

environment protection engineering

Biblioteka Główna i OINT
Politechniki Wrocławskiej



100100359460



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.

System 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important works performed at the Wrocław Technical University, either published in form of papers and communications or unpublished being destined for inner purposes.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, 00-068 Warszawa

A4233I

i-2 / 77

**environment
protection
engineering**

Semi-annual



Wrocław 1977

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 CZAPLINSKA

Corrected by

Anna MICKIEWICZ

Editorial Office

Institute of Environment Protection Engineering
Wrocław 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 600+85 egz.	Oddano do drukarni w sierpniu 1977 r.
Ark. wyd. 15,25 Ark. druk, 10 ^{7/8}	Podpisano do druku w grudniu 1977
Papier kredowany kl. III, 90 g, B1	Druk ukończono w grudniu 1977

CONTENTS

F. ADAM, Dehydration of fine suspensions by means of a settling centrifuge. Part. I. Fundamentals of dehydration by settling centrifuges and outlines of development of centrifuges (in German)	7
W. WALKOWIAK, W. CHAREWICZ, The application of adsorptive bubble separation methods to wastewater treatment and recovery of trace elements	25
L. E. LANCY, F. A. STEWARD, M. OLTHOF, R. M. SMITH, Heavy metals accumulation in waste waters sludges	47
J. A. OLESZKIEWICZ, M. M. SOZAŃSKI, Factors affecting the dewatering efficiency of chemical sludges	55
M. OLTHOF, The energy requirements due to water pollution abatement	79
J. SZCZYPA, J. NECZAJ-HRUZEWICZ, R. SPRYCHA, W. JANUSZ, Some studies on utilization of flotation wastes by spherical agglomeration	91
J. BARCICKI, A. WOJNOWSKI, J. CHMIEL, Application of the DTA methods to investigations on the catalytic purification of gases	103
A. BAŁDYGA-JANKOWSKA, M. M. SOZAŃSKI, The investigation of the structure alum-coagulation sludge by adsorption method	115
M. A. GOSTOMCZYK, J. KUROPKA, Investigations on sorption of acid gases on anion exchangers	135
M. KARŁOWSKA-JASEK, E. RZEWUSKA, On the occurrence of carcinogenic polycyclic aromatic compounds (PAH) in some Polish rivers	145
Discussion	
E. S. KEMPA, Heavy metals accumulation in wastewater sludges	159
Communication	
V. N. GOLUBEV, B. A. PURIN, Use of liquid extraction in electro-chemical processes for selective extraction of metals	163
J. DUDEK, A. PONIKOWSKI, E. SKIBA, Preliminary studies of dephenolization of wastes from the wet de-dusting of gases from the shaft furnaces in copper-works	167
Book Reviews	169
Conference Report	173

SPIS RZECZY

F. ADAM, Zastosowanie wirówek sedymentacyjnych do odwadniania drobnych suspensji. Cz. I. Podstawy odwadniania przez wirowanie i zarys rozwoju wirówek	7
W. WALKOWIAK, W. CHAREWICZ, Metody adsorpcji na pęcherzykach gazu i ich zastosowanie do ochrony wód i odzysku pierwiastków rzadkich	25
L. E. LANCY, F. A. STEWARD, M. OLTHOF, R. M. SMITH, Akumulacja metali ciężkich w osadach ścieków miejskich	47
J. A. OLESZKIEWICZ, M. M. SOZAŃSKI, Czynniki wpływające na efektywność odwadniania osadów chemicznych	55
M. OLTHOF, Zapotrzebowanie energii na cele ochrony wód przed zanieczyszczeniem	79
J. SZCZYPA, J. NECZAJ-HRUZEWICZ, R. SPRYCHA, W. JANUSZ, Badania nad wykorzystaniem odpadów poflotacyjnych przy zastosowaniu aglomeracji sferycznej	91
J. BARCICKI, A. WOJNOWSKI, J. CHMIEL, Zastosowanie termicznej analizy różnicowej (DTA) w badaniach procesów katalitycznego oczyszczania gazów	103
A. BAŁDYGA-JANKOWSKA, M. M. SOZAŃSKI, Badanie struktury osadów pokoagulacyjnych metodą adsorpcji	115
M. A. GOSTOMCZYK, J. KUROPKA, Badania nad sorpcją gazów kwaśnych na anionitach	135

