

Антидетонационные свойства топлива

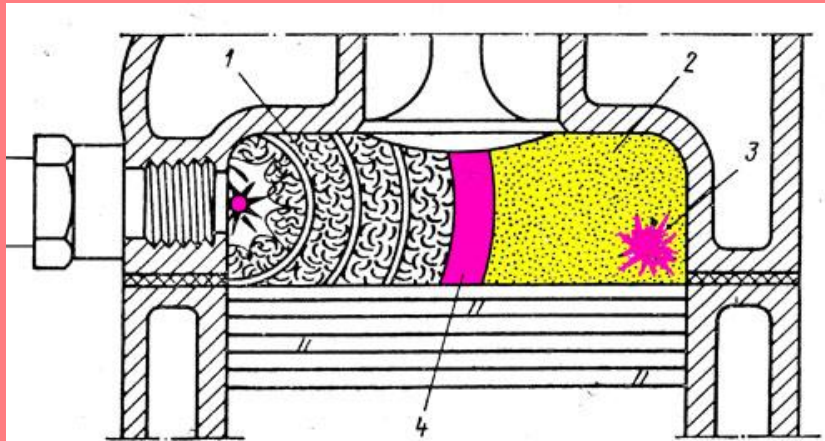


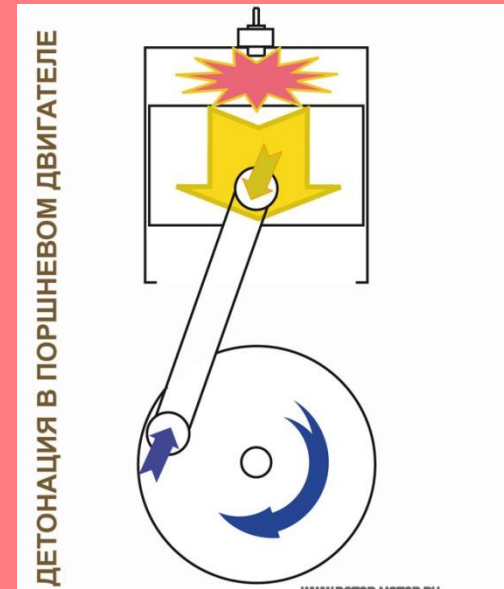
Рис. IV.5. Схема движения фронта пламени в камере сгорания:

1 — сгоревшая смесь; 2 — несгоревшая смесь; 3 — очаг самовоспламенения; 4 — движущийся фронт пламени

Схема из книги «Теория двигателей внутреннего сгорания»

Н.Дьяченко, А.Костин, Б.Пугачев и др. Ленинград, 1974г.

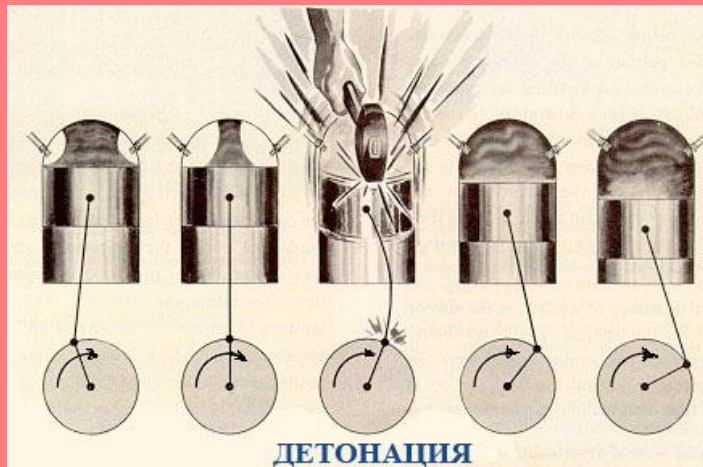
отреставрировано и переведено в электронный вид - сайт www.rotor-motor.ru



