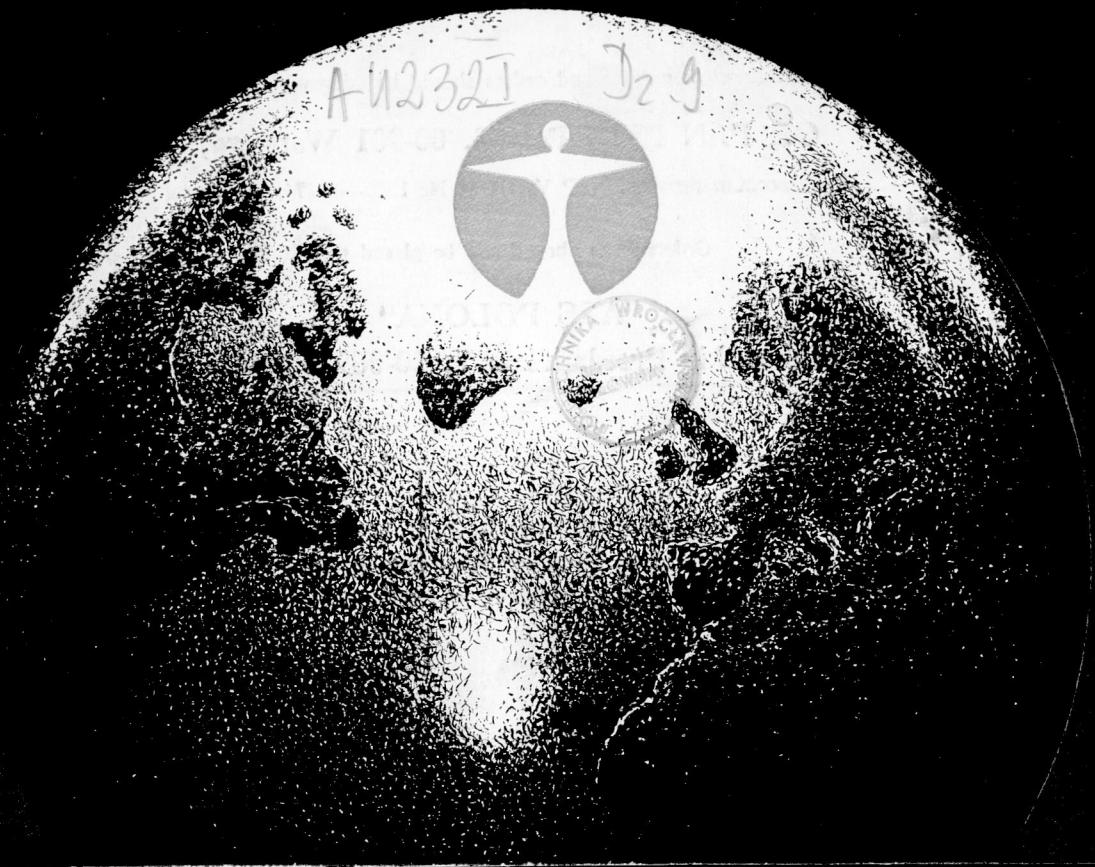


environment protection engineering



FURTHER PERIODICALS OF THE WROCLAW TECHNICAL UNIVERSITY

Papers on Science of Science and Forecasting do not only discuss theoretical problems but they also provide solutions to be applied in practice. In addition to original extensive research papers, review communications and reports from conferences sponsored by Polish and foreign research centres are presented.

Optica Applicata contains extensive research papers: the diffraction theory, quantum optics, holography, scientific photography, technology of manufacturing optical elements, optoelectronics, colorimetry etc.

Studia Geotechnica is a unique magazine in Poland entirely devoted to theoretical and experimental problems of engineering sciences on soils and rocks.

Materials Science includes papers dealing with electronic and molecular structure of chemical compounds and materials as well as the properties of semi-conductors, cryogenics, electronic and nuclear resonance etc.

Systems Science. The papers published in the periodical are devoted to a general theory of systems, their mathematical models as well as science, biology and other disciplines.

Acta Polytechnicae Wratislaviensis published in two Polish and English versions are issued twice a year. They contain the abstracts (analytical bibliography) of more important works performed at the Wrocław Technical University, either published in form of papers and communications or unpublished being destined for inner purposes.

