



Самый большой/мощный дизельный двигатель Судовой, 14 цилиндровый — [Wärtsilä-Sulzer RTA96-C](#), созданный финской компанией Wärtsilä в 2002 году, для установки на крупные морские контейнеровозы и танкеры, является самым большим дизелем в мире.
Конфигурация — 14 цилиндров в ряд. Рабочий объём — 25 480 литров. Диаметр цилиндра — 960 мм. Ход поршня — 2500 мм. Среднее эффективное давление — 1,96 МПа (19,2 кгс/см²). Мощность — 108 920 л.с. при 102 об/мин. (отдача с литра 4,3 л.с.). Крутящий момент — 7 571 221 Н·м. Расход топлива — 13 724 литров в час. Сухая масса — 2300 тонн. Габариты — длина 27 метров, высота 13 метров.



Самый большой дизельный двигатель для грузового автомобиля

MTU 20V400 предназначен, для установки на карьерный самосвал БелАЗ-7561. Мощность — 3807 л.с. при 1800 об/мин. (Удельный расход топлива при номинальной мощности 198 г/кВт*ч). Крутящий момент — 15728 Н·м



Иногда даже тихим водителям хочется притопить



Пробки?
не, не слышал

Самый большой/мощный серийный дизельный двигатель для серийного легкового автомобиля Audi 6.0 V12 TDI с 2008 года устанавливается на автомобиль Audi Q7. Конфигурация — 12 цилиндров. V-образно, угол развала 60 градусов. Рабочий объём — 5934 см³. Диаметр цилиндра — 83 мм. Ход поршня — 91,4 мм. Степень сжатия — 16. Мощность — 500 л.с. при 3750 об/мин. (отдача с литра — 84,3 л.с.). Крутящий момент — 1000 Нм в диапазоне 1750-3250 об/мин.



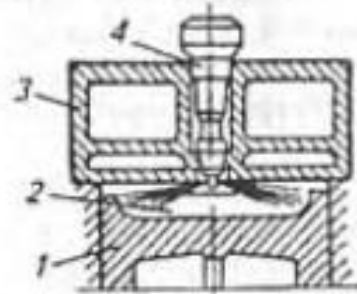


Схема неразделённой камеры сгорания
 1 - Поршень; 2 - камера сгорания;
 3 - головка цилиндров; 4 - форсунка.

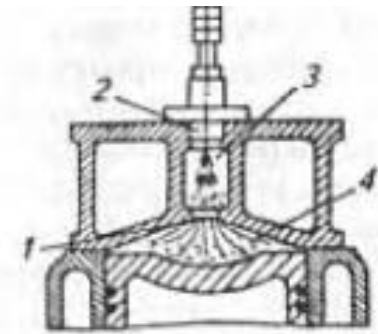


Схема разделённой камеры сгорания предкамерного дизеля:
 1 – соединительный канал; 2 – форсунка; 3 – предкамера; 4 – основная камера сгорания.

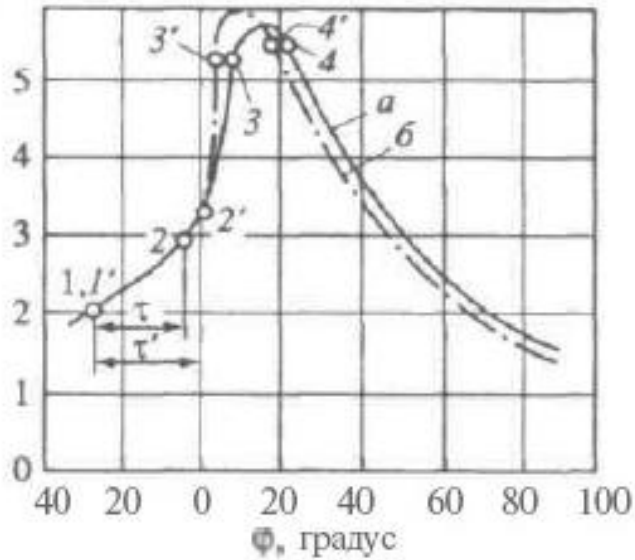


Принцип работы
 зельного двигателя

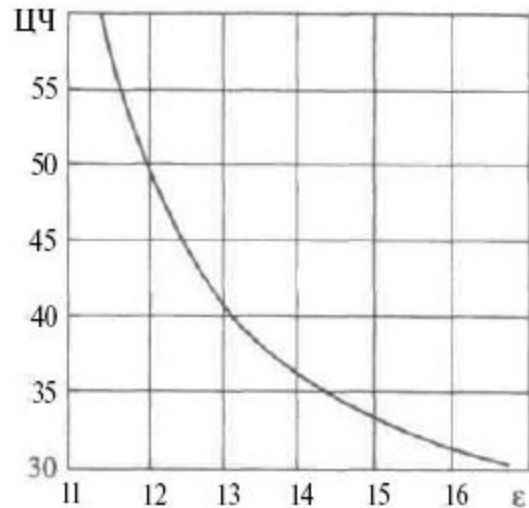


Принцип работы
 зельного двигате.

