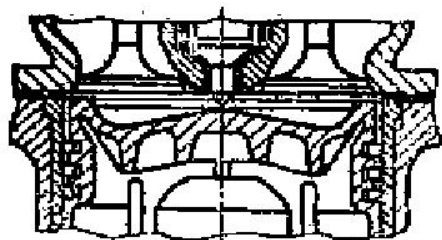
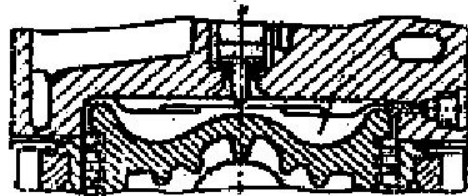


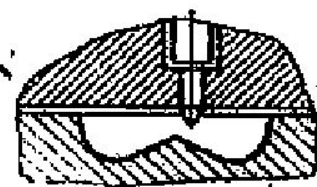
Неразделенные камеры сгорания



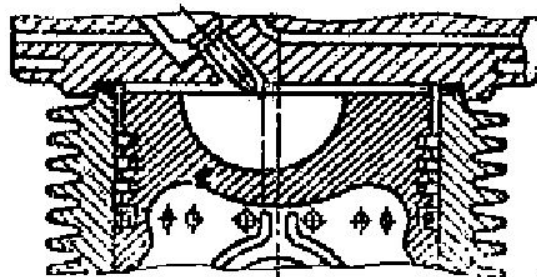
а)



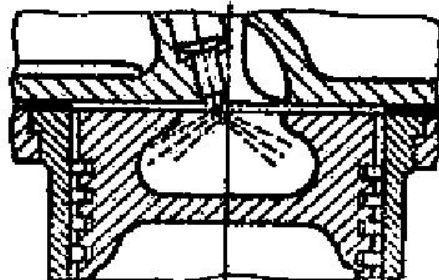
б)



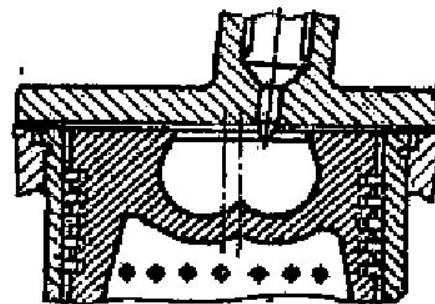
в)



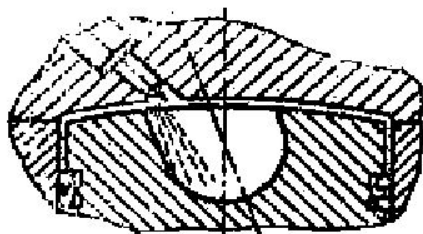
г)



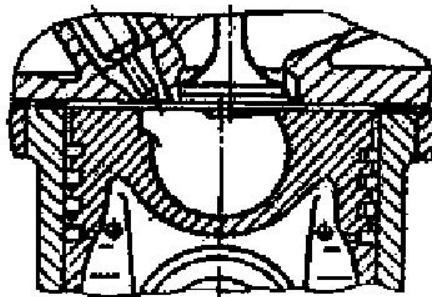
д)



е)

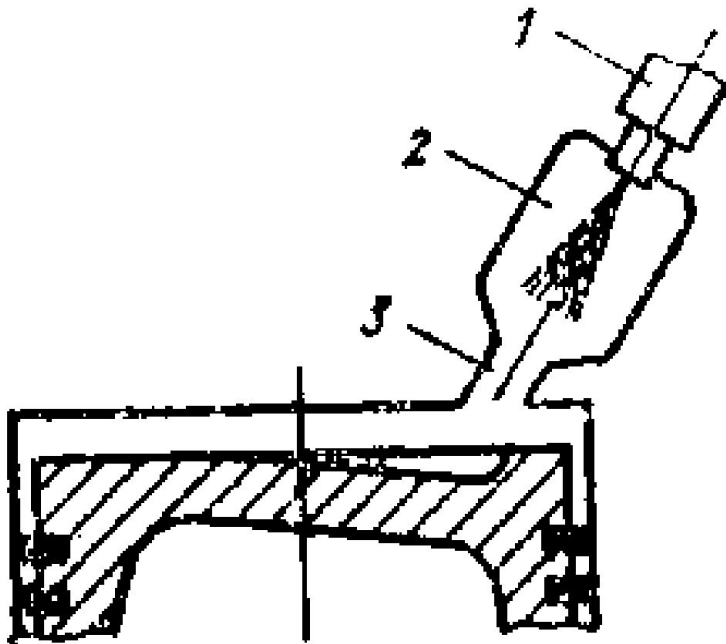


ж)



