

## Книга об академике Л.И.Мандельштаме

*Б.Болотовский*

В издательстве Логос (Москва) вышла книга А.А.Печенкина "Леонид Исаакович Мандельштам. Исследование, преподавание и остальная жизнь". На обороте титульной страницы сказано, что я был одним из рецензентов этой книги. И читатель может подумать, что я ознакомился с рукописью книги, дал благожелательную рецензию и отношение мое к этой книге вполне положительное. Но если читатель так подумает, то он ошибется.

Несколько лет назад доктор философских наук Александр Александрович Печенкин сообщил мне, что он написал книгу о жизни и работе замечательного физика и уникального человека, академика Леонида Исааковича Мандельштама. Он попросил меня прочесть рукопись и высказать о ней свое мнение.

И по достижениям своим, и по отношению к людям, и по нравственным своим установкам Л.И.Мандельштам стал человеком легенды. Я знал, что А.А. Печенкин несколько лет работал над биографией Л.И.Мандельштама, и конечно, с готовностью согласился прочесть рукопись его книги.

Первые страницы книги мне понравились. А.А.Печенкин поработал в научных архивах нашей страны, Германии, Соединенных Штатов, отыскал ранее неизвестные факты о жизни и деятельности Л.И.Мандельштама, о его учебе в Страсбургском университете, об отношениях Мандельштама с человеком, которого он считал своим учителем - с профессором Карлом Фердинандом Брауном, получившим Нобелевскую премию по физике вместе с Г.Маркони за развитие радиосвязи. Интересно было прочесть о том, каким образом познакомились в студенческие годы Л.И.Мандельштам и Н.Д.Папалекси, и о дальнейшем творческом содружестве этих двух физиков. Это все на первых порах создало у меня положительное впечатление о книге.

Я еще не прочитал и четверть книги, как позвонил мне Александр Александрович Печенкин, автор, и сказал, что он собирается опубликовать книгу в научно-биографической серии в Издательстве Академии Наук. Он сказал, что в настоящее время заканчивается составление издательских планов на ближайший год, осталось всего несколько дней, и попросил меня поторопиться с отзывом. И тут я совершил ошибку. Не дочитав книгу до конца, прочитав ее малую часть, я все же написал вполне благожелательную рецензию на всю рукопись. Написал и передал А.А.Печенкину. И стал читать книгу дальше. И то, что я читал, страница за страницей, мне все больше и больше не нравилось. Причин тому было несколько.

По тексту было видно, что автор очень торопился, допускал описки, неряшливые формулировки и прямые ошибки, которые указывали на его незнакомство с физикой – с теорией электромагнитных явлений, с современной терминологией, с принятыми в наше время обозначениями и даже с простыми физическими понятиями. Конечно, в затронутых им проблемах нетрудно было разобраться, но автор торопился, не хотел останавливаться на деталях. Ему эти детали казались несущественными, а на самом деле без выяснения этих деталей у книги терялось содержание. Где-то я вставлял свои замечания и исправления, а где-то и пропускал, не отмечая, те места, которые мне не нравились. Физика дела излагалась поспешно и потому не вполне вразумительно.

Но было и еще такое, что мне не нравилось. Автор почти совершенно не писал ничего о человеческих свойствах Л.И.Мандельштама, как учителя, о тех моральных принципах, которым он следовал. Физике Мандельштам обучал своих учеников на лекциях и в обсуждениях, на которые он не жалел времени. А по основам достойного поведения он

лекций не читал, он воспитывал своих учеников личным примером, своим поведением. И многим из них его уроки запомнились. Его поступки и высказывания давали пример поведения. Многие его слова передавались из уст в уста. Как и дела. Слово есть дело.

Не могу здесь не привести несколько знаменитых высказываний Л.И.Мандельштама. Как-то при нем про одного человека сказали, что он – очень порядочный. Л.И.Мандельштам заметил на это, что очень порядочных людей не бывает: человек может быть либо порядочным, либо непорядочным.

Мандельштам не любил определения "способный человек". От его ученика проф. В.И.Малышева я слышал, что один раз Мандельштам сказал: "Способный человек на все способен". А в другой раз, услышав это определение – способный человек – он сказал: "Надо уточнять, на что именно способный".