M. KARŁOWSKA-JASEK, E. RZEWUSKA, Występowanie węglowodorów aromatycznych w wodach powierzchniowych Oławy, Nysy Kłodzkiej i Odry	145
Polemiki	159
Komunikaty	163
Recenzje	169
Sprawozdanie z konferencji	173

INHALTVERZEICHNIS

F. ADAM, Vollmanschnecken zentrifugen für die Feinschlamm-Entwässerung. Teil I. Grundlagen der Entwässerung und Grundriß der Maschineentwicklung	7
W. WALKOWIAK, W. CHAREWICZ, Adsorption an Gasblasen — Anwendung im Gewässerschutz und zur Rückgewinnung seltener elemente	25
L. E. LANCY, F. A. STEWARD, M. OLTHOF, R. M. SMITH, Über Akkumulierung von Schwermetallen in Abwasserschlämmen	47
J. A. OLESZKIEWICZ, M. M. SOZAŃSKI, Beeinflussung der Entwässerung chemischer Schlämme durch verschiedene Faktoren	55
M. OLTHOF, Energiebedarf zur Reinhaltung der Gewässer	79
J. SZCZYPA, J. NECZAJ-HRUZEWICZ, R. SPRYCHA, W. JANUSZ, Trennung und Verwertung von Flotationsrückständen Mittels sphärischer Agglomeration	91
J. BARCICKI, A. WOJNOWSKI, J. CHMIEL, Anwendung der thermischen Differentialanalyse (DTA) in Prozessuntersuchungen Katalytischer Gasreinigung	103
A. BAŁDYGA-JANKOWSKA, M. M. SOZAŃSKI, Ermittlung der Struktur von Fällschlämmen Mittels Adsorptionsverfahrens	115
M. A. GOSTOMCZYK, J. KUROPKA, Zur Sorption saurer Abgase mit Hilfe von Anionenaustauschern	135
M. KARŁOWSKA-JASEK, E. RZEWUSKA, Das Auftreten von Mehrkernaromaten im Flusswasser der Oława, Nysa Kłodzka und Odra	145
Diskussion	159
Communique	163
Rezenson	169
Konferenzbericht	173

СОДЕРЖАНИЕ

Ф. Адам, Дегидратация мелких суспензий с использованием седиментационных центрифуг. Ч. I. Основы дегидратации центрифугированием и обзор развития центрифуг	7
В. Вальковяк, В. Харевич, Методы адсорбции на пузырьках газа и их применение для очистки вод и выделения редких элементов	25
Л. Е. Лапсы, Ф. А. Стивард, М. Ольтхоф, С. М. Смит, Накопление тяжелых металлов в осадках сточных вод	47
Я. А. Олешкевич, М. М. Созаньски, Факторы, влияющие на эффективность обезвоживания химических осадков	55
М. Ольтхоф, Потребность в энергии для защиты воды от загрязнений	79
Е. Щыпа, Я. Нечай-Хрузевич, Р. Спрыха, В. Януш, Некоторые исследования по утилизации флотационных остатков с помощью сферической агломерации	91

Я. Барцицки, А. Войновски, Е. Хмель, Применение разностного термического анализа при исследовании процессов каталитической очистки газов	103
А. Балдыга-Янковска, М. М. Созаньски, Исследование структуры коагуляционных осадков методом адсорбции	115
М. А. Гостомчык, Ю. Куропка, Исследование сорбции кислых газов на анионитах	135
М. Карловска-Ясек, Э. Жевуска, Наличие ароматических многоядерных углеводородов в поверхностных водах Нысы Клодзкой, Олавы и Одры	145
Дискуссии и полемики	159
Сообщения	163
Рецензии	169
Доклад из конференции	173