

STRESZCZENIA

**Jadwiga KALETA**  
**Politechnika Rzeszowska**

UTLENIANIE CHEMICZNE W OCZYSZCZANIU WODY

W artykule przedstawiono czynniki wpływające na mechanizm procesu utleniania chemicznego zanieczyszczeń zawartych w wodzie. Scharakteryzowano podstawowe reagenty stosowane jako utleniacze. Oceniono efektywność utleniania chemicznego w wybranych wodociągach oraz omówiono utlenianie wybranych związków organicznych, takich jak: substancje humusowe, detergenty, pestycydy, fenole oraz wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne.

CHEMICAL OXIDATION IN WATER PURIFICATION

The paper presents factors affecting the mechanism of the process of chemical oxidation of impurities contained in water. Basic reagents applied as oxidizers are characterized. Effectiveness of chemical oxidation in selected water-supply systems was assessed and oxidation of selected organic compounds, such as: humus substances, detergents, pesticides, phenols and polycyclic aromatic hydrocarbons is discussed.

---

**Alicja PUSZKAREWICZ**  
**Politechnika Rzeszowska**

BASENY KĄPIELOWE – ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNE OBIEGU WODY BASENOWEJ

W artykule zamieszczono krótką charakterystykę basenów kąpielowych oraz kryteria doboru technologii basenowej. Przedstawiono najczęściej stosowane systemy cyrkulacji wody basenowej, które łącznie z jej uzdatnianiem stanowią podstawę prawidłowego funkcjonowania basenu.

SWIMMING POOLS – TECHNOLOGICAL SOLUTION OF POOL WATER CIRCULATION

The paper present short characteristic of swimming pools and criterions of swimming pools technics selection. The generally adapted systems of swimming pool water circulation are shown, which complete with its conditioning are basis of correct action of pools.

---

**Alicja PUSZKAREWICZ**  
**Politechnika Rzeszowska**

WODA BASENOWA – UTRZYMANIE STANDARDÓW JAKOŚCIOWYCH

W artykule przedstawiono wytyczne dotyczące jakości wody basenowej. Omówiono podstawowe procesy technologiczne związane z jej uzdatnianiem i zapewniające wysoką jakość wody basenowej. Należą do nich głównie: właściwe oczyszczanie wody obiegowej (filtracja, koagulacja), optymalna dezynfekcja, korekta odczynu oraz odświeżanie obiegu.

SWIMMING POOL WATER – MAINTAINING OF WATER QUALITY STANDARDS

Basic guidelines for swimming-pool water quality are presented. Basic technological processes for pool water conditioning and those for ensuring pool water quality are discussed, including: correct purification of circulated water (filtration, coagulation), optimum disinfection, pH correction and circulation refreshing.

---

**Adam RYBKA**  
**Artur OSTAFIJCZUK**  
**Politechnika Rzeszowska**

**CHARAKTERYSTYKA MOŻLIWOŚCI MODERNIZACYJNYCH BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO OPARTEGO NA WYBRANYCH TECHNOLOGIACH UPRZEMYSŁOWIONYCH STOSOWANYCH W LATACH 1957-1980**

W artykule scharakteryzowano możliwości modernizacyjne budownictwa wielorodzinnego opartego na wybranych technologiach uprzemysłowionych. Przybliżono technologie wznoszenia budynków w Polsce w latach 1957-1980 oraz określono ich podstawowe wady i zalety. Współcześnie projektowane obiekty, wspomagane zaawansowanymi technologiami oraz wiedzą z zakresu kształtowania energooszczędnej architektury, uwzględniają komfort i zdrowie użytkownika. Modernizacja istniejących obiektów wielorodzinnych będących tematem artykułu jest bardzo trudna i wymaga prowadzenia prac projektowych z dużą dokładnością – prac wynikających nie tylko z samej technologii, ale także z poznania potrzeb mieszkańców.

**CHARACTERISTIC OF CAPABILITY OF RENEWAL MULTIFAMILY BUILDINGS ON CHOSEN INDUSTRIALIZED TECHNOLOGIES DURING 1957-1980**

In this paper illustrates some aspects of the housing developments build from during 1957-1980 which represents the main part of the Polish building heritage. The multi stored block is the most common building type used for the housing settlements which generally have problems related to the configuration of the space, safety and building physics like envelope technology.

