6.1.4 Ροπή ανατροπής

Για το ερώτημα αυτό, ο στάτης ασύγχρονης μηχανής τροφοδοτείται με U’s = = 100V. Ο κινητήρας συνδέεται σε συνδεσμολογία αστέρα και μετράμε ροπή ανατροπής M’k = 20 Νm, νέο ρεύμα στάτη (για την ανατροπή) I’sk = 8.5A και οι στροφές του άξονα Tk = 1142.

Επομένως υπολογίζουμε την ολίσθηση ανατροπής sk σύμφωνα με τον τύπο

Sk = = = 0.23.

Η ολίσθηση στην ονομαστική λειτουργεία είναι s = sn  = (1500 – 1400) /1500 = 0.07.

Η ροπή σε ονομαστική λειτουργεία του κινητήρα με βάση το προηγούμενο ερώτημα είναι

MN  = 18Nm. Η αντίσταση του στάτη είναι 0.7Ω(Ερώρημα 1) δηλαδή πολύ μικρή σε σχέση με τα δεδομένα που μελετάμε.

Επομένως για να υπολογίσουμε την ροπή ανατροπής M’kN  σε ονομαστική λειτουργεία της μηχανής, χρησιμοποιούμε την απλουστευμένη μορφή του τύπου του Kloss απ’την θεωρία του μαθήματος

Άρα Μ’kN 20/0.55 = 32.72 Nm

Με βάση τη σχέση αναλογίας προκύπτει ότι το ρεύμα του στάτη στην ανατροπή σε ονομαστική λειτουργεία της μηχανής είναι

Ιsk = 9.44A.