

Визначення нормативів експлуатаційного енергоспоживання

Бушма В.М., ДНД та ПВІ «НДІпроектреконструкція» філіал «Житомиркомундорпроект»

У найближчий час слід чекати широкого розповсюдження індивідуального обліку витраченої рухомими одиницями електроенергії, що передбачає перш за все встановлення нормативів енергоспоживання за кожним маршрутом. При цьому є небезпека, що нормативи будуть призначатися за усередненими даними кількох дослідних поїздок. Слід усвідомлювати, що такий підхід не дає ніяких гарантій того, що емпірично призначений норматив відображає потенційні можливості енергозбереження, зокрема за рахунок раціонального керування рухомою одиницею. Очевидно, що введенню в практику індивідуального обліку витраченої кожною рухомою одиницею енергії повинні передувати встановлення об'єктивного зв'язку між здійсненою транспортною роботою, сталим комплексом умов експлуатації та особливостей роботи кожного водія на даному маршруті.

Питомі, на одиницю пробігу, витрати електроенергії рухомих одиниць, що працювали на даному маршруті якийсь час, утворюють нормальне розподілення, у якому ліва гілка відповідає більш економічній, а права – більш витратній манері керування. Крім того, ліва гілка кривої розподілення питомих витрат відображує меншу кількість породжених дорожньою ситуацією причин додаткових пусків і навпаки. Очевидно, що за цих умов нормативом питомого енергоспоживання повинні бути середні для даного типу рухомого складу на даному маршруті, для даного сезону, доби тижня та години доби витрати електроенергії на одиницю пробігу, які віддзеркалюють об'єктивно існуючі, незалежні від водія, і що саме головне – постійні для даного маршруту умови експлуатації (з його кількістю зупинок, його ухилами, кривими, світлофорами тощо), і усередненими зовнішніми впливами. Таким чином, оцінка якості роботи водія та практична робота з енергозбереження набувають необхідної об'єктивності.

Відповідно до сформульованих завдань необхідно:

1. Розробити методику дослідження статистичного зв'язку між пробігами рухомих одиниць за районами живлення і витратами енергії.
2. Обґрунтувати математичну модель відповідності показань індивідуального електролічильника експлуатаційному енергоспоживанню окремої рухомої одиниці.

3. Розробити методику розкладання витрат енергії за районами живлення системи електропостачання по маршрутах та окремих рухомих одиницях для можливості оцінки якості роботи водіїв.

4. Експериментально перевірити ступінь співпадання результатів розрахунку за допомогою математичної моделі з фактичними витратами енергії.