . . . . . | 81  |
| <b>WOJCIECH BYCHAWSKI</b><br>Polish method for estimating crop structure. . . . .   | 97  |
| <b>ZENON F. POŁAWSKI</b><br>Reomote sensing inventory of post-Soviet ecological damages. . . . .  | 113 |
| <b>JACEK DRACHAL</b><br>Increase of resolution of colour image through merging with panchromatic<br>image of higher resolution . . . . .              | 131 |
| <b>ROMUALD KACZYŃSKI</b><br>Satellite image map of Warsaw in the scale 1:25 000. . . . .  | 141 |
| <b>MARCIN SĘKOWSKI</b><br>Time variability of sunrises and sunsets on the territory of Poland. . . .  | 147 |

# ТРУДЫ ИНСТИТУТА ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ

Том XLII, тетрадь 89, 1994

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |     |
|---|-----|
| ГЕНРЫК ЛЕСЬНЁК<br>В первую годовщину смерти проф. Юлиана Радецкого. ....  | 7   |
| ЯН ВИКТОР ВАСИЛЕВСКИ<br>Метод и устройство для безинвазийного метрологического<br>контроля электрооптических дальномеров. ....                              | 11  |
| ВОЙЦЕХ ЯНУШ<br>Определение траектории движения крана и отклонений<br>подкранового пути с наземных постов. ....  | 31  |
| МАРИЯ ЦИСАК<br>Исследование влияния метеорологических условий на результаты<br>измерений, выполненных с помощью приёмника GPS Ashtech.                      | 47  |
| ЕЖИ ЯНУШ<br>Метод определения смещения точек с использованием зеркальных<br>отражений часть II. ....  | 59  |
| ТОМАШ ЗАВИЛА-НЕДЗВЕЦКИ<br>ЗБИГНЕВ БОХЕНЕК<br>ПЕТР СТЩЕЛЁЦКИ<br>Использование спутниковых снимков в инвентаризации лесных<br>убытков. ....                   | 81  |
| ВОЙЦЕХ БЫХАВСКИ<br>Польский метод оценки структуры сельскохозяйственных культур.  | 97  |
| ЗЕНОН Ф. ПОЛАВСКИ<br>Документирование с помощью дистанционного зондирования<br>постсоветских экологических нарушений. ....                                  | 113 |
| ЯЦЕК ДРАХАЛЬ<br>Увеличение разрешения цветного изображения в результате<br>синтеза с панхроматическим черно-белым изображением высокого<br>разрешения. .... | 131 |
| РОМУАЛЬД КАЧИНЬСКИ<br>Карта спутниковых изображений Варшавы в масштабе<br>1:25 000. ....  | 141 |
| МАРЦИН СЕНКОВСКИ<br>Изменчивость времени восходов и заходов Солнца на территории<br>Польши. ....  | 147 |