

CIEPŁOWNICTWO, OGRZEWNICTWO, WENTYLACJA

T. 45 - 2014

SPIS TREŚCI

nr 1

CIEPŁOWNICTWO DISTRICT HEATING

- 3 Poprawa efektywności energetycznej miejskich systemów ciepłowniczych poprzez modernizację węzłów cieplnych na ciepło-chłodnicze wykorzystujące trójzłożowe chłodziarki adsorpcyjne / **Marcin Malicki**
Improving Energy Efficiency of Municipal District heating Systems through Modernization of Heat Centres oh Thermal - Cooling by Using Triple-Effect Adsorption Chillers
- 6 Energetyczne uwarunkowania oceny zasobu energii odnawialnej pobranej przez absorpcyjną pompę grzejącą / **Piotr Kupski**
Energetic Determinants Concerning Resource Assessment of Renewable Energy Absorbed by Absorption Heat Pump

OGRZEWNICTWO HEATING

- 10 Konflikty architektoniczno-energetyczne w projektowaniu miejskich budynków wielorodzinnych / **Janusz Marchwiński**
Architectural - Architectural - Energy Confilcts in Design Process of Urban Multi-Family Buildings
- 15 Architektura podhalańska w kontekście architektury pasywnej / **Paweł Owczarek**
Podhalańska Architecture in the Context Passive Architecture
- 19 Graficzna prezentacja strategii pasywnego ogrzewania i chłodzenia w budynku / **Jarosław Figaszewski, Joanna Biedrońska**
The Graphic Presentation of Building's Passive Heating and Cooling Strategy
- 24 Wybrane problemy ciepłno-wilgotnościowe oraz termowizyjne badań ścian szachulcowych / **Paweł Noszczyk**
Selected Hydrothermal Problems and Infrared Thermography of Half-Timbered Walls

WENTYLACJA - KLIMATYZACJA VENTILATION, AIR-CONDITIONING

- 28 Wpływ parametrów mikroklimatu w komorze chłodniczej na skład chemiczny owoców i warzyw. Część 1. Parametry mikroklimatu / **Tomasz Choiński, Katarzyna Gładyszewska Fiedoruk, Dorota Krawczyk, Andrzej Gajewski**
The Correlation between Microclimate Parameters and Chemical Composition of Fruits and Vegetables. Part 1. Microclimate Parameters

PORADNIK PROJEKTANTA

- 32 Kurs programu Audytor OZC (23). Graficzny modelu budynku (1) / **Michał Strzeszewski, Piotr Wereszczyński**
- 35 Czy można porównać sprawność rzeczywistą kotłów kondensacyjnych? / **Marcin Jóskowski**

WYDARZENIA

2 Klub "Złotego Inżyniera"

KONFERENCJE - SYMPOZJA - WYSTAWY

40 Energia bez granic... Pierwsza edycja targów InEnerg przed nami

CIEPŁOWNICTWO DISTRICT HEATING

- 43 Najwyższy czas na odpowiednie uznanie pozycji ciepłownictwa w Polityce Energetycznej Polski / **Bogusław Regulski, Jacek Szymczak**
It's Time for Appropriate Recognition of Position of District Heating in Polish Energy Policy

OGRZEWNICTWO HEATING

- 54 Porównanie charakterystyk cieplnych instalacji z płaskimi i rurowymi kolektorami słonecznymi / **Mirosław Żukowski**
Comparison of Thermal Performance Between Classical Flat Plate and Evacuated Tubular Solar Collectors
- 58 Analiza porównawcza kosztów eksploatacyjnych systemów grzewczych w budynku pasywnym oraz ich wpływu na środowisko / **Kinga Dopieralska, Alicja Siuta-Olcha**
Comparative Analysis of Operating Costs of heating Systems in Passive Building and Their Impact on Environment
- 63 Badania cieplne kotła wodnego zasilanego biomasa – drewnem bukowym / **Krzysztof Waclawiak, Maciej Rozpondek**
Measurements of Hot Water Domestic Boiler Fired with Beech Wood

