

Изобретение относится к машиностроению, а именно к конструкции моторов и компрессоров.

Роторно-лопастной двигатель внутреннего сгорания содержит картер с охлаждающей рубашкой, две крышки, жёстко закрепленные на картере, в которых выполнены окна всасывания и выхлопа, и ротор, размещённый в картере. Новизна состоит в том, что двигатель дополнительно содержит цилиндр, который размещён в картере соосно ему с возможностью вращения и в котором выполнено сквозное отверстие в форме многогранника с числом сторон, равным числу камер сгорания, по боковым сторонам цилиндра установлены уплотнительные элементы, а в его стенках выполнены радиальные отверстия для слива масла. В каждой крышке выполнена выточка, в которой установлена втулка, внутренняя часть которой выполнена в форме многогранника с числом сторон равным числу камер сгорания, и отверстие, со смещением относительно оси цилиндра, в которой установлена ось ротора. На роторе выполнены боковые и продольные пазы, в которых, соответственно, установлены уплотнительные элементы и лопасти, состоящие из внутренней части и внешних частей, причем, во внутренней части лопастей установлены противовесы с рычагами, один конец которых жестко закреплён к внутренним частям, а второй - жестко закреплён к внешним частям, на которых выполнены выступы, а в оси ротора выполнены продольный канал и радиальные каналы для подачи масла, которые выполнены также и внутри лопастей.

Согласно второму варианту, роторно-лопастной двигатель внутреннего сгорания отличается тем, что радиальные каналы для подачи масла отсутствуют и масло подаётся вместе с топливом.

Результат состоит в уменьшении удельного расхода топлива до 50...70 г/кВт•ч и в уменьшении загрязнения атмосферы отработанными газами в 3...4 раза. Внешний смешанный подвод тепла осуществляется подогревом топлива за счет тепла отработанных газов, в то же время простые уплотняющие элементы позволяют увеличить моторесурс роторно-лопастного двигателя по сравнению с поршневыми двигателями внутреннего сгорания. Упрощение конструкции роторно-лопастного двигателя позволяет сократить вес в 5...7 раз, а себестоимость – в 2...3 раза.

П. формулы: 2

Фиг.: 5