

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

МАТЕРІАЛИ

**міжнародної науково-практичної конференції
молодих учених**

**«Проблеми та перспективи
забезпечення цивільного захисту»**

Харків – 2021

Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. Харків: НУЦЗУ, 2021. 440 с. Українською та англійською.

Включено матеріали, які доповідались на міжнародній науково-практичній конференції молодих учених на базі Національного університету цивільного захисту України.

Розглядаються аспекти вдосконалення цивільного захисту держави.

Матеріали розраховані на інженерно-технічних працівників Державної служби України з надзвичайних ситуацій, науково-педагогічний склад, ад'юнктів, слухачів, студентів та курсантів навчальних закладів України та інших країн світу.

СКЛАД ОРГКОМІТЕТУ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова:

САДКОВИЙ
Володимир

ректор Національного університету цивільного захисту України,
доктор наук з державного управління, професор

Заступник голови:

АНДРОНОВ
Володимир

проректор з наукової роботи Національного університету цивільного захисту України, Заслужений діяч науки і техніки України, доктор технічних наук, професор

Члени оргкомітету:

DIMITAR
Georgiev Velev

Director Scientific Research Center for Disaster Risk Reduction
University of national and world economy (Sofia) Professor, Doctor

КРИВУЛЬКІН
Ігор

директор науково-дослідного, проектно-конструкторського та технологічного інституту мікрографії, кандидат фізико-математичних наук

КРОНІН
Майкл

професор департаменту соціальної роботи університету Монмута, міжнародний інструктор з надання психологічної допомоги у надзвичайних ситуаціях Американського Червоного Хреста, Нью-Йорк, США

МАНДИЧ
Олександра

голова ради молодих вчених при Харківській обласній державній адміністрації, доктор економічних наук, професор

РАИМБЕКОВ
Кендебай
Жанабильович

заступник начальника з наукової роботи Кокшетауського технічного інституту Комітету з надзвичайних ситуацій Міністерства внутрішніх справ Республіки Казахстан, кандидат фізико-математичних наук, Республіка Казахстан

СИЛОВС
Марек Гунарович

заступник директора Коледжу пожежної безпеки та цивільного захисту Латвії, Республіка Латвія

СОФІЄВА
Ханим Раміз кизи

начальник відділу організації медичної і психологічної допомоги Головного управління організації з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій МНС Республіки Азербайджан, Республіка Азербайджан

TIKHONENKOV
Igor

Department of Chemistry, Ben-Gurion University of Negev,
Beer-Sheva, Ph.D. on physics&mathematics, Israel

АНАЛІЗ ВПЛИВУ НА СТАН ДОВКІЛЛЯ ПИВОВАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

Пустова О.О., НУЦЗУ
НК – Ільїнський О.В., к.б.н., викл., НУЦЗУ

Виробництво харчових продуктів супроводжується утворенням рідких, газоподібних та твердих відходів, що забруднюють гідросферу, атмосферу та ґрунти. Але основною проблемою екології харчових виробництв є проблема води. Усі підприємства потребують велику кількість води, що використовується безпосередньо в технології основного продукту (пивоварна, спиртова, цукрова), для миття обладнання та інших цілей. Більшість цієї води у вигляді забруднених стоків виводиться із процесу та надходить у навколишнє середовище. Середньорічна кількість стічних вод на харчових підприємствах становить (м³): на 1 т хлібобулочних виробів – 2,9; на 1 т буряка у виробництві цукру – 1,7; на 1000 дал пива – 76; на 1 т пресованих хлібопекарських дріжджів – 170; на 1000 дал спирту – 1300. Значна частина цих стічних вод представлена сильно забрудненими водами, що характеризуються величиною ХСК (хімічне споживання кисню) від 2000 до 60000 мг О₂/дм³. Основною їх особливістю є високий вміст розчинених органічних речовин [1].

Однією зі складових галузей харчової промисловості є пивоварне виробництво, що складає 8% всієї харчової промисловості України [2]. На різних стадіях виробництва пива утворюється велика кількість вторинних продуктів, до яких належать відходи солоду (дробина, післяспиртова барда) та стоки дріжджів (стічні води із підвищеним вмістом дріжджів). Особливо актуальним є забезпечення екологічної безпеки пивоварного виробництва малих підприємств шляхом попередження забруднення стічних вод залишковим вмістом пивних дріжджів [3].

В даний час на підприємствах галузі барда найчастіше є обтяжливим відходом, що створює загрозу екологічній обстановці навколо підприємства. Незважаючи на те, що накопичено чималий світовий досвід переробки барди, головною перешкодою для реалізації наявних технологій є великі енергетичні витрати на виробництво сухих продуктів у зв'язку з високою вологістю барди. У весняно-літній період спиртові заводи вимушено знижують продуктивність, або працюють зі скиданням барди у накопичувальні ставки чи поля фільтрації, тим самим створюють потенційну загрозу забруднення річок, водойм, і також інших об'єктів довкілля.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вплив відходів харчової промисловості на довкілля. – URL:<http://eco.com.ua/content/vpliv-vidkhodiv-kharchovoi-promislovesti-na-dovkillya> (дата звернення - 12 грудня 2020).
2. Ільїнський О.В., Олива Д.А. Деякі аспекти впливу на стан довкілля діяльності підприємств харчової промисловості України Міжнародна науково-практична конференція «Проблеми техногенно-екологічної безпеки: освіта, наука, практика» 2019 р. НУЦЗУ м. Харків. С.109-110.
3. Борисюк Н.В., Кірейцева Г.В. Вплив пивоварного виробництва на довкілля на прикладі діяльності АТ ПБК «Радомишль» - URL:<https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/32.pdf>