

этих работ: «Интерференционные методы исследования распространения радиоволн и их применение к измерению расстояний» и «Измерение скорости распространения радиоволн вдоль земной поверхности». Хронологический порядок, принятый в «Собрании трудов», поставил в середину этой группы работ статью «О показателе преломления сред со связанными и свободными электронами», посвящённую вопросу о применимости формулы Лоренца-Лоренца к среде со свободными электронами. Далее идут посмертные работы Л. И. Одной из них (совместная с И. Е. Таммом): «Соотношение неопределённости энергия—время в нерелятивистской квантовой механике». Далее — две работы, касающиеся электродинамических вопросов, возникших в связи с развитием техники микроволн («Некоторые вопросы, связанные с возбуждением электромагнитных волн в трубах», «Излучение через отверстие в резонаторе»). Затем — небольшая заметка о групповой скорости в кристаллической решётке и три работы, посвящённые теории параметрической генерации колебаний. Последняя работа Л. И. Мандельштама посвящена одному из тех вопросов, которыми он занимался уже в первый период своей научной деятельности. Она называется «Идеальное оптическое изображение с точки зрения волновой оптики».

Начало выхода в свет Полного собрания трудов Л. И. Мандельштама является отрадным событием в нашей научной жизни, за которое мы должны быть благодарны Комиссии по изданию этих трудов и прежде всего редактору С. М. Рытову. К сожалению, Издательство Академии наук не проявило должной тщательности. Имеется много опечаток и помимо тех, которые указаны на вкладном листе. Так, например, на стр. 228 неправильно набрана формула (2), на стр. 331 рисунок напечатан вверх ногами. Такая небрежность особенно досадна в книге, которую будет, вероятно, с интересом раскрывать не одно поколение физиков.

Г. Горелик

А. А. Иванов. Электровакуумная технология. Госэнергониздат, М. — Л., 1944 г., стр. 463, рис. 344, табл. 48.

Десять лет тому назад в своей рецензии на вышедшую тогда известную книгу Эспе и Кноля «Технология вакуумных материалов», 1936 г. (Усп. физ. наук, 17, 108, 1937) я указывал, какое большое значение имеет выпуск подобной книги для многочисленных работников научно-исследовательских учреждений, вузов и т. д. В этой рецензии указывалось на желательность перевода этой книги на русский язык, при обязательном условии её соответствующей переработки, а именно: включения в неё данных практики наших советских институтов и электровакуумной промышленности, затем основ вакуумной техники и т. п. К сожалению, русский перевод этой книги (Обorongиз, 1939 г.) был сделан практически без всяких изменений, вследствие чего эта книга во многом потеряла для советского читателя, оставаясь часто, хотя и интересным, но недостаточно полезным справочником по разным вакуумным материалам, не применяемым у нас в СССР.

Дальнейшее развитие методики физического исследования и многочисленных отраслей современной техники сделало вакуумную технику и технологию одним из наиболее важных объектов практического использования. Огромное количество современных физических и физико-технических институтов и лабораторий пользуется вакуумной техникой буквально на каждом шагу. Сама вакуумная техника за это десятилетие очень сильно изменила свой облик: введение в практику высокопроизводительных паромасляных насосов, широкое практическое использование разных манометров, новые методы вакуумной техники (уплотнения, спай, методы отыскания течи и т. д.), многочисленные новые вакуумные материалы и т. д., — всё это даёт нам теперь в руки большое число новых экспериментальных возможностей огромного значения. Однако весьма часто начинающий или работающий в сравнительно небольшой лабо-

ратории экспериментатор, не имеющий большого опыта практической работы в этой области или ограниченный в своих экспериментальных возможностях, попадает в затруднительное положение, не зная, какими методами и материалами ему воспользоваться для решения поставленной перед ним задачи. Поэтому возникает самая актуальная необходимость в создании пособия, которое смогло бы помочь в решении подобных задач.

С этой точки зрения выпуск рецензируемой книжки А. А. Иванова заслуживает самой искренней похвалы, ибо она отвечает этим актуальным требованиям сегодняшнего дня. Настоящая книга состоит из шести частей: I (стр. 7—44) — Краткие физико-химические основы. II (стр. 45—187) — Получение и измерение высокого вакуума. III (стр. 188—344) — Материалы электровакуумной техники и методы их обработки. IV (стр. 345—378) — Специальные вопросы технологии электровакуумных приборов. V (стр. 379—424) — Катоды электровакуумных приборов. VI (стр. 425—440) — Производство основных типов электровакуумных приборов.

Из содержания книги видно, что основное внимание совершенно справедливо уделяется в ней описанию приёмов вакуумной техники и основных электровакуумных материалов. Она приятно отличается от книги Эспе и Кюоля рассмотрением элементов вакуумной техники, а также и тем, что она не рассеивает внимания на рассмотрение многочисленных, часто второстепенных, материалов, отчего иногда пестрит в глазах, а сосредоточивает его на основном, оправданном на практике. Изложение материала книги имеет ясный описательный характер; она снабжена многочисленными рисунками и таблицами, и всё это делает её весьма привлекательной, особенно для начинающих работников. Книга А. А. Иванова завоевала себе большое количество друзей, которые надеются на появление в ближайшее время её нового издания. Нам кажется, что в это будущее, новое, издание следовало бы внести следующие изменения и дополнения: изъять из неё всё то, что не имеет сейчас актуального значения для использующих на практике вакуумную технику, как, например, описание разных старых, теперь не используемых, насосов, затем технологию изготовления стекла и т. п. Книгу необходимо пополнить всеми новинками современной вакуумной техники. Необходимо добавить больше подробностей относительно свойств ряда основных, часто используемых электровакуумных материалов (например, щелочных металлов и т. д.), подробнее остановиться на лабораторных методах изготовления некоторых не массовых, часто применяемых электровакуумных приборов (фотоэлементы, электронные пушки, газоразрядные приборы и т. п.), уделить некоторое внимание вопросу дефектов вакуумных установок и методам их устранения и т. д. Наконец, книгу необходимо лучше издать, ибо, к примеру, ряд рисунков в ней оказался совершенно неразборчивым. В результате всего этого мы, несомненно, будем иметь ещё лучшее пособие, очень интересное и полезное для советских работников науки и промышленности, имеющих дело с вакуумной техникой.

Н. Д. Моргулис

Г. Олсон. Динамические аналогии. Пер. Б. Л. Коробочкина под ред. М. А. Айзермана. И. Л. Москва, 1947.

Книжка Олсона (правильнее «Олсон») рассматривает аналогии между механическими, электрическими и другими линейными системами с конечным числом степеней свободы. Изложение ведётся с точки зрения интересов инженера, строящего подобные системы: рассматриваются различные аналогичные системы и приводятся формулы, определяющие их поведение, и формулы перехода от одной системы к другой аналогичной ей. Значительная по объёму глава содержит описание методов корректировки схем. За исключением одной (гл. 10), все главы имеют резко выраженный справочный характер.

Несомненно, как справочник в практической работе инженера книжка будет весьма полезна. Однако её недостатком является отсутствие обобщающего