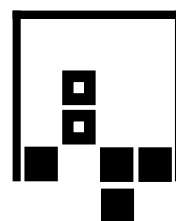


BUDOWNICTWO O ZOPTYMALIZOWANYM
POTENCJALE ENERGETYCZNYM

CONSTRUCTION OF OPTIMIZED
ENERGY POTENTIAL

1(19) 2017



POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA
CZESTOCHOWA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**BUDOWNICTWO O ZOPTYMALIZOWANYM
POTENCJALE ENERGETYCZNYM**

**CONSTRUCTION OF OPTIMIZED
ENERGY POTENTIAL**

1(19) 2017



Wydawnictwo
Politechniki Częstochowskiej

CZĘSTOCHOWA 2017

RADA REDAKCYJNA:

Redaktor naczelny:

dr hab. Małgorzata Ulewicz prof. nadzw.

Sekretarz redakcji:

mgr inż. Anna Śpiewak

e-mail: redakcjaBoZPE@bud.pcz.czest.pl

Redaktorzy tematyczni:

prof. dr hab. inż. Tadeusz Bobko

dr hab. inż. Lucjan Kurzak prof. nadzw.

dr hab. inż. Krzysztof Werner prof. nadzw.

Redaktorzy językowi:

prof. dr hab. inż. arch. Nina Kazhar

mgr Zdzisława Tasarz

mgr Lucyna Żyła

Redaktor statystyczny:

dr inż. Anna Lis

Redaktorzy techniczni:

mgr inż. Dorota Boratyńska

inż. Robert Świerczewski

RADA NAUKOWA:

dr hab. inż. arch. Gulnara Abdrassilova
prof. nadzw.

Kazachska Główna Akademia Architektury i Budownictwa,
Kazachstan

prof. dr inż. arch. Alevtina Balakina

Moskiewski Państwowy Uniwersytet Budowlany, Rosja

prof. dr hab. inż. Zinovijs Blicharskiy

Politechnika Lwowska, Ukraina

prof. dr hab. inż. Tadeusz Bobko

Brzeski Państwowy Uniwersytet Techniczny, Białoruś

prof. dr hab. inż. Radim Čajka

Techniczny Uniwersytet w Ostrawie, Czechy

prof. dr hab. inż. Givi Gavardashvili

Gruziński Uniwersytet Techniczny, Gruzja

prof. dr hab. inż. Mario Guagliano

Politechnika w Mediolanie, Włochy

prof. dr hab. inż. arch. Nina Kazhar

Politechnika Częstochowska, Polska

prof. dr inż. Agnieszka J. Klemm

Uniwersytet Kaledoński w Glasgow, Wielka Brytania

doc. dr inż. Peter Koteš

Żyliński Uniwersytet w Żylinie, Słowacja

prof. dr hab. inż. Darja Kubečková

Techniczny Uniwersytet w Ostrawie, Czechy

doc. dr inż. Vincent Kvočák

Techniczny Uniwersytet w Koszycach, Słowacja

dr inż. Anna Lis

Politechnika Częstochowska, Polska

dr hab. inż. Izabela Major prof. nadzw.

Politechnika Częstochowska, Polska

prof. dr hab. inż. Viktor Mileikovskiy

Kijowski Narodowy Uniwersytet Budownictwa i Architektury, Ukraina

prof. dr hab. inż. Luís Andrade Pais

Uniwersytet Beira Interior, Portugalia

dr hab. inż. Marlena Rajczyk prof. nadzw.

Politechnika Częstochowska, Polska

prof. dr hab. inż. Myroslav Sanytsky

Politechnika Lwowska, Ukraina

dr hab. inż. Jacek Selejdak prof. nadzw.

Politechnika Częstochowska, Polska

prof. dr hab. inż. arch. Oleg Sergeychuk

Kijowski Narodowy Uniwersytet Budownictwa i Architektury, Ukraina

dr hab. inż. Igor Shubin prof. nadzw.

Instytut Naukowo-Badawczy Fizyki Budowli, Rosja

dr hab. inż. Vladimir Talapov prof. nadzw.

Nowosybirski Państwowy Uniwersytet Architektury i Budownictwa,

Rosja

dr inż. Adam Ujma

Politechnika Częstochowska, Polska

dr hab. Małgorzata Ulewicz prof. nadzw.

Politechnika Częstochowska, Polska

prof. dr hab. inż. Josef Vičan

Żyliński Uniwersytet w Żylinie, Słowacja

prof. dr hab. inż. Zuzana Vranayová

Techniczny Uniwersytet w Koszycach, Słowacja

RECENZENCI:

dr hab. inż. Ryszard Dachowski prof. nadzw. (Polska), dr inż. Bernadeta Dębska (Polska), dr hab. inż. Mariusz Filipowicz prof. nadzw. (Polska), dr inż. Robert Grygo (Polska), dr inż. Arch. Anna Gumińska (Polska), prof. dr hab. inż. Jerzy Hoła (Polska), dr hab. inż. arch. Anna Januchta-Szostak prof. nadzw. (Polska), dr hab. inż. arch. Krystyna Januskiewicz prof. nadzw. (Polska), prof. dr hab. inż. Jacek Katzer (Polska), prof. dr hab. inż. arch. Nina Kazhar (Polska), dr hab. inż. Marta Kosior-Kazberuk prof. nadzw. (Polska), dr inż. Karolina Kurtz-Orecka (Polska), dr hab. inż. Izabela Major prof. nadzw. (Polska), prof. dr hab. inż. Henryk Nowak (Polska), dr hab. inż. Zdzisław Pawlak prof. nadzw. (Polska), prof. dr hab. inż. Myroslav Sanytsky (Ukraina), dr inż. Aleksandra Repelewicz (Polska), dr inż. Zbigniew Respondek (Polska), dr inż. Łukasz Sadowski (Polska), dr inż. Monika Siewczyńska (Polska), dr inż. Aleksandr Spiridonov (Rosja), dr inż. Tomasz Steidl (Polska), dr inż. Paula Szczepaniak (Polska), dr hab. inż. Norbert Szmolke prof. nadzw. (Polska), dr hab. inż. arch. Bogusław Szuba prof. nadzw. (Polska), dr inż. Adam Ujma (Polska), dr hab. inż. Agata Zdyb prof. nadzw. (Polska), dr hab. inż. Vasyl Zhelykh prof. nadzw. (Ukraina)

