



НАУКОВІ ПІДСУМКИ

XIII наукова конференція
26 грудня 2024
ХАРКІВ

2024

НАУКОВІ ПІДСУМКИ 2024 РОКУ

XIII НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ

Збірка наукових тез

26 грудня 2024 р.

Харків – 2024

УДК 004.942:519, 004.94, 004.8:004.032.26:004.738.5.056, 004.81, 004.056,
338.2:005.5:330.4, 004.02:681.5:629.735.7, 004.91, 004.056, 004.85, [351:343.98] (477)
502.3+504.064, 340, 342.951:355,
502.3/7, 504.05, 504.062, 519.866:303, 538.956, 532.67.017:634.45, 533.27,
553.495+669.296.7, 531.43, 681.5
546.173, 546.48, 577.152.41, 577.152.41, 614.841.343, 616-008.9, 616.314-002.4,
616.31-085, 616.36-036.12-053.2/5-073, 621.3.088.2, 621.3.045.5, 621.316.925.1, 621.38,
629.463.62, 539, 621.355.9, 621.365.31
621.869.888, 629.4.077:629.4.027.51, 633.522:664.3.032, 633.854.78:575.113.2,
65.011.56, 656.13:658
656.61.052:519.876.5, 661.214.1:662.7:669.013, 664.665.012.14:664, 635.36:631, 665.3,
541.515, 631.46:664
66.663, 66.664.6, 669, 621.039.7, 665.76:541.64, 699.73 (043.3), 697.381, 811.111,
669.295: 621.91, 733.4:364-78

XIII НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ «НАУКОВІ ПІДСУМКИ 2024 РОКУ». ЗБІРКА НАУКОВИХ
ТЕЗ. – ХАРКІВ, Х.: ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР, 2024 –87 С.
e-ISBN 978-617-8360-11-5

Збірка наукових тез XIII Наукової конференції «НАУКОВІ ПІДСУМКИ 2024 РОКУ» містить наукові тези з наступних галузей наук: економічні, медичні та біологічні, сільськогосподарські, історичні, педагогічні, юридичні, технічні науки. Матеріали представляють інтерес для широкого кола науковців, фахівців у відповідних галузях наук, аспірантів та можуть представляти інтерес для студентів університетів.

XIII Наукова конференція «НАУКОВІ ПІДСУМКИ 2024 РОКУ» відбулась 26 грудня 2024 року. Тези конференції оприлюднені на інтернет-сторінці видавця ПП «ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР»
<https://entc.com.ua/uk/konferentsii/610-naukovi-pidsumky-roku>

Матеріали збірника опубліковано у авторській редакції

e-ISBN 978-617-8360-11-5

© УСІ АВТОРИ, 2024

Організатор та видавець ПП «ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР»

Адреса організатора конференції та видавництва
вул. Шатилова дача, 4, м. Харків, Україна, 61165
ПП «ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР»

Тел.: +38 (057) 750-89-90
E-mail: conference@entc.com.ua

Conference organizer and Publisher TECHNOLOGY CENTER PC®

Conference organizer's and publisher's address
Shatilova dacha str., 4, Kharkiv, Ukraine, 61165
TECHNOLOGY CENTER PC®

ДОСЛІДЖЕННЯ ВЕРТИКАЛЬНОЇ НАВАНТАЖЕНОСТІ КОНТЕЙНЕРА З ПІДЛОГОЮ ІЗ СЕНДВІЧ-ПАНЕЛЕЙ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ ВАГОНОМ-ПЛАТФОРМОЮ

Панченко С. В., Ловська А. О., Рукавішников П. В.

Розвиток транспортної інфраструктури є одним із головних факторів підвищення показників економіки європейських держав. Вже тривалий час транспортна галузь забезпечує потреби народного господарства та населення у перевезеннях. Значний сегмент перевезень припадає на залізничний транспорт. З метою подальшого підвищення ефективності залізничних перевезень дістало впровадження в експлуатацію контейнерів. В процесі експлуатації контейнер випробовує значні динамічна навантаження, що може сприяти пошкодженню його конструкції. Це зумовлює необхідність здійснення позапланових видів ремонту контейнерів, а у випадку псування вантажу – відповідних відшкодувань власнику.

Для забезпечення міцності контейнера, а також схоронності перевозимого у ньому вантажу пропонується створення підлоги із сендвіч-панелей. Передбачається, що кожна із таких панелей буде виготовлена із двох металевих листів в прошарку між якими розміститься енергопоглинальний матеріал. За рахунок наявності енергопоглинального матеріалу в конструкції сендвіч-панелей буде здійснюватися зменшення вертикальних динамічних навантажень, які діють на контейнер з вантажем при його транспортуванні.

Для обґрунтування запропонованого удосконалення проведено математичне моделювання вертикальної навантаженості контейнера, розміщеного на вагоні-платформі. Встановлено, що прискорення, які діють на контейнер на 5,7 % нижчі за ті, що діють на контейнер типової конструкції.

Визначено міцність контейнера при експлуатаційних режимах навантаження. Максимальні напруження виникають в його бокових стінах і складають 118,4 МПа, що значно менше за допустимі.

Запропоноване удосконалення контейнерів є можливим реалізувати не тільки на стадії їх виготовлення, але і модернізації.

Результати проведеного дослідження сприятимуть покращенню міцності контейнерів в умовах експлуатації, схоронності перевозимих у них вантажів, а також підвищенню ефективності функціонування контейнерних перевезень.

Ключові слова: контейнер, удосконалення контейнера, сендвіч-панель, навантаженість контейнера, міцність контейнера, контейнерні перевезення.

Панченко Сергій Володимирович, доктор технічних наук, професор, ректор, кафедра автоматики та комп'ютерного телекерування рухом поїздів, Український державний університет залізничного транспорту, майдан Фейєрбаха, 7, м. Харків, Україна, 61050
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8604-1764>

Ловська Альона Олександрівна, доктор технічних наук, професор, кафедра інженерії вагонів та якості продукції, Український державний університет залізничного транспорту, майдан Фейєрбаха, 7, м. Харків, Україна, 61050
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8604-1764>

Рукавішников Павло Володимирович, старший викладач, кафедра теплотехніки, теплових двигунів та енергетичного менеджменту, Український державний університет залізничного транспорту, майдан Фейєрбаха, 7, м. Харків, Україна, 61050
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9670-3071>