

ПІДВИЩЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК НАВАНТАЖЕННЯ ТРИМАЛЬНИХ СИСТЕМ ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛІВ

Скрипник Д.В.

Науковий керівник – доц. каф «Автомобільний транспорт», канд. техн. наук Ніщевич О.Д.

У машинобудуванні у всі часи, стояло актуальне питання підвищення тримальної здатності конструкції. Це питання актуальне і в сучасному автомобілебудуванні. Тобто створити конструкцію з одного боку невеликих габаритів, мінімальної маси, мінімальною витратою палива. Але при цьому, автомобіль з підвищеною тримальною здатністю та збільшеною вантажопідйомністю. Одним з способів підвищення тримальної здатності є заздалегідь напруження.

Відповідно до вищевикладеного в дипломній роботі ставляться наступні завдання: отримати залежності, що дозволяють досліджувати реальну поведінку заздалегідь напруженої автомобільної рами для різних схемних рішень по основному критерію працездатності; провести теоретичні і експериментальні дослідження впливу розміщення анкерних пристроїв (кронштейнів) усередині швелера на місткостні і деформативні характеристики автомобільних рам; розробити оптимальну конструкцію анкерного пристрою і інженерну методику розрахунку заздалегідь напруженої рами

Проведено дослідження рам автомобілів типу ГАЗ та отримані рівняння, які дозволяють визначити прогин рами в будь-якому перерізі балки при довільному положенні тимчасового навантаження. Розроблена спрощена методика розрахунку рами вантажного автомобіля з заздалегідь напруженням, що дозволяє вибирати раціональні параметри стискуючої сили N і ексцентриситету e , призначати оптимальні розміри перерізів лонжеронів рами, а також визначати інші раціональні параметри заздалегідь напруженої рами.