

Библиография.

W. Gerlach. Die experimentellen Grundlagen der Quantentheorie, 1921, pp. 144 + VIII. Vieweg Verlag.

Заглавие книги несколько неудачно, содержание значительно уже заглавия. В книге Gerlach'a собраны экспериментальные основания теории Бohr'a и так называемого уравнения Einstein'a. Совершенно опущены опытные данные, стоящие в связи с теорией Planck'a (черное излучение, теплоемкость и т. д.), при чем читатель отсылается к двум книгам Valentina'ca посвященным именно этим вопросам и появившимся в том же издательстве. Основные главы книги следующие: 1) Квантное условие и резонансный и ионизационный потенциал. 2) Возбуждение непрерывного рентгеновского спектра. 3) Граница поглощения и возбуждения в рентгеновском спектре. 4) Квантные

законы фотоэлектрического эффекта. 5) Фотохимия. Собранный материал чрезвычайно свежий, большинство реферируемых работ относится к периоду 1914—1920 г. Это обстоятельство почти вполне определяет все достоинства и недостатки книги. Необходимость в обстоятельных, в меру сжатых сводках данных новейшей литературы в настоящее время особенно ощутительна. Такого рода потребность вызывается, во-первых, необычайно интенсивным ростом литературы, во-вторых, временной, но все же весьма длительной (начиная с начала войны и по настоящее время) нерегулярностью получения иностранной литературы и даже не только иностранной, но просто выходящей в различных географических пунктах того же государства. Это замечание относится не только к России, где условия в этом отношении стали поистине невыносимыми, но и к остальным европейским государствам, в особенности Германии. Оригинальная работа для европейского ученого в настоящее время зачастую недостижима. Книга Gerlach'a в значительной мере может компенсировать отсутствие оригинальной литературы по реферируемым в ней вопросам. К сожалению, следует отметить отсутствие ссылок на некоторые весьма важные новые английские работы. Каждая глава сопровождается очень подробным указателем оригинальной литературы, так, напр., список оригинальных мемуаров к главе о резонансных и ионизационных потенциалах достигает 133 номеров. Изложение сжато и в то же время обстоятельно, в соответствующих местах приведены многочисленные таблицы и кривые. В конце книги дан длинный список атомных постоянных. По самому характеру излагаемых автором областей современной физики реферируемая книга одновременно может рассматриваться, как популярная и как предназначенная непосредственно для исследователя. Теория квантов настолько проста с формальной стороны в своих следствиях, что не требует никакого более или менее сложного математического аппарата, кроме четырех правил арифметики. Фундаментальные затруднения, связанные с самыми основами теории квантов, современный физик предпочитает временно обходить „предоставляя, по словам Warburg'a, окончательный штурм этой крепости будущему“.

Несмотря на сухость изложения и совершенную фактичность с захватывающим интересом прочитывается глава о резонансном и ионизационном потенциале, где, в частности, открывается новый метод для изучения далекого ультра-фиолетового спектра. Чрезвычайно интересна глава о фотохимии, излагающая, главным образом, работы Warburg'a и их интерпретацию с точки зрения диссоциативной теории Nernst'a и теории Bohr'a. На 25 страницах изложены почти все более или менее количественные результаты, достигнутые в области изучения фотохимических процессов.

С. Вавилов.