

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0223U003425

Державний реєстраційний номер: 0120U102558

Відкрита

Дата реєстрації: 02-05-2023



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження інноваційних процесів активації та очищення води з набуттям нею оздоровчих ефектів і розробка технології її виробництва

Початок етапу: 04-2020

Закінчення етапу: 12-2022

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний університет харчових технологій

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070938

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. Володимирська, буд. 68, м. Київ, 01601, Україна

Телефон: 380442895472

Телефон: 380442879333

E-mail: info@nuft.edu.ua

WWW: <https://nuft.edu.ua/>

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 38621185

Адреса: проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380444813221

E-mail: mon@mon.gov.ua

WWW: <https://mon.gov.ua/ua>

Назва організації: Національний університет харчових технологій

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070938

Адреса: вул. Володимирська, буд. 68, м. Київ, 01601, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380442895472

Телефон: 380442879333

E-mail: info@nuft.edu.ua

WWW: <https://nuft.edu.ua/>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 2201040

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 4047.800 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження інноваційних процесів активації та очищення води з набуттям нею оздоровчих ефектів і розробка технології її виробництва

Назва роботи (англ)

Research of innovative processes of water activation and purification with acquisition by it of healthy effects and development of its production technology

Реферат (укр)

Остаточний звіт про НДР: 261 с., 16 табл., 63 рис., 2 дод., 215 джерела. АКТИВАЦІЇ ТА ОЧИЩЕННЯ ВОДИ, ОЗДОРОВЧІ ЕФЕКТИ ВОДИ, АКТИВНІ ФОРМИ КИСНЮ, ГІДРОЛІЗ МАГНІЮ, ОКИСНО-ВІДНОВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ, ЕЛЕКТРОХІМІЧНО АКТИВОВАНА ВОДА Об'єкт дослідження: Зразки води які переважають у водозабезпеченні населення: водопровідна (поверхнева), підземна (бювети та локальні системи водозабезпечення), утильовні води, тощо. Метою проекту є реалізація ідей, створенні наукових основ технологій відновлення у води її природного структурноенергетичного стану. Для досягнення поставленої мети заплановано втілення розроблених інноваційних технічних рішень і на цій основі створення технологій масового виробництва питної води та напоїв з оздоровчими властивостями. Кінцевою метою даного проекту є експериментальна перевірка ефективності технічних рішень, розроблення технологій промислового виробництва. Методи дослідження - мікробіологічні (кількість життєздатних клітин, антимікробна та антиадгезивна активність), фізико-хімічні, математичні (статистична обробка результатів досліджень). Розглянуто можливість застосування реагентів з ефектом окиснення органічної складової вихідної води в тому числі діоксиду хлору. Наведено можливі напрями розвитку систем водопідготовки шляхом інтенсифікації біо-фізико-хімічних процесів на базі існуючого типового ємнісного і корпусного обладнання водоочисних станцій. На основі результатів виконаних досліджень підібрано технологічне обладнання та розроблено апаратно-технологічну схему виробництва функціональної питної води.

Реферат (англ)

The final report on the GDR: 261 pp., 16 tables, 63 figures, 2 appendices, 215 sources. ACTIVATION AND PURIFICATION OF WATER, HEALTH EFFECTS OF WATER, ACTIVE FORMS OF OXYGEN, HYDROLYSIS OF MAGNESIUM, REDOX POTENTIAL, ELECTROCHEMICALLY ACTIVATED WATER Object of research: Samples of water that prevail in the water supply of the population: water supply (surface), underground (wells and local water supply systems), waste water, etc. The goal of the project is the implementation of ideas, the creation of the scientific foundations of technologies for restoring water to its natural structural and energetic state. To achieve the goal, it is planned to implement the developed innovative technical solutions and, on this basis, to create technologies for the mass production of drinking water and drinks with health-improving properties. The ultimate goal of this design is experimental verification of the effectiveness of technical solutions, development of industrial production technologies Research methods - microbiological (number of viable cells, antimicrobial and anti-adhesive activity), physico-chemical, mathematical (statistical processing of research results). The possibility of using reagents with the effect of oxidizing the organic component of the source water, including chlorine dioxide, was considered. Possible directions of development of water treatment systems by intensification of bio-physical-chemical processes based on the existing typical capacity and housing equipment of water treatment plants are presented. Based on the results of the research, technological equipment was selected and the equipment and technological scheme for the production of functional drinking water was developed.

Індекс УДК: 628.1;628.3, 61, 357.778.3/31:613.3

Коди тематичних рубрик НТІ: 70.27.13

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Технологія функціональної питної води з додаванням рослинних екстрактів

Назва продукції (англ): Technology of functional drinking water with the addition of plant extracts

Очікувані результати: Технології, Методи, теорії, Методичні документи

Галузь застосування: Харчова та переробна промисловість

Опис продукції (укр): Науково обґрунтовано та розроблено технологію виготовлення функціональної води з пониженим значенням ОВП, з додаванням рослинних екстрактів, що забезпечує зменшення вільних радикалів та відновлення організму.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Стадія завершеності НТП: Ідея, концепція, Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 04.2021-12.2022

Виробник продукції: НУХТ

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: «Ноу-хау», В Україні

Форми та умови передачі продукції: Продаж ліцензії, Продаж «Ноу-хау», Продаж продукції, Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

Olishevskyy, V., Babko, E., Pushanko, N., Ukrainets, A., & Babko, D. (2020). ADVANCED TECHNOLOGY OF USING ALUMINUM HYDROXIDE IN SUGAR PLANTS OF UKRAINE. ХАРЧОВА ПРОМИСЛОВІСТЬ НУХТ № 27, 88-94.

Frolova, N., Ukrainets, A., Niemirich, O., Melnyk, O., & Ustymenko, I. (2020). Efficiency of gas chromatographic analysis of terpenes and terpenoids of sources of aromatic substances, taking into account the polarity of the stationary phase. Ukrainian Food Journal Volume 9. Issue 3, 664.

Українець, А. І., Большак, Ю. В., Маринін, А. І., Каганов, В. Я., & Святненко, Р. С. (2020). Вода: між довкіллям і життям. Наукові праці НУХТ, Т. 26, № 5, 7–16.

Чарный, Д. В., Маринин, А. И., & Онанко, Ю. А. (2020). Анализ влияния NaCl на размеры глинистых коллоидов. Водочистка. Водоподготовка. Водоснабжение, (7), 54–57.

Shevchenko, O., Skorbun, A., & Charnyi, D. (2020). Seven-year cyclicity manifestations in groundwater mode revealed by wavelet analysi. In Geoinformatics 2020–XIXth International Conference" Geoinformatics: Theoretical and Applied Aspects" (pp. 18148–18148).

Чарний Д.В. Онанко Ю. А., Мацелюк Є.М. (2020). Особливості дослідження фізико-хімічного очищення стічних вод зі значним вмістом синтетичних миючих засобів на фосфатній основі. Меліорація і водне господарство, №1.(49), 55.

Чарний, Д. В., Шевченко, О. Л., Забулонов, Ю. Л., & Долін, В. В. (2020). ВИЧЕРПАННЯ ЗАПАСІВ ПИТНИХ ПІДЗЕМНИХ ВОД В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ЗМІН КЛІМАТУ, –ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВОДОПІДГОТОВКИ. ГЕОХІМІЯ ТЕХНОГЕНЕЗУ випуск 4 (32), 5.

Божко І.В. Кондратенко І.П., Забулонов Ю.Л., Чарний Д.В., Онанко Ю.А., Маринін А.І. (2020). Дослідження обробки вод з підвищеними концентраціями ХСК плазмою імпульсного бар'єрного розряду на поверхню рідини, ГЕОХІМІЯ ТЕХНОГЕНЕЗУ випуск 4 (32): 86–96.

Onanko, A. P., Charnyi, D. V., Onanko, Y. A., Kulish, M. P., Dmytrenko, O. P., & Popov, S. A. (2020). Peculiarity of elastic characteristics of sedimentary SiO₂, zeolite, foam polystyrene. In Geoinformatics 2020–XIXth International Conference" Geoinformatics: Theoretical and Applied Aspects" (pp. 18429–18429).

Krasnholovets, V. (2020). THE STUDY OF TREATMENT OF WATER WITH A HIGH CONCENTRATION OF COD BY PULSE DIELECTRIC BARRIER DISCHARGE ON THE SURFACE OF THE LIQUID. ГЕОХІМІЯ ТЕХНОГЕНЕЗУ випуск 4 (32), 65.

