

## **Асинхронный трехфазный короткозамкнутый двигатель обращенного типа для привода компрессора**

*Пушков П.М., Минеева Ю.В., Харьковская национальная академия городского хозяйства*

Современные троллейбусы оснащены пневматической системой, основной составляющей которой является электрокомпрессор. По технико-экономическим показателям для электропривода компрессора целесообразно применять простые по устройству, экономичные и надежные в работе асинхронные короткозамкнутые двигатели с полупроводниковыми преобразователями частоты тока .

Поршневым компрессорам присуще близкое к синусоидальному изменение момента на валу. Поэтому для выравнивания нагрузки и уменьшения тока двигателя целесообразно увеличение момента инерции электропривода. Этого можно достичь посредством применения двигателя обращенной конструкции, у которого статор помещается внутри ротора .

Разработана конструкция обращенного асинхронного двигателя и его компоновка с компрессором типа КВО-0,3/8 и инвертором напряжения, выполнен электромагнитный расчет трехфазного двигателя мощностью 3,5кВт. С целью уменьшения затрат на изготовление двигателя в качестве магнитопровода статора использован магнитопровод якоря двигателя постоянного тока типа ДК-408А с 45 пазами. При таком количестве пазов обмотка статора трехфазного четырехполюсного двигателя имеет дробное число пазов на полюс и фазу и коэффициент распределения этой обмотки соответствует коэффициенту распределения обмотки с числом пазов на полюс и фазу, равным 15. У такой обмотки магнитодвижущая сила (МДС) и электродвижущая сила (ЭДС) близки к синусоидальной, что весьма благоприятно для работы двигателя, питающегося от полупроводникового преобразователя частоты.