

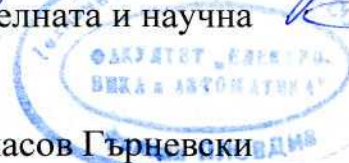
Процедура № ФЕА56-НС1-013

Становището е постъпено във факултетна кайма на ФЕА на 04.04.

## СТАНОВИЩЕ

Секретар ФЕА: Бу

относно дисертационен труд за придобиване на образователната и научна степен „доктор”



**Автор на дисертационния труд:** маг. инж. Димитър Атанасов Гърневски

**Тема на дисертационния труд:** Разширяване на възможностите за обработка на изображения и изследване на промените в магнитното поле на слънчевата корона.

**Член на научното жури (научен ръководител):** проф. д-н. Тодор Стоилов – Институт по информационни и комуникационни технологии – БАН

Представената ми дисертация е в обем от 163 страници. Цитирани са 111 литературни и виртуални източника. Представените собствени публикации по дисертационния труд са 5. Темата, която е дефинирана е в научната специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“. В дисертационната работа са представени изследвания по разработване на програмни модули, които изпълняват специализирани изчисления, свързани с проблемната област на обработка на изображения. Изображенията са конкретизирани за вида и състоянието на слънчевата корона. Цели се алгоритмично обработване на изходните изображения с цел оценяване на свойства на слънчевата корона, които свойства не са видими от изходното направено изображение.

Докторантът коректно представя формалния апарат, прилаган при обработката на изображения в гл.2. Показано е, че обработката на изходно изображение се прави с трудни математически изчисления. В дисертационната работа дисертантът показва владение на тези модели, които съдържат вътрешна сложност. Това е добър атестат за докторанта като доказва възможностите му да извършва самостоятелни научни изследвания в трудна предметна област на обработване на изображения.

Поради необходимостта от извършване на голям обем изчисления, дисертацията се концентрира в прагматична проблематика за изпълнение на паралелизъм при изчисленията. Това позволява като следствие да се

получават по бързи резултати от обработката на изображения, но и да се извеждат качествено нови зависимости като изменението „височина-време”, оценка на скорост на протуберанса и др.

Авторът на становището счита, че тези изследователски резултати за формално разработване на алгоритми за паралелна обработка на данни при формалните модели за обработка на изображения имат научно-приложен характер. Като приложен принос в дисертационната работа се представя разработените програмни решения на алгоритмите за обработка на изображения и съставянето на софтуерна система, реализираща паралелизъм при алгоритмичното обработване на данните.

Като елемент на препоръка авторът на становището изказва мнение, че би желал да види сравнения и оценки в дисертационната работа от ефекта от прилагането на авторови резултати по паралелна обработка на данни и такива, получавани без прилагането на паралелизъм в проблемната област на дисертационната работа по обработка на изображения за избрания обект на слънчевата корона.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** Оценявам положително научно-приложните и приложни приноси на дисертационния труд. Считаю, че изискванията на Закона за развитие на академичния състав в България и Правилника за неговото прилагане са изпълнени в представения дисертационен труд. Гореизложеното ми дава основание да дам положителна оценка за представения дисертационен труд и да препоръчам на Научното жури да присъди на **маг. инж. Димитър Атанасов Гърневски** „доктор” по научна професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника”, научна специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление”.

12.03.2018

проф.д-р. Т.Стоилов

