

## ДВИГАТЕЛЬ

### ДВИГАТЕЛИ 1ZZ-FE И 3ZZ-FE

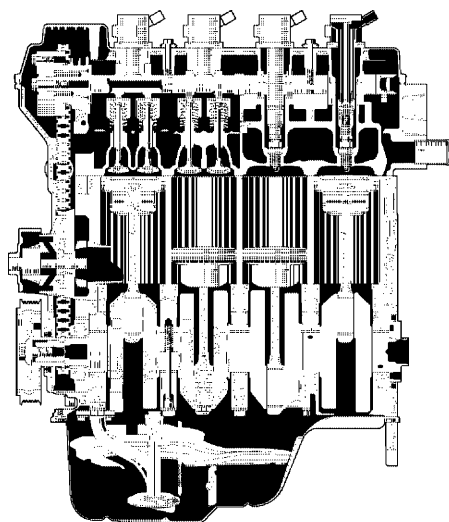
#### ■ ОПИСАНИЕ

Данные двигатели, оборудованные электронной системой изменения фаз газораспределения VVT-i, системой зажигания с индивидуальными катушками (DIS), интеллектуальной электронной системой управления дроссельной заслонкой ETCS-i и пластиковым впускным коллектором, отличаются высокими эксплуатационными характеристиками и топливной экономичностью.

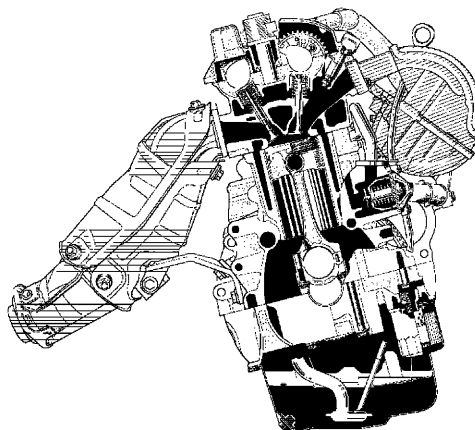
- 1ZZ-FE — рядный 4-цилиндровый 16-клапанный бензиновый двигатель с рабочим объемом 1,8 литра с двумя верхними распределительными валами.
- 3ZZ-FE — рядный 4-цилиндровый 16-клапанный бензиновый двигатель с рабочим объемом 1,6 литра с двумя верхними распределительными валами.

Основные отличия данных двигателей от предыдущих моделей приведены [на стр. EG-5](#).

#### ► Двигатель 1ZZ-FE ◀

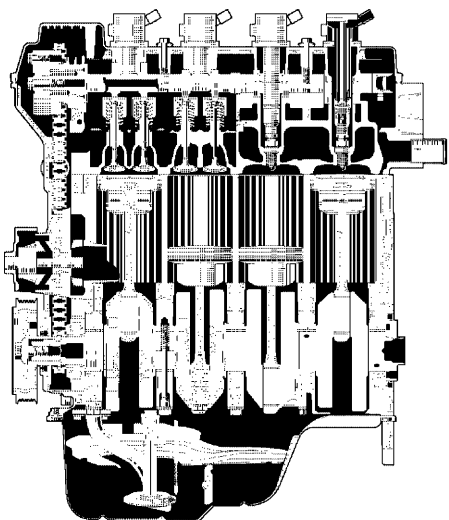


174EG01

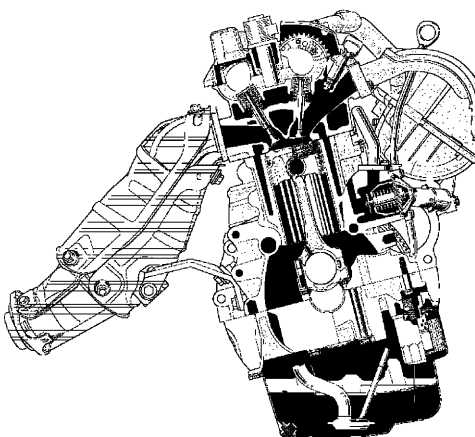


263EG33

#### ► Двигатель 3ZZ-FE ◀



174EG01



263EG34

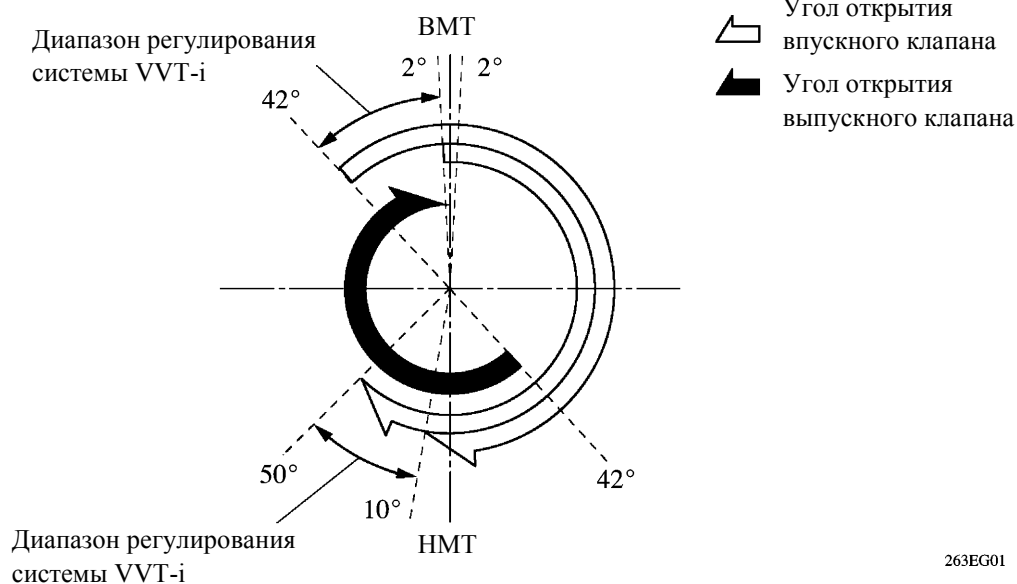
► Технические характеристики двигателя ◀

