

## ОПТИМІЗАЦІЯ НЕПРОДУКТИВНИХ ВТРАТ ПІД ЧАС ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

**Збаравський Б. А.**, здобувач вищої освіти спеціальності  
275 «Транспортні технології (за видами)»

Керівник: канд. техн. наук, доцент **Фірман Ю. П.**

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»



Раціональна організація перевізного процесу, що забезпечує мінімальну протяжність його в часі і просторі і дозволяє найбільш повно використовувати потенційні енергетичні параметри рухомого складу – найважливіший напрям роботи по зниженню витрати палива на транспорті.

З метою вирішення завдання оптимізації планування перевезень в даний час широко застосовуються математичні методи і персональні комп'ютери. Оптимізація планування і організації перевезень сприяє підвищенню ефективності використання палива. Так, наприклад, підвищення на 1 % коефіцієнта використання пробігу при міжміських перевезеннях знижує витрату палива у автомобілів з бензиновими двигунами на 6,8 %, а з дизельними на 1,1 %. У міських умовах економія палива становить 2,9 і 2,3 % відповідно.

До технологій, спрямованих на зниження витрати палива можна віднести різні системи моніторингу роботи рухомого складу. На сьогоднішній день пропонується велика кількість варіантів систем моніторингу автомобільного транспорту. Всі вони ґрунтуються на можливостях GPS моніторингу, а їх робота базується на контролі пробігу та витрат палива, реєстрації швидкісного режиму транспортних засобів, фіксуванні результатів в режимі реального часу, обліку кількості заправок паливом, формуванні статистичних параметрів роботи транспортних засобів на маршруті, дистанційному зчитуванні даних, одночасному моніторингу значної кількості автотранспорту.

Рішення проблеми зливу палива, на перший погляд здається складною і потребує значних інвестицій на покупку і встановлення спеціальних додаткових датчиків для системи GPS моніторингу і контролю на всі відомчі транспортні засоби. З одного боку можна розраховувати на повернення таких інвестицій у вигляді чистого прибутку за певний період часу. Період повернення вкладених коштів на початковому етапі можна визначити наближено економічними розрахунками. А з іншого боку, можна зменшити початкові фінансові витрати за рахунок раціональної комплектації такої системи. Для цього пропонується відразу не встановлювати датчики рівня палива. Використовуючи нормативи споживання палива для зимових і літніх періодів року, з достатньою точністю можна обчислити фактичні витрати по реальному пробігу транспортного засобу, з урахуванням норм витрат палива при простій під навантаженням і розвантаженням.

Реальний пробіг – пройдений шлях автомобіля обчислює сервер, підсумовуючи відстані між кожною точкою відправленої GPS трекером на сервер обчислювального центру системи. Контроль по датчику пробігу дає можливість легко проконтролювати час зупинок, навантажень і розвантажень, дозволить примусити водіїв утриматися від перевищення швидкості. Це зменшує всілякі ризики і відповідальність за водія для юридичних осіб, а також, зменшить штрафи.

Таким чином, методи підвищення ефективності роботи рухомого складу можуть бути пов'язані як з удосконаленням технології організації перевізного процесу, так і з різними технічними удосконаленнями, зокрема із застосуванням систем контролю роботи транспортних засобів та їх агрегатів і систем.