

## SPIS TREŚCI

Str.

### I. POMPY, EROZJA POMP I RUROCIĄGÓW

1. Eugeniusz Bąk - Pompy o swobodnym przepływie typu GIG-THT i ich efektywność w zastosowaniach przemysłowych .....	13
2. Andrzej Błaszczyk, Jerzy Staniszewski, Andrzej Wróblewski - Typ szeregu przenośnych pomp zatapialnych .....	23
3. Jan Dębiec, Jerzy Rokita, Edward Żukowski - Nowe rozwiązania konstrukcyjne pompy krętnej odśrodkowej wielostopniowej do mieszanin i zawieszin ciał stałych w cieczach .....	35
4. Heinrich Fuss - Doppellagige, gehärtete, verschleissfeste Stahlrohre für hydraulischen und pneumatischen Feststofftransport im Bergbau .....	47
5. Andrzej Korczak, Wiesław Karłoch, Adolf Szczęsny - Separator zanieczyszczeń mechanicznych w zespole tarczy odciążającej pompy wirowej odśrodkowej wielostopniowej .....	57
6. Andrzej Korczak - Erozja piaskowa w pompach do hydrotransportu ciał stałych i badania odporności tworzyw konstrukcyjnych .....	69
7. Vładimir Kusev, Atanas Djakov - Vozmožnosti ispolzovanija bazaltovych trub vypuskaemych v N.R. Bołgarija dlja gidrotransportu tverdyh nasypnyh materialov .....	79
8. Frank Mosebach, Hans Joachim Kecke - Das Verhalten ausgewählter Werkstoffe unter den Bedingungen des Spülverschleisses .....	89
9. Stefan Najdecki, Arkadiusz Niciński - Nowa konstrukcja pompy o swobodnym przepływie .....	99
10. Ivan Tarjan, Elmer Debreczeni, Janosz Bodnar, Zoltan Ronafjöldi - Gidromechanizirovannaja oczistka zumpfov uczeastkov gornogo wodootliva .....	105
11. Maciej Zarzycki - Wyniki prac badawczych i konstrukcyjnych nad pompami dla cieczy mechanicznie zanieczyszczonych dla górnictwa węgla kamiennego .....	117
12. Maciej ZARZYCKI, Eugeniusz Kania - Wpływ układów sterowania i zabezpieczenia na trwałość górniczych zatapialnych pomp przodkowych .....	133

### II. ODPROWADZANIE I SKŁADOWANIE ODPADÓW PRZEMYSŁOWYCH

13. János Asbóth - Technologische Entwicklung des hydraulischen Transportsystems und der Deponierung von Roteschlamm. Konditionierungsversuche .....	143
--	-----

	Str.
14. Antal Fejes - Vorteile und Möglichkeiten des Transportes von dichtem Asche-Flugascheschlamm in Ungarn .....	153
15. Tamás Muhits - Hydraulischer Transport und Deponierung der Asche-Flugasche des Wärmekraftwerkes Pécs .....	159
16. Jerzy Rokita, Jerzy Kwieciek, Sławomir Tomaszewski - Kompleksowa technologia odprowadzania i składowania popiołów lotnych i żużli w postaci gęstej zawiesiny w wodzie .....	171

### III. HYDROURABIANIE SKAŁ, ODWADNIANIE MIESZANIN

17. Janusz Blaschke - Odwadnianie mułów w odwadniarce cyklonowej ..	187
18. Gorst Gondek, Jaroslav Vaszak, Josef Foldyna - Pervye rezultaty issledovanij procesa razruszenija porod vodjanoj struej vysokogo davlenija .....	195
19. Antoni Kalukiewicz, Adam Klich - Przegląd metod i badań w zakresie urabiania skał strumieniem cieczy o wysokim ciśnieniu ..	205
20. Wiesław Cieślik, Adam Klich - Multihydrocyklony rotodynamiczne w układach oczyszczania wód górniczych i odzysku z hydromieszanin surowców wtórnych .....	221
21. Stanisław Lasko - Zastosowania wysokoenergetycznego strumienia cieczy w maszynach do urabiania ciągłego .....	231
22. Kazimierz Sztaba, Barbara Tora - Analiza skuteczności odwadniania koncentratu miedziowego .....	241

## СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

### I. НАСОСЫ, ЭРОЗИЯ НАСОСОВ И ТРУБОПРОВОДОВ

1. Эугенеш Бонк - Насосы со свободным потоком типа GIG-TNT и их эффективность в промышленном применении .....	13
2. Анджей Блазык, Ежи Станишевски, Анджей Врублевски - Типоряд переносных затопленных насосов .....	23
3. Ян Дембец, Ежи Рокита, Эдвард Жуковски - Новые конструктивные решения лопастного центробежного многоступенчатого насоса для смесей и взвесей твердых тел в жидкостях .....	35
4. Хейнрих Фусс - Двухслойные, упрочненные, стойкие к истиранию стальные трубы для гидравлической и пневматической транспортировки твердых тел в горной промышленности .....	47
5. Анджей Корчак, Веслав Каньтох, Адольф Цесны - Сепаратор механических примесей в группе облегчающего диска лопастного центробежного многоступенчатого насоса .....	57
6. Анджей Корчак - Песочная эрозия в насосах для гидротранспорта твердых тел и исследование прочности конструкционных материалов .	69
7. Владимир Кусев, Атанас Дяков - Возможности использования базальтовых труб выпускаемых в Н.Р. Болгария для гидротранспорта твердых насыпных материалов .....	79
8. Франк Мосэбах, Ханс Кэчке - Поведение некоторых материалов в условиях быстрого износа .....	89
9. Стефан Найдэчки, Аркадьш Нишински - Новая конструкция насоса свободного течения .....	99
10. Иван Тарьян, Элемер Дебрецени, Шандор Макра, Линош Боднар, Золтан Ронафэдьди - Гидромеханизированная очистка зумпфов участков горного водостлива .....	105
11. Мацей Зажицки - Результаты исследовательских и конструкторских работ над насосами для жидкостей с механическими примесями для горной промышленности .....	117
12. Мацей Зажицки, Эугенеш Кана - Влияние систем управления и предохранения на прочность горных затопляемых забойных насосов .....	133

