

ZF розширює можливості скорочення викидів у комерційному транспорті завдяки гібридним та електричним рішенням

дата публікації: 2026.08.25



Напередодні виставки IAA Transportation 2026 компанія ZF демонструє, яким чином декарбонізація комерційного транспорту може бути реалізована завдяки технологічно відкритому підходу. Оскільки різні сфери застосування, режими експлуатації та ринки потребують різних рішень, ZF поєднує гібридні технології, електричні системи силового приводу, технології підвищення ефективності транспортних засобів та інтелектуальне програмне забезпечення в комплексний портфель рішень для декарбонізації. Це дозволяє виробникам транспортних засобів і операторам автопарків зменшувати викиди у власному темпі, зберігаючи баланс між екологічною стійкістю, експлуатаційною ефективністю та загальною вартістю володіння на шляху до транспорту з нульовими викидами.

В основі стратегії декарбонізації ZF лежить технологічно відкритий портфель систем силового приводу, побудований на масштабованих і модульних платформах. Він охоплює традиційні, гібридні та електричні конфігурації силових приводів для комерційного транспорту на світових ринках. Спираючись на перевірені системи та компоненти, які використовуються в різних архітектурах транспортних засобів, ZF надає клієнтам рішення, оптимально адаптовані до конкретних сфер застосування, інфраструктурних умов та регіональних вимог. Інтеграція систем і інтелектуальне програмне забезпечення доповнюють цей портфель, відкриваючи

додатковий потенціал підвищення ефективності.

«Не існує єдиного шляху до декарбонізації комерційного транспорту», — зазначив Вінфрід Грюндлер, керівник бізнес-підрозділу Driveline Solutions компанії ZF. «Клієнтам потрібні рішення, які скорочують викиди вже сьогодні та водночас залишаються економічно доцільними. Наш технологічно відкритий портфель дає виробникам транспортних засобів і автопаркам можливість здійснювати декарбонізацію поетапно, не втрачаючи експлуатаційної ефективності».

Гібридні та електричні технології силового приводу підтримують різні потреби у сфері декарбонізації

Модульний підхід ZF до створення силових приводів дозволяє клієнтам обирати рівень електрифікації, який найкраще відповідає їхнім експлуатаційним вимогам. Гібридні технології, такі як трансмісія **TraXon 2 Hybrid**, забезпечують поступовий перехід від традиційних силових агрегатів до електрифікованих, особливо у випадках, коли повністю електрична експлуатація поки що не є економічно або інфраструктурно доцільною.

Система, розроблена для важких транспортних засобів, поєднує гібридний та електричний режими руху, підтримує рекуперацію енергії та забезпечує можливість руху зокрема на електротязі в зонах із низьким рівнем викидів. Створена на базі перевіреної платформи трансмісій TraXon і з використанням компонентів з портфеля електричних приводів ZF, система TraXon 2 Hybrid поєднує переваги електрифікації з надійністю та гнучкістю традиційного силового агрегату. Це допомагає операторам скорочувати споживання пального та викиди без втрати запасу ходу чи експлуатаційних можливостей.

Для застосувань, де оптимальним шляхом до декарбонізації є повністю електричний привід, ZF продовжує розвивати свій портфель електричних систем силового приводу. Системи центрального електричного приводу сімейства **CeTrax 2** забезпечують масштабоване рішення для електрифікації транспортних засобів, побудованих на існуючій архітектурі з двигуном внутрішнього згоряння. Майбутні вдосконалення, включаючи підвищення рівнів потужності, ширше охоплення сфер застосування та наявність приводу допоміжного обладнання (**Power Take-Off, PTO**), дадуть змогу використовувати платформу в ще ширшому спектрі комерційних транспортних засобів.

Сімейство електричних мостів **AxTrax 2**, призначене для спеціалізованих платформ електричних транспортних засобів, також продовжує розвиватися завдяки збільшенню рівнів вихідного крутного моменту. Це дозволяє підвищувати допустиму повну масу автопоїздів та розширювати сфери застосування. Нещодавній початок серійного виробництва в Китаї підтверджує зростаючий світовий попит на рішення на базі електричних мостів для комерційного транспорту.

ZF також поширює свій підхід до декарбонізації за межі систем силового приводу. Концепції електрифікованих причепів та системи керування повітрям відкривають додаткові можливості для скорочення викидів і підвищення ефективності. Електрифікація причепів базується на досвіді ZF у галузі електричних мостів, гальмівних систем та інтеграції транспортних засобів і вже демонструється в межах дослідницьких та пілотних проектів.

Водночас електричний компресор **e-comp Scroll** підвищує загальну ефективність транспортного засобу. Його безмасляна конструкція покращує якість стисненого повітря та сприяє зниженню потреби в технічному обслуговуванні, а низький рівень шуму робить його особливо придатним для таких сфер застосування, як міські автобусні перевезення.

Інтеграція систем та програмне забезпечення підвищують загальну ефективність транспортного засобу

«Гібридні та електричні системи силового приводу є ключовими елементами декарбонізації», — зазначив доктор Йоганнес Хезедінг, менеджер з інновацій у сфері електрифікації та ефективності. «Додаткового значного підвищення ефективності можна досягти завдяки інтелектуальній взаємодії систем ZF у масштабі всього транспортного засобу, особливо через синергію між системами силового приводу та гальмування».

Інтегровані функції керування координують роботу силового приводу, гальмівних систем та систем енергоменеджменту з метою оптимізації використання енергії та подальшого скорочення викидів і експлуатаційних витрат. Такі переваги неможливо досягти за рахунок окремих компонентів, які працюють незалежно один від одного.

У міру того як нормативні вимоги та ринки продовжують рухатися у напрямку чистішого та більш сталого транспорту, виробникам транспортних засобів і операторам автопарків необхідно адаптувати свої транспортні засоби до регіональних вимог та графіків упровадження регуляторних норм, зберігаючи при цьому гнучкість для майбутніх змін. Завдяки своїм масштабованим технологіям ZF пропонує рішення, які допомагають відповідати як чинним, так і майбутнім нормативним вимогам, включаючи стандарти викидів **Euro 7** та ширші цілі декарбонізації, демонструючи практичні шляхи розвитку транспорту майбутнього.

ZF на IAA Transportation 2026

ZF представить свої новітні технології для декарбонізації комерційного транспорту на виставці **IAA Transportation 2026**, яка відбудеться в Ганновері, Німеччина (**павільйон 21, стенд B42**). Серед експонатів будуть представлені нові розробки та вдосконалення гібридних і електричних систем силового приводу.

Джерело: