

## ВИЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПАРАМЕТРІВ МЕХАНІЗМУ ПЕРЕКИДАННЯ КАБІНИ ВАНТАЖНОГО АВТОМОБІЛЯ

Лебедєв А.Т., д.т.н., професор, Волков М.Л., магістрант  
(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)

Загальновідомо, що вимоги до робочого місця водія в кабіні постійно удосконалюються. Удосконалення ергономічних вимог, а також вимог до функціональної працездатності водія, безпосередньо впливають на масо-габаритні параметри кабіни. Пояснюється це впливом таких чинників як: поліпшення ергономіки та дизайну робочого місця водія; вдосконалення архітектури внутрішнього простору кабіни; наявність сервісних компонентів і т.і. В результаті аналізу технічних параметрів на прикладі автомобілів КамАЗ і МАЗ встановлено, що протягом останніх 30 років маса кабіни збільшилася на 31,3%. Подібна тенденція простежується і на західноєвропейських аналогах.

Експлуатація автомобіля, в свою чергу, супроводжується технічним обслуговуванням систем управління, агрегатів і двигуна, для доступу до яких на транспортному засобі з безкопотним компонованням необхідно попередньо перекинути кабінку. З огляду на вагові та габаритні параметри кабіни, одній людині виконати дану роботу досить складно, що вимагає від нього значних витрат енергії. Для зниження витрат енергії людини застосовують механізми перекидання кабіни, найчастіше – гідравлічні. Для перекидання кабіни використовується гідравлічний насос з ручним приводом, а формуючим впливом є м'язова сила людини, створювана на рукоятці насоса.

В результаті аналізу конструктивних виконань гідравлічних насосів встановлено, що для зниження енергетичних витрат людини можуть застосовуватися гідравлічні насоси, виконані спільно з електричним або пневматичним приводом. Однак такі приводи потребують стороннього джерела енергії. У зв'язку з цим використання гідравлічного насоса з ручним приводом є пріоритетним.

Експериментально встановлено, що для перекидання кабіни людина повинна вчинити від 60 до 220 зворотно-поступальних рухів рукоятки з максимальним зусиллям на ній від 400 до 600 Н.

### Список використаних джерел

1. Шуклинов, С. Н. Методика определения функциональных параметров гидравлического насоса механизма опрокидывания кабины грузового автомобиля / С. Н. Шуклинов, М. Ю. Залогин // Вестник Харьковского национального автомобильно-дорожного университета. – Харьков : ХНАДУ, 2016. – Вып. 75. – С. 25–32.