

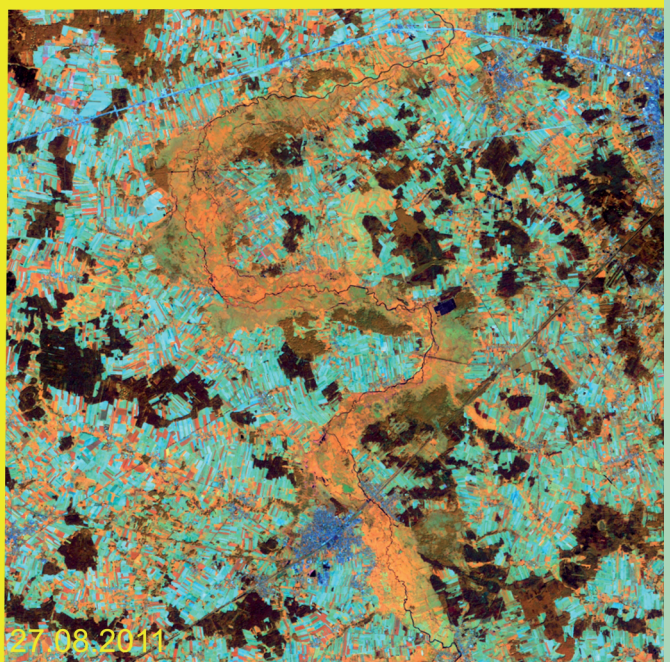
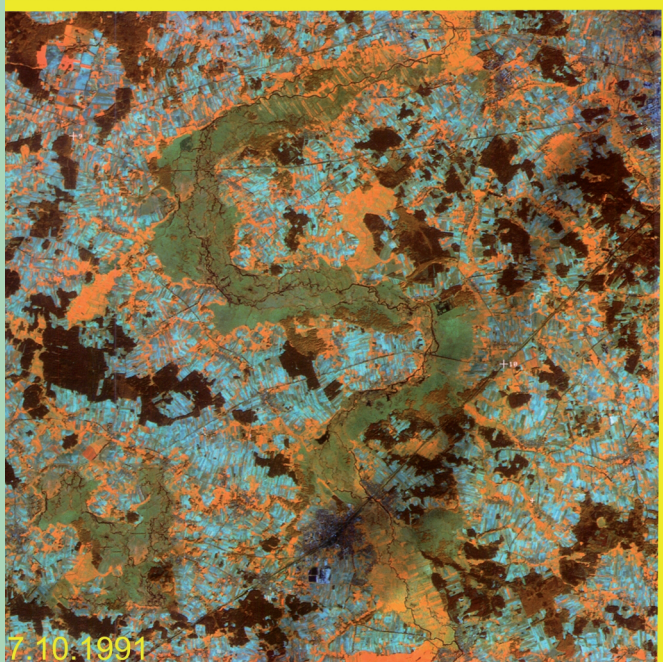
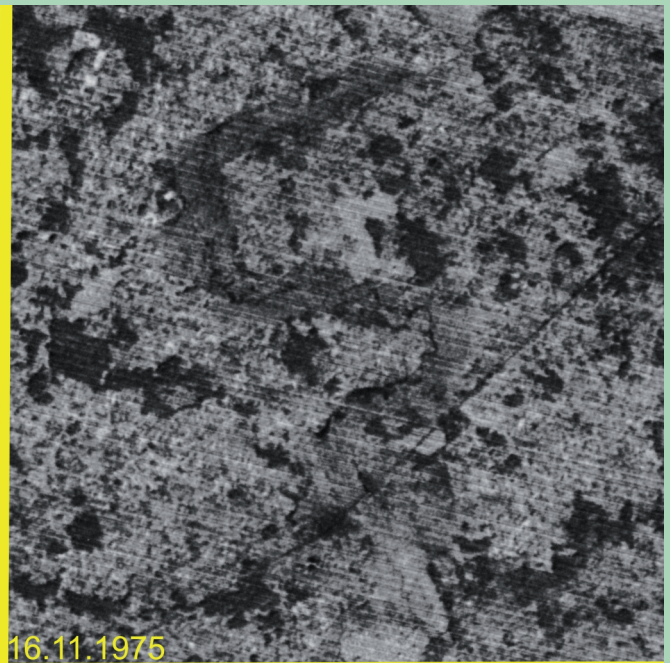
TELEDETEKCJA ŚRODOWISKA