WENTYLACJA - KLIMATYZACJA VENTILATION, AIR-CONDITIONING

- 67 Wpływ parametrów mikroklimatu w komorze chłodniczej na skład chemiczny owoców i warzyw. Część 2. Badania owoców i warzyw / **Tomasz Choiński, Katarzyna Gładyszewska, Iwona Skoczko, Dorota Anna Krawczyk, Andrzej Gajewski**
The Correlation between Microclimate Parameters and Chemical Composition of Fruits and Vegetables. Part 2. Research on Fruits and Vegetables
- 71 Badania modelowe przepływu powietrza w tunelu z wentylacją lutniową – walidacja kodów CFD / **Marian Branny, Michał Karch, Waldemar Wodziak**
Model Tests of Airflow in Tunnel Aired by a Forced Ventilation System - CFD Codes Validation

PORADNIK PROJEKTANTA

- 77 Kurs programu Audytor OZC (24). Graficzny modelu budynku (3) / **Michał Strzeszewski, Piotr Wereszczyński**

CZY WIESZ ŻE...

- 42 Polska, Niemcy, Republika Czeska - 3 kraje, 3 pomysły na biogaz
- 62 Bosch pomaga stworzyć nowoczesny system analogowy Rejestratory wizyjne z technologią 960H firmy Bosch
- 79 Nowe porozumienie europejskie w sprawie F-gazów. Redukcja aż o 79% produkcji czynnika chłodniczego

WYDARZENIA

- 80 Dzień Budownictwa Pasywnego i Energooszczędnego w Poznaniu

CIEPŁOWNICTWO DISTRICT HEATING

- 83 Analiza źródeł ciepła w budynku o niskim zapotrzebowaniu na energię w kontekście możliwych zmian prawnych / **Gabriela Jaglarz**
Analysis of Heat Sources for an Office Building with Low Energy Requirements in the Context of possible Legal Changes
- 88 Instrumenty prawne i finansowe służące poprawie efektywności energetycznej w Polsce / **Janusz Adamczyk**
Legal and Financial Instruments to Improve Energy Efficiency in Poland

OGRZEWNICTWO HEATING

- 99 Przegrody zielone - wpływ na ochronę cieplną budynku i jego otoczenie. Część I. Analiza rozwiązań / **Halina Koczyk, Patrycja Fiuk**
Impact of Thermal Properties of Building and Surrounding Environment. Part I. Solution Analysis
- 106 Zastosowanie układów mikrokogeneracyjnych w budownictwie mieszkaniowym / **Adrian Trząski**
Application of Micro-CHP Systems in Residential Buildings

WENTYLACJA - KLIMATYZACJA VENTILATION, AIR-CONDITIONING

- 111 Quasiadiabaticzne nawilżanie powietrza / **Józef Bednarski, Krzysztof Rajski**
Quasiadiabatic Air Humidification

PORADNIK PROJEKTANTA

- 117 Kurs programu Audytor OZC 6.1 Pro. Sprawdzanie Warunków Technicznych WT 2014 / **Michał Strzeszewski**
- 117 Kalkulacja kosztów LCC – rozsądny wybór poparty obliczeniami / **Bartosz Tywonek**

CZY WIESZ, ŻE...

- 82 Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej finansuje modernizację oraz wymianę źródeł ciepła

INFORMACJE

- 119 Krajowe i międzynarodowe targi i konferencje, w których będzie uczestniczyła redakcja "Ciepłownictwo, Ogrzewnictwo, Wentylacja" w roku 2014

Z ŻYCIA ZRZESZENIA

- 119 Nowe Władze Oddziału PZITS w Lublinie. Kadencja 2013-2017

**CIEPŁOWNICTWO
DISTRICT HEATING**

- 123 Badanie poziomu ciśnienia akustycznego w okolicy parku wiatrowego /
Mirosław Żukowski, Piotr Rynkowski, Tomasz Janusz Teleszewski
Sound Pressure Measurement in the Surrounding Area of the Wind Park

**OGRZEWNICTWO
HEATING**

- 127 Przegrody zielone - wpływ na ochronę cieplną budynku i jego otoczenie.
Część II. Ocena ekonomiczna / **Halina Koczyk, Patrycja Fiuk**
*Impact of Thermal Properties of Building and Surrounding Environment.
Part II. economical assessment*
- 133 Czynniki ograniczające efektywność energetyczną termomodernizacji
budynków / **Krzysztof Kasperkiewicz**
*Limiting Factors for Energy Efficiency Related to Thermomodernization of
Buildings*
- 138 Zużycie ciepła w poszczególnych lokalach mieszkalnych budynku
wielolokalowego / **Bogdan Nowak, Grzegorz Bartnicki**
Heat Consumption in Flats of Multi-Family Residential Building

