

Григорович Антон Михайлович, ассистент кафедры автомобилей и транспортной инфраструктуры Национального аэрокосмического университета им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

Супонина Валерия Олеговна, магистрант, Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е.Жуковского «ХАИ»

## **УВЕЛИЧЕНИЕ ЗАПАСА ХОДА ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ**

С каждым годом электромобили занимают все большую нишу на рынке автомобилей. По данным Центра автомобильного менеджмента к концу 2016 года их количество в мире достигнет 2 млн. Однако небольшой запас хода электромобилей является существенным препятствием на пути их распространения. Нет большого разнообразия доступных аккумуляторных батарей, что могло бы дать большее поле деятельности для разработчиков.

Увеличение количества аккумуляторных батарей ведет к увеличению габаритов и массы автомобиля, что сказывается на динамике, поэтому автопроизводители принимают и разрабатывают ряд мер для решения этой проблемы, среди которых можно выделить основные:

изменение геометрии кузова и, как следствие, уменьшение коэффициента аэродинамического сопротивления, однако следует учитывать, что аэродинамика начинает оказывать свое влияние при скорости свыше 120 км/ч, поэтому этот метод подходит больше для спортивных электромобилей и автомобилей, предназначенных для дальних междугородних поездок;

применение новейших композиционных материалов и легких сплавов. Например, стекла из поликарбоната не уступают по светопропускной способности, но обладают большей прочностью и весят, как минимум, в 2 раза меньше традиционных автостекол;

уменьшение количества потребителей энергии, таких как, климат-контроль, кондиционеры, подогрев сидений, освещение и т.д.;

увеличение емкости батарей, оптимальный подбор электродвигателя;

оптимизация параметров движения автомобиля;

разработка новых аккумуляторных батарей – наиболее перспективными сейчас являются литий-полимерные, литий-воздушные и графеновые;

рекуперация энергии – восполнение потерь энергии при торможении или движении накатом;

установка солнечных панелей на кузов электромобилия поможет подзаряжать аккумуляторы во время движения;

развитие сети электрозаправок – создание парковок с зарядными устройствами и точек высоковольтных зарядных станций по городу и на трассах.

Подводя итоги, стоит заметить, что переход от автомобилей с ДВС на электромобили поможет не только уменьшить количество вредных выбросов, но и значительно снизить уровень шума в больших городах.