

В октябрьском номере журнала «Journal of applied physics» за 1947 г. на стр. XXIII напечатано фирменное извещение о выходе из печати рецензируемой книги которая, крупным шрифтом, характеризуется как: «Полное пособие по высоковакуумной технике, от основ теории газов до конструкции и практического использования всего современного вакуумного оборудования», и далее: «Настоящая книга даёт полную практическую информацию о всякой проблеме, которая может возникнуть в процессе высоковакуумных работ», и ещё далее: «Сотни рисунков показывают ясно каждую конструкцию и каждую операцию» и т. д. и т. д. Естественно, что, прочитав это извещение, начинаешь невольно радоваться выходу в свет подобного, крайне актуального, пособия, отражающего все достижения вакуумной техники, играющей столь большую роль в современной науке и промышленности. Откроем же эту книгу и посмотрим, в какой мере она удовлетворяет всем нашим, связанным с этой рекламой, приятным ожиданиям.

Первая глава книги (стр. 1—73) посвящена изложению основ кинетической теории газов. Изложение этих вопросов стандартное, с совершенно ненужными для подобной книги подробностями, так как они имеются буквально в десятках книг и учебников, и загромождать ими книгу, подобную рецензируемой, нет совершенно никакой надобности.

Вторая глава книги (стр. 74—153) посвящена вакуумным насосам. Здесь автор задался, очевидно, целью описать, очень кратко, все использованные в истории физики насосы, от старинных поршневых до современных паромасляных. Однако какой смысл имеет изложение в книге издания 1947 г. таких «актуальных» типов насосов, как, например, поршневого Герике, каплевортутного Шпренгеля, ртутноротационного Геде, парортутного Крауфорда и многих, многих других. Интересующиеся этим смогут познакомиться с ними, например, в книжке Дешмана 1926 г. издания, а писать об этом сейчас, значит создавать нагромождение ненужного материала, несомненно за счёт другого, необходимого. Наряду с этим, в книге описаны также и современные паромасляные насосы, однако при этом невольно усматривается следующая тенденция: в книге описываются только сравнительно старые типы паромасляных насосов со скоростью откачки воздуха примерно до 50—70 л в секунду и ни одним словом не упоминаются современные быстродействующие насосы со скоростью откачки в сотни и тысячи литров в секунду. Таким образом, по этому вопросу читатель оказывается отброшенным лет на 10 назад. Наконец, можно пожалеть о практическом отсутствии в книге изложения теории работы диффузионных насосов.

Третья глава книги (стр. 154—245) посвящена манометрам, и по отношению к ней можно повторить почти те же замечания, что и по отношению к насосам. И здесь мы наблюдаем нагромождение большого числа методов измерения низкого давления, не вошедших в современную практику и имеющих только физический и исторический интерес; к тому же они достаточно подробно описаны в книжках Дешмана, Дюнуайе и др. С другой стороны, вошедшие в современную практику манометры, как, например, Пиранни и ионизационный, описаны очень кратко, спячь же почти на уровне книги Дешмана 1926 г., а манометры термоэлектрические и Филлипса не затронуты совершенно. Ни словом не упоминается в книге о технических усовершенствованиях, позволивших превратить некоторые манометры в весьма удобные для практического использования установки.

Четвёртая глава книги (стр. 246 - 273) посвящена вакуумным системам, их арматуре и т. п. Материал для вакуумной арматуры (стёкла, металлы), его особенности, рациональная сборка и конструкция арматуры, подвижные части, краны, вентили, уплотнения, ловушки для паров масла, замазки, методы отыскания течи и т. д. — всё это является, пожалуй, самой трудной и острой группой вопросов в современной вакуумной технике. Практика последних лет с паромасляными насосами огромной производительности и огромными объёмами реципиентов дала в этой области много интересных новинок, характерным примером которых служит применение масс-спектрометра в технике отыскания течи. Однако напрасно читатель рассчитывает на изложение всего этого: кроме весьма краткой характеристики металла для арматуры, вентилях, вакуумных замазок и т. п. здесь ничего интересного и полезного, пожалуй, не найдёшь.

Пятая глава книги (стр. 274—286) посвящена газосодержанию и газо-выделению стекла и металлов. В ней даётся понятие об явлении адсорбции, а также некоторые сведения по газам, выделяющимся из некоторых стёкол и металлов при их нагреве. Общие принципы газовыделения, вакуумные характеристики материалов и т. п. здесь совершенно не затрагиваются.

Наконец, шестая глава книги (стр. 287—297) посвящена физико-химическим методам получения высокого вакуума. Начинается она с такой «новинки», как активированный уголь, после чего идёт краткое изложение геттеров и, наконец, скарп-ур при вспышке с фосфором. Напрасно искать толкового изложения общего принципа действия геттеров, описания их новейших типов (баталовый, циркониевый и т. п.) — этого в книге нет.

Итак, нужно, к сожалению, констатировать, что мы имеем здесь типичный пример недобросовестной рекламы. Рецензируемая книга не может быть использована в качестве современного пособия по вакуумной технике и не даёт практической информации по вопросам, возникающим в процессе вакуумных работ. Даже число рисунков и страниц в книге в этой рекламе преувеличено: в ней не сотни рисунков, а только одна сотня с небольшим (133), число страниц не 324, а только 310. В книге нет необходимого библиографического указателя, и по своему уровню она более близка к 1937, чем к 1947 г.

Таким образом, необходимого пособия по вакуумной технике ещё не имеется; очень хорошая книга Иванова несколько устарела и, кроме того, уже давно разошлась в продаже, а английская книга Ярвуда хотя и полезна для использования, особенно начинающими читателями, но всё же слишком элементарна. Поэтому приходится терпеливо ждать, когда же, наконец, работники науки и промышленности получат книгу, где будет серьёзно обобщён большой практический опыт работ по вакуумной технике, так что им не придётся больше кустарничать и вновь открывать при этом давно открытые америки.

*Н. Д. Моргулис*