**WENTYLACJA - KLIMATYZACJA
VENTILATION, AIR-CONDITIONING**

- 142 Metody wyznaczania zimowej temperatury obliczeniowej powietrza
zewnątrznego / **Piotr Narowski**
Methods for determining Design Temperature of Winter Outside Air

PORADNIK PROJEKTANTA

- 157 Kurs programu Audytor OZC (25). Graficzny modelu budynku (4) / **Michał
Strzeszewski, Piotr Wereszczyński**

OSTATNIE POŻEGNANIE

- 137 Inż. Zbigniew Niedziela. Członek Honorowy PZITS (1948 -2014)

WYDARZENIA

- 160 Premierowa edycja Międzynarodowych Targów Innowacji Energetycznych
InEnerg już za nami!

**CIEPŁOWNICTWO
DISTRICT HEATING**

- 163 Finpol I Radpol-europejska jakość w systemach ciepłowniczych / Wywiad
Andrzej Sielski
Finpol and Radpol - European Quality in District Heating Systems - An Interview

**OGRZEWNICTWO
HEATING**

- 165 Metody tworzenia, wybór i opracowanie roku porównawczego na podstawie własnej bazy pomiarowej / **Małgorzata Basińska, Maria Teresa Małek**
Methods of Elaboration, Selection and Development of Representative Year on Basis of Author's Own Data Base
- 171 Zużycie energii do ogrzewania budynków w trzydziestu trzech miastach Polski w 2013 r. / **Józef Dopke**
Energy Consumption for Buildings heating in 33 Cities of Poland in the Year 2013
- 179 Typ cyrkulacji atmosferycznej a efektywność pracy instalacji solarnej /
Małgorzata Pietras Szewczyk
A Type of Atmospheric Circulation and the Efficiency of Solar Installation
- 183 Dobowe bilanse strumieni ciepła jako kryterium oceny efektywności energetycznej fasad przeszklonych / **Anna Machniewicz, Dariusz Hejm**
Daily Balances of Heat Streams as a Criterion for Evaluation of Energy Efficiency of Glazed Facades
- 188 Wpływ przyjętych jednostkowych liniowych strat ciśnienia na całkowity koszt życia instalacji centralnego ogrzewania w świetle wdrożonej Dyrektywy ErP na przykładzie rur PP-R typ 3 / **Rafał Pitry**
The influence of accepted unitary linear pressure losses on the total cost of life of the central heating system in the light of the ErP Directive on the examples of PP-R pipes type 3

**WENTYLACJA - KLIMATYZACJA
VENTILATION, AIR-CONDITIONING**

- 194 Techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego w budynkach mieszczących zakłady opieki nad osobami starszymi. Przegląd systemów kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła / **Edward Szczehowiak, Marek Stojek**
Technical Fire Protection Measures in Buildings Provided for Senior Citizen Care Facilities. Review of Smoke Exhaust and Heat Spread Control Systems

PORADNIK PROJEKTANTA

- 200 Kurs programu Audytor OZC (26). Graficzny model budynku (5) / **Michał Strzeszewski, Piotr Wereszczyński**

KONFERENCJE

- 202 Forum Wentylacja - Salon Klimatyzacja 2014

**CIEPŁOWNICTWO
DISTRICT HEATING**

- 207 Możliwości zwiększenia sprawności cieplnej kotła wodnego zasilanego biomasą przez wprowadzenie częściowej kondensacji / **Jerzy Tomeczek, Maciej Rozpondek, Krzysztof Waclawiak**
A chance to Improving Efficiency of Hot Water Biomass-fired Boiler by Implementing Partial Condensation

