



Sprawozdanie merytoryczne z IV Międzynarodowej Konferencji Naukowo-technicznej

pt. „Actual Problems of Renewable Power Engineering, Construction and Environmental Engineering”

Współorganizatorzy konferencji:

- Politechnika Koszalińska, Wydział Inżynierii Lądowej, Środowiska i Geodezji (Polska);**
- Politechnika Świętokrzyska, Wydział Inżynierii Środowiska, Geomatyki i Energetyki (Polska);**
- Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas (Ukraina);**
- University of Žilina Department of Power Engineering (Słowacja);**
- University of Zagreb, Faculty of Metallurgy (Chorwacja);**
- The European Academy of Education and Science (Ukraina - Polska);**
- National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute” (Ukraina);**
- Smart Heat Corporation, Skokie, Illinois (USA);**
- KTH Royal Institute of Technology, Department of Chemical Engineering (Sweden)**

Konferencja rozpoczęła się zgodnie z programem w dniu 6 lutego 2020r. o godzinie 10.00 rejestracją uczestników. Otrzymała się ona na sali 212E i kontynuowana była następnego dnia przed aulą 409E, w unikatowym obiekcie Wydziału Inżynierii Środowiska, Geomatyki i Energetyki na Politechnice Świętokrzyskiej przy al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 7 w Kielcach (w tzw. budynku „Energis”).



Następnie o godzinie 11.00 na auli 409E rozpoczęła się sesja otwarcia. Tym razem zrezygnowano z wydzielenia Prezydium, zbyt licznego. Członkowie komitetu naukowego siedzieli na auli wśród gości i uczestników.



Sesja otwarcia rozpoczęła się od przywitania uczestników przez współprzewodniczących konferencji: Prof. dr hab. inż. Anatoliya Pavlenko – Prof. Katedry Fizyki Budowli i Energii Odnawialnej Politechniki Świętokrzyskiej, Prezydenta Europejskiej Akademii Edukacji i Nauki EAES (po lewej) oraz Prof. dr hab. inż. Aleksandra Szkarowskiego – Kierownika Katedry Sieci i Instalacji Budowlanych Politechniki Koszalińskiej, członka Prezydium Międzynarodowej Akademii Badań Stosowanych IARA. Panowie współprzewodniczący grzecznościowo wymienili się pamiątkami swoich Uczelni.



Następnie Przewodniczący Prof. Pavlenko przedstawił Członka Korespondenta Narodowej Akademii Nauk Ukrainy Prof. Nikołaja Baska. Po raz pierwszy w konferencji wziął udział uczestnik o tak wysokiej randze i uznaniu w światowej nauce. Było to świadectwem uznania i rosnącej popularności konferencji i prawdziwą nobilitacją dla forum naukowego, którego współzałożycielem była Politechnika Koszalińska.



Po raz pierwszy uczestnicy konferencji uzyskali możliwość opublikowania artykułów w jednym z trzech czasopism z naukometrycznej bazy SCOPUS, punktowanych przez polskie Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Jednym z tych pism jest Rocznik Ochrona Środowiska wydawany przez Środkowo-Pomorskie Towarzystwo Naukowe Ochrony Środowiska, które za zgodą Jego Magnificencji Rektora Tadeusza Bohdala ma obecnie siedzibę na Politechnice Koszalińskiej.

Z prezentacją Rocznika Ochrona Środowiska wystąpił Prof. Aleksander Szkarowski – Wice-Prezes Towarzystwa i Członek Komitetu Redakcyjnego Rocznika, przedstawiając Tom 21 pisma, który ukazał się w roku 2019.

Przemawiający szczegółowo scharakteryzował pozycje Rocznika w światowych organizacjach zajmujących się parametryzacją pism naukowych, wśród których w Polsce największym autorytetem cieszy się Index Copernicus International. Otóż według Index Copernicus Rocznik Ochrona Środowiska znajduje się w bazie ICI Journals Master List, gdzie w roku

2018 miał indeks ICV 124,07 przy liczbie cytowań 1464. Dla porównania, znacznie wyżej punktowane przez MNiSW pismo Archives of Environment Protection, miało ICV 163,20 przy liczbie cytowań tylko 434.



W przemówieni zostało podkreślone w szczególności, że Rocznik Ochrona Środowiska uznany został przez Index Copernicus za wydawnictwo całkowicie „czyste”. Oznacza to, że pismo nie ma żadnych zastrzeżeń i zarzutów (Warnings & Alerts) pod względem transparentności działań i świadczenia rzetelnych usług redakcyjnych (Transparency Warning), a także pod kątem przeprowadzania rzetelnej recenzji manuskryptów (Predatory Alert).

