

# **СТАНОВИЩЕ**

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

Автор на дисертационния труд: **маг. инж. Веселин Тодоров Михайлов**

Тема на дисертационния труд: **Изследване излъчването на шум от автомобилни дизелови двигатели**

Член на научното жури: **проф. д-р инж. Иван Младенов Кралов**

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

Дисертационният труд е посветен на актуална изследователска и приложна тематика. Научните изследвания в тази област през последните години и множеството приложения на аналогични разработки доказват дисертабилния характер на темата. В предложения труд са използвани адекватни технологични подходи и изследователски техники. Изпълнена е образователната и научна задача на докторантурата. Разработката притежава силни страни като: изграден стенд, извършени натурни експерименти, създадени софтуерни приложения за обработка на експерименталните резултати и др.

## **2. Приноси на дисертационния труд**

Дисертационният труд има научно-приложен характер, което се определя от поставената цел и решените задачи. Приносите имат научно-приложен и приложен характер. Те могат да се приемат като: доказване с нови средства на нови страни на познати научни теории, създаване на нови конструкции, схеми и технологии, и получаване на потвърдителни факти.

Получените приноси от тази разработка могат да се използват при бъдещи изследвания като например акустичен анализ на нови конструктивни решения за ДВГ, за прогностичен анализ на ДВГ при съвместно използване на дизелови и алтернативни горива и др. Отчитайки цитираните публикации по темата, приемам в по-голямата си част дефинираните от автора приноси като лични или със значимо негово участие.

## **3. Мнения, препоръки и бележки по представения труд**

Тематиката на представения труд е актуална. Особена значимост има тя в днешно време във връзка с повишаващите се изисквания към качеството на живот, работна и околна среда.

Представената разработка показва добро познаване на основната тематика и методи на моделиране и изследване на такива проблеми от страна на дисертанта. Сериозен принос в разработката е наличието на съответствие между числените резултати и тези, получени по експериментален път, както и използваните специализирани експериментални стендове и апаратура.

Към разработката имам и някои критични бележки.

Темата на дисертационния труд звучи общо и има леко разминаване с основните изследвания. Смятам, че изследваният стенд с един конкретен

двигател не е достатъчен за обобщеното заглавие „дизелови двигатели“, а от друга страна няма обосновка и за ограничението в него „автомобилни“. В същото време в първият принос се говори за създадена „експериментална уредба за измерване на бързопроменящи се величини“, а се има предвид стенд за вибрационни и акустични измервания.

Част от приносите звучат пресилено, например в принос 3: „Разработени са специализирани програмни продукти за пресмятане на отделните величини ..., вибрации на конструкцията, звуково налягане...“. Съществуват редица такива професионални програмни продукти, а тези, претендирани от автора не са описани като алгоритми, няма тяхна апробация, данни за верификацията им, защитена интелектуална собственост и т.н.

Работата би спечелила, ако се прецизират някои непрофесионални изкази, чуждици и др., като: „Основна възбудителна сила ... е кривата на налягането в цилиндъра.“ (стр. 18 от Автореферата), „...елиминирането на някои елементи от модела не влияят на колебателния процес...“ (стр. 32 от Автореферата) и др.

Недоумение буди и фактът, че апробацията на резултатите е правена само в един български форум. Това предизвиква съмнения за липса на национална и международна разпознаваемост и осведоменост. Препоръчвам на автора в бъдеще да представя разработките си в различни международни форуми и издания.

Въпреки отправените бележки и препоръки, потвърждавам положителната си оценка за представения дисертационен труд.

#### **4. Заключение**

Представеният дисертационен труд съответства на изискванията за получаване на образователна и научна степен „доктор“. Наличието на определени приноси в него показва изпълнение както на образователната, така и на изследователската цел на докторантурата.

**Отчитайки образователните и изследователски резултати на докторанта маг. инж. Веселин Тодоров Михайлов, предлагам да му бъде присъдена образователната и научна степен „доктор“.**

Дата: 29.02.2016 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

(проф. д-р инж. Иван Кралов)