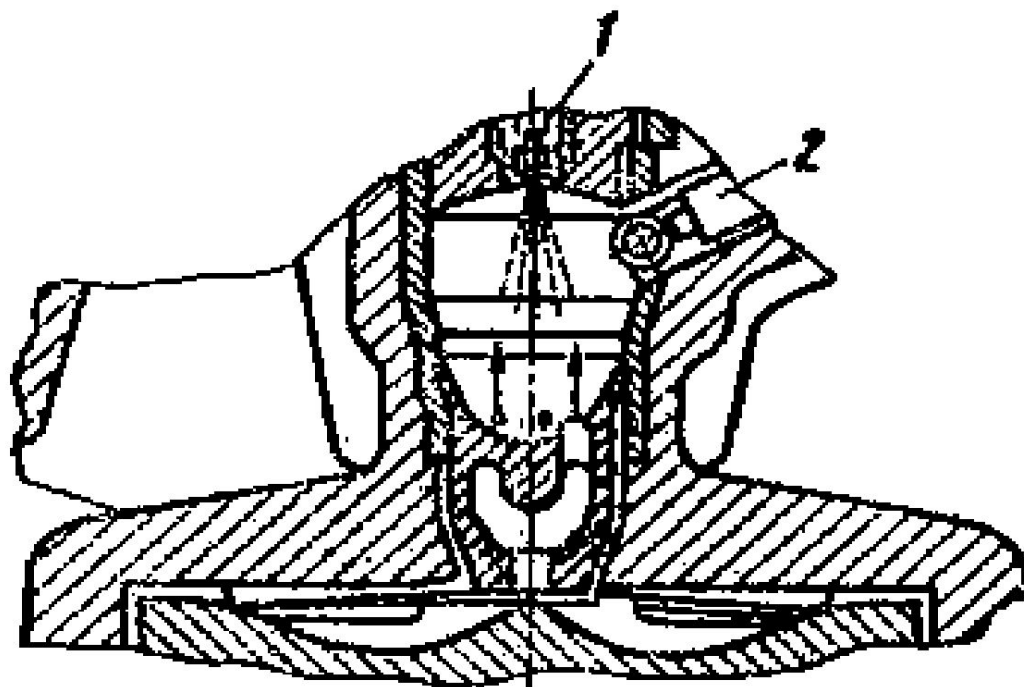
з)

Предкамерное смесеобразование



- Камера сгорания дизеля с предкамерным смесеобразованием разделена на основную часть, расположенную над поршнем, и дополнительную 2, называемую предкамерой. Объем предкамеры составляет 25... 35 % общего объема сгорания V_c . В камере сгорания используется однодырчатая (обычно штифтовая) форсунка, обеспечивающая впрыскивание топлива в направлении соединительных каналов 3.

