

БИОГРАФИЯ НИЛЬСА БОРА

Ruth Moore. Niels Bohr, the Man and the Scientist, London, Hodder & Stoughton, 1967. (Р. Мур. Нильс Бор — человек и ученый. М., «Мир», 1969, 469 стр.).

Советские читатели, интересующиеся историей физики XX века, подготовлены к встрече с биографией Бора, изданной на русском языке, — книгой американской журналистки Рут Мур, выдержавшей два издания на английском языке. В 1967 г. издательство «Наука» выпустило сборник статей друзей и учеников Бора: «Нильс Бор. Жизнь и творчество». Нет буквально ни одной книги по истории физики нашего времени и истории атомных исследований, с которыми был тесно связан Бор, где бы несколько страниц не было ему посвящено. Добавим к этому, что в 1966 и 1967 гг. двумя изданиями вышла книга Д. Данина о Резерфорде; в ней особенно много страниц посвящено Бору — ученику великого английского ученого, создателя современной ядерной физики, — и дан его живой и обаятельный портрет.

Все это позволяет провести критическое сравнение непосредственных «свидетельских показаний» ученых, которым посчастливилось работать рядом с Бором и которые в своих статьях, по преимуществу, ограничивались личными впечатлениями о встречах с ним, и материалов, собранных воедино в книге Р. Мур на основе уже опубликованных воспоминаний, газетных и официальных отчетов, а также и разговоров-интервью с некоторыми из его сотрудников. Мне кажется, что от такого сравнения книга Р. Мур проигрывает. Однако начнем с того, в чем она не перекрывается с перечисленными материалами, изданными на русском языке, и в чем несет нам новую и интересную информацию о Боре.

Эти сведения касаются того, что, используя современную терминологию, можно назвать борьбой за мир. Примечательно, что в эту борьбу Бор вступил, когда шла еще кровопролитная битва с фашизмом и когда до ее конца оставалось более года. Нильс Бор, своими теоретическими работами по физике ядра (1936 и 1939 гг.) во многом предопределивший развитие ядерной техники (и в первую очередь — военной), в 1943 г. был привлечен к работам по созданию атомной бомбы, которые велись в США. Будучи гуманистом и кристально честным человеком, он отчетливо представлял себе ответственность ученых перед человечеством и опасность гонки вооружений и последствий, которые повлечет за собой взрыв атомной бомбы. Главы книги, посвященные его мужественной борьбе за послевоенный мир без атомной угрозы, борьба, которая поставила в какой-то момент под угрозу его собственную безопасность, относятся к числу наиболее интересных. Р. Мур приводит выдержки из меморандумов, адресованных Бором в 1944—1945 гг. Черчиллю и Рузвельту, воспроизводит по рассказам очевидцев его беседы с ними, а также рассказывает о переговорах между двумя политическими лидерами 19 сентября 1944 г., в которых Бору было уделено специальное внимание. Вот что говорится в приведенной в книге Мур памятной записке об этих переговорах: «Мы настаиваем на проведении расследования по поводу деятельности профессора Бора; необходимо убедиться, что он не несет ответственности за утечку информации, особенно русским». Мур добавляет: «Английское написание слов во всем тексте памятной записки... — все говорит о том, что к документу приложил решительную руку Уинстон Черчилль». Как положительный факт следует отметить, что она с явным неодобрением и даже гневом оценивает позицию Черчилля. Она пытается далее понять и — будучи американкой — в какой-то мере оправдать Рузвельта в его нежелании внять голосу разума, прозвучавшему в меморандуме Бора и подхваченному позднее многими его коллегами. Читатель разделит восхищение, с которым говорится здесь о Нильсе Боре — Человеке и Ученом.

Интересны главы книги, повествующие о Боре в годы оккупации Дании; в них имеется ряд удачных зарисовок, раскрывающих его привлекательный облик в домашней обстановке — в кругу родных, друзей, коллег.

Вместе с тем; рецензируемая книга содержит много небрежностей, которые в сильной степени снижают ее ценность и даже достоверность. Это относится и к манере изложения научных достижений и результатов Бора, когда Р. Мур (как справедливо замечает редактор перевода) то пишет в худших традициях газетных хроникеров, искажая эти результаты и преподнося их в духе броских заглавий сенсационных статей, то предоставляя слово самому Бору в тех случаях, когда посредничество между ним, всегда писавшим трудно, и неподготовленным читателем просто необходимо.

