

ЗАЗДАЛЕГІДЬ НАПРУЖЕННЯ В РАМАХ ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛІВ

Ткачов О.А.

Науковий керівник - зав. каф. «Автомобільний транспорт», докт. техн. наук,
професор Максимов В.Г.

В роботі розглядається підвищення тримальної здатності в рамах вантажних автомобілів заздалегідь напруженням. Аналіз математичних моделей конструкції показує, що вар'їруємими виявляються два параметри: стискувальна сила N та ексцентриситет e . Якщо величина останнього завжди обмежується по конструктивним міркуванням, та значення зусилля N змінюється в межах:

$$N = 0,5 \cdot S \dots S \cdot n_0$$

У зв'язку з тим, що генеральним критерієм працездатності заздалегідь напружень є статична жорсткість, то попереду розрахунків на міцність треба проводити деформаційні розрахунки головних балок які мають вид

$$\frac{f}{l} = \left[\frac{f}{l} \right]$$

де $\frac{f}{l}, \left[\frac{f}{l} \right]$ - відповідно, розрахунковий та найбільш дозволений відносні прогини.

Пропонується підвищувати тримальну здатність в рамах вантажних автомобілів заздалегідь напруженням, котре дозволяє зменшити масу металевої конструкції, а також модернізувати раму з метою підвищення вантажопідйомності та поширення терміна служби без ремонту.

1. Беленя Е.И. Предварительно-напряженные несущие металлические конструкции. - Москва: Стройиздат, 1975.
2. Лукин П.П., Гаспарянц Г.А., Родионов В.Ф. Конструирование и расчет автомобиля. - Москва: Машиностроение, 1984.