

кууме при наличии пространственного заряда, условия эмиссии электронов различными типами катодов и ряд частных вопросов, первоначальное знакомство с которыми необходимо всякому работающему с лампами.

Книга богато иллюстрирована различными умело подобранными вычислительными примерами, облегчающими усвоение излагаемого материала.

Книга требует большой самостоятельной работы читателя, но труд, затраченный на чтение книги, окупается тем богатым материалом, который она содержит.

В предисловии к книге редактор указывает, что метод колебательных характеристик не позволяет до конца разрешить всех вопросов, связанных с изучением процессов, происходящих в ламповом генераторе, так как нелинейность характеристик требует применения иного математического аппарата (работы Андропова, Витта, редактора и др.). Однако новые методы, требующие больших математических знаний и недостаточно еще разработанные, не могут в настоящее время быть использованы широкими кругами инженеров и техников, в то время как усвоение метода колебательных характеристик, позволяющего решить целый ряд практических задач, вполне доступно всем работникам, владеющим основами высшей математики и умеющим оперировать с комплексными величинами. Поэтому можно ожидать, что книга Мёллера окажется полезным руководством для советских радиотехников и физиков.

Н. Малов

Н. Н. АНДРЕЕВ и И. Г. РУСАКОВ, Акустика движущей среды, ГТИ, 1934, 40 стр., ц. 1 руб.

Работа Н. Н. Андреева и И. Г. Русакова представляет оригинальное теоретическое исследование, имеющее большое значение для ряда прикладных вопросов акустики.

В сущности говоря, акустические процессы протекают в покоящейся среде. Часто, правда, скорость среды невелика и ею можно пренебрегать, но в целом ряде важных случаев, как то: при возникновении шума моторов внутреннего сгорания, звука пропеллера и артиллерийских снарядов, при распространении звука в атмосфере и пр., мы имеем дело со звуковыми процессами в среде, двигающейся с большими скоростями. В духовых музыкальных инструментах мы также имеем дело со звуковыми процессами в движущейся среде, хотя скорости здесь значительно меньше. Несмотря на большой интерес и значение этих вопросов, в современных учебниках и трактатах по акустике, им не уделяется должного внимания. Вернее будет сказать, что этот вопрос до сего времени не разработан достаточно, ни с теоретической, ни с экспериментальной стороны.

Авторы устанавливают в своей работе основные уравнения акустики в движущихся средах, рассматривая акустические колебания как малые возмущения, наложенные на некоторое движение, имеющее потенциал скоростей. При этих условиях решение акустической задачи сводится также к отысканию некоторого потенциала скоростей. Подобным методом авторы разрешают задачу движения звука в среде, двигающейся с постоянной скоростью, об отражении и преломлении звука на границе ветра, рассматривают вопрос о влиянии постоянного потока на отдачу звука в трубах с движущейся средой.

Несмотря на то, что все эти вопросы рассмотрены лишь приблизительно и пока еще недостаточно подробно, совершенно ясно, что мы имеем здесь дело с возникновением новой главы акустики, исключительно важной для теории звука и для ряда прикладных дисциплин.

К числу недочетов рассматриваемого труда следует отнести лишь лаконичность изложения, что делает его доступным лишь немногим специалистам. Остается только пожелать, чтобы авторы возможно всесторонне разобрали разнообразные вопросы акустики движущихся сред и изложили их с большей полнотой, чем это сделано в появившейся книжке.

С. Ржевкин