



VOLODYMYR DAHL
EAST UKRAINIAN
NATIONAL UNIVERSITY

Збірник тез
XXVI МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ:
ТЕХНОЛОГІЯ-2023

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. Володимира Даля
ЖАНГИР ХАН УНІВЕРСИТЕТ
ANTALYA AKEV UNIVERSITY
ГРУПА КОМПАНІЙ «ПЛАЗМАТЕК»
ГО «ФУНДАЦІЯ «ПРОСТІР»
ГО "АСОЦІАЦІЯ ФАРМАЦЕВТІВ УКРАЇНИ"
ПрАТ „ХІМПРОЕКТ”**

„ТЕХНОЛОГІЯ-2023”

матеріали XXVI міжнародної науково-технічної конференції

26 травня 2023 року

Київ, 2023

Технологія-2023: матеріали міжн. наук.-практ. конф. 26 травня. 2023 р., м. Київ. / укладач Є. І. Зубцов – Київ : Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля, 2023. – 408 с.

Редколегія: В.Ю. Тарасов, д.т.н., проф. (головний редактор); Є.А. Івченко, д.е.н., проф.; С.О. Кудрявцев, к.т.н., доц.; С.Л. Кузьміна, д.філос.н., доц.; С.В. Кузьменко, к.т.н., доц.; Л.А. Мартинець, д.пед.н., проф.; С.О. Митрохін, к.т.н., доц.

Адреса редколегії: Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, вул. Іоанна Павла II, 17, м. Київ, 01042. т.: (050)9045549

Редколегія може не поділяти погляди, викладені у збірнику. Автори опублікованих матеріалів несуть відповідальність за їх зміст. Тези друкуються в авторській редакції.

ЗМІСТ

Ветрова А.Д., Новікова А.М., Мохонько В.І. АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА ВОДОПОСТАЧАННЯ ЯК ЗАПОРУКА СТАЛОГО РОЗВИТКУ.....	14
Благодир Д. О., Іванов М. С., Пирог Т. П ВПЛИВ ГРАМНЕГАТИВНИХ КОНКУРЕНТНИХ БАКТЕРІЙ НА ВЛАСТИВОСТІ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН <i>ACINETOBACTER CALCOACETICUS</i> ІМВ В-7241.....	16
Khalyavka T.O. Shcherban N.D., Korzhak G.V., Shymanovska V.V., Manuilov E.V., Tarasov V.Yu., Camyshan S.V. PHOTOCATALYTIC ACTIVITY OF MELAMINE DOPED TiO₂ NANOPARTICLES IN THE REACTIONS OF HYDROGEN EVOLUTION AND ANTIBIOTICS DESTRUCTION	17
Loboichenko V., Koloshko Y., Gruzдова V. DEVELOPMENT OF WASTE DISPOSAL TECHNOLOGIES IN POST-WAR UKRAINE AS A COMPONENT OF ITS CIVIL AND ENVIRONMENTAL SECURITY.....	18
Курасова Ю. Д., Осокін Є. С., Полонський В. А., Варгалюк В. Ф. КВАНТОВО-ХІМІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ АКВАКОМПЛЕКСУ [Cu₂Cl₂(H₂O)₄] У ВОДНОМУ РОЗЧИНІ.....	19
Лістрова Д. С., Золотарьова О. В. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАЦІОНАЛЬНОГО ПАРКУ УКРАЇНИ «СВЯТІ ГОРИ».....	21
Морозова Т.В. ФІТОТЕСТУВАННЯ ЗАБРУДНЕНОСТІ ҐРУНТІВ АНТРОПОГЕННО-ТРАНСФОРМОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ УРБОЕКОСИСТЕМИ.....	23
Ozheredova O.D., Ozheredova M.A, Davidenko N.O. REDUCING THE NEGATIVE IMPACT OF GALVANIC INDUSTRIES ON THE ENVIRONMENT.....	25
Martynenko V.V., Ozheredova M.A, Davidenko N.O. REDUCING THE NEGATIVE IMPACT OF BOILER PLANTS ON THE STATE OF THE ATMOSPHERIC AIR	26
Охмакевич А.М., Ключка Л.В., Пирог Т.П. РУЙНУВАННЯ БАКТЕРІАЛЬНИХ ТА ДРІЗДЖОВИХ БІОПЛІВОК ЗА ДІЇ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН, СИНТЕЗОВАНИХ <i>RHODOCOCCUS ERYTHROPOLIS</i> ІМВ Ас-5017 У СЕРЕДОВИЩІ З ЕУКАРІОТИЧНИМ ІНДУКТОРОМ.....	27
Радик А. В., Андрусик Р. В. ВЕГЕТАТИВНЕ РОЗМНОЖЕННЯ ХВОЙНИХ РОСЛИН	29
Семенова О.І., Омельченко Є.О., Онофрієнко А.І. ЗАСТОСУВАННЯ ВЕРМИКОПОСТУВАННЯ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ ГУМУСНОГО СТАНУ ҐРУНТІВ.....	31
Синкевич Р.О., Майстренко С. Я., Донцов-Загреба Т. О., Хурцилава К.В., Ковалець І.В. СИСТЕМА ІДЕНТИФІКАЦІЇ ДЖЕРЕЛ АТМОСФЕРНИХ ЗАБРУДНЕНЬ ШЛЯХОМ ОБЕРНЕНОГО МОДЕЛЮВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ МОДЕЛІ АТМОСФЕРНОГО ПЕРЕНОСУ FLEXPART	32
Стародуб М.Л., Ткачук Н.В. АКТУАЛЬНІСТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ ТОКСИЧНОСТІ ВОЛОГИХ СЕРВЕТОК ЗА ФІТОТЕСТУВАННЯМ	34
Чоботько І.І. ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ВИЛУЧЕННЯ РІДКОЗЕМЕЛЬНИХ МЕТАЛІВ З ВІДХОДІВ ГІРНИЧОДОБУВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.....	36
Шипіло В.В., Білов В.В., Герасименко В.В. МЕТОДИ СИНТЕЗУ АЛІФАТИЧНИХ АМІНІВ	38
Босов О.А. ОТРИМАННЯ ПОРИСТОЇ АМІАЧНОЇ СЕЛІТРИ ПІДВИЩЕНОЇ МІЦНОСТІ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОГЕННИХ ВІДХОДІВ	40
Ananieva O.M., Babaiev M.M., Davydenko M.H., Panchenko V.V. MATHEMATICAL MODELING OF COMMUTATION CURRENT OF LOCOMOTIVE TRACTION ENGINES	42
Ananieva O.M., Babaiev M.M., Sotnyk V.O. NEURAL NETWORK MODEL OF THE REGULATOR OF THE CONTROL SYSTEM OF THE CONTACTLESS MOTOR OF THE ELECTRIC POINT MACHINES.....	43
Бауліна Г.С., Паламарчук В.С., Дарієнко О.Р., Кірвас С.С. ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ КОНТЕЙНЕРНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ.....	43