ISSN 0071-8076

47

dawniej **FOTOINTERPRETACJA** w GEOGRAFII

WARSZAWA 2012



POLSKIE TOWARZYSTWO GEOGRAFICZNE
Klub Teledetekcji Środowiska

RRADA PROGRAMOWA

Dr hab. inż. Krzysztof Będkowski, prof. SGGW (Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego), Dr hab. inż. Elżbieta Bielecka, prof. WAT (Wojskowa Akademia Techniczna), Prof. dr hab. Jerzy Cierniewski (Uniwersytet im. A. Mickiewicza), Prof. dr hab. Andrzej Ciołkosz (Instytut Geodezji i Kartografii), Prof. dr hab. Katarzyna Dąbrowska-Zielińska (Instytut Geodezji i Kartografii), Dr hab. inż. Beata Hejmanowska, prof. AGH (Akademia Górniczo-Hutnicza), Dr hab. inż. Stanisław Lewiński, prof. CBK (Centrum Badań Kosmicznych PAN), Dr Mieczysław Kunz (Uniwersytet im. Mikołaja Kopernika), Dr Małgorzata Mycke-Dominko (Uniwersytet Warszawski), Prof. dr hab. Jan R. Olędzki (Uniwersytet Warszawski), Dr Marek Ostrowski (Uniwersytet Warszawski), Dr hab. Bogdan Zagajewski (Uniwersytet Warszawski), Prof. dr hab. inż. Tomasz Zawila-Niedźwiecki (Instytut Badawczy Leśnictwa)

RADA NAUKOWA TELEDETEKCJI ŚRODOWISKA

Elżbieta Bielecka – Warszawa – Wojskowa Akademia Techniczna – Polska
Paolo Gamba – Pavia – Department of Electronics University of Pavia – Włochy
Katarzyna Dąbrowska-Zielińska – Warszawa – Instytut Geodezji i Kartografii – Polska
Evgenij Ponomarev – Krasnojarsk – V.N. Sukachev Institute of Forest SB RAS – Rosja

Rainer Reuter – Oldenburg – Oldenburg – Institut für Physik Universität Oldenburg – Niemcy
Přemysl Štych – Praha – Geography Departments Charles University – Czechy
Bogdan Zagajewski – Warszawa – Uniwersytet Warszawski – Polska

REDAKCJA

Prof. dr hab. Jan R. Olędzki – Redaktor Naukowy
Dr hab. Bogdan Zagajewski – Zastępca redaktora Naukowego

Redaktor językowy (j. angielski) – mgr Dorota Szmajda
Mgr Alicja Folbrier – Sekretarz Redakcji

Redaktor tomu:

Prof. dr hab. Jan R. Olędzki – redakcja merytoryczna

Recenzenci: Dr hab. inż. Krzysztof Będkowski, prof. SGGW (Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego), Prof. dr hab. Andrzej T. Jankowski (Uniwersytet Śląski), Prof. dr hab. Leon Kozacki (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza), dr hab. inż. Marek Mróz, prof. UWM (Uniwersytet Warmińsko-Mazurski), Dr hab. inż. Katarzyna Osińska (Politechnika Warszawska), dr Elżbieta Wołk-Musiał (Uniwersytet Warszawski), dr Bogdan Zagajewski (Uniwersytet Warszawski).

Pozycja finansowana przez Klub Teledetekcji Środowiska Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Uniwersytet Warszawski.

