При охлаждении масса воздуха в сосуде постоянного объёма изменилась, так как крышка, закрывавшая сосуд, была негерметична. Найдите отношение масс воздуха в сосуде в конечном и начальном состояниях $\frac{m_2}{m_1}$, если при уменьшении температуры воздуха в 2 раза давление уменьшилось в 4 раза.