Телушкіна О.А., Стяжкіна Т.О.ВРАХУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНИХ ЕСТЕТИЧНИХ ВПОДОБАНЬ В ПРОЕКТУВАННІ СУЧАСНОГО ОДЯГУ	191
Угненко Є.Б., Ужвієва О.М., Сорочук Н.І.АНАЛІЗ НОРМАТИВНОЇ БАЗИ ОЦІНКИ ШКОДИ ТА ЗБИТКІВ, ЗАВДАНИХ ЗЕМЕЛЬНИМ РЕСУРСАМ УКРАЇНИ ВНАСЛІДОК ЗБРОЙНОЇ АГРЕСІЇ.....	192
Fartushna I., Bulanova M., Samelyuk A., Tikhonova I.PHASE TRANSFORMATIONS IN THE Zr-Co-Sn SYSTEM.....	195
Федорчук Е.М., Романченко Ю.А.ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДЕЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ НА ПРИКЛАДІ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ	197
Філімоненко К. В., Аргатова О. П.ВПЛИВ ЯКОСТІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ В ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ НА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ	199
Філімоненко К. В., Призов О. І. ГАРМОНІКИ СТРУМУ В СИСТЕМАХ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ	201
Філімоненко Н. М., Філімоненко К. В.ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖ	204
Філімоненко Н. М., Ємельянов О. С.ЗАДАЧІ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯМ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	205
Хорольський А. О., Косенко А. В..АЛГОРИТМ ОБГРУНТУВАННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ВІДПРАЦЮВАННЯ ВИКИДОНЕБЕЗПЕЧНИХ ВУГІЛЬНИХ ПЛАСТІВ	207
Цибуля Є.О., Ярошенко В.С., Лахман М.С., Кожура О.В. УТИЛІЗАЦІЯ ГІДРОЛІЗНОЇ КИСЛОТИ ПІГМЕНТНОГО ВИРОБНИЦТВА В ПРОЦЕСІ ОТРИМАННЯ ШТУЧНОГО РУТИЛУ	209
Часов Д.П., Бейгул В.О., Коляда Б.І.ДОСЛІДЖЕННЯ НАПРУЖЕНЬ У ШНЕКОВИХ КОНВЕЄРАХ-ЕКСТРУДЕРАХ ПІД ЧАС ТРАНСПОРТУВАННЯ ВІДХОДІВ МЕХАНІЧНИХ ТА АГРОТЕХНІЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	210
Чмуж Я.В., Галицький О.О.ОЦІНКА СТАНУ ЕЛЕКТРИЧНИХ НАВАНТАЖУВАВЧІВ НА ОСНОВІ ЇХ ЗАГАЛЬНОГО ККД	212
Шапатіна О.О., Крашенінін О.С., Приходько Т.В., Даценко С.С.ВИЗНАЧЕННЯ ОЦІНКИ ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	213
Шаранова Ю.Г.ЗБРОЯ МАСОВОГО ЗНИЩЕННЯ	214
Шевченко А.О., Шевченко О.С., Шемігон О.Ю.ВИСОКОШВИДКІСНІ ПАСАЖИРСЬКІ ЛІНІЇ ЗАЛІЗНИЦЬ УКРАЇНИ У ВОЄННИЙ ПЕРІОД	215
Шелег С.М.ВИВЧЕННЯ ЦЕГЛИ ПОЧАТКУ 20 СТОЛІТТЯ НА МІЦНІСТЬ ТА ЩІЛЬНІСТЬ ...	217
Шпитчук І.В.АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНОМ З ПРОДАЖУ АВТОЗАПЧАСТИН. ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ РІШЕННЯ.....	219
Нещерет І.Г., Штонда Р.М., Бондаренко Т.В., Поліщук С.А.ЗАСТОСУВАННЯ ПРОТОКОЛІВ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ LORAWAN, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬ ПРИСТРОЇ ІОТ	220
Євсєєва Н. О., Сухонос Р. Ф., Борзій В. В.ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК РОЗПИЛЮВАЧА ФОРСУНКИ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГУНА У2Д6	222
Іваненко К.М., Нагорний П.В.МОЖЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ОХОРОНИ ПРАЦІ	223
Іванов А.І.ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМ ПЛАНУВАННЯ ЧАСУ	225
Івашенко С.Г.ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ГІЛЬЗ ЦИЛІНДРІВ АВТОТРАКТОРНИХ ДВИГУНІВ	226