Jednak w parametryzacji światowej, jak poinformował występujący, przyjęte są dokładnie określone kryteria – tzw. indykatory „SJR2 indicators” określane przez instytucję Scimago Journal & Country Rank, według których Rocznik także zajmuje stabilnie wysokie pozycje. Głównym z tych indykatorów branych pod uwagę również przez MNiSW są tak zwane Quartile: od 4 do 1. W całej historii parametryzacji Rocznik trzymał się 3 kwartyla, a w roku 2018 otrzymał wysoki 2 kwartil. Drugi ważny indykaty – H Index wynosi dla Rocznika 13. Porównując ponownie osiągi Rocznika z wysoko punktowanym polskim pismem Archives of Environment Protection Prof. Szarowski podkreślił, że ma ono tak samo 2 kwartil oraz H Index 16. To wszystko, według przemawiającego, wskazuje na zbliżający się awans Rocznika na liście MNiSW.

Przewodniczący Konferencji Prof. Pavlenko poprosił o zabranie głosu i poinformował, że 19 polskich i zagranicznych uczestników konferencji zgłosiło chęć opublikowania swoich artykułów w Roczniku'2020.

Na koniec przemówienia Prof. Szkarowski przekazał w prezencie egzemplarze Rocznika'2019 władzom Wydziału Inżynierii Środowiska, Geomatyki i Energetyki: Pani Dziekan dr Ewie Oziminej oraz Pani Dyrektor Naukowej Dyscypliny Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka Prof. dr hab. Lidii Dąbek.

Dalej z obszernym wykładem na sesji otwarcia wystąpił Przewodniczący Konferencji Prof. dr hab. inż. Anatolij Pavlenko (Politechnika Świętokrzyska). W przemówieniu zostały przedstawione struktury, podstawowe kierunki kształcenia i badań naukowych oraz osiągnięcia Wydziału Inżynierii Środowiska, Geomatyki i Energetyki Politechniki Świętokrzyskiej. Profesorowi Pavlenko towarzyszyła Pani Dziekan Wydziału dr Ewa Ozimina (po prawej). W nowej strukturze Wydziału zostały podzielone funkcje Dziekana i Dyrektora Naukowej Dyscypliny Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka (Prof. dr hab. Lidia Dąbek).



Wystąpienie plenarne cieszyło się dużym zainteresowaniem gości i uczestników konferencji obecnych na sali. Po raz pierwszy (w przypadku konferencji, które odbywały się poza Koszalinem) w tym forum naukowym wzięła udział tak liczna grupa przedstawicieli Politechniki Koszalińskiej (od prawej): Prof. dr hab. inż. Aleksander Szkarowski – Kierownik Katedry Sieci i Instalacji Budowlanych; dr inż. Sylwia Janta-Lipinska – adiunkt; mgr inż. Agnieszka Maliszewska – asystent; mgr inż. Maciej Kotuła – doktorant tejże katedry.



Po krótkiej przerwie dalszy przebieg obrad konferencji zgodnie z jej programem, odbywał się w czterech sekcjach. Obrady sekcji „Aktualne Zagadnienia Fizyki Budowli”, „Aktualne Zagadnienia Inżynierii środowiska i Ekologii”, „Aktualne Zagadnienia Energetyki i Energii Odnawialnej” oraz „Aktualne Zagadnienia Podstaw Wymiany Ciepła i Masy” odbywały się równolegle na salach 114E, 115E, 109E i 409E w godzinach 12:30-16:30, z przerwą na obiad.

W obradach pierwszej sekcji współprzewodniczyli Prof. dr hab. inż. Valerii Deshko i Prof. dr hab. inż. Jerzy Zb. Piotrowski.

Zgodnie z programem konferencji na sekcji zostały wygłoszone następujące referaty (tytuły referatów podawane są w języku angielskim zgodnie z programem konferencji, językami roboczymi były polski, ukraiński, rosyjski i angielski):

1. **M. Bezrodny, Prytula Natalia** National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”. THERMODYNAMIC EFFICIENCY OF HEAT PUMP SCHEMES OF ENERGY SUPPLY OF BUILDINGS USING THE AMBIENT HEAT.
2. **Cherniavskiy Anatolii, O.Borichenko** National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”. INCREASING THE ENERGY EFFICIENCY OF BUILDING VENTILATION SYSTEMS BY USING EUROPEAN ECODESIGN REQUIREMENTS FOR FANS.
3. **Valerii Deshko, Inna Bilous** National technical university of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”. NATURAL VENTILATION OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS
4. **Liudmyla Berezovska, O. Titlov, D. Adambaev** Odessa National Academy of Food

Technologies. DEVELOPMENT OF ENERGY-SAVING METHODS OF ABSORPTION REFRIGERATION UNITS' CONTROL.

