Асинхронный двигатель

Задача 9: Трехфазный асинхронный двигатель с фазным ротором включается с помощью 3-х фазного пускового реостата. Приведенное активное сопротивление ротора ; критическое скольжение-Sk. При включении с реостатом частота вращения ротора уменьшается на 25%, а пусковой момент возрастает на 75%; Частота вращения магнитного поля статора n1,напряжение питания Uнф=220В, частота сети f1=50Гц.

ОПРЕДЕЛИТЬ: а) приведенное сопротивление пускового реостата и его мощность;

б) номинальную частоту вращения двигателя без включенного реостата и номинальный момент на валу;

в) построить естественную и искуственную механические характеристики двигателя, рассчитав значения М и n в 5 точках.

Примечание: а) механическими и магнитными потерями пренебречь;

б) считать, что .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер  варианта | Данные | | |
|  | Sk, отн.ед. | R2, Ом | n1,мин-1 |
| 5 | 0,2 | 0,42 | 15000 |