

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
NATIONAL ERASMUS+ OFFICE IN UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF FOOD TECHNOLOGY
EUROPEAN STUDIES' PLATFORM



PROCEEDINGS

OF THE II INTERNATIONAL CONFERENCE

EUROPEAN DIMENSIONS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

*in term of the European Union programme ERASMUS+ projects
Jean Monnet Chair FoodPro (# 587488-EPP-1-2017-1-UA-EPPJMO-CHAIR) and
Jean Monnet Support of Associations EUforUA (611278-EPP-1-2019-1-UA-
EPPJMO-SUPPA)*

June 26, 2020

Kyiv



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union

 National Office 

Erasmus+UA

erasmusplus.org.ua

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕРАЗМУС+ ОФІС В УКРАЇНІ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ПЛАТФОРМА ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТУДІЙ**



МАТЕРІАЛИ

II МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

ЄВРОПЕЙСЬКІ ВИМІРИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

*в рамках проектів програми Європейського Союзу ЕРАЗМУС+
Жан Моне Кафедра FoodPro (#587488-EPP-1-2017-1-UA-EPPJMO-CHAIR) та
Жан Моне Підтримка Асоціації EUforUA (611278-EPP-1-2019-1-UA-EPPJMO-
SUPPA)*

26 червня 2020 р.

м. Київ



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union

 National Office 

Erasmus+UA

erasmusplus.org.ua

Proceedings of the II International Conference on European Dimensions of Sustainable Development, June 26, 2020. – Kyiv: NUFT, 2020. – 111 p.

Proceedings of the II International Conference on European Dimensions of Sustainable Development present abstracts of the reports of the conference, which had place on June 26, 2020 at National University of Food Technology, Kyiv, Ukraine (online) in term of the projects of the European Union programme ERASMUS+ Jean Monnet Chair FoodPro (# 587488-EPP-1-2017-1-UA-EPPJMO-CHAIR) and Jean Monnet Support of Associations EUforUA (611278-EPP-1-2019-1-UA-EPPJMO-SUPPA). The proceedings cover economic, environmental and social aspects of sustainable development of European Union and Ukraine, as well as European Studies on the sustainable development.

Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Європейські Виміри Сталого Розвитку», 26 червня 2020. – К.: НУХТ, 2020 . – 111 с.

У збірнику представлено тези доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції «Європейські виміри сталого розвитку», що проходила 26 червня 2020 р. у Національному університеті харчових технологій, Київ, Україна (онлайн) у рамках реалізації проектів програми Європейського Союзу ЕРАЗМУС+ Жан Моне Кафедра FoodPro (#587488-EPP-1-2017-1-UA-EPPJMO-CHAIR) та Жан Моне Підтримка Асоціацій EUforUA (611278-EPP-1-2019-1-UA-EPPJMO-SUPPA). Матеріали охоплюють економічні, екологічні та соціальні аспекти сталого розвитку Європейського Союзу та України, а також досвід Європейських Студій для сталого розвитку.

Organizing Committee of the II International Conference
European Dimensions of Sustainable Development", June 26, 2020, Kyiv:

Chairman:

Anatoliy Ukrainets, Dr.Sc., Prof., Ukraine

Deputy Chairmen:

Alexander Shevchenko, Dr.Sc., Prof., Ukraine

Igor Yakymenko, Dr.Sc., Prof., Ukraine

Katerina Sebkova, Ph.D., Czech Republic

Yuliya Voytenko-Palgan, Ph.D., Sweden

Lyudmila Petrashko, Dr.Sc., Prof., Ukraine

Tetyana Dyman, Dr.Sc., Prof., Ukraine

Iryna Sikorska, Ph.D., Ukraine

Natalia Gregirchak, Ph.D., Ukraine

Oksana Salavor, Ph.D., Ukraine

Oksana Nychyk, Ph.D., Ukraine

Sergiy Kyrylenko, Ph.D., Ukraine

Maria Galaburda, Ph.D., Ukraine

Vitalii Lebediuk, Ph.D., Ukraine

Ulyana Neubauer, Finland

Donald Okwueze, Nigeria

Yevhenii Shapovalov, Ph.D., Ukraine

**Організаційний комітет II Міжнародної науково-практичної конференції
«Європейські виміри сталого розвитку», 26 червня 2020 р., Київ:**

