В расчетной работе предусмотрен асинхронный двигатель с фазным ротором.

Исходные данные задания:

Рн=11 (кВт) (номинальная полезная мощность А.Д.)

I1н =30,8 (А) (номинальный ток фазы обмотки статора А.Д.)

nн =715 (об/мин) (номинальная частота вращения ротора А.Д.)

R1(15)=0,352 (Ом) (активное сопротивление фазы обмотки статора А.Д. при

окружающей температуре 150 С )

Iх=18,6 (А) (ток холостого хода фазы обмотки статора)

Рх=1,35 (кВт) (потери мощности А.Д. в режиме холостого хода)

U1лк =66 (В) (линейное напряжение обмотки статора в режиме короткого замыкания)

Рk=2,9 (кВт) (потери мощности А.Д. в режиме короткого замыкания)

Требуется:

Построить круговую диаграмму 3х фазной А. М.

На основании данных, полученных из круговой диаграммы, определить и построить для режима двигателя рабочие характеристики: I1; P1; M; S; n2; h; cos ϕ =f (P2). Отдельно построить механическую характеристику А. Д., т. е. М = f(S).

По круговой диаграмме и расчетам определить:

Критическое скольжение – S кр,

Перегрузочная способность А. Д. –Км,

Кратность пускового момента – Кп,

Кратность пускового тока – К1,

\*Примечание

1. Обмотка ротора соединена по схеме «звезда».

2. Номинальное линейное напряжение обмотки статора, соединенной по схеме «звезда», равно 380 В.