



## СТАНОВИЩЕ

**Върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ в научната област 5 „Технически науки“, професионално направление 5.1 „Машинно инженерство“, научна специалност „Теория на механизмите, машините и автоматичните линии“**

**Автор на дисертационния труд:**

**маг. инж. Асен Вергов**

**Тема на дисертационния труд:**

**„ИЗСЛЕДВАНЕ НА ИМПУЛСНИ ВАРИАТОРИ С ЛОСТОВИ МЕХАНИЗМИ“**

**Член на научното жури: проф. д-р инж. Вълво Николов**

### **1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем в научно и научноприложно отношение**

Изключително широкото и разнообразно приложение на механичните предавки в съвременните машини, агрегати и изделия в индустриалното производство, транспорта, селското стопанство и бита изисква непрекъсната научноизследователска работа за повишаване на техните показатели, възможности и специфични приложения, включително и с безстепенна промяна и управление на предавателното отношение по време на работа.

В настоящия дисертационен труд са изследвани механичните импулсни вариатори с лостови механизми и техни специфични приложения, които като обект за изследване имат безспорна актуалност в научноприложно отношение.

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

Докторантът е показал много добро познаване на състоянието на изследвания проблем в научноприложен и приложен аспект, и творчески е интерпретирал литературния материал.

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

Избраната методика за оценка възможността на механични импулсни предавки за работа в режим на вариатор при моделен анализ в CAD/CAE система от докторанта е в съответствие с поставената цел и задачи на дисертационния труд.

### **4. Научни и/или научноприложни приноси на дисертационния труд**

Приносите на дисертационния труд имат научноприложен и приложен характер, като някои от тях могат да се обединят.

Научноприложни приноси:

1. Създадена е методика за оценка възможността на механични импулсни предавки за работа в режим на вариатор при моделен анализ в CAD/CAE система.
2. Предложени са нови интегрални коефициенти за оценка на неравномерността и равномерността на механични импулсни предавки.

3. Разработени са показатели, характеризиращи разположението на екстремните стойности на скоростта на изхода и запълването на зоната между екстремните стойности на скоростта при импулсни предавки.

Приложни приноси:

1. Проектиран и изработен е лабораторен стенд на вариаторна механична импулсна предавка, с възможност за използване в други аналогични случаи.
2. Проектирани и изработени са двигателен и спирачен тензодинамометрични модули с възможност за самостоятелно използване или в състава на стендове за изследване на механични предавки.
3. Проектиран и изработен е лабораторен стенд за изследване на механизъм със свободен ход.

Заявените приложни приноси с номера 5, ..., 8 могат да се обобщят като възможности за приложения на предложения модел на механична импулсна предавка – вариатор за проектиране на машини и агрегати с различно предназначение като: бутална хидравлична помпа за хранително-вкусовата промишленост с плавно регулируем дебит; дозираци устройства с безстепенно прецизно регулиране на обема на насипни и течни вещества в състава на опаковачи линии; безстепенни предавателни кутии, включително автоматични, за строителни и селско-стопански машини.

#### **5. Преценка на публикациите по дисертационния труд**

Основни части от дисертационния труд са представени в седем научни публикации, като три от тях са самостоятелни и четири са в съавторство. Докторантът е водещ автор в две от колективните публикации и втори автор в останалите две. Всички научни публикации са публикувани в специализирани научни издания - Сборник доклади от Международната научно-техническа конференция „АДП“ – 2015, 2016 и 2017, и в Сборника с доклади от Петата международна научна конференция „ТЕХСИС“ 2016 в Пловдив.

#### **6. Мнения, препоръки и бележки**

Към докторанта имам следната препоръка: получените основни резултати от дисертационния труд да се популяризират в чужбина и да се приложат в обучението на студенти и докторанти.

#### **7. Заключение с ясна положителна или отрицателна оценка на дисертационния труд.**

Считам, че предоставения ми за становище дисертационен труд на тема „Изследване на импулсни вариатори с лостови механизми“ отговаря на изискванията на ЗРАС в РБългария, ППЗРАС в РБългария и ПУРПНС в ТУ-София, давам положителна оценка и предлагам маг. инж. Асен Вергов да придобие образователната и научна степен „доктор“ в научната област 5 „Технически науки“, професионално направление 5.1 „Машинно инженерство“, научна специалност „Теория на механизмите, машините и автоматичните линии“.

Дата: 23.06.2018 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

