



ТЕХНОЛОГІЯ-2022

МАТЕРІАЛИ

XXV міжнародної науково-технічної конференції

27 травня 2022 року

Северодонецьк

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
ЖАНГИР ХАН УНІВЕРСИТЕТ
TRAKIA UNIVERSITY – STARA ZAGORA
ТОВ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "Зоря"
ЛУГАНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЕКСПЕРТНО-
КРИМІНАЛІСТИЧНИЙ ЦЕНТР МВС України
ПрАТ „ХІМПРОЕКТ” (м. Сєверодонецьк)

ТЕХНОЛОГІЯ-2022

МАТЕРІАЛИ

XXV міжнародної науково-технічної конференції
27 травня 2022 року
м. Сєверодонецьк



Технологія-2022 : XXV матеріали міжнар.наук.-техн. конф., 27 травня 2022 р., м. Северодонецьк. / [укл. : Тарасов В.Ю.]. – Северодонецьк : [Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля], 2022. –153с.

Рекомендовано до друку Вченою радою факультету інженерії Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля (Протокол № 11 від 02.05.2022 р.)

Nabil Abdel Sater, Grigorov A.B. CLASSIFICATION OF OIL BY RELATIVE DIELECTRICCONSTANT	8
Trotsenko A.V., Grigorov A.B. PROMOTER OF IGNITION OF DIESEL FUELS	9
Чумак В.О., Тюльпінюв Д.О КАТАЛІТИЧНЕ ОКИСЛЕННЯ ОРГАНІЧНИХ СПОЛУК З ЗАСТОСУВАННЯМ ЕЛЕКТРИЧНОГО СТРУМУ	10
Кічура Д.Б. ПОЛІМЕРНІ ПОКРИТТЯ НА ОСНОВІ ВУГЛЕВОДНЕВИХ ОЛІГОМЕРІВ	11
Кічура Д.Б., Субтельний Р.О., Дзіняк Б.О. ВПЛИВ ДОЗУВАНЬ ПЕРОКСИДУ ДИ-ТРЕТ-БУТИЛУ НА ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВУГЛЕВОДНЕВИХ ОЛІГОМЕРІВ.....	13
Марченко О.В., Суворін О.В., Ожередова М.А. ЗНИЖЕННЯ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОХІМІЧНИХ ВИРОБНИЦТВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	15
Glikina I.M., Zubtsov Y.I., Hontsul V. STUDY OF ORGANIC ANTIDEPRESSANTS	17
Glikina I.M., Zubtsov Y.I., Levenets D.P. STUDYING THE PROCESS OF OBTAINING BIOGAS IN AEROSOL CATALYST	20
Glikina I.M., Zubtsov Y.I., Ponomarov S.O. STUDYING THE PROCESS OF OBTAINING BIOETHANOL AS A REPRESENTATIVE ALTERNATIVE FUEL	22