Subscription rates and orders should be addressed to:

OR PAN PKiN Poland, 00-901 Warszawa,

Bank account number: NBP VIII OM Nr 1550-6-81574, Warszawa

Orders from abroad can be placed with

“ARS POLONA“

Krakowskie Przedmieście 7, 00-069 Warszawa

A 4232I

J2-9

3 / 78

**environment
protection
engineering**

published quarterly



Wrocław 1978

Editorial Board:

Bohdan GŁOWIAK, Andrzej GROSSMAN, Jan JUDA, Edward KEMPA, Jerzy KURBIEL, Henryk MAŃCZAK, Stanisław MIERZWIŃSKI, Jan OLESZKIEWICZ, Maria PAWLACZYK-SZPIŁOWA, Jerzy PRÓCHNICKI, Tomasz WINNICKI

Editor in Chief:

Tomasz WINNICKI

Vice-Editor:

Jan OLESZKIEWICZ

Secretary:

Magdalena GUTTERWIL

Verified by

Ruta CZAPLIŃSKA

Corrected by

BARBARA NIEWIŃSKA

Editorial Office

INSTITUTE OF ENVIRONMENT PROTECTION ENGINEERING
WROCLAW TECHNICAL UNIVERSITY
Pl. Grunwaldzki 9, 50-377 Wrocław, Poland

Publisher:

Wrocław Technical University, Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław

Technical University Publishing House, Wrocław, Wybrzeże Wyspiańskiego 27

Nakład 450+85 egz.

Ark. wyd 7,5 Ark. druk. 5³/₈

Papier kredowany kl. III, 90 g, B1

Oddano do drukarni w maju 1978 r.

Podpisano do druku w listopadzie 1978 r.

Druk ukończono w listopadzie 1978 r.

CONTENTS

T. BŁASZYK, M. STELMACH, Artificial recharge as an alternative method for augmentation of ground water supply in Poland	191
W. BOGDANIAK-SULIŃSKA, Dephenolization of industrial wastewaters on macroporous adsorbent Amberlite XAD-4	201
J. DOBOSZ, E. KEMPA, R. SZPADT, Site selection criteria for tipping of special wastes	211
M. JANIK, M. SCHMAGER, Design of closed cooling systems on the example of the steel mill Silesia in Rybnik	221
H. LUBNER, Comparative investigations of sewage sludge digestion from the cities of Gniezno and Poznań	229
F. M. MIDDLETON, M. J. GROMIEC, Overview of wastewater reuse practices	245
Communications	
TARIQ S. AL-ZUBAIDI, TARIQ A. MAHMOUD, A. MAHRAN, Effect of mineral water of Hamman Al-Aleel on the viability of bacteria	259
T. DUTKIEWICZ, S. RYBORZ, J. MASŁOWSKI, On methodology of polynuclear aromatic hydrocarbons determination in water	263
J. JASKOWSKI, The investigations on the effect of self-purification of water in flooded meadows	267
Book reviews	269

SPIS RZECZY

T. BŁASZYK, M. STELMACH, Sztuczne wzbogacanie jako alternatywa zwiększenia eksploatacji wód podziemnych w Polsce	191
W. BOGDANIAK-SULIŃSKA, Odfenolowanie ścieków przepływowych na makroporowym adsorbencie Amberlite XAD-4	201
J. DOBOSZ, E. KEMPA, R. SZPADT, Kryteria wyboru terenów na wysypiska odpadów specjalnych	211
M. JANIK, M. SCHMAGER, Opracowanie technologii dla zamknięcia obiegów wody chłodzącej w Zakładzie Wyrobów Metalowych „Silesia” w Rybniku	221
H. LUBNER, Badania porównawcze nad fermentacją osadów ściekowych z miast Gniezna i Poznania	229
F. M. MIDDLETON, M. J. GROMIEC, Przegląd badań nad odzyskiem ścieków	245
Komunikaty	259
Recenzje	263

INHALTVERZEICHNIS

T. BŁASZYK, M. STELMACH, Künstliche Anreicherung als Alternative einer größeren Nutzung des Grundwassers in Polen	191
W. BOGDANIAK-SULIŃSKA, Der makroporöse Amberlite XAD-4 als Adsorbent zur Entphenolung von Industrie-Abwässern	201
J. DOBOSZ, E. KEMPA, R. SPADT, Beurteilungskriterien zur Auswahl von Deponien für gefährliche Abfallstoffe	211
M. JANIK, M. SCHMAGER, Schliessung des Kühlwasser-Kreislaufes in dem metallurgischen Werk „Silesia” in Rybnik	221
H. LUBNER, Vergleichende Untersuchungen der Methanfaulung von Abwasserschlämmen aus Gniezno und Poznań	229
F. M. MIDDLETON, M. J. GROMIEC, Errungenschaften in der Wasserrückgewinnung	245
Communique	255
Rezension	269

СОДЕРЖАНИЕ

Т. Блашик, М. Стельмах, Искусственное обогащение как альтернатива расширения эксплуатации подземных вод в Польше	191
В. Богданяк-Сулиньска, Дефенолизация промышленных сточных вод на макропористом адсорбенте Amberlite XAD-4	201
Е. Добош, Э. Кемпа, Р. Шпадт, Критерий выбора для свалки специальных отходов	211
М. Яник, М. Шмагер, Разработка технологии для замыкания циклов охлаждающей воды на металлическом заводе	221
Х. Лубнер, Сравнительное исследование брожения водосточных осадков из городов Гнезно и Познань	229
Ф. М. Миддлетон, М. Й. Громец, Обзор достижений в области регенирования сточных вод	245
Сообщения	259
Рецензии	269