

## О «НАУЧНЫХ СКАЗКАХ»

В 1904 г., когда крупнейшие ученые — Д. И. Менделеев, М. Кюри, П. Кюри, В. Томсон (лорд Кельвин), А. Пуанкаре и многие другие — мучительно искали ответа на вопрос о том, что служит источником энергии, выделяемой радиоактивными веществами, С. Клеменс уже задумался о возможности ее использования.

«Девятнадцатый век, — писал он, — был чудесным веком, но чудеса его покажутся детской выдумкой по сравнению с тем, что несет двадцатый.... Дело в том, что энергия... очень дорога, а все действует только с помощью энергии — пароходы, локомотивы, решительно все. Уголь... надо добывать, без него нет ни пара, ни электричества, и к тому же... уголь сжигают, и он исчезает без остатка. ...Можно обогреть весь мир, залить его светом, дать энергию всем кораблям, всем станкам, всем железным дорогам, — и не израсходовать при этом и пяти фунтов радия!»

По каким-то причинам этот интересный научно-технический прогноз был впервые опубликован уже после смерти С. Клеменса, в 1923 г., а на русском языке был напечатан лишь в 1969 г. в 11-м томе Собрания сочинений Марка Твена (М., 1969, с. 251): ведь Марк Твен — это, как известно, псевдоним американского писателя Клеменса.

На этом можно было бы закончить заметку об удивительной прозорливости писателя, если бы не то обстоятельство, что мысль о практическом использовании атомной энергии в прошлом неоднократно высказывалась известными учеными.

Вот несколько примеров давних высказываний о будущем ядерной энергетики, принадлежащих крупным специалистам, когда проблема расщепления атомного ядра еще не только не была решена, но только нащупывалась. «Цивилизация, которая могла бы осуществить трансмутацию вещества, — писал Ф. Содди, — не нуждалась бы в том, чтобы зарабатывать хлеб в поте лица своего. Если можно судить по тому, что делают наши инженеры с их сравнительно ограниченными запасами энергии, то такая цивилизация могла бы преобразовать пустынный континент, заставить растаять замерзшие полюсы и

сделать весь земной шар улыбающимся райским Эдемом»<sup>1</sup>.

В иной форме ту же мысль выразил В. И. Вернадский: «Перед нами открылись источники энергии, перед которыми по силе и значению бледнеют сила пара, сила электричества, сила взрывчатых химических процессов... Перед нами открываются в явлениях радиоактивности источники атомной энергии, в миллионы раз превышающие все те источники сил, какие рисовались человеческому воображению. Для получения этих громадных количеств энергии необходим радий или другие радиоактивные вещества». Это соображение было высказано В. И. Вернадским в докладе «Задача дня в области радия», прочитанном 29 декабря 1911 г. на Общем собрании Петербургской Академии наук. Вернадский обосновывал необходимость немедленных поисков месторождений урана в России и организации лабораторий по изучению радиоактивности.

В 1921 г. в докладе «Ожидания в науке и технике» проф. В. К. Лебединский подчеркнул: «Мы говорим, что остаются только вековые источники энергии и придется жить на строго определенном, довольно скудном пайке; но налетает мечта и говорит: а что, если будет найден способ разрушить атом. Вы знаете, что, если взять пыли, ненужной бумажки или чего угодно и один грамм разрушить, — я говорю не о химическом разрушении, а об уничтожении, об обращении материи — в энергию — то мы получим энергию, способную дать... 3000 киловатт в течение целого года»<sup>2</sup>.

По мнению акад. Н. Н. Семенова, если бы ученые серьезно отнеслись к «научным сказкам», целеустремленно направляя свои усилия на реализацию содержащихся в этих «сказках» заманчивых идей, то не исключено, что темп научно-технического прогресса оказался бы более быстрым (в частности, атомная эра наступила бы уже в конце 20-х годов)<sup>3</sup>. «Научные сказки», кто бы их ни сочинял — писатели или корифеи науки, заслуживают серьезного внимания.

А. В. Крымов

<sup>1</sup> Soddy F. The interpefocction of Radium... London, 1909, p. 180.

<sup>2</sup> Лебединский В. К. Ожидания в науке и технике. — Тр. 8-го Всероссийского электротехнического съезда в Москве 1—10 октября 1921 г., вып. 1, с. 148—156.

<sup>3</sup> «Известия», 9 августа 1959 г.



## ЧТО ТАКОЕ КНИГА?

### [К вопросу о терминологии]

Если бы ученые сначала договаривались о точном значении терминов, а уже потом приступали к обсуждению тех или иных проблем, то в настоящее время все их исследования находились бы еще на уровне подготовки соответствующих словарей.

