Дж. В. Гиббс, Основные принципы статистической механики. Перевод с английского К. В. Никольского. Гос. Из-во техн.-теор. лит-ры М. — Л. 1946. Цена 8 руб.

Книга Гиббса принадлежит к весьма немногим произведениям теоретической физики классического периода, сохранившим непреходящее значение до наших дней. Историческая её судьба до некоторой степени сходна с судьбой термодинамических исследований её автора. Подобно тому как мемуар «О равновесии гетерогенных веществ» (ещё ожидающий перевода на русский язык), опубликованный в 1878 г. и на многие десятилетия предвосхитивший развитие основных разделов физической химии, до появления в 1891 г. немецкого перевода Оствальда оставался вне поля зрения европейских учёных [Вант-Гофф в своём знаменитом сочинении «Законы химического равновесия» (1885 г.) нигде не упоминает Гиббса], точно так же и «Принципы статистической механики» далеко не сразу после своего появления заняли подобающее им место в физической литературе.

В рецензии на первое издание 1902 г. «Основных принципов статистической механики» М. Абрагам (Physikalische Zeitschrift, т. 3, стр. 582, 1902 г.), отмечая, что «изложение весьма абстрактно», и приведя обзор содержания по главам, ограничился общим заключением, что «существенный результат работы бесспорно нужно видеть в механическом обосновании положении термодинамики, относящихся к тепловому равновесию и к обратимым процессам».

Не приходится, правда, удивляться, что Абрагам, собственные научные интересы которого были достаточно далеки от статистической механики, прошёл мимо богатейшей идейно-принципиальной стороны этого бессмертного сочинения Гиббса. К тому же историческая обстановка начала нашего столетия не могла способствовать правильной оценке и широкому распрост-

ранению книги, посвящённой такому разделу теоретической физики, который не имел в те годы сколько-нибудь достоверного опытного фундамента. Напомним, что ещё в 1905 г. А. Эйнштейн в своей знаменитой работе по теории броуновского движения «О движении взвешенных в покоящейся жидкости частиц, требуемом молекулярно-кинетической теорией теплоты» (Annalen der Physik, т. 17, стр. 549, 1905, цит. по русскому переводу в сборнике: А. Эйнштейн и М. Смолуховский «Броуновское движение», ОНТИ, 1936 стр. 13), писал: «Если рассматриваемое здесь движение вместе с ожидаемыми закономерностями действительно будет наблюдаться, то... возможно точное определение истинных атомных размеров. Если же, наоборот, предсказание этого движения не выполнится, то это будет веским аргументом против молекулярно-кинетического представления о теплоте», а закончил эту статью следующим призывом к экспериментаторам: «Если бы какому-либо исследователю удалось вскоре разрешить поднятые здесь важные для теории теплоты вопросы!» (l. c., стр. 27). Как известно, очень скоро эти вопросы действительно были блестяще разрешены замечательными опытами Жана Перрена, Сведберга, Ильина и др.

Поэтому неудивительно, что Эйнштейн, как это явствует из его позднейшего заявления, не знал о сочинении Гиббса, когда он в 1904 г. опубликовал свою работу „К общей молекулярной теории тепла", содержащую метод, основанный на рассмотрении системы в термостате и совпадающий с гиббсовым методом канонического множества (Annalen der Physik, т. 14, стр. 354, 1904).

Популяризации «Основных принципов статистической механики» значительно способствовало появление в 1905 г. немецкого перевода, выполненного Цермело, и рецензии на этот перевод П. С. Эренфеста (Physikalische Zeitschrift, т. 7, стр. 338, 1906).

С этого времени и до наших дней появляются работы, посвящённые дальнейшему развитию и различным применениям идей Гиббса. Назовём здесь только статью П. С. Эренфеста и Т. А. Эренфест-Афанасьевой в Математической энциклопедии, лейденские диссертации Льва Сигизмундовича Орнштейна (1908) и Юленбека (1927), работу Крамерса, посвящённую большому множеству Гиббса (1938), и, наконец, книгу А. Я. Хинчина «Математические основания статистической механики» (1943).

Следует приветствовать появление перевода на русский язык классического труда Гиббса, который будет изучаться ещё не одним поколением молодых советских теоретиков и служить для них источником новых идей и оригинальных исследований.

В. К. Никольский блестяще справился с весьма сложной задачей перевода книги Гиббса и, удачно преодолев значительные трудности, связанные со своеобразной стилистической манерой автора, добился адэкватной передачи оригинала.

Б. Н. Финкельштейн

Редактор *Г. В. Розенберг* Технич. редактор *А. И. Сапелёва.*

Сдано в производство 9/IX 1947 г. Подписано к печати 19/XI 1947 г. 8 печ. л. 9,75 уч.-изд. 48 704. тип. зн. в печ. л. А09966. Тираж 5000 экз. Формат 60 × 92/16. Цена 10 руб. Заказ № 552.

13-я тип. треста „Полиграфкнига" ОГИЗа при Совете Министров СССР, Москва, Денисовский пер., 30.