Войтенко М.О., Любимова-Зінченко О.В. ВПЛИВ ЗМІЦНЮВАЛЬНИХ ТЕРМІЧНИХ ОБРОБОК НА СТІЙКІСТЬ ДО АТМОСФЕРНОЇ КОРОЗІЇ СТАЛЕЙ 09Г2С і 10Г2ФБ	24
Zubtsov I. Yevhene, , Vasylieva D.V METHOD FOR DISPOSAL OF THE CONSEQUENCES OF OIL PRODUCTS ON LAND.	26
Зубцов Є.І., Сєдих А.О. СІРКОВІСНІ ВІДХОДИ КОКСОХІМІЧНИХ ТА НАФТОХІМІЧНИХ ВИРОБНИЦТВ – ВТОРИННА СИРОВИНА ДЛЯ ПЛАСТИФІКАТОРІВ	28
Суворін О.В., Стрілець А.С, Ожередова М.А. ВПЛИВ ТЕМПЕРАТУРИ, КИСЛОТНОСТІ СЕРЕДОВИЩА І КОНЦЕНТРАЦІЇ СУСПЕНЗІЇ НА ВИЛУЧЕННЯ МІДІ З ВІДПРАЦЬОВАНОГО Cu-Zn-Al-КАТАЛІЗАТОРУ	30
Клімова С., Кравченко І. ПРО ВТРАТУ РОСЛИННОГО БІОРІЗНОМАНІТТЯ ПІД ЧАС БОЙОВИХ ДІЙ	31
Скрипник М., Владимиров С., Захарова А. МОНІТОРИНГ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА СТАН ҐРУНТІВ МІСТ РУБІЖНЕ ТА СЕВЕРОДОНЕЦЬК	32
Антрапцева Н.М., Філіпова П.О. ПРО УМОВИ ОДЕРЖАННЯ СОЛЬОВОГО КОМПОНЕНТУ ПРОДУКТІВ ЗНЕВОДНЕННЯ ГІДРАТОВАНИХ ФОСФАТІВ.....	35
Федоров А.В. ЗАБРУДНЕННЯ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА ВИКИДАМИ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ	36
Антрапцева Н. М., Бегаль М.М. ВИЗНАЧЕННЯ УМОВ ОДЕРЖАННЯ КРИСТАЛІЧНОГО ТВЕРДОГО РОЗЧИНУ КОБАЛЬТУ(II) І МАГНІЮ ДИФОСФАТІВ.....	38
Philips Tobenna Chimdiadi; Serhii Kudriavtsev INVESTIGATION OF THE PROCESS OF ETHERIFICATION OF ISOPROPANOL IN DIOSOPROPYL ETHER IN THE CONDITIONS OF TECHNOLOGY OF AEROSOL NANOCATALYSIS	39
Кохан І.В. КАТАЛІТИЧНА СИСТЕМА ДЛЯ ПРОЦЕСУ ГІДРАТАЦІЇ АЦЕТИЛЕНОВИХ СПОЛУК.....	41
Рильщіков І.В.,Соколов В.І. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ДИФУЗІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В СИСТЕМАХ ВЕНТИЛЯЦІЇ	44
Алтухов В.М., Боровік П.В.,Руднєв Є.С., Шевченко О.В. ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОДРІБНЕННЯ ВОЛОКНИСТИХ ТА ЕЛАСТИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ	45
Алтухов В.М., Руднєв Є.С. ВИРОБНИЦТВО КРИХТИ МАРМУРУ	47

