

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ



ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
83 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ УНІВЕРСИТЕТУ

Одеса 2023

Наукове видання

Збірник тез доповідей 83 наукової конференції викладачів університету
25 – 28 квітня 2023 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
Одеського національного технологічного університету,
протокол № 13 від 16.05.2023 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: Іванченкова Л.В., д.е.н., професор

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

Члени колегії:

Агунова Л.В., к.т.н., доцент

Артеменко С.В., д.т.н., професор

Басюркіна Н.Й., д.е.н., професор

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Бордун Т.В., к.т.н., доцент

Верхівкер Я.Г., д.т.н., професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Гаркович О.Л., к.б.н., доцент

Добрянська Н.А., д.е.н., професор

Жигунов Д.О., д.т.н., професор

Філіпенко О.І., к.філ.н., доцент

Згадова Н.С., к.е.н., доцент

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Капустян А.І., д.т.н., доцент

Коваленко О.О., д.т.н., професор

Косой Б.В., д.т.н., професор

Котлик С.В., к.т.н., доцент

Козак К.Б., д.е.н., професор

Лагодієнко В.В., д.е.н., професор

Лебеденко Т.Є., д.т.н., професор

Ломовцев П.Б., к.т.н., доцент

Макаринська А.В., д.т.н., професор

Ніколюк О.В., д.е.н., професор

Немченко В.В., д.е.н., професор

Осадчук П.І., д.т.н., доцент

Павлов О.І., д.е.н., професор

Солоницька І.В., к.т.н., доцент

Седікова І.О., д.е.н., професор

Сергеева О.Є., д.ф-м.н., професор

Семенюк Ю.В., д.т.н., професор

Симоненко Ю.М., д.т.н., професор

Скрипніченко Д.М., к.т.н., доцент

Соловей А.О., к.т.н., доцент

Струк Б.І., к.п.н., доцент

Тітлов О.С., д.т.н., професор

Тележенко Л.М., д.т.н., професор

Ткаченко О.Б., д.т.н., професор

Ткачук Г.О., д.е.н., професор

Фесенко О.О., к.т.н., доцент

Хобін В.А., д.т.н., професор

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

найпопулярніша хвороба останнього часу – номофобія (по modile-phone phobia). Не вміння працювати з інформацією, довіра заголовку та відсутність часу для прочитання всього контексту інформаційного матеріалу посилюють проблему розповсюдження та закріплення дезінформації та її наслідки. Заголовок майже ніколи не є достовірним, заголовок це отрута навіть у технічних та наукових публікаціях, його потрібно знешкоджувати змістом публікації, заголовок це витончена технологія інформаційного простору, яка не має до істини та інформування ніякого відношення.

Багато інформаторів/ботів/науковців низької якості щиро вважають, що вони мають право розповсюджувати професійну інформацію, їм ніколи і ніхто не заважав розповсюджувати дезінформацію та фейки і вони ніколи не зможуть осмислити свою шкоду. Викриття авторів дезінформації та псевдо рецензентів, які торгують своєю репутацією, зараз нікого не лякає, сорому не визиває, суспільне та політичне покарання відсутні. В гіршому випадку – ребрендинг і знову на шляху власної наживи...

Світ швидкоплинний, проте інформаційне поле архівується без належного фільтрування та валідації, це вже професійна проблема майбутнього, у тому числі енергетична та екологічна. Непотрібна, недостовірна, мертва інформація та спам шкодять не тільки розвитку, а й навколишньому середовищу не менше чим авіа перельоти, потребують значних ресурсів для обладнання дата центрів та інформаційних мереж, потребують енергії, потребують паперу та краски.

