

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ



ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ, ЕКОЛОГІЧНІСТЬ ТА БЕЗПЕЧНІСТЬ АВТОМОБІЛЯ

Збірник тез доповідей
III Всеукраїнської науково-практичної конференції
28 листопада 2024 року

Львів – 2024

Енергоефективність, екологічність та безпечність автомобіля: збірник тез доповідей III Всеукраїнської науково-практичної конференції. Львів. ЛДУ БЖД. 28 листопада 2024. 114 с.

Збірник сформовано за науковими матеріалами III Всеукраїнської науково-практичної конференції: **«Енергоефективність, екологічність та безпечність автомобіля»**.

Збірник містить матеріали таких тематичних спрямувань:

- Енергоощадність автомобіля.
- Альтернативні двигуни та джерела енергії для автомобіля.
- Раціональні чи оптимальні режими роботи систем автомобіля.
- Оптимізація властивостей автомобіля.
- Безпечність транспортних засобів.
- Управління транспортними потоками.
- Автомобільна мехатроніка та робото-техніка.
- Екологічність транспортних засобів.
- IT-технології і автомобіль.
- Автомобільний транспорт в умовах воєнного стану.

За зміст матеріалів, достовірність їх результатів, а також дотримання вимог академічної доброчесності, відповідальність несуть автори.

© ЛДУ БЖД, 2024

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Василь ПОПОВИЧ — д.т.н., професор, проректор з наукової роботи Львівського державного університету безпеки життєдіяльності.

Олег НАЗАРОВЕЦЬ — к.т.н., доцент, начальник кафедри експлуатації транспортних засобів та пожежно-рятувальної техніки Львівського державного університету безпеки життєдіяльності.

Володимир ТОВАРЯНСЬКИЙ — к.т.н., доцент, заступник начальника кафедри експлуатації транспортних засобів та пожежно-рятувальної техніки Львівського державного університету безпеки життєдіяльності.

АНАЛІЗ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ (СУЧАСНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕНЬ)

Тарас БОЙКО, Василь ПОПОВИЧ, Наталія ПОПОВИЧ

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів

Проаналізовано транспортні засоби, що використовуються для перевезення побутових відходів. Розглянуто українські та закордонні зразки сміттєвозів, їх характеристики, а також технічні рішення, які застосовуються в процесі виготовлення такої техніки.

Ключові слова: тверді побутові відходи, сміттєвоз, перевезення.

The vehicles used for transportation of household waste are analyzed. Ukrainian and foreign models of garbage trucks, their characteristics, as well as technical solutions used in the manufacture of such equipment are considered.

Key words: solid waste exits, transport, transportation.

Збір, транспортування та утилізація твердих побутових відходів (ТПВ) вимагає значних інвестицій в обладнання та транспортні засоби для поводження з відходами, а також в інфраструктуру, яка забезпечує ефективну експлуатацію такої техніки. Саме транспортування відходів займає більшу частину загального бюджету на управління ТПВ і становить частку фінансового зобов'язання для багатьох перевізників відходів на короткі відстані [1].

Дослідженню питань експлуатації технічних засобів для транспортування побутових відходів присвячено низку наукових праць. Зокрема в роботі [2] окреслено функції, які виконують транспортні засоби на полігонах твердих побутових відходів, наведено технічні характеристики комунальної техніки українського виробництва, а також розроблено логістичний ланцюг використання транспортних засобів для вилучення та знешкодження твердих побутових відходів. В роботі [3] групою авторів розроблено логістичні схеми транспортування побутових відходів – централізована та децентралізована, за якими може здійснюватися транспортування небезпечних відходів в умовах м. Львів. А в роботі [4] увага акцентується на тому, що перевезення специфічних видів вантажів, особливо ТПВ, залежить не лише від особливостей транспортних засобів, а й від транспортної інфраструктури в цілому.

Відзначимо, що сьогодні для перевезень побутових відходів в межах населених пунктів України використовуються здебільшого колісні транспортні засоби, до яких можна віднести [5]: сміттєвози для перевезення ресурсоцінних відходів (моделі КО-431-05, КО-456-10 СБМ302/1, ВЛПВ «МІНІ» Iveco EURO Cargo, АТ-4022); сміттєвози для перевезення змішаних відходів та біовідходів (моделі КО-427-32 СБМ304/1, СВ303.1 «Sitrak», AVTR-M210-16); сміттєвози для перевезення великогабаритних та ремонтних відходів (СВ305.1, СВ302.3, СВ302.3). Зазначені транспортні засоби характеризуються такими параметрами, як об'єм контейнера для відходів, тип системи завантажування, вантажопідйомність завантажувача, тип шасі тощо.

