



28.09.2020

Scania V8 на пике развития: экономия топлива до 3%

- Снизено внутреннее трение
- Новая система очистки выхлопных газов с двухступенчатым впрыском AdBlue
- Новый топливный насос с активным дозированием на входе
- Полностью новое оборудование и программное обеспечение для управления двигателем
- Повышена степень сжатия и максимальное давление в цилиндре
- Отключаемое сопутствующее оборудование, как компрессор сжатого воздуха
- Турбокомпрессор фиксированной геометрии с шарикоподшипниками в двигателе мощностью 770 л.с.

Scania постоянно работает над усовершенствованием двигателей V8 и сейчас представляет четыре еще более экономичные модификации для решения самых сложных транспортных задач. Все эти значимые улучшения являются результатом энтузиазма, опыта, компетентности и гениальных решений инженеров Scania.

«Мы опираемся на огромный опыт Scania в области производства двигателей V8 и продолжаем совершенствовать то, что создали несколько поколений квалифицированных инженеров, — говорит Горан Линд, главный инженер по двигателям Scania V8. — Нет никаких «квантовых скачков», все дело в усовершенствовании деталей и внедрении новейших технологий. Новая система управления двигателем (EMS) позволяет использовать современное интеллектуальное программное обеспечение для управления двигателем с более высокой точностью. Мы можем, например, еще более точно рассчитать, сколько топлива потребуется и когда именно».



За счет двухступенчатого впрыска AdBlue, когда первая доза впрыскивается в очень горячий поток сразу после горного тормоза, улучшается испарение при работе с низкой нагрузкой. Это означает, что новые двигатели Scania V8 соответствуют требованиям экологического стандарта «Евро-6», который вступит в силу в 2021 году.



Система управления двигателем EMS взаимодействует с AMS, системой нейтрализации отработанных газов. Обе они важны для соблюдения действующих и будущих норм «Евро-6» в отношении NOx и частиц сажи. (Не только на новый грузовик, но и с пробегом, требования европейского экологического стандарта должны выполняться в течение не менее семи лет или 700 тыс. км).

Scania предложила новое решение: присадка AdBlue фактически впрыскивается дважды: первый раз непосредственно после моторного тормоза-замедлителя, второй раз — как и ранее, в самом глушителе. При дополнительном дозировании испарение AdBlue улучшается во время движения с низкой нагрузкой, так как температура вблизи выпускного коллектора выше. Кроме того, улучшается стратегия нейтрализации, что способствует повышению топливной экономичности.

Высокое давление

Обновленная линейка двигателей V8 оснащена новым топливным насосом высокого давления с индивидуальным управлением насосными элементами (AIM, активный входной дозатор). Для увеличения времени безотказной работы и повышения производительности общее управление давлением и впуском улучшено с помощью усовершенствованной системы диагностики. Новый насос также оптимизирован для минимизации расхода моторного масла. Кроме того, повышена степень сжатия и максимальное давление в цилиндре для дальнейшего улучшения полноты сгорания смеси и увеличения топливной экономичности.



Новое поколение двигателей Scania V8 оснащено топливным насосом с активным дозированием на входе для оптимизации подачи топлива.

Одна из важнейших задач при проектировании высокоэффективных двигателей — это снижение внутреннего трения. За счет сокращения внутренних потерь удалось достичь существенных результатов. Одной из альтернатив является использование более эффективных современных масел пониженной вязкости со свойствами, которые были невозможны всего 10–15 лет назад. Но только улучшений, достигнутых при переходе на масло длительного срока службы, в последние годы недостаточно. Сам двигатель также должен быть разработан с учетом новых возможностей.



«Для повышения давления и выходной мощности необходимо, чтобы несколько компонентов двигателя, включая шестерни, поршни, кольца, головки цилиндров и клапаны, были усовершенствованы и усилены, — говорит Горан Линд. — Это требует тонкой настройки и улучшений с целью снижения внутренних потерь, тем более что мы также хотели увеличить интервалы технического обслуживания и повысить долговечность. И я могу с гордостью сказать, что достичь этих несколько противоречивых целей удалось».

Новый король дорог

Самым впечатляющим представителем семейства V8 является новый DC16 123. Имея мощность 770 л.с., он заменяет предыдущий флагманский двигатель в 730 л.с. Разница между ними в том, что 770 имеет ту же обновленную платформу, что и остальные двигатели новой линейки, обеспечивая стабильно высокий уровень надежности, которым славятся все Scania V8.

«Здесь становится очевидной огромная разница. Увеличение мощности сочетается с экономией топлива, чего мы достигли благодаря внедрению новейших технологий, — говорит Горан Линд. — Двигатель имеет систему селективного каталитического восстановления (SCR), надежный турбокомпрессор с фиксированной геометрией и такой же однорядный выпускной коллектор, как и у трех других двигателей V8».



Мощный DC16 123 развивает 770 л. с. за счет более крупных форсунок и турбокомпрессора с фиксированной геометрией (FGT) на шарикоподшипниках, что обеспечивает быструю реакцию на изменение условий и улучшенное сгорание топливной смеси.

Удаление и упрощение некоторых тяжелых компонентов обеспечило снижение массы двигателя до 75 кг по сравнению с предшественником. Еще одно новшество заключается в том, что для повышения приемистости двигатель мощностью 770 л.с. имеет уникальный турбокомпрессор фиксированной геометрии с шарикоподшипниками, а не с обычными подшипниками скольжения.

«Новые объединенные выпускные коллекторы не только гораздо легче и эффективнее, — объясняет Горан Линд, — кроме того, они создают характерный звук двигателя — особый рокот, который так ценят многие клиенты Scania и поклонники V8, он не производит больше шума, это скорее результат того, как при работе цилиндров происходит соударение выхлопных газов по ходу их движения внутри коллектора».



Мощность по запросу

Независимо от того, какой из четырех новых агрегатов Scania V8 лучше всего подходит для конкретных условий эксплуатации и транспортных задач, все они являются носителями безупречной репутации и наследия Scania V8, которое создавалось более пяти десятилетий. Надежные, долговечные и мощные, всегда с ноткой эмоций. Их можно назвать высокотехнологичными рабочими лошадками, если такие существуют.

«Это поистине великолепные двигатели с коротким прочным коленчатым валом и плавной передачей мощности за счет многоцилиндровой конфигурации. Наши знаменитые двигатели Scania V8 не имеют себе равных, если учитывать сразу и эффективность транспортировки, и грузоподъемность», говорит Горан Линд.