

СТАНОВИЩЕ

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

Автор на дисертационния труд: **маг. инж. Николай Панайотов Марчев**

Тема на дисертационния труд: **Подход за оптимизиране на движението на каруселна система за пренос на контейнери с течности.**

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

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

Опаковането е една от най-динамично развиващите се индустрии. Дейностите в тази област са свързани със създаването на оптимални за даден продукт условия за съхранение, манипулации и транспорт. С развитието на търговията и налаганите изисквания към продуктите се търсят оптимални опаковки и материали за продуктите, за да задоволят желанията на потребителите. Една от основните функции на опаковката е да защитава продукта, но тя се явява и като много важен маркетингов инструмент.

В дисертацията е изследвано опаковане на течни продукти в твърди опаковки, което е един сегмент от опаковащата индустрия. Независимо от типа на опаковъчната система – линейна или от каруселен тип, това стъпково движение по същество е циклично. То причинява движение на течността в опаковката, което предизвиква явлението „плискане“. Неконтролираното плискане води до некачествено запечатани опаковки, отсъствие на херметичност и

Това обуславя актуалността на изследванията, които са насочени към подобряване работата на опаковаща машина от каруселен тип.

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 91 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 контейнери с течности посредством каруселна система, 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 програмните среди на SONY VEGAS PRO 11, TableCurve 2D и на QStatLab, както и чрез добре планирани и

проведени експерименти на създадената лабораторна уредба за определяне на динамичните 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 ММ 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 9 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 оптималните стойности на геометричните параметри на малтийски кръст с „S”- образни нелинейни канали в условия на постоянна производителност. Разработена е методика за количествена оценка на ефекта от плискане при движение на каруселна система за пренос на контейнери с течности, базирана върху използване на високоскоростна камера. 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 9^{-те} публикации. Една от публикациите е самостоятелна, а на останалите осем е на първо място. 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. Николай Панайотов Марчев при получаване на изложените в дисертацията научно-приложни приноси.

6. Мнения, препоръки и бележки.

Препоръки: относно оформлението – може да се желае още много:

-в литературния обзор да не се описва работата на механизмите за прекъснато движение, а да се анализират, както е направено в глава втора, относно избора на метод за изследване на плискането;

-в глава втора стр.36 - „...резултатите са *добри* ...“, стр.37 „...това дава *добро* ...“, стр.46 – „...най-достоверен...“, ... - да се даде числово изражение;

-приносите приемам като достоверност, но биха могли да се формулират по-ясно и по-кратко.

Въпроси:

- До каква грешка води, допускането на избор на плосък контейнер и за течност вода при изследване на плискането?

- Как са определени нивата на факторите – табл.4.1 и 4.2?

- Как са избрани полиномите 4.13 – 4.16?

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. Николай Панайотов Марчев** в научна област на висшето образование – 5 „Технически науки“, професионално направление „Машинно инженерство“ и научна специалност „Машинознание и машинни елементи“.

Заличено обстоятелство,
на основание чл.2 от ЗЗЛД

30.05.2016г.
гр.Пловдив

Член на научно жури:

(доц.д-р Н.Петришки)