

# **ИДЕЕН ПРОЕКТ**

на дисертационен труд с работно заглавие

## **РАЗРАБОТВАНЕ НА АДАПТИРАН МОДЕЛ ЗА ПОВИШАВАНЕ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ НА ПРОИЗВОДСТВЕНИ МАШИНИ**

Професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика,  
Докторска програма „Електроснабдяване и електрообзавеждане“

**Научен ръководител:** доц. д-р инж. Вяра Събова Русева

### **Проблем**

Електроенергийната ефективност е сфера, която е обект на политики, стратегии, нормативни регулации и държавни изисквания. Тя е актуално и интензивно научно направление, в което се извършват голям брой изследвания и внедрявания. Те са свързани с публикационната дейност на изследователите на национално и световно ниво. Постигат се значителни резултати по отношение на методите на изследване и получаването на нови експериментални данни.

Въпреки системните усилия, редица проучвания показват ниски нива на ефективно потребление на електрическата енергия от производствените машини и процеси в практиката. Възниква необходимостта от търсене на нови и адаптирани към енергийните мениджъри подходи, създаващи предпоставки за повишаване и внедряване на мерки за енергийна ефективност при тези обекти.

### **Цел на изследването**

Целта на научната работа е да се обоснове адаптиран модел за повишаване на електроенергийната ефективност на производствени машини и агрегати с аналитично обоснован избор на мерки за нейното повишаване.

### **Задачи на изследването**

За постигането на поставената цел трябва да бъдат изпълнени следните основни задачи:

1. Да се разработи математическо описание на модела с отчитане на енергетичните характеристики на задвижващите двигатели и условия за алгоритмизиране и автоматизиране на експерименталните изследвания.
2. Да се предложи методика и опишат обектите на изследване, позволяващи изследване на практическата приложимост и работоспособност на разработения модел.
3. Предложената методика да се приложи за характерни производствени машини и режими на работа, предоставяйки нови данни за изследваните обекти и възможност за интерпретационен анализ.

**Обекти на изследване**

Машини и агрегати с електрическо задвижване в производствено предприятие – металообработващи, подемно-транспортни обекти и др.

**Форма на докторантурата**

Редовна.

Януари, 2021 г.  
гр. Русе

*Съставил:* доц. В. Русева