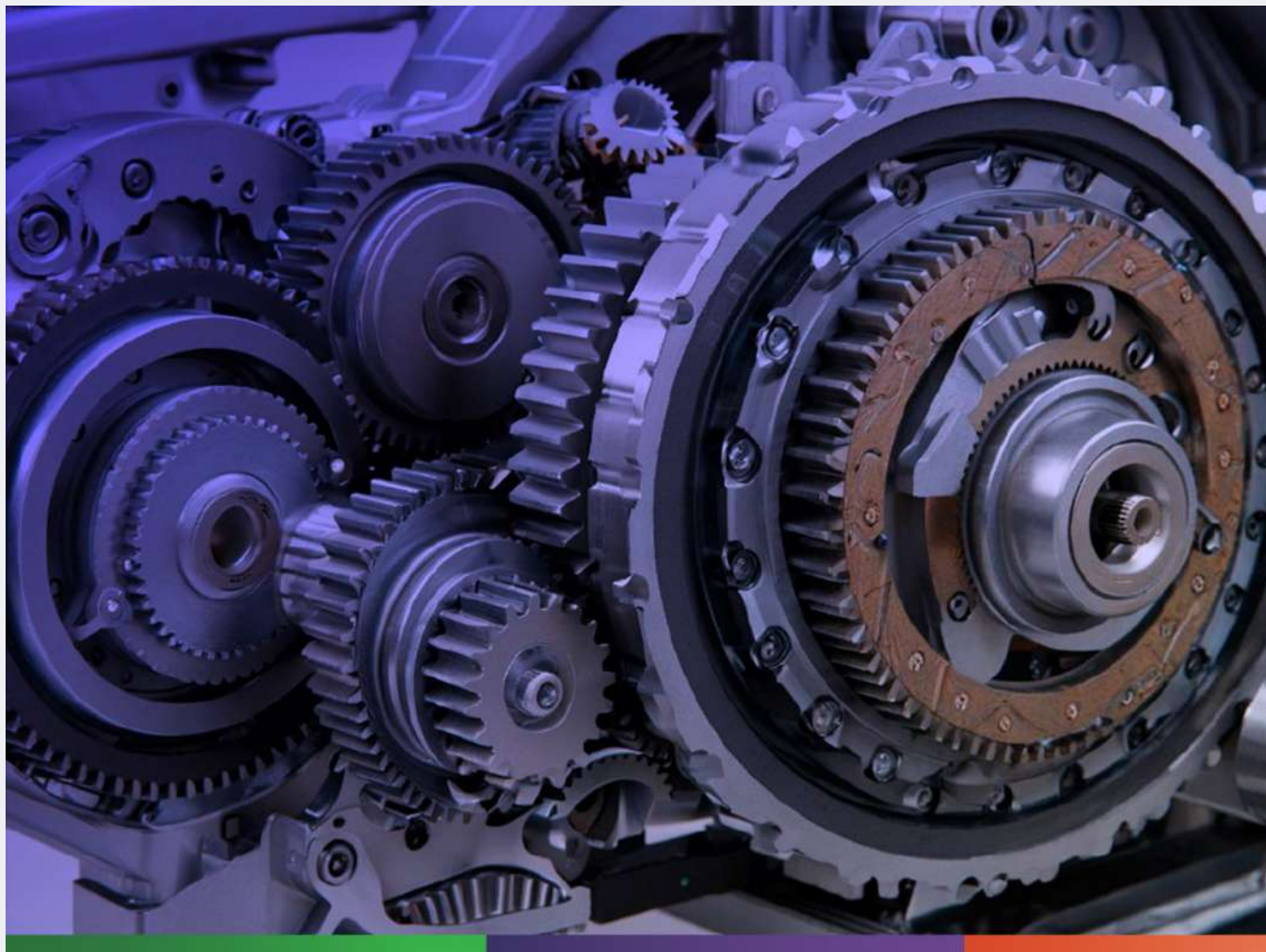


«Умный» дифференциал для транспорта будущего



Конструкцию межосевого дифференциального механизма распределения мощности (МРМ) для трансмиссий транспортных средств предложили специалисты СПбПУ.

В отличие от традиционных несимметричных дифференциалов, которые, к примеру, всегда отправляют $\frac{2}{3}$ мощности на заднюю ось, а $\frac{1}{3}$ — на переднюю, предложенная конструкция адаптивна. В случае грузового автомобиля она может работать как несимметричный дифференциал (для движения с грузом), и переключаться в симметричный режим (при движении без груза) или использовать промежуточные сценарии.

Это стало возможным благодаря оригинальной конструкции из трех планетарных рядов и набору элементов управления. Электроника, управляя ими, гибко перераспределяет крутящий момент между осями в зависимости от дорожной ситуации. Разработка найдет применение в широком спектре транспортных средств:

- грузовые автомобили и лесные машины (например, форвардеры);
- внедорожники и машины повышенной проходимости;
- беспилотные платформы и робототехника;
- специальная и военная техника.

Изобретение обеспечивает ключевые эксплуатационные преимущества: повышенную топливную экономичность, лучшую управляемость на высоких скоростях и скользкой дороге, увеличенную проходимость и снижение износа шин и трансмиссии за счёт исключения неконтролируемой пробуксовки и оптимального использования мощности.

Уникальность российской разработки заключается в ее многорежимности и адаптивности. Она не просто распределяет момент по фиксированной схеме, а предоставляет инженерам и водителям (или автоматической системе) инструмент для выбора оптимального режима работы трансмиссии под конкретные задачи и дорожные условия.

Подробнее в [REDACTED] № 2845467.