

# PRACE INSTYTUTU GEODEZJI I KARTOGRAFII

---

PROCEEDINGS OF THE INSTITUTE  
OF GEODESY AND CARTOGRAPHY

**1** t. XXXIV  
1987

Warszawa 1987

---

INSTYTUT GEODEZJI I KARTOGRAFII

Rada Wydawnicza  
przy Instytucie Geodezji i Kartografii  
Editorial Council  
at the Institute of Geodesy and Cartography  
*Bogdan Ney* (przewodniczący, chairman), *Andrzej Hermanowski*,  
(zastępca przewodniczącego, deputy chairman), *Teresa Baranowska*,  
*Róża Butowtt*, *Andrzej Ciołkosz*, *Maria Dobrzycka*, *Wojciech Janusz*,  
*Andrzej Puzkarski*, *Andrzej Zgliński*, *Alicja Łuczyńska* (sekretarz, secretary)

Redaktor naukowy wydawnictwa  
„Prace Instytutu Geodezji i Kartografii”  
Scientific Editor  
of the Proceedings of the Institute of Geodesy and Cartography  
*Andrzej Hermanowski*

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  
*Jerzy Bokun*, *Maria Dobrzycka*, *Hanna Hawryluk*, *Krystyna Podlacha*

Redaktor techniczny  
Technical Editor  
*Janusz Sitek*

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 Warszawa, ul. Jasna 2/4, Poland

Państwowe Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych im. Eugeniusza Romera  
Eugeniusz Romer State Cartographical Publishing House  
1987, Warszawa, Poland

**Indeks 37357**

PPWK, Warszawa 1988 r., nakład 400 + 100 egz. ark. wyd. 7,7, ark. druk. 5,75 +  
+ 2 wklejki. Papier druk. sat. kl. III, g. 80, 70 × 100. Oddano do składu 3 II 1987 r.,  
podpisano do druku w lutym 1988, druk ukończono w kwietniu 1988 r. Cena zł 231,—

Zakłady Graficzne w Katowicach, Druk. im. K. Miarki w Mikołowie,  
zam. 7115/1121/7, U-73

## SPIS TREŚCI

JAN CIESIELSKI

ALEKSANDER SCHWARTZ

Mapa hydrograficzna Polski w skali 1:50 000 . . . . . 3

VO HUNG DANG

Zastosowanie procesu ortogonalizacji do analizy dokładnościowej sieci  
astronomiczno-geodezyjno-satelitarnych . . . . . 21

VO HUNG DANG

Modyfikacja wzorów Czarneckiego na transformację współrzędnych  
quasi-geocentrycznych na współrzędne geodezyjne . . . . . 35

TADEUSZ WYRZYKOWSKI

Nowe wyznaczenie prędkości współczesnych pionowych ruchów powie-  
rzchni skorupy ziemskiej na obszarze Polski . . . . . 41

WŁODZIMIERZ SAWICKI

JAN SZCZUREK

Rozszerzenie stosowalności krakowianowych wzorów na obliczenie pł-  
askich współrzędnych Gaussa-Krügera . . . . . 65

WITOLD MARKOWSKI

Metoda uzyskiwania wzorca kąta za pomocą uśredniania wartości wszy-  
stkich działek na całym obwodzie podziałki . . . . . 75

## CONTENTS

JAN CIESIELSKI

ALEKSANDER SCHWARTZ

The hydrographic map of Poland at the scale 1:50 000 . . . . . 15

VO HUNG DANG

Application of the orthogonalization process for the accuracy analysis of  
the astronomical-geodetic-satellite networks . . . . . 33

VO HUNG DANG

Modification of Czarnecki's formulae for transformation of quasigeocen-  
tric coordinates to geodetic coordinates . . . . . 39

TADEUSZ WYRZYKOWSKI

A new determination of velocity of recent vertical movements of the  
Earth crust on the territory of Poland . . . . . 62

WŁODZIMIERZ SAWICKI

JAN SZCZUREK

Extension of applicability of krakovian formulae for calculation of  
Gauss-Krüger's plane coordinates . . . . . 74

WITOLD MARKOWSKI

A method of getting the standard of angle by means of averaging the  
values of all scale intervals along the whole circuit of the graduation 87

## СОДЕРЖАНИЕ

**ЯН ЦЕСЕЛЬСКИ  
АЛЕКСАНДЕР ШВАРЦ**

Гидрографическая карта Польши в масштабе 1 : 50 000 . . . . . 20

**ВО ХУНГ ДАНГ**

Использование процесса ортогонализации для анализа точности астрономо-геодезическо-спутниковой сети . . . . . 33

**ВО ХУНГ ДАНГ**

Модификация формул Чарнецкого для преобразования квазигеоцентрических координат к геодезическим координатам . . . . . 40

**ТАДЭУШ ВЫЖИКОВСКИ**

Новое определение скоростей современных вертикальных движений поверхности земной коры на территории Польши . . . . . 63

**ВЛОДЗИМЕЖ САВИЦКИ  
ЯН ЩУРЕК**

Расширение применимости краковяновых формул для вычисления плоских координат Гаусса-Крюгера . . . . . 74

**ВИТОЛЬД МАРКОВСКИ**

Метод получения эталона угла с помощью усреднения величин всех делений на целой окружности шкалы . . . . . 87

