

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
Український державний університет залізничного транспорту

РУХОМИЙ СКЛАД НОВОГО ПОКОЛІННЯ: ІЗ ХХ В ХХІ СТОРІЧЧЯ

Тези ІІІ міжнародної науково-практичної конференції



Харків 2023 р.

ЗМІСТ

Секція

ВАГОНИ: КОНСТРУЮВАННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Підконтрольна експлуатація рухомого складу. Актуальні питання <i>М. О. Багров</i>	9
Підконтрольна експлуатація як складова оцінки відповідності рухомого складу вимогам технічного регламенту <i>Н. П. Герко, К. Л. Жихарцев, Ж. О. Семко</i>	11
Дослідження технічного стану несучих металоконструкцій вагонів тягового електрорухомого складу залізниці Грузії <i>Ю. С. Павленко, О. М. Білецький, О. І. Войтенко</i>	13
Дослідження міцності вантажних вагонів із зварною хребтовою балкою <i>А. О. Сулим, П. О. Хозя, С. О. Столетов, О. О. Мельник</i>	15
Проблемні питання подальшого розвитку галузі вантажного вагонобудування <i>О. М. Сафронов, А. О. Сулим, В. В. Ільчишин</i>	17
Перспективи удосконалення конструкції вантажних вагонів <i>А. О. Сулим, А. М. Стринжа, В. М. Полулях, В. В. Федоров</i>	19
Способи керування енергетичними процесами на рухомому складі метрополітену з конденсаторними накопичувачами <i>А. О. Сулим</i>	21
Simulation of the dynamics of oscillations of one model of the rail carriage <i>V.V. Kovalchuk</i>	23
Аналіз можливості використання термоелектричних елементів для рухомого складу залізниць <i>А. Л. Пуларія</i>	24
Прогнозування відмов буксових вузлів вантажних вагонів <i>І. Е. Мартинов, О. Л. Шарий</i>	26

Використання чек-листів аналізу роботи ергетичного обладнання при самодіагностиці підприємств <i>Г. В. Біловол, Р. О. Герасименко, М. В. Комарова, М. О. Міщенко.....</i>	47
Вибір інструментів управління енергетичною ефективністю підприємств малого та середнього бізнесу <i>Г. В. Біловол, О. Р. Жукотський, В. І. Ромодан., А. О. Саєнко.....</i>	49
Проект з переведення котельних на більш екологічні види палива <i>П. В. Рукавішников, Т. Д. Завадський.....</i>	51
Цифрові інноваційні рішення поліпшення якості послуг та енергоефективності на залізничному транспорті <i>О. І. Ваганов, Ю. В. Жабінець.....</i>	52
Ранжування заходів з енергозбереження на рейковому електричному транспорті методом MCDA <i>С. І. Яцько, В. М. Ляшенко.....</i>	54
Розрахункове дослідження вироблення теплової енергії геліостанцією <i>В. В. Груша, О. М. Білоус, Т. В. Шевченко, В. В. Савенко</i>	56
Дослідження впливу типу холодоагенту на показники термодинамічного циклу двоступеневої холодильної установки <i>В. В. Ісмайлова, Д. В. Цуркан, О. А. Генний, І. Г. Шкрабіль.....</i>	58
Дослідження впливу джерела генерації енергії на енергоспоживання при опаленні будівлі <i>В. В. Козлов, Б. В. Нурмагомедов, І. І. Костильов, В. В. Олійник...</i>	60
Дослідження впливу енергоефективних заходів для будівлі закладу освіти на емісію парникових газів <i>А. О. Барилко, П. Л. Коваленко, М. В. Слободяник, Д. П. Артеменко...</i>	61
Впровадження альтернативних джерел тепlopостачання для громадських будівель <i>І. В. Рохмайл, О. В. Кучерявенко, Б. О. Захаренко, О. В. Василенко ...</i>	63
Проведення енергетичного аудиту та розробка енергоефективних заходів для об'єкта обстеження <i>М. О. Кучер, Т. В. Лисак, В. М. Безсуднов, Р. О. Хардін.....</i>	64
Енергозберігаючі технології при проектуванні теплових мереж <i>П. О. Кучми, В. О. Настенко, В. В. Одай, О. В. Панчук.....</i>	65

4. Розробка програм з енергоменеджменту є гарантією того, що організація досягне своїх цілей та завдань. Програми містять заходи, як організація планує покращити енергоефективність.
5. Делегування повноважень за допомогою розподілу відповідальності для досягнення поставлених цілей. Визначаються ключові ролі та відповідальність у системі енергоменеджменту.
6. Операційний контроль, а також облік аспектів енергозбереження під час проектування та закупівельної діяльності.