Чтобы не быть голословным, укажем на несколько примеров подобной небрежности. В статье о детстве и юности Бора, помещенной в упомянутом в начале рецензии сборнике статей его учеников, приводится милая история о том, что гимназический учитель Бора требовал, чтобы его ученики заканчивали в обязательном порядке свои сочинения неким заключением. Поэтому с характерным для Бора еще в детстве чувством юмора он подытожил свое сочинение о металлах фразой: «В заключение я хочу назвать алюминий» *). Вот как этот эпизод звучит у Р. Мур: «Сочинение, посвященное металлам, давало читателю понять, что автор знает больше, чем пишет, но заканчивалось несколько странно: «В заключение я хотел бы упомянуть об алюминии». И все. Ученик голландского физика Эренфеста, Х. Крамерс, приехавший в Данию из Голландии, которой в первой мировой войне удалось сохранить нейтралитет, изображается автором как военный беженец. Самого Эренфеста Р. Мур ошибочно называет сотрудником Эйнштейна. П. Дирак аттестуется ею как «математический гений»; если уж пользоваться такими сложными и неоднозначными словами, как «гений», то следовало бы назвать Дирака «гением физическим» — он прежде всего физик! Фриц Штрассман, в сотрудничестве с которым Отто Ган в 1938 г. доказал, что под действием нейтронов происходит распад ядра урана на два ядра, не получил Нобелевской премии вместе с Ганом, вопреки утверждению Р. Мур. Желая показать, что работы Бора были признаны не сразу, она пишет, что в вышедшей в то время (около 1915 г.) книге нобелевского лауреата Ричардсона о них было сказано всего лишь несколько слов. Возможно, так оно и есть, но сам Ричардсон стал лауреатом только в 1928 г. Еще одна характерная небрежность: говоря о впечатлении, которое производила картина атома с эллиптическими орбитами вращающихся вокруг ядра электронов, Мур пишет: «казалось, множество космических кораблей вращается вокруг Земли по своим многочисленным орбитам». Такое впечатление эта картина может произвести на наших современников; в середине же второго десятилетия XX века о космических кораблях думали мало.

Для Р. Мур характерно какое-то непонятное обезличивание героев тех или иных историй, связанных с Бором, и достаточно, казалось бы, хорошо известных. Приведем и в этом случае пару примеров. Читаем у Р. Мур: «Как-то в конце семинара (в Копенгагене. — В. Ф.) один из студентов подошел к Бору и пожаловался, что дискуссии

*) Н и л ь с Б о р, Жизнь и творчество М., «Наука», 1967, стр. 128.

и затрагиваемые в них сложнейшие вопросы, которые еще предстоит решить, вызывают у него головокружение. «Если кто-нибудь скажет, что у него не кружится голова, когда он думает о квантовых проблемах, значит, он ничего не понимает», — ответил Бор, явно соглашаясь со студентом». Возможно, что-либо подобное и имело место, но гораздо определеннее и ярче выглядит сходный рассказ Паули. «Коллега, — пишет Паули о своем пребывании в Дании в 1923 г., — встретивший меня, когда я бесцельно бродил по прекрасным улицам Копенгагена, дружески сказал: «Вы выглядите очень несчастным». На что я пылко ответил: „Как может человек выглядеть счастливым, если он думает об аномальном эффекте Зеемана”»^{*}). Там, где Р. Мур пишет о Ферми, читаем: «На протяжении более полувека физика в Италии практически топталась на месте. Только благодаря усилиям одного члена правительства Муссолини (единственного, кто не состоял в фашистской партии) при Римском университете была создана кафедра теоретической физики. Возглавил ее Энрико Ферми». Почему бы не сообщить фамилии этого человека? Речь идет о профессоре Корбино — и не нужно быть эрудитом, чтобы знать его имя (советскому читателю оно знакомо по книгам о Ферми Лаури Ферми и Латилла).

В рецензируемой книге не раз и не два встречаются примеры, свидетельствующие либо опять-таки о небрежности, либо о неосведомленности автора — в обоих случаях факт непростительный. Обвинение достаточно серьезное; подкрепим его поэтому примерами. Р. Мур воспроизводит письмо Резерфорда Бору: «Мне кажется, — пишет Резерфорд, — в Вашей гипотезе имеется серьезный камень преткновения, и я не сомневаюсь, что Вы сами полностью осознаете это. Я имею в виду вопрос о том, как электрон устанавливает частоту, с которой он должен колебаться при переходе из одного стационарного состояния в другое. Видимо, Вы будете принуждены предположить, что электрон заранее «знает», где остановиться...». Рассказ об этом, однако, неполон — известно, как Бор попытался примирить своего учителя с этим парадоксом. Ведь привык же Резерфорд к тому, — возражал ему Бор, — что при радиоактивном распаде радия каждые 3 из 10 000 его атомов испытывают α -распад, а остальные распадаются с испусканием β -частицы (электрона). Откуда ядро радия знает, по какой схеме (каналу) ему распадаться? А понять по существу и означает привыкнуть. Бор словно говорит Резерфорду: Вы привыкли к одному явлению, ставшему для Вас из парадоксального обычным; привыкнете и к этому.

