# КУРСОВОЙ ПРОЕКТ « Проект АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ"

## 

Цель курсового проектирования – закрепление, углубление и обобщение знаний, полученных в процессе изучения курса "Электрические машины", применение этих знаний для решения конкретных инженерных задач.

Курсовое проектирование должно развивать самостоятельное конструкторское творчество, показать знание студентом ГОСТов, а также ряда норм и ограничений.

Курсовой проект должен состоять из графической части и пояснительной записки.

Графическая часть проекта выполняется в соответствии с требованиями ЕСКД (единой системы конструкторской документации) и должна содержать:

* сборочный чертеж электродвигателя в двух проекциях с разрезами, выполненный на формате А1 (594×840 мм);
* разработку отдельных элементов конструкции по индивидуальному заданию руководителя.

Пояснительная записка выполняется на листах формата А4 (210×297 мм).

Пояснительная записка должна содержать:

1. Задание на курсовой проект. Задание выдает руководитель проекта.
2. Оглавление и перечень графического материала.
3. Расчетную часть. Оформляется согласно требованиям действующих ГОСТов на оформление научных отчетов и должна содержать:

* выбор главных размеров;
* электромагнитный расчет;
* разработку конструкции (выполнение чертежей, описание конструкции);
* тепловой расчет;
* расчет вентиляции.

Расчет должен быть иллюстрирован эскизами (эскизы пазов с указанием размеров, эскизы обмоток и т.д.), графиками и чертежами, выполненными на отдельных листах ватмана или на миллиметровой бумаге.

В конце записки помещается список использованной литературы, причем на каждую из приведенных в списке книг или статей должна быть ссылка в тексте.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ЗАДАНИЕ** |

НА ПРОЕКТ ТРЕХФАЗНОГО АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ  
Выдано студенту 3 курса 263504 группы (заочной формы обучения) института энергетики, нефти и газа САФУ им. М.В. Ломоносова

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ф.И.О.

Выполнить расчет и конструктивную разработку асинхронного двигателя со следующими данными:

Мощность кВт (из таблицы)

Частота тока 50 Гц

Напряжение 220/380 В

Частота вращения об/мин (из таблицы)

Конструкция IM 1001 (горизонтальная)

Степень защиты IP 44 (закрытое, обдуваемое исполнение)

Режим работы длительный

Срок выдачи 11.01.2018 Срок сдачи 15.05.2018

Руководитель Емельянов В.П.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Мощность, кВт** | **Частота вращения, об/мин** |
| 1 | 7,5 | 3000 |
| 2 | 4,0 | 3000 |
| 3 | 3,0 | 3000 |
| 4 | 4,0 | 1500 |
| 5 | 45 | 1500 |
| 6 | 15 | 1000 |
| 7 | 3,0 | 1000 |
| 8 | 37 | 750 |
| 9 | 22 | 750 |
| 10 | 4,0 | 1000 |
| 11 | 30 | 1000 |
| 12 | 37 | 1000 |
| 13 | 30 | 3000 |
| 14 | 7,5 | 1500 |
| 15 | 5,5 | 1500 |
| 16 | 11 | 1500 |
| 17 | 18,5 | 1000 |
| 18 | 11 | 1000 |
| 19 | 11 | 3000 |
| 20 | 5,5 | 3000 |
| 21 | 7,5 | 750 |
| 22 | 15 | 750 |
| 23 | 4,0 | 750 |

Литература

1. Проектирование электрических машин: учебник для вузов / И.П. Копылов, Б.К. Клоков, В.П. Морозкин, Б.Ф. Токарев; Под ред. И.П. Копылова. – 4-е изд., - М.: Издательство Юрайт, 2011. – 767 с.

2. Проектирование электрических машин: учебник для вузов / И.П. Копылов, Б.К. Клоков, В.П. Морозкин, Б.Ф. Токарев; Под ред. И.П. Копылова. – 3-е изд., - М.: Высш. шк., 2002. – 757 с.