

ОЕ инновации Dayco

дата публікації: 2019.09.09



Dayco, ведущий мировой поставщик комплектующих для двигателей и систем привода для автомобильной и промышленной техники и рынка послепродажного обслуживания, заслужил репутацию инноватора в области оригинального оборудования. Компания обладает высоким техническим потенциалом и обеспечивает клиентов комплексными решениями, что делает Dayco приоритетным партнером ведущих мировых производителей транспортных средств - как в легковом, так и грузовом сегменте.

В числе последних технических разработок Dayco - двусторонний распределительный ремень для работы в масляной ванне (BIO) и система BSG 48 V Stop/Start для гибридных двигателей.

Оригинальный ремень Dayco Belt-in-Oil, разработанный в 2007 году для замены цепной передачи в 1,8-литровом двигателе Ford Lynx, стал настоящим инженерным прорывом. Двусторонний ремень BIO изготавливается из особых составов, превосходящих по своим характеристикам все представленные на рынке аналоги, и имеет защитное покрытие с двух сторон, что позволяет ремню надежно работать в масляной среде двигателя (фото. 1). Благодаря специальной конструкции зубьев на обеих сторонах ремня удалось добиться уменьшения габаритов всей системы привода - ее компоненты могут располагаться максимально близко друг к другу, так как ремень способен приводить их в движение с двух сторон одновременно.

Фото. 1



Фото. 2



Количество автомобилей с двигателями, оснащенными микрогибридными установками с системой Stop/Start, неуклонно растет. Автопроизводители используют разный подход к их компоновке: одни для запуска двигателя используют усиленный стартер, другие предпочитают интегрированную схему стартер-генератора, которая приводится в движение ремнем и обеспечивает более быстрый, бесшумный запуск мотора. Совмещение в одном устройстве и стартера, и генератора переменного тока позволяет по требованию переключаться с одной функции на другую.

Именно такой вариант установки выбрал автопроизводитель, поставивший перед Dauso непростую задачу: разработать ременную передачу, способную запустить и мгновенно перезапустить двигатель при необходимости начать движение – а это принципиально иное техническое решение, нежели стандартный приводной ремень. Ситуация осложнялась тем, что в связи с большими нагрузками на узлы, создаваемыми в фазе пуска, нужно было использовать ремень вдвое шире обычного, а это было неприемлемо. Однако инженерам Dauso удалось спроектировать ремень стандартного размера в сочетании с системой натяжения, способной поддерживать требуемое натяжение ремня и передавать крутящий момент в любом направлении – от двигателя к генератору в стандартном режиме работы и наоборот, от генератора к двигателю при реверсивном пуске.

В отличие от традиционной ременной передачи, запатентованная Dauso система самонатяжения (Self-Tensioning System, STS) поддерживает сбалансированное натяжение обеих ветвей ремня по отношению к шкиву стартер-генератора. Вместо двух натяжителей с каждой стороны ремня применяется специальное натяжное устройство, которое соединяет две ветви ременной передачи. Система сама приходит в равновесия, позволяя стартер-генератору плавно переключаться между режимами работы и использовать весь потенциал системы Start/Stop. В основе системы STS – жесткое крепление шкивов, которое поддерживает правильное натяжение ремня при любом направлении передаваемой мощности.

Этот проект Dauso является отличной иллюстрацией того, как потенциал производителя комплектующих раскрывается при решении сложных задач, которые ставят перед ним автопроизводители. Технологического лидера определяет способность найти лучшее решение даже в самой непростой ситуации.

Сопутствующая разработка Dayco - BSG 48 V (Belt Start Generator) для системы Stop/Start гибридных двигателей, способная подстраивать направление крутящего момента под нужный режим работы (фото. 2). Ременной стартер-генератор (BSG) - довольно необычная система, которая при помощи поликлинового ремня обеспечивает запуск двигателя, рекуперацию энергии торможения и ускорение машины, а также работу круиз-контроля с помощью электрогенератора. Используемый в системе ремень с высокопрочным тканевым покрытием белого цвета даже при низких зимних температурах -40°C выдерживает быстрый нагрев работающего двигателя вплоть до $+90^{\circ}\text{C}$ - ведь ремень находится в непосредственной близости от компонентов двигателя, контактирующих с разогретым до $+130^{\circ}\text{C}$ моторным маслом и эффективно отдающих тепло (фото. 3).



Фото. 3

Защищенные патентом инновационные продукты Dayco, предназначенные для поставок на конвейеры производителей транспортных средств, служат ярким примером незаурядных научно-технических достижений компании и демонстрируют вклад Dayco в развитие всей автомобильной отрасли.

Информацию о продукции Dayco для рынка запчастей можно найти на сайте www.daycoaftermarket.com, на котором размещен весь необходимый технический и пользовательский контент.

Джерело: <http://www.automaster.net.ua/drukujpdf/artukul/52262>