Задача №4

Трехфазный асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором, номинальная мощность которого P2н, включен в сеть на номинальное напряжение Uн частотой f=50 Гц. Определить номинальный Iн и пусковой Iп токи; номинальный Мн, пусковой Мп и максимальный Мкр моменты; полные потери мощности в двигателе при номинальной нагрузке ∆Pн. Как изменится пусковой момент двигателя при снижении напряжения на его зажимах на 15% и возможен ли пуск двигателя при этих условиях с номинальной нагрузкой? Построить механическую характеристику двигателя. Данные для расчета приведены в таблице П.4.

Таблица П.4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер  варианта | Данные для расчета | | | | | | | | |
| Uн | P2н | Sн | ηн | cosφн | p | Мкр/Мн | Мп/Мн | Iп/Iн |
| В | кВт | % |  |  |  |  |  |  |
| 15 | 220 | 55 | 3,0 | 0,9 | 0,92 | 1 | 2,2 | 1 | 7,0 |