

**Улучшение транспортного обслуживания жителей Заводского района г. Минска путем выбора рациональной концепции и маршрута электробуса**

Галямов П. М.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время основным маршрутом, обслуживающим частный сектор Западного поселка Заводского района г. Минска является автобусный маршрут № 79 «А/с «Автозаводская» – «Вокзал». Однако он обладает недостатками, исходящими из использования автобусов большого класса:

- невысокая средняя скорость из-за сложностей маневрирования автобусов большого класса в узких улицах частного сектора;
- большие интервалы, увеличивающие время ожидания пассажиров;
- нерациональное использование дизельного топлива: половину своего пути маршрут №79 проходит под контактной сетью для троллейбусов.

На основании вышеизложенного, а также в связи с предстоящим вводом в эксплуатацию Белорусской АЭС, предложено на маршруте № 79 вместо автобусов большого класса использовать электробусы среднего класса с динамической подзарядкой накопителя в периоды движения под контактной сетью для троллейбусов. Благодаря этому решению отпадает необходимость в постройке специальных зарядных станций, которые необходимы для электробусов с концепциями ночной и ультрабыстрой зарядки, а также на электробусе может быть использована тяговая аккумуляторная батарея от серийного легкового электрокроссовера Audi E-Tron, время полного заряда которой для запаса хода 400 км составляет 30 минут.

Обосновано использование кузова и агрегатной базы серийного автобуса МАЗ 206 полной массой 13200 кг для создания предлагаемого электробуса среднего класса. Расчет мощности двигателя по методике [1] показал, что она составляет порядка 80 кВт, причем из серийно выпускаемых такую мощность имеют два электродвигателя: трамвайный ДК263Б постоянного тока и синхронный двигатель с постоянными магнитами марки EM61 от электромобиля Nissan Leaf. Показано, что использование обоих типов электродвигателей потребует установки в трансмиссию электробуса согласующего редуктора: рядного двухвального в первом случае и планетарного – во втором, причем в первом варианте возможна замена импортного ведущего моста Dana Corporation на отечественный от грузового автомобиля МАЗ 4370, а второй вариант позволяет значительно уменьшить массу силового агрегата и получить жидкостное отопление салона.