



Фиг. 141. Поперечный разрез калоризаторного двигателя.

На фиг. 141 показан калоризаторный двигатель (нефтянка) завода «Красный прогресс» мощностью 12 л. с. при 300 об/мин. Как и большинство калоризаторных двигателей, данный двигатель двухтактный, причем в качестве продувочного насоса используется кривошипная камера.

Камера сгорания образуется пространством над поршнем и в полости калоризатора 8, установленного в крышке цилиндра. Топливо впрыскивается насосом через форсунку 7. Продувочный воздух поступает в цилиндр из кривошипной камеры (картера) 3.

Для лучшего охвата продувочным воздухом рабочего объема цилиндра 5, поршень 4 снабжен козырьком 6. С целью меньшего охлаждения калоризатора во время работы он заключен в кожух 9. Коленчатый вал 10 со щеками 1 имеет противовесы 2 для уравнивания сил инерции.

Насос для подачи охлаждающей воды приводится в движение от шкива 11, насаженного на вал двигателя. Система питания топливом нефтянки состоит из таких же элементов, как и у двухтактного дизеля.

Несмотря на сходство топливоподающей аппаратуры, рода топлива и способа смесеобразования дизелей и калоризаторных двигателей, последние по условиям протекания процесса сгорания (сгорание при постоянном объеме) подобны карбюраторным двигателям с воспламенением от электрической искры.

Для калоризаторных двигателей, имеющих степень сжатия от 5 до 7,5, температура калоризатора должна находиться в пределах 360—600° С, т. е. он должен быть нагрет до темно-вишневого цвета. При температуре ниже 360° могут получиться пропуски вспышек топлива. При нагреве выше 660° С могут происходить слишком ранние вспышки. Вследствие этого возникает необходимость в регулировке момента воспламенения рабочей смеси во время работы двигателя. Для регулировки момента воспламенения необходимо воздействовать или на температуру смеси в конце сжатия, или на температуру стенок калоризатора. Для изменения температуры смеси в конце сжатия устанавливают в продувочном канале специальную заслонку с целью дросселирования потока продувочного воздуха.

Однако регулирование момента воспламенения дросселированием связано с ухудшением процесса сгорания и потерей мощности двигателя. Для изменения температуры калоризаторов прибегают к подаче воды в цилиндр двигателя. Этот способ регулирования момента воспламенения применяется на большинстве калоризаторных двигателей.