©Klub Teledetekcji Środowiska PTG 2012

ISSN 0071-8076

Adres Redakcji:

Klub Teledetekcji Środowiska PTG
ul. Krakowskie Przedmieście 30, 00-927 Warszawa, tel. (48) 022 5520654

Wydawca: Klub Teledetekcji Środowiska Polskiego Towarzystwa Geograficznego
ul. Krakowskie Przedmieście 30, 00-927 Warszawa

Redakcja techniczna:

Katedra Geoinformatyki i Teledetekcji WGiSR UW

Skład, przygotowanie do druku: Zakład Graficzny Uniwersytetu Warszawskiego
ul. Krakowskie Przedmieście 26/28, 00-927 Warszawa

Nakład 500 egz.

Wydanie I – 200 egz.

Wydanie II (elektroniczne) – 300 egz.

Na okładce: Dolina Narwi według różnych danych: kartograficznych i teledetekcyjnych. U góry na lewo – fragment mapy topograficznej w układzie „1942” stan na rok 1956. U góry na prawo – obraz satelitarny z LANDSAT: MSS-7 z dnia 16.11.1975 r., reprodukcja fragmentu obrazu udostępnionego dzięki uprzejmości, przez Katedrę Geoinformatyki i Teledetekcji Uniwersytetu Warszawskiego. U dołu na lewo – obraz satelitarny z LANDSAT: TM RGB 4-5-3 z dnia 7.10.1991 r., reprodukcja fragmentu obrazu wykonanego przez National Aerospace Laboratory NLR – Reseda w Holandii, na potrzeby realizowanego przez Polskę programu Corine Land Cover, udostępniony dzięki uprzejmości przez IGiK. U dołu na prawo – obraz satelitarny z LANDSAT: TM RGB 4-5-3 z dnia 27.08.2011 r., reprodukcja fragmentu obrazu wykonanego przez Jana Niedzielko udostępniony dzięki uprzejmości, przez Katedrę Geoinformatyki i Teledetekcji Uniwersytetu Warszawskiego.

Druk i oprawa: Zakład Graficzny Uniwersytetu Warszawskiego
Zam. 836/2012

TELEDETEKCJA ŚRODOWISKA

ISSN 0071-8076

dawniej **FOTOINTERPRETACJA** w GEOGRAFII

47

WARSZAWA 2012

Spis treści – Contents

Wspomnienie o Mieczysławie Sinkiewiczu (1950–1995)	3
<i>In memory of Mieczysław Sinkiewicz (1950–1995)</i>	
Mieczysław KUNZ, Zenon KOZIEŁ	
Zmienność układu koryt rzecznych w dolinie Narwi na odcinku między Łapami a Żółtkami w II połowie XX wieku	15
<i>River channel changes in the River Narew valley between Łapy and Żółtki in the second half of the twentieth century</i>	
Marta TOBIASZ	
Porównanie wyników korekcji atmosferycznej danych satelitarnych CHRIS/Proba przepro- wadzonych w oprogramowaniach BEAM/Visat oraz ATCOR	33
<i>Intercomparison of BEAM/Visat and ATCOR atmospheric correction methods performed on CHRIS/Proba satellite data</i>	
Lech GAWUĆ, Katarzyna OSIŃSKA - SKOTAK	
Analiza zależności między zawartością wody w roślinach zmierzoną w terenie a teledetekcyjnymi wskaźnikami roślinności	43
<i>Analysis of the relationships between vegetation water content obtained from field measurements and vegetation indices</i>	
Jan NIEDZIELKO, Maria SZEPIETOWSKA, Bartłomiej BORAL, Marta MILCZAREK, Małgorzata POKRZYWNICKA, Grzegorz ŁACH, Michał KAŹMIERCZAK, Anna JAROCIŃSKA	
Aktualizacja wybranej treści mapy sozologicznej na podstawie danych teledetekcyjnych oraz eksploracji terenowej – studium przypadku w Nadgoplańskim Parku Tysiąclecia	59
<i>Revision of the selected content of a sozological map based on remote-sensing data and field exploration – the study case in the Gopło Millennium Park</i>	
Mieczysław KUNZ, Maciej SUŁEK, Marek LARECKI	