Один физик долго обсуждал с Мандельштамом некую проблему, а потом от своего имени опубликовал все, что услышал от Мандельштама. Это вызвало возмущение среди учеников Леонида Исааковича. Горячий Игорь Евгеньевич Тамм, будущий академик и Нобелевский лауреат, предложил: "Давайте, я пойду к нему и набью ему морду!" На это Мандельштам сказал: "Не надо. В таких случаях важно решить: можно иметь дело с этим человеком или нельзя. Он своими действиями доказал, что нельзя. Этого достаточно".

Ни одного из подобных примеров (а есть и другие кроме тех, что я здесь привел) я в книге не нашел. А.А.Печенкин не упомянул об этом и тем сильно обеднил образ Мандельштама.

Мне рассказывал член-корреспондент Академии Наук И.Л.Фабелинский, прямой ученик Мандельштама, со слов академика А.А.Андропова, другого ученика Мандельштама, о том, как Л.И.Мандельштам выполнял обязанности научного руководителя. Андронов был аспирантом Мандельштама. Для начала Мандельштам дал Андронову довольно трудную задачу. Они несколько раз встречались и обсуждали пути решения, причем Мандельштам не жалел времени на обсуждения. Постепенно наметились пути решения. Мандельштам приветствовал успехи, а если возникали трудности, то очень тактично помогал их преодолеть. Наступил такой день, когда А.А.Андронов принес полное решение задачи. Л.И.Мандельштам посмотрел на решение и сказал: "Да, похоже, что Вы получили решение". Он достал из стола тетрадку, раскрыл ее, сравнил написанную там формулу с решением Андропова и сказал: "Да, это правильное решение. Готовьте публикацию". Андронов с удивлением спросил: "Значит, Вы знали решение этой задачи?". И получил ответ: "Если я ставлю своему ученику задачу, я должен знать, что она имеет решение".

Многие люди восхищались безупречным поведением Мандельштама и в науке и в повседневной жизни. Игорь Евгеньевич Тамм говорил: "Я ему всем, всем обязан". Когда Сергей Иванович Вавилов создавал ФИАН, первое, что он сделал - пригласил на работу Л.И.Мандельштама, причем Мандельштам в институте не нес никаких обязательств, ему была предоставлена полная свобода, и ничто так не приветствовалось, как участие его в обсуждении актуальных проблем физики. Когда Л.И.Мандельштам скончался, Сергей Иванович Вавилов записал в своем дневнике: "Вчера умер Л.И.Мандельштам, пожалуй, самый замечательный человек среди ученых, которых я в России знал. Сверхчеловеческая тонкость физического мышления. Редчайшая моральная честность в самых тяжелых условиях с добротой и добродушием и общая высокая культура". Этого высказывания С.И.Вавилова не было в рукописи книги о Мандельштаме, как не было и приведенных мною здесь афоризмов Мандельштама. Я дал А.А.Печенкину ссылку на слова С.И.Вавилова, и Александр Александрович сказал: "Я эти слова приведу". Но

так и не привел.

Не привел А.А.Печенкин и слов восхищения по адресу Мандельштама высказанных теми, кто его знал – друзьями, учениками и сотрудниками. Скорее, наоборот, создавалось впечатление, что автор имеет намерение развенчать Л.И.Мандельштама, умерить славу человека, о котором писал книгу.

Вот, например, рассуждая о научной школе Мандельштама, А.А.Печенкин уделил некоторое место рассуждениям о научной школе вообще, о понятии научной школы. И в этих рассуждениях он привел точку зрения историка науки А.Б.Кожевникова: "... научная школа – это не только определяющий стиль исследований, это социальная структура, построенная по принципу мафии, члены которой объединены личной преданностью лидеру и пользуются его протекционистской поддержкой". С точкой зрения А.Б.Кожевникова никак нельзя согласиться. Мафия – это взаимная преданность, беспощадное искоренение несогласных, взаимопомощь и дисциплина во имя преступной деятельности. Такой принцип организации противоречит целям научного сообщества. Но, тем не менее, А.А.Печенкин писал: "Надо со вниманием отнестись к рассуждениям А.Б.Кожевникова". Поскольку речь шла, в конечном итоге, о школе Л.И.Мандельштама, то можно было понять автора так, что и эта школа чем-то сродни мафии, а ее глава, стало быть, крестный отец.

