

НЕКОТОРЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ О КНИГЕ Л. Д. ЛАНДАУ И Е. М. ЛИФШИЦА «ГИДРОДИНАМИКА»

Рассматриваемая книга (Теоретическая физика, 1986, т. 6) представляет собой третье издание той части книги «Механика сплошных сред» (1953 г., 2-е изд.), которая относится к гидродинамике и содержит некоторые добавления и изменения.

В новом издании добавлен ряд литературных ссылок, причем с целью установления приоритетов указываются самые первые публикации, часто в источниках, недоступных советскому читателю. В связи с этим отметим ряд неправильностей в ссылках на первоисточники излагаемых результатов.

1. На с. 674 говорится, что в § 130 будет показано, что в ряде частных случаев детонация непременно должна соответствовать условию Чепмена—Жуге, и дана сноска, согласно которой обоснование этого условия получено Я. Б. Зельдовичем (1940 г.) [1] и, независимо, в некоторых более поздних работах. Однако рассуждения, приведенные в § 130 (с. 678), сводятся к обоснованию невозможности осуществления пересжатой детонации ($D < u_2 + a_2$) во многих течениях при наличии волны разрежения, следующей за детонационной волной.

Здесь следует заметить, что вопрос о неосуществимости пересжатой детонации в упомянутых течениях был достаточно хорошо выяснен до 1940 г. Об этом прямо написано в работе [1] со ссылками на работу Вендланта [2] (1924 г.) и книгу Иоста [3] (1939 г.), на которые нет ссылок в рассматриваемой книге. Отсутствуют также ссылки на важные результаты А. А. Гриба, изложенные в его кандидатской диссертации, представленной в 1939 г., защищенной в феврале 1940 г. (см. также [4]) и цитируемой многими авторами (см., например, [5]). В книге [6] имеется ссылка на А. А. Гриба в связи с исследованием детонации, но не на работу [4], а на другую статью, не имеющую отношения к детонации.

2. В связи с уточнением границ устойчивости ударной волны (с. 476) дана ссылка только на работу В. М. Конторовича [7]. Однако ранее этот же результат был получен в хорошо известной работе С. В. Иорданского [8].

3. При обсуждении возможности распада некоторого типа неустойчивых ударных волн (с. 478) дана ссылка на работу Н. М. Кузнецова [9], но ранее распад ударных волн этого типа был рассмотрен С. А. Егорушкиным [10].

4. В связи с задачей о коротком ударе (с. 569) дана ссылка только на работу Я. Б. Зельдовича [11] (1956 г.). Можно в связи с этим отметить, что расчеты, связанные с этой задачей, сделаны В. Б. Адамским и опубликованы в отдельной работе [12] в том же номере журнала, что и [11]. Но ранее это же решение было получено в работе Вейцекера [13] (1954 г.), и ссылка на нее имеется, например, в книге Я. Б. Зельдовича и Ю. П. Райзера [14].

Автор этих замечаний при ознакомлении с рукописью книги до ее опубликования, к сожалению, не обратил тогда внимания на упомянутые выше ошибки и считает своим долгом указать на них, так как вопросы приоритета и исторической достоверности играют в науке важную роль.

Куликовский А. Г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зельдович Я. Б. К теории распространения детонации в газообразных системах. — Ж. эксперим. и теор. физики, 1940, т. 10, вып. 5, с. 542—568.
2. Wendlandt R. Experimentelle Untersuchungen zur Detonationsgrenze gasförmiger Gemische. — Z. phys. Chem., 1924, B. 110, S. 637—655.
3. Jost W. Explosions — und Verbrennungsvorgänge in Gasen. В.: Springer, 1939.
4. Гриб А. А. Влияние места инициирования на параметры воздушной ударной волны при детонации взрывчатых газовых смесей. — ПММ, 1944, т. 8, вып. 4, с. 273—286.
5. Седов Л. И. Методы подобия и размерности в механике. М.: Наука, 1981. 447 с.
6. Зельдович Я. Б., Компанеец А. С. Теория детонации. М.: Гостехиздат, 1955. 268 с.
7. Конторович В. М. К вопросу об устойчивости ударных волн. — Ж. эксперим. и теор. физики, 1957, т. 33, вып. 6, с. 1525—1526.
8. Иорданский С. В. Об устойчивости плоской стационарной ударной волны. — ПММ, 1957, т. 21, вып. 4, с. 465—472.
9. Кузнецов Н. М. К теории устойчивости ударных волн. — Ж. эксперим. и теор. физики, 1985, т. 88, вып. 2, с. 470—486.

10. *Егорушкин С. А.* Распад плоской ударной волны в двухпараметрической среде с произвольным уравнением состояния.— Изв. АН СССР. МЖГ, 1982, № 6, с. 147—153.
11. *Зельдович Я. Б.* Движение газа под действием кратковременного давления (удара).— Акуст. журн., 1956, т. 2, вып. 1, с. 28—38.
12. *Адамский В. Б.* Интегрирование системы автомодельных уравнений в задаче о кратковременном ударе по холодному газу.— Акуст. журн., 1956, т. 2, вып. 1, с. 3—9.
13. *Weizsäcker C. F.* Genäherte Darstellung starker instationärer Stoßwellen durch Homologie — Lösungen.— Z. Naturforsch., 1954, B. 9a, H. 4, S. 269—275.
14. *Зельдович Я. Б., Райзер Ю. П.* Физика ударных волн и высокотемпературных гидродинамических явлений. М.: Физматгиз, 1963. 632 с.

Москва

Поступила в редакцию
5.VI.1986