

УДК 629.3

Анализ кинематических схем гибридных силовых установок

Серко М.С.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время автомобилям с гибридной силовой установкой уделяется повышенное внимание, т.к. они сочетают в себе преимущества электромобиля и автомобиля с двигателем внутреннего сгорания.

Отличительной особенностью гибридной силовой установки автомобиля является возможность аккумулирования, преобразования и перераспределения электрической энергии в различных режимах функционирования транспортного средства.

В последовательной гибридной схеме ДВС используется только для привода генератора, а вырабатываемая последним электроэнергия заряжает аккумуляторную батарею и питает электродвигатель, который и вращает ведущие колеса, что позволяет исключить коробку передач и проводить режим рекуперативного торможения.

На основе параллельной гибридной схемы выполнено подавляющее число умеренных гибридов. Ведущие колеса приводятся в движение ДВС и электродвигателем, который питается от аккумуляторной батареи. Момент, развиваемый двумя источниками, распределяется в зависимости от условий движения.

В смешанной гибридной схеме наличие планетарной передачи позволяет осуществить кинематическую связь ДВС и электродвигателя. ДВС передает вращающий момент на колёса совместно с электромотором, одновременно вращая генератор. Генератор вырабатывает электроэнергию, заряжая аккумуляторную батарею и питая электродвигатель. В традиционной коробке передач нет необходимости: электроника регулирует обороты моторов и генератора, превращая такую систему в бесступенчатую трансмиссию.

УДК 625.712.1:504.06

Модернизация улично-дорожной сети с учетом экологических аспектов

Чуваев П.И., Глухонец А.А., Спасиченко О.В., Старинец Л.Н.
Национальный транспортный университет, г. Киев

Развитие транспортной сети г. Киева в целом удовлетворяет потребность города в перевозках, но уровень безопасности, качества, энергоэф-