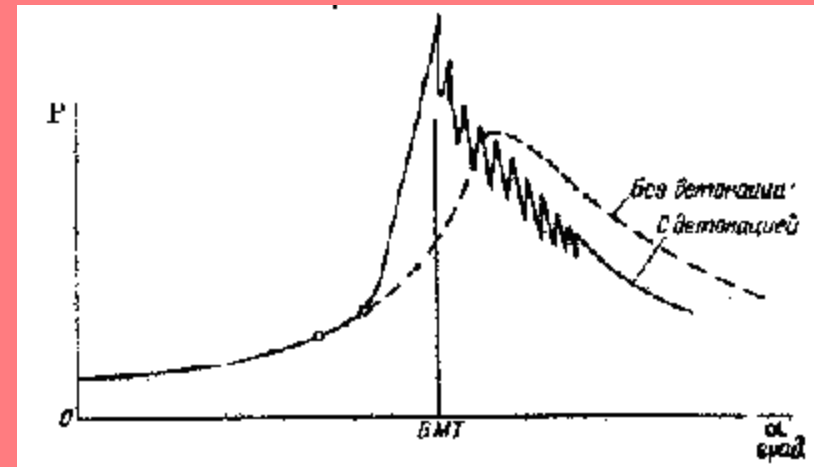
ДЕТОНАЦИЯ В ПОРШНЕВОМ ДВИГАТЕЛЕ

WWW.ROTOR-MOTOR.RU

ДЕТОНАЦИЯ - ПРОЦЕСС ВЗРЫВНОГО СГОРАНИЯ РАБ СМЕСИ ПРИ РАННЕМ ЗАЖИГАНИИ КОГДА ОСНОВНАЯ СИЛА ДАВЛЕНИЯ РАБОЧИХ ГАЗОВ НАЧИНАЕТ ДАВИТЬ НА ПОРШЕНЬ В МОМЕНТ, КОГДА ОН ЕЩЕ НЕ ДОСТИГ ВЕРХНЕЙ МЕРТВОЙ ТОЧКИ И ЭТО ДАВЛЕНИЕ НАЧИНАЕТ ДВИГАТЬ ПОРШЕНЬ "В ОБРАТНУЮ СТОРОНУ" - ПРОТИВ ДЕЙСТВИЯ СИЛ ИНЕРЦИИ ВСЕХ ДВИЖУЩИХСЯ МАСС ДЕТАЛЕЙ ДВИГАТЕЛЯ, ТАКИЕ НАГРУЗКИ РАЗРУШАЮТ ДЕТАЛИ ДВИГАТЕЛЯ



ДЕТОНАЦИЯ



ДЕТОНАЦИЯ:

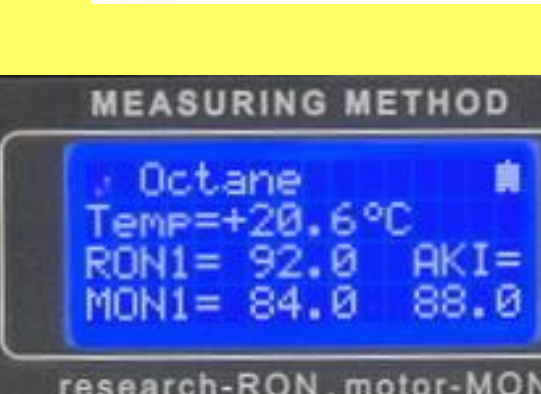


Виды октановых чисел: ОЧИ и ОЧМ

Исследовательское октановое число (ОЧИ) определяется на одноцилиндровой установке с переменной степенью сжатия, называемой УИТ-65 или УИТ-85, при частоте вращения коленчатого вала 600 об/мин, температуре всасываемого воздуха 52°C и угле опережения зажигания 13 град. Оно показывает, как ведёт себя бензин в режимах малых и средних нагрузок.

