

МЕТОД УРАХУВАННЯ ДИНАМІЧНИХ ГАБАРИТІВ ТРАНСПОРТНИХ ОДИНИЦЬ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ ПРОЦЕСІВ РУХУ МІСЬКОГО ТРАНСПОРТУ

Бурик І.Є., *студент*; Павлов А.В., *доцент*

Наукова робота присвячена сучасному стану проблеми дослідження взаємодії транспортних потоків і, зокрема, урахуванню динамічних габаритів транспортних одиниць при моделюванні процесів руху міського транспорту. Розглянуто та проаналізовано принципи моделювання транспортних потоків на прикладі гідродинамічної, стохастичної та мікроскопічної моделей, приведено переваги та враховано їх недоліки.

Здійснено постановку завдання, тобто побудувати модель динамічного габариту, яка б враховувала різні чинники впливу на неї, і як результат представлена своя модель опису динамічного габариту рухомої транспортної одиниці та її математичне описання з врахуванням трьох чинників таких як зовнішній простір, який визначається напрямом швидкості руху транспортної одиниці, задається самим водієм; фізичні габарити одиниці (довжина, ширина, висота); безпечний простір довкола неї, який визначається запасеною при русі енергією і оцінюється як максимально можливий гальмівний шлях. Була зроблена оцінка геометрії кожного з цих трьох чинників, які дають вклад в загальний динамічний габарит транспортної одиниці і, які формують еквівалентний динамічний габарит як сумарну характеристику вище перерахованого. У нашому випадку опис транспортної одиниці сприймався як елементарна частинка, яка має свою форму і визначається еквівалентним динамічним габаритом відповідно до її поточного стану. Враховуючи, що точкою відліку вважався центр мас транспортної одиниці, взаємодія з довкіллям описується колом і фізичні габарити транспортної одиниці, була отримана формула, що описує форму (область) еквівалентного динамічного габариту. Таким чином, можна зробити висновок: рух буде безпечним, якщо не буде накладення однієї транспортної одиниці на іншу або, якщо відбудеться допустиме пружне зіткнення транспортних одиниць.