Приведем типичный пример. Едва ли не самый распространенный в научном обиходе термин — «книга». Ученый покупает книги, берет их в библиотеках, «зачитывает» у друзей, наконец, он книги пишет! Но существует ли однозначное определение понятия «книга»?

Обратимся к специальной литературе — к статье Н. Г. Малинина, напечатанной в сборнике № 3 «Книга. Исследование и материалы» (1960), и к книге (да, именно к книге!) М. Ф. Яновского «О книге. Опыт анализа понятия „книга“» (1929).

Вот несколько приведенных в них определений того, что следует понимать под словом «книга»:

«Книга — собрание нескольких листов бумаги, велени, рукописных или печатных, образующих том» (Ламиро Г., Париж, год не установлен).

«Книга — сочинение умного человека по какой-нибудь отрасли знания для образования и развлечения читателя» (Французская энциклопедия наук и искусств, 1785).

«Единство связного комплекса письмен мы называем книгой. Это единство не обязательно — единство предметное, оно, прежде всего, — единство пространственное» (Барт Теодор, 1882).

«Книга, в сущности своей, не что иное, как перевод звуковых, слуховых ощущений на язык зрительных... Со стороны духовной книга ... представляет из себя одно интеллектуальное целое, централизующееся вокруг одного нематериального факта, иначе сказать, вокруг той или иной идеи» (Роганович И. П., 1898).

«Книга — это человеческая душа в момент высшего напряжения и в состоянии потенциальной энергии» (Гринева Н., 1907).

«Книга — объединение листов надлежащего материала в одно замкнутое целое, на которых воспроизведен духовный результат через посредство слова, а именно при помощи обычных знаков» (Пашке М. и Рат П., 1922).

«Под книгой я понимаю произведение печати, по крайней мере, с четырьмя страницами» (Цевловский М. А., 1926).

«Книга является выражением, закреплением, мобилизацией научных, технических или литературных данных, выявленных или созданных разумом с целью воспроизвести часть вселенной или вселенную в известном аспекте» (Отле Пауль, 1926).

«Книгу можно определить, как изложение или изображение человеческих мыслей особыми условными знаками (графикой), на материале, доступном для многих, и в форме, допускающей легкое перенесение с места на место» (Ловягин А. М., 1926).

«Книга — это человеческая мысль, принявшая материальную форму, это — человеческий труд, сгущенный, концентрированный, прежде всего — труд составителя, затем переписчика, со временем изобретения книгопечатания — труд словолитчика, печатника, метранпажа, корректора как книгопроизводителей, кончая книгопродавцом и библиотекарем как книгораспространителями» (Милютин А. И., 1927).

«Книга — продукт человеческого творчества, воспринимаемый органами зрения или осязания в устойчивой форме, как комбинация знаков, требующих для своего восприятия собственной установки по отношению к указанным органам и объединенных между собой таким образом, что разъединение невозможно без разрушения книги» (Яновский М. Ф., 1929).

«...Книга... — вместилище человеческого опыта и одновременно средство его передачи от поколения к поколению» (Малинин Н. Г., 1960).

Последнее определение было сочтено автором (т. е. Н. Г. Малининым) полным и точным. Но все ли с ним согласятся? Ведь так же можно определить и магнитофонную запись, и наскальный рисунок, и многое другое. В книжно-торговой сети действует такое практическое определение: печатная продукция объемом до четырех листов — брошюра, сверх четырех листов — книга. Определение удобное, но вряд ли имеющее под собой достаточные научные основания...

Все мы читаем книги, спорим о книгах, любим книгу, знаем книгу, но не можем дать этому понятию убедительное толкование. Что тогда говорить о несравненно более сложных понятиях, которыми пользуются философы, историки? Неточность формулировок вызывает бесконечные споры. Имеет смысл иногда, пользуясь каким-либо термином, оговаривать, какое содержание в него вкладывается.

А. В. Крымов



## ИНТЕРВЬЮ ДАЕТ КАПУТОЛОГ

В наше время образования многочисленных новых наук появление капутологии никого не удивило. Мы взяли интервью у одного видного капутолога, пожелавшего остаться неизвестным.

— Как можно было бы кратко определить науку, которую Вы имеете честь представлять?

— Капутология — это системный анализ неудач и поражений, имевших место в истории науки и встречающихся по сегодняшний день. Ее девиз: «Мы не можем ждать милостей от несчастий: превратить в успех неудачи — наша задача!» Она имеет такое же право на существование, как патология в медицине.

— Какие причины вызвали появление капутологии?

— Мудрость веков советует учиться на ошибках. Но в области организации управления наукой, а это заботит капутологию по преимуществу, их совершается так много, что люди не успевают извлечь из этого должные уроки. Те, кто достаточно долго занимался науковедением и давал рекомендации, как лучше работать, знают, что лучшим образцам чаще всего не следовали, а нередко поступали и наоборот. Думаю, что рецепты капутологии постигнет та же участь.