**OGRZEWNICTWO
HEATING**

- 212 Czy nadal możliwa jest w Polsce budowa domu jednorodzinnego ogrzewanego kotłem na paliwo węglowe bez zastosowania dodatkowych rozwiązań? / **Rafał Pitry**
Is it still possible in Poland to construct a detached house heated by a coal fuel boiler without the use of additional solutions?
- 218 Elektryczne ogrzewanie akumulacyjne budynków / **Piotr Cisek**
Electric storage heating systems for buildings
- 226 Ryzykowne rozwiązania instalacji sanitarnych i grzewczych w polskim wielorodzinnym budownictwie mieszkaniowym / **Grzegorz Skórek**
Risky sanitation solutions and heating in Polish multifamily housing

**WENTYLACJA - KLIMATYZACJA
VENTILATION, AIR-CONDITIONING**

- 229 Wymagania klimatyczne w przestrzeni organów piszczalkowych / **Dorota Skrzyniowska**
Climate requirements for space of pipe organs
- 232 CFD Analysis of Displacement Ventilation with Free-cooling in a Classroom / **Martin Kovac, Katarina Knizova**
Analiza CFD działania wentylacji wyporowej w sali lekcyjnej przy zastosowaniu naturalnego chłodzenia

PORADNIK PROJEKTANTA

- 237 Kurs programu Audytor OZC (27). Graficzny model budynku (6) - **Michał Strzeszewski, Piotr Wereszczyński**

CZY WIESZ ŻE...

- 211 Junkers zapewnia ciepłą wodę na Wyspie Wielkanocnej
- 236 Europejskie certyfikaty pelletu
- 242 CEZAMAT - podsumowanie pierwszego kwartału budowy
- 243 Polska stawia na energię przyszłości!

KONFERENCJE

- 239 Targi INSTALACJE oraz TCS 2014 za nami!

**CIEPŁOWNICTWO
DISTRICT HEATING**

- 247 Methods for calculating Current and Post - Modernization Heat losses - a Case Study of Warsaw District Heating Network / **Paweł Gilski**
Metody obliczania obecnych i pomodernizacyjnych strat ciepła na przykładzie warszawskiej sieci ciepłowniczej

**OGRZEWNICTWO
HEATING**

- 251 Wyniki badań dyfuzyjności cieplnej stopu aluminium typu 2017 zmodyfikowaną metodą impulsową / **Daria Janaszekiewicz, Janusz Terpiłowski, Joanna Piotrowska-Woroniak, Rafał Rudzki**
The results of the thermal Diffusivity Investigations of Aluminum Alloy 2017 by Modified Pulse Method
- 256 Analiza sposobów podgrzewania wody do celów spożywczych / **Iłona Rzeźnik, Piotr Derdziński, Wojciech Rzeźnik**
Potable Water Heating - Analysis of Methods
- 261 Stanowisko do badań porównawczych cieczowych kolektorów słonecznych / **Maciej Wesołowski**
The Test Bench for Comparison of Liquid Solar Collectors

**WENTYLACJA - KLIMATYZACJA
VENTILATION, AIR-CONDITIONING**

- 265 Porównanie dwóch systemów klimatyzacji budynku biurowego / **Renata Sikorska-Bączek**
Comparison of Two Air Conditioning Systems for Office Building
- 269 Energooszczędne urządzenia w instalacjach chłodniczych i klimatyzacyjnych / **Rafał Andrzejczyk, Tomasz Muszyński**
Energy Efficient Units in Refrigeration and Air Conditioning

PORADNIK PROJEKTANTA

- 275 Program Audytor EKO 1.0. Wspomagana komputerowo analiza ekonomiczna rozwiązań technicznych i architektonicznych budynku / **Michał Strzeszewski, Piotr Wereszczyński**

KSIAŻKI NADESŁANE

- 260 Wentylacja pożarowa – oddymianie – Bogdan Mizieliński, Grzegorz Kubicki

CZY WIESZ, ŻE...

