

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУКБИБЛИОГРАФИЯ

Б. Г. Кузнецов, Фредерик Жолио-Кюри, учёный и борец за мир, Госкультпросветиздат, 1952, 79 стр., тираж 50 000.

Фредерик Жолио-Кюри — председатель Всемирного Совета мира и Всемирной федерации научных работников — замечательный французский учёный, сочетающий плодотворную научную деятельность с активной борьбой за использование достижений науки в мирных целях, за мир во всём мире. Как учёный он внёс значительный вклад в физику атомного ядра и особенно в решение одной из важнейших проблем современной науки — проблемы получения атомной энергии для практических целей. Руководя движением сторонников мира, охватившим все уголки земного шара, он с неиссякаемой энергией организует широкие народные массы на борьбу против американского империализма и его прислужников, стремящихся раздуть пламя новой мировой войны. Имя Жолио-Кюри ценят все народы мира. Советский народ отметил огромные заслуги Жолио-Кюри в великой борьбе за мир присуждением высшей награды — Международной Сталинской премии «За укрепление мира между народами». Советские люди проявляют большой интерес к жизни Жолио-Кюри, его выдающимся научным достижениям и политической деятельности.

Госкультпросветиздат проявил хорошую инициативу, выпустив книгу Б. Г. Кузнецова «Фредерик Жолио-Кюри, учёный и борец за мир». В этой книге рассказывается о жизни Жолио-Кюри, о его учителях Поле Ланжевене и Марии Склодовской-Кюри, в популярной форме излагаются основные научные работы Фредерика Жолио-Кюри и его жены Ирэн Жолио-Кюри, описывается его огромная работа по руководству движением сторонников мира. Удачна композиция книги, последовательно раскрывающая развитие научной и общественной деятельности Жолио-Кюри. При написании книги автор использовал большой журнальный материал, а также книгу Мишеля Рузе «Фредерик Жолио-Кюри», изданную в Париже в 1950 г.

Создание подобной книги налагает большую ответственность на автора и издательство. Такая книга должна быть написана живым образным языком, понятным широким массам читателей, а приводимый в ней материал должен быть абсолютно достоверным. К сожалению, в книге Б. Г. Кузнецова допущен ряд грубых научных ошибок.

Рассказывая о делении ядер урана, автор пишет: «Было установлено также, что деление ядер вызывают только нейтроны, движущиеся сравнительно медленно» (стр. 37)*). То же утверждение

*) Здесь и далее разрядка наша. (В. Л.)

повторяется и на следующей странице: «Он пользуется тяжёлой водой... чтобы замедлить движение нейтронов: ведь только медленные нейтроны вызывают деление атомных ядер». На самом же деле известно, что ядра урана 238 делятся только быстрыми нейтронами, а ядра урана 235 — и быстрыми, и медленными.

Любопытное открытие сделал автор при описании работы построенного Жолио-Кюри атомного котла на тяжёлой воде. По мнению автора, охлаждение котла производится для того... чтобы тяжёлая вода, закипев, не потеряла способности замедлять нейтроны! На стр. 44 он пишет: «Если бы количество выделяемой энергии превысило определенную норму, тяжёлая вода не успела бы охладиться, закипела, не могла задерживать нейтроны...». И дальше: «Как уже было сказано, охлаждение тяжёлой воды необходимо, чтобы она выполняла свою функцию — задерживала нейтроны» (стр. 45). Замедление нейтронов происходит на ядрах дейтерия и увеличение температуры котла не только до кипения тяжёлой воды, но и значительно выше не оказывает никакого влияния на этот процесс. Охлаждение котла производится, как известно, по совершенно иным причинам.

Отвечая на вопрос «Что будет, если замедлитель (в котле. — В. Л.) откажет?» — автор с полной серьёзностью пишет: «Разумеется, в этом случае цепная реакция приостановится и котёл перестанет работать (!)», не замечая, что сам вопрос лишён какого-либо научного смысла.

В описании котла имеется также ещё одна грубая ошибка. На стр. 44 указано: «Слева мы видим ионизационную камеру — канал в бетонной и графитовой стенках котла. В камере находится прибор, измеряющий интенсивность нейтронных потоков». В действительности же ионизационной камерой является как раз прибор, измеряющий интенсивность нейтронных потоков, а не канал стенок котла.