Onanko Y. A., Ilyin P. P., Charnyi D. V. (2020). Electrostatic adsorption properties of foam polystyrene filter, nano composites of the multiwalled carbon nanotubes and polyethylene, polyvinyl chloride. Конференція. Проблеми сучасної енергетики і автоматики в системі природокористування, теорія, практика, історія, освіта, 119–121.

Чарний Д.В., Шевченко О. Л. (2020). Глобальне потепління та обумовлене ним зменшення водності джерел водопостачання як головний чинник зміни засадничих підходів до забору, очистки і використання води. Водопостачання водовідведення, №3., 16–25.

Onanko Y. A., Charnyi D. V. (2020). Peculiarity of absorbing inelastic properties of nanocomposites multiwalled carbon nanotubes and polyethylene, polyvinyl chloride, expanded polystyrene. IRF2020: 7th International Conference Integrity–Reliability–Failure. 337–338.

Большак Ю.В. (2020). Дослідження закономірностей безелектролізного набуття водними розчинами хлориду натрію відновного електрондонорного стану шляхом електрополяризаційного відокремлення електрону від хлорид-йону. Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті Євроінтеграції: Програма та тези матеріалів IX-ї Міжнародної науково-технічної конференції, 10–11 листопада м. Київ. – К.: НУХТ, 95–97.

Большак, Ю. В., Маринін, А. І., Штепа, Д. В., & Святненко, Р. С. (2020). ОБРОБЛЕННЯ ВОДИ БЕЗРЕАГЕНТНИМ ЕЛЕКТРОХІМІЧНИМ МЕТОДОМ. Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті Євроінтеграції: Програма та тези матеріалів IX-ї Міжнародної науково-технічної конференції, 10–11 листопада м. Київ. – К.: НУХТ, 109.

Маринін А. І. (2020). Оброблення фруктозо-олігосахаридних сумішей електрогідралічним методом. Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті Євроінтеграції: Програма та тези матеріалів IX-ї Міжнародної науково-технічної конференції, 10–11 листопада, м. Київ. – К.: НУХТ, 101–102 с.

Большак, Ю. В., Маринін, А. І., Штепа, Д. В., & Святненко, Р. С. (2020).. Оброблення питної води безреагентним електрохімічним методом. Інноваційні технології та перспективи розвитку м'ясопереробної галузі: Програма та тези матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 24 листопада., м. Київ. К.: НУХТ, 57 с.

Большак, Ю. В., Маринін, А. І., Святненко, Р. С., & Штепа, Д. В. (2020). Закономірності безелектролізного електрополяризаційного відокремлення електрону від хлорид-йону. Інноваційні технології та перспективи розвитку

м'ясопереробної галузі: Програма та тези матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 24 листопада, м. Київ. – К.: НУХТ, 59 с.

Большак, Ю. В., Маринін, А. І., Шпак, В. В., & Штепа, Д. В. (2020). Дослідження процесів біохімічного надання воді відновного електронодонорного стану шляхом збагачення води метаболічним воднем природної спільноти бродильних бактерій на субстратах рослинного походження. / Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті Євроінтеграції: Програма та тези матеріалів IX-ї Міжнародної науково-технічної конференції, 10-11 листопада, м. Київ. – К.: НУХТ, 95-97 с.

Большак Ю.В. Рубрика "Із досвіду акваріумних рибок, або Чим замінити апарати штучної вентиляції легенів" // Голос України. Електронне джерело - 2020р. <http://www.golos.com.ua/article/328979>

Булій, Юрій Володимирович, Андрій Васильович Форсюк, and Сергій Миколайович Чумаченко. "Енергозберігаюча технологія спирту етилового технічного (СЕТ) із вуглеводмістної сировини." PhD diss., 2020.

Чумаченко, Сергій Миколайович, Андрій Олександрович Мошенський, Я. А. Савицька, and В. В. Смолій. (2020). Синтез оцінки стану складної системи методами кластеризації.

Жолуденко, О. О., Белевцев, Р. Я., Чумаченко, С. М., Дерман, В. А., Лисиченко, К. Г., Струнін, І. В., ... & Кірієнко, М. М. (2020). Багаторічна динаміка змін клімату та водного режиму Південного Буга в зоні впливу південноукраїнського енергокомплексу. Науковий журнал «Інженерія природокористування», (4 (18)), 124-132.

Чумаченко, С. М., Дубницький, В. Ю., Черепньов, І. А., Коломієць, Д. П., & Карпенко, М. І. (2020). Аналіз і групування дії адаптогенів рослинного походження для сприяння трудової діяльності операторів складних технічних систем. Науковий журнал «Інженерія природокористування», (4 (18)), 78-94.