- 279 Danfoss podczas duńsko-polskiej debaty o efektywności energetycznej
- 280 100 mln zł na energetykę prosumencką z NFOŚiGW
- 284 Zostań prosumentem i zarabiaj

Z ŻYCIA ZRZESZENIA

- 280 Nowe Władze Oddziału PZITS w Białymstoku. Kadencja 2014 - 2018

WYDARZENIA

- 281 Konferencja roczna w Warszawie
- 282 Firmy o największym potencjale eksportowym z Godłem "Teraz Polska"

**CIEPŁOWNICTWO
DISTRICT HEATING**

- 287 Krajowy system wsparcia kogeneracji po "przejściach" – aspekty prawne / **Zdzisław Muras**
- 291 Znaczenie współczynnika nakładu energii pierwotnej na wytwarzanie ciepła sieciowego / **Piotr Kubski**

**OGRZEWNICTWO
HEATING**

- 296 Ceramiczne kolektory słoneczne / **Mirosław Żukowski**
- 299 Stanowisko do badań hydraulicznych charakterystyk zaworów regulacyjnych w stosowanych instalacjach wodnych / **Damian Muniak**
- 303 Zmiany w zakresie technologii regulacji hydraulicznej / **Grzegorz Ojczyk**
- 308 Pomiar dyfuzyjności cieplnej aluminium oraz stopu aluminium AW-6063 zmodyfikowaną metodą impulsową / **Rafał Rudzki, Joanna Piotrowska-Woroniak, Janusz Terpiłowski, Daria Janaszekiewicz**

**WENTYLACJA, KLIMATYZACJA
VENTILATION, AIR-CONDITIONING**

- 312 Wpływ właściwości absorpcyjnych farb na komfort cieplny w pomieszczeniu / **Kinga Ziętala, Tadeusz Orzechowski**
- 317 Instalacja chłodnicza komory do przechowywania owoców z energooszczędnym agregatem o regulowanej wydajności / **Renata Sikorska-Bączek, Tomasz Motak**

PORADNIK PROJEKTANTA

- 322 Kurs programu Audytor EKO 1.0. Przykład przeprowadzenia wspomaganą komputerowo analizy ekonomicznej i ekologicznej systemów zaopatrzenia budynku w energię i ciepło / **Michał Strzeszewski, Piotr Wereszczyński, Wojciech Gliniak**

WYDARZENIA

- 327 Targi Poleko: wszystkie wymiary ekologii

**CIEPŁOWNICTWO
DISTRICT HEATING**

- 331 Analiza rozkładu temperatury w wypełnieniu regeneracyjnego wymiennika ciepła / **Diana Chylińska**
The Temperature Distribution In the Impletion of Regenerative Heat Exchanger

**OGRZEWNICTWO
HEATING**

- 335 Optymalny kąt nachylenia kolektorów słonecznych i paneli fotowoltaicznych / **Mirosław Żukowski**
The Optimal Tilt Angle of Solar Collectors and Photovoltaic Panels
- 338 Analiza efektywności energetycznej wybranych systemów grzewczych stosowanych w budynkach wielorodzinnych / **Tomasz Cholewa, Alicja Siuta-Olcha**
Analysis of Energy Efficiency of Selected Heating Systems Used in Multi-Family Residential Buildings
- 341 Wykorzystanie paliwa w procesie zaopatrzenia w ciepło / **Grzegorz Bartnicki, Bogdan Nowak**
Application of Fuel in Process of Heat Supply
- 345 Badania eksperymentalne niektórych parametrów termodynamicznych materiałów magazynujących ciepło PCM za pomocą różnicowej kalorymetrii skaningowej DSC / **Dariusz Ksionek, Marian Rosiński**
Experimental Tests of Some Thermodynamic Characteristics of Phase-Change Materials (PCM) using Differential Scanning Calorimetry (DSC)
- 347 Testy poprawności rozliczania indywidualnych kosztów ogrzewania na podstawie wskazań nagrzewnikowych podzielników elektronicznych / **Paweł Michnikowski, Janusz Skiba**
Test the Settlement of Individual Heating Costs on the Basis of Indications Radiator Electronic Allocators

**WENTYLACJA - KLIMATYZACJA
VENTILATION, AIR-CONDITIONING**

- 352 Komfort cieplny w szpitalnych salach operacyjnych w świetle dokumentów prawnych i normatywnych / **Piotr Uścińowicz, Marta Chludzińska, Anna Bogdan**
Thermal Comfort in Hospital Operating Rooms Within Legislative and Normative Documents
- 359 Analysis of Heat Flow Distribution in the Room with Installed Solar Air Heater / **Christina Kozak, Olena Savchenko, Vasyl Zhelykh**
Analiza rozkładu przepływu ciepła w pomieszczeniu z zainstalowanym słonecznym grzejnikiem powietrznym