Нажаль під час обробки та аналізу інформації інженер та науковець малоімовірно піднімається на рівень своєї уяви про свою можливість фільтрування дезінформації та про свою відповідальність перед суспільством. За звичай вони опускаються до рівня своєї освіти та стійкості до впливів. Іноді бувають ситуаційні виключення – вгадав чи так склалось, довірився більш освіченій та підготовленій людині... Здебільшого інженери та науковці радіють новизні, новим технологіям та доробкам, позитивним емоціям і це природно. Вони шукають гарну інформацію, інформаційний фаст-фуд, вони йдуть за інформацією в відкритий не перевірений простір з різною ціллю, а там становляться розгубленими, оскільки підозрюють, що багато протиріч в інформації є свідченням її недостовірностей. Осмислений користувач професійної інформації рідкість. Іноді дехто радіє відчуттю свободи від дезінформації, відключивши інформаційне професійне поле взагалі, а іноді переваження дезінформацією призводить до професійної інфантильності.

Висновок. Щоб бути інформаційно стійким, відповідальним, корисним, обізнаним, критично думачим, мислячим та грамотним потрібно уміти «переробляти» інформацію, а не тільки її засвоювати, потрібно зберегти властивість верифікації інформації на основі якісної освіти та стійкості до впливів, цьому потрібно навчати та навчатись.

УДК 697.9

ВИХІДНІ ВИМОГИ ДО ПОБУДОВИ ТЕРМОДИНАМІЧНОЇ МОДЕЛІ ОБРОБКИ ПОВІТРЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ВИРОЩУВАННЯ ЕНТОМОКУЛЬТУР

¹Піщанська Н.О., к.т.н., доцент, ¹Подмазко О.С., к.т.н., доцент

²Бельченко В.М., к.т.н., доцент

¹Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

²Інженерно-технологічний інститут «Біотехніка», м. Хлібодарське

Загальна ієрархічна структура вихідних даних показана на рисунку 1, з якого видно існування чотирьох взаємопов'язаних груп вихідних даних. Ці групи мають не тільки прямі, але й зворотні зв'язки. Для уточнення місця і взаємозв'язку розрахункової інформації для

моделі в загальній ієрархічній структурі вихідних даних, необхідно більш детально проаналізувати деякі особливості окремих її складових. В даний час інформація про зовнішній клімат прийнято представляти у вигляді d-h-діаграми.

