

Ministry of Education and Science of Ukraine

National University of Food Technologies

85
**Anniversary International
scientific conference of young
scientist and students**

**"Youth scientific achievements
to the 21st century nutrition
problem solution"**

**dedicated to the 135th anniversary of the National
University of Food Technologies**

April 11–12, 2019

Part 3

Kyiv, NUFT, 2019

Міністерство освіти і науки України

Національний університет харчових технологій

85
Ювілейна Міжнародна
наукова конференція молодих
учених, аспірантів і студентів

"Наукові здобутки молоді –
вирішенню проблем
харчування людства у ХХІ
столітті"

присвячена 135-річчю Національного
університету харчових технологій

11–12 квітня 2019 р.

Частина 3

Київ НУХТ 2019

85 Anniversary International scientific conference of young scientist and students "Youth scientific achievements to the 21st century nutrition problem solution", April 11-12, 2019. Book of abstract. Part 3. NUFT, Kyiv.

The publication contains materials of 85 Anniversary International scientific conference of young scientists and students "Youth scientific achievements to the 21st century Nutrition problem solution".

It was considered the problems of improving existing and creating new energy and resource saving technologies for food production based on modern physical and chemical methods, the use of unconventional raw materials, modern technological and energy saving equipment, improve of efficiency of the enterprises, and also the students research work results for improve quality training of future professionals of the food industry.

The publication is intended for young scientists and researchers who are engaged in definite problems in the food science and industry.

Scientific Council of the National University of Food Technologies recommends the journal for printing. Minutes № 11, 30.03.2019

© NUFT, 2019

Матеріали 85 ювілейної міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів “Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті”, 11–12 квітня 2019 р. – К.: НУХТ, 2019 р. – Ч.3. – 641 с.

Видання містить матеріали 85 Ювілейної Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів.

Розглянуто проблеми удосконалення існуючих та створення нових енерго- та ресурсощадних технологій для виробництва харчових продуктів на основі сучасних фізико-хімічних методів, використання нетрадиційної сировини, новітнього технологічного та енергозберігаючого обладнання, підвищення ефективності діяльності підприємств, а також результати науково-дослідних робіт студентів з метою підвищення якості підготовки майбутніх фахівців харчової промисловості.

Розраховано на молодих науковців і дослідників, які займаються означеними проблемами у харчовій науці та промисловості.

Рекомендовано вченою радою Національного університету харчових технологій. Протокол № 11 від «30» березня 2019 р.

НУХТ, 2019

Scientific Committee

Chairman:

Anatolii Ukrainets, dr., prof., Ukraine

Vice-Chairmans:

Oleksandr Shevchenko, dr., prof.,
Ukraine

Sergii Tokarchuk, dr., as. prof., Ukraine

Ana Leahu, dr., prof., Romania

Anatolii Ladaniuk, dr., prof., Ukraine

Anatolii Zaiinchkovskiy, dr., prof.,
Ukraine

Anatolii Saiganov, dr., prof., Belarus

Andrzej Kowalski, dr, prof, Poland

Cristina Popovici, dr., as. prof.,
Moldova

Dumitru Mnerie, dr, prof., Romania

Galyna Polishchuk, dr, as. prof.,
Ukraine

Galyna Simakhina, dr., prof., Ukraine

Georgiana Codina, dr., prof., Romania

Igor Elperin, dr., prof., Ukraine

Igor Kirik, dr., as. prof., Belarus

Karel Mager, Germany

Mircea Oroian, dr., prof., Romania

Mychailo Minenko, dr., prof., Ukraine

Nadiia Levytska, dr., prof., Ukraine

Nusrat Kurbanov, dr., as. prof.,
Azerbaijan

Oleksandr Seriojin, dr., prof., Ukraine

Oleksandr Gavva, dr., prof., Ukraine

Olena Sologub, dr., prof., Ukraine

Petro Shyian, dr., prof., Ukraine

Svitlana Gutkevych, dr., prof., Ukraine

Serhii Baliuta, dr., prof., Ukraine

Serhii Vasylenko, dr., prof., Ukraine

Sonia Amariei, dr., prof., Romania

Stanka Damianova, dr., as. prof.,
Bulgaria

Stefan Stefanov, dr., prof., Bulgaria

Tetiana Pyrog, dr., prof., Ukraine

Tomasz Bernat, dr., prof, Poland

Valerii Myronchuk, dr., prof., Ukraine

Virginia Ureniene, dr, prof., Lithuania

Vladimir Pozdniakov, dr., as. prof.,
Belarus

Victor Dotsenko, dr., prof., Ukraine

Volodymyr Kovbasa, dr., prof., Ukraine

Volodymyr Zavialov, dr., prof., Ukraine

Henk Donners, Netherlands

Huub Lelieveld, Netherlands

Yevgen Shtefan, dr., prof., Ukraine

Yelyzaveta Kostenko, dr., as. prof.,
Ukraine

Zhanna Koshak, dr., as. prof., Belarus

Organizational committee

Oleksandr Shevchenko, dr., prof., Ukraine

Natalia Akutina, Ukraine

Oleksii Gubenia, dr., as. prof., Ukraine

Anna Gryshenko, dr., as. prof., Ukraine

Oleg Galenko, dr., as. prof., Ukraine

Mykhailo Arych, dr., as. prof., Ukraine

Roman Gryshenko, Ukraine

Oleksii Boiko, as. prof., Ukraine

Dmytro Shumygai, as. prof., Ukraine

Науковий комітет

Голова:

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

Заступники голови:

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

Сергій Токарчук, к.т.н., доцент,
Україна

Ана Леаху, д-р, проф, Румунія

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

Анатолій Заїнчковський, д.е.н.,
проф., Україна

Анджей Ковальські, д-р, проф,
Польща

Анатолій Сайганов, д.е.н., проф.,
Беларусь

Валерій Мирончук, д.т.н., проф.,
Україна

Віргінія Юреніене, д-р, проф., Литва

Владімір Поздняков, к.т.н., доц.,
Беларусь

Володимир Зав'ялов, д.т.н., проф.,
Україна

Віктор Доценко, д.т.н., проф.,
Україна

Володимир Ковбаса, д.т.н., проф.,
Україна

Галина Поліщук, д.т.н, доцент,
Україна

Галина Сімахіна, д.т.н., проф.,
Україна

Георгіана Кодіна, д-р, проф,
Румунія

Думітру Мнеріе, д-р, проф.,
Румунія

Євген Штефан, д.т.н., проф.,
Україна

Єлизавета Костенко, д.хім.н.,
доц., Україна

Жанна Кошак, к.т.н., доц., Беларусь

Ігор Ельперін, к.т.н., проф.,
Україна

Ігор Кірік, к.т.н., доц., Беларусь

Карел Магер, д-р, Німеччина

Крістіна Попович, к.т.н., доц.,
Молдова

Мірчо Ороян, д-р, проф, Румунія

Нусрат Курбанов, к.т.н., доц.,
Азербайджан

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

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

Олена Сологуб, д.е.н., проф.,
Україна

Михайло Міненко, д.е.н., проф.,
Україна

Петро Шиян, д.т.н., проф.,
Україна

Світлана Гуткевич, д.е.н., проф.,
Україна

Сергій Балюта, д.т.н., проф.,
Україна

Сергій Василенко, д.т.н., проф.,
Україна

Соня Амарей, д-р, проф, Румунія

Станка Дамянова, д-р, доц.,
Болгарія

Стефанов Стефан, д-р, проф.,
Болгарія

Тетяна Пирог, д.б.н., проф.,
Україна

Томаш Бернат, д-р, проф, Польща

Хенк Доннерс, д-р, Нідерланди

Хууб Лелівелд, д-р, Нідерланди

Організаційний комітет

Наталія Акутіна, провідний інженер

Олексій Губеня, к.т.н., доцент

Анна Грищенко, к.т.н, доцент

Олег Галенко, к.т.н, доцент

Михайло Арич, к.е.н., ст. викл.

Роман Грищенко, асистент

Олександр Люлька, к.т.н., доцент

Дмитро Шумигай, к.т.н., доцент

Content

21. Economics and management	8
21.1. Economic theory	9
21.2. Modern methods of business management	36
21.3. The economy of enterprises of food industry	71
21.4. Personnel management and labour economics	107
21.5. International management	137
21.6. Marketing	157
21.7. International economics	238
22. Accounting and financial activity	253
22.1. Accounting, auditing and analysis in enterprises	254
22.2. Finance	279
23. Hotel and restaurant business and tourism	322
23.1. Hotel and restaurant business	323
23.2. Organization of hotel and tourist services	363
24. Humanities	418
24.1. History of Ukraine	419
24.2. Culturology	437
24.3. Philosophy and socio-political sciences	454
25. Foreign languages	540
25.1. English language of professional orientation	541
25.2. English for Business and International	594
25.3. German	638

6. Search for alternative filtering materials in production of beverages

Lesia Tarasiuk, Halyna Lukianets, Svitlana Oliynyk

National University of Food Technologies, Kyiv, Ukraine

Introduction. Today's situation in food industry, including the production of beverages, requires economic and expedient use of resources. Therefore, the search for alternative filtering materials in water conditioning technology for the production of beverages is one of the key tasks.

Materials and methods. Investigated natural materials (PM) - natural opal and rauchtopas, quartz sand (control sample). Applying methods of modeling, capillary-photometric and photometric analysis, theoretical generalization and comparison, system approach. To determine the optimal parameters of filtration and organoleptic and physico-chemical parameters of water prepared for the production of beverages, an experimental plant operating in a dynamic mode was used.

Results and discussion. Water was filtered through a layer of appropriate PM and control sample (quartz sand). The process of conditioning the water was cyclic and consisted of the following consecutive operations:

- preparation of the corresponding PM;
- Filtration of water through the layer of the corresponding PM to reach the maximum permissible values of the parameters according to the JIS 15.9-37-237 [1].

On the basis of the conducted researches it was established that at the rate of water filtration 8-15 m / h in case of application of natural opal and rauchtopase, the organoleptic and physico-chemical parameters of the water prepared are optimal. Compared to quartz sand, the samples tested have higher mechanical strength: rauchtopas 4%, natural opal 2%, and ash less than 2 times. The application of the studied materials allows to increase the filtration cycle by 20-35% and reduce the flow of water for washing by 35-40%, increase the capacity of mechanical impurities by 20-25% compared with the control sample of quartz sand

According to the results of research, it was found that in the case of water filtration through natural opal and rauchtopase in comparison with quartz sand (control sample):

- water conditioning is provided on the basis of organoleptic characteristics, with the color and turbidity reduced by 100%;
- does not increase the content of silicates, calcium and magnesium in the filtrate;
- the content of iron and manganese is reduced to 1.5 times;
- permanganate oxidation decreases by 25%.

The difference between the optical water density before and after the treatment characterizes the filtering ability of the materials, which is expressed as the purification effect as a percentage of the original optical density value. It is determined that the effect of purifying the initial water by the investigated materials by 20 - 25% is higher than in quartz sand.

Conclusion. The results of the study indicate that natural minerals natural opal and rauchtopes are promising for use in mechanical filtration systems for water conditioning for the production of beverages in comparison with quartz sand.

References

1. COY 15.9-37-237: 2005. Water is prepared for distillery production. Specifications. Kyiv, 2003. 38 p. (Standard of Ukrainian Organiz