Слюсенко А. М., Пономаренко В. В., Лементар С. Ю., Пушанко М. М. (2020). Дослідження впливу конструктивних елементів приймальної камери на експлуатаційні характеристики рідинно-газового ежектора, Наукові праці НУХТ, Т. 26, № 6, 124-132

Buliy, Y., Kutz, A., Bondar, M., & Mukoid, R. (2020). IMPROVING THE QUALITY OF RECTIFIED ETHYL ALCOHOL IN THE PROCESS OF RECTIFICATION. Київ НУХТ 2020, 17.

Koshova, V., Mukoid, R., & Parkhomenko, A. (2020). Influence of low-gluten grain crops on beer properties. Ukrainian Food Journal, 9(3), 600-732.

Mukoid, R., & Deviatko, O. (2020, June). Improvement of the Production Technology of Liquid Biofuel from Technical Fats and Oils. In *Advances in Design, Simulation and Manufacturing III: Proceedings of the 3rd International Conference on Design, Simulation, Manufacturing: The Innovation Exchange, DSMIE-2020, June 9-12, 2020, Kharkiv, Ukraine–Volume 2: Mechanical and Chemical Engineering* (p. 377). Springer Nature.

Мукоїд, Роман Миколайович, Максим Андрійович Лісовий, and Анастасія Михайлівна Пархоменко. "ВИРОБНИЦТВО ПИВА З ДОДАВАННЯМ НАСІННЯ КАНАБІСУ." ВВК 91 (2020): 639.

Zheplinska, M., Mushtruk, M., Kos, T., Vasylyv, V., Kryzhova, Y., Mukoid, R., ... & Gunko, S. (2020). The influence of cavitation effects on the purification processes of beet sugar production juices. *Potravinarstvo*, 14(1).

Mushtruk, M., Vasylyv, V., Slobodaniuk, N., Mukoid, R., & Deviatko, O. (2020). Improvement of the production technology of liquid biofuel from technical fats and oils. In *Advances in Design, Simulation and Manufacturing III: Proceedings of the 3rd International Conference on Design, Simulation, Manufacturing: The Innovation Exchange, DSMIE-2020, June 9-12, 2020, Kharkiv, Ukraine–Volume 2: Mechanical and Chemical Engineering* (pp. 377-386). Springer International Publishing.

Ivanov, V., Stabnikov, V., Stabnikova, O., & Ahmed, Z. (2020). Biocementation technology for construction of artificial oasis in sandy desert. *Journal of King Saud University-Engineering Sciences*, 32(8), 491-494.

Gregirchak, N., Stabnikova, O., & Stabnikov, V. (2020). Application of lactic acid bacteria for coating of wheat bread to protect it from microbial spoilage. *Plant Foods for Human Nutrition*, 75(2), 223-229.

Dolenko, Svitlana O., Hanna M. Kravchenko, and Igor A. Zlatskiy. (2020). "Correlation Biological Activity and Physicochemical Properties of Humic Acids in Aqueous Solutions." *Polish Journal of Environmental Studies* 29.3, 18

Zlatskiy, I. A., Antipova, N. V., Syroeshkin, A. V., Zlatska, A. V., Vasyliiev, R. G., Zubov, D. A., ... & Dolenko, S. A. (2020). Comparative Analysis of the Different Dyes' Potential to Assess Human Normal and Cancer Cell Viability in Vitro under Different D/H Ratios in a Culture Medium. *The Scientific World Journal*, 2020, 2373021-2373021

Доленко, С. О., Мамаєнко, О. В., Вембер, В. В., & Рогожин, Є. В. (2020). Еколого-економічна порівняльна оцінка плазмохімічної і ультрафіолетової деструкції АПАР. *Вісник НТУУ "КПІ імені Ігоря Сікорського". Серія: Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження*, (3), 66-72.

Zlatskiy, I., Antipova, N., Zlatska, A., Dolenko, S., & Syroeshkin, A. (2020). Mitochondrial activity of cancer and normal mesenchymal stem cells in vitro cultured in medium with different deuterium content. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 22, p. 02005). EDP Sciences.

Kutsevol, N., Kuziv, Y., Bezugla, T., Virych, P., Marynin, A., Borikun, T., ... & Chekhun, V. (2021). Application of new multicomponent nanosystems for overcoming doxorubicin resistance in breast cancer therapy. *Applied Nanoscience*, 1-11.

