

ВЫБОР ТЯГОВОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ЭЛЕКТРОБУСА

студент гр. 101150 Врублевский А.И.

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

В последнее время наметилась тенденция применения в качестве тяговых асинхронных электродвигателей переменного тока.

В связи с этим, целью данной работы является выбор асинхронного тягового электродвигателя (АТЭД) переменного тока для электробуса полной массой 25700 кг.

Расчетным путем установлено [1], что требуемая мощность АТЭД должна составлять 220 кВт. Подобраны АТЭД переменного тока фирмы «Орион» с мощностями 206 и 248 кВт и рассчитан динамический фактор с выбранными АТЭД (рисунок 1).

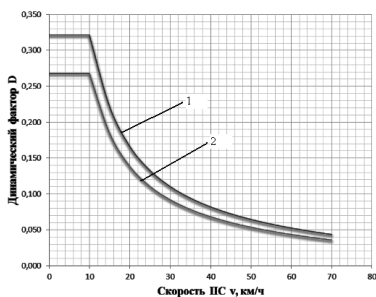


Рис. 1 – Динамический фактор с АТЭД мощностью 248 кВт (1) и 206 кВт (2)

Время разгона электробуса с АТЭД (2) до скорости 65 км/ч составило 52 с на пути длиной 228 м. В то время как с АТЭД (1) эти показатели равны 22,3 с и 94,3 м соответственно. Т.к. между остановками, как правило, минимум 350 м и с учетом возможности разгона, выбега и торможения выбираем АТЭД (1) с мощностью 248 кВт. При этом, тягово-динамические показатели с обоими двигателями удовлетворяют нормативным требованиям.

Литература

1. Атаманов Ю.Е. Теория подвижного состава городского электрического транспорта / Ю.Е. Атаманов, В.Н. Плищ. – Минск, БНТУ, 2012. – 236 с.