

**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 et Mechanica is an 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 this periodical are devoted to a general theory of systems, their mathematical models as well as science, biology and other disciplines.

Acta Polytechnicae Wratislaviensis are issued quarterly. 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important works performed at the Wrocław Technical University, either published in form of papers and communications or unpublished being destined for inner purposes.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, 00-091 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



3/80

**environment
protection
engineering**

published quarterly

A 4232 I

II, 9

Wrocław 1981

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

Editors

Tomasz WINNICKI

and

Jan OLESZKIEWICZ

Secretary

Magdalena GUTTERWIL

Verified by

Ruta CZAPLIŃSKA

Editorial Layout

Ewa SOBESTO

Corrected by

Ewa SOBESTO

Editorial Office

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

Publisher

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

Wrocław Technical University Press, Wrocław, Wybrzeże Wyspiańskiego 27

Oddano do drukarni w październiku 1980 r.

Podpisano do druku w maju 1981 r.

Papier ilustracyjny kl. III, 90 g, B1

Druk ukończono w maju 1981 r.

Wrocławska Drukarnia Naukowa – Zam. nr 2463 – Cena zł 40,–

CONTENTS

A. MICHELI, Possibilities for energy recovery in the treatment of effluents from distillery and feedlot operations	261
L. PAWŁOWSKI, Ion exchange method for recovery of water and chemicals from industrial wastewater	275
S. KOZIARSKI, J. A. OLESZKIEWICZ, Feasibility of protein recovery from animal wastes	289
V. NOVOTNY, Identification and management of nonpoint sources of pollution	301
V. A. VAVILIN, Phenomenological modelling of biodegradation of multicomponent substrates	319
S. E. JØRGENSEN, Ecological models as a new powerful tool in environmental management	345
T. KOWALSKI, Formation of organic nitrogen compounds during chlorination of water and wastewater	353
M. BŁĄŻEJEWSKI, Removal of microimpurities in artificial infiltration of water	363
A. L. KOWAL, W. ADAMSKI, A. LISOWSKI, Principles for calculation the adsorptive columns with the fixed bed	383
M. BECCARI, Brief notes on the present water pollution control situation in Italy	393
Conference report	397

SPIS RZECZY

A. MICHELI, Możliwości odzysku energii w procesie oczyszczania ścieków z gorzelnii i ferm przemysłowych	261
L. PAWŁOWSKI, Metoda wymiany jonowej w recyrkulacji wody i składników ściekowych	275
S. KOZIARSKI, J. A. OLESZKIEWICZ, Możliwości odzysku białka paszowego z gnojowicy z ferm trzody chlewnej	289
V. NOVOTNY, Identyfikacja i zarządzanie obszarowymi źródłami zanieczyszczeń	301
V. A. VAVILIN, Fenomenologiczne modelowanie biodegradacji wieloskładnikowych substratów	319
S. E. JØRGENSEN, Modele ekologiczne jako nowe, sprawne narzędzia do zarządzania środowiskiem	345
T. KOWALSKI, Powstawanie organicznych związków azotowych podczas chlorowania wód i ścieków	353
M. BŁĄŻEJEWSKI, Eliminacja mikrozanieczyszczeń w procesie sztucznej infiltracji wody	363
A. L. KOWAL, W. ADAMSKI, A. LISOWSKI, Zasady obliczania kolumn adsorpcyjnych ze złożem ustalonym	383
Komunikat	393
Sprawozdanie z konferencji	397

INHALTVERZEICHNIS

A. MICHELI, Energiegewinnung aus Abwässern aus Brennereien und Zuchtbetrieben	261
L. PAWŁOWSKI, Das Ionenaustauschverfahren in der Rückführung des Wassers und der Abwasserinhaltsstoffe	275
S. KOZIARSKI, J. A. OLESZKIEWICZ, Die Möglichkeit der Wiedergewinnung des Futtereisweisses von der Gülle aus Schweinezuchtbetrieben	289
V. NOVOTNY, Identifizierung und Bewirtschaftung von nicht punktförmigen Verschmutzungsquellen	301
V. A. VAVILIN, Phänomenologische Modellierung der Biodegradation Mehrstoffsubstrate	319
S. E. JØRGENSEN, Ökologische Modelle — neue, leistungsfähige Werkzeuge zur Umweltkontrolle	345

T. KOWALSKI, Die Bildung von organischen Stickstoffverbindungen während der Wasser- und Abwasserchlorung	353
M. BŁAŻEJEWSKI, Eliminierung von Mikroverunreinigungen während künstlicher Grundwasseranreicherung	363
A. L. KOWAL, W. ADAMSKI, A. LISOWSKI, Zur Berechnung von Adsorptionskolonnen mit einem Fixbett	383
Kommuniké	393
Konferenzbericht	397

СОДЕРЖАНИЕ

A. Микели, Возможности восстановления энергии во время очистки сточных вод от винокурного завода и ферм	261
Л. Павловски, Метод ионного обмена в рециркуляции воды и сточных вод	275
С. Козьярски, Й. А. Олешкевич, Возможности регенерации кормового белка из навозной жижи от свиноводческой фермы	289
В. Новотны, Идентификация и освоение неточечных источников загрязнения	301
В. А. Вавилин, Характерное время и феноменологическая природа математических моделей процессов биохимического окисления многокомпонентных загрязнителей	319
С. Э. Йоргэнсэн, Экологические модели в качестве новых исправных средств для управления окружающей средой	345
Т. Ковальски, Образование органических азотных соединений во время хлорирования вод и сточных вод	353
М. Блажевски, Исключение микрозагрязнений в процессе искусственной инфильтрации воды	363
А. Л. Коваль В. Адамски, А. Лисовски, Принципы расчёта адсорбционных колонн со стационарным слоем	383
Короткие сообщения	393
Доклады из конференции	397