Голова:

Анатолій Українець, д.т.н., проф., Україна

Заступники голови:

Олександр Шевченко, д.т.н., проф., Україна

Ігор Якименко, д.б.н., проф., Україна

Катерина Себкова, д-р.н., Чеська Республіка

Юлія Войтенко-Палган, д-р.н., Швеція

Людмила Петрашко, д.е.н., проф., Україна

Тетяна Димань, д.с.-г.н., проф., Україна

Ірина Сікорська, к.н.держ.упр., Україна

Наталія Грегірчак, к.т.н., Україна

Оксана Салавор, к.т.н., Україна

Оксана Ничик, к.т.н., Україна

Сергій Кириленко, к.б.н., Україна

Марія Галабурда, к.б.н., Україна

Віталій Лебедюк, к.н.держ.упр., Україна

Уляна Нойбауер, Фінляндія

Дональд Оквуезе, Нігерія

Євгеній Шаповалов, к.т.н., Україна

Секції «ЕКОЛОГІЧНА СКЛАДОВА СТАЛОГО РОЗВИТКУ» та «ЕНЕРГО - ТА РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ».....	41
<i>Liudmyla Golovko</i> MODERN APPROACHS TO WASTE MANAGEMENT IN THE EU.....	42
<i>Larysa Chubko, Iryna Matvieieva, Valentyna Groza</i> METHODS OF MONITORING, SIMULATION AND FORECASTING OF FOREST FIRES WITH THE USE OF GIS AND REMOTE SENSING EARTH DATA.....	43
<i>Olena Kuznietsova</i> EFFECT OF VERTICAL THERMAL INSULATION ON HEAT TRANSMITTANCE OF SLAB-ON-GROUND FLOORS.....	43
<i>Maryna Shapovalova, Tetyana Khalyavka, Sergey Camyshan</i> STUDY OF SUSTAINABLE TECHNOLOGY OF WASTE WATER IMPURITIES DESTRUCTION USING PHOTOCATALYSIS.....	44
<i>Sergey Zhadan, Artem Dyba, Anatoly Salyuk, Yevheniy Shapovalov</i> DECALCIFICATION OF YEAST FACTORY EFFLUENT TREATED IN THE IC REACTOR.....	45
<i>Olga Khliyeva</i> DEVELOPMENT OF ECO-ENERGY INDICATORS FOR REFRIGERATION TO DETERMINE THE POTENTIAL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN CONTEXT OF CURRENT CLIMATE CHANGE.....	46
<i>Світлана Маджд</i> НАУКОВІ ОСНОВИ ЕКОЛОГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ.....	47
<i>Віктор Ладиченко</i> ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ДОСВІДУ ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ.....	48
<i>Володимир Дубовий, Володимир Гудзенко, Інна Адамович</i> ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО В ЄДИНОМУ ЗВ'ЯЗКУ «ШТУЧНИЙ КЛІМАТ-ПОЛЕ».....	49
<i>Ірина Корнієнко, Михайло Барановський, Лариса Ястремська</i> ЕНЕРГО- ТА РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ РОСЛИННИХ ВІДХОДІВ СПЕЦИФІЧНИМ КОНСОРЦІУМОМ МІКРООРГАНІЗМІВ.....	50
<i>Олена Семенова, Вікторія Костюк</i> ЕКСПЛУАТАЦІЯ СМІТТЄСПАЛЮВАЛЬНИХ ЗАВОДІВ В УКРАЇНІ ТА ЄС.....	51
<i>Вячеслав Харченко</i> УСКЛАДНЕННЯ ЩОДО РИНКУ «ЗЕЛЕНОЇ» ПРОДУКЦІЇ ЯК ПЕРЕШКОДА СТАЛОМУ РОЗВИТКУ.....	52
<i>Наталія Гусятинська, Тетяна Чорна</i> УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВОДОПІДГОТОВКИ ЯК ОДИН ІЗ ШЛЯХІВ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ.....	53
<i>Victor Lazariiev</i> HEAT EMISSIONS AS A PROBLEM OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT.....	54
<i>Надія Зозуля</i> СТРАТЕГІЯ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ЩОДО ЗМІН КЛІМАТУ.....	55

