

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за придобиване на ОНС „доктор“ в област на висшето образование 5. „Технически науки“, по докторска програма 5.2.4. „Електронизация“, професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника автоматика“.

Автор на дисертационния труд: инж. Теодора Пламенова Тодорова

Тема на дисертационния труд: Електрически свойства на Mn-Zn феритни материали

1. Актуалност на разработения в дисертацията проблем.

Общите загуби на мощност в Mn-Zn феритни сърцевини все още не са напълно обяснени. Изследователите продължават да търсят по-добро описание на техните механизми, за да се постигнат по-надеждни оценки и прогнозиране на влиянието им върху електрическите вериги както във физически, така и в поведенчески аспект. За да се разшири познанието относно механизма на загубите от вихрови токове в Mn-Zn феритни сърцевини, е необходима информация за честотните зависимости на електрическите им свойства, но производителите на търговски налични Mn-Zn феритни материали не предоставят такава информация за разнообразието от марки ферити.

Всичко това прави дисертацията актуална.

2. Посочване и преценка на най-съществените приноси в дисертацията, като се заявява ясно какъв е характера на приносите:

- новост за науката (нови теории, хипотези, методи);

За извличане на присъщите честотно зависими електрически свойства на Mn-Zn ферити, изолирането на влиянието на размерния резонанс се осъществява на база синтезирани еквивалентни заместващи схеми, предложени от докторанта.

- обогатяване на съществуващите знания;

В дисертацията, за предложената преди години електрическа еквивалентна заместваща схема на Mn-Zn ферити, е установено, че не успява да моделира добре измерените импедансни характеристики в широк честотен диапазон. В тази връзка е синтезирана друга, универсална, еквивалентна заместваща схема, чрез която е показано, че съответните капацитивни елементи са честотно зависими.

- приложение на научни постижения в практиката и реализиран икономически ефект.

В дисертацията са дефинирани и обосновани признаци в резултатите от импедансни измервания на Mn-Zn феритни образци, за установяване на появил се размерен резонанс - принос 6, определен като приложен - които подпомагат работата на изследователя за своевременно идентифициране появата на явлениято, както и приблизителната честотна точка на тази поява.

3. Критични бележки по представения труд.

Нямам критични бележки, с изключение на някои редакционни неточности.

4. Мотиви и ясно формулирано заключение.

Считам, че дисертационния труд отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав и Правилника за неговото приложение.

Предлагам инж. Теодора Пламенова Тодорова да бъде допусната на защита за придобиване на ОНС „доктор“ в област на висшето образование 5. „Технически науки“, по докторска програма 5.2.4. „Електронизация“, професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника автоматика“.

юли 2018 г.

Изготвил становището:

доц. д-р инж. М. Василева