

The cover features a collage of images: a modern building with a sign for 'Луганський національний університет імені Володимира Шквирі' (Luhansk National University named after Volodymyr Shkvyryi), a futuristic solar car, a computer lab with the sign 'ЦЕНТР ІТ-РІШЕНЬ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ' (IT Solutions Center of the Luhansk Region), and a large multi-story building. The background is a blue gradient with light streaks.

ТЕХНОЛОГІЯ-2024

МАТЕРІАЛИ

XXVII міжнародної науково-технічної конференції

24 травня 2024 року

Київ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ім. Володимира Даля
ANTALYA AKEV UNIVERSITY
TASHKENT INSTITUTE OF CHEMICAL TECHNOLOGY
ГРУПА КОМПАНІЙ «ПЛАЗМАТЕК»
ГО «ФУНДАЦІЯ «ПРОСТІР»
ГО "АСОЦІАЦІЯ ФАРМАЦЕВТІВ УКРАЇНИ"
ПрАТ „ХІМПРОЕКТ”

ТЕХНОЛОГІЯ-2024

МАТЕРІАЛИ

XXVII міжнародної науково-технічної конференції

24 травня 2024 року

м. Київ



Київ, 2024

Технологія-2024: матеріали міжн. наук.-практ. конф. 24 травня. 2024 р., м. Київ. /
укладач Є. І. Зубцов – Київ : Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля, 2024. – 345 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.

Рекомендовано до друку Вченою радою факультету інженерії Східноукраїнського
національного університету ім. В. Даля (Протокол № 11 від 31.05.2024 р.)

пропонується кілька технологічних рішень, таких як геотермальні циркуляційні системи, двоконтурні геотермальні системи електропостачання та бінарні ГеоЕС.

4. Екологічні міркування: Геотермальна енергія в Україні є відновлюваним та екологічно чистим джерелом енергії з мінімальним негативним впливом на навколишнє середовище порівняно з викопними видами палива. Однак, для оптимізації переваг необхідно вирішити такі проблеми, як локальний характер експлуатації ресурсів, висока вартість будівництва глибоких свердловин та потенційний вплив на навколишнє середовище від видобутку корисних копалин.

Висновок. Враховуючи, що геотермальні ресурси розподілені по всій території країни, є всі можливості для збільшення виробництва відновлюваної енергії, тим самим зменшуючи залежність від імпортного палива та скорочуючи викиди парникових газів.

Наразі використання цієї енергії в Україні обмежене застосуванням при низьких температурах, але існує великий потенціал для розширення в сферах виробництва електроенергії та централізованого тепlopостачання.

Враховуючи екологічні та економічні переваги, інвестиції в технологічні дослідження та розвиток інфраструктури можуть значно збільшити внесок геотермальної енергії в енергетичний баланс України.

Література

1. Геотермальна енергія. URL <https://sae.gov.ua/uk/ae/geoenergy> (дата звернення 5.05.2024).

АНАЛІЗ ВІДМОВ СИСТЕМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОМФОРТУ ПАСАЖИРСЬКИХ ВАГОНІВ

Мартинов І.Е., д.т.н., професор, Труфанова А.В., к.т.н., доцент, Мартинов С.І., аспірант
Український державний університет залізничного транспорту

Українські залізниці найбільш вагомою складовою частиною транспортної системи України. Вони виконують понад 40 % від загальної величини пасажирообігу.

Але на жаль, частка залізничного транспорту на ринку пасажирських перевезень останніми роками має тенденцію до скороченню. Переважна більшість пасажирських вагонів була збудована у 80-90 роки минулого століття і вичерпала нормативний термін служби. Системи життєзабезпечення та підтримання комфортних умов в цих вагонах вже давно не відповідають вимогам сучасності.

Фахівцями кафедри інженерії вагонів та якості продукції УкрДУЗТ на Південній залізниці було обстежено технічний стан жорстко-купейних вагонів та вагонів відкритого типу. Всього було проведено обстеження 430 пасажирських вагонів. Переважна більшість обстежених жорстко-купейних вагонів була виготовлена на заводі "Аммендорф" (Німеччина). Але зустрічалися також і вагони вітчизняного виробництва побудови Крюківського вагонобудівного заводу.

