

### ПРИНЦИП Н. Н. ШИЛЛЕРА \*)

К концу XIX столетия термодинамика благодаря трудам выдающихся физиков века представляла полно и всесторонне разработанную систему научных знаний. Однако киевский профессор Николай Николаевич Шиллер (1848 — 1910) нашёл здесь новое, не раскрытое его предшественниками. В работе «Опытные данные и определения, лежащие в основании второго закона термодинамики», опубликованной в 1900 г., он высказал следующее положение или принцип \*\*): «Не представляется возможным понижать или повышать непрерывно температуру тела путём замкнутых адиабатных круговых процессов». Это положение должно рассматриваться как следствие из второго начала термодинамики, что легко видеть, взяв последнее хотя бы в следующей его формулировке: нельзя устроить такой двигатель, в результате действия которого производилась бы положительная работа исключительно за счёт охлаждения одного тела без каких-либо других изменений в телах. Спустя девять лет (1909) то же

---

\*) Аналогичное письмо в редакцию прислал также Н. Б. Бергер.  
\*\*) Н. Н. Шиллер, ЖРФХО, XXXII, 37 (1900).

положение было развито в трудах К. Каратеодори и вошло в науку под его именем \*). Для большей убедительности напомним общепринятую формулировку принципа Каратеодори: «Существуют такие состояния термически однородной системы, которые нельзя достичь, исходя из данного состояния, путём адиабатического процесса \*\*»). Обе формулировки — Шиллера и Каратеодори, — как нетрудно видеть, равносильны, но первая из них была опубликована на девять лет раньше. В истории науки необходимо исправить допущенную ошибку и впредь называть изложенное выше следствие из второго начала термодинамики принципом Шиллера. Нетрудно показать, что, приняв принцип Шиллера за исходный, можно прийти ко второму закону термодинамики.

*В. П. Русаков*

---

\*) Math. Ann., LXVII, 355 (1909).

\*\*\*) М. А. Леонтович, Введение в термодинамику, 49, 1951.