

КОНЦЕПЦИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ДЛЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Для того чтобы электромобили стали частью повседневной жизни, необходимы новые конструкции транспортных средств и запасные части. К примеру, мотор-колеса. Одним из преимуществ мотор-колес является то, что производители могут отказаться от обычного моторного отсека — пространства под «капотом», поскольку двигатели крепятся непосредственно к колесам автомобиля. Это открывает широкие возможности для автомобильных дизайнеров при разработке компоновки автомобиля.

Дополнительные преимущества: Благодаря отсутствию коробки передач и дифференциала механические элементы трансмиссии не изнашиваются. Кроме того, прямой привод на каждое отдельное колесо может улучшить динамику привода и безопасность движения.

В процессе производства ведется разработка не только отдельных компонентов, но и системы в целом. Для показателя перспективы и актуальности, более практично и наглядно необходимо собрать компоненты на концептуальном автомобиле, платформе для научных испытаний. Успешность проекта гарантирует в ближайшие года производителям и поставщикам использовать текущие концепт-автомобили (и концепт-арты) для тестирования новых компонентов и дальнейшего выпуска в серию (экономичное производство благодаря технологиям серийного производства.). Основой демонстрационной модели является существующий автомобиль: новый Artega GT производства Artega Automobil GmbH. Цель состоит в том, чтобы разработать прототипы гибридных и электрических транспортных средств, чтобы поддержать российскую автомобильную промышленность при переходе на электромобили.

Колесные ступичные двигатели были изобретены еще в 19 веке. Фердинанд Порше использовал эти двигатели для оснащения своего «Lohner Porsche» на Всемирной выставке 1900 года в Париже. Учитывать данный опыт стоит.

Немаловажный фактор, необходимый для решения еще одной проблемы: в отличие от обычных транспортных средств, электромобили могут регенерировать энергию, поступающую от торможения, и возвращать ее в аккумулятор. Сейчас они

работают над максимизацией этого возврата энергии в будущем. Обычная тормозная система, которая все еще используется, понадобится только в экстренных ситуациях. Используя мотор-колесо, вполне реализуема идея Фердинанда Порше относительно автомобилей будущего и тестировании этих компонентов на демонстрационном автомобиле, который при грамотном управлении и должном подходе вполне возможно реализовать.

Хотя электромобили соответствуют современным тенденциям, ведущие мосты для них по-прежнему слишком тяжелы, слишком дороги и слишком велики. Чтобы решить эту проблему, необходимо разработать оптимизированный осевой модуль для коммерческих автомобилей - мощный, легкий, компактный и экономичный.

Осевой модуль обладает многочисленными преимуществами. Например, он имеет высокую удельную мощность и очень высокий крутящий момент. Для водителей это означает очень быстрое ускорение. В то время как скорость большинства электродвигателей составляет примерно от 10 000 до 15 000 об/мин, двигатель ESKAM (прототип) уже сейчас достигает скорости 20 000 об/мин.

Универсальный модуль, от небольших автомобилей до автобусов.

Гибкость осевого модуля не ограничивается размерами партий, но также распространяется и на геометрию. Поскольку модуль является масштабируемым, его можно использовать везде, от небольших фургонов и муниципальных транспортных средств до автобусов и грузовиков. С мотор-колесом, в данном случае, это было бы невозможно. В то время как мотор-колеса имеют определенные преимущества, такие как более широкий угол поворота рулевого колеса и больший отклик, они не подходят для коммерческого транспорта, так как они едва ли развивают скорость выше 2000 об/мин. Поскольку для каждого колеса также требуется собственная силовая электроника, затраты выше. Обе разработанные версии имеют свои собственные четкие цели и должны быть выбраны специально для планируемого типа транспортного средства. Таким образом, при ознакомлении с аналитическим материалом следует учитывать фактор необходимости.