

БИБЛИОГРАФИЯ.

KARL FÖRSTERLING. Lehrbuch der Optik, Pp. XII + 610. S. Hirzel, Leipzig, 1928 г., ц. 40 марок.

К. Ферстерлинг. Учебник оптики.

Новый большой современный курс оптики, написанный выдающимся специалистом в этой области, — долгожданное событие в физической литературе. За последние десятилетия в науке о свете найдено так много нового, что обойтись простым, несколько обновленным, переизданием прежних превосходных книг по оптике нельзя. Механическое добавление нескольких новых глав (как это сделано, например, в новом издании книги Шустера) нарушает стиль книги и вообще является приемом, едва ли пригодным для учебника. Нужна новая книга, целиком написанная в новое время. Однако состояние теории света еще таково, что нет возможности стройно расположить и теоретически осветить с единой точки зрения хотя бы основной опытный материал. Слияние классической и квантовой оптики в одно целое учение о свете — задача будущего, временно приходится классифицировать опытные данные не столько по теоретической, сколько по эмпирической логике. Заранее можно было ожидать, что рассматриваемая книга в значительной мере потеряет стройность и законченность, каковые отмечали книги по свету в доброе старое время. Автору не удастся сгладить резкого скачка при переходе от первой части ко второй, от волновой оптики к учению о спектрах. Но в то же время учебный характер книги вполне выдержан. Это не монография и не справочник, а очень ценное пособие для лица, начинающего серьезное изучение оптики. Вычисления делаются с большой подробностью, и для читателя, внимательно читающего книгу, не представят затруднений. В тексте даны все необходимые вспомогательные сведения, в отдельных главах с достаточной полнотой изложена теория Максвелла и электронная теория. Учению о квантах (включая весьма подробное изложение теории Шрёдингера) посвящена самая обширная глава книги, охватывающая более 100 стр. В конце текста даны три специальных добавления: I. Теория сложного эффекта Зеемана по Фохту. II. Уравнения Максвелла в криволинейных координатах (для решения диффракционных задач). III. Каноническая форма уравнений Лагранжа. Глава

о геометрической оптике и теории оптических инструментов вполне целесообразно выделена из основного текста и помещена в конце. Учебник оптики может преследовать три цели: 1) изложение современного состояния учения о свете, 2) ознакомление читателя с теоретическими и математическими методами этой области и 3) ознакомление со своеобразными экспериментальными приемами и методами оптики. Фэрстерлинг стремится до известной степени удовлетворить всем трем требованиям, но отдает преимущество второму. В этом можно видеть достоинство или, наоборот, недостаток книги (если принять во внимание принципиальное несовершенство современной „теории“ света), но во всяком случае читатель должен иметь это в виду, обращаясь к новому учебнику. В экспериментальном отношении он не заменит знаменитой книги Вуда. В смысле изложения современного учения о свете у Фэрстерлинга очень много пробелов. Книга совершенно не касается оптики лучей Рентгена, безжалостно (до нескольких страниц!) сжат весь обширный отдел действий света (световое давление, резонансное излучение, флуоресценция, фотоэффект), упоминания о фотохимических процессах нет совсем. Нет теории молекулярных спектров, не дается представления о классификации атомных спектров и современной спектральной символике (что было бы особенно желательным в современном учебнике). Совсем нет главы о рассеянии света. Экспериментальные данные недостаточны, а иногда слишком схематизированы. Автор, конечно, знает эти пробелы своей книги и на многие из них указывает в предисловии. Они вызваны необходимостью совмещения характера учебника приемлемого объема с подробным изложением математической теории, дифракции, кристалло-оптических явлений и пр. В классической части книги Фэрстерлинг часто опирается на изложение Друде и Фохта. Явления оптики движущихся сред по педагогическим соображениям интерпретированы на основании теории Лорентца и принцип относительности изложен очень кратко. Таким образом достоинства книги Фэрстерлинга — ее современность и дидактический характер, ее неизбежный недостаток — неполнота. Во всяком случае мы имеем теперь учебник, по которому хотя бы на „три четверти“ можно изучить современную оптику.

С. Вавилов.