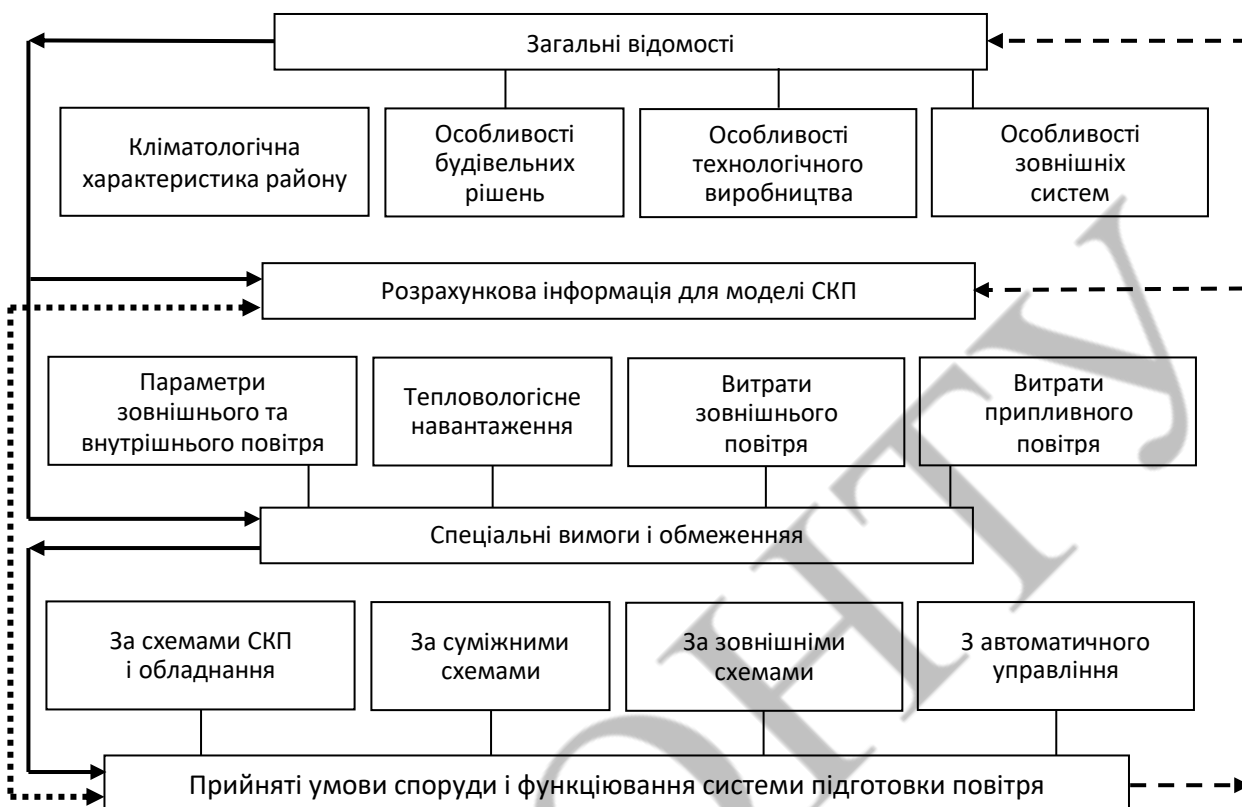


Рис. 1 – Ієрархічна структура вихідних умов для постановки

В цілому надійно отримана інформація про клімат характеризує її вірогідну сутність, проте з урахуванням інших відомостей, з якими вона використовується в задачах, що розв'язуються, може виникнути ситуація отримання невизначеного результату для вибору оптимального рішення систем. Форма подання інформації про клімат повинна сприяти виявленню критичності отриманого рішення по відношенню до даного фактору, тобто до можливої зміни часу повторюваності на «майданчиках» області зовнішнього клімату. Тому відомості про температуру і відносну вологість із зазначенням часу повторюваності цих параметрів в межах елементарних областей представляються найбільш доцільними. На рисунку 2 представлено кліматограму для м. Одеси.

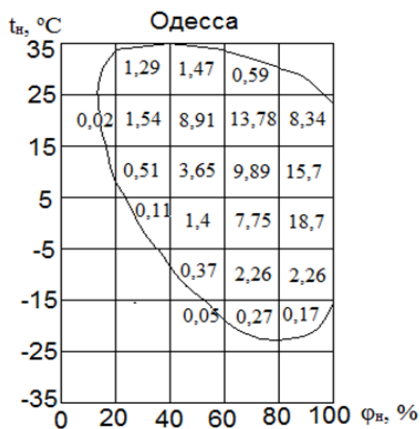


Рис. 2 – Кліматограма для м. Одеси

Метеорологічні параметри повітряного середовища в приміщенні представляються детерміновано, відповідно до нормативної документації, з урахуванням як гігієнічних, так і технологічних вимог ентомологічного виробництва. Інформація про параметри для нашого виробництва завжди буде в $d-h$ -діаграмі представлена якоюсь областю. Для математичної моделі системи підготовки повітря поряд з потрібними параметрами на діаграмі позначаються параметри повітря що видаляється і рециркулює. Коефіцієнт організації повітрообміну:

$$K_1 = (H_v - H_n / H_p - H_n)$$

де H_v , H_n – ентальпії повітря відповідно припливного в приміщення і того, що видаляється.

Вимоги до забезпеченості параметрів поділяють на три групи. До першої групи належать випадки, коли відхилення не обмежені за величиною, але задана їх сумарна тривалість в годинах за розрахунковий період. До другої групи входять випадки, коли за розрахунковий період функціонування відомі обмеження відхилень параметрів за величиною без вказівки безперервної тривалості відхилень. Третя група об'єднує випадки, для яких величина і безперервність відхилень задається за період технологічного циклу виробництва або робочу зміну. При цьому може нормуватись число повторних відхилень за зміну або цикл.