Wersją pierwotną czasopisma jest wersja drukowana

Czasopismo jest indeksowane w bazach: BazTech <http://baztech.icm.edu.pl>,

Index Copernicus <http://www.indexcopernicus.com>

SPIS TREŚCI

Тагир А. Ахмяров, Александр В. Спиридонов, Игор Л. Шубин Перспективы применения технологий и систем активного энергосбережения, энергоэффективных вентилируемых ограждающих конструкций при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте жилых и общественных зданий	9
Bogdan Langier, Alina Pietrzak Ocena wybranych właściwości kompozytów fotokatalitycznych	15
Łukasz Sadowski, Jerzy Hoła Wpływ kwarcowych dodatków mineralnych modyfikujących beton warstwy wierzchniej na jego zespolenie z podkładem betonowych	21
Hanna Borucińska-Bieńkowska Wpływ lokalizacji i formy budynku na jego właściwości energooszczędne	27
Marek Ramczyk, Krzysztof Pawłowski Instrumenty prawne i ekonomiczne wspierające budownictwo energooszczędne w Polsce	35
Ryszard Dachowski, Paulina Kostrzewa Silikaty w świetle ekologii i ekonomii	41
Daniel Wałach, Marek Cała, Krzysztof Ostrowski, Justyna Jaskowska-Lemańska Analiza wpływu separowanych popiołów dennych na mrozoodporność betonu	47
Maximilian Pawlaczyk, Krzysztof Pawłowski Analiza parametrów fizykalnych dachów zielonych i ich złączy w świetle nowych wymagań cieplnych	55
Paula Szczepaniak, Hubert Kaczyński Energooszczędność rozwiązań podłóg na gruncie w budynkach ze ścianami jednowarstwowymi	61
Татьяна Ткаченко, Виктор Милейковский Исследование влияния травяного покрова на температуру грунта для кровельного озеленения	67
Piotr Sobierajewicz Rewitalizacja zabudowy miejskiej w aspekcie energetycznym i ekologicznym	73
Kamil Różycki Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej w polskich warunkach klimatycznych	81
Justyna Juchimiuk Architektura energoefektywna i wykorzystanie OZE w skali miasta	89

Виктор Милейковский, Ольга Шуваева Исследование эффективности солнечного отопительного прибора для пассивного отопления в регионах с длительной облачной погодой	95
Zbigniew Respondek Rozkład obciążeń środowiskowych w wielokomorowej szybie zespolonej	105
Mariusz Kosiń, Krzysztof Pawłowski Numeryczna analiza złącza przegrody zewnętrznej wykonanej w technologii szkieletowej	111
Anna Lis, Adam Ujma Ocena redukcji niskiej emisji po modernizacji budynku przy różnych wariantach nośników energii	121

CONTENTS

Tagir A. Akhmyarov, Alexander V. Spiridonov, Igor L. Shubin Prospects of application of technologies and systems of active energy saving, the power effective ventilated envelopes and fenestration at construction, reconstruction and capital repairs of residential and commercial buildings	9
Bogdan Langier, Alina Pietrzak Evaluation of some properties of photocatalytic composites	15
Łukasz Sadowski, Jerzy Hoła Effect of selected quartz mineral admixtures applied in added concrete on their adhesion to concrete substrate	21
Hanna Borucińska-Bieńkowska The influence of location and form of a building on its energy efficiency	27
Marek Ramczyk, Krzysztof Pawłowski Legal and economic instruments supporting in the energy-efficient building industry in Poland	35
Ryszard Dachowski, Paulina Kostrzewa Sand-lime products in the light of ecology and economics	41
Daniel Wałach, Marek Cała, Krzysztof Ostrowski, Justyna Jaskowska-Lemańska Influence of separated coal bottom ash on frost resistance of concrete	47
Maximilian Pawlaczyk, Krzysztof Pawłowski Analysis of physical parameters of green roofs and their partition in light of current thermal requirements	55
Paula Szczepaniak, Hubert Kaczyński The energy efficiency of the slab on the ground solutions for buildings with single-leaf walls	61
Tatiana Tkaczenko, Viktor Mileikovskiy Study on the influence of grass layer on ground temperature of green roof	67
Piotr Sobierajewicz Revitalization of urban construction in energetical and ecological aspects	73
Kamil Różycki Thermomodernization of a sample public building which is located in Polish climate conditions	81
Justyna Juchimiuk Energy active architecture and renewable energy sources in urban scale	89
Viktor Mileikovskiy, Olga Shuvaeva Research of efficiency solar heating device for passive heating in the regions with prolonged cloudy weather	95

Zbigniew Respondek	
Distribution of environmental loads in multi-chamber insulating glass units	105
Mariusz Kosiń, Krzysztof Pawłowski	
Numerical analysis of external wall made in wood and steel structure technology	111
Anna Lis, Adam Ujma	
Assessment of low emission reduction after modernization of building by different variants of fuel type selecting	121