

ВЫБОР ЗАКОНА УПРАВЛЕНИЯ ТЯГОВЫМ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ТРОЛЛЕЙБУСА

студент гр. 101151 Кузнецов Е.Н.

*Научные руководители – канд. техн. наук, доцент Атаманов Ю.Е.,
ст. преподаватель Плищ В.Н.*

В настоящее время на троллейбусах используется тяговый электропривод переменного тока с частотным управлением.

В связи с этим, целью данной работы является выбор закона управления асинхронным тяговым электродвигателем (АТЭД) троллейбуса полной массой 18000 кг.

На основании тягового расчета подобран АТЭД ДТА-6У1 мощностью 140 кВт и построена его механическая характеристика (рисунок 1). Учитывая условия эксплуатации, определен приведенный момент сопротивления движению M_c в относительных единицах. Используя полученные характеристики, установлен закон изменения частоты f для управления АТЭД троллейбуса:

$$f = 1,7\nu + 0,9,$$

где ν – скорость движения троллейбуса, км/ч

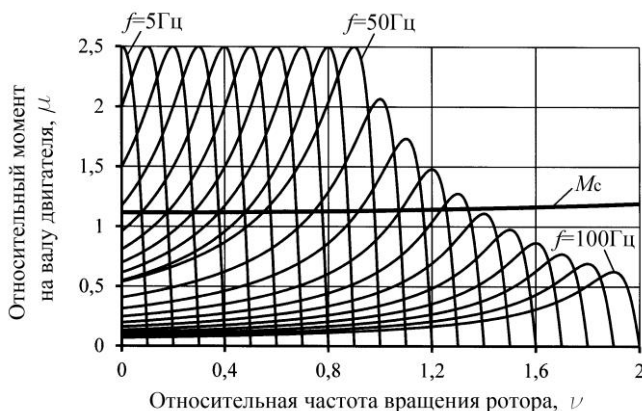


Рис. 1 – Механическая характеристика АТЭД троллейбуса

Полученный закон управления АТЭД позволит улучшить тягово-скоростные свойства троллейбуса и снизить расход электроэнергии.