

Московский автомобильно-дорожный государственный технический
университет (МАДИ)

Кафедра теплотехники и автотракторных двигателей

Курсовая работа
по дисциплине «Энергетические установки наземно-
транспортных технологических средств»

Студент _____
Группа _____
Руководитель _____

Москва 202_

Задание на курсовую работу по дисциплине «Энергетические установки наземно-транспортных технологических средств»

Группа		Студент		Дата выдачи	
---------------	--	----------------	--	--------------------	--

Номер варианта	2
Тип двигателя	ДсИЗ
Тип системы питания	Распределенный впрыск
Тип системы охлаждения	Жидкостная
Тип камеры сгорания	Шатровая
Число и расположение цилиндров	4P
Номинальная мощность, N_e , кВт	80
Номинальная частота вращения, n , мин ⁻¹	5500
Степень сжатия, ϵ	9,5
Коэффициент избытка воздуха, α	0,95
Число клапанов на цилиндр	4
Наддув	Отсутствует
Примечания:	
1. Настроенная впускная система	
2. Два верхних распределительных вала	

Оглавление

Оглавление	3
1. Расчет характеристик рабочего тела	Ошибка! Закладка не определена.
<i>Количество свежего заряда</i>	Ошибка! Закладка не определена.
<i>Состав и количество продуктов сгорания..</i>	Ошибка! Закладка не определена.
2. Расчет процессов газообмена.....	Ошибка! Закладка не определена.
<i>Исходные данные для расчета процессов газообмена:</i>	Ошибка! Закладка не определена.
3. Расчет процесса сжатия	Ошибка! Закладка не определена.
4. Расчет процесса сгорания.....	Ошибка! Закладка не определена.
5. Расчет процесса расширения.....	Ошибка! Закладка не определена.
6. Определение индикаторных показателей двигателя	Ошибка! Закладка не определена.
7. Механические (внутренние) потери и эффективные показатели двигателя	Ошибка! Закладка не определена.
8. Определение рабочего объема, диаметра цилиндра и хода поршня двигателя	Ошибка! Закладка не определена.
9. Построение индикаторной диаграммы ...	Ошибка! Закладка не определена.
<i>Выбор масштабов</i>	Ошибка! Закладка не определена.
<i>Построение индикаторной диаграммы теоретического цикла</i>	Ошибка! Закладка не определена.
<i>Построение индикаторной диаграммы, соответствующей действительному циклу</i>	Ошибка! Закладка не определена.
<i>Сглаживание индикаторной диаграммы вблизи ВМТ в конце процесса сжатия и в начале процесса расширения</i>	Ошибка! Закладка не определена.
<i>Выбор фаз газораспределения.....</i>	Ошибка! Закладка не определена.
Список использованной литературы.....	4

Список использованной литературы

1. Алексеев И.В., Богданов С.Н., Пришвин С.А. и др. Учебное пособие по курсовому проектированию двигателей внутреннего сгорания. Методика выполнения теплового расчета. – МАДИ, 2006.
2. Алексеев И.В., Богданов С.Н., Пришвин С.А. и др. Учебное пособие по курсовому проектированию двигателей внутреннего сгорания. Методика выполнения динамического расчета. – МАДИ, 2005.
3. Алексеев И.В., Богданов С.Н., Горшков Ю.В. и др. Учебное пособие по курсовому проектированию двигателей внутреннего сгорания. Методика выполнения прочностных расчетов и разработка конструкции ДВС. – МАДИ, 2006.
4. Луканин В.Н., Алексеев И.В., Шатров М.Г. и др. Рабочие процессы ДВС. – М.: Высшая школа, 1995.
5. Луканин В.Н., Алексеев И.В., Шатров М.Г. и др. Динамика и конструирование. – М.: Высшая школа, 1995.
6. Гергенов С.М. Кривошипно-шатунные механизмы ДВС. Восточно-Сибирский ГТУ, 2001.
7. <http://www.engineauto.ru/index.htm>
8. Яметов В.А., Косарев С.Н. и др. Руководство по ремонту, эксплуатации и обслуживанию автомобилей ВАЗ. – «РусьАвтокнига», 2001
9. <http://www.automan.ru:80/vaz/08>
10. Двигатели внутреннего сгорания. Кн.2. Динамика и конструирование: Учебник для ВУЗов/В.Н. Луканин, И.В. Алексеев, М.Г. Шатров и др.; Под ред. В.Н. Луканина и М.Г. Шатрова. – 2-е изд., переработ. и доп. – М.: Высш.шк., 2005.
11. К.С. Шестопалов, С.К. Шестопалов. Легковые переднеприводные автомобили. – М: «Патриот», 2005.
12. Справочник по физике. Яворский Б.М., Детлаф А.А., М - «Наука», 1964.