**Эффект Джоуля-Томпсона**.

Сивухин (п.104)

Рассмотрим медленное течение газа в теплоизолированной адиабатической оболочке из одной секции в другую.

Рассмотрим приращения

Считаем энтальпию функцией от и .

Теперь нам нужно вычислить частные производные от энтальпии

Применим соотношение Максвелла

Применим соотношение для газа Ван-дер-Ваальса

Пусть , пусть также

Если получим – эффект Джоуля Томпсона не наблюдается и газ имеет постоянную температуру. Для большинства газов и газ охлаждается , однако бывает и наоборот (утечка водорода), когда и газ при утечке нагревается (этим опасны водородные двигатели).