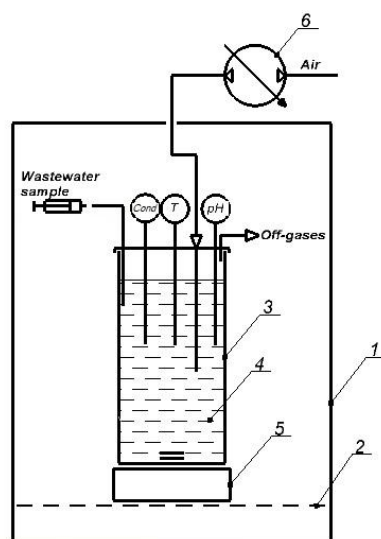


Fig. 1. Laboratory installation for studying the decalcification process
Legend: 1 – dry-air thermostat; 2 – trellised stand; 3 – decalcification reactor;
 4 – wastewater; 5 – magnetic stirrer; 6 – peristaltic pump.

Results. As a result of bubbling, the pH increased from 7.86–8.22 to 8.26–8.46. The initial concentration of calcium ranged from 240 to 337 mg/dm³. After decalcification, the calcium concentration was from 80 to 144 mg/dm³. Thus, the efficiency of the process ranged from 53 to 71%.

Conclusions. The proposed method can be used for decalcification of anaerobically treated wastewater from a yeast factory and it is quite effective.

DEVELOPMENT OF ECO-ENERGY INDICATORS FOR REFRIGERATION TO DETERMINE THE POTENTIAL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN CONTEXT OF CURRENT CLIMATE CHANGE

Olga Khliyeva

Odessa national academy of food technology, Odessa, Ukraine

Email: khliyev@ukr.net

Nowadays the requirements of United National Framework Convention on Climate Change (was ratified by legislation № 435/96-BP from October 29, 1996) and Paris agreement (was ratified by legislation № 1469-VIII from July 14, 2016) were taken for execution in Ukraine. The Ukrainian first Low Emission Development Strategy up to 2050 was adopted in July 2018, being overall in line with the acquis. Besides, the Law of Ukraine № 337-i from December 12, 2019 “On the Principles of Monitoring, Reporting, and Verification of Greenhouse Gas Emissions” was adopted. But these legislative acts do not standardize GHG emissions and do not regulate emission reductions in the particular power-intensive manufacturing processes, such as refrigeration. At the same time, the refrigerating systems cause both the large direct contribution (due to the use of refrigerants with high global warming potential - GWP) and large indirect contribution (due to the electricity consumption) in the equivalent greenhouse gas emission.

Also, the Kigali amendment to the Montreal Protocol (2016) aimed at a gradual phase-down of fluorohydrocarbons refrigerants with high GWP is expected to be ratified soon. But the replacement of these substances in refrigeration systems without thorough analysis can lead to an increase in the overall “carbon intensity” of their products life cycle (carbon intensity of artificial cold). That is, the solving of one problem (the phase-out of the fluorohydrocarbons) will inhibit the

solving of another (decrease the life cycle equivalent GHG emissions of the refrigeration products - artificial cold).

The method for eco-energy analysis of the refrigerating and air conditioning systems, also the vapor compression heat pumps has been proposed in the study. This method based on the life cycle GHG emission evaluation and differs from known existent methods that it takes into account the emission connected with humane labor and does not require the hard-to-reach information as input data. The new eco-energy efficiency indicators for analysis of the refrigerating and air conditioning systems, vapor compression heat pumps have been developed. For example, the new eco-energy efficiency indicator (total GHG emission per equivalent volume of household refrigerators for its lifetime) has been proposed for household refrigerators. In contrast to the energy efficiency index, the proposed indicator takes into account the manufacturing and recycling stages of the refrigerator's life cycle.