P , МПа

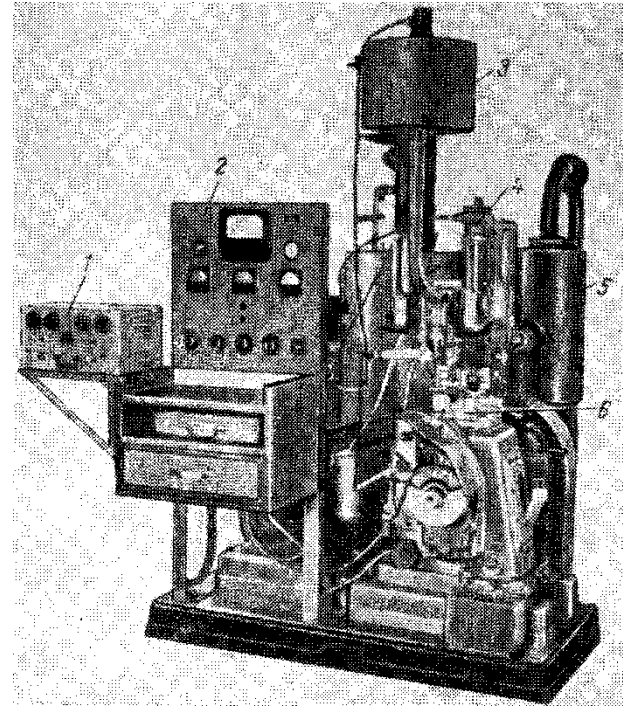


Развёрнутая индикаторная диаграмма дизельного двигателя: а – мягкая работа; б – жёсткая работа



Связь между цетановым числом дизельного топлива и степенью сжатия

Установка ИТ9 – 2М



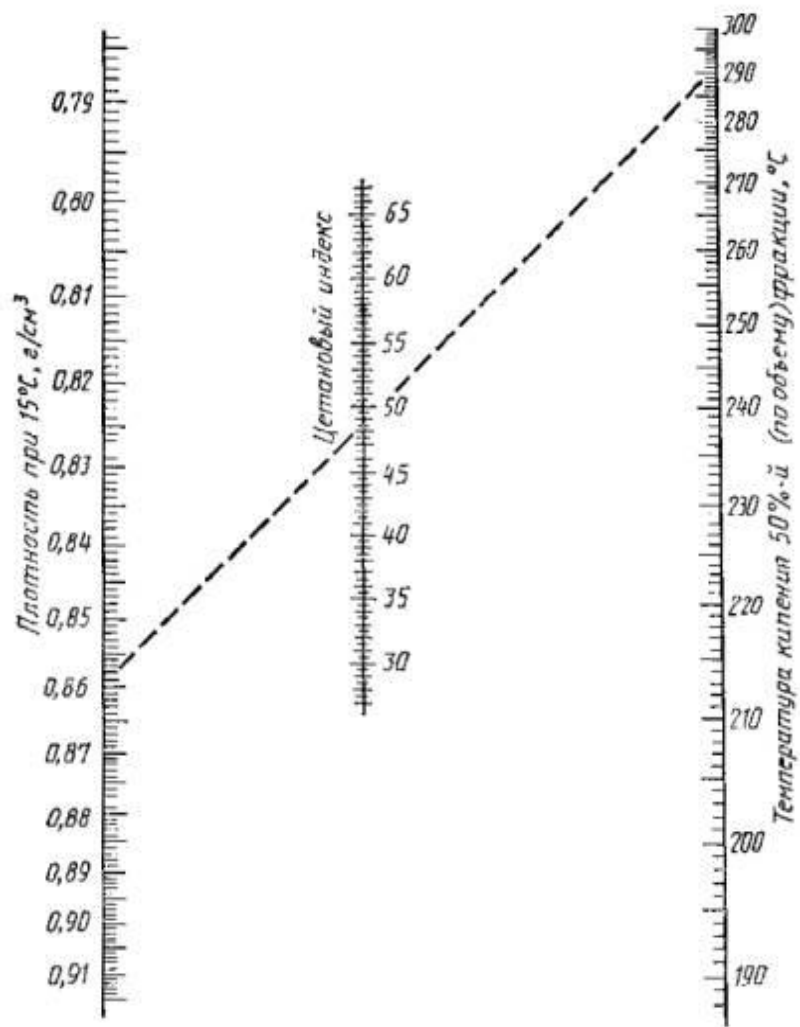
Определение цетанового числа

$$\text{ЦЧ} = (V_{20} + 17,8) \cdot 1,5879 / d_4^{20}$$

где V_{20} – кинематическая вязкость,
 d_4^{20} – плотность при +20 С.

$$\text{ЦЧ} = 0,85 \cdot \text{П} + 0,1 \cdot \text{Н} - 0,2 \cdot \text{А}$$

где – П, Н, А содержание соответственно парафиновых, нафтеновых и ароматических углеводородов



Номограмма определения дизельного индекса

