

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

ефективним і зручним рішенням для обігріву та охолодження будівель у помірних кліматичних умовах. В роботі проведенні порівняльні розрахунки які дозволяють зробити висновки що у нашому випадку доцільно встановити тепловий насос (повітря-повітря) який дозволяє повністю забезпечити теплове навантаження в опалювальний період та охолодження в літній період часу.

УДК 658.26

ПРОВЕДЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО АУДИТУ ТА РОЗРОБКА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ЗАХОДІВ ДЛЯ ОБ'ЄКТА ОБСТЕЖЕННЯ

CONDUCT OF ENERGY AUDIT AND DEVELOPMENT OF ENERGY-EFFICIENT MEASURES FOR THE INVESTIGATION FACILITY

*Магістри М. О. Кучер, Т. В. Лусак, В. М. Безсуднов, Р. О. Хардін
Український державний університет залізничного транспорту*

*Masters M. O. Kucher, T. V. Lysak, V. M. Bezsudnov, R. O. Khardin
Ukrainian State University of Railway Transport*

Енергетичний аудит будівлі – це систематичне обстеження та аналіз енергоспоживання будівлі з метою знаходження шляхів оптимізації використання енергії та підвищення енергоефективності. Цей процес включає в себе оцінку всіх аспектів енергоспоживання будівлі, від опалення та кондиціонування повітря до освітлення та електроприладів. Енергетичний аудит може допомогти покращити енергоефективність будівлі, зменшити витрати на енергію та впливати на екологічну стійкість.

В роботі розглядається енергетичний аудит медичного закладу. Метою даного обстеження було визначення реального та базового рівня споживання енергетичних ресурсів, потенціалу економії енергетичних ресурсів розробка енергоефективних заходів, розроблення технічно та економічно обґрунтованих рекомендацій з підвищення рівня енергетично\ ефективності будівлі. Характерні дефекти, які було виявлено при інструментальному обстеженні будівлі:

- Температурні аномалії на фасаді будівлі;
- Температурні аномалії на перекриттях будівлі;
- Температурні аномалії в зоні цоколю;
- Температурні аномалії через кутові та стикові з'єднання зовнішніх стін;
- Дефекти монтажу світлопрозорих конструкцій;
- Нещільності примикання віконних стулок до рами;
- Неєфективність роботи системи вентиляції;
- Відсутність ефективно теплоізоляції трубопроводів опалення;
- Неєфективність роботи системи опалення.

Для покращення умов перебування людей у будівлі, а також для зменшення витрати енергоресурсів було запропоновано виконання таких енергоефективних заходів: Встановлення індивідуального теплового пункту (ІТП), гідравлічне балансування системи опалення шляхом встановлення автоматичних (балансувальних) клапанів, комплекс робіт із теплоізоляції та улаштування зовнішніх стін, комплекс робіт із теплоізоляції та улаштування горищного перекриття неопалювальних горищ і суміщеного перекриття, комплекс робіт із теплоізоляції та улаштування плит перекриття над проїздом, заміна зовнішніх дверей заміна світлопрозорих конструкцій, регулювання температури повітря у приміщенні шляхом встановлення термостатичних вентилів на опалюваних приладах, комплекс робіт з модернізації системи опалення, заміна світлопрозорих конструкцій 3-го поверху. В результаті проведеного енергоаудиту було визначено заходи для підвищення енергоефективності будівлі, які розділені на 2 пакети:

- пакет №1: «максимальний», що забезпечує клас енергетичної ефективності будівлі не нижче «С» згідно з ДБН В.2.6-31:2016;
- пакет №2: «рекомендований».

Клас енергетичної ефективності базової моделі «G», клас енергетичної ефективності після впровадження заходів (пакет №1) - «С», загальний обсяг інвестиції - 12485164,0 грн, термін окупності 2,84 роки. Якщо впровадити пакет №2 «рекомендований», то клас енергетичної ефективності після впровадження заходів (пакет №2) - «G», загальний обсяг інвестиції - 565930,2 грн, термін окупності 5,17 роки. Виходячи з цих показників замовник може обрати якій пакет енергоефективних заходів вигідніше.

УДК 697.34

ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ТЕПЛОВИХ МЕРЕЖ

ENERGY-SAVING TECHNOLOGIES IN THE DESIGN OF HEAT NETWORKS

*Студенти П. О. Кучми, В. О. Настенко, В. В. Одай, ст.викладач О. В. Панчук
Український державний університет залізничного транспорту*

*Students P. O. Kuchmyda, V. O. Nastenko, I.I Odai, senior teacher O. V. Panchuk
Ukrainian State University of Railway Transport*

Ефективне використання енергетичних ресурсів є одним з пріоритетних завдань, які постають перед економіками будь-яких країн.

Проблема вичерпності природних копалин стимулює необхідність розробки та втіленню програм з енергозбереження, не тільки в рамках однієї країни, а й