

Двигатели PACCAR MX-11



Двигатель PACCAR MX-11 Euro 6 объемом 10,8 литров использует сверхсовременную технологию впрыска с топливораспределительной рампой, турбонагнетатель с изменяемой геометрией и оптимизированную систему управления, обеспечивающие максимальную эффективность. Для соответствия жестким требованиям экологического стандарта Euro 6 двигатель оснащен системой рециркуляции отработавших газов, применяемой совместно с технологией SCR и активным сажевым фильтром.

Двигатели MX-11 271, 291 и 320 обеспечивают дополнительный крутящий момент при низких оборотах на самой высокой передаче для коробок передач с прямой высшей передачей и на двух самых высоких передачах для коробок передач с повышающей высшей передачей, что позволяет снизить расход топлива автомобиля.

Двигатель	Мощность - кВт (л.с.)	Крутящий момент - Нм
MX-11 220	220 (299) при 1675 об/мин	1350 при 900-1400 об/мин
MX-11 251	251 (341) при 1675 об/мин	1500 при 900-1400 об/мин
MX-11 270	270 (367) при 1600 об/мин	1900 при 900-1125 об/мин ¹⁾ 1800 при 900-1400 об/мин
MX-11 300	300 (408) при 1600 об/мин	2100 при 900-1125 об/мин ¹⁾ 2000 при 900-1400 об/мин
MX-11 330	330 (449) при 1600 об/мин	2300 при 900-1125 об/мин ¹⁾ 2200 при 900-1400 об/мин

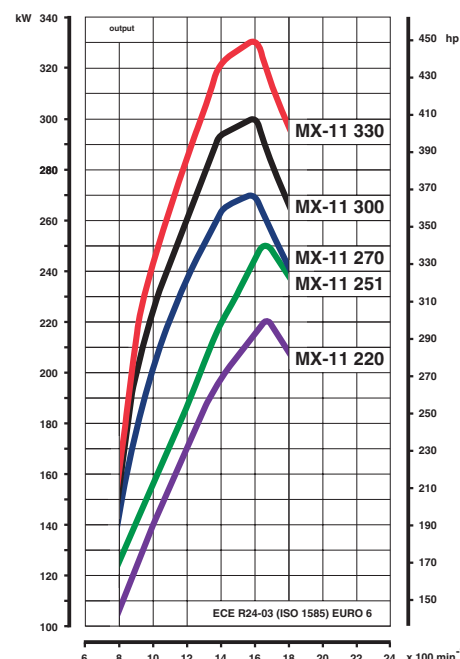
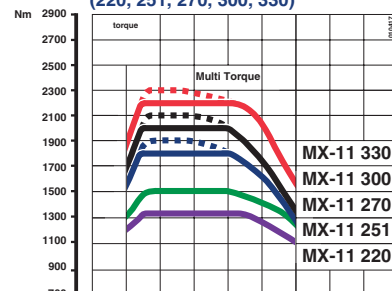
¹⁾ на самой высокой передаче для коробок передач с прямой высшей передачей и на двух самых высоких передачах для коробок передач с повышающей высшей передачей

Общая информация

Шестицилиндровый рядный дизельный двигатель с турбонаддувом и промежуточным охлаждением. Сверхчистое сжигание топлива за счет использования системы дополнительной обработки отработавших газов с рециркуляцией ОГ (EGR), противосажевым фильтром (DPF) и селективной каталитической нейтрализацией (SCR), которые обеспечивают соответствие содержания токсичных веществ в выбросах стандарту Euro 6.

Диаметр цилиндра и ход поршня	123 x 152 мм
Рабочий объем	10,8 литров
Степень сжатия	18,5:1

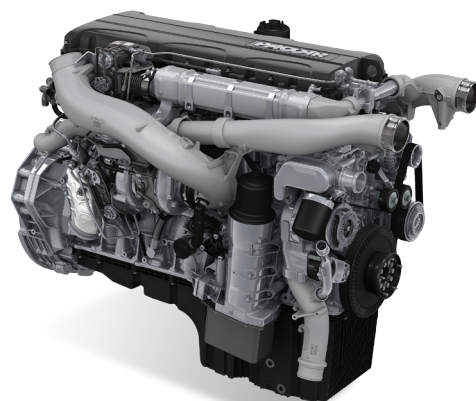
PACCAR MX-11
(220, 251, 270, 300, 330)