Описывая события, имевшие место в сентябре 1927 г. на конгрессе памяти Вольты в Комо (Италия), Р. Мур пишет, что с резкими возражениями против выдвигавшихся в докладе Бора положений выступили Шрёдингер и Лауэ. Если обратиться к трудам этого конгресса, то легко видеть, что в дискуссии по докладу Бора выступали М. Борн, Х. Крамерс, В. Гейзенберг, Э. Ферми, В. Паули (мы не найдем в стенограмме дискуссии имен Шрёдингера и Лауэ), и все они поддержали Бора. Может быть, Шрёдингер и Лауэ что-либо и говорили о недостаточности развитой Бором картины (никто об этом не говорил более определенно, чем он сам), но Р. Мур надо было указать источник такой информации.

При переводе книги, как сообщается в предисловии к ней, был исправлен ряд неточностей и произведено небольшое сокращение текста. Однако некоторое число неточностей было внесено и за счет перевода. Приведем два характерных примера (число их может быть умножено в особенности за счет помешенных в книге выдержек из статей самого Бора). Так, Р. Мур дает словесный портрет Макса Планка «глазами Бора» во время их первой встречи в начале 20-х годов в Германии. С нашей точки зрения это просто неудачный комментарий к его хорошо известным фотографиям. Но те, кто их видел, вероятно, помнят, что Планк не носил пенсне, в которое превратились у переводчика старомодные очки немецкого физика.

Другой пример. Говоря о Луи де Бройле, Р. Мур решила, что читателей заинтересует тот факт, что он принадлежит к одной из самых старинных во Франции аристократических фамилий и в момент написания своей знаменитой диссертации (1924 г.) был князем. Поэтому к обычным для нее эпитетам, предваряющим имя того или иного физика, она добавила слово «Prince». У переводчика Луи де Бройль превратился в герцога. Коль скоро его титул решили отметить автор и сохранить переводчик, заметим, что сейчас Луи де Бройль действительно герцог (Duc), но, в согласии с соответствующими канонами, стал он им лишь после смерти старшего брата, Мориса де Бройля, тоже очень известного французского физика и члена «академии бессмертных».

На стр. 177 книги приведены забавные воспоминания о Боре «одного из его сотрудников». Этим сотрудником, как легко установить, даже не обращаясь к оригиналу, был Г. Гамов, который на стр. 181—182 фигурирует то как «один из гостей», то как Джордж, то как «владелец мотоцикла». О Гамове много раз говорится в упоминавшейся книге Д. Давина; там дана и оценка этого человека, не вернувшегося на Родину, в СССР из очередной командировки за рубеж. Зачем понадобилась при переводе книги Мур такая зашифровка?

^{*}) В а н - д е р - В а р д е н в сб. «Теоретическая физика 20 века», М., ИЛ, 1962, стр. 232.

Рецензируемая книга в оригинале снабжена интересными фотографиями. На одной из них (стр. 239), снятой в 1935 г. в Риме, на переднем плане мы видим трех человек. В подписи же указаны лишь Бор и Ф. Астон (последний, впрочем, не помещен в кадр полностью). Отсутствие фамилии третьего, стоящего, кстати, в самом центре фотографии, слева от Бора, вызывает удивление и привлекает к нему специальное внимание. Им оказался Г. Маркони. Почему бы не назвать его в подписи? Ведь наше восхищение гением А. С. Попова от этого не пострадает (а равно не уменьшится возмущение тем фактом, что Маркони никогда не ссылался на изобретателя беспроводного телеграфа, в первую очередь в своей нобелевской лекции). Двумя страницами ранее помещена фотография (также 1935 г.), на которой изображены, как указано в подписи, Ферми, Бор и Гейзенберг. Вместе с тем не надо быть знатоком «истории физики XX века в фотографиях», чтобы узнать здесь П. Дебая, О. Штерна и В. Паули. Однако этого не сделали ни редактор книги, ни, что еще более удивительно, ее автор.

По поводу всех этих замечаний можно было бы возразить следующее. Тому, кто не знает о допущенных в книге неточностях, некоторое расхождение с истиной, возникающее благодаря им, не помешает чтению. Ну, а тех, кому более или менее хорошо известно истинное положение вещей, указанные выше небрежности не приведут в заблуждение. Однако к подобной формуле следует относиться с большой осторожностью и ее не надо обобщать слишком широко; она могла бы в этом случае послужить индульгенцией для любых недобросовестных авторов.

Несомненно, Р. Мур к их числу не относится. Написанная ею книга содержит в общем и целом правильно и систематически подобранные факты. Хотя процентное содержание новых деталей в ней относительно невелико, она представляет интерес для тех, кто впервые знакомится с жизнью Бора. Все же заметим, что это связано в первую очередь с личностью героя книги, а не с автором и достоинствами ее труда. Перечисленные выше (и им подобные) недостатки книги и перевода можно было бы без труда устранить в следующем издании. Однако, по нашему глубокому убеждению, предпринимать его не следует.

В. Я. Френкель