

Игорь Владимиров. Фото фирмы "Yamaha"

"YAMAHA F250"

25 "лошадей"

весом 9 килограммов



Количество мощных четырехтактников растет не по дням, а по часам. "Yamaha" — не исключение: с этого года среди моторов "High Power" появится еще один мощностью 250 л.с. Этот мотор всего на девять килограммов тяжелее своего младшего брата мощностью 225 л.с.

На самом деле в классе "High Power", который объединяет четырехтактные моторы, уже достаточно давно существуют два 6-цилиндровых мощностью 200 и 225 л.с. и один 4-цилиндровый мощностью 150 л.с. Эти моторы, как свидетельствует мировая пресса, зарекомендовали себя исключительно с положительной стороны. Видимо, в связи с этим, а также с тем, что моторы в процессе эксплуатации прошли не одно испытание временем и водой, изготовитель решил поднять мощность уже известного 6-цилиндрового силового агрегата.

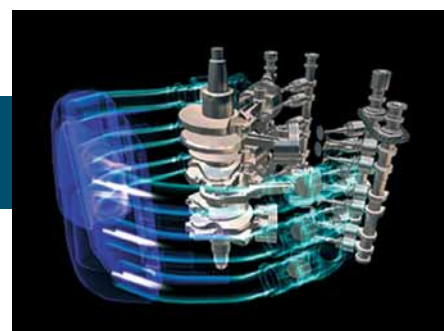
К особенностям нового мотора можно отнести следующие любопытные детали. Благодаря применению системы VCT (Variable Camshaft Timing) производитель добился наиболее эффективных впуска и выпуска. Механизм изменения подъема клапанов регулируется благодаря специальной прошивке ECU (Engine Control Module), который, в свою очередь, делает электронные выводы на базе данных, поступающих от датчика количества оборотов коленчатого вала двигателя. Иными словами, работа VCT жестко привязана к оборотам двигателя. В результате удалось получить оптимальный режим горения топливно-воздушной смеси практически во всех режимах работы двигателя. Также оптимальным, по уверениям конструкторов, стало

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ МОТОРОВ КЛАССА "HIGH POWER"

Характеристика	"F250 V6"	"F225 V6"	"F200 V6"	"F150"
Тип двигателя	V6 (60°)	V6 (60°)	V6 (60°)	4-цил.
Рабочий объем, см ³	3352	3352	3352	2670
Частота вращения, об/мин	5000–6000	5000–6000	5000–6000	5000–6000
Генератор, А	45	45	45	35
Степень сжатия	9.9:1	9.9:1	9.9:1	9.0:1
ГРМ, питание	DOHC Electronic Fuel Injection			
Система зажигания	TCI Micro Computer			
Стартер	Electric			
Передачное число	15:30 (2.00)	15:30 (2.00)	15:30 (2.00)	28:14 (2.00)
Вес, кг	278	269	269	218

заполнение камеры сгорания. Последний факт визуально проверить сложно, однако то, что у мотора вырос крутящий момент, оспорить нельзя. Прирост тяги у 250-го при том же рабочем объеме, что и у 225-го, составил примерно 16%, при этом надо учесть, что основной прирост крутящего момента "размазан" в диапазоне 2000–3500 об/мин. Если анализировать график крутящего момента, то видно, что именно в этом диапазоне получается "полка", которая в жизни означает — в этих режимах мотор наиболее экономичен, чист и обладает постоянной тягой.

Привод механизма ГРМ осуществляется одним ремнем. Это позволяет сократить количество деталей и, соответственно, снизить общую массу мотора, а благодаря специальной автоматизированной системе, отслеживающей его натяжение, увеличить степень надежности в целом.