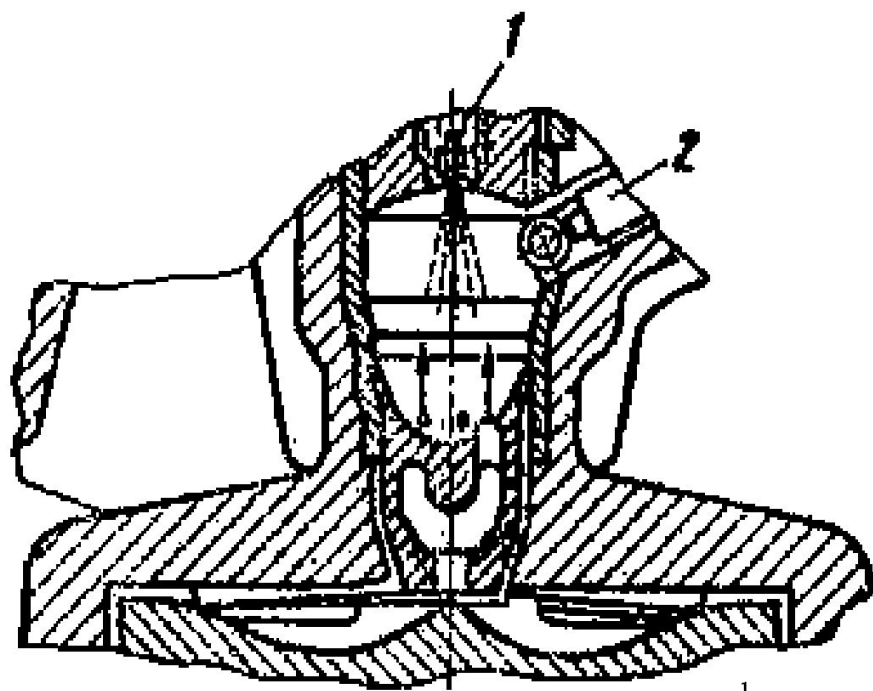
Конструкция предкамеры (форкамеры)



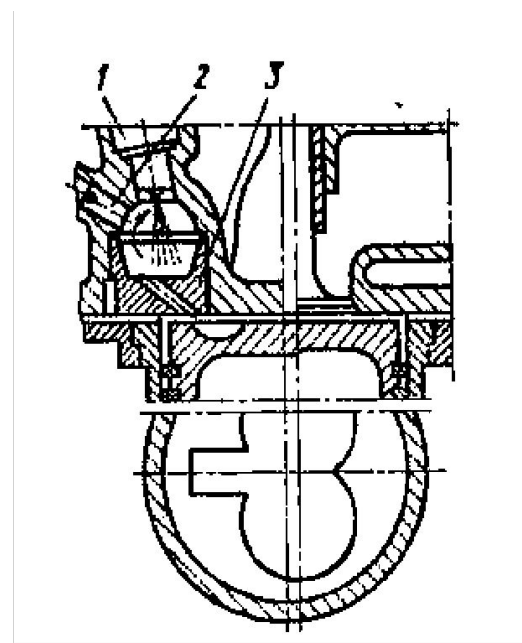
В предкамерных дизелях для смесеобразования используется энергия газа, перетекающего из предкамеры вследствие предварительного сгорания части топлива в ее объеме.

Использование для смесеобразования газового потока позволяет получить хорошее перемешивание топлива с воздухом при сравнительно «грубом» распыливании топлива форсункой. Поэтому в предкамерных дизелях применяются низкие давления впрыскивания, не превышающие 10...15 МПа, а коэффициент избытка воздуха на режиме максимальной нагрузки составляет 1,3...1,4.

Разделенные камеры сгорания



1 - форсунка;
2 - подогреваемая свеча накаливания;
3 - камера сгорания



3 - утеплительная вставка

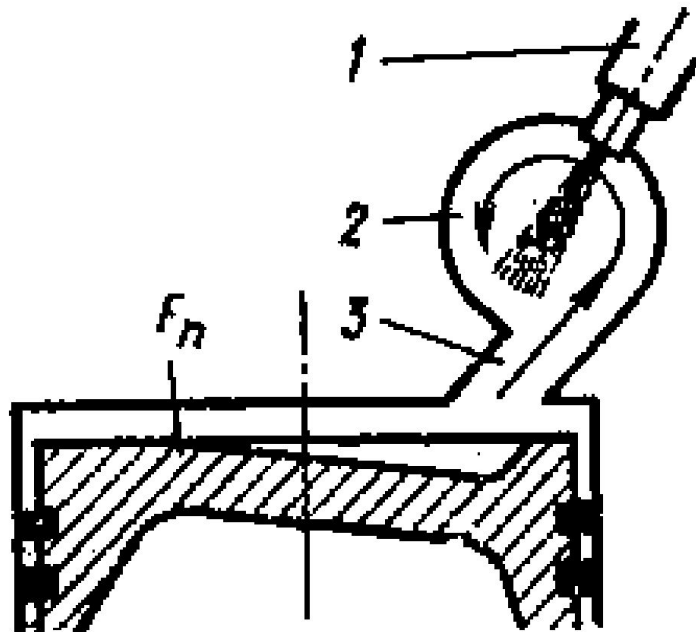
**К числу двигателей с предкамерным
смесеобразованием относятся:**

- тракторные двигатели устаревшей конструкции
КДМ-100; Д-16;
- двигатели зарубежных фирм «Мерседес-Бенц»,
«Даймлер-Бенц», «Катерпиллер», «Фиат» и др.