Інформація про межі дозволених відхилень повинна представляється в $d-h$ -діаграмі. Тривалість цих відхилень виражається в годинах або відсотках до розрахункового періоду.

Для моделі оптимальної системи підготовки повітря потрібно знати витрати зовнішнього повітря:

- неминучий мінімальний $G_{зов\ min}$; $G_{зов\ max}$
- максимально доцільний $G_{зов\ max}$.

Величина $G_{зов\ min}$ визначається за умови стерильності і газового складу повітря $G_{гс}$, враховуючи умови компенсації повітря, що видаляється з робочої зони місцевими системами витяжок або технологічним обладнанням ентомологічного виробництва $G_{обл}$, за умови підтримки розрахункового підпора G_n . Мінімум неминучі витрати зовнішнього повітря $G_{зов\ min}$ визначається за найбільшим значенням з $G_{гс}$ або суми $G_{обл}$ і G_n .

Оскільки для ентомологічних виробництв видалення продуктів метаболізму, які вносять нерівномірність розподілу шкідливих виділень, і це обурює газовий склад і чистоту повітря в приміщенні, носить системний характер, остільки витрата повітря є одним з визначальних чинників, що впливає на споживання тепла і холоду.

Витрата припливного повітря істотно впливає на техніко-економічні показники системи в цілому, тому він фігурує в якості управляючого параметра моделі.

УДК 697.94:621.565

ВПЛИВ ЧИСТОТИ ПОВІТРЯ НА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ СИСТЕМ КОНДИЦІОНУВАННЯ

Жихарєва Н.В., к.т.н., доцент, Фурсенко О.В., аспірант
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Системи комфортного кондиціонування повітря з місцевими кондиціонерами (внутрішніми блоками) міцно увійшли в наше життя, залишивши для повітряних систем функції технологічного кондиціонування і вентиляції приміщень. Мультизональний принцип кондиціонування, при якому здійснюється індивідуальне регулювання не тільки холодильної та теплової потужності кліматичної установки, але і підтримка необхідної температури і

ВИХІДНІ ВИМОГИ ДО ПОБУДОВИ ТЕРМОДИНАМІЧНОЇ МОДЕЛІ ОБРОБКИ ПОВІТРЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ВИРОЩУВАННЯ ЕНТОМОКУЛЬТУР	
Піщанська Н.О., Подмазко О.С., Бельченко В.М.	257
ВПЛИВ ЧИСТОТИ ПОВІТРЯ НА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ СИСТЕМ КОНДИЦІОНУВАННЯ	
Жихарєва Н.В., Фурсенко О.В.	259
АНАЛІЗ І РОЗРАХУНОК ШВИДКОСТІ ОСУШЕННЯ ПОВІТРЯ В РІЗНИХ АПАРАТАХ СИСТЕМ КОНДИЦІОНУВАННЯ	
Жихарєва Н.В., Крушельницький Д.О.	262
АНАЛІЗ ВПЛИВУ ШВИДКОСТІ ПОВІТРЯ ОСНОВНОГО ПОТОКУ В КОНТАКТНОМУ ТЕПЛООБМІННИКУ ПРИ КОНДЕНСАЦІЇ ВУГЛЕВОДОРОДІВ ТА ВИХЛОПНИХ ГАЗІВ	
Когут В.О., Кіщенко А.В., Гальченко К.Д.	264
ЕКСПЕРГОЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ СУДНОВОЇ ХОЛОДИЛЬНОЇ УСТАНОВКИ З СИСТЕМОЮ РЕКУПЕРАЦІЇ ВІДПРАЦЬОВАНОГО ТЕПЛА ГОЛОВНОГО ДВИГУНА	
Хмельнюк М.Г., Яковлева О.Ю., Грандафілов В.В., Ялама В.В.	265
СОНЯЧНА ЕНЕРГЕТИКА ТА ЗЕЛЕНІ БУДІВЛІ У ЧАС РЕАЛІЗАЦІЇ СЦЕНАРІЮ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	
Хмельнюк М.Г., Ткач С.В.	266
РОЗРОБКА ГАЗОВОЇ ХОЛОДИЛЬНОЇ МАШИНИ СТРІЛІНГА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ХОЛОДУ ПРИ ПОМІРНИХ ТЕМПЕРАТУРАХ	
Хмельнюк М.Г., Яковлева О.Ю., Грандафілов В.В.	268
РОЗВИТОК «БЛАКИТНОЇ ЕКОНОМІКИ». ОЦІНКА ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ. ДЕКАРБОНІЗАЦІЯ У МОРСЬКОМУ СЕКТОРІ	
Хмельнюк М.Г., Ялама В.В.	271
ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ З ОЦІНКИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ	
Яковлева О.Ю., Грандафілов В.В.	273
АНАЛІЗ РОБОТИ ХОЛОДИЛЬНИХ УСТАНОВОК ТА ОЦІНКА ВПЛИВУ ХОЛОДОАГЕНТІВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	
Хмельнюк М.Г., Сазанський А.Р.	274

