

38. ОПТИМІЗАЦІЯ РОЗРАХУНКІВ НА МІЦНІСТЬ КОНСТРУКЦІЙ

Таїбов

В.С.

Науковий керівник – зав. каф. “Автомобільний транспорт”, д.т.н., проф. Максимов В.Г.

З ростом економіки все більшого значення набувають тенденції що до зменшення енергоємності та фінансових затрат на транспортні засоби які здійснюють перевезення вантажів. В наслідок цього виникли потреби удосконалити методи аналізування напружень в конструкціях, що дасть змогу зменшити коефіцієнти запасу та знизити масу конструкції. Підвищення міцності конструкції шляхом використання нових матеріалів є енерговитратним. Також їхнє виготовлення – трудомістке, тому має зміст удосконалювати розрахунок на міцність.

Економіка виробництва потребує надійності конструкцій при експлуатації на протязі всього розрахункового строку служби. В наслідок деякої неточності при знаходженні розрахункових навантажень, а також в наслідок можливих незначних дефектів виробництва можливі появи тріщин набагато раніше повного закінчення строку служби. В деяких конструкціях (перевантажені перерізи, зварні шви) в матеріалі можуть знаходитись початкові раковини, які можуть сприяти руйнуванню сколом миттєво після початку експлуатації конструкції.

Конструкція для забезпечення надійності повинна бути спроектована з таким розрахунком, щоб її можливості витримувати значні навантаження зберігалися навіть при тріщинах та зруйнованих частинах.