Doga, P. G., Marynin, A. I., Yegorova, A. V., SKRIPINETS, Y., & Antonovich, V. P. (2021). Influence of the Size of Colloid Nanorized Systems on the Luminescence Intensity of Eu (III) and Tb (III) Complexes. *Methods and Objects of Chemical Analysis*, 16(1), 15-24.

Ivanov, V., Shevchenko, O., Marynin, A., Stabnikov, V., Gubenia, O., Stabnikova, O., ... & Saliuk, A. (2021). Trends and expected benefits of the breaking edge food technologies in 2021-2030. *Ukrainian Food Journal*, 10(1). 7-36.

Stabnikova, O., Stabnikov, V., Marinin, A., Klavins, M., Klavins, L., & Vaseashta, A. (2021). Microbial life on the surface of microplastics in natural waters. *Applied Sciences*, 11(24), 11692.

Марценюк О.С., Маринін А.І., Ткачук Н.А. (2021). Вода в харчовій промисловості і побуті. Монографія. Київ. Видавничий дім «Кондор», 136.

Маринін, А. І., Большак, Ю. В., Штепа, Д. В., Шпак, В. В., & Святненко, Р. С. (2021). Дослідження закономірностей формування відновного стану питної водневої води у процесі гідролізу магнію. Вода в харчовій промисловості : зб. тез доп. XII Всеукр. наук.-практ. конф., Одеса, 25-26 берез.. Одес. нац. акад. харч. технологій ; під заг. ред. Б. В. Єгорова. 77-79.

Большак, Ю. В., Маринін, А. І., Святненко, Р. С., & Шпак, В. В. (2021). БІОЕЛЕКТРОНІКА І ЗАКОНОМІРНОСТІ НАБУТТЯ ОЗДОРОВЧИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПИТНОЮ ВОДОЮ, ЗБАГАЧЕНОЮ МОЛЕКУЛАМИ ВОДНЮ. *Наукові праці НУХТ*, Том 27, № 5, 58-66.

Маринін, А. І., Большак, Ю. В., Шпак, В. В., & Штепа, Д. В. (2021). Дослідження впливу випромінення засобів бездротового зв'язку на структурно-енергетичний стан води і його біологічні наслідки. XII Всеукраїнська науково-практична конференція «Вода в харчовій», 74.

Kurbanov, M. S., Tulaganov, S. A., Ernazarov, M., Andriyko, L. S., Marinin, A. I., & Shevchenko, A. Y. (2021). Properties of Amorphous Silica Synthesized from Copper-Smelting Slags. *Journal of Nano-and Electronic Physics*, 13(6).

Klavins, L., Marinin, A., Vaseashta, A., Stabnikov, V., Stabnikova, O., & Klavins, M. (2021). Microbial Life on the Surface of Microplastics in Natural Waters. *Applied Sciences*.

Большак, Ю. В., Маринін, А. І., & Святненко, Р. С. (2021). ВПЛИВ МЕТАЛІЧНОГО МАГНІЮ НА ОКИСНО-ВІДНОВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ВОДИ. «Інноваційні технології та перспективи розвитку м'ясопереробної галузі» («Реалії та перспективи м'ясопереробки»), 86.

Marynin, A., Pasichny, V., Litvynchuk, S., Khomichak, L., Kuznietsova, I., & Vysotska, S. (2021). Influence of water activity on the properties of wheat flour. *Ukrainian Food Journal*, 10(2), 375.

Demchyna, B., Vozniuk, L., Surmai, M., Hladyshch, D., Babyak, V., Kovalchuk, V., ... & Dolzhenko, N. (2021). Scientific foundations of solving engineering tasks and problems (Vol. 2). *International Science Group*, 18.

Chernykh, M., Zavalny, D., Sokolova, V., Ponomarenko, S., Prylutska, S., Kuziv, Y., ... & Prylutsky, Y. (2021). A new water-soluble thermosensitive star-like copolymer as a promising carrier of the chemotherapeutic drug doxorubicin. *Materials*, 14(13), 3517.