Оценивая человеческие качества Л.И.Мандельштама, уже в самом конце книги, А.А.Печенкин пишет: "О Л.И.Мандельштаме осталось и „общественное мнение“, мнение как о хорошем человеке. Это мнение, наверное, восходит к словам А.Н.Крылова, произнесенным на упоминавшемся выше объединенном собрании Физико-математического отделения АН СССР и Московского государственного университета, состоявшемся 22 декабря 1944 г."

В этом выступлении А.Н.Крылов, в частности, назвал Л.И.Мандельштама праведником. Не он один так считал, это мнение разделяли многие выдающиеся люди, я уже привел мнение С.И.Вавилова. И мнение это восходит не к академику Крылову, вопреки тому, что пишет А.А.Печенкин. Мандельштама считают праведником не потому, что Крылов так сказал. И почему-то слова "общественное мнение" А.А.Печенкин взял в кавычки.

Учитывая все сказанное выше, я очень испугался того, что такая книга может быть напечатана и что это произойдет по моей вине. Я, ведь, не дочитав книгу, дал на нее положительную рецензию. Тут я должен прояснить свою позицию. А.А.Печенкин имеет право писать и публиковать все, что он считает нужным. На то и свобода слова. Но, если заведен такой порядок, что книгу надо рецензировать, то пусть А.А.Печенкин ищет себе такого рецензента, который готов дать на книгу положительный отзыв. А я с ним в ряде отношений не согласен, и надо мне свой отзыв забирать, пока не поздно. Разумеется, я начал с того, что довел эту точку зрения до автора. Я ему и на словах сказал, и написал, что прочитав всю книгу, я вижу, что она нуждается в значительной доработке и в представленном виде не может быть напечатана. Разумеется, я высказал ему свои конкретные замечания. Часть из них приведена выше. После этого я позвонил Зинаиде Кузьминичне Соколовской, ученому секретарю научно-биографической серии в Издательстве Академии Наук. Я ей сказал то же самое, что и А.А.Печенкину – что книгу в представленном виде нельзя публиковать. Это, повторяю, было мое мнение. Я допускал, что кто-то другой может разделять мнение автора и дать на книгу положительный отзыв. Ну, что же, тогда и печатайте на здоровье. Что же касается моего мнения, то я не ограничился разговором с Зинаидой Кузьминичной Соколовской, я написал ей письмо, где изложил свою точку зрения, и отправил по электронной почте.

Позвонил я также и доктору физико-математических наук Владимиру Павловичу Визгину, известному историку науки, который взял на себя обязанность научного редактора книги. Я и ему изложил свои тревоги по поводу содержания книги. Должен сказать, что и к Зинаиде Кузьминичне Соколовской, и к Владимиру Павловичу Визгину я отношусь с глубоким уважением и свои возражения против книги изложил с полной откровенностью. В результате, как я понимаю, книга А.А.Печенкина не была издана в научно-биографической серии, которая выпускается в Издательстве Российской Академии Наук.

После этого мы с Александром Александровичем Печенкиным несколько лет не контактировали. В конце 2010 года он мне прислал сообщение, что его книга печатается в издательстве Логос, а через некоторое время прислал по электронной почте верстку книги. И в этой верстке я был упомянут как рецензент книги. То есть, Печенкин, как я понимаю, поступил следующим образом. Он взял рукопись своей книги, которая не была принята в Издательстве Российской Академии Наук, и отнес ее в издательство Логос. А к рукописи приложил мою первоначальную положительную рецензию. Мне, конечно, об этом ничего не сказал. А о моих возражениях умолчал. Что-то он в рукописи изменил, в соответствии с моими замечаниями, что-то оставил, вопреки моему мнению, что-то добавил, чего я не видел. Так или иначе, он представил в издательство не ту рукопись, на которую я писал отзыв. И из издательства никто ко мне не обратился с просьбой написать отзыв. Поверили автору, что я писал отзыв именно на ту рукопись, которую он представил.