Zróźnicowanie spektralne wybranych gatunków muraw wysokogórskich Doliny Gąsienicowej narażonych na wydeptywanie	75
--	-----------

Variability of spectral characteristics of selected high-mountain plant species of Gąsienicowa Valley exposed for trampling

Marlena KYCKO, Bogdan ZAGAJEWSKI, Anna KOZŁOWSKA, Magdalena OPRZADEK

Metodyka wykrywania zmian pokrycia terenu na podstawie danych z satelity Landsat	87
---	-----------

Land cover change detection techniques using Landsat data.

Jan NIEDZIELKO, Stanisław LEWIŃSKI

Wymagania w stosunku do artykułów naukowych przekazanych do publikacji w czasopiśmie TELEDETEKCJA ŚRODOWISKA w zakresie rzetelności naukowej

Research integrity requirements for papers submitted for publication in TELEDETEKCJA ŚRODOWISKA

Autor zgłaszający manuskrypt, w załączniku do nadsyłanego tekstu, podaje wkład poszczególnych autorów w powstanie opracowania (z podaniem ich afiliacji oraz kontrybucji, tj. informacji kto jest autorem koncepcji, założeń, metod, itp. wykorzystywanych przy przygotowaniu publikacji, a także informację o źródłach finansowania publikacji, wkładzie instytucji naukowo-badawczych, stowarzyszeń i innych podmiotów, tzw. *financial disclosure*).

W celu przeciwdziałania przejawom nierzetelności naukowej (*ghostwriting, guest Authorship*) Redakcja oświadcza, że wszelkie wykryte tego rodzaju przypadki będą demaskowane, włącznie z powiadomieniem odpowiednich podmiotów: instytucji zatrudniającej autorów, towarzystwa naukowego, stowarzyszenia edytorów naukowych itp., a odpowiednia dokumentacja będzie gromadzona w Redakcji.

Ghostwriting – dotyczy sytuacji, gdy ktoś wniósł istotny wkład w powstanie publikacji, ale jego udział – jako jednego z autorów – nie został ujawniony lub też nie wspomniano o roli tej osoby w podziękowaniach zamieszczonych w artykule.

Guest authorship (honorary authorship) – dotyczy sytuacji gdy dana osoba w ogóle nie uczestniczyła w przygotowywaniu publikacji bądź też jej udział był znikomo mały, a mimo to została wymieniona jako autor lub współautor artykułu.

The author who submits a manuscript should specify the input made by the individual authors to the paper in question (quoting their affiliations and contributions, i.e. information on who developed the concept, assumptions, methodologies, etc., used in preparing the publication, contribution of academic and research institutions, associations and other entities), which is generally referred to as financial disclosure.

In order to prevent examples of scientific dishonesty such as ghostwriting or guest authorship, the editors explain that, when revealed, all such cases will be exposed and the relevant bodies will be informed, viz.: the author's employer, the science association, associations of scientific editors, etc., and relevant documentation will be kept by the editors.

Procedura recenzowania artykułów naukowych przekazanych do publikacji w czasopiśmie TELEDETEKCJA ŚRODOWISKA

The review procedure for scientific papers submitted for publication by the journal TELEDETEKCJA ŚRODOWISKA

