

УДК 629.113

Вислоцький В.О. студент групи АБ-4-1**Науковий керівник: Поляков В.М., к.т.н., професор кафедри автомобілів***(Національний транспортний університет, м. Київ, Україна)***РОЗРОБКА ПРИЧЕПА-ФУРГОНА ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ**

Промисловий та економічний розвиток країни пов'язаний із здійсненням вантажних перевезень. Головним ланцюгом транспортної системи України є автомобільний транспорт. Об'єм вантажних перевезень в Україні із року в рік зростає. В структурі виробництва вантажних автомобілів у різні роки утримується лідерство автомобілів вантажопідйомністю 400...3500 кг, причому близько 40 % припадає на бортові та автомобілі-фургони повною масою 3500 кг. На них також зберігається значний попит.

Слід зазначити, що автомобільні вантажні перевезення задовольняють потреби не тільки господарства держави, але і соціальної сфери. Для підвищення ефективності перевезень використовують автомобільні поїзди, що складаються з автомобіля-тягача та причіпної ланки (причепи або напівпричепи), конструкції яких досить різноманітні [1].

Найбільш універсальним з точки зору можливості перевезень вантажів різних категорій (у тому числі легковагових) та їх зберігання є кузови-фургони. Класифікація кузовів-фургонів та аналіз їх конструкцій дозволив сформулювати вимоги до кузова-фургона і обрати його конструкцію для причепа автопоїзда, що має проектуватися. Такій кузов має певні переваги: розміри прямокутного кузова можуть бути узгоджені з габаритними розмірами стандартних контейнерів та піддонів; плоска підлога; наявність дверей за розмірами, близькими до поперечних розмірів кузова, тобто зручність проведення завантажувально-розвантажувальних робіт та ін.

Передбачається, що у причепа, якій проектується, тягачем може бути легковий автомобіль або вантажний автомобіль малої та середньої вантажопідйомності. Цім умовам задовольняє причіп повною масою 1800 кг із гальмівною системою. Аналіз параметрів мас та габаритних розмірів автомобілів, що можуть бути тягачами для проектуемого причепа, дозволив зупинитися на автомобілях повною масою 3500 кг.

За визначними параметрами причепа було розраховано базу причепа та розроблено загальний вигляд автопоїзда. Тягачем обрано автомобіль-фургон повною масою 3500 кг.

Визначено показники деяких експлуатаційних властивостей автопоїзда у складі проектуемого причепа та різних марок автомобілів-тягачів. За визначеними показниками всі автопоїзди мають приблизно однакові експлуатаційні властивості.

Проектуємий причіп складається з рами, кузова-фургона, що розташований між колесами, двох наближених осей, дишла, що приєднано до рами. На передньому кінці дишла закріплено зчіпну головку для кульового тягового пристрою та опорна стійка з колесом і механізмом підйому. На кінці дишла закріплено страхувальні троси, які не допускають самостійний рух причепа у разі обриву тягово-зчіпного пристрою. Для покращення стійкості руху автопоїзда причіп оздоблено гумоводжутовою підвіскою та гальмівною системою із механічним приводом інерційного типу. Причіп має електричне обладнання для світлової сигналізації, яке живиться від електрообладнання тягача.

Порівняльна оцінка з автомобілем, якій експлуатується без причепа, показала, що хоча і автопоїзд з проектуемим причепом має гіршу паливну економічність, але його умовна питома продуктивність перевищує аналогічний показник одиночного автомобіля.

Список використаних джерел:

1. Сахно В. П., Поляков В. М., Босенко В. М., Мойся Д. Л. Аналіз криволінійного руху автопоїзда за подвійного приводу управління на передню вісь напівпричепи. *Вісник Національного транспортного університету*. 2014. № 30 (1). С. 330-338. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vntu_2014_30%281%29_43.