

происхождение и состав угля и торфа. Несколько страниц уделено анализу мировых запасов угля. Следующая глава посвящена нефти. Подробно рассматриваются биолого-геологическая и физико-химическая теории образования нефти. В изложении последней автор следует Менделееву. В отделе, названный „Химические источники энергии“, входит также глава о происхождении мускульной силы. Здесь автор обсуждает превращения пищи, вводимой в организм животного, и кратко останавливается на механизме превращения химической энергии пищевых веществ в механическую энергию мышечной ткани.

Второй раздел специальной части книги трактует об энергии ветра и энергии движущейся воды. В описательной форме рассматривается образование воздушных течений. Пояняются понятия постоянной циркуляции атмосферы, местных воздушных течений. Читатель получает также представление о сезонных ветрах. О возможных способах использования голубого угля в книге сказано явно недостаточно — нет даже схемы действия простейшего ветряного двигателя.

В главе о белом угле автор подробно рассматривает характер залегания снега и льда в горах. Описание свойств ледников сопровождается описанием пластических свойств льда. Эти свойства льда ставятся в связь с движением ледников. Показано, что основой понимания всех ледниковых явлений является закон изменения точки плавления льда с давлением. Остальная — непропорционально малая — часть главы трактует о возникновении горных рек и об использовании энергии их течения. Последние страницы посвящены экономическому значению белого угля.

Интересна маленькая глава об использовании энергии приливов и отливов. Здесь рассказано о причине возникновения этих явлений, описан прибор Шулейкина, позволяющий изучать приливные волны и, наконец, дан экономический обзор проблемы.

В последних главах, составляющих третий отдел, несколько страниц отведены непосредственному использованию солнечных лучей, а также способам использования малых температурных разностей для постройки двигателей.

Основная часть последнего небольшого раздела — „Атомная энергия“ написана Э. В. Шпольским. Здесь кратко излагается устройство машины Ван-Графа и циклотрона и рассказывается о возможностях использования ядерных реакций.

В отношении полноты изложения книга написана очень неровно. Общая часть занимает, пожалуй, непропорционально большое место. Да и в специальной части ряд вопросов изложен чрезвычайно бегло.

Вполне понятно, что интересы автора наложили отпечаток на содержание книги, и вопросы, ему близкие, заняли в книге несколько большее место, чем они этого заслуживают по сравнению с другими проблемами. Несмотря на это, книга оставляет достаточно цельное впечатление, и можно только ещё раз повторить высказанное нами в начале рецензии убеждение, что книга будет прочитана с интересом и пользой лицами самых различных специальностей.

*А. И. Китайгородский*

*Electronics and their application in industry and research.* Edited by B. Lovell, 1947, London, the Pilot Press Ltd.

Электроника и её применение в науке и технике. Под редакцией Б. Ловелла. 1947, стр. 660, рис. 404.

Целью настоящей книги является ознакомление квалифицированного, обладающего достаточной подготовкой читателя, с некоторыми вопросами физической и технической электроники, получившими развитие в самое последнее время. В соответствии с этим книга, не являющаяся учебным пособием, составлена как сборник отдельных статей-глав по разным

вопросам электроники, написанных разными авторами. Необходимость издания монографий подобного типа назрела, несомненно, уже давно, ибо непрерывно и быстро растущее значение электроники для разнообразнейших областей науки и техники требует ознакомления с ней широких кругов научных и инженерных работников.

Содержание рецензируемой книги заключается в следующем:

Введение (стр. 1—11) — Б. Ловелл. Гл. I — Электронная физика (стр. 13—51) — Ф. Викк. Гл. II — Фотоэлементы для видимого и ультрафиолетового излучения (стр. 53—95) — Г. Любчинский. Гл. III — Новейшие успехи в области фотоэлементов для инфракрасного излучения (стр. 97—133) — А. Эллиотт. Гл. IV — Электронная генерация телевизионных сигналов (стр. 135—211) — Дж. Мак-Ги. Гл. V — Электронные лампы для сверхвысоких частот (стр. 213—237) — Ф. Томпсон. Гл. VI — Радар (стр. 239—319) — Р. Смит. Гл. VII — Применение ламп с холодным катодом в технике контроля (стр. 321—348) — Л. Аткинсон. Гл. VIII — Высоочастотный нагрев (стр. 349—381) — Г. Вуд. Гл. IX — Контроль содержания влажности (стр. 383—389) — Г. Вуд. Гл. X — Применение электроники в управлении механизмами (стр. 391—442) — Ф. Белси. Гл. XI — Электроника в медицине (стр. 443—482) — Л. Гриммет. Гл. XII — Электроника в физиологии (стр. 483—502) — Р. Пумфри. Гл. XIII — Бетатрон (стр. 503—533) — Дж. Креггс. Гл. XIV — Электронная микроскопия и диффракция (стр. 535—641) — В. Косслетт.

Приложения. Предметный и именной указатели. В конце каждой главы приведён краткий литературный указатель.

Остановиваясь на содержании разделов этой книги, посвящённых физической электронике, можно сказать, что написаны они несколько неровно. Если, например, главы XIII и XIV написаны, в общем, весьма содержательно и интересно, а в главе III приведён весьма интересный материал, посвящённый новым фотосопротивлениям для инфракрасного излучения, то, например, глава II написана довольно примитивно, а глава I сама является весьма неровной и, нужно сказать, вероятно, довольно трудной и для самого автора, вынужденного уложить в 39 страницях большое количество материала, с чем он справился весьма посредственно.

Затем, в качестве новинки, достойной поощрения, можно отметить появление впервые в подобных книгах глав (XI и XII), посвящённых применениям электроники в биологии, медицине и т. п. На вопросы, посвящённых технической электронике, я, не будучи компетентным, естественно, останавливаться не могу.

При просмотре этой книги бросается в глаза некоторая неоправданная произвольность в выборе материала. В самом деле, позволительно спросить, неужели материал, изложенный, например, в гл. VII, VIII и IX, является очень важным, а, например, вопросы о современных многочисленных ионных приборах, равно как и об элементах физики газового разряда, не затрагиваемых здесь совершенно, являются несовременными или второстепенными? Если подробным рассмотрением бетатрона авторы решили затронуть здесь также и вопросы ядерной электроники, то неужели для монографий издания 1947 г. этот прибор является единственной и последней новинкой в этой области, и, вообще, не следует ли сказать ещё кое-что о значении электроники для развития этой области? и т. д. Конечно, рассмотрение всего этого могло бы значительно увеличить и так довольно большой объём книги. Но если препятствием является именно объём книги, то тем более необходим строгий подход к выбору материала.

Из сказанного видно, что, в общем, первый интересный пример издания подобного монографического сборника статей, посвящённых проблемам электроники, оказался, как мне думается, несколько хуже, чем того хотелось бы; этого желательно избежать в будущем, при составлении других монографий подобного рода.

*Н. Д. Моргулис*