

Эффективная передача МОЩНОСТИ Турборетардер-сцепление VIAB



Новый стандарт безызносного трогания и торможения

В VIAB (безызносная система трогания и торможения), Voith объединил преимущества гидродинамики и эффективность механических трансмиссий. Находя своё применение в транспорте с большой грузоподъемностью, на строительных площадках, а также на кранах и спецтехнике, VIAB обеспечивает высокий уровень комфорта благодаря плавному троганию и маневрированию. Кроме того VIAB оснащен мощным первичным замедлителем (ретардером).

VIAB – это инновационная система, в основе которой лежит гидродинамическая муфта (турбомуфта) с изменяемым наполнением рабочей жидкостью. Это позволяет VIAB сочетать в себе две функции - «гидродинамическое трогание» и «гидродинамическое торможение».

Принцип действия

Во время трогания, мощность передается на входной вал трансмиссии через гидродинамический контур с насосным и турбинным колесом и обгонную муфту. Традиционное фрикционное сцепление реализуется в качестве блокировочной муфты параллельно гидродинамическому контуру. Во время торможения турбинное колесо блокируется, фрикционное сцепление замыкается, в результате чего система становится высокоэффективным первичным замедлителем. Благодаря контролируемому заполнению гидродинамического контура характеристики VIAB могут бесступенчато изменяться.

Максимальная польза без компромиссов.

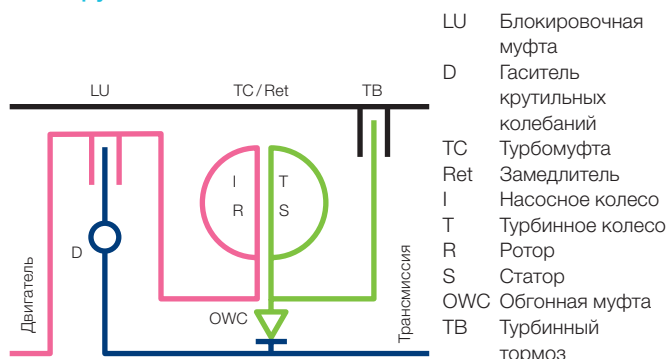
Трогание, торможение, маневрирование, движение с малой скоростью, равномерное движение или остановка – VIAB помогает в любой ситуации.

В сравнении с традиционными трансформаторами крутящего момента, VIAB позволяет полностью использовать максимальный крутящий момент двигателя во всех рабочих режимах. Как результат – низкие обороты при трогании и оптимизированный расход топлива. Более того, VIAB защищен от перегрузок и отличается своей высокой термостойкостью даже при маневрировании.

VIAB: Турборетардер-сцепление в одном узле



Конструктивная схема





Мощное трогание и надежное торможение – без износа и для нагрузок до 250 тонн.

Источник: Daimler AG



Источник: Daimler AG

Преимущества для клиентов

- + Высокий комфорт благодаря плавному гидродинамическому троганию и маневрированию
- + Безызнающая передача крутящего момента и термостабильность обеспечивают максимальную готовность транспортного средства даже с тяжелой нагрузкой, частыми троганиями, длинными периодами маневрирования или движения с низкой скоростью
- + Максимальное тяговое усилие трогания даже при низких оборотах двигателя
- + Полное использование крутящего момента двигателя вплоть до ограничения тягового усилия
- + Движение без износа
 - Значительно больший ресурс фрикционного сцепления
- Возможность трогаться на более высокой передаче во избежание раннего переключения и, как следствие, прерывания потока мощности (преимущество на рыхлой поверхности)
- Возможность применения ведущих мостов с более низким (до 2-х единиц) передаточным отношением, как следствие уровень оборотов и расход топлива снижены
- + Меньший расход топлива по сравнению с традиционными гидротрансформаторными решениями
- + Интегрированный эффективный ретардер
- + Первичный ретардер создает максимальное тормозное усилие даже на низкой скорости
- + Замедлитель работает также на передаче заднего хода

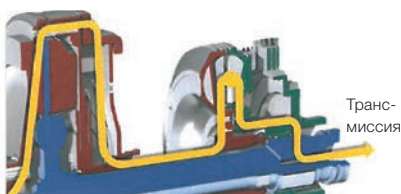
Преимущества для производителей транспортных средств

- + Режим трогания оптимально адаптирован к характеристикам двигателя
- + Одна модель VIAB подходит к различным моделям двигателя
- + Входной момент до 3000Нм
- + Трогание и торможение с использованием одного и того же гидродинамического контура
- + Малые вес и габаритные размеры
- + Новая, эффективная концепция автоматической трансмиссии в комбинации с автоматизированной механической трансмиссией

Режимы работы

Трогание, маневрирование, движение с малой скоростью (турбомуфта)

Двигатель ■ Поток мощности



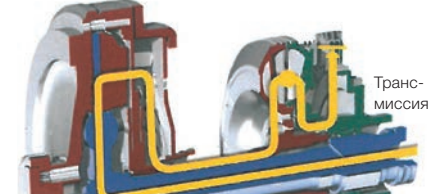
Движение с использованием фрикционного сцепления

Двигатель ■ Поток мощности



Торможение с использованием первичного ретардера

Двигатель ■ Поток мощности



Voith Group
St. Poeltener Str. 43
89522 Heidenheim, Germany

Контакт:
Тел. +7(843) 562 01 26
viab@voith.com
vkm@voith.com
www.voith.com



VOITH
Inspiring Technology
for Generations