

**ОЦІНЮВАННЯ ПИТОМОЇ МАТЕРІАЛОЄМНОСТІ
СКЛАДОВИХ КОНСТРУКЦІЇ ОКАТИШЕВОЗІВ
ВИРОБНИЦТВА ДП «УКРСПЕЦВАГОН»**

Мороз В.І., Фомін О.В., Фомін В.В.

*Українська державна академія залізничного транспорту, м. Харків,
ЗАО «Донецксталь»- металургический завод», м. Донецьк*

Комплексною програмою оновлення залізничного рухомого складу України на 2008-2020 роки, передбачено оновлення вантажного вагонного парку новими та модернізованими моделями універсальних і спеціалізованих вагонів вітчизняного виробництва з сучасним рівнем техніко-економічних показників (ТЕП). Одним з основних ТЕП, значення якого безпосередньо впливає на економічну ефективність експлуатації вантажного вагону є матеріалоемність (тара). При цьому більшість моделей вагонів вантажного парку була спроектована за традиційними методами. Це визначає актуальність проведення науково-дослідних робіт з удосконалення конструкції вантажних вагонів за критерієм мінімальної матеріалоемності. Вирішення такого завдання аргументує необхідність розв'язання складної задачі – визначення питомої матеріалоемності окремих складових конструкції вагону та виділення складових, за рахунок яких доцільно знижувати тару. В якості базового вагону розглядається напіввагон-хопер моделі 20-9749.

На сьогоднішній день більша частина спеціалізованих напіввагонів-хоперів для гарячих окатишів та агломерату (окатишевозів) парку Укрзалізниці досягла призначеного терміну служби, що визначає необхідність їх поповнення. Вагомий внесок у оновлення парку цих напіввагонів вносить Державне підприємство «Укрспецвагон».

Для дослідження матеріалоемності окатишевоза моделі 20-9749 авторами була розроблена блочно-ієрархічна схема його конструкції та відповідні математичні описання формування маси. Їх аналіз дозволив визначити питому вагу складових елементів у загальній конструкції. З'ясовано, що найбільшу питому вагу мають: модуль ходової частини (39%), модуль рами (24,4%), модуль кузова (24,1%). Представлені результати робіт з аналізу і оцінювання питомої ваги конструктивних елементів модуля кузова: стіна бокова (64%), стіна торцева (28,7%), вузол огороження, підніжок та дробин (1,3%), вузол посилення та з'єднання елементів кузова (4,8%), вузол кріплення кришки люка (1,2%).

Отримані результати орієнтовані на використання в подальших дослідженнях зі зниження матеріалоемності окатишевозу моделі 20-9749.