Оказался А.А.Печенкин способным человеком по Мандельштаму ("способный человек на все способен"). Понятно, почему в книге автор обходит вопросы о моральной честности Мандельштама.

И вот, вышла книга "Леонид Исаакович Мандельштам. Исследование, преподавание и остальная жизнь". На обороте титульного листа напечатаны фамилии рецензентов - Б.М.Болотовский (это моя фамилия) и А.В.Андреев. Открывается книга предисловием академика Е.П.Велихова. Он - ученик академика М.А.Леонтовича, одного из замечательных представителей школы Мандельштама. Кстати говоря, рискну предположить, что когда А.А.Печенкин знакомил Е.П.Велихова со своей книгой, он приложил к тексту и мой злополучный первоначальный отзыв.

Е.П.Велихов вспоминает о высоких моральных качествах своего учителя, уделяя этим воспоминаниям добрую половину всего предисловия. И эти воспоминания очень уместны в книге о Л.И.Мандельштаме. Его ученики были высоко моральными людьми, не в последнюю очередь потому, что и учитель был такой. Плохие люди около Мандельштама не держались.

Е.П.Велихов отмечает в своем предисловии: "Автор избегает восторженных слов и громких эпитетов". Отмечает, и не возражает против этого. И напрасно. Сам он с восхищением пишет о моральных качествах своего учителя. А в книге А.А.Печенкина эти вопросы напрочь обходятся. Слова С.И.Вавилова о Мандельштаме А.А.Печенкин обещал привести, но так и не привел в своей книге. Как не привел и слова многих других, знавших Мандельштама. А следовало эти высказывания привести. Надо помнить слова Булата Окуджавы:

Давайте восклицать,  
Друг другом восхищаться.  
Высокопарных слов  
Не стоит опасаться.

Не стоит опасаться, если люди достойны восхищения.

\* \* \*

После предисловия следует авторское введение. И во введении есть такие слова: "В ряде мест книги Б.М.Болотовский внес свои дополнения, которые, по согласованию с ним, специально не оговариваются". Никаких я соглашений с автором не заключал и ни в каких согласованиях не участвовал, а если видел в тексте ошибки или неточности, то я их исправлял по своему разумению. Вот эти исправления (а их немало) автор, по-видимому, и называет дополнениями. Бегло посмотрев вышедшую книгу, я вижу, что она написана поспешно, неряшливо, без должного понимания и нуждается в новых дальнейших "дополнениях". В подтверждение этого приведу всего несколько примеров.

В рукописи был такой абзац:

„Как пишет Н.Д.Папалекси, в 1907 г. Л.И.Мандельштам женился на Лидии Соломоновне Исакович, "первой русской женщине, получившей диплом архитектора в Париже" [45, С. 22]. В Страсбурге Лидия Соломоновна Мандельштам получила также диплом врача. В 1918 г., когда они вместе с Леонидом Исааковичем жили в Петрограде, она работала урологом. Лидия Соломоновна умерла в 1972 г. в возрасте 76 лет (по сообщению внучки Л.И.Мандельштама Татьяны Сергеевны)“.

В книге это место находится на стр. 28.

Я прикинул даты, и получалось, что если Лидия Соломоновна умерла в 1972 году в возрасте 76 лет, то, значит, родилась она в 1896 году. Но тогда в 1907 году, в год ее бракосочетания с Мандельштамом, ей было бы 11 лет. Я это замечание написал на полях рукописи. В изданной книге последняя фраза, которая дала повод для сомнения, из приведенного выше абзаца убрана. Из абзаца, но не из книги. Фраза эта в неизменном виде перенесена на 276 страницу, туда, где речь идет о кончине Л.И.Мандельштама. Надо было автору выяснить настоящий возраст жены Мандельштама или, во всяком случае, убрать эту фразу, в которой содержится заведомо неверная информация, а он вместо этого проделал нечто, что не поддается разумному объяснению. Хотя, конечно, это – не главное в книге, все же мимо такой ошибки невозможно пройти. Это, ведь, книга по истории науки, и автор имеет большой опыт работы с документами. Можно было снова обратиться к Татьяне Сергеевне Мандельштам и попытаться выяснить точные даты жизни Л.С. Автор этого не сделал.