ОБЩАЯ СХЕМА ПОДАЧИ ВОЗДУХА



МЕХАНИЗМ ГРМ

Система электронного контроля воздуха в системе его забора (Electronic Controlled Air Intake System) обеспечивает стабильность работы силового агрегата за счет смягчения действия воздушной волны, которая иногда возникает во время резкого перехода из одного режима работы мотора в другой. В то же время в периоды работы двигателя на средних и высоких оборотах электронная система обеспечивает его воздухом, который перемещается по "длинному тракту" и способствует оптимизации топливно-воздушной смеси. Благодаря дополнительному регулированию забора воздуха и специальной форме впускного тракта удается также значительно уменьшить шум работающего двигателя.

Многоточечная система впрыска подразумевает наличие шести независимых инжекторов (форсунок), которые действуют избирательно в зависимости от потребности того или иного



Общий вид поршневой группы и ГРМ



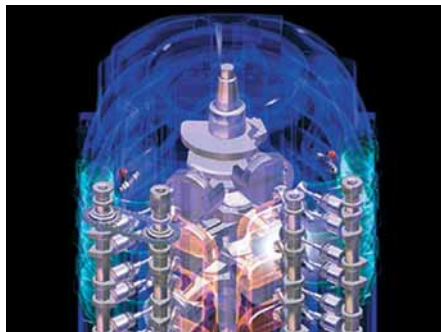
СХЕМА РЕМЕННОГО ПРИВОДА



4-цилиндровый 150-сильный мотор класса "High Power"



Пространственная схема деталей поршневой группы и ГРМ



Общая пространственная схема выпуска мотора V6



Принципиальная схема элементов камеры сгорания

цилиндра. Своего рода индивидуальный подход. Это позволяет системе впрыска очень четко и своевременно подавать порции топлива в камеру сгорания в зависимости от внешних условий, которые отслеживает ЕСМ. Точная подача топлива напрямую влияет не только на мощность, но и на экономичность двигателя.

Система снижения давления в системе выпуска оказывает благотворное влияние не только на увеличение мощности, но и на температуру отработанных газов, что повышает ресурс ступицы винта, через которую собственно и осуществляется выход отработанных газов. Это, по мнению "Yamaha", является эксклюзивным нововведением.

Мощность требует простора, и разработчики постарались его создать,

увеличив диаметр впускных и выпускных клапанов по сравнению с предыдущими моделями. Увеличение диаметра клапанов обеспечивает более быструю и качественную подачу воздуха в камеру сгорания, а также позволяет более эффективно удалять продукты сгорания смеси.

И, наконец, генератор. Он начинает свою работу уже в режиме холостого хода — при 600 об/мин. при выдаче "на гора" 12 А. Максимальный режим отдачи — 45 А — достигается уже при 2500 оборотах коленчатого вала. Этого оказывается достаточно для эффективного подзаряда аккумуляторной батареи и обеспечения электроэнергией различных потребителей.

В остальном новый мотор повторяет конструкцию своих менее мощных

предшественников и является прямым их наследником: для смягчения вибраций на "F250-м" также устанавливаются балансирные валы, блок имеет развал 60°, впускной тракт снабжен "длинной трубой" и т. д. Однако благодаря применению новых технологий и, как следствие, прибавке мощности в 25 л.с. он стал немного тяжелее. Чуть задержавшись, "Yamaha" все-таки выпустила свой V-образный 250-сильный мотор, и теперь конкурентам будет тесновато в этой нише. ●

ПЕТРОСЕТ-БОЛЬШОЙ
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР YAMAHA



Без проблем!

продажа и обслуживание мототехники
в розничной сети компании ПЕТРОСЕТ-БОЛЬШОЙ***

***YAMAHA-ЦЕНТР на ПЕТРОГРАДСКОЙ и YAMAHA-ЦЕНТР на ВАСИЛЬЕВСКОМ



Розничная продажа: Санкт-Петербург, П.С., Большой пр., 100. Тел.: (812) 346-16-19. E-mail: bolshoi100@petroset.ru

Розничная продажа: Санкт-Петербург, В.О., Средний пр., 86. Тел.: (812) 703-52-50. E-mail: sredni86@petroset.ru

Оптовые поставки: Санкт-Петербург, В.О., Средний пр., 86. Тел./факс: (812) 703-55-05. www.petroset.ru