Kuzmyk, U., Marynin, A., Svyatnenko, R., Zheludenko, Y., & Kurmach, M. (2021). Determining the effect of apple and banana powders dried by sublimation on the quality indicators of a sour milk dessert during storage. *Eastern-European Journal of*

- Stabnikova, O., Marinin, A., & Stabnikov, V. (2021). Main trends in application of novel natural additives for food production. *Ukrainian Food Journal*, 10(3), 524.
- Vaseashta, A., Ivanov, V., Stabnikov, V., & Marinin, A. (2021). Environmental safety and security investigations of neustonic microplastic aggregates near water-air interphase. *Pol. J. Environ. Stud*, 30, 3457-3469.
- Melnyk, O., Galimova, V., Radzievska, I., & Marynin, A. (2021). ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ІНВЕРСІЙНОЇ ХРОНОПОТЕНЦІОМЕТРІЇ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ВМІСТУ ТОКСИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ У РАФІНАЦІЙНОМУ ВИРОБНИЦТВІ. *Science and Innovation*, 17(4), 89-96.
- Bolshak, Y., Marynin, A., Svyatnenko, R., & Shpak, V. (2021). BIOELECTRONICS AND REGULARITIES OF ACQUISITION OF HEALTH PROPERTIES WITH DRINKING WATER ENRICHED WITH HYDROGEN MOLECULES. *Scientific Works of NUFT 2021*. Volume 27, Issue 5, 57-66.
- Skrotska, O., Kharchenko, Y., Laziuka, Y., Marynin, A., & Kharchuk, M. (2021). Biosynthesis and characteristics of silver nanoparticles obtained using *Saccharomyces cerevisiae* M437. *Ukrainian Food Journal*, 10(3), 615-631.
- Stabnikov, V., Marynin, A., Stabnikova, O., & Klavins, M. (2021, October). THE MICROBially-COATED MICROPLASTICS IN NEUSTONIC WATER-AIR INTERPHASE. In *BOOK OF ABSTRACTS* (p. 90).
- Яковлев, Е. О., Сплодитель, А. О., & Чумаченко, С. М. (2021). Оцінка еколого-геохімічного стану поверхневих вод Донбасу. *Український гідрометеорологічний журнал*, 28, 129-137.
- Булій, Ю. В., Куц, А. М., Форсюк, А. В., & Чумаченко, С. М. (2021). Підвищення ефективності масообміну між парою і рідиною в брагоректифікаційних установках (Doctoral dissertation).
- Булій, Ю. В., Куц, А. М., Форсюк, А. В., & Чумаченко, С. М. (2021). ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧА ТЕХНОЛОГІЯ РЕКТИФІКАЦІЇ З КОНТРОЛЬОВАНИМИ ЦИКЛАМИ МАСООБМІНУ МІЖ РІДИНОЮ І ПАРОВОЮ. *Наукові праці НУХТ 2021*. Том 27, № 5, 34.
- Martseniuk, A., Litvynchuk, S., & Martseniuk, L. (2021). CLASSIC AND QUANTUM-DYNAMIC PROPERTIES OF DRINKING WATER. *Scientific Works of NUFT 2021*. Volume 27, Issue 4, 28.
- Kryzhova, Y., Antonuk, M., Stabnikov, V., & Stabnikova, O. (2021). Stability of selenium and iodine in the functional meat products prepared with seaweeds under different cooking procedures. *Ukrainian Food Journal*, 10(1), 136.
- Stabnikova, O., Stabnikov, V., Marinin, A., Klavins, M., Klavins, L., & Vaseashta, A. (2021). Microbial Life on the Surface of Microplastics in Natural Waters. *Appl. Sci*, 11, 11692.
- Tsykhanovska, I., Stabnikova, O., Alexandrov, O., Trishch, R., & Blagiy, O. (2021). Functional and technological properties of food nanoadditive based of double oxide of bi- and trivalent iron in lyophilic colloidal dispersed systems. *Ukrainian Food Journal*, 10(4), 703.
- Мацелюк, Є. М., (2021): ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ОРТО-ПОЛІФОСФАТНОГО ІНГІБІТОРА КОРОЗІЇ НА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ ПИТНОЇ ВОДИ ТА СТАН СТАЛЕВИХ ВОДОВОДІВ." Сучасні технології та досягнення інженерних наук в галузі гідротехнічного будівництва та водної інженерії: зб. наук. пр.-Херсон: ХДАЕУ, 2021.-Вип. 3.-199 с. Modern technologies and achievements of engineering sciences in the field of hydraulic engineering construction and water engineering: a collection of scientific works. 3rd issue. 6.
- Забулонов, Ю. Л., Чарний, Д. В., Одукалець, Л. А., Ярошук, Д. А., Пугач, О. В., Архипенко, О. М., & Чернова, Н. М. (2021). Визначення необхідних умов для ефективного очищення питної води з підвищеним вмістом хлороформу за допомогою обробки плазмою в аерозолі. *Geochemistry of Technogenesis* 5 (2021) 71-76
- Шевченко, О. Л., Чарний, Д. В., Осадчий, В. І., & Ільченко, А. О. (2021). СТІК ГРУНТОВИХ ВОД У БАСЕЙНІ РІЧКИ ПІВДЕННИЙ БУГ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛІННЯ. *Геологічний журнал*, (3), 3-16.
- Святненко, Р. С. (2021). Обґрунтування параметрів процесу оброблення рідких та молочних продуктів імпульсними електричними полями (Doctoral dissertation).
- Yeshchenko, O. A., Kutsevol, N. V., Tomchuk, A. V., Khort, P. S., Virych, P. A., Chumachenko, V. A., ... & Marinin, A. I. (2022).

