

# ИДЕЕН ПРОЕКТ ЗА ДИСЕРТАЦИЯ

по научна специалност „Двигатели с вътрешно горене”,  
в професионално направление „Транспорт, корабоплаване  
и авиация“  
научна област „Технически науки”

1. **Проблем:** Изследване влиянието на алтернативни горива и добавки към горивата върху ефективните и екологичните показатели на ДВГ. Подобряване на ефективните и екологичните показатели на ДВГ чрез използване на различни добавки и алтернативни горива.
2. **Тема на дисертацията:** „Изследване работата на дизелов двигател с алтернативни горива и добавки”

### 3. **Обосновка на темата:**

Енергийният проблем при ДВГ е тясно свързан с проблема за опазване на околната среда. Основните проблеми, които стоят пред бъдещите ДВГ са свързани с намаляване на основните енергийни ресурси и намаляване на токсичните вещества отделяни чрез продуктите на горене. Проблем при дизеловите двигатели на леките автомобили е спазване на стандарта за азотните окиси и дисперсните частици. Едно от възможните решенията е свързано с използването на алтернативни и възобновяеми горива и енергия.

Пазарът предлага широка гама от добавки за горивата, както за бензиновите така и за дизеловите двигатели. Тяхната основна цел е лесно пускане на двигателите, намаляване разхода на гориво, повишаване мощността, почистване на елементите от горивната уредба, отстраняване нагара от стените на горивната камера и др. За някои от тях съществува оскъдна информация относно ефективността им.

Целта на изследването е чрез провеждане на лабораторни изследвания на двигатели с отделните добавки към горивото и алтернативни горива да се установи:

каква е ефективността на съответната добавка по отношение на предназначението ѝ;

какво влияние оказва дадената добавката или алтернативно гориво върху мощностните, икономическите и екологични показатели на двигателя.

### 4. **Обект на изследване:** ДВГ

**Вид на докторантурата:** редовна

**Научни ръководители:**

1. проф. д-р инж. Х. Станчев

2. доц. д-р инж. С. Илиев

Изготвили идейния проект: 1. доц. д-р инж. Симеон Илиев

2. проф. д-р инж. Христо Станчев