1. Redaktor Naczelny nadesłany artykuł kieruje do Rady Naukowej w celu stwierdzenia czy spełnia on wymogi naukowo-tematyczne dyscyplin w zakresie, których TELEDETEKCJA ŚRODOWISKA publikuje nadsyłane opracowania.
2. Po uzyskaniu pozytywnej oceny Rady Naukowej, Redaktor Naczelny w oparciu o sugestie Rady Programowej powołuje co najmniej dwóch niezależnych recenzentów z listy recenzentów TELEDETEKCJI ŚRODOWISKA.
3. W przypadku tekstów powstałych w języku obcym, co najmniej jeden z recenzentów musi być afiliowany w instytucji zagranicznej innej niż narodowość autora pracy.
4. Między recenzentem a autorem/ami nie mogą zachodzić bezpośrednie relacje osobiste, zawodowe oraz bezpośrednia współpraca naukowa w ciągu ostatnich dwóch lat poprzedzających przygotowanie recenzji.
5. Recenzenci w oparciu o kwestionariusz recenzji dokonują oceny artykułu w wyznaczonym przez Redaktora Naczelnego terminie. Recenzja ma formę pisemną.
6. W przypadku pozytywnej recenzji artykuł kierowany jest do redaktora językowego.
7. W przypadku konieczności wniesienia poprawek – artykuł odsyłany jest do autora/ów z wyznaczonym terminem ich wykonania w celu jego poprawy i usunięcia uchybień merytorycznych i językowych.
8. Poprawiony artykuł Redaktor Naczelny, ponownie kieruje do recenzentów w celu uzyskania ostatecznej decyzji odnośnie poprawnej wersji opracowania.
9. Artykuł może być nie przyjęty do publikacji po negatywnej ocenie przynajmniej jednego recenzenta lub nie wprowadzeniu uwag recenzentów. Ostateczną decyzję podejmuje Redaktor Naczelny.
10. Nazwiska recenzentów poszczególnych artykułów nie są ujawniane.
11. Lista recenzentów jest otwarta i jest podawana do publicznej wiadomości na stronie:
http://telegeo.wgsr.uw.edu.pl/Teledetekcja_Srodowiska

1. *The Editor-in-Chief forwards the submitted paper to the Scientific Council, which verifies whether the paper complies with the topical and academic criteria relevant to the disciplines remaining within the scope of the journal.*
2. *Upon approval by the Scientific Council, the Editor-in-Chief, based on the suggestions received from the Programme Council, nominates at least two independent reviewers from the list of reviewers of TELEDETEKCJA ŚRODOWISKA.*
3. *For papers written in a foreign language, at least one of the reviewers must be affiliated with a foreign institution other than the nationality of the author.*
4. *There can be no direct personal or professional relations or direct scientific cooperation between the reviewers and the author(s) during the two years preceding the review.*
5. *Based on the review form, the reviewers prepare an evaluation of the paper within the time frame indicated by the Editor-in-Chief. The review is done in writing.*
6. *If the review is positive the paper is forwarded to the language editor.*
7. *If revision needs to be made, the paper is sent back to the author(s), allowing a specific period of time for making the revision and removing any content or language-related deficiencies.*
8. *The Editor-in-Chief forwards such a revised paper to the reviewers to obtain their final decision concerning the publication of the paper.*
9. *The paper may not be accepted for publication if it is negatively reviewed by at least one of the reviewers or if the reviewers' comments are withheld from the paper. The final decision rests with the Editor-in-Chief.*
10. *The names of the reviewers of the submitted paper will not be disclosed.*
11. *The list of reviewers is open and published online at:
http://telegeo.wgsr.uw.edu.pl/Teledetekcja_Srodowiska/listarecenzentow_pl.html*

Lista Recenzentów Teledetekcji Środowiska (T. 41- 47)

List of reviewers of TELEDETEKCJA ŚRODOWISKA (Vol. 41-47)

