

средство в движение, с одной стороны, приводит к усложнению конструкции и увеличению стоимости автомобилей как при производстве, так и для конечного потребителя. Но, с другой стороны, это позволяет значительно улучшить характеристики топливной экономичности и токсичности ДВС, поскольку двигатель в составе гибридной силовой установки последовательного и последовательно-параллельного (комбинированного) типа не имеет жесткого соединения с ведущими колесами, что позволяет, произвольно подбирать режимы его работы. Кроме того, реализуется возможность рекуперации энергии при торможении, что значительно повышает общий КПД силовой установки.

Для создания опытных образцов гибридных транспортных средств и проведение испытаний требуется значительные ресурсы. Оценить эффективность предлагаемых конструкций можно с помощью математической модели, которая адекватно описывает условия эксплуатации гибридных автомобилей и их режимов работы.

Таким образом, разнообразные режимы работы гибридных транспортных средств обеспечивают большую гибкость по сравнению с транспортными средствами с одним отдельным типом силовой установки. При правильной настройке и управлении, применении специального режима для каждого рабочего состояния можно оптимизировать общую производительность, эффективность и токсичность. Однако на практике принятие решения относительно того, какой режим должен быть реализован, зависит от многих факторов, таких, как физическая конфигурация привода, эффективные характеристики, параметры нагрузки и т.д. Работа каждого привода в составе гибридной силовой установки в диапазоне своей оптимальной эффективности имеет важное значение для общей эффективности транспортного средства.

УДК 006.83.063:629.32

Применение Технического регламента Таможенного Союза «О безопасности машин и оборудования»

Голикова Н.В., Дмитриев А.Б.

Белорусский национальный технический университет

В технических регламентах устанавливается минимально необходимый уровень обязательных требований к продукции, обеспечивающих безопасность людей и окружающей среды. При этом технические регламенты не содержат способы достижения установленных обязательных требований, чтобы не ограничивать производителя в выборе технологии производства или применяемой конструкции. Технические

регламенты не должны создавать препятствий на пути модернизации продукции и инноваций. Кроме того, в технических регламентах устанавливаются формы и схемы оценки (подтверждения) соответствия продукции установленным требованиям, устанавливаются правила маркирования продукции знаком соответствия и т.д.

Принят технический регламент Таможенного Союза «О безопасности машин и оборудования». Он устанавливает обязательные требования безопасности продукции при разработке (проектировании), изготовлении, монтаже, наладке, эксплуатации, хранении, транспортировке, реализации и утилизации машин и оборудования.

Соответствие продукции требованиям технического регламента подтверждается декларированием, сертификацией и путем государственного контроля (надзора). Закреплен порядок их проведения. Определены перечни продукции, подлежащей декларированию и сертификации.

Установлены требования к маркировке продукции. В случае соответствия техническому регламенту на нее наносится единый знак обращения продукции на рынке ТС. Определен перечень документов (стандартов), применение которых на добровольной основе обеспечивает соблюдение требований технического регламента.

Также установлены правила и методы исследований (испытаний) и измерений (включая правила отбора образцов), необходимые для исполнения требований технического регламента и проведения оценки (подтверждения) соответствия продукции.

УДК 629.113

Влияние гидравлического усилителя рулевого управления на устойчивость и управляемость автомобиля

Молибошко Л.А.

Белорусский национальный технический университет

Безопасность эксплуатации и производительность автомобиля в значительной степени зависят от его управляемости и устойчивости. Улучшение этих характеристик приводит как к повышению безопасности движения, так и к значительному экономическому эффекту, позволяя осуществлять перевозки пассажиров и грузов с более высокими скоростями.

Существующие методы оценки управляемости автомобилей базируются на экспериментальных методах, при которых результаты зависят в значительной степени от квалификации водителя. Кроме того,