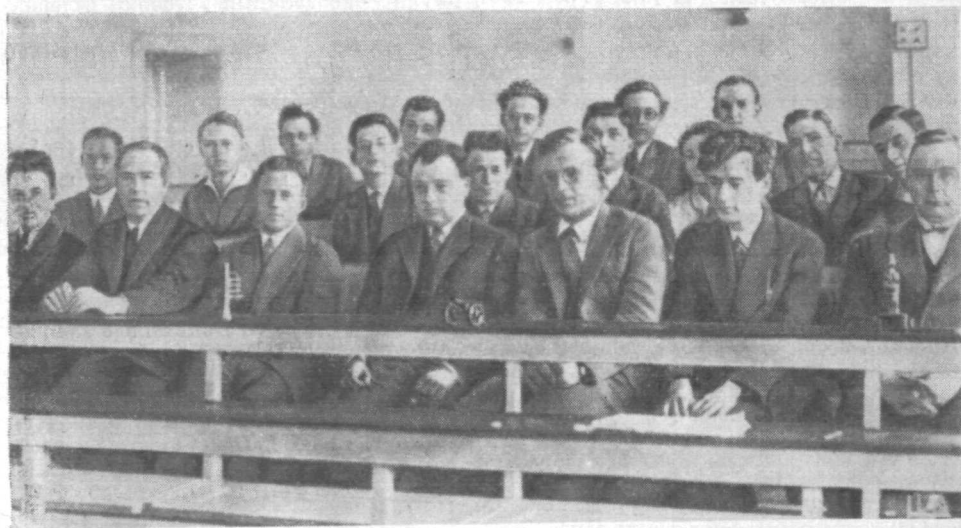


УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУКБИБЛИОГРАФИЯ

019.941:530.145

Collekted Scientific Papers by Wolfgang Pauli (in Two Volumes). Edited by R. Kronig and V. F. Weisskopf. Vol. 1, XXVIII + 1133 pp., vol. 2, XIII + 1408 pp. Interscience Publishers, A Division of John Willey & Sons, 1964.*

Для современной физики пришла пора истории. В самом деле, квант «родился» в 1900 г. в историческом докладе М. Планка на заседании Германского Физического общества, в 1905 г. появилась специальная теория относительности и фотоны Эйнштейна, в 1912 г. — атом Бора. С тех пор прошло немногим больше половины столетия, но когда вспоминаешь величайшие события, насытившие эту необычайную



Обсуждение основ квантовой механики в Институте Бора (20-е годы). В первом ряду слева направо сидят: А. Клейн, Н. Бор, В. Гейзенберг, В. Паули, Г. Гамов, Л. Д. Ландау, Г. Крамерс.

эпоху в физике — рождение и освоение «новой» квантовой механики, принцип Паули и создание теории периодической системы элементов, завершение общей теории относительности, статистики Бозе — Эйнштейна и Ферми — Дирака, рождение и развитие ядерной физики, строение атомного ядра, «трансмутация элементов» (ядерные реакции), цепная ядерная реакция и ядерная энергетика... — когда вспоминаешь все это и многое другое, то кажется, что протекло по крайней мере тысячелетие.

Во всей этой величайшей в истории науки революции Вольфганг Паули сыграл выдающуюся роль. Эта роль, однако, была своеобразной. Ему не только принадлежат общеизвестные достижения — принцип исключения, являющийся одним из основных принципов квантовой механики и вместе с тем краеугольным камнем, на котором покоится все квантовомеханическое понимание строения материи; в ядерной физике с его именем связано открытие нейтрона и объяснение сверхтонкой структуры спектральных линий. Не менее важна его роль в критическом освоении основ кван-

товой механики. Эта роль выразилась как в публикации его известных монографий по основам квантовой механики, так и в постоянном участии в устных обсуждениях, концентрировавшихся вокруг Бора в Копенгагене, и в его обширной переписке.

В литературном наследии Паули важную роль играют упомянутые монографии и главы в хандбухах. Началом его деятельности послужила публикация замечательной главы в «Энциклопедии математических наук», посвященной теории относительности. Эта монография, переведенная и на русский язык, считается классической. Замечательно не только ее содержание, но и тот факт, что она была написана, когда ее автору было всего 20 лет. За этой монографией последовал ряд сводных изложений, посвященных теории квантов: глава, посвященная «старой» квантовой теории в первом издании 23-го тома хандбуха Гейгера и Шееля, главы в многотомном курсе физики Мюллера — Пулье («Теория черного излучения», «Общие основы квантовой теории строения атома») и, наконец, «Общие принципы волновой механики». Последняя монография имеется и в русском переводе. Все эти монографии и учебные руководства образуют монументальный первый том (1133 страницы) издания трудов Паули.

Второй том издания трудов Паули содержит работы, опубликованные в журналах, доклады на конференциях, выступления в дискуссиях. Здесь, конечно, помещены основные работы Паули, такие, как обширная работа, в которой впервые сформулирован «принцип Паули»: «О связи завершения электронных групп в атомах со структурой спектров», Нобелевская лекция «Принцип исключения и квантовая механика», «О связи между спином и статистикой», «Старая и новая история нейтрино», доклады на Сольвеевских конгрессах: «Магнетизм», «Электроны в металлах», ряд статей по теории элементарных частиц, статьи философского содержания. Было бы бесполезно пытаться охарактеризовать с какой-либо полнотой содержание этого грандиозного тома почти в 1500 страниц большого формата. Само имя Паули его полностью характеризует. Два тома «Трудов» В. Паули — неоценимый источник материалов для истории современной физики.

Э. Шпольский