

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МИНИЭЛЕКТРОМОБИЛЯ

**Федоскин В.А., доц., к.т.н. Ерисов Н.Н., ассистент, Васильченко Д.А., студент**  
(*Национальный горный университет, г. Днепрпетровск, Украина*)

Одним из этапов создания миниэлектромобиля «КАНГУ-111» являлось испытание экспериментального образца с целью определения слабых сторон разрабатываемой модели, выявления не совсем удачного расположения элементов с точки зрения их обслуживания, определения эксплуатационно-технических характеристик.

Центр тяжести автомобиля, представляющего собой тело сложной конфигурации определялся методом подвешивания. Изменение положения центра тяжести автомобиля, с учётом массы водителя, определилось аналитически. Масса водителя принималась в пределах 70-110 кг.

Нагрузки на оси определялись методом взвешивания с использованием динамометра и составили 40% на переднее колесо и 60% на заднюю ось. Момент инерции автомобиля определялся методом маятниковых колебаний.

Испытание на тягово-скоростные качества были проведены на асфальто-дорожном полотне с различными углами подъема и спуска. При этом определялась максимальная скорость движения, время разгона автомобиля, влияние полной массы автомобиля (110-170 кг) на скоростные характеристики, время эффективной работы двигателя при одноразовой зарядке АКБ. Пред началом каждого из этапов испытаний осуществлялась подзарядка АКБ до номинальной ёмкости.

Тормозные качества автомобиля определяли в лабораторных условиях, а также на асфальто-дорожном полотне при различной полной массе автомобиля (110-170 кг). Были проведены испытания на экстренное торможение. При этом, тормозной путь измерили с момента подачи усилия на рукоятку тормоза и до полной остановки автомобиля.

Испытания на устойчивость и управляемость были проведены на прямолинейных и криволинейных участках трассы, в результате чего был определён минимальный радиус поворота.

Испытания автомобиля на участках дороги с различным покрытием показали, что данный автомобиль не предназначен для передвижения по пересечённой местности и наездам на препятствия. Подвеска электромобиля не имеет элементов гашения колебаний от дорожного полотна. Защита водителя от вибрации осуществляется посредством резиновых амортизаторов, расположенных под креслом, что оказалось не достаточно эффективным.

Проводимые испытания подтвердили правильность выбранной конструктивной схемы, проведенных расчётов, а также выявили ряд недостатков. Полученные результаты являются базой для дальнейшего совершенствования конструкции.