Я тогда сам позвонил Татьяне Сергеевне и выяснил, что бабушка ее, Лидия Соломоновна, родилась в 1886 году, а скончалась в 1962 г. Стало быть, вышла она замуж за Л.И.Мандельштама в возрасте 21 года. Попутно я узнал, что А.А.Печенкин в свое время обращался к Татьяне Сергеевне, как к наследнице, за разрешением опубликовать переписку Л.И. и Л.С.Мандельштамов с математиком фон Мизесом. Татьяна Сергеевна ознакомила с переводом писем и комментариями к ним. И перевод и комментарии были выполнены А.А.Печенкиным. Как перевод, так и комментарии Татьяну Сергеевну не удовлетворили, и Печенкин получил отказ. После этого он, вопреки воле Т.С., переписку опубликовал. Я понял, почему А.А.Печенкин не обратился к Татьяне Сергеевне для того, чтобы уточнить даты жизни жены Л.И.Мандельштама.

У Лидии Соломоновны Мандельштам была сестра, Евгения Соломоновна Биллиг, по профессии биолог. Ей в книге тоже не повезло. А.А.Печенкин воспользовался ее интересными воспоминаниями об одесском периоде жизни Мандельштамов (первые годы после гражданской войны). Но при этом автор переименовал ее фамилию (Биллинг вместо Биллиг) и кроме того, что более существенно, считал её мужчиной (стр. 134: „Как пишет Е.С.Биллинг, родственник Тамма и хороший знакомый Мандельштама...“). На

самом деле – не родственник, а родственница, и не Тамма, а Мандельштама, и хорошая знакомая семьи Таммов. Все остальное правильно).

Существенный недостаток книги состоит в том, что автор не является физиком и не в состоянии оценить должным образом вклад Л.И.Мандельштама в развитие науки. Вот характерный пример. Автор посвятил параграф книги дипломной работе Л.И.Мандельштама, выполненной в Страсбургском университете (параграф 2.2). Дипломная работа была посвящена остроумному способу измерения собственной частоты колебательного контура. Идея, положенная в основу способа измерения, была подсказана научным руководителем Мандельштама профессором Брауном. Заключается она в следующем. Представим себе параллельное соединения двух проводников. Один проводник представляет собой индуктивность величины  $L$ , другой – омическое сопротивление величины  $R$ . Пусть на это параллельное соединение подается сигнал частоты  $\omega$ . Тогда импеданс первой ветви в параллельном соединении (той ветви, где индуктивность  $L$ ) равен  $i\omega L$ , а импеданс второй ветви равен  $R$ . Подберем  $R$  и  $L$  так, чтобы токи в обеих ветвях имели одинаковую амплитуду. При этом, конечно, токи будут сдвинуты по фазе, но будут оказывать равное тепловое воздействие. По равенству тепловых воздействий Мандельштам и судил о равенстве амплитуд тока в обеих ветвях. Реально в измерениях индуктивность  $L$  имела заданное достаточно большое значение, а омическое сопротивление  $R$  подбиралось так, чтобы уравнивать токи. Если амплитуды токов равны, то импедансы ветвей равны по модулю, и выполняется соотношение  $R = \omega L$ . Поскольку  $R$  и  $L$  известны, из этого соотношения можно определить частоту  $\omega$ , поданную на соединение:

$$\omega = \frac{R}{L} \quad (1)$$

Что пишет об этом в своей книге А.А.Печенкин? Он сначала приводит отрывок из статьи Л.И.Мандельштама:

"профессор Браун предложил мне следующий принцип: "осциллирующий ток разветвляется на две ветви, одна из которых состоит из некоторой самоиндукции и одной термометрической проволоки дифференциального термометра, а другая - из безындукционного сопротивления и второй проволоки термометра. Следует подыскать такое омическое сопротивление, при котором в обеих проволоках выделяется одинаковое тепло; тогда омическое сопротивление равно кажущемуся индуктивному, откуда при заданной самоиндукции определяется частота".

Здесь А.А.Печенкин дает „пояснение“:

„Речь идет о расчете по известной формуле Томсона  $\omega = \frac{1}{\sqrt{pc}}$ , где  $p$  – индуктивность,  $c$  – емкость“.

