

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»
Инженерный факультет
Кафедра тепловых двигателей, автомобилей и тракторов

З А Д А Н И Е

на курсовую работу по дисциплине «Автомобильные двигатели»,
«Тепловой расчет автомобильного двигателя»

направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

обучающемуся _____ № зачетной книжки _____
(Ф. И.О.)
очного (заочного) _____ обучения группы _____
(ненужное зачеркнуть) вид обучения

Пользуясь методикой, изложенной в литературе, пособии по курсовому проектированию, материалом лекций:

1. Произведите выбор исходных данных:

- марка двигателя _____;
- частота вращения коленчатого вала $n =$ _____ мин⁻¹;
- коэффициент избытка воздуха $\alpha =$ _____;
- давление наддува $p_k =$ _____ МПа;
- расчетная эффективная мощность $N_e =$ _____ кВт.

2. Произведите тепловой расчет выбранного двигателя.

3. Произведите построение индикаторных диаграмм согласно данным теплового расчета на листе 1 графической части.

4. Произведите расчет значений перемещения, скорости, ускорения поршня и сил, действующих в КШМ, построение их графиков на листе 1 графической части.

5. Произведите построение полярной и развернутой диаграммы нагрузки, диаграммы износа шатунной шейки, расчет и построение кривой суммарного крутящего момента, заняв половину листа 2 графической части.

6. Оформите эскиз КШМ выбранного двигателя на формате А3, произведите анализ, расчет и выбор мероприятий уравновешивания двигателя.

7. Оформите эскиз поршня / шатуна (на выбор) на формате А4, вычерчивание
(наименование детали)

чертежа детали согласно данным расчета на второй половине листа 2 графической части.

8. Произведите расчет на прочность основных деталей двигателя.

9. Произведите расчет теплового баланса двигателя.

10. Оформите документацию курсовой работы согласно требованиям СТП.

Задание выдал _____ / Деветьяров Р.Р. «14» ноября 2022 г.