

Устройство тягового двигателя электробуса производства «Белкоммунмаш»

**Крутов А.В., канд. техн. наук, доцент,
Гончаров В.А., студент**

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

В качестве тягового в электробусе «Белкоммунмаш» используются синхронный электродвигатель трёхфазного тока. Его принципиальная схема включает три катушки, которые в качестве статора расположены вокруг ротора и соответственно электрически соединены с одной из трёх фаз. На роторе этого синхронного электродвигателя расположено несколько пар постоянных магнитов. Вследствие того, что на три катушки последовательно, на одну за другой, подаётся электрический ток, они в итоге генерируют вращающееся электромагнитное поле, которое приводит ротор во вращение, если электродвигатель-генератор используется в качестве приводного двигателя. При использовании в качестве генератора вращение ротора инициирует в катушках трёхфазное переменное напряжение, которое блок силовой электроники преобразует в постоянное напряжение для зарядки аккумуляторной батареи.

В докладе приводятся электрические схемы, параметры, особенности конструкции тягового электродвигателя [1]. Мощность двигателя - 160 кВт (S1), КПД - 98%, масса - 230 кг (алюминиевый корпус). Часовая мощность - не менее 190 кВт, количество пусков и остановов в час - не ограничивается. Диапазон внешней температуры - от - 40 до +40°C, климатическое исполнение IP 54, класс изоляции провода обмоток статора - F. Номинальный момент - 525 Нм, пусковой - до 2100 Нм (2-3 сек.), номинальная скорость - 3000 об./мин., максимальная - 8000 об./мин. (533 Гц). Номинальное напряжение питания - 380 В, частота тока 500 Гц (векторное управление или автокоммутация по датчику положения ротора).

Список использованных источников

1.Официальный сайт ОАО «Управляющая компания холдинга «Белкоммунмаш». [Электронный ресурс].- 2018. - Режим доступа: <https://bkm.by/catalog/elektrobus-modeli-e433-vitovt-max-electro/> - Дата доступа: 02.05.2018.