PORADNIK PROJEKTANTA

- 363 Wymagana izolacyjność podłogi na gruncie w budynkach produkcyjnych / **Michał Strzeszewski**

OSTATNIE POŻEGNANIE

- 364 Dr inż. Aleksander Dariusz Panek

WYDARZENIA

334 Po wyborach inżynierów

364 XIV Międzynarodowa Konferencja Air, Heat & Energy in Buildings 2014 /

Marian Rubik

III Złoci medaliści targów Poleko

CIEPŁOWNICTWO
DISTRICT HEATING

- 371 Analiza współpracy słonecznej instalacji grzewczej w budynku wielorodzinnym z siecią ciepłowniczą / **Joanna Kopica, Radosław Turski**
Analysis of Cooperation of District Heating Network with heating Installation in Multifamily Building
- 375 Korzyści ekonomiczne i środowiskowe wynikające z wdrożenia gazowej mikrokogeneracji MCHP XRGi w obiektach o całorocznym zapotrzebowaniu na energię elektryczną i ciepło / **Piotr Kaleta, Tomasz Wałek**
Environmental and economic Benefits Resulting from Implementation of CHP XRGi Gas Micro-Cogeneration in Objects with Annual Demand for Electricity and Heat

OGRZEWNICTWO
HEATING

- 380 System rozliczania kosztów ogrzewania w budynkach wielorodzinnych oparty na pomiarze temperatury mieszkań / **Cezary A. Pieńkowski**
Heating Costs Accounting System Concerning Multifamily Buildings Based on Temperature Measurement in Individual Flats
- 385 Odzyskiwanie ciepła ze ścieków / **Arkadiusz Fryze, Przemysław Wyrębski**
Heat Recovery From Wastewater
- 387 Zużycie energii do ogrzewania budynków w 34 miastach Polski w sezonie ogrzewczym 2013/2014 r. / **Józef Dopke**
Energy Consumption for the Heating of Buildings in 34 Polish Cities in the Heating Season 2013/2014

WENTYLACJA - KLIMATYZACJA
VENTILATION, AIR-CONDITIONING

- 394 Wpływ zastosowania deflektora w skrzynce rozprężnej na charakterystykę strumienia powietrza dostarczanego przez nawiewnik perforowany / **Anna Bogdan, Kacper Ogłodziński, Marta Chludzińska**
Influence of the Use of a Deflector in Air Diffuser's Plenum Box on Airflow Characteristic for Low Air Velocity Perforated Diffuser
- 397 Trihalometany w środowisku krytego basenu kąpielowego. Geneza, pomiar, toksyczność i usuwanie / **Alicja Piotrowska, Edward Szczechowiak**
Trihalomethanes in indoor swimming pool. Origin, Measurement, Toxicity and removal

PORADNIK PROJEKTANTA

- 403 Kontekst przegrody budowlanej / **Michał Strzeszewski**

CZY WIEZ ŻE...

- 384 Zajęcia przygotowujące studentów do wyzwań rynku pracy ruszą na 39 polskich uczelniach
- 393 Polska energetyka promuje się na Manhattanie

WYDARZENIA

- 404 XVIII Forum Ciepłowników Polskich
- 406 Konferencja prasowa przed III Kongresem PORT PC

CIEPŁOWNICTWO DISTRICT HEATING

- 412 Pośrednia metoda określania ubytków wody w sieci ciepłowniczej / **Maciej Mijakowski**
Indirect method for Determining Water Losses in District heating Network

OGRZEWNICTWO HEATING

- 415 The thermal modernization project, as an element in improving the energy efficiency of existing building / **Adam Ujma, Anna Lis**
Termomodernizacja, jako element poprawy efektywności energetycznej istniejących budynków
- 420 Wielokierunkowe aspekty audytu energetycznego w sektorze przemysłowym Stanów Zjednoczonych / **Aldona Kluczek, Paweł Olszewski**
Multidirectional Aspects of Energy Auditing in the Industrial Sector in the United States
- 429 Wpływ przenikania ciepła między mieszkaniami o różnej temperaturze na błąd wskazań ciepłomierzy i podzielników kosztów ogrzewania / **Cezary A. Pieńkowski**
Effect of Heat Transfer Between Apartments of Different Temperatures on Error of Heat Meters and Heat Cost Allocators

