

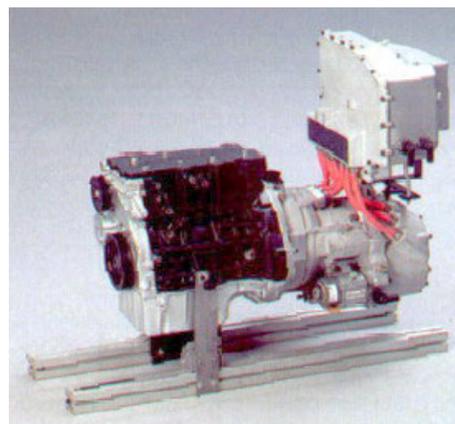
Дизель-гибридизация

ПОЧТИ во всех нынешних гибридных автомобилях используются бензиновые двигатели – все автопроизводители жалуются на дороговизну комбинации электромотора и двигателя на тяжелом топливе. А вот английская инжиниринговая компания Zitek недавно показала «бюджетный» вариант дизель-электрического привода, разработанный под эгидой британского правительства в рамках программы по созданию автомобиля со сверхмалым выбросом углекислого газа (ULCCC).

В качестве «донора» использован smart forfour с полуторалитровым турбодизелем – в начале работ он еще не был снят с производства и достался англичанам в качестве «подарка» от концерна DaimlerChrysler, который поддерживает программу ULCCC. Стартер-генератор постоянного тока (43 кВт) установлен вместо маховика со сцеплением, а тяговый электродвигатель переменного тока (50 кВт) смонтирован с другой стороны коробки передач. Для этого трансмиссию пришлось сделать очень компактной – длиной всего 138 мм. В дело пошли технологии, которые Zitek успешно применяет в коробках передач для гоночных автомобилей. Причем при проектировании англичане смогли обойти патенты, которыми защищены аналогичные разработки японцев.

Создатели уверяют, что новый силовой агрегат компактен и недорог, а для его монтажа не требуется переделка моторного отсека: использованы штатные точки крепления. О серьезной проработке проекта говорит и то, что авторы предусмотрели отдельный электрический отопитель мощностью 6 кВт и кондиционер с автономным приводом в 5 кВт. Электрооборудование питается от компактных аккумуляторных батарей (NiMH) и мощного преобразователя.

Гибридный smart весит 1164 кг – он на 80 кг тяжелее стандартного, причем вся «электромеханика» тянет всего на 74 кг. Автомобиль может передвигаться как на «чистой» электротяге, так и в параллельном или последовательном режимах. На испытаниях были получены неплохие результаты: расход топлива снизился почти наполовину, разгон до 100 км/ч занимает менее 12 с (против 15,5 с у стандартной машины). А выбросы углекислого газа сократились на 30%.



Макетный образец гибридного силового агрегата Zitek. Турбодизель показан без головки блока.

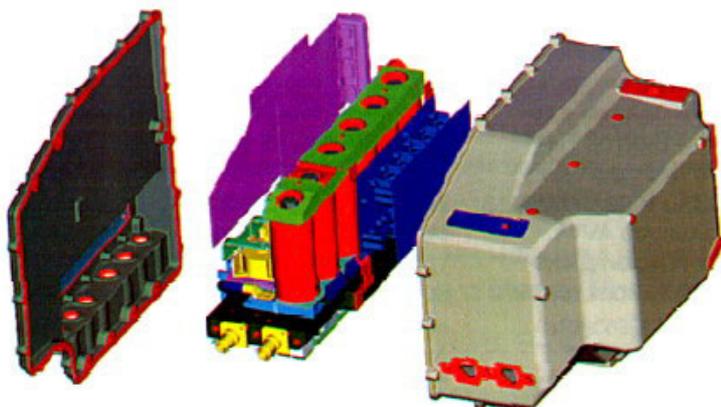
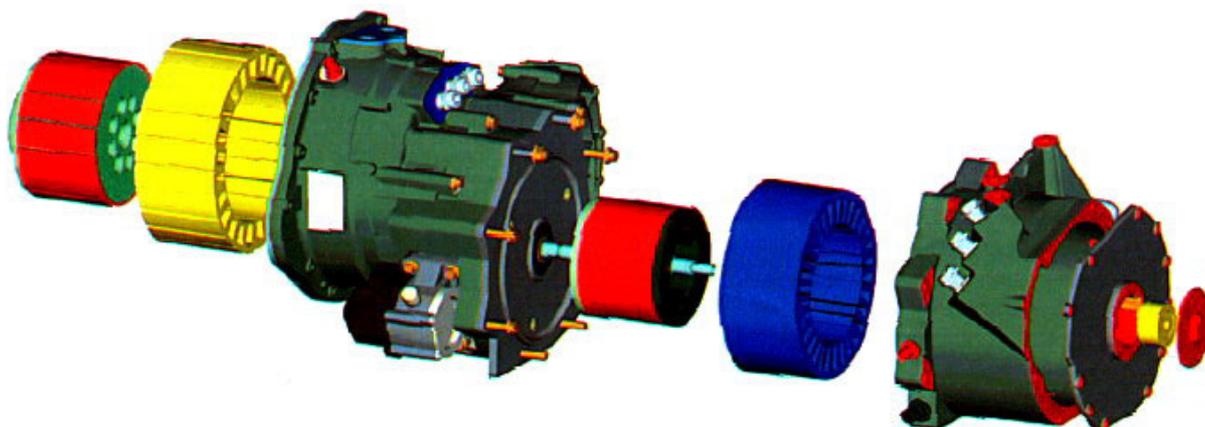


Схема устройства гибридной трансмиссии Zitek. В верхней части рисунка – блок управления. Желтым цветом показан статор стартер-генератора, синим – статор тягового электродвигателя. Между ними – коробка передач.



Материалы подготовил Алексей Воскресенский.