Алтухов В.М., Руднєв Є.С., Мамчур І.Є ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЗАЛІЗА.....	48
Батурін Є.О. УДОСКОНАЛЕННЯ АВТОМАТИЧНОГО ЕЛЕКТРОГІДРАВЛІЧНОГО ПРИВОДУ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ.....	49
Бровцов В.С., Погрібатько А.О., Сергієнко О.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ФРЕЗЕРУВАННЯ ГВИНТОВИХ ПОВЕРХОНЬ ШНЕКА З МЕТОЮ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОБРОБКИ	51
Загорський Д.В., Сергієнко О.В ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРСПЕКТИВНИХ НАПРЯМКІВ ДОСЛІДЖЕНЬ У ВИРІШЕННІ ПРОБЛЕМИ ПІДВИЩЕНОГО ЗНОСУ БАНДАЖІВ.	53
Кроль О.С., Байдин В. В., Цанков Петко РОЗРОБКА ДВОСТУПІНЧАСТОГО КОНІЧНОГО РЕДУКТОРА ЗА КРИТЕРІЄМ КОНТАКТНОЇ РІВНОМІЦНОСТІ НА СТУПЕНЯХ.	55
Фомін О.В., Ловська А.О., Сова С.С., Литвиненко А.С. АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ МІЦНОСТІ НЕСУЧОЇ КОНСТРУКЦІЇ НАПІВВАГОНА ПРИ РОЗМОРОЖУВАННІ В НЬОМУ ВАНТАЖУ .	57
Фомін О.В., Ловська А.О., Фоміна А.М., Литвиненко А.С. ДОСЛІДЖЕННЯ МІЦНОСТІ НЕСУЧОЇ КОНСТРУКЦІЇ ВАГОНА-ПЛАТФОРМИ З КОМПОЗИТНИМИ СТІЙКАМИ	58
Фомін О.В., Ловська А.О., Фоміна А.М., Сергієнко О.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ВЕРТИКАЛЬНОЇ НАВАНТАЖЕНОСТІ КРИТОГО ВАГОНА З ДАХОМ ІЗ КОМПОЗИТНОГО МАТЕРІАЛУ	59
Фомін О.В., Ловська А.О. ВИЗНАЧЕННЯ НАВАНТАЖЕНОСТІ НАПІВВАГОНА З ВИПУКЛИМИ СТІНАМИ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ ЗАЛІЗНИЧНИМ ПОРОМОМ.....	61
Фомін О.В., Ловська А.О. ДОСЛІДЖЕННЯ НАВАНТАЖЕНОСТІ НЕСУЧОЇ КОНСТРУКЦІЇ ВАГОНА-ЦИСТЕРНИ З ПРУЖНЬО-ФРИКЦІЙНОЮ ХРЕБТОВОЮ БАЛКОЮ	62
Терлич С.В. ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ПОЗИЦЮВАННЯ ВИРОБІВ МАШИНОБУДУВАННЯ ВСЕРЕДИНІ КОРПУСУ СУДНА ПІД ЧАС РЕМОНТНИХ РОБІТ	63
Багнюкова Д.С., Бондаренко Є.А., Крячко К.В. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІЧНОГО ОСНАЩЕННЯ ОСНОВНИХ ВАНТАЖНИХ СТАНЦІЙ ЗАЛІЗНИЧНОГО ВУЗЛА	64
Булін Я.С., Дуплій К.С., Крячко К.В. РАЦІОНАЛІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ ОСНОВНИХ СТАНЦІЙ В ЗАЛІЗНИЧНОМУ ВУЗЛІ	65
Колеснік М.О., Кузьменко І.О., Крячко К.В. ПОКРАЩЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ КОНТЕЙНЕРНИХ ТЕРМІНАЛІВ.....	66
Єрмоєнко М.М., Зав`ялова М.Д., Крячко К.В. ЗАСТОСУВАННЯ АРМ В РОБОТІ ВИРІШАЛЬНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ СТАНЦІЙ	67
Яновська А.Р., Соколов В.І. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯПРОМИСЛОВИХ ВЕНТИЛЯЦІЙНИХ СИСТЕМ	69
Мелконов Г.Л., Головня С.О. ЗНАЧЕННЯ МАШИНОБУДІВНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ. 71	
Баюк О.Є., Ріпка Г.А. ДЕКОРАТИВНЕ ОЗДОБЛЕННЯ ДИТЯЧОГО КОСТЮМУ В КОЛЕКЦІЯХ ДИЗАЙНЕРІВ ХХ - ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТТЯ.....	72
Стяжкіна Т.О., Ріпка Г.А. НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ	74
Воробйов О.В., Сарана О.М. АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ СТВОРЕННЯ КОМФОРТНОГО ОДЯГУ ДЛЯ МОТОЦИКЛІСТІВ	76
Телушкіна О.А., Светлічна К.С. УКРАЇНСЬКА ВИШИВКА АВАНГАРДУ В СУЧАСНОМУ ОДЯЗІ	78
Babaeva Maya Orazmyradovna, Babaeva Ayna Orazmyradovna A MOBILE APPLICATION "INTERNET STORE"	80
Самойлова Ж.Г., Мудрак Д.Ю. АПРОКСИМАЦІЯ ЗАЛЕЖНОСТІ ТИСКУ В РЕАКТОРІ СИНТЕЗУ ОЦТОВОЇ КИСЛОТИ ВІД ВИТРАТИ ОКСИДУ ВУГЛЕЦЮ ПРИ ПУСКУ ЗА ДОПОМОГОЮ РАДІАЛЬНО БАЗИСНОЇ МЕРЕЖІ GRNN В МАТЛАВ	81

