

**ВИКОРИСТАННЯ БАГАТОЛАНКОВИХ АВТОПОЇЗДІВ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕНЬ  
ВАНТАЖІВ**

Процес виконання перевезень вантажів рухомим складом автомобільного транспорту є невід'ємною частиною функціонування транспортної системи країни, зокрема багатоланковими автопоїздами підвищеної вантажопідйомності, з метою забезпечення ефективності організації процесу перевезень вантажів та продуктивності автотранспортних засобів (АТЗ) при транспортуванні вантажів.

В усьому світі широкого застосування протягом останніх років набули багатоланкові автопоїзди, вони використовуються для виконання перевезень промислових, сільськогосподарських, будівельних та інших вантажів. Для України, в умовах військового стану, при зростанні обсягів вантажних автомобільних перевезень та наявності практично незмінної мережі автомобільних доріг питання використання багатоланкових автопоїздів, зокрема триланкових, стає актуальним.

Використання багатоланкових автопоїздів при виконанні перевезень вантажів у міжміському сполученні, порівняно із одиночними АТЗ, має ряд переваг, до яких можна віднести такі: підвищення коефіцієнту використання пробігу АТЗ; зниження часу простою АТЗ під операціями навантаження-розвантаження; підвищення швидкості доставки вантажу; скорочення часу доставки вантажу; зменшення кількості їздок та загального пробігу АТЗ; зниження витрат на паливно-мастильні матеріали; підвищення продуктивності рухомого складу; зменшення собівартості автомобільних перевезень; зниження загальних витрат на перевезення вантажу; більш повне використання запасу потужності двигуна АТЗ; зменшення кількості шкідливих викидів в навколишнє середовище; зменшення зносу дорожнього покриття; підвищення безпеки дорожнього руху.

В Україні, на жаль, відсутнє власне виробництво автомобілів-тягачів, які можуть використовуватись для роботи із причепами або напівпричепами великої вантажопідйомності. При цьому слід враховувати, що мають місце законодавчі нормативні обмеження щодо повної маси АТЗ, допустимих навантажень на вісі, габаритних характеристик, які пов'язані із маневреністю, стійкістю та керованістю автотранспортного засобу.

Основними техніко-експлуатаційними показниками, які впливають на ефективність використання багатоланкових автопоїздів та підвищення їх продуктивності, є вантажопідйомність АТЗ, середня технічна швидкість та витрати на паливо. Оскільки середня швидкість руху вантажного автотранспортного засобу є фактором, який разом із вантажопідйомністю визначає його продуктивність та надає найбільш повного уявлення стосовно тягово-швидкісних властивостей, цей оціночний показник безперечно набуває вагомого значення серед критеріїв, за якими доцільно проводити порівняльні аналізи автопоїздів. Для його визначення було розроблено алгоритм розрахунку середньої швидкості руху триланкового автопоїзда. За результатами розрахунків, проведених з його застосуванням, було встановлено, що середні швидкості руху автопоїздів у складі тягачів категорії N3 (MAN TGA, Iveco, Magirus, Scania Rseries, DAF XF 105, Volvo FH16 та напівпричепів і причепів категорії O4 марки KRONE у заданих дорожніх умовах мало відрізняються між собою. Тобто, подальше порівняння автопоїздів повинно виконуватись за іншими критеріями, зокрема за маневреністю при русі на заданому маршруті.

Методами досліджень тягово-швидкісних властивостей і маневреності триланкових автопоїздів різних компоновальних схем передбачалось: розробка методики визначення показників тягово-швидкісних властивостей триланкових автопоїздів у складі тягачів MAN TGA, Iveco Magirus, Scania Rseries, DAF XF 105 і Volvo FH16 із напівпричепами і причепами марки Krone для вибору кращого варіанту; моделювання руху автопоїздів по кривим автомобільних доріг для оцінки впливу компоувальної схеми триланкового автопоїзда на показники маневреності та її відповідність вимогам нормативних документів.

В основу вибору компоувальної схеми триланкового автопоїзда слід покласти такі показники як маневреність і стійкість руху. Проведені дослідження маневреності автопоїздів різних компоувальних схем показали, що жодна з них не задовольняє вимогам Директиви 2002/7/ЕС щодо маневреності. Пояснюється це тим, що довжина триланкового автопоїзда лежить в межах 26,0...27,0 м. Тому напрямками подальших досліджень можуть стати питання маневреності і стійкості триланкових автопоїздів з керованими причіпними ланками. Вибір комбінації автопоїзда у складі автомобіля-тягача із напівпричепом (причепом) доцільно здійснювати за показниками тягово-швидкісних властивостей (швидкісний режим руху) і маневреності (дорожні обмеження).

Таким чином, для практичного використання триланкових автопоїздів в Україні слід внести зміни як у транспортне законодавство, так і в конструкцію автопоїздів, зокрема, введення до їх складу керованих причіпних ланок та обґрунтування схеми їх розміщення у складі автопоїзда