Atomes et électrons. Rapports et discussions du Conseil de Physique tenu à Bruxelles du 1-er au 6 avril 1921 sous les auspices de l'Institut international de Physique Solvay. Paris. Gauthier Villars. 1923 VIII + 271 p.

Атомы и электроны. Доклады и прения на 3-ем физическом конгрессе Института Сольвэ.

В физических конгрессах в Брюсселе, собиравшихся по почину Сольвэ, найдено, повидимому, вполне рациональное разрешение того затруднения, с которым год от году все больше связаны научные съезды. Нарастающее число научных работников и прогрессирующая дифференциация областей исследования влекут за собою огромное число участников съездов и соразмерно необъятное количество докладов. Последние волей-неволей укладываются в 5—10-минутные сроки, проходят без прений и появляются в должном виде только в журналах,—съезды становятся в значительной мере бесполезными. Структура конгрессов Сольвэ совершенно иная. Прежде всего, это — съезды на

определенную тему, являющуюся основной при данном развитии физики (1-й конгресс: Теория излучения и кванты, 2-й — Строение вещества). Далее, число членов съезда крайне ограниченное: в конгрессе принимают участие только авторы наиболее выдающихся исследований в данной области. Содержание докладов возможно широкое и обобщающее, доклады собираются заблаговременно и предварительно рассылаются участникам для ознакомления. Центр тяжести падает на обсуждение докладов. Вполне очевидно, что результаты работ подобного совещания должны быть исключительно ценными; живую, непосредственную дискуссию выдающихся специалистов, конечно, не может заменить никакая печатная полемика.

Президентом 3-го конгресса был Г. А. Лоренц, членами: Баркла, Брагг, Бриллуэн, де-Брольи, М-м Кюри, Эренфест, де-Гааз, Камерлинг Оннес, Кнудсен, Ланжевэн, Лармор, Милликэн, Перрэн, Ричардсон, Резерфорд, Зигбан, фан Обель, Вейсс и Зееман. В качестве гостя на съезде присутствовал Манкельсон.

Доклады, заслушанные на конгрессе, следующие: Лоренц.—Замечания по поводу электронной теории; Резерфорд.—Строение атома; де-Брольи.—Соотношение $h\nu = \varepsilon$ в фото-электрических явлениях; Камерлинг Оннес.—Парамагнетизм при низких температурах; Сверхпроводники и модель атома Бора-Резерфорда; Брагг.—Интенсивность отражения X-лучей алмазом; де-Гааз.—Момент количества движения в магнитном теле; Бор.—Применение теории квантов к атомным проблемам; Эренфест.—Принцип соответствия.

Некоторые доклады теперь ко времени появления их в печати несколько устарели (напр., доклад Бора и Резерфорда). Главный интерес книги, однако, не в самих докладах, а в дискуссиях по их поводу. Эти дискуссии занимают почти половину книги; особенно широкие размеры прения приняли после доклада де-Брольи. Милликен весьма искусно раздробил сообщение о своих многочисленных работах в различных областях за последние годы в виде специальных замечаний во время дискуссий. Излагать прения, быстро перебегающие с темы на тему, особенно в рецензии, нет, конечно, возможности. Отметим только ряд замечаний Ланжевэна по поводу многих докладов (стр. 126, 127, 256 и пр.), блестяще подчеркивающих характерную черту излагаемого воззрения (напр., принципа соответствия) или же подходящих к предмету с новой неожиданной стороны (термодинамическое толкование результатов Милликэна). Лармор, отмечая затруднения электронной теории в связи с докладом Лоренца, делает следующее замечание: напоминающее о наличии важной неразрешенной проблемы: «Если электричество и можно объяснить электронами, то сам электрон, в конечном счете, электричеством не объясняется».

Следует пожалеть, что, по внешним причинам, на съезде не могли принять участие немецкие ученые: все принципиальные вопросы, связанные с теорией квантов, подняты и заострены до конца именно в Германии.

Отсутствие предметного указателя лишает, к сожалению, возможности пользования рецензируемой книгой для быстрых справок.

С. Вавилов