1. Będkowski Krzysztof – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
2. Bielecka Elżbieta – Wojskowa Akademia Techniczna
3. Błażejczyk Krzysztof – Uniwersytet Warszawski
4. Ciołkosz Andrzej – Instytut Geodezji i Kartografii
5. Dąbrowska-Zielińska – Instytut Geodezji i Kartografii
6. Jankowski Andrzej T. – Uniwersytet Śląski
7. Kozacki Leon – Uniwersytet Adama Mickiewicza
8. Kozłowska Anna – Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN
9. Kunz Mieczysław – Uniwersytet Mikołaja Kopernika – Polska
10. Lewiński Stanisław – Centrum Badań Kosmicznych PAN
11. Mróz Marek – Uniwersytet Warmińsko-Mazurski
12. Mycke-Dominko Małgorzata – Uniwersytet Warszawski
13. Olędzki Jan R. – Uniwersytet Warszawski
14. Osińska-Skotak Katarzyna – Politechnika Warszawska
15. Ostrowski Marek – Uniwersytet Warszawski
16. Ozimkowski Wojciech Uniwersytet Warszawski
17. Pabjanek Piotr – Uniwersytet Warszawski
18. Smolska Ewa – Uniwersytet Warszawski
19. Wężyk Piotr – Uniwersytet Rolniczy w Krakowie
20. Widawski Artur – Uniwersytet Śląski
21. Wołk-Musiał Elżbieta – Uniwersytet Warszawski
22. Zagajewski Bogdan – Uniwersytet Warszawski
23. Ziółkowski Dariusz – Instytut Geodezji i Kartografii

INFORMACJA DLA AUTORÓW

Teledetekcja Środowiska zamieszcza prace naukowe z zakresu teledetekcji środowiska poświęcone wykorzystaniu zdjęć lotniczych i satelitarnych oraz innych danych teledetekcyjnych i fotogrametrycznych w badaniach szeroko rozumianego środowiska naturalnego i antropogenicznego oraz w jego ochronie, a także poświęcone zagadnieniom z pogranicza teledetekcji i nauk o Ziemi. Materiały przeznaczone do publikacji powinny być przesłane pod adres: Redakcja *Teledetekcji Środowiska*, Klub Teledetekcji Środowiska PTG, Krakowskie Przedmieście 30, 00-927 Warszawa. Wszystkie nadesłane prace są recenzowane. Redakcja zastrzega sobie prawo wyboru prac i dokonywanie, w porozumieniu z autorem, niezbędnych zmian i skrótów. W przypadku przyjęcia tekstów do druku Redakcja zastrzega sobie prawo do wnoszenia niewielkich koniecznych poprawek w ramach pracy edytorskiej nad maszynopisem.

Do maszynopisu należy dołączyć informacje o autorze, jego miejscu pracy, numerze telefonu, faksu, e-mailu oraz zdjęcie. Autor powinien dołączyć oświadczenie, odnośnie oryginalności zgłoszonego do druku opracowania.

Możliwe jest publikowanie tekstów w języku angielskim. Warunkiem jest nadesłanie tekstu w tymże języku oraz jego skrótu (do 20% objętości tekstu podstawowego), dotyczy to autorów zagranicznych lub w języku polskim (od autorów polskich).

Prace powinny być dostarczone w formie maszynopisu na papierze w formacie A4 oraz zapisu na płycie CD lub DVD w standardzie IBM PC. Teksty powinny być pisane bez przenoszenia wyrazów i wyrównywania do prawego marginesu.

Na pierwszej stronie maszynopisu należy podać kolejno: tytuł pracy i jego tłumaczenie na język angielski, imię oraz nazwisko autora oraz słowa kluczowe.

Spis literatury powinien być ułożony alfabetycznie (bez numeracji) w następującym układzie: nazwisko autora, inicjały imion, przecinek, rok wydania, przecinek, tytuł publikacji, przecinek, nazwa czasopisma, numer tomu, numer zeszytu, lub tytuł monografii, w której zamieszczona jest cytowana praca, nazwa wydawnictwa, strony. W tekście obowiązuje cytowanie, przez podanie nazwiska i roku, np. G. Ambroziak (1979) – przy powoływaniu się na cytowanego autora lub (Ambroziak, 1979; Kozal, 1994) przy powoływaniu się na poglądy autorów zajmujących się daną kwestią. Literatura w języku rosyjskim powinna być podana w międzynarodowej transkrypcji, z zaznaczeniem w nawiasie (in Russian).