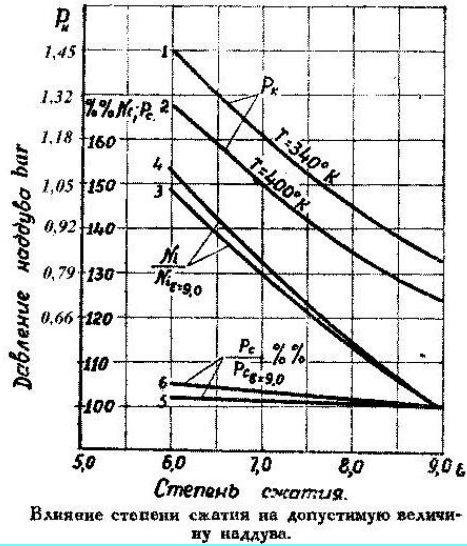
Моторное октановое число (ОЧМ) определяется так же на одноцилиндровой установке, при частоте вращения коленчатого вала 900 об/мин, температуре всасываемой смеси 149°C и переменном угле опережения зажигания. ОЧМ имеет более низкие значения, чем ОЧИ. ОЧМ характеризует поведение бензина на режимах больших нагрузок. Оказывает влияние на высокую скорость и детонацию при частичном дроссельном ускорении и работе двигателя под нагрузкой, движении в гору и т. д.

(ASTM D2699, ASTM D2700, EN 25163, ISO 5163, ISO 5164, ГОСТ 511, ГОСТ 8226)

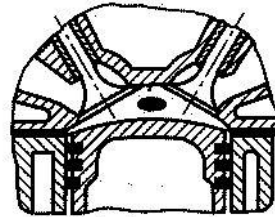


Конструкционные факторы

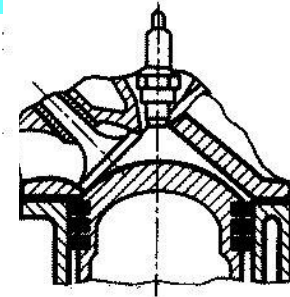
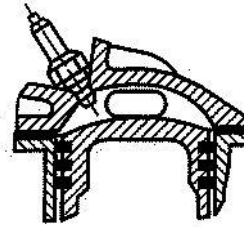
Степень сжатия