Тип двигателя			1ZZ-FE	
Модели			Новые	Предыдущие
Число и расположение цилиндров			4 цилиндра, рядный	←
Клапанный механизм			С двумя распределительными валами в головке блока цилиндров (DOHC), 16 клапанов, с цепным приводом (VVT-i)	←
Камера сгорания			Клиновой формы	←
Коллекторы			С поперечным потоком	←
Топливная система			Электронный впрыск (EFI)	←
Рабочий объем двигателя, см <sup>3</sup> (куб. дюймы)			1794 (109,5)	←
Диаметр цилиндра × ход поршня, мм (дюймы)			79,0 × 91,5 (3,11 × 3,60)	←
Степень сжатия			10,0:1	←
Максимальная мощность (ЕЭК)			95,0 кВт при 6000 об/мин	←
Максимальный крутящий момент (ЕЭК)			170 Н·м при 4200 об/мин	←
Фазы газо- распределения	Впуск	Открытие	2° – 42° до ВМТ	←
		Закрывание	50° – 10° после НМТ	←
	Выпуск	Открытие	42° до НМТ	←
		Закрывание	2° после ВМТ	←
Порядок работы цилиндров			1 – 3 – 4 – 2	←
Октановое число по исследовательскому методу			не менее 95	←
Класс масла			API SL, EC или ILSAC	←
Стандарт токсичности отработавших газов			Нормы Евро-IV и Европейские нормы токсичности отработавших газов при холодном пуске двигателя	Нормы Евро-III
Эксплуатационная масса двигателя <sup>*1</sup> (для справки), кг (фунты)	МКП		120 (264,6)	104 (229,3)
	АКП		—	96 (211,6)
	М-МТ <sup>*2</sup>		112 (246,9)	—

\*<sup>1</sup>Масса указана для двигателя, полностью заправленного моторным маслом и охлаждающей жидкостью.

\*<sup>2</sup>Мультимодальная механическая коробка передач М-МТ.

► Фазы газораспределения ◀



## ► Технические характеристики двигателя ◀

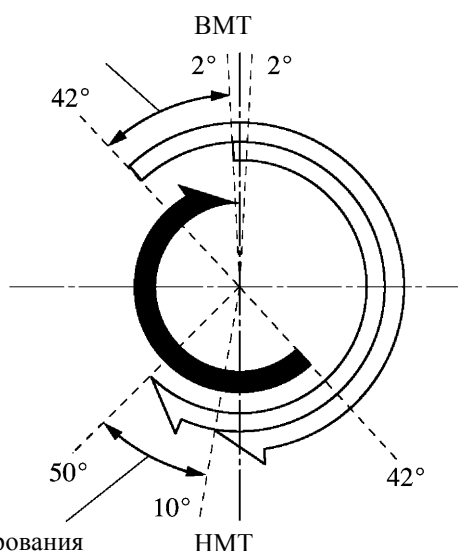
Тип двигателя			3ZZ-FE	
Модели			Новые	Предыдущие
Число и расположение цилиндров			4 цилиндра, рядный	←
Клапанный механизм			С двумя распределительными валами в головке блока цилиндров (DOHC), 16 клапанов, с цепным приводом (VVT-i)	←
Камера сгорания			Клиновой формы	←
Коллекторы			С поперечным потоком	←
Топливная система			Электронный впрыск (EFI)	←
Рабочий объем двигателя, см <sup>3</sup> (куб. дюймы)			1598 (97,5)	←
Диаметр цилиндра × ход поршня, мм (дюймы)			79,0 × 81,5 (3,11 × 3,21)	←
Степень сжатия			10,5:1	←
Максимальная мощность (ЕЭК)			81,0 кВт при 6000 об/мин	←
Максимальный крутящий момент (ЕЭК)			150 Н·м при 3800 об/мин	←
Фазы газо-распределения	Впуск	Открытие	2° – 42° до ВМТ	←
		Закрывание	50° – 10° после НМТ	←
	Выпуск	Открытие	42° до НМТ	←
		Закрывание	2° после ВМТ	←
Порядок работы цилиндров			1 – 3 – 4 – 2	←
Октановое число по исследовательскому методу			не менее 95	←
Класс масла			API SL, EC или ILSAC	←
Стандарт токсичности отработавших газов			Нормы Евро-IV и Европейские нормы токсичности отработавших газов при пуске холодного двигателя	Нормы Евро-III
Эксплуатационная масса двигателя* (для справки), кг (фунты)			113 (249,1)	101 (222,7)

\*Масса указана для двигателя, полностью заправленного моторным маслом и охлаждающей жидкостью.

## ► Фазы газораспределения ◀

Диапазон регулирования системы VVT-i

Диапазон регулирования системы VVT-i



Угол открытия впускного клапана  
Угол открытия выпускного клапана