

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
81 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2021

Наукове видання

Збірник тез доповідей 81 наукової конференції викладачів академії
27 – 30 квітня 2021 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеської національної академії харчових технологій,
протокол № 14 від 27-29.04.2021 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії: Амбарцумянц Р.В., д-р техн. наук, професор
Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор
Бурдо О.Г., д.т.н., професор
Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор
Гапонюк О.І., д.т.н., професор
Жигунов Д.О., д.т.н., доцент
Іоргачова К.Г., д.т.н., професор
Капрельянц Л.В., д.т.н., професор
Коваленко О.О., д.т.н., проф.
Косой Б.В., д.т.н., професор
Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор
Мардар М.Р., д.т.н., професор
Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор
Павлов О.І., д.е.н., професор
Плотніков В.М., д-р техн. наук, доцент
Станкевич Г.М., д.т.н., професор,
Савенко І.І., д.е.н., професор,
Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор
Ткаченко Н.А., д.т.н., професор,
Ткаченко О.Б., д.т.н., професор
Хобін В.А., д.т.н., професор,
Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор
Черно Н.К., д.т.н., професор

ХАРАКТЕРИСТИКА ЕКОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

**Сагдєєва О.А., к.т.н., Кузнєцова І.О., к.т.н., доцент
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Харчова промисловість є важливою складовою аграрного сектора економіки, яка відіграє провідну роль у вирішенні проблем щодо забезпечення населення продуктами харчування в асортименті та обсягах, достатніх для формування збалансованого харчового раціону. На сьогоднішній день проблема забезпечення ефективності виробництва повинна розглядатися не лише з позиції отримання стабільного прибутку, а і з позиції забезпечення потреб споживача в екологічно чистому інноваційному продукті харчування. З другого боку, інноваційне вдосконалення виробництва має бути націлене і на економію витрат. Ця мета досягається за рахунок впровадження ресурсозберігаючих технологій та використання комплексної переробки сировини. Економії витрат можна досягти також за рахунок зниження втрат від транспортування сировини. Переробка та утилізація відходів харчового виробництва – дієвий шлях до економії витрат і, як наслідок, зростання ефективності виробництва.

Розглядаючи взаємозв'язок еколого-орієнтованої діяльності підприємства і його конкурентоспроможності, варто зазначити, що забруднення довкілля є формою економічного марнотратства, коли відходи виробництва, шкідливі речовини та ті або інші форми енергії потрапляють в довкілля у вигляді забруднення або марнотратного використання ресурсів. Крім того, в результаті таких викидів підприємства несуть додаткові витрати на усунення їх наслідків. Тому з точки зору продуктивності ресурсів, захист довкілля і конкурентоспроможність нероздільні.

Результатом діяльності підприємств харчової промисловості є щорічне утворення значних обсягів твердих відходів, скидів концентрованих стічних вод, зростання обсягів викидів в атмосферу. Відходи харчових підприємств мають широку номенклатуру та специфічний склад і за умов розміщення їх у компонентах довкілля сприяють формуванню екологічної небезпеки. Між тим, за своїм складом відходи виробництва та стічні води можуть бути залучені у процеси переробки з одержанням вторинних сировинних та енергетичних ресурсів.

Результати аналізу світових і вітчизняних розробок у галузі технологій утилізації відходів харчових виробництв дозволили визначити основні методологічні підходи до переробки відходів, які утворюються. У випадку з утилізацією відходів харчової промисловості значний інтерес представляють біотехнологічні методи. Оскільки переважна більшість відходів харчових виробництв відносяться до органічних, що легко розкладаються, їх утилізація біотехнологічними методами та перетворення відходу на вторинний матеріальний ресурс дозволить суттєво зменшити екологічне навантаження підприємств галузі на компоненти довкілля.

Таким чином, робота присвячена розв'язанню актуального науково-практичного завдання, що полягає в науковому обґрунтуванні та удосконаленні технології переробки відходів харчових підприємств з метою зниження їх впливу на компоненти довкілля через управління балансовими схемами підприємства на основі визначення екологічних аспектів.