Plasmonic enhancement of the antibacterial photodynamic efficiency of a zinc tetraphenylporphyrin photosensitizer/dextran graft polyacrylamide anionic copolymer/Au nanoparticles hybrid nanosystem. *RSC advances*, 12(1), 11-23.

Goncharuk, O., Dyachenko, A., Skwarek, E., Ischenko, O., Andriyko, L., Borysenko, M., ... & Marynin, A. (2022). Structure of aluminosilicate-supported nickel and iron oxides nanocomposites in gaseous and aqueous media. *Physicochemical Problems of Mineral Processing*, 58(2).

Yeshchenko, O., Kutsevol, N., Tomchuk, A., Khort, P., Virych, P. A., Chumachenko, V. A., ... & Marinin, A. I. (2022). Zinc tetraphenylporphyrin/dextran-graft-polyacrylamide/gold nanoparticles hybrid nanosystem for photodynamic therapy: Plasmonic enhancement effect. *Nanomedicine Research Journal*, 7(2), 173-188.

Konovalova, V. (2022). Microcapsules based on chitosan-carboxymethyl cellulose complexes obtained by membrane emulsification. *Journal of Chemistry and Technologies*, 30(1).

Stabnikova, O., Stabnikov, V., Marinin, A., Klavins, M., & Vaseashta, A. (2022). The role of microplastics biofilm in accumulation of trace metals in aquatic environments. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 38(7), 117.

Yeshchenko, O. A., Kutsevol, N. V., Tomchuk, A. V., Khort, P. S., Virych, P. A., Chumachenko, V. A., ... & Nie, G. (2022). Thermoresponsive Zinc TetraPhenylPorphyrin Photosensitizer/Dextran Graft Poly (N-IsoPropylAcrylAmide) Copolymer/Au Nanoparticles Hybrid Nanosystem: Potential for Photodynamic Therapy Applications. *Nanomaterials*, 12(15), 2655.

Paredes-Lopez, O., Shevchenko, O., Stabnikov, V., & Ivanov, V. (Eds.). (2022). *Bioenhancement and Fortification of Foods for a Healthy Diet*. CRC Press.

Klavins, M., Klavins, L., Stabnikova, O., Stabnikov, V., Marynin, A., Ansone-Bertina, L., ... & Vaseashta, A. (2022). Interaction between Microplastics and Pharmaceuticals Depending on the Composition of Aquatic Environment. *Microplastics*, 1(3), 520-535.

Kurbanov, M., Tulaganov, S., Nuraliev, U., Andriyko, L., Goncharuk, O., Guzenko, N., ... & Marynin, A. (2022). Comparative characteristics of the structure and physicochemical properties of silica synthesized by pyrogenic and fluoride methods. *Silicon*, 1-13.

Svyatnenko, R., Marynin, A., Kuzmyk, U., & Pozniakovskiy, S. (2022). The influence of pulsed electric fields on the dynamics of milk fermentation. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Food Technologies*, 24(98), 30-34. <https://doi.org/10.32718/nvlvet-f9806>

Копусь, А., Остапенко, В., Гусятинська, Н., & Маринін, А. (2022). ФАСОВАНА ПИТНА ВОДА В КОНТЕКСТІ СУЧАСНОГО ЗАКОНОДАВСТВА, УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ БЕЗПЕЧНОСТІ. ПЕРСПЕКТИВИ МАЙБУТНЬОГО ТА РЕАЛІЇ СЬОГОДЕННЯ В ТЕХНОЛОГІЯХ ВОДОПІДГОТОВКИ, 73.