Do artykułu należy dołączyć notę biograficzną z adresem kontaktowym autora oraz zdjęcie autora.

Tabele powinny być wyłączone z tekstu, ponumerowane liczbami arabskimi i zaopatrzone w umieszczone nad nimi tytuły. Tytuły tabel i zawarte w nich objaśnienia tekstowe powinny być podane zarówno w języku polskim jak i angielskim (dotyczy autorów polskich), w przypadku autorów zagranicznych tylko w języku angielskim. Figury (rysunki, wykresy, szkice mapy i fotografie) powinny mieć podane numery i nazwiska autorów (napisane ołówkiem), np. „Ryc./Fig. 2A, Bekas”. Ich wielkość i jakość powinna być taka, aby po zmniejszeniu do kolumny lub szpalty tj. maksymalnie do rozmiaru 17,5 x 25 lub 8,5 x 25 cm były czytelne. Objaśnienia w obrębie figur muszą być podane w języku polskim i angielskim (dotyczy autorów polskich) lub tylko w angielskim (dotyczy autorów zagranicznych). Tytuły i dodatkowe objaśnienia figur powinny być napisane na oddzielnej kartce w języku polskim i angielskim (dotyczy autorów polskich) lub tylko w angielskim (dotyczy autorów zagranicznych).

Przypisy cytowane u dołu strony powinny być oznaczone numeracją, ciągłą, i zamieszczone na końcu maszynopisu.

INFORMATION FOR AUTHORS

Teledetekcja Środowiska publish scientific works dealing with environmental remote sensing, the use of air and satellite photography, and other remote sensing and photogrammetric data applied in the study of natural environment in a broad perspective. These also include anthropogenic studies, environmental protection and themes bordering remote sensing and Earth sciences. The reviews of publications are also welcome as well as reports from conferences. The material for publication should be submitted to: Redakcja *Teledetekcja Środowiska*, Klub *Teledetekcji Środowiska* PTG, Krakowskie Przedmieście 30, 00-927 Warszawa.

The Editors reserve themselves the right to select the submitted materials and effect in cooperation with the authors the necessary changes or cuts. The Editors may also introduce minor but necessary corrections in accepted for publication texts, in accordance with the rules of processing the manuscript for print.

The size of the manuscript should not exceed 40 type-written standard A4 pages, together with summary, figures, illustrations, and also recorded on disk CD or DVD in IBM PC standard. Text should be written without word transposition and right margin even up.

It is possible to publish a text in English under the condition that a text will be submitted in English along with an abbreviation ca 20% of a basic text, in English from foreign authors, and in Polish from Polish authors.

On the first page write: title of paper and its translation into English and initials and surname of the author and key words.

Bibliography arranged in alphabetic order (without numerals) in the following manner: authors surname, initials, year of publication, colon title of publication, full stop title of journal, number of volume, number of copy – or monograph title in which the quoted paper was contained, name of publisher, pages. Quotation in text, if citing the author – name and year, e.g. G. Ambroziak (1979) or (Ambroziak, 1979; Kozal, 1994) when referring to the opinion of the authors specializing in the given subject. Russian bibliography should be written in accordance with international transcription, marked in brackets (in Russian).

To the manuscript please to attach a piece of author's information and its photo.

Tables should be separated from text, numbered in Arabic and having titles above. Titles and explanations must be in English and Polish. Foreign authors – write only in English.

Figures (drawings, curves, schemes, maps and photographs) should have numbers and author's name, written by pencil, e.g. „Fig. 2A, Bekas”. Size and quality should enable, if necessary, the reduction to 17.5 x 25 cm or 8.5 x 25 cm and remain easy readable. Explanations of Figures must be in Polish and in English, foreign authors – only in English. Titles and separate sheet, in Polish and in English, foreign authors – only in English.

References quoted down the page should be numbered in sequence and attached by the end of manuscript.