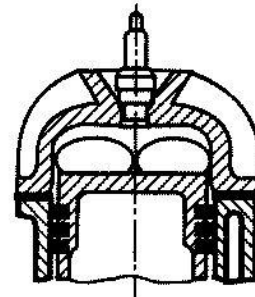
Форма камеры сгорания



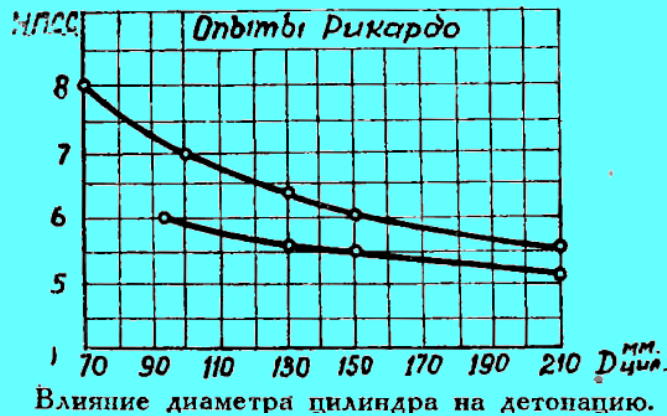
полисферическая



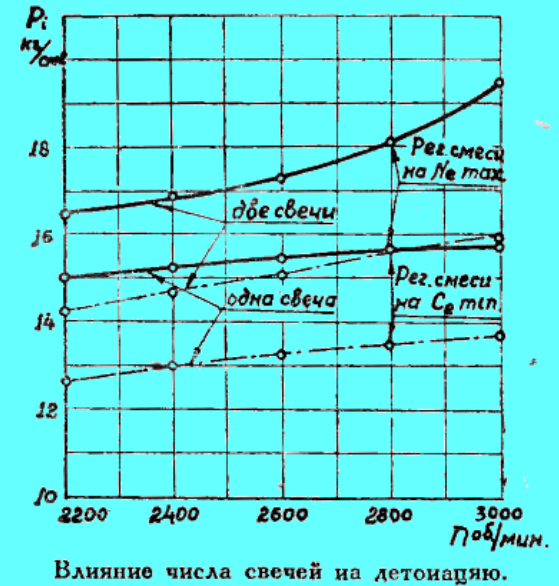
шатровая



Диаметр цилиндра

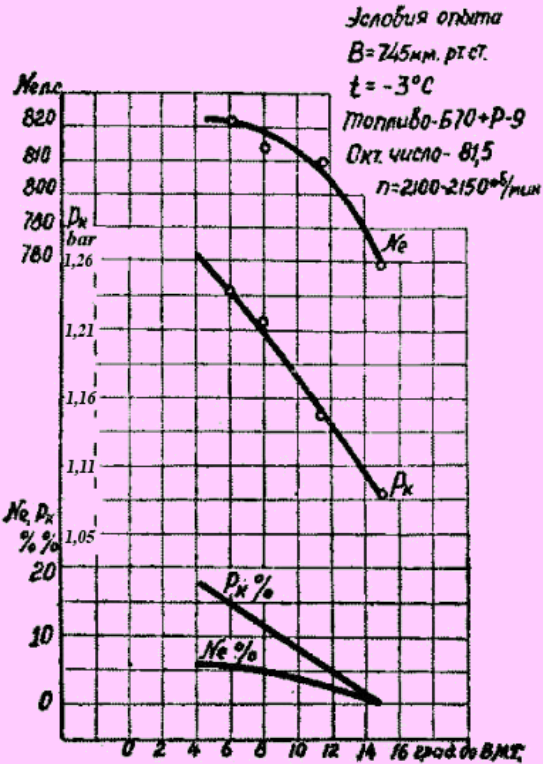


Количество свечей



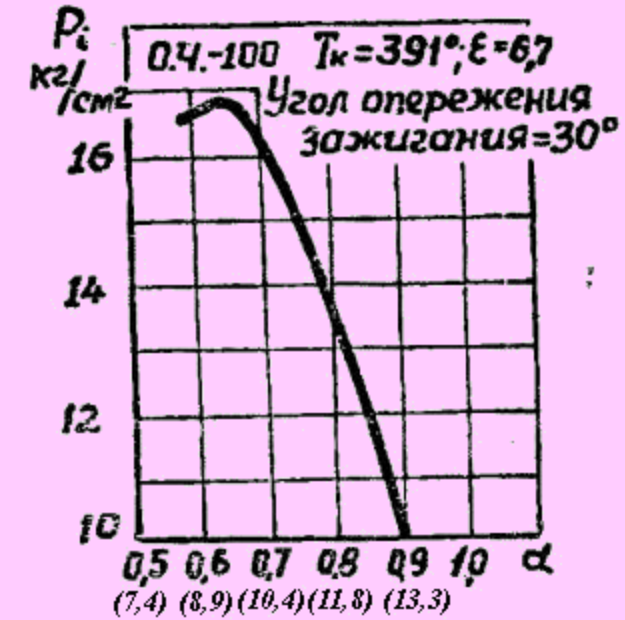
Эксплуатационные факторы

Угол опережения зажигания



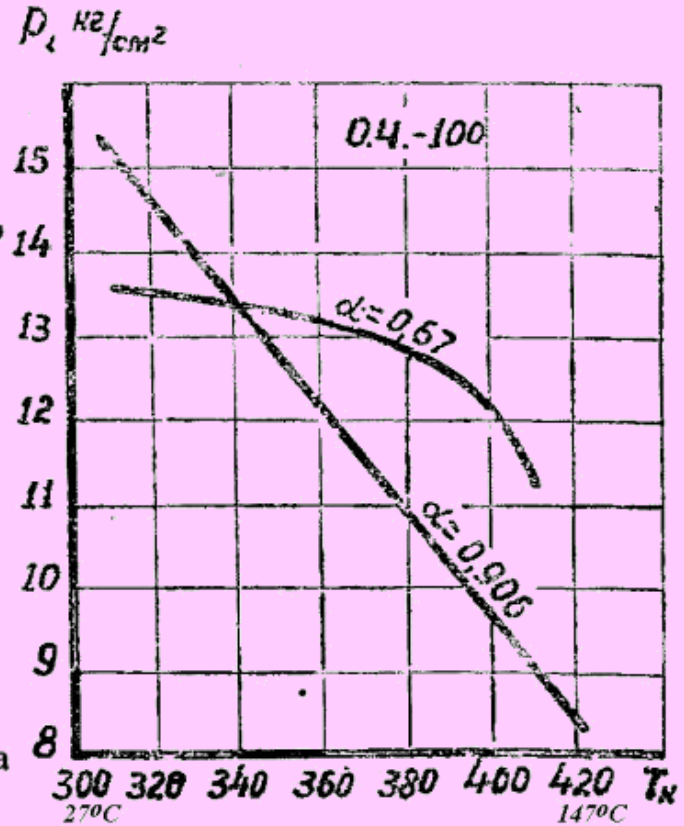
Влияние опережения зажигания на максимальную мощность при работе на начале детонации.

