

Известно, что при сжатии газа в компрессоре без теплообмена с окружающей средой он нагревается (осуществляется адиабатический процесс). Однако часто бывает нужно, чтобы сжатый газ на выходе из компрессора имел ту же температуру, что и на входе. Для этого в процессе сжатия газа поршнем компрессора необходимо отводить от газа теплоту. Такой компрессор называют «изотермическим». Пусть мощность, потребляемая электроприводом этого компрессора равна $P = 300$ Вт, а КПД компрессора в целом составляет $\eta = 60\%$. Какое количество теплоты отводится от сжимаемого газа (воздуха) за время $t = 0,5$ часа?