5. **O.O. Shavolkin, M.O. Pidhainyi, Ye.Yu. Stanovskyi** Kyiv National University of Technologies and Design. ENSURING COMPLIANCE WITH QUALITY STANDARDS FOR THE CURRENT AT THE POINT OF CONNECTION TO THE NETWORK OF THE COMBINED PHOTOVOLTAIC ELECTRIC POWER SYSTEM OF THE LOCAL OBJECT.

6. **Volodymyr Voloshchuk** National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", ADVANCED EXERGOECONOMIC ANALYSIS IN CASE OF NEGATIVE EXOGENOUS CAPITAL INVESTMENTS

7. **Y. Veremiichuk, A. Zamulko** National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute". FEATURES OF A SMALL ELECTRICITY DISTRIBUTION SYSTEM WITH RENEWABLE ENERGY SOURCES.

W obradach drugiej sekcji współprzewodniczyli Prof. dr hab. inż. Aleksander Szkarowski i Prof. doctor of science Hanna Koshlak.




Zgodnie z programem konferencji na sekcji zostały wygłoszone następujące referaty:

1. **Kateryna Heorhiiesh**, Odesa National Academy of Food Technologies, **Yevhen Heorhiiesh**, Research Institute “Shtorm”. TECHNOLOGY FOR PRODUCING BIOPESTICIDES IN A MICROWAVE FIELD.
2. **V. L. Bondarenko**, Moscow Bauman State Technical University, Russia, **T. V. Diachenko**, Odesa National Academy of Food Technologies. LNG EXERGY UTILIZATION. WATER PRODUCTION AS A BY-PRODUCT OF LOW PRODUCTIVITY LNG RE-GASIFICATION IN ARID REGIONS OF THE WORLD.
3. **Aleksander Szkarowski**, **Maciej Kotuła**, Politechnika Koszalińska. ANALYSIS OF THE PROBLEM OF NATURAL GAS WATERLOGGING.

**ANALYSIS OF THE PROBLEM OF
NATURAL GAS WATERLOGGING**

Prof. dr hab. inż.
Aleksander Szkarowski

mgr inż. **Maciej Kotuła**



4. **Oleh Matviienkiv**, Ivano–Frankivsk National Technical University of Oil and Gas. ARC BRAZING OF GALVANIZED PIPES.
5. **Borys Basok**, **Veremiichuk Hanna**, Institute of Engineering Thermophysics National Academy of Sciences of Ukraine. ASSESSMENT OF VOLUME OF AGRO-PELLETS IN THE HEAT POWER INDUSTRY OF UKRAINE
6. **Serhii G. Batiuk**, National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”. SIMULATION OF HEAT-ENERGY AUTOMATED TECHNOLOGICAL COMPLEXES.
7. **V. Vanin**, **O. Zalevska**, National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”, THREE DIMENSIONAL CELLULAR AUTOMATONS AS A TOOL FOR MAP OBJECTS DISPLAY.
8. **Tetiana Hratii**, **O. Titlov**, Odessa National Academy of Food Technologies, DEVELOPMENT OF HOUSEHOLD COMBINED DEVICES – ABSORPTION REFRIGERATORS WITH HEAT CHAMBERS.

W obradach trzeciej sekcji przewodniczył Prof. dr hab. inż. Anatolij Pavlenko.



Zgodnie z programem konferencji na sekcji zostały wygłoszone następujące referaty:

1. **Borys Basok**, Institute of Engineering Thermophysics National Academy of Sciences of Ukraine. RESEARCH AND DEVELOPMENT OF THE INSTITUTE OF ENGINEERING THERMOPHYSICS NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE IN THE FIELD OF ENERGY EFFICIENCY IMPROVMENT IN BUILDINGS AND STRUCTURES.
2. **Iuliia Kuievda, Serhii Baliuta**, National University of Food Technologies. ROBUST INTERCONNECTING REGULATOR FOR INCREASING RELIABILITY OF GAS TURBINE GENERATOR IN BIOGAS POWER PLANT
3. **Vitalii Pobihailo**, National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”. RELASERS WITH ELECTRO-HYDRAULIC RETARDERS AS AN EFFECTIVE ALTERNATIVE FOR SHORT CIRCUIT AND OVERCURRENT PROTECTION.
4. **O. Titlov, D. Tyukhay, D. Adambaev**, Odessa National Academy of Food Technologies. IMPROVING ENERGY CHARACTERISTICS OF GENERATORS-THERMOSYPHONS OF ABSORPTION REFRIGERATION DEVICES.
5. **V. Bondarenko, A. Faik, Y. Grosu, V. Stoudenets**, National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”. ENERGY CONSUMPTION DETERMINATION OF THE HEAT STORAGE DEVICE BASED ON THE PHASE CHANGE MATERIAL IN THE DIFFERENT TEMPERATURE RANGES.