Двигатели PACCAR MX-11

Основная конструкция

- Блок цилиндров
 - чугун с компактным графитом (CGI) с вертикальными ребрами для максимального повышения прочности и снижения уровня шума
 - встроенный корпус для топливных насосов высокого давления
- Головка блока цилиндров
 - цельная головка блока цилиндров из чугуна с компактным графитом (CGI) с двойным верхним распределительным валом и встроенным впускным коллектором
 - композитная клапанная крышка
- Клапаны
 - четыре клапана на цилиндр
 - клапаны с одинарной пружиной
- Гильзы цилиндров
 - мокрые гильзы цилиндров с антиполировочным кольцом
- Поршни
 - поршни с масляным охлаждением, три поршневых кольца на каждый поршень
- Коленчатый вал
 - штампованный стальной коленчатый вал без противовесов
- Маслосборник
 - композитный маслосборник
- Распределительный механизм
 - установленный в задней части двигателя распределительный механизм с прямыми зубьями шестернями и низким уровнем шума



Система впрыска топлива и система впуска воздуха

- Система впрыска топлива
 - общая топливораспределительная рампа с 2 насосами высокого давления, встроенными в блок цилиндров двигателя
- Форсунки
 - форсунки с переменным давлением открытия иглы
- Впрыск топлива
 - макс. 2500 бар
- Система впуска воздуха
 - с турбонаддувом и охлаждением воздуха, подаваемого в цилиндры двигателя (промежуточное охлаждение)
- Турбоагнетатель
 - турбоагнетатель с изменяемой геометрией (VTG)
- Промежуточный охладитель
 - алюминиевый, однорядный промежуточный охладитель поперечного типа

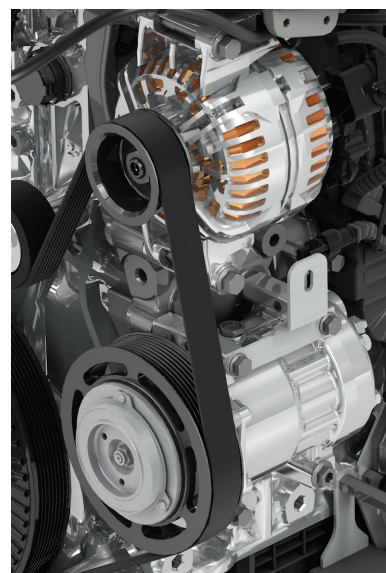


Система смазки

- Масляный блок
 - предварительно собранный блок, состоящий из масляных фильтров, маслоохладителя, термостата, клапанов и трубок
- Масляные фильтры
 - полнопоточный главный масляный фильтр; центробежный перепускной фильтр для увеличения интервалов обслуживания
 - полностью перерабатываемые фильтрующие элементы
- Маслоохладитель
 - управляемый термостатом теплообменник пластинчатого типа из нержавеющей стали
- Масляный насос
 - насос лопастного типа; высокоэффективный масляный насос переменного объема

Вспомогательное оборудование и тормоз-замедлитель/моторный тормоз

- Привод вспомогательного оборудования
 - привод с поликлиновым ремнем
 - воздушный компрессор с низким энергопотреблением и комбинированный насос рулевого управления/топливоподкачивающий насос приводятся в движение шестернями распределительного механизма
- Тормоз-замедлитель
 - обратный клапан (BPV) с электрическим управлением в канале выпуска ОГ
- MX Engine Brake
 - встроенный компрессионный тормоз с электронным управлением и гидроприводом



Двигатели PACCAR MX-11

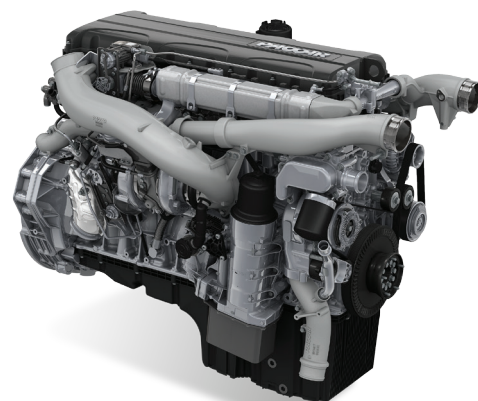
Крутящий момент и характеристики двигателя

Для адаптации двигателей PACCAR MX-11 к специфическим областям применения используются две различные настройки двигателя. Двигатели с выходной мощностью 220 и 251 кВт были оптимизированы для городских, региональных и межрегиональных грузоперевозок, для автомобилей без прицепа и автопоездов с полной массой до 32-36 тонн.

