

**Задание на курсовую работу по дисциплине «Системы
двигателей» для студентов
группы ДВСб-18А1»
уровня – бакалавры**

Вариант	Мощность двигателя, кВт	Частота вращения, мин ⁻¹	Число цилиндров	Тактность	Степень сжатия	Вид топлива	Прототип двигателя	Диаметр и ход поршня, мм, протот.
1	176	1900	8	4	16	Диз	КамАЗ-740	120/130
2	206	1900	8	4	16	Диз	КамАЗ-740	120/130
3	235	1900	8	4	16	Диз	КамАЗ-740	120/130
4	265	1900	8	4	15	Диз	КамАЗ-740	120/130
5	294	1900	8	4	15	Диз	КамАЗ-740	120/130
6	309	1900	8	4	15	Диз	КамАЗ-740	120/130
7	240	1900	8	4	16	Диз	КамАЗ-740	120/130
8	260	1900	8	4	16	Диз	КамАЗ-740	120/130
9	290	1900	8	4	16	Диз	КамАЗ-740	120/130
10	300	1900	8	4	16	Диз	КамАЗ-740	120/130
11	320	2300	8	4	15	Диз	КамАЗ-740	120/130
12	340	2300	8	4	15	Диз	КамАЗ-740	120/130
13	360	2300	8	4	15	Диз	КамАЗ-740	120/130
14	380	2300	8	4	15	Диз	КамАЗ-740	120/130
15	400	2300	8	4	15	Диз	КамАЗ-740	120/130

Содержание курсовой работы

Задание на курсовую работу

Содержание.

Введение.

1. Определение основных размеров насоса высокого давления.
2. Расчет подкачивающего насоса поршневого типа.
3. Выбор эффективного проходного сечения распылителей и диаметра соплового отверстия.
4. Системы подачи топлива с электрогидравлическим управлением хода иглы распылителя форсунки.
- 4.1. Устройство и принцип действия форсунки с электрогидравлическим управлением хода иглы.

- 4.2. Характеристики впрыска топлива.
- 4.3. Расчет величины проходного сечения распылителя форсунки .
- 4.4. Расчет электрогидравлического клапана управления ходом иглы распылителя.
- 4.5. Диагностирование форсунок с электрогидравлическим управлением хода иглы распылителя.

Выводы

Библиографический список.

Приложение

Перечень графического материала.

- Чертеж форсунки с механическим управлением;
- Чертеж форсунки с электронным управлением.

ПРИМЕЧАНИЕ: графическая часть может быть выполнена в электронном варианте и представлена в формате А-4 в расчетно-пояснительной записке.

Номер варианта курсовой работы выбирать по номеру студента в ведомости группы. Например, номер студента в ведомости 5 и вариант 5. Расчет практических работ выполнять с учетом варианта. Например, при расчете насоса высокого давления или форсунки при определении цикловой подачи топлива необходимо для 5 варианта брать мощность 294 кВт и все остальные исходные данные варианта. Пример выполнения курсовой работы прилагается.

Библиографический список.

1. Основная литература.

1. Макушев Ю.П. Системы подачи топлива и воздуха дизелей : учебное пособие / Ю.П. Макушев, А.П. Жигadlo, Л.Ю. Волкова. – Омск : СибАДИ, 2017. – 208 с.

2. Макушев Ю.П. Системы питания двигателей внутреннего сгорания: методические указания к лабораторным и практическим работам по профилю подготовки ДВС.- Омск: СибАДИ,2012. – 96 с.

2. Дополнительная литература.

1. История двигателестроения и введение в направление [Электронный ресурс] : практикум / Ю.П. Макушев, А.Л. Иванов. Омск, СибАДИ, 2018. – 89 с. . Режим доступа : [http:// bek.sibadi.org/fulltext/esd596.pdf](http://bek.sibadi.org/fulltext/esd596.pdf)

2. Автомобильные двигатели [Текст] : учебник / [М. Г. Шатров [и др.] ; ред. М. Г. Шатров. - 2-е изд., испр. - М. : Академия, 2011. - 464 с.

3. Двигатели внутреннего сгорания. Устройство и работа поршневых и комбинированных двигателей [Текст] : учебник : допущено ГК СССР для студентов вузов / В.П. Алексеев [и др.] ; ред. А.С. Орлин, М.Г. Круглов – 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение. 1990. - 288 с