6. **Anna-Maria Slowak**, Kielce University of Technology MATHEMATICAL MODELING OF GASIFICATION PROCESSES OF THE BIOFUEL IN THE CONDITIONS OF CHEMICAL EQUILIBRIUM.

7. **B. Basok, S. Dubovskyi, E. Bazeev** Institute of Engineering Thermophysics National Academy of Sciences of Ukraine. ENERGETICS: TRADITIONAL AND “GREEN” TECHNOLOGISTS. ARGUMENTATION OF CHOICE.

8. **Sylwia Janta-Lipińska**, Politechnika Koszalińska. THE METHOD OF NITROGEN OXIDE EMISSION REDUCTION DURING THE COMBUSTION OF GASEOUS FUEL IN MUNICIPAL THERMAL POWER BOILERS.

IV International Scientific-Technical Conference
„Actual Problems of Renewable Power Engineering,
Construction and Environmental Engineering”


**THE METHOD OF NITROGEN OXIDE
EMISSION REDUCTION DURING
THE COMBUSTION OF GASEOUS FUEL
IN MUNICIPAL THERMAL POWER BOILERS**

Ph.D. Sylwia Anna Janta-Lipinska

Kielce, 06-08.02.2020

Koszalin University of Technology
Faculty of Civil Engineering, Environmental and Geodetic Science

1/20

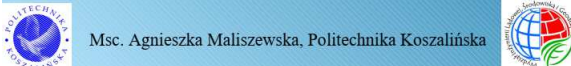


9. **Agnieszka Maliszewska**, Politechnika Koszalińska. IMPACT OF WEATHER CONDITIONS ON THE OPERATIONS OF FLUE GAS DUCTS AND THE GRAVITATIONAL VENTILATION IN ROOMS WITH GAS APPLIANCES.

IV International Scientific-Technical Conference
**ACTUAL PROBLEMS OF RENEWABLE POWER
ENGINEERING, CONSTRUCTION
AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING**
6-8 February 2020, Kielce

**IMPACT OF WEATHER CONDITIONS
ON THE OPERATION OF FLUE GAS DUCTS
AND THE GRAVITATIONAL VENTILATION
IN ROOMS WITH GAS APPLIANCES**

Msc. Agnieszka Maliszewska, Politechnika Koszalińska



Po raz pierwszy na konferencji odbyła się wydzielona sekcja związana z fundamentalnymi zagadnieniami teorii wymiany ciepła i ruchu masy, której współprzewodniczyli Profesorowie Ladislav Lazić i Łukasz Orman.

Zgodnie z programem konferencji na sekcji zostały wygłoszone następujące referaty:

1. **T. Nikulenkova, A. Nikulenkov**, National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute». CALCULATING BOUNDARY CONDITIONS USING CFD-CODES FOR ANALYSIS OF MODIFICATIONS HAVING IMPACT ON CRITICAL ELEMENTS OF THE NPP TURBINE.
2. **Vadym Kondratiuk**, National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”. HEAT TRANSFER AND AERODYNAMICS OF FLAT-OVAL TUBE BANKS IN CROSS FLOW.
3. **O.M. Nedbailo, O.G. Chernyshyn**, State Enterprise "Engineering Center «Drying» Institute Engineering Thermophysics of National Academy of Science of Ukraine. STRUCTURE AND MECHANISM OF ELECTRICAL CONDUCTIVITY OF RESISTIVE COMPOSTIONS FOR THICK-FILM METAL-CERANIC HEATING ELEMENTS.
4. **A. Syrotiuk, A. Baraniuk, A. Siryi**, National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”. CFD SIMULATION OF NITROGEN OXIDE GENERATION IN THE BOILER OF DKVR E-10-13 WITH JET-NICHE SYSTEM.
5. **T. Sahala, O. Titlov, O. Vasyliy**, National Academy of Food Technologies. EVALUATION OF THE PROSPECTS FOR PRELIMINARY COOLING OF NATURAL GAS MAIN PIPELINES BEFORE COMPRESSION THROUGH THE DISCHARGE OF EXHAUST HEAT OF GAS-TURBINE UNITS.
- 6 **Andriy Cheilytko**, Zaporizhzhia national university. THERMAL CONDUCTIVITY CALCULATION METHOD: POROUS STRUCTURES.
7. **Artur Rachynskiy**, National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”, HEAT AND MASS TRANSFER IN THE DIRECT CONTACT HEAT EXCHANGER OF GAS-DROPLET TYPE.
8. **Bogdan Kutnyi**, Ivano–Frankivsk National Technical University of Oil and Gas. THERMOPHYSICAL-BASED EFFECT OF SELF-PRESERVATION GAS HYDRATES.
9. **Solodka Antonina**, Odessa National Academy of Food Technologies. PROSPECTS FOR APPLICATION OF REGENERATOR WITH GRANULATED MATERIAL FOR DISPOSAL OF LOW- POTENTIAL HEAT.