Використовуючи принципи системного підходу, можливо в загальному вигляді окреслити аспекти впливу діяльності харчових підприємств на довкілля. Харчове підприємство в ході здійснення своєї діяльності здійснює прямий та опосередкований вплив на довкілля. Прямий вплив обумовлений викидами в атмосферу, скидами стічних вод, утворенням та розміщенням твердих відходів. Також виробництво харчових продуктів здійснює суттєвий вплив на соціальне середовище, забезпечуючи населення продуктами харчування та робочими місцями. Опосередкований вплив на довкілля має місце на попередніх стадіях (пов'язаний із забезпеченням виробництва сировиною, енергетичними,

матеріальними, інформаційними та людськими ресурсами), в процесі виробництва (пов'язаний із вилученням земельних ресурсів, вторинним забрудненням продуктами трансформації первинного забруднення, впливом на здоров'я людини через знижену якість оточуючого природного середовища та фактори небезпеки продуктів харчування) та на стадії використання готової продукції (вплив на етапах транспортування, зберігання та утилізації відходів харчової продукції, включаючи перш за все утилізацію неякісної продукції, тари та упаковки).

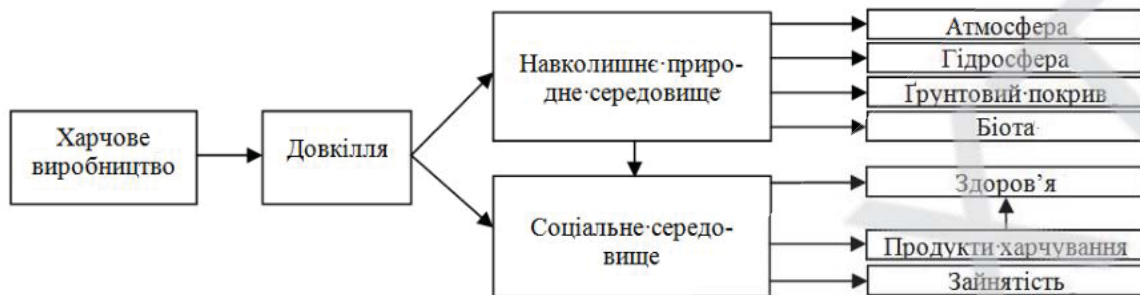


Рис. 1 – Вплив харчового підприємства на довкілля

Для комплексного аналізу необхідно ідентифікувати та визначати екологічні аспекти, які вносяться до матеріального балансу, що дасть можливість відслідковувати чинники входу (матеріальні та енергетичні потоки) та чинники виходу (відходи виробництва, продукція). З метою деталізації екологічних аспектів харчового виробництва доцільно розглядати балансові схеми. Використання таких схем за умови їх достатньої деталізації дозволить кількісно та якісно оцінити передумови та структуру впливу харчового виробництва на довкілля. Загальний вигляд балансової схеми харчового виробництва без врахування внутрішніх процесів наведено на рис. 2.



Рис. 2 – Екологічні аспекти підприємства

Екологічні аспекти підприємства складають три основні види: вхідні, вихідні та ризикові. У роботі окреслено основні екологічні аспекти, які формуються в технологічних процесах харчових виробництв.

Кількісна експертна оцінка екологічних аспектів, яку традиційно використовують з метою їх ранжування при розробці системи екологічного менеджменту організацій, використовується для оцінки та ранжування екологічних аспектів харчового виробництва. Встановлено, що потужний вплив чинять процеси виробництва продукції, при яких використовуються паливно-енергетичні ресурси, що забруднюють атмосферу, гідросферу та літосферу. Вхідними та вихідними екологічними аспектами стали: споживання електроенергії, використання хімічних розчинників, а також стічні води, тверді відходи, тепло, відпрацьовані сорбенти. Аналіз дає змогу в подальшому істотно знизити негативний

вплив підприємства на навколишнє середовище, а також запобігти виникненню ризикових та аварійних ситуацій, забезпечити техногенну безпеку довкілля.

