

Д. И. Блохинцев. Акустика неоднородной движущейся среды. Гостехиздат, Москва — Ленинград. 1946. стр. 220. Цена 7 руб. 50 коп.

Ко всякой монографии, каковой является и книга Д. И. Блохинцева, естественно предъявлять два требования: она должна содержать с достаточной полнотой современное состояние излагаемой области и давать стимул к дальнейшей творческой работе. Интересная и свежая книга Д. И. Блохинцева вполне удовлетворяет этим требованиям; вдобавок она в значительной мере содержит собственные его работы.

Первые две главы книги содержат вывод уравнений, управляющих звуковыми волнами в движущейся неоднородной среде; Д. И. Блохинцев исходит при этом выводе из весьма общей точки зрения, учитывая ряд обычно забываемых эффектов — диффузию, влияние силы тяжести и т. д., почему уравнения оказываются пригодными «на все случаи жизни». Всё то, что можно было сделать в этом вопросе с феноменологической точки зрения (вся книга носит феноменологический характер), автором сделано; вопрос вывода уравнений теперь можно считать законченным.

Как один общий и весьма полезный результат, отметим обобщённую теорему Кирхгоффа, удобную в акустике движущейся среды не менее, чем обычная теорема Кирхгоффа в акустике покоящейся среды.

Дальнейшие главы книги являются приложением общих результатов к частным случаям. Здесь следует отметить ряд новых результатов: теорию движущегося источника звука, вывод эффекта Допплера, исследование вихревого звука, в частности теорию звукообразования дорожки Кармана, возбуждение резонатора потоком воздуха и, в особенности, исследование поведения и ветрозащиты приёмника звука, находящегося в потоке.

Вопрос этот весьма важен практически, но имевшиеся до сих пор работы не были достаточно глубоки; здесь Д. И. Блохинцев дал не только более убедительную и полную, чем было до сих пор, теорию, но и ряд практических результатов.

Изложена также теория звукообразования пропеллера и явления при движении тел со сверхзвуковой скоростью.

Повторяю, книга живая и ценная; относительно несовершенств книги можно сделать только несколько мелких замечаний. Желательно было бы при-

выводах более чёткое разделение лагранжевой и эйлеровой точек зрения, иначе читателю приходится задумываться, как, например, уравнение состояния, относящееся к единице объёма, превращается в уравнение, относящееся к единице массы.

Утверждение Д. И. Блохинцева, что «контрольная поверхность», опираясь на которую мы подсчитываем звуковое поле винта, должна быть выбрана на некотором расстоянии от плоскости винта, практически не нужно, и выбор за контрольную поверхность самой плоскости винта даёт достаточно хорошее согласие с опытом.

Издана книжка удовлетворительно, но формат её мал, и нет переплёта.

Н. Н. Андреев

— — —

Редактор Г. В. Розенберг. Техн. редактор Н. А. Тумаркина. Подписано к печати 19/VI 1947 г. 10,5 п. л. 12,95 уч.-изд. л. 50000 тип. зи. в печ. л. А06323
Тираж 5000 экз. Цена книги 10 руб. Заказ № 7263.

1-я Образцовая гип. треста «Полиграфноград» Огиза при Совете Министров СССР.
Москва, Валовая, 28.