10. **N. Bilenko, E. Osadchuk, O. Titlov**, Odessa National Academy of Food Technologies.
METHOD OF CALCULATION OF MODES OF ABSORPTION WATERAMMONIA RE-
FRIGERATION MACHINES IN A WIDE RANGE OF WORKING TEMPERATURES.

W przerwie obrad sekcji goście i uczestnicy konferencji zostali zaproszeni na obiad. Po-
siłek jak zawsze przywrócił uśmiechy na twarzach zmęczonych uczestników.



Po zakończeniu obrad w sekcjach odbyły się dyskusje. Na podsumowanie i zamknięcie obrad goście ponownie zgromadzili się w auli 409E, gdzie do uczestników przemówił Przewodniczący Konferencji Prof. Anatolij Pavlenko. Została przekazana informacja, że po wynikach obrad do publikacji w Roczniku Ochrona Środowiska zostało rekomendowanych 9 artykułów z Polski i 3 prace z Ukrainy. Przewodniczący wręczył uczestnikom certyfikaty udziału w konferencji, pamiątki i wyróżnienia.



Następnie odbyła się grupowa wycieczka po laboratoriach i obiektach technicznych w unikatowym samowystarczalnym energetycznie budynku „Energis”. Wśród oglądanych obiektów należy wymienić: laboratorium energetycznego wykorzystania biomasy, dydaktyczno-naukowe Laboratorium hydrauliki, węzeł cieplny, Laboratorium klimatyzacji, a także szereg innych ciekawych obiektów.



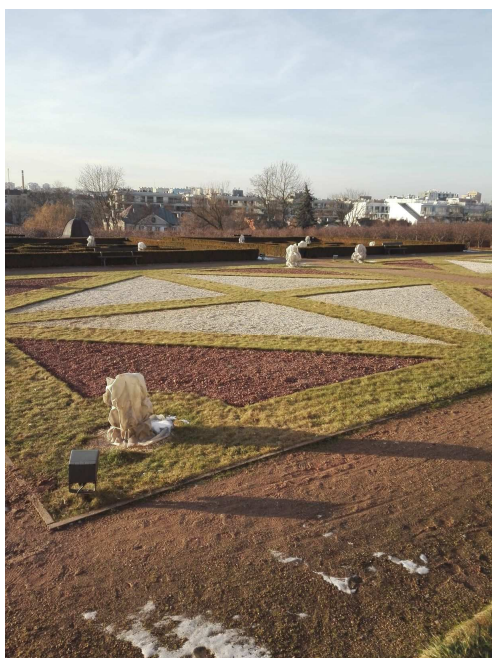
W kuluarach konferencji podczas przerw uczestnicy i goście konferencji aktywnie nawiązywali liczne kontakty międzyuczelniane, międzynarodowe i osobiste, chętnie pozując do wspólnych zdjęć pamiątkowych.



Jak na każdym forum naukowym większość uczestników chętnie zgłosiła się do zdjęcia grupowego.



Ostatni dzień konferencji odbywał się na luzie. Część uczestników udała się autobusem na specjalnie zorganizowaną wycieczkę. Natomiast uczestnicy konferencji z Politechniki Koszalińskiej zgodnie zaplanowali zwiedzanie zabytkowych miejsc w Kielcach.



Wśród zwiedzanych obiektów znalazło się także niesamowite muzeum Laurensa Hammonda z ogromną kolekcją organów elektrycznych od samego początku powstania tych instrumentów muzycznych.

Tu nawet na znajomych Pana magistra Macieja Kotuły czekała niespodzianka. Nasz kolega wykazał się nieprzeciętną wiedzą i umiejętnościami doświadczonego muzyka demonstrując swój kunszt.