The proposed method can be used at alternative refrigerant choice. For example, the analysis of expediency of the "natural" refrigerants (with low GWP values: iso-butane R600a and propane R290) appliance in vapor compression refrigeration machines at various operating conditions has been performed. It was shown that the requirement of fire safety (for flammable refrigerants such as R600a and R290) has a significant impact on the eco-ecology efficiency of artificial cold production.

The sustainable results of the presented study and possibilities for their further use in refrigeration will be obtained by the needing keep legislation connected with the energy-saving and greenhouse gas emission reduction in industries. The proposed analysis method can be used by manufacturers at an efficiency analysis of the new or renew refrigeration systems.

НАУКОВІ ОСНОВИ ЕКОЛОГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Світлана Маджд

Національний авіаційний університет, Київ, Україна

Email: madzhd@ukr.net

Управління природними ресурсами України є одним із визначальних чинників сталого розвитку та пріоритетним напрямком державної політики нашої країни [1-4]. Науково-технічний прогрес призвів до порушень взаємозв'язків та взаємодій в природних екосистем та до порушень в них компенсаційних механізмів біотичної саморегуляції. А це в свою чергу призвело до виникнення необоротних процесів в навколишньому середовищі, в результаті чого стало неможливим досягнення сталого (збалансованого) розвитку людського суспільства. Порушення динамічної рівноваги, живучості, сталості розвитку і безпеки розвитку екосистем; відповідність пристосувальних реакцій біоценозів динамічній рівновазі розвитку екосистем; узгодженість саморегулюючої здатності природних систем із рівнем їх екологічної ємності, узгодженість адаптаційних можливостей біоценозів дії антропогенних чинників знаходяться поза увагою природокористувачів, відповідно, не можуть бути скореговані щодо процесів самовідновлення екосистем і не можуть бути залучені до системи управління екологічною безпекою антропогенно змінених екосистем. І тому, пріоритетним напрямком розвитку сучасного суспільства є впровадження наукових природоохоронних основ, які дозволять забезпечити економічний розвиток держави за рахунок екологічно-збалансованого природокористування [2, 4].

Досягнення екологічно збалансованого розвитку можливо за умови удосконалення системи екологічного управління шляхом розроблення методологічних основ інтегрованого екосистемного підходу з урахуванням міжнародних стандартів системи екологічного управління [1-3].

Proceedings of the II International Conference on European Dimensions of Sustainable Development, June 26, 2020. – Kyiv: NUFT, 2020. – 111 p.

Proceedings of the II International Conference on European Dimensions of Sustainable Development present abstracts of the reports of the conference, which had place on June 26, 2020 at National University of Food Technology, Kyiv, Ukraine (online) in term of the projects of the European Union programme ERASMUS+ Jean Monnet Chair FoodPro (# 587488-EPP-1-2017-1-UA-EPPJMO-CHAIR) and Jean Monnet Support of Associations EUforUA (611278-EPP-1-2019-1-UA-EPPJMO-SUPPA). The proceedings cover economic, environmental and social aspects of the sustainable development of European Union and Ukraine, as well as European Studies on sustainable development.

Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Європейські виміри сталого розвитку», 26 червня 2020. – К.: НУХТ, 2020 . – 111 с.

У збірнику представлено тези доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції «Європейські виміри сталого розвитку», що проходила 26 червня 2020 р. у Національному університеті харчових технологій, Київ, Україна (онлайн) у рамках реалізації проектів програми Європейського Союзу ЕРАЗМУС+ Жан Моне Кафедра FoodPro (#587488-EPP-1-2017-1-UA-EPPJMO-CHAIR) та Жан Моне Підтримка Асоціацій EUforUA (611278-EPP-1-2019-1-UA-EPPJMO-SUPPA). Матеріали охоплюють економічні, екологічні та соціальні аспекти сталого розвитку Європейського Союзу та України, а також досвід Європейських Студій для сталого розвитку.

Контакти оргкомітету конференції:

Адреса: вул Володимирська 68, 01033 Київ, Україна;

Тел.: (044)2879418; 0676602396;

Email: nuft_jean_monnet@ukr.net ; saloksamir@ukr.net