### II. ОТВОЖДЕНИЕ И СКЛАДИРОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ

13. Янос Асбот - Развитие технологии систем гидравлической транспортировки и складирования красного шлама .....	143
---	-----



	Стр.
14. Анталъ Фэес - Польза и возможности транспортировки тяжёлых зольных суспензий в Венгрии .....	153
15. Тамас Мухитс - Транспорт и складирование зол-уносов с теплоэлек- тростанции в ПЭЭС .....	159
16. Ежи Рокита, Ежи Кмецик, Славомир Томашевски - Комплексная техно- логия отвода и складирования летучей золы и шлака в виде густой взвеси в воде .....	171

### III. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ОТБОЙКА СКАЛ, ДЕГИДРАТАЦИЯ СМЕСЕВ

17. Януш Бляшке - Обезвоживание ила в циклонном обезвоживающем ус- тройстве .....	187
18. Горст Гондек, Ярослав Вахек, Йосеф Фолдына - Первые результаты исследований процесса разрушения пород водяной струей высокого давления .....	195
19. Антони Калюкевич, Адам Клих - Обсуждение методов и исследований в области эксплуатации горных пород струей жидкости под высоким давлением .....	205
20. Веслав Цеслик, Адам Клих - Ротодинамические мультигидроциклоны в системах очистки шахтных вод и регенерации из гидросмесей вто- ричного сырья .....	221
21. Станислав Ласко - Применение высокоэнергетического потока жид- кости в непрерывной работе .....	231
22. Казимеж Штаба, Барбара Тора - Анализ эффективности обезвоживания медного концентрата .....	241

## CONTENTS

	Page
<b>I. PUMPS, EROSION IN PUMPS AND IN PIPELINE</b>	
1. Eugeniusz Bąk - Type GIG-THT free flowthrough pumps and their efficiency in industrial applications .....	13
2. Andrzej Błaszczuk, Jerzy Staniszewski, Andrzej Wróblewski - Series of types of submersible pumps .....	23
3. Jan Dębiec, Jerzy Rokita, Edward Zukowski - New constructional solutions of torque centrifugal multi-stage pump for mixtures and suspended solids in liquids .....	35
4. Heinrich Fuss - Double-layer, harden, abrasion-resisting steel pipe for hydraulic and pneumatic transport solids in mining .....	47
5. Andrzej Korczak, Wiesław Kańtoch, Adolf Szczepny - Separator of mechanical impurities in the balance disk unit of impeller centrifugal multi-stage pump .....	57
6. Andrzej Korczak - Erosion in pumps for hydraulic transport and constructional materials' resistance .....	69
7. Václav Kusev, Atanas Djakov - Application considerations on Bulgarian basalt pipes in the bulk solids hydraulic transport .....	79
8. Frank Mosebach, Hans Joachim Kecke - Preserve select materials in quick use up condition .....	89
9. Stefan Najdecki, Arkadiusz Niciński - The new construction of a vortex pump .....	99
10. Ivan Tarján, Elmer Debreczeni, Szandor Makra, Janosz Bodnár, Zoltan Ronaföldi - Cleaning sumps of mine water control units by hydromechanic technique .....	105
11. Maciej Zarzycki - Results of research and constructional work on pumps for liquids mechanically polluted for coal mining industry .....	117
12. Maciej Zarzycki, Eugeniusz Kania - Influence of control and protection systems on durability of mining face floodable pumps .....	133
<b>II. DRAIN AND STORAGE OF INDUSTRIAL WASTE</b>	
13. János Asbóth - Technological development of hydraulic transport system and storage red sludge .....	143
14. Antal Fajes - Advantage and possibility transport heavy ash suspension in Hungary .....	153

	Page
15. Tamás Muhits - Transport and storage of fly-ash from thermal-electric power station Peca .....	159
16. Jerzy Rokita, Jerzy Kmiecik, Sławomir Tomaszewski - Complex technology of carrying off and storing the fly-ash and slag in the form of dense suspension in water .....	171

### III. HYDRAULIC GET OF ROCK, MIXTURE DEHYDRATION

17. Janusz Blaschke - Dewatering of slurry in the cyclone drainer .	187
18. Gorst Gondek, Jaroslav Vaszek, Josef Foldyna - First results of investigations into the process of rock cutting by high Pressure water jets .....	195
19. Antoni Kalukiewicz, Adam Klich - A review of the methods and the researches into rock mining with a high pressure liquid jet	205
20. Wiesław Cieślik, Adam Klich - Rotodynamic Multihydrocyclones in the systems purifying mine filling water and recovering secondary raw materials from hydromixtures .....	221
21. Stanisław Łasko - Application of high energetic flow of liquid for continuous hydroextracting .....	231
22. Kazimierz Sztaba, Barbara Tora - Analysis of efficiency of copper concentrate dewatering .....	241