

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ СМЕСЕОБРАЗОВАНИЯ И СГОРАНИЯ В ДИЗЕЛЯХ

*Гасанов Евгений Закирович*

*Научный руководитель – д-р. техн. наук, проф. Кухаренок Г.М.*

Высокий технический уровень дизелей в значительной степени определяется организацией эффективного рабочего цикла. Экономичность рабочего цикла, скорость нарастания давления при сгорании, максимальное давление сгорания, а также дымность и токсичность выпускных газов определяют процессы смесеобразования, самовоспламенения и сгорания.

Качественное перемешивание топлива с воздухом зависит от размеров и формы камеры сгорания, тонкости распыливания и распределения топливных факелов в объеме камеры, организации в ней движения воздушного заряда.

На дизелях применяют как полуразделенные камеры сгорания с узкой горловиной без закрутки воздуха на впуске, так и камеры с широкой горловиной в сочетании с профилированными впускными каналами. Применение камер с широкой горловиной более предпочтительно для дизелей воздушного охлаждения и при форсировании дизелей наддувом, т.к. в камерах с узкой горловиной при повышении температуры стенок создается опасность появления радиальных трещин на кромках.

В современных высокофорсированных дизелях камера сгорания выполняется с увеличенной горловиной (80 % – 83 % от диаметра поршня) и центральным выступом (см. рисунок). В таких двигателях широко применяются четырехклапанные головки цилиндров с центральным расположением форсунки, что позволяет улучшить условия организации процессов смесеобразования и сгорания.



Рисунок – Камера сгорания высокофорсированного дизеля