СЕКЦІЯ «ЕКОНОМІКА ПРОМИСЛОВОСТІ»

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ОДЕСЬКОГО РАЙОНУ ЯК СОЦІАЛЬНО-ПРОСТОРОВОГО ТА АДМІНІСТРАТИВНОГО УТВОРЕННЯ

Павлов О.І., доктор економічних наук, професор
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Одеський район як адміністративно-територіальну одиницю у складі Одеського регіону було утворено у відповідності з постановою Верховної Ради України «Про утворення та ліквідацію районів» від 17 липня 2020 року.

У зв'язку з цим наукової актуальності та практичного значення набуває питання щодо ідентифікації Одеського району як певного соціально-просторового та адміністративного утворення.

Його адміністративний статус визначено як центру одного з семи нових районів Одеської області, якими окрім нього є Березівський, Білгород-Дністровський, Болградський, Ізмайльський, Подільський та Роздільнянський.

Проте Одеський район суттєво відрізняється від інших не тільки за значно більшою кількістю населення, а й за місцезнаходженням, ресурсним потенціалом та характером взаємовідносин між громадами, що входять до нього (табл. 1). З огляду на це, Одеський район являє собою сільсько-міську агломерацію континуально-конвергентного типу.

Таблиця 1 – Громади Одеського району*

Назва територіальної громади/кількість населених пунктів	міста	селища	села	відстань до Одеси, км	площа, км кв.	кількість рад, що об'єдналися /кількість населення	густота, осіб на км кв.
<u>Біляївська міська /7</u>	1	–	6	47,8	396,4	5 /22712	57,3
<u>Одеська міська /1</u>	1	–	–	–	164,9	1/1017699	6167,8
<u>Теплодарська міська /1</u>	1	–	–	41,0	7,7	1 /10146	1317,6
<u>Чорноморська міська /4</u>	1	1	2	31,5	25,2	1 /71733	2869,2
<u>Южненська міська /7</u>	1	1	5	46,8	115,4	3 /35273	306,7
<u>Авангардівська селищна /5</u>	–	2	3	13,7	66,5	4 /18690	281,0
<u>Великодолинська селищна /2</u>	–	1	1	22,9	128,8	2 /16797	130,4
<u>Доброславська селищна /17</u>	–	1	16	47,0	310,0	4 /15091	48,6
<u>Овідіопольська селищна /3</u>	–	1	2	40,0	231,5	3 /15477	66,8
<u>Таїровська селищна /4</u>	–	1	3	20,0	42,8	2 /14065	328,6

СЕКЦІЯ «НАФТОГАЗОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ІНЖЕНЕРІЙ ТА ТЕПЛОЕНЕРГЕТИКИ»

РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРОБКИ ПРИСТРОЮ ДЛЯ МІКРОХВИЛЬОВОЇ ОБРОБКИ РОСЛИННИХ МАТЕРІАЛІВ	
Бошкова І.Л., Волгушева Н.В., Потапов М.Д., Шабля О. П.....	225
КОНСТРУЮВАННЯ РЕГЕНЕРАТОРА З РУХОМОЮ ГРАНУЛЬОВАНОЮ НАСАДКОЮ	
Арику А.В., Мукмінов І. І., Бондаренко О. С.....	227
МОДЕЛЮВАННЯ МІКРОХВИЛЬОВОГО НАГРІВАННЯ МАЗУТУ У ЗАЛІЗНИЧНІЙ ЦИСТЕРНІ	
Тітлов О.С., Бошкова І.Л., Волгушева Н.В., Альтман Е.І.....	229
ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВИМОРОЖУВАННЯ ДЛЯ ОПРІСНЕННЯ ВОДИ	
Василів О.Б., Проць Б.М., Вовченко А.І.....	231
РОЗРАХУНОК ВИТРАТ ПЕЛЛЕТ НА ОПАЛЕННЯ	
Волчок В.О.....	232
ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ ТРАНСПОРТУВАННЯ ВИСОКОВ'ЯЗКОЇ НАФТИ	
Георгієш К.В.....	233
ПАРАДІГМА ЗАСТОСУВАННЯ АДРЕСНОГО ЗАВОДНЕННЯ НАФТОВИХ ПОКЛАДІВ НА ПІЗНІЙ СТАДІЇ РОЗРОБКИ РОДОВИЩ	
Дорошенко В.М., Тітлов О.С.....	235
ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИЛУЧЕННЯ ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТУ З ПЛАСТА В УМОВАХ РЕТРОГРАДНОЇ КОНДЕНСАЦІЇ	
Тітлов О.С., Дорошенко В.М.....	237
ЕКОЛОГІЧНІ РИЗИКИ ВИДОБУТКУ ГАЗОВИХ ГІДРАТІВ	
Сагала Т.А., Біленко Н.О.....	239
МОДЕЛЮВАННЯ ОХОЛОДЖЕННЯ ГАЗУ В МАГІСТРАЛЬНОМУ ТРУБОПРОВІДІ	
Кологривов М.М., Бузовський В.П.....	240
ДО ПИТАННЯ КОНТРОЛЮ ТА РЕГУЛЮВАННЯ САЙКЛІНГ-ПРОЦЕСУ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ГІДРОПРОСЛУХОВУВАННЯ ПРОДУКТИВНОГО ПЛАСТА	
Світлицький В.М.....	243

СЕКЦІЯ «ТЕРМОДИНАМІКИ ТА ВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ»

ТЕПЛОВІ СХЕМИ ГЕОТЕРМАЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ БІНАРНОГО ТИПУ	
Подмазко О.С.....	245
МАШИННЕ НАВЧАННЯ В ТЕХНІЧНІЙ ТЕРМОДИНАМІЦІ	
Мазур В.О., Артеменко С.В.....	246
ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НА ГЛОБАЛЬНОМУ ТА ЛОКАЛЬНОМУ РІВНЯХ	
Бошков Л.З.....	246
ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ ВІТРОВОЇ ЕНЕРГІЇ	
Бошков Л.З., Філіпенко О.О., Абу Халіль Кассем.....	248
ПЕРСПЕКТИВИ ТЕПЛОВИХ СОНЯЧНИХ КОЛЕКТОРІВ З ПРЯМИМ ПОГЛИНАННЯМ ПРОМЕНЕВОЇ ЕНЕРГІЇ	
Хлісва О.Я.....	249

СЕКЦІЯ «ЕКОЛОГІЯ ТА ПРИРОДООХОРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ»

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ МАТРИЧНИХ МЕТОДІВ В ЕКОЛОГІЧНІЙ ОЦІНЦІ	
Крусір Г.В., Шевченко Р.І., Мадані М.М., Гаркович О.О.....	250
ВАЖКІ МЕТАЛИ У ДИТЯЧИХ МОЛОЧНИХ СУМІШАХ	
Кузнецова І.О., Крусір Г.В., Гаркович О.І.....	252
ОЦІНКА ЯКІСНОЇ І КІЛЬКІСНОЇ СКЛАДОВОЇ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ ВОДНИХ ЕКОСИСТЕМ	
Мадані М.М., Гаркович О.І., Шевченко Р.І.....	253
ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ ВТОРИННИХ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ В ОЛІЙНО-ЖІРОВІЙ ГАЛУЗІ	
Недобійчук Т.В., Трубішкова А.В., Чабанова О.Б.....	254
ХАРАКТЕРИСТИКА ЕКОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	
Сагдєєва О.А., Кузнецова І.О.....	256

СЕКЦІЯ «ЕКОНОМІКА ПРОМИСЛОВОСТІ»

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ОДЕСЬКОГО РАЙОНУ ЯК СОЦІАЛЬНО-ПРОСТОРОВОГО ТА АДМІНІСТРАТИВНОГО УТВОРЕННЯ	
Павлов О.І.....	258