

С Т А Н О В И Щ Е

от доц. д-р инж. Христо Парашкевов Христов
Технически университет - Варна

върху дисертационния труд на тема „Изследване влиянието на вида на деформационния процес върху експлоатационните характеристики на еластичния съединител с неметален елемент“
за получаване на образователна и научна степен „доктор“
по научната специалност 02.01.03 „Машинознание и машинни елементи“
към катедра „Транспортна техника и технологии“ в МТФ на ТУ-Варна
Автор: инж. Елисавета Димитрова Иванова

1. Актуалност на разработения в дисертацията проблем

Напрегнатото състояние на еластичния елемент в съединителя, в съответствие с якостните му качества, определя и неговата способност да понася натоварване при определени експлоатационни условия.

Специфичното поведение на гумата като еластичен елемент в еластичен съединител в условията на различен режим на натоварване, при различни условия на експлоатация, както и промяната на коравината са достатъчно сериозен мотив за потребност от теоретични и експериментални изследвания на различни конструкции, в това число на такива, чийто еластични елементи са армирани с кордни нишки.

Приложението на съвременни методи и техники за програмно изследване на еластичните съединители в среда на SolidWorks и NX Nastran /Siemens PLM/, симулациите на условията на натоварване дават възможност за определяне на очаквани премествания, деформации и напрежения във високоеластичните елементи. Това дава основание да се приеме, че разгледаната проблематика на дисертационния труд има актуален характер.

2. Преценка на основните приноси моменти на дисертационния труд

2.1. Научно-приложни приноси:

- Създаден е теоретичен модел за напрегнатото и деформирано състояние на еластичен съединител тип СЕГЕ.

- Извършено е моделиране на деформационните процеси на съединители с нормално натоварен еластичен елемент СЕГКЕ и тангенциално натоварен еластичен елемент (Перифлекс) като са определени и параметрите за загуба на устойчивост.

- Определено е влиянието на модула на еластичност и коефициента на Поасон на гумата, модула на еластичност и коефициента на Поасон на кордните нишки, както и на скоростта на въртене върху товароносимостта на съединителите.

2.2. Приложни приноси:

- По експериментален път са потвърдени вероятностните резултати от извършеното моделиране на напрегнатото и деформирано състояние на еластичните елементи на съединители тип СЕГЕ, СЕГКЕ и СЕГМЕ.

- Чрез използваната методика за извършения многофакторен анализ може да се оцени влиянието върху товароносимостта на еластичния съединител и на други експлоатационни фактори като радиални и ъглови измествания, ниво на топлинните условия и други.

3. Преценка на публикациите във връзка с дисертацията и критични бележки по представения труд

Във връзка с дисертацията са направени 6 публикации, в три от които авторът е на първо място, а в една на второ място след научния си ръководител. Очевидно е неговото лично участие при разработването на проблема и извършването на представените изследвания. Четири от публикациите са в списания, което подчертава сериозността на тематиката и ценността на представените резултати. В публикациите са отразени основните резултати от изследванията и същностните моменти от дисертационния труд, което осигурява тяхната публичност и популяризиране. Нямам съществени бележки или препоръки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Считам, че дисертационният труд на инж. Елисавета Димитрова Иванова на тема „Изследване влиянието на вида на деформационния процес върху експлоатационните характеристики на еластичния съединител с неметален елемент“ по обем и съдържание отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото приложение и Правилника за приемане, обучение на докторанти и придобиване на образователната и научна степен „доктор“ и научна степен „доктор на науките“ в Технически университет – Варна, **поради което си позволявам да препоръчам на НАУЧНОТО ЖУРИ**

ДА ПРИСЪДИ

на инж. Елисавета Димитрова Иванова образователната и научна степен „ДОКТОР по научната специалност 02.01.03. „Машинознание и машинни елементи“.

17.09.2016 г.

Член на научното жури:

Варна

/доц. д-р инж. Христо П. Христов/