По поводу этого „пояснения“ можно сделать два замечания. Во-первых, было бы легче читать книгу, если бы автор использовал в своей книге современные обозначения – прописную букву  $L$  для индуктивности и прописную букву  $C$  для емкости. К сожалению, в книге используются где-то старые обозначения, а где-то современные – старые обозначения используются там, где автор переписывает старые работы, и современные обозначения там, где описываются более поздние исследования. Это мешает читателю. В современных обозначениях формула Томсона выглядит так:

$$\omega = \frac{1}{\sqrt{LC}}. \quad (2)$$

Во-вторых, „пояснение“ автора совершенно неправильно. Речь идет как раз о расчете не по известной формуле Томсона (2), а по формуле (1). Причем, в этой формуле

$L$  и  $R$  – это параметры измерительной схемы, а не колебательного контура.

Дальше автор пишет: „Мандельштам действовал несколько по-иному. Он представил себе математическую структуру поставленной перед ним задачи“. Какая в этой задаче может быть математическая структура? Это – элементарный расчет параллельного соединения по которому идет переменный ток. Главное тут в понимании физики дела. Мандельштам сам считал и учеников своих учил тому, что главное – это понимание физики дела, а математический аппарат, конечно, важен, но все же играет подчиненную роль в физическом исследовании. В данном случае упоминание о „математической структуре“ представляет собой, как говорил Л.Д.Ландау, „обман трудящихся“ и никакой почвы под собой не имеет.

Дальше говорится: „...проведя ряд упрощений, Л.И. Мандельштам получил следующую формулу для расчета периода колебательного разряда конденсатора:

$$\tau = 2\pi \frac{p_1}{\omega_2},$$

где  $\tau$  - период,  $p_1$  - индуктивное сопротивление "верхней" ветви измерительной цепи,  $\bar{\omega}_1$  - омическое сопротивление "нижней ветви". Формула дает возможность посчитать период при известной индуктивности“.

Последнюю формулу в современных обозначениях можно записать так:

$$T = 2\pi \frac{L}{R}. \quad (3)$$

Формула (3) эквивалентна формуле (1).

К приведенному отрывку можно сделать два замечания. Во-первых, формула дает возможность посчитать период, но для этого мало знать только индуктивность, надо еще знать омическое сопротивление. Второе замечание относится к чертежу, который в книге изображает „нижнюю“ и „верхнюю“ ветви параллельного соединения (рис. 2.1. б). Чертеж не соответствует тексту: „верхняя“ ветвь не имеет индуктивного сопротивления, только омическое, а „нижняя“ ветвь имеет только индуктивное сопротивление, в противоположность тому, что сказано в тексте. Кроме того, на чертеже имеются обозначения, которые в тексте вообще не объясняются.

В третьей главе автор рассказывает о дискуссии Мандельштама с Рэлеем по вопросу о том, может ли происходить рассеяние света в однородной среде. Мандельштам утверждал, что оптически однородная среда не рассеивает свет. Это его утверждение было совершенно справедливым. Он доказывал свое утверждение, разбивая среду на малые объемы, рассматривал рассеяние от каждого малого объема и показал, что рассеянные волны от разных объемов при суммировании гасятся. В наше время утверждение о том, что в однородной среде не может быть рассеяния, не нуждается в таком относительно трудоемком доказательстве. В квантовой теории это утверждение основано на исследованиях выдающегося математика прошлого века, госпожи Эммы Нёттер. Если гамильтониан системы не зависит от координат, то в такой системе импульс сохраняется. Рассмотрим фотон в однородной среде. Соответствующая функция Гамильтона не зависит от координат, и поэтому импульс фотона в однородной среде не меняется. Это и означает, что в однородной среде нет рассеяния. Рэлей рассматривал рассеяние света в газе и на словах считал, что газ оптически однороден. Но в действительности рассеяние света имело причиной локальные отклонения от однородности – флуктуации плотности. Излагая спор Мандельштама с Рэлеем, А.А.Печенкин приходит к выводу, что Рэлей был прав, а Мандельштам – неправ. Но точнее было бы сказать, что в дискуссии Мандельