**2. Расчет статических характеристик двигателя постоянного тока**

**последовательного возбуждения**

2.1. Выбрать двигатель постоянного тока последовательного возбуждения из каталога (см. Приложение) согласно своему варианту (по списку в жур­нале) и выписать его паспортные (каталожные) данные. Изобразить его принципи­альную схему и провести маркировку выводов обмоток согласно ГОСТ.

2.2. Построить естественные электромеханическую  и меха­ниче­скую характеристики . Построение выполнять на миллиметровой бумаге формата А4.

Естественная характеристика строится с использованием универсальных характеристик двигателей, представленных в Приложении с учетом их номинальной мощности.

Естественная электромеханическая характеристика строится в следующем порядке:

а) Задаемся значениями тока i\* в диапазоне 0,4…2,0.

б) По универсальной характеристике определяем относительные значения скорости .

в) Рассчитываем значения тока и скорости в абсолютных единицах:

;

.



г) Для относительных значений тока в заданном диапазоне определяем относительные значения момента  и рассчитываем значения момента двигателя в абсолютных единицах: , где  .

д) Значения, определенные из универсальных характеристик, и рассчитан­ные заносят в таблицу:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I, А |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| , рад/с |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| М, Нм |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

е) По вычисленным значениям частоты вращения , тока I и момента М строим естественные электроме­ханические и механические характеристике.



2.3. Построить в одной системе координат с естественной ме­ханической характеристикой (см. п.1) искусственную электромеханическую характеристику  при введении добавочного сопротивления в цепь якоря двигателя и при условиях . Искусственная характеристика строиться по универсальным характеристикам, приведенным в Приложении.