ВИЗНАЧЕННЯ ОЦІНКИ ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Шапатіна О.О. к.т.н., доцент, Крашенінін О.С. д.т.н., професор, Приходько Т.В.,
магістрант, Даценко С.С., магістрант

Український державний університет залізничного транспорту

В умовах воєнного стану виконувати функції з масового перевезення вантажів та пасажирів можливо лише за допомогою автомобільного та залізничного транспорту, оскільки морські та авіаційні перевезення або призупинені, або їх застосування пов'язано з певним ризиком. Відповідно до цього підвищення ефективності роботи транспортної галузі пов'язують насамперед із взаємодією автомобільного та залізничного видів транспорту, що є актуальною задачею.

Метою даного дослідження є визначення оцінки транспортних технологій на основі оптимізації витрат на перевезення з урахуванням визначення та пошуку напрямів підвищення їх ефективності за рахунок взаємодії автомобільних та залізничних технологій, що дозволить зводити визначення показників витрат до їх кваліметричної оцінки.

Для досягнення мети визначені такі задачі: оцінювання рівня різних транспортних технологій методом експертної оцінки для визначення вагових коефіцієнтів; формування критерію оцінювання транспортних технологій на основі оптимізації витрат; визначення значення критерію для різних транспортних технологій за допомогою графічної реалізації.

В дослідженні визначена оцінка транспортних технологій на підставі визначення вагових коефіцієнтів за допомогою методу експертної оцінки згідно даних [1].

Різноманіття транспортних засобів не дозволяє комплексно оцінювати їх властивості, так у різних видів транспорту діапазон використання технічних характеристик відрізняється, тому для об'єктивної оцінки транспортної технології застосовують кваліметричний показник з урахуванням витрат в умовних одиницях [2].

Оскільки зміна рівня витрат окремо кожного виду транспорту не дає повної та об'єктивної оцінки транспортних технологій, і не показує зону взаємодії видів транспорту, необхідно визначити таке рішення, за допомогою якого можна оцінити зону ефективної взаємодії видів транспорту.