СЕКЦІЯ «ЕКОЕНЕРГЕТИКА, ТЕРМОДИНАМІКА ТА ПРИКЛАДНА ЕКОЛОГІЯ»

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЯКОСТІ ПИТНИХ ВОД НА ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ОДЕСЬКОГО РЕГІОНУ	
Семенюк Ю.В.	275
РОЗРОБКА НОВОГО ПОКОЛІННЯ ТЕРМОАКУМУЛОВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ З ВИКОРИСТАННЯМ НАНОТЕХНОЛОГІЙ	
Желєзний В.П., Івченко Д.О., Глек Я.О.	278
ТЕОРЕТИЧНІ МОДЕЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ І ВІДПОВІДНА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ПІРАМІДИ МАСЛОУ	
Бошков Л.З.	280
ТЕПЛОАСОСНІ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ З ЕНЕРГЕТИЧНИМ ПАРКАНОМ В ПЕРВИННОМУ КОНТУРІ	
Дем'яненко Ю.І.	281
ЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ТУРБОДЕТАНДЕРНИХ АГРЕГАТІВ НА ГАЗОРОЗПОДІЛЬЧИХ СТАНЦІЯХ З ВИРОБНИЦТВОМ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ТА ХОЛОДУ	
Ярошенко В.М., Подмазко О.С.	283
ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ УТИЛІЗАЦІЇ НАДЛИШКОВОГО ТИСКУ ПРИРОДНОГО ГАЗУ В ГАЗОТРАНСПОРТНІЙ СИСТЕМІ	
Ярошенко В.М.	285

СЕКЦІЯ «ПРОЦЕСИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ЕНЕРГЕТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

РОЗРОБКА ШТАМПУ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ СУЦІЛЬНОТЯГНУТОЇ ЖЕРСТЯНОЇ БАНКИ	
Фарафонов В.С., Всеволодов О.М.	288
ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ АВТОМАТ ДЛЯ СКЛЯНОЇ ТАРИ	
Панчук М.В., Всеволодов О.М.	291

СЕКЦІЯ «КРІОГЕННА ТЕХНІКА»

РОЗРОБКА КРІОГЕННОГО ТЕРМОМЕХАНІЧНОГО КОМПРЕСОРА	
Симоненко Ю.М., Костенко Є.В.	294
РОЗДІЛЕННЯ БІНАРНИХ СУМІШЕЙ НА ОСНОВІ ГЕЛІУ ТА ВАЖКИХ ІНЕРТНИХ ГАЗІВ	
Симоненко Ю.М., Чигрін А.О.	296