WENTYLACJA - KLIMATYZACJA VENTILATION, AIR-CONDITIONING

- 432 Wpływ systemu uzdatniania wody i układu wentylacji na obecność trihalometanów w środowisku krytego basenu kąpielowego / **Alicja Piotrowska, Edward Szczehowiak**
The impact of water treatment plant and ventilation system on the presence of trihalomethanes in a indoor swimming pool environment
- 440 Odczucia cieplne chirurgów i personelu medycznego podczas prowadzenia operacji – wstępne wyniki badań ankietowych / **Anna Bogdan, Marta Chłudzińska, Piotr Uścinowicz**
Current State and Possibilities of Using Renewable Energy and Further Prospects of its Development in Poland

PORADNIK PROJEKTANTA

- 443 Kurs programu OZC. Ocena charakterystyki energetycznej budynku według metodyki 2014 / **Michał Strzeszewski**

WYDARZENIA

- 446 Inauguracja roku akademickiego 2014-2015 na Wydziale Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej / **Barbara Rubik**

OSTATNIE POŻEGNANIE

- 447 Prof. dr hab. inż. Teresa Jędrzejewska – Ścibak "Ajka" – 5 października 1934 r.- 7 sierpnia 2014 r

CZY WIESZ, ŻE...

- 448 Europejski rynek pomp ciepła znów odnotował wzrost!

**CIEPŁOWNICTWO
DISTRICT HEATING**

- 453 Ocena możliwości wykorzystania energii geotermalnej w rejonie Tarnowa /
Antoni Barbacki, Bartłomiej Radomski, Leszek Pająk
Feasibility Assessment of Utilizing Geothermal Energy in Tarnow Area

**OGRZEWNICTWO
HEATING**

- 457 Konieczność modernizacji systemu rozliczania kosztów ogrzewania mieszkań
w budownictwie wielorodzinnym w Polsce / **Cezary A. Pieńkowski**
*Need for System Modernization Concerning Settlement of Heating Costs for
Flats of Multifamily Building in Poland*

IBPSA-POLAND SYMULACJE ENERGETYCZNE BUDYNKÓW

- 460 Wykorzystanie obserwacji terenowych do lokalizacji niektórych mostków
termicznych i oszacowania ich wpływu na efektywność energetyczną
budynków mieszkalnych / **Wojciech Kilian**
*Application of Field Observations to Location of Some Thermal Bridges and
to Evaluation of Their Impact on Energy Efficiency of Residential Buildings*
- 463 Pasywne możliwości kształtowania komfortu cieplnego w budynkach
energooszczędnych / **Tomasz Kisilewicz**
*On Passive Opportunities that Affect Thermal Microclimate in Low Energy
Buildings*
- 469 Mostki cieplne w modernizowanych budynkach zabytkowych / **Agnieszka
Lechowska, Dorota Machowska**
Thermal Bridges in Modernized Monumental Buildings
- 473 Uwzględnienie wykraplania wilgoci w wentylacji z odzyskiwaniem ciepła –
wpływ na całosezonowy bilans energetyczny / **Maciej Mijakowski**
*Taking into Account Condensation of Moisture in Ventilation with Heat
Recovery - Year-Round Effects on Energy Balance*
- 479 Metody wyznaczania typowych lat meteorologicznych TMY2, WYEC2 oraz
według normy EN ISO 15927-4 / **Piotr Narowski**
*Methods for Determining Typical Meteorological Years TMY2, WYEC2 and
According to EN ISO 15927-4 Standard*
- 486 Rola symulacji fizycznych, energetycznych i ekonomicznych w projektowaniu
współczesnych budynków energooszczędnych / **Jerzy B. Zembrowski**
*Role of Physical, Economic and Energy Simulations in Design of Modern
Energy Efficient Buildings*

PORADNIK PROJEKTANTA

- 491 Kurs programu OZC.6.5. Implementacja nowej metodyki oceny
charakterystyki energetycznej budynku / **Michał Strzeszewski**

I ROCZNY SPIS TREŚCI