Щодо світових трендів із виготовлення транспортних засобів для перевезення відходів, особливої уваги заслуговують сміттєвози Ekocel Medium X5 та Terberg Matec Toploader [6]. У першому випадку кузов транспортного засобу поділений поздовжньо на дві секції, кожна з яких має окрему викидну пластину та силовий циліндр з індивідуальним механізмом завантаження, що дає змогу максимально скоротити тривалість завантаження (рис. 1а). Характеристика іншого транспортного засобу (рис. 1б) – це можливість вибірково збирати біо- та скляні відходи, здійснюючи їх часткове сортування.



Рисунок 1 – Транспортні засоби, які використовуються для перевезення побутових відходів в країнах Європейського Союзу: а – Ekocel Medium X5; б – Terberg Matec Toploader

Додамо, що актуальним технічним рішеннями у сфері виготовлення сміттєвозів сьогодні є підвищення функціональності транспортного засобу, яке досягається застосуванням технології гібридного приводу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Singh, G.K.; Gupta, K.; Chaudhary, S. (2014). Solid Waste Management: Its Sources, Collection, Transportation and Recycling. *Int. J. Environ. Sci. Dev.*, 5, 347.

2. Попович В. В. (2012). Особливості використання транспортних засобів під час транспортування, сортування, утилізації та фітомеліорації твердих побутових відходів / В. В. Попович / Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук.-техн. праць. Львів: РВВ НЛТУ України. Вип. 22.10. С. 90–96.

3. Попович В. В., Бучковський А. І., Попович Н. П. (2013). Логістична система транспортування небезпечних відходів в умовах міста. *Вісник ЛДУ БЖД*. № 8. С. 166–171.

4. Ращенко А. В., Лесь А. В., Роїк І. В., Нелеп І. В. (2020). Перевезення твердих побутових відходів як частина транспортної системи міст та ОТГ. *Економіка та держава*. № 11. С. 88–91.

5. Сміттєвози ТОВ «Київспецтех». URL: <https://kyivspecteh.com/catalog/>.

6. Komunalne trendy – część 1. URL: <https://samochody-specjalne.pl/2021/03/28/komunalne-trendy-czesc-1/>.

<i>Микола БОЙКІВ, Мирослав ЄВЧУК. ЧИННИКИ УТВОРЕННЯ КОНФЛІКТНИХ СИТУАЦІЙ У ТРАНСПОРТНОМУ ПОТОЦІ НА КІЛЬЦЕВІЙ ДОРОЗІ М. ЛЬВОВА.....</i>	88
<i>Тарас ПОСТРАНСЬКИЙ, Назар ТЮРДЬО. ЛЮДСЬКИЙ ЧИННИК У ТРАНСПОРТНОМУ ПРОЦЕСІ.....</i>	90
<i>Андрій ШАРИБУРА, Андрій ДОМІНІК, Олег НАЗАРОВЕЦЬ, Руслан БАРАБАШ, Василь РИС. КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ СПЕЦТЕХНІКИ.....</i>	92
<i>Тарас БОЙКО, Василь ПОПОВИЧ, Наталія ПОПОВИЧ. АНАЛІЗ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ (СУЧАСНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕНЬ).....</i>	94
<i>Дмитро РУДЕНКО, Вікторія СТАРЧАК. КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ДОРОЖНЬОГО РУХУ.....</i>	96
<i>Василь ПОПОВИЧ, Володимир КОВАЛЬ, Володимир ТОВАРЯНСЬКИЙ, Назарій КОВАЛЬ. АНАЛІЗ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ДЛЯ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ У ПРИРОДНИХ ЕКОСИСТЕМАХ.....</i>	101
<i>Ростислав ПЕРЕРВА, Олег НАЗАРОВЕЦЬ. РІЗНОМАНІТНІСТЬ ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ ТА ЇХ ЗАХИСТ.....</i>	103
<i>Роман ЛИСИЙ, Олег ГАНУСИН, Вікторія КОЗОВА. АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ У СФЕРІ ТРАНСПОРТУ ЗУМОВЛЕНИХ РОСІЙСЬКОЮ АГРЕСІЄЮ.....</i>	106
<i>Іван ГОНЧАРУК, Андрій ДОМІНІК, Володимир ПІНДЕР. АНАЛІЗ СТАНУ НОРМУВАННЯ ВИТРАТ ПАЛИВНО-МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ У ПІДРОЗДІЛАХ ДСНС УКРАЇНИ.....</i>	109