

УДК 621.33

Ів.Б. Гевко, д-р. техн. наук., проф., В.З. Гудь, д-р. техн. наук, доц., Л.М. Слободян, канд. техн. наук, М.Д. Сіправська

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ХАРАКТЕРИСТИК ГАЛЬМІВНИХ ДИСКІВ АВТОМОБІЛЯ

Iv.B. Nevko, Dr., Prof., V.Z. Hud, Dr., Asoc. Prof., Ph.D., L.M. Slobodian, Ph.D., M.D. Sipravska

STAND FOR RESEARCH CHARACTERISTICS OF CAR BRAKE DISCS

Гальмівна система автомобіля забезпечує безпеку його експлуатації і від її надійної роботи залежить життя і здоров'я пасажирів та пішоходів. Тому значні зусилля направляються на її вдосконалення. Відтак нами було розроблено стенд для дослідження характеристик гальмівних дисків автомобілів (пат. України № 150772), який виконано у вигляді рами 5, на якій закріплено навантажувальний механізм 12 і кріпильні елементи 13 досліджуваного гальмівного диску автомобіля 4 (рис. 1). Гальмівний диск автомобіля 4 приводиться в обертовий рух через запобіжну муфту 3 приводом 2, параметри роботи якого регулюються з персонального комп'ютера (ПК) 14 через перетворювач частоти (Altivar) 15. Привід 2 і раму 5 закріплено на опорі 1. У навантажувальному механізмі 12 встановлено гвинт 8 з виконаними на обох його сторонах різносторонніми різьами 9 і 10, на яких з можливістю осьового зміщення знаходяться ліва і права навантажувальні щоки 7. На обернених до досліджуваного гальмівного диску автомобіля поверхнях щік 7 закріплено гальмівні елементи 6. Також на торцевій поверхні гвинта 8 виконано багатогранник 11 для забезпечення навантаження гальмівними елементами 6 гальмівного диску автомобіля 4. До навантажувального механізму 12 підключено електронний динамометр 16 для показу досліджуваних даних. Після подачі відповідного сигналу з ПК 14 через перетворювач частоти 15 привід коліс 2 через запобіжну муфту 3 приводить в рух гальмівний диск автомобіля 4. Далі шляхом провертання гвинта 8 багатогранником 11 здійснюється задане навантаження гальмівними елементами 6 на гальмівний диск автомобіля 4. Величина навантаження фіксується електронним динамометром 16, а регулювання параметрів роботи приводу 2 та їх фіксація здійснюється у ПК.

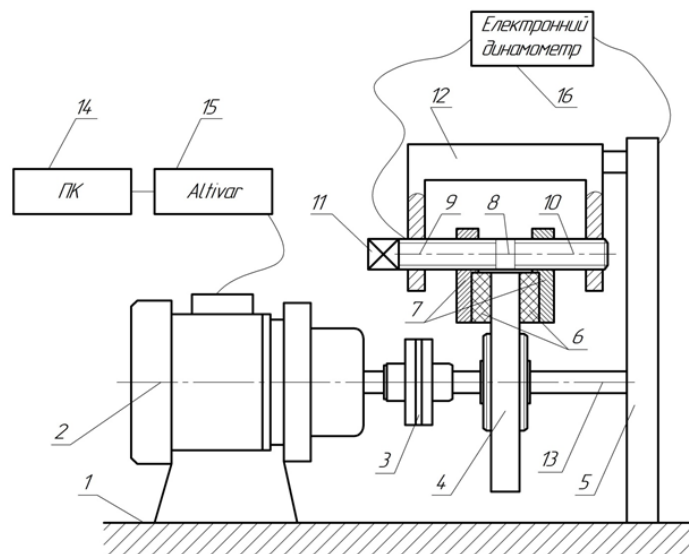


Рис. 1 - Схема стенду для дослідження характеристик гальмівних дисків автомобілів