Состав смеси



Влияние коэффициента избытка воздуха на детонацию.

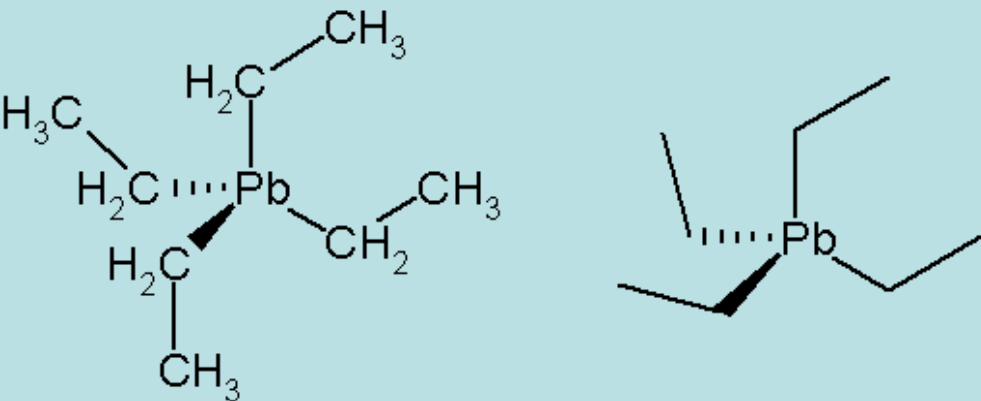
Температура смеси и стенок цилиндров



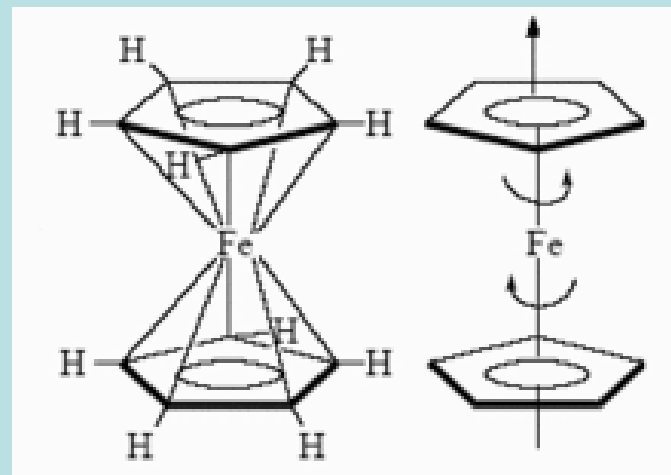
Влияние на детонацию температуры на всасывании двигателя.

Антидетонационные присадки к бензинам

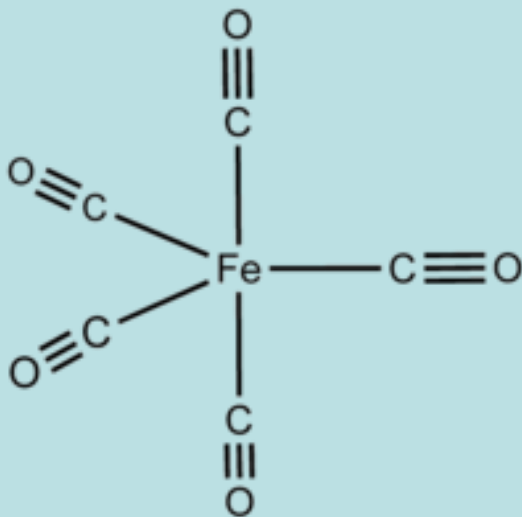
Тетраэтилсвинец



Ферроцен



Пентакарбонилжелезо



Анилин