---

**Adam RYBKA**  
**Artur OSTAFIJCZUK**  
**Politechnika Rzeszowska**

**POTRZEBY I PROBLEMY WYNIKAJĄCE Z ISTNIEJĄCEGO STANU TECHNICZNEGO PREFABRYKOWANYCH BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH I PRZEMIAN SPOŁECZNO-GOSPODARCZYCH W POLSCE**

W artykule nakreślono kierunki modernizacji architektoniczno-urbanistycznej badanych zespołów na podstawie analizy materiału badawczego, potrzeb modernizacji zgłoszonych przez użytkowników, charakterystyki występujących budynków i zespołów mieszkaniowych, obecnych warunków mieszkaniowych ludności zamieszkującej te zespoły, standardów mieszkań wznoszonych obecnie w Polsce, a także w kontekście zagranicznych działań modernizacyjnych zabudowy mieszkaniowej z tego okresu opartej na technologiach uprzemysłowionych. Proponowane zmiany uwzględniające opinie użytkowników, jak również możliwości techniczne ich przeprowadzenia, obejmują obszary działania o różnej skali, od działań porządkowych, zmiany detali, aż do przekształceń istniejących założeń urbanistycznych.

**REQUIREMENTS AND PROBLEMS FROM EXISTING TECHNICAL STATE OF MULTIFAMILY BUILDING AND SOCIAL AND ECONOMIC CONVERSIONS IN POLAND**

In this paper illustrates some requirements and problems of the existing multifamily buildings in Poland. We have find the solution to the problem of existing technical state multifamily building and social and economic conversions in Poland.

---

**Bartosz SAŁACIŃSKI**  
**Vyacheslav PISAREV**  
**Politechnika Rzeszowska**

**BADANIA NIEUSTALONEGO PRZEWODZENIA CIEPŁA W CIENKOWARSTWOWYM BETONOWYM AKUMULATORZE ENERGII PRZY JEDNOCZESNYM ODDZIAŁYWANIU PROMIENIOWANIA SŁONECZNEGO I KONWEKCYJNEJ WYMIANIE CIEPŁA**

W artykule przedstawiono wyniki symulacji nieustalonego, jednowymiarowego przewodzenia ciepła w betonowym, cienkowieściowym akumulatorze energii. Symulacje wykonane zostały w programie „Akumulator” dla czterech miesięcy roku. Obliczenia uwzględniały, że akumulator poddawany jest jednoczesnemu działaniu zewnętrznego promieniowania słonecznego oraz konwekcyjnej wymianie ciepła.

#### AN EXAMINATION OF TRANSIENT HEAT CONDUCTION IN A THIN, CONCRETE ACCUMULATOR OF ENERGY WITH SIMULTANEOUS INFLUENCE OF THE SOLAR RADIATION AND CONVECTION

The paper presents results of a transient, one dimensional heat conduction simulation in a thin, concrete accumulator of energy. The simulation was carried out using the "Accumulator" program regarding four months of the year. Calculations have also taken into account that the accumulator simultaneously receives energy from the solar radiation and convection (both parameters were constantly changing in time).

---

**Bartosz SAŁACIŃSKI**  
**Vyacheslav PISAREV**  
**Politechnika Rzeszowska**

#### RÓŻNICOWY SCHEMAT DO OKREŚLANIA TEMPERATUR W CIENKOWARSTWOWYM AKUMULATORZE BETONOWYM

W artykule opisano metodę wyznaczania jednowymiarowego wewnętrznego rozkładu temperatur w cienkowarstwowych, betonowych akumulatorach ciepła ochładzanych wewnątrz i poddawanych jednoczesnemu działaniu zewnętrznego promieniowania słonecznego oraz konwekcyjnej wymiany ciepła.

#### DIFFERENCE SCHEME FOR DETERMINING TEMPERATURE FIELDS IN THIN CONCRETE ACCUMULATOR OF ENERGY

The paper describes a method of determining one dimensional temperature field in plain (without inner placed pipes with flowing refrigerant) and interior cooled, thin, concrete accumulator of energy which simultaneously receives energy from the solar radiation and convection.

---

**Agata SKWARCZYŃSKA**  
**Absolwentka WBiŚ PRz**  
**Jolanta WARCHOŁ**  
**Politechnika Rzeszowska**

#### SORPCJA Cu(II) NA ZŁOŻU BET-DAGAN

Materiał glebowy Bet-Dagan jest aktywnym sorbentem jonów Cu(II). Maksymalna pojemność sorpcyjna uzyskana w warunkach nieprzepływowych wynosi 0,044 mmol/g złoża, przy czym czas 1000 min jest wystarczający do osiągnięcia równowagi procesu. Najlepsze przybliżenie równowagi procesu uzyskano dla 3-parametrycznej izotermi Langmuira-Freundlicha, natomiast najlepszy opis kinetyki uzyskano dla modelu II-rzędowego nieodwracalnego.

#### SORPTION OF Cu(II) INTO BET-DAGAN SOIL

Bet-Dagan soil is an active sorbent of Cu(II) ions. The maximum sorption capacity, obtained under batch conditions, was 0.044 mmol/g. The contact time 1000 min is enough to achieved sorption equilibrium. The best description of sorption equilibrium was obtained for the three parameters Langmuir-Freundlich isotherm. The best approximation of sorption kinetics was obtained for the second order irreversible reaction model.

---