При лінійних обмеженнях рішення зводиться до задачі лінійного програмування, тоді як при нелінійних обмеженнях застосовують задачі динамічного програмування. В аналітичному вигляді окремі задачі можна звести до вирішення щодо визначення оптимального шляху, але багатофакторний вплив різних чинників ускладнює рішення у теоретичному плані, що привело до використання методів оптимізації [3]. Реалізація такого рішення дозволила визначити оптимальну область мінімальних витрат при застосуванні різних транспортних технологій.

Результати щодо визначення рівня витрат на перевезення різними видами транспорту представлено у графічному вигляді, що дає можливість наглядно обирати оптимальну технологію перевезень вантажів за різними маршрутами доставки та комбінацією видів транспорту.

Таким чином, отримана модель оцінки ефективності перевезень різними транспортними технологіями комплексно враховує витрати на перевезення на підставі визначення оптимального маршруту доставки вантажів з урахуванням кваліметричного показника. Отримана процедура оцінки транспортних технологій доповнює традиційні підходи до формування транспортних технологій.

Література

1. Логістика: Теорія та практика: навч. посіб. / В. М. Кислий, О. А. Біловодська, О. М. Олефіренко, О. М. Соляник. К.: Центр учбової літератури, 2010. 360 с.

2. A. Krashenin, O. Shapatina, O. Kovalova, G. Shapoval, H. Sylenok. Improvement of multimodal transportation based on logistic principles. LogForum, 2022. Vol. 18 (4). P.451-469.

3. S. Panchenko, O. Lavrukhin, O. Shapatina. Creating a qualimetric criterion for the generalized level of vehicle. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Kharkiv: PC "Technology center", 2017. Vol. 1, № 3(85), P. 39–45.

ЗБРОЯ МАСОВОГО ЗНИЩЕННЯ

Шаранова Ю.Г., методист обласного методичного кабінету
(безпека життєдіяльності населення)

*Навчально-методичний центр цивільного захисту та безпеки життєдіяльності
Дніпропетровської області*

В теперішній час дана тема є дуже актуальною, адже зараз на території України проходять воєнні дії проти країни агресора - Російської Федерації, тому ми повинні знати чим загрожує людству зброя масового знищення.

Зброя масового знищення - це зброя невибіркової дії, застосування якої може заподіяти смерть невизначеному колу осіб.

Зброю масового знищення (ЗМЗ) було створено не для самозахисту, а для того, щоб утримувати першість у гонці озброєнь, щоб мати вагомий аргумент у будь-якому протистоянні і нарешті диктувати свої правила гри всьому світу.

Вперше в історії заборона цієї зброї була передбачена Женевським протоколом про заборону застосування на війні задушливих, отруйних чи інших подібних газів і бактеріологічних засобів від 17 червня 1925 р. Це було обумовлено тим, що в ході Першої світової війни німецькими збройними силами був застосований отруйний газ іприт.

До зброї масового знищення відповідно до міжнародно-правових актів відноситься хімічна, біологічна і ядерна зброя.

Хімічна зброя — це отруйні речовини і засоби їх бойового застосування, вражаючий фактор яких оснований на токсичних властивостях хімічних речовин і сполук, які знаходячись у газоподібному чи рідкому стані можуть проникати в організм людини через дихальну систему, шкіряні покрови, слизисту оболонку чи травний тракт [1].

Отруйні речовини (ОР) - це хімічні сполуки, для яких характерні фізико-хімічні властивості, що уражають незахищених людей, тварин, а також заражають повітря, воду, продукти харчування, фураж, місцевість, техніку, обладнання. ОР заповнюються в авіаційні бомби, артилерійські снаряди, міни, бойові частини ракет, виливні авіаційні прилади, димові шашки, гранати і інші хімічні боєприпаси. ОР уражає організм незахищеної людини. Основні шляхи проникнення в організм: через дихальні шляхи, шкіру, шлунково-кишковий тракт, кров'яний потік, поранення зараженими предметами. Крім того, ураження наступають внаслідок вживання заражених продуктів харчування і води.

Бактеріологічна (біологічна) зброя — це зброя, дія якої ґрунтується на використанні хвороботворних властивостей бойових біологічних засобів, які можуть викликати масові захворювання людей, тварин і рослин [1].

В основі уражаючої дії біологічної зброї є засоби, спеціально виготовлені для бойового використання біологічних агентів, які, потрапляючи в організм людей і тварин, призводять до важких інфекційних захворювань.

Враховуючи шляхи попадання біологічних засобів в організм людини заходами бойового застосування вважають наступні:

- аерозольний захід - це розпилення біологічних рецептур для зараження приземного шару повітря частинками аерозолі;

- трансмісійний захід - це розсіювання у вибраному районі штучно заражених