

поступает в сборник продувочного воздуха *17* и из него через продувочные окна подается в цилиндр. Этот воздух вытесняет из цилиндра двигателя через окна *7* продукты сгорания в выхлопную камеру *15*. После продувки в цилиндре двигателя остается определенное количество воздуха, необходимое для сгорания топлива в следующем рабочем цикле.

Из цилиндров компрессора не весь сжатый газ нагнетается в коллектор *16*; определенная часть его остается. Оставшийся в цилиндрах сжатый газ является буфером, предотвращающим удары поршней о крышки цилиндров компрессора; он содержит энергию, необходимую для обратного движения поршней. Под действием

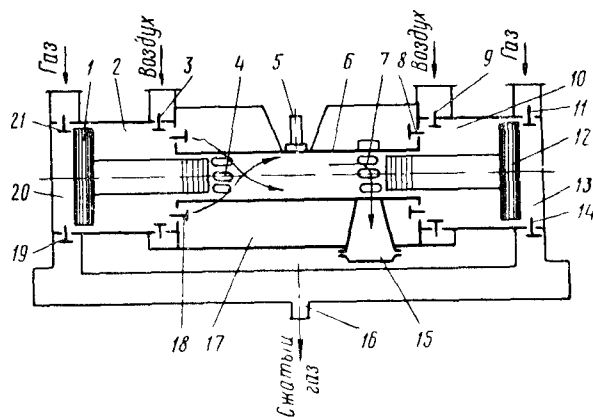


Рис. 136. Схема симметричного одноступенчатого свободнопоршневого дизель-компрессора

давления этого газа поршни *1* и *12* двигаются из крайнего удаленного положения навстречу друг другу. При этом поршни перекрывают продувочные *4* и выхлопные *7* окна, после чего происходит сжатие оставшегося воздуха в цилиндре двигателя *6*. Одновременно с этим в цилиндрах *2* и *10* продувочного насоса осуществляется сжатие и нагнетание воздуха в сборник продувочного воздуха *17*.

Давление оставшегося газа в цилиндрах компрессора падает и происходит засасывание новых порций газа через клапаны *11* и *21*. В конце сжатия воздуха в цилиндр двигателя *6* через форсунку *5* подается новая доза топлива, и цикл повторяется. Нагнетание сжатого газа производится через клапаны *14* и *19*.

Принципиально по такой же схеме работают и свободнопоршневые генераторы газа, только в цилиндрах компрессора сжимают воздух, который поступает в двигатель для осуществления в нем продувки и высокого наддува. Выхлопные же газы двигателя, имеющие высокое давление и температуру, направляются для вращения газовой турбины.