Эти двигатели развивают максимальный крутящий момент в широком диапазоне оборотов 900-1400 об/мин.

Двигатели с выходной мощностью 270, 300 и 330 кВт были оптимизированы для доставки грузов "по одному адресу" при массе автопоезда от 36 до 44 тонн.

Эти двигатели MX-11 обеспечивают дополнительный крутящий момент при низких оборотах на самой высокой передаче для коробок передач с прямой высшей передачей и на двух самых высоких передачах для коробок передач с повышающей высшей передачей, что позволяет снизить расход топлива автомобиля.



Рабочие характеристики

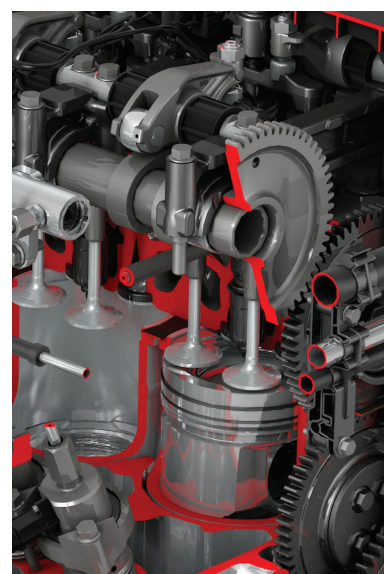
Все двигатели PACCAR MX-11 характеризуются высоким крутящим моментом при низкой частоте вращения двигателя и высокой производительностью в широком диапазоне оборотов.

Поставляемый дополнительно мощный тормоз MX Engine Brake обеспечивает надежное длительное торможение на затяжных склонах.

Интеграция тормоза MX Engine Brake в рабочую тормозную систему привела к повышению безопасности вождения и уменьшению износа тормозных колодок.

Эффективное использование топлива

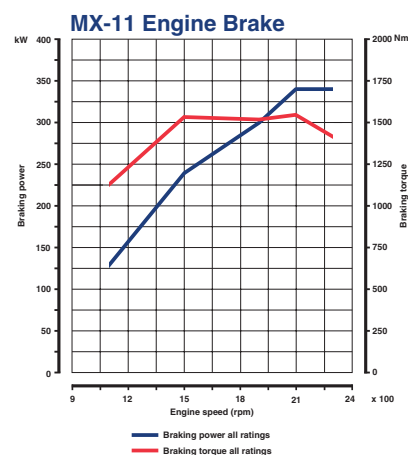
Полностью управляемый процесс сжигания топлива в сочетании с дополнительными технологиями, направленными на достижение сверхнизких показателей выбросов по стандарту Euro 6, способствует повышению экономичности топлива. Количество топлива, поступающего в общую топливораспределительную рампу, отмеряется интеллектуальной системой дозирования, что обеспечивает оптимальную эффективность за счет сжатия только необходимого количества топливной смеси. Это сводит гидравлические потери к минимуму.



Экология

Для соответствия жестким требованиям Euro 6 по содержанию токсичных веществ в отработавших газах компания DAF использует несколько технологий дополнительной обработки отработавших газов, таких как каталитический нейтрализатор SCR и активный сажевый фильтр. Правильный состав смеси отработавших газов способствует оптимальной температуре в фильтре, необходимой для регенерации собранных сажевых частиц.

Выпускной коллектор, а также наиболее важные части системы выпуска отработавших газов изолированы, что позволяет использовать пассивную регенерацию как можно чаще. Кроме того, более высокие температуры положительно влияют на работу каталитического нейтрализатора SCR, что повышает эффективность и уменьшает потребление жидкости AdBlue.



Двигатели PACCAR MX-11

Пояснение:

- | | | |
|---|--|---------------------------|
| 1. Клапанная крышка | 8. Блок двигателя | 15. Поликлиновый ремень |
| 2. Клапан EGR | 9. Модуль масляного фильтра | 16. Генератор |
| 3. Воздухозаборник | 10. Маслосборник | 17. Корпус термостата |
| 4. Седьмая форсунка | 11. Коленчатый вал | 18. Трубка смешивания EGR |
| 5. Турбонагнетатель с изменяемой геометрией | 12. Центробежный масляный фильтр | 19. MX Engine Brake |
| 6. Маховик | 13. Компрессор системы кондиционирования воздуха | 20. Охладитель EGR |
| 7. Клапан тормоза-замедлителя | 14. Насос системы охлаждения | |

