

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

Prof. dr. inż. Maciej Nalecz, mgr. inż. Janusz Jaworski. "Miernictwo magnetyczne". Warszawa, WNT, 1968. Матей Наленч и Януш Яворский. «Магнитные измерения». Книга предназначена в качестве учебника для студентов электротехнических специальностей высших учебных заведений. Она может быть полезна инженерам и научным работникам, интересующимся вопросами магнитных измерений. Особенную ценность по своей структуре и характеру изложения книга представляет для лиц, желающих самостоятельно восполнить пробел в этой области знаний. Книга не претендует на исчерпывающее, монографическое изложение всего материала, которым располагает техника магнитных измерений в настоящее время, но написана целенаправленно, продуманно, экономно и с критическим анализом обширной научно-технической литературы по вопросам магнитных измерений.

В двух первых разделах излагаются основы теории электромагнитного поля, физика магнитных явлений и поведение ферромагнетиков в магнитном поле.

В третьем разделе освещены общие вопросы преобразователей и устройств для магнитных измерений, а в четвертом описаны устройства для воспроизведения магнитного поля заданной величины и однородности.

В разделах 5—10 последовательно рассматриваются измерительные преобразователи магнитного поля: индукционные, электродинамические, преобразователи, использующие эффект Холла, эффект Гаусса, феррозонды и преобразователи, основанные на явлении ядерного магнитного резонанса (ЯМР).

В разделах 11—17 описывается методика испытаний магнитных свойств ферромагнитных материалов — измерение статических характеристик различными методами в замкнутых образцах, в открытых образцах с помощью пермеаметров и магнитометрическими методами, измерение динамических характеристик (характеристик ферромагнитных материалов в переменных полях промышленной частоты) с помощью амперметра, вольтметра и ваттметра, с помощью аппаратов Эпштейна, Ллойда — Фишера, Германа, компенсационными и мостовыми методами.

Являясь учебным пособием, книга отличается стройностью изложения, теоретической строгостью и одновременно доступностью. Она постепенно вводит читателя в круг общих понятий, методов и приемов магнитных измерений.

Однако следует сделать и некоторые замечания. Недостаточно всесторонне освещен метод ЯМР, который за последнее время получил очень широкое распространение.

При сопоставлении флюксметра с баллистическим гальванометром уместно было бы отметить существование фотоэлектрических флюксметров, которые, обладая всеми преимуществами флюксметров, имеют также чувствительность примерно на порядок выше, чем у баллистических гальванометров.

Нельзя полностью согласиться с мнением авторов, выраженным в разделе 4, о малом значении электромагнитов и постоянных магнитов для воспроизведения магнитных полей заданной величины и однородности.

При описании гибкого потенциаломера (пояс Роговского)* полезно было бы упомянуть о магнитном потенциаломере Г. К. Яголы, который очень удобен при исследованиях картины поля.

Большинство магнитных измерений требует много времени и кропотливого труда. С этой точки зрения, полезно было бы рассмотреть основные направления и возможности автоматизации измерений.

В целом книга М. Наленча и Я. Яворского «Магнитные измерения» является весьма ценным пособием. Несмотря на некоторые недостатки в освещении отдельных вопросов, она представляет бесспорный интерес для советского читателя.

В. М. Помпеев.