Вихрекамерное смесеобразование

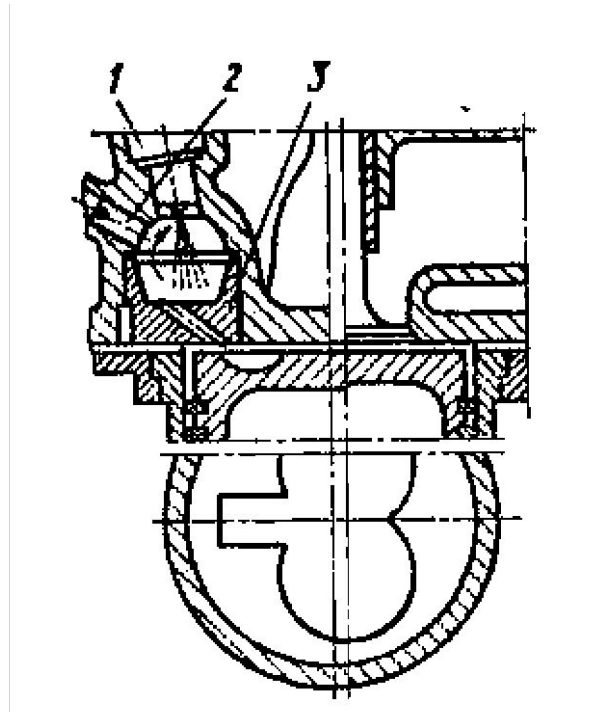
Вихревая камера сгорания

представляет собой шаровое или цилиндрическое пространство, соединенное с пространством цилиндра тангенциальным каналом. Объем вихревой камеры сгорания 2 составляет примерно 60...80 % общего объема сжатия V_c ,



При поступлении воздуха из цилиндра в вихревую камеру во время такта сжатия воздух интенсивно завихряется. Воздушный вихрь, непрерывно воздействуя на формирующийся топливный факел, способствует лучшему распыливанию топлива и смешению его с воздухом.

Конструкция вихревой камеры



1 - форсунка;
2 - газовая свеча накаливания;

3 -

3 - утеплительная вставка

К числу двигателей с вихрекамерным смесеобразованием относятся тракторные дизели СМД, Д-50, Д-54 и Д-75, автомобильные дизели «Перкинс», «Ровер» (Великобритания).

Характеристика камер сгорания

Камера сгорания	Неразделенная	Неразделенная	Неразделенная	Разделенная предкамера	
Тип смесеобразования	объемное	объемно-пленочное	Пленочное	Предкам	Вихрекам
$\alpha_{\min}$	1,3... 1,5	1,2... 1,3	1,15... 1,2	1	1,2... 1,25
p_{e-}^2	0,7... 0,8	0,7... 0,8	0,7... 0,8	0	0,65... 0,75
$g_e^{\min} \frac{\text{МН/м}}{\text{Г/КВТ} \cdot \text{ч}}$	226,7	224,5	220,8	2	262,2
$g_e^{\max} \text{Г/КВТ} \cdot \text{ч}$	255,3	252,4	241,5	2	303,6
$p_z \text{ - } \frac{\text{МН/м}}{\text{МН/м}}^2$	7... 10	7... 8	6... 7	6	5... 6
$p_{\phi} \text{ - } \frac{\text{МН/м}}{\text{МН/м}}^2$	20... 150	15... 30	14... 20	7	8... 13
$\frac{\Delta p}{\Delta \phi} \frac{\text{МН}}{\text{м}^2} \cdot \text{град.}$	0,4... 1,2	0,3... 0,8	0,25... 0,4	0	0,2... 0,35
$n_{\max} \text{ мин}^{-1}$	2000	3000	3500	2	4000... 4500

Камеры сгорания бензиновых двигателей