На стр. 33 вначале указано: «...вылет позитронов из атомов алюминия продолжается и после того, как прекратилась бомбардировка его альфа-частицами», а немного ниже (при дальнейшем рассмотрении того же случая искусственной радиоактивности) правильно говорится, что позитроны испускаются радиоактивным изотопом фосфора, а не алюминия.

Рассказав на стр. 36 про выполненный в 1937 г. опыт Ирэн Жолио-Кюри и Савича, показавших, что при обстреле урана нейтронами возникает лантан, Б. Г. Кузнецов, вопреки исторической правде, пишет: «Как только было высказано предположение, что вещество, найденное Ирэн Кюри и Савичем, является лантаном, Фредерик Жолио-Кюри произвёл классические опыты, подтвердившие, что ядра урана действительно делятся на две части, близкие друг другу по величине». На самом же деле эта работа была сделана Фредериком Жолио-Кюри почти двумя годами позже, после того, как Ган и Штрассман обнаружили появление бария при облучении урана нейтронами, а Мейтнер и Фриш высказали гипотезу о делении ядер урана. Так как на стр. 37 автор указывает, что деление ядер урана «было окончательно установлено» в течение 1939 г., а опыт Фредерика Жолио-Кюри по доказательству этого деления отнесён автором к 1937 г., то у читателя может возникнуть сомнение в убедительности указанного опыта Жолио-Кюри, хотя в действительности этот опыт послужил надёжным доказательством существования деления.

Говоря об особой природе ядерных сил, автор ни словом не упоминает о работах И. Е. Тамма и Д. Д. Иваненко, заложивших основы современных воззрений на природу ядерных сил.

Автор неправильно определяет понятие «изотоп». Он пишет: «Наличие нейтронов объясняет, в частности, существование изотопов — элементов, которые не отличаются друг от друга зарядом ядра, числом

и расположением обращающихся вокруг него электронов, но обладают различным атомным весом» (стр. 29). Изотопы, как известно, являются не разновидностью элементов, а разновидностью атомов одного и того же элемента.

В книге имеется также значительное количество неудачных фраз, содержащих стилистические погрешности, искажающие смысл сказанного. Например, на стр. 24 автор пишет: «При излучении радия и других радиоактивных элементов наблюдаются различного вида лучи». Радий и другие радиоактивные элементы излучают, но не излучаются. «...частицы, вылетающие из распадающегося ядра радия или из другого источника, попадают в атомы облучаемого вещества и иногда разрушают эти ядра (?)» (стр. 27). «Если сфотографировать содержимое камеры Вильсона, то на фотографии будут видны тонкие полосы тумана...» (стр. 32). «Научная медицина (?) воспользовалась мечеными атомами...» (стр. 34). «...радиоактивный изотоп углерода, который мог бы вырабатываться в больших количествах в урановых котлах» (стр. 55). Радиоактивный углерод может быть получен с помощью урановых котлов, но в самих котлах он, как известно, не возникает. На стр. 23 сказано: «...из возрастания или убавления атомного числа, или, как выяснилось в наше время, — числа элементарных частиц, из которых состоят атомы ядра». Конечно, здесь следовало бы написать «не атомы ядра», а атомные ядра.

Книга перегружена цитатами и хотя многие из них весьма важны, всё же часть из того, что автор цитирует, особенно из книги Мишеля Рузе, можно было бы с пользой для книги передать собственными словами.

Издательство предпослало книге предисловие, написанное редактором книги И. Ермашевым. В этом небольшом предисловии имеются неудачные фразы и нечёткие формулировки. Например, на стр. 5 сказано: «Демократический образ правления» превращается в издевку». Но ведь каждому ясно, что так называемый «демократический образ правления», на все лады расхваливаемый империалистической пропагандой, давным давно является издевкой над широкими народными массами. На стр. 10 читаем: «Современная Франция — арена ожесточенной борьбы агрессивных и реакционных сил»^{*)}. Выходит, что во Франции сейчас агрессивные силы борются против реакционных.

Указанные недостатки снижают качество книги.

Большая вина за выпуск в свет книги о Фредерике Жолио-Кюри с такими ошибками лежит и на Госкультпросветиздате. Издательство, видимо, целиком доверилось автору и не организовало должного квалифицированного научного редактирования книги, считая, вероятно, что книга эта прежде всего публицистическая и научный материал имеет в ней второстепенное значение.

В. А. Лешковцев