Шпак, В., & Святненко, Р. (2022). ЕЛЕКТРОАКТИВОВАНА ВОДА ТА ЇЇ РЕЛАКСАЦІЙНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції "Перспективи майбутнього та реалії сьогодення в технологіях водопідготовки", 25-26 жовтня, К.: НУХТ, 2022. -171 с

Changgao, S., Olkhovikov, O., Xiaojin, G., Marynin, A., Sichen, Z., Shevchenko, A., ... & Yue, Z. (2022). Research and comparative analysis of the qualitative parameters of food powders produced from grain raw materials using an improved jet mill. *Technology audit and production reserves*, 6(3 (68)), 36-43.

Янчевский, П. Н., Ершова, М. В., Чернова, Н. Н., & Янович, Р. В. (2022). ЛОКАЛЬНЫЙ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В ОТДЕЛЕНИЯХ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАЦИИ ГРОДНЕНСКОЙ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ КЛИНИКИ. *Журнал Гродненского государственного медицинского университета*, 20(1), 73-79.

Чернова, Н. Н., Китаева, Л. И., Балыкова, О. П., & Ширманкина, М. В. (2022). Оценка показателей шумовой нагрузки студентов и школьников. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*, 21(S2), 57-57.

Тягушева, Е. Н., Чернова, Н. Н., & Китаева, Л. И. (2022). ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ УЧАЩИХСЯ СРЕДНИХ ШКОЛ. In *Молодежь и наука 2022* (pp. 97-104).

Чарний, Д. В. Чернова Н. М. Досвід проведення пробної флокуляції для покращення роботи колонної станції знезалізнення. Перспективи майбутнього та реалії сьогодення в технологіях водопідготовки : матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції, 25-26 жовтня, Київ : НУХТ, 63-64

Zabulonov Y., Charnyi D., Snikhovska I., Puhach O., Matseliuk E., Marynin A. (2023), Destruction of trihalomethanes and disinfection of drinking water by electric discharge plasma, In: Zaporozhets A., Popov O., Systems, Decision and Control in Energy IV, Springer Cham, Switzerland, pp. 281-293. https://doi.org/10.1007/978-3-031-22500-0_19

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 261

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

- Іванов Євген Ігорович
- Бартошак Іван Вікторович
- Большак Юрій Васильович (к.х.н., с.н.с.)
- Бреус Наталія Миколаївна (к.т.н.)
- Доленко Світлана Олександрівна (к.х.н.)
- Каганов Валентин Якович
- Літвинчук Світлана Іванівна (к. т. н., доц.)
- Маринін Андрій Іванович (к. т. н., с.н.с.)
- Мартиненко Тетяна Андріївна
- Марценюк Олександр Степанович (д. т. н., професор)
- Миколів Іван Михайлович (к.т.н., доц.)
- Мукоїд Роман Миколайович (к. т. н., доц.)
- Остапенко Валентина Василівна (к.т.н.)
- Позняковський Сергій Володимирович
- Прохоренко Жанна Іванівна (к. с.-г. н., с.н.с.)
- Пушанко Микола Миколайович (д.т.н., професор)
- Пушанко Наталія Миколаївна (к. т. н., доц.)
- Святненко Роман Сергійович (к. т. н.)
- Стабнікова Олена Всеволодівна (к.т.н., доц.)
- Ткачук Наталія Андріївна (к.т.н., доц.)
- Ткачук Юлія Володимирівна
- Українець Анатолій Іванович (д. т. н., професор)
- Худяков Олександр Ілліч (к. с.-г. н.)
- Цой Юлія Миколаївна
- Чарний Дмитро Володимирович (д. т. н., с.н.с.)
- Чернова Наталія Миколаївна (к.т.н.)
- Чумаченко Сергій Миколайович (д. т. н., с.н.с.)
- Шпак Владислав Вячеславович
- Штепа Денис Володимирович
- Юрчик Юлія Миколаївна

Якименко Ігор Леонідович (д. б. н., професор)

Янчик Марія Володимирівна (к.т.н., доцент)

Керівник організації:

Шевченко Олександр Юхимович (д. т. н., професор)

Керівники роботи:

Святненко Роман Сергійович (к. т. н.)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.