Методика проведення енергетичного аудиту включає часткове виконання 2-го та 3-го пунктів. Але не вимагає від підприємства дій по налагодженню систематичної роботи щодо підвищення енергетичної результативності.

[1] Про енергетичну ефективність: Закон України від 21 жовтня 2021 року, № 1818-IX, стаття 1 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1818-20#Text>

[2] ДСТУ ISO 50001:20 Енергозбереження. Системи енергетичного менеджменту. Вимоги та настанови щодо застосування. Переклад ISO 50001:2011(E) “Energy management systems – Requirements with guidance for use”.

УДК 662.641

ПРОЕКТ З ПЕРЕВЕДЕННЯ КОТЕЛЬНИХ НА БІЛЬШ ЕКОЛОГІЧНІ ВИДИ ПАЛИВА

A PROJECT TO CONVERT BOILER HOUSES TO MORE ENVIRONMENTALLY FRIENDLY FUELS

*Старший викладач П. В. Рукавішников, Т. Д. Завадський
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*Senior teacher P. V. Rukavishnykov, T. D. Zavadsky
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

Сучасний залізничний транспорт – це високотехнологічний механізм із значним споживанням енергоресурсів для забезпечення своєї господарської діяльності.

Енергоресурси на залізничному транспорті витрачаються в основному на процес перевезень, а також на забезпечення роботи інфраструктури, що обслуговує перевезення; ремонтне виробництво, на соціальну сферу і т.д. Щорічно залізницями України споживається значна кількість дизпалива, електроенергії, газу, вугілля, мазуту топкового та інших видів паливно-енергетичних ресурсів.

Тому цікавим може бути проект з переведення котельних на більш екологічні види палива.

Робота вітчизняних теплопостачальних систем пов'язана з рядом проблем, обумовлених послабленням державного впливу на енергетику, підвищенням вартості паливно-енергетичних ресурсів, зношеністю теплових мереж та обладнання, відсутністю інвестицій на технічне переозброєння та

невідповідністю традиційно застосовуваних технологій теплопостачання сучасних науково-технічним та економічним потребам.

Розглянуто технологічний процес переведення котельні на альтернативний та екологічно чистий вид палива з метою підвищення економічної та енергетичної ефективності, розглянуті існуючі способи реконструкції систем теплопостачання, виконано економічне та енергетичне обґрунтування ймовірної заміни.

Цей технологічний процес може використовуватись при реконструкції котельних по всіх підприємствах Укрзалізниці у зв'язку з тим, що виробництво біопалива та перехід на альтернативне екологічно чисте паливо (пелети) є актуальним для теперішньої енергетичної політики України.

Завдяки новим технічним можливостям реконструкції систем теплопостачання, що з'явилися в сучасний час, впровадження різноманітних способів їх регулювання, використання біопалива дозволяє домогтись істотного енергозберігаючого ефекту, підвищити якість та надійність систем теплопостачання.

УДК 629.4.014.2

ЦИФРОВІ ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ ПОСЛУГ ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

DIGITAL INNOVATIVE SOLUTIONS FOR IMPROVING SERVICE QUALITY AND ENERGY EFFICIENCY IN RAIL TRANSPORT

Д.т.н. О. І. Ваганов, Ю. В. Жабінець

Державний університет інфраструктури та технологій (м. Київ)

A. I. Vaganov Dr. Sc. (Tech.), Y. V. Zhabinets

State University of Infrastructure and Technologies (Kyiv)

На цей час цифровізація є ключовою технологією поліпшення якості послуг та реалізації потенціалу енергозбереження на залізничному транспорті. Впровадження інноваційних цифрових рішень охоплює значну кількість операційних процесів від створення єдиних цифрових платформ у сфері вантажних та пасажирських перевезень, експлуатації рухомого складу та залізничної інфраструктури, до роботизації більшості операційних процесів, впровадження систем моніторингу та діагностування стану рухомого складу за рахунок застосування супутникових систем зв'язку, інтелектуальних систем контролю дій машиніста, автоматизації обліку споживання паливо-енергетичних ресурсів [1].

Високий рівень енерго- та ресурсоемності залізничного транспорту, значний вплив результатів його функціонування на довкілля зумовлюють необхідність якісних змін у сфері цифровізації транспорту [2,3,4].