— Располагает ли капутология своими Галилеями и Ньютонами?

— Галилей общепризнан: это легендарный Мэрфи, сформулировавший четыре основных закона о неудачах:

если какая-либо неприятность может произойти, она обязательно происходит;

если какая-то неприятность может не произойти, она все равно произойдет;

из всех неприятностей, которые могли бы произойти, происходит именно та, которая доставляет нам больше всего огорчений;

если все-таки у Вас никаких неприятностей не произошло, это значит, что Вы чего-то не заметили.

В самое последнее время в развитие этих законов была сформулирована лемма О'Рэйли: «Мэрфи был большой оптимист», а также постулат Доброва: «Если Вы убеждены, что у Вас все хорошо, Вам уже ничто не поможет».

— А как же все-таки с Ньютоном?

— Пусть на этот счет выскажет свое мнение история науки...

— Что Вы скажете о фундаментальных и прикладных исследованиях в капутологии?

— Вопрос сложный. Отмечу кратко, что капутология опирается преимущественно на теоретические обобщения богатого опыта неудач и неприятностей. Например, она четко определяет три-четыре основных принципа сохранения престижа в науке, нередко встречающихся в практике: та и только та тема достойна быть исследована, по отношению к которой в коллективе ученых имеется достаточно много специалистов, ничего в ней не смыслящих;

не говорите кратко и просто, употребляйте малопонятную терминологию, лучше всего Вами самими придуманную, — и тогда никто не усомнится в Вашей профессиональной компетентности;

лучше молчать и казаться туповатым, чем начать говорить и снять у окружающих на Ваш счет все сомнения.

— Кто может принимать участие в разработке капутологии?

— Капутология опирается на богатый личный опыт неудач и рассчитывает на активное участие в ее развитии историков науки, науковедов и прогнозистов.

— А по поводу администрирования в науке?

— Мир не будет представляться в более розовом свете, даже если смотреть на него подбитым глазом.

— Относительно великих...?

— Ньютон утверждал, что он велик, потому что стоит на плечах гигантов. Кое-кто сейчас хочет стать великим, усевшись на шею гиганта.

— Какое будущее ожидает науку, которую Вы представляете? Не наступит ли время, когда мы сможем воскликнуть: «Капут капутологии!»?

— Ни в коем случае! Будем оптимистами. Ибо как бы много мы ни совершили ошибок и просчетов сегодня — завтра их будет еще больше. Успешно управлять этим все разрастающимся массивом, а тем более превратить его в источник бодрости и оптимизма невозможно без превращения капутологии в точную науку. Уверен, что это время не за горами.

Интервью с Г. М. Д. провел И. И. М.



## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Кедров Бонифатий Михайлович, академик, заведующий сектором Института истории естествознания и техники АН СССР.

Микулинский Семен Романович, член-корреспондент АН СССР, директор Института истории естествознания и техники АН СССР.

Рожанский Иван Дмитриевич, доктор философских наук, старший научный сотрудник Института истории естествознания и техники АН СССР.

Кузнецов Борис Григорьевич, профессор, старший научный сотрудник Института истории естествознания и техники АН СССР.

Гинзбург Виталий Лазаревич, академик, заведующий отделом Физического Института им. П. Н. Лебедева АН СССР.

Рихта Радован, академик, директор Института философии и социологии АН ЧССР.

Ярошевский Михаил Григорьевич, доктор психологических наук, профессор, заведующий сектором Института истории естествознания и техники АН СССР.

Джонс Р. В., член Лондонского королевского общества, профессор, заведующий кафедрой Абердинского университета (Великобритания).

Карцев Владимир Петрович, кандидат технических наук, старший научный сотрудник Института истории естествознания и техники АН СССР.

Мельников Вадим Петрович, кандидат химических наук, младший научный сотрудник Института истории естествознания и техники АН СССР.

Хайдаров Абдуалим, кандидат биологических наук, преподаватель Душанбинского педагогического института им. Т. Г. Шевченко.

Лебедева Ирина Николаевна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник библиотеки АН СССР.

Владимиров Сергей Владимирович, член Союза журналистов СССР.

Бренев Игорь Васильевич, профессор Ленинградского электротехнического института имени В. И. Ульянова (Ленина).

Лунев Павел Андреевич, главный инженер Севастопольского городского производственно-технического узла связи.

Быков Георгий Владимирович, доктор химических наук, профессор, консультант Института истории естествознания и техники АН СССР.

Леушин Андрей Иванович, кандидат технических наук, доцент Куйбышевского политехнического института.