на конкретні вантажні фронти. Це дає змогу оптимального використання сортувального пристрою і маневрових локомотивів як на сортувальній, так і на вантажних станціях, а також скорочення тривалості знаходження місцевих вагонів під час виконання основних технологічних операцій у залізничному вузлі.

З метою удосконалення організації роботи суміжних залізничних підрозділів виникає необхідність дослідження застосування раціональної технології, яка б дозволила прийняття оперативних рішень, направлених на скорочення обороту вантажних вагонів, які від навантаження до наступного навантаження знаходяться на початково-кінцевих пунктах, тобто на вантажних станціях, більше половини часу, та понад 40 % - на технічних станціях, які їх обслуговують. Незважаючи на систематичне скорочення обсягів вантажних перевезень, які за останні три роки щорічно в середньому складало не менше 10 %, попит на транспортні послуги не зменшується, але цілий ряд причин викликають суттєві збитки (необґрунтованість тарифів, невідповідність робочого парку вагонів потрібним обсягам роботи, невиконання технологічних норм знаходження вагонів на технічних і вантажних станціях, використання в експлуатації застарілого рухомого складу, навантажувально-розвантажувальних машин і ін.). Так 91,3 % маневрових локомотивів використовується з перевищеним нормативним терміном експлуатації; із 111200 вантажних вагонів 31 % знаходиться в неробочому парку, а 56,5 % експлуатується з простроченим нормативним терміном; середній знос вагонів складає понад 90 %; тривалість виконання операцій з поточного утримання таких вагонів на 40-60 % перевищує заплановані норми [1].

Із загальної тривалості знаходження вагонів на вантажних станціях біля 70 % припадає на простої в очікуванні накопичення подач, подавання, розставлення та на міжопераційні простої під час їх виконання і проведення вантажних робіт.

Значно більша тривалість знаходження вагонів на вантажних станціях, що мають один маневровий локомотив, або зовсім його не мають. Такі станції, як правило, мають незначний колійний розвиток і робота з підбирання груп вагонів на вантажні фронти викликає значні простої. За основним призначенням вантажні станції повинні займатися організацією вивантаження і навантаження, а невласливу їм сортувальну роботу слід було б здійснювати на технічних станціях. Витрати часу на закінчення формування цих составів через гірку на сортувальній станції на порядок менше, ніж на вантажній станції в залежності від числа груп вагонів у составі. Враховуючи, що собівартість переробки одного вагона на сортувальній станції в 5-6 разів менша ніж на вантажній, економічно доцільно закінчення формування з підбиранням груп вагонів по вантажних фронтах здійснювати на сортувальних станціях, особливо в теперішній час, коли із зменшенням загального обсягу роботи їхні гірки мають достатній резерв переробної спроможності [2].

Література

1. План модернізації України: від кризи до економічного зростання / Федерація роботодавців України. – К., 2015. – 225 с.
2. Альошинський, Є.С., Пестременко – Скрипка О.С. Аналіз впливу простою міжнародного вагонопотоку на оборот вагонів: Зб. наук. пр., вип. 137. / Є.С. Альошинський, О.С. Пестременко – Скрипка – Харків: УкрДАЗТ, 2013. – С. 24-29.

ПОКРАЩЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ КОНТЕЙНЕРНИХ ТЕРМІНАЛІВ

Колеснік М.О., Кузьменко І.О., Крячко К.В. к.т.н, доцент

Український державний університет залізничного транспорту

Згідно з [1], передбачалось у найближчій перспективі приділити значну увагу контейнерним перевезенням, особливо на основних магістральних лініях та напрямках, що включені до міжнародних транспортних коридорів. Число 20 – ти футових контейнерів повинне зрости на 4500 одиниць, а 40 – ка футових – на 700; планувалось подальше

удосконалення контейнерної мережі, поліпшення технічного оснащення терміналів і ремонтної бази. Але на сьогодні, згідно з дослідженнями, на 115 контейнерних терміналах вантажних станцій технічний стан та рівень використання засобів комплексної механізації дуже низький. Серед електрокозлових кранів типу КК – 5; КК – 6; КК – 6,3; ККС – 10; КПБ – 10; КДКК – 10; ККЭ – 12,5; ККУ – 20/5; КК – 25, що застосовуються для переробки середньо – та великотоннажних контейнерів у задовільному стані знаходяться тільки 55 %, із яких 40 % вимагає поточного ремонту із трудомісткістю понад 35 тис. чол. – год; біля 25 % потребує капітального ремонту. Окремі вантажо – розвантажувальні машини (ВРМ) втричі перевищили розрахунковий термін експлуатації, а переважна більшість – вдвічі. Такий стан ВРМ зменшує надійність їх роботи, коефіцієнт корисної дії, експлуатаційну продуктивність та коефіцієнт використання вантажопідйомності. До цього також призводить незадовільний стан підкранових колій на 20 % вантажних станцій, недостатня технічна оснащеність, відсутність ремонтних баз на окремих дистанціях вантажно – розвантажувальних робіт, фізична та моральна зношеність автостропів, електрообладнання і недостатня кількість запасних частин.

Перевезення вантажів у контейнерах дозволяє у 3 – 4 рази збільшити продуктивність праці на перевантажувальних роботах, на 50 – 70 % зменшити витрати підприємств на транспортну тару, у 8 – 10 разів прискорити простої транспортних засобів при застосуванні прогресивної технології, автоматизувати перевантажувальний процес і прискорити термін доставки вантажів. Отже удосконалення технології контейнерних перевезень і технічного оснащення терміналів є однією з актуальних проблем транспорту, які вимагають додаткових досліджень.

При впровадженні на сьогодні нових інформаційних технологій [2]і чіткого контролю за станом переміщення контейнерів, тривалість їх знаходження на початково – кінцевих пунктах не відповідає розрахунковим технологічним нормам, тому в роботі ставиться за мету пошук нових методів скорочення цієї тривалості за рахунок удосконалення технології обслуговування контейнерів.

Удосконалення технології обслуговування контейнерних терміналів шляхом застосування обмінних пунктів створює умови для безперервної організації завезення і вивезення контейнерів з підприємства незалежно від режиму його роботи без додаткового штату підприємства, збільшення переробної спроможності контейнерного терміналу; розширення можливостей доставки вантажів, що перевозяться в контейнерах, безпосередньо до виробничих цехів, що скорочує допоміжні перевантажувальні операції та потребу у складських приміщеннях.

Література

1. Ковальов, А. О., Нестеренко О.О. Удосконалення технології переробки контейнерів на станції за допомогою ПЕОМ // Зб. наук. праць Укр. держ. акад. залізнич. трансп. – Харків: УкрДАЗТ, 2013. – Вип. 140. – С. 9-13.
2. Guo, P., Chenga W., Zhanga Z. Gantry crane scheduling with interference constraints in railway container terminals // International Journal of computational intelligence systems. – 2017. – Vol. 6, № 2. – P. 244-260.

ЗАСТОСУВАННЯ АРМ В РОБОТІ ВИРІШАЛЬНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ СТАНЦІЙ

Єрмоєнко М.М., Зав'ялова М.Д., Крячко К.В. канд. техн. наук, доцент

Український державний університет залізничного транспорту

На сьогодні, при загальному спаді обсягів виробництва в Україні, зменшується попит на транспортні послуги і залізниці несуть суттєві збитки. В цей час робочий парк вагонів повинен чітко відповідати виконаним обсягам роботи, для чого тривалість їх знаходження на технічних і вантажних станціях має бути найменшою. З цією метою організація роботи