

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен
„доктор“

Автор на дисертационния труд: маг. инж. Красимир Василев Кръстев

Тема на дисертационния труд: Проектиране и изследване на профилни еластични съединители.

Член на журито: доц. д-р. Николай Стоянов Петришки

1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем в научно и научно-приложно отношение.

Съединителите са класически компоненти на въртеливото движение, служещи за свързване на машинни елементи без да се променя ъгловата скорост и въртящ момент. Правилно проектирания и подбран съединител гарантира добрата работа на механичната система. В практиката съществува голямо разнообразие на съединители.

В дисертацията са разработени и експериментирани гама профилни съединители с еластичен елемент от високоеластични материали. Получените статични и динамични показатели обосновават целесъобразността от приложението им. Аргументирано е и приложението на такъв съединител в подемния механизъм на въжен електротелфер.

Това обуславя актуалността на изследванията, които са насочени към подобряване работата на профилни еластични съединители и използването им в инженерната практика.

2. Степен на познаване състоянието на проблема и творческа интерпретация на литературния материал.

Литературният обзор е правилно структуриран и насочва към темата на дисертацията. Написан е с разбиране и компетентност по проблема, като са използвани общо 74 източника. Интерпретирането на становищата на цитираните автори е направено в логична последователност. Начинът на оформяне на този раздел демонстрира способността на докторанта да се ориентира и анализира съществуващите проблеми, както и да осъществява планирано научно изследване в необходимата дълбочина при решаването на отделните задачи.

Обобщенията от данните в него, оформени като изводи, дава добра основа за следващите части на проучването. Оценявам положително факта, че информацията е интерпретирана от гледна точка на спецификата на преноса на движение между двигателна и работна машини, което повишава целенасочеността на обзора, обосновава по-добре и облекчава формулирането на целта и задачите.

3. Съответствие на избраната методика на изследване и поставената цел и задачи на дисертационния труд с постигнатите приноси.

Отделните глави от дисертационния труд са свързани с решаване на поставените задачи за постигане на целта. Чрез използваните стандартни функции в програмната среда на MathCAD, както и чрез добре планирани и проведени експерименти на създадената лабораторна уредба за определяне на статичните и динамични характеристики се гарантира достоверността на направените изводи.

В резултат на задълбочените теоретични и практически изследвания поставените цел и задачи са постигнати. На базата на получените графични и теоретични зависимости,

проектантите на съединители от този тип биха определили оптималните им параметри. Следствие на извършените теоретични и експериментални изследвания са формулирани научно-приложни приноси и дисертационния труд добива завършен вид.

4. Научно и научно приложни приноси на дисертационния труд.

Представени са общо 6 приноса, като са разграничени на приложни и научни. Приемам ги като същност. Считаю, че те добре отразяват значимостта на получените резултати. Приносите разширяват и обогатяват знанията в областта на проектиране на профилни съединители с еластичен елемент от високоеластични материали използвани в задвижващите системи на различни съоръжения. Разработена е методика за експериментални изследвания на статичните и динамични характеристики на профилните еластични съединители. Прилагайки тези методики могат да се проектират оптимални задвижвания отговарящи на високите изисквания на пазара.

5. Преценка на публикациите по дисертационния труд.

Основните резултати от работата се съдържа в 6-те публикации. Една от публикациите е самостоятелна, а останалите пет е съвместно с ръководителя си. В тях в общи линии са отразени основните приноси от дисертационния труд.

Според предложените ми материали и личните ми наблюдения относно работата на докторанта мога да удостоверя за личното участие на маг. инж. Красимир Василев Кръстев при получаване на изложените в дисертацията научно-приложни приноси.

6. Мнения, препоръки и бележки.

Препоръки: относно оформлението:

- може ли по така дадените зависимости в глава втора да се пресметне съединител (как се определя параметъра D)? Ако е така, не става ясно как се отчита:

= вида на еластичния материал и неговото стареене;

= влиянието при работа в агресивна среда;

= и влиянието на температурата при нейното повишаване.

- може би има неточност на фиг.3.19 – къде е т.В. Каква е грешката при приемане на синусов закон (стр.55, зависимост 3.5)?;

Въпроси:

- Какво е влиянието само на зъбното зацепване от планетарната предавка върху демпфирането (стр.86)?

- Кое наложи да не се изработва и изследва пет ъглен профил (стр.98)?

7. Заключение.

Направените критични бележки са по-скоро препоръчителни и като цяло не намаляват достойнствата на дисертационния труд. Разработката показва, че автора има много добра теоретична и практическа подготовка, може точно да формулира, решава, анализира и прилага сложни научно-изследователски задачи. Това ми дава основание да предложа на уважаемото Научно жури с пълна убеденост да вземе решение да **бъде присъдена образователна и научна степен „доктор“ на маг. инж. Красимир Василев Кръстев** в научна област на висшето образование – 5 „Технически науки“, професионално

направление „Машинно инженерство“ и научна специалност „Машинознание и машинни елементи“.

07.04.2017г.
гр.Пловдив

Член на научно жури:

(доц.д-р Н.Петришки)

**Заличено обстоятелство,
на основание чл.2 от ЗЗЛД**