За результатами обстеження елементи конструкції пасажирських вагонів умовно було поділені на такі групи: система водопостачання; кузов; холодильне обладнання; система опалення; автогальмове обладнання; підвагонне обладнання; акумуляторна батарея; рама; генератор; електричне обладнання; тамбур; візок; колісна пара; санітарний вузол; сантехнічне обладнання; інше обладнання. Цей розподіл досить умовний, але він дає наочну картину розподілення пошкоджень обладнання пасажирських вагонів, які необхідно усунути під час підготовки вагону до рейсу.

Переважна більшість пошкоджень пов'язана з роботою електричного обладнання пасажирських вагонів (майже 40 %). Далі розташовуються пошкодження внутрішнього обладнання, а також дефекти систем опалення та водопостачання.

Серед електричного обладнання (без генератора та акумуляторних батарей) переважає несправність пожежної сигналізації. Також значну частину складають пошкодження ланцюгу мотор- та несправності перетворювача%. Стосовно відмов генераторів переважає відсутність можливості збудження генератора

У системі охолодження переважають відмови компресора. Значна кількість відмов системи охолодження пов'язана з відсутністю або витокami холодильного агента.

В системі водопостачання найчастіше спостерігається протікання в різних елементах системи. Особливо це стосується зливного механізму. Також дуже часто відмовляють поплавкова камера та умивальні крани.

Створення бази даних про відмови та пошкодження внутрішнього обладнання пасажирських вагонів дало можливість наочно оцінити технічний стан кожного з оглянутих вагонів, побачити динаміку поведінки всіх систем забезпечення життєдіяльності вагона в процесі експлуатації по кожному рейсу. Це також дозволило визначитися з найбільш проблемними вагонами (тобто з тими, що потребують найбільшого втручання обслуговуючого персоналу під час підготовки вагона до рейсу), встановити періоди експлуатації, які потребують більшої уваги до підготовки вагонів, отримати уявлення про надійність роботи різних систем та обладнання, а також визначитися з необхідною кількістю матеріальних та трудових ресурсів для відновлення працездатності пасажирського вагона. Тобто отримані результати дають підґрунтя для прийняття адміністрацією Пасажирської компанії організаційно-технічних рішень щодо відновлення працездатності вагонів.

TECHNICAL ASPECTS OF THE METHOD OF PREVENTION OF EMERGENCY SITUATIONS RELATED TO THE SPREAD OF POLLUTANTS IN WATER BODIES

Loboichenko V.,^{1,2} Doctor of Technical Sciences, Professor, Shevchenko R.³, Doctor of Technical Sciences, Professor, Bondarenko A.³, PhD student

¹ *University of Seville, Spain*

² *Lutsk National Technical University*

³ *National University of Civil Defence of Ukraine*

The goals of sustainable development, announced by the UN in 2015, include, among other things, the harmonious development of humanity and the preservation of the environment [1]. It is obvious that both the interests of society and the protection of the planet as a whole should be taken into account.

The use of outdated technologies and fossil resources is one of the causes of negative anthropogenic changes in the environment, which worsen the state of natural and man-made ecosystems. Humanity's awareness of the urgency of making changes in the "Nature - Human" relationship pushes the search for innovative approaches in all fields of science, technology, and economics. Considering the above, the development and implementation of technologies that meet the goals of sustainable development are very relevant today.

Thus, it is possible to note the increase in the use of renewable energy capacities, conceptually new types of fuel [2], digitalization and wide application of Artificial Intelligence technologies [3, 4], as well as increased automatization of production processes. These implementations are only part of those innovative technological changes that are becoming a part of modern everyday life. In the event of an emergency (or incident), the use of new, more effective technologies, equipment and approaches becomes critically important. In the conditions of a military conflict, during the liquidation of ammunition, firefighting and other emergency situations, the use of specialized equipment [5], the introduction of new techniques and methods [6], the rapid testing of new technological schemes and ways of implementing known approaches [7] allow achieving not only direct economic effects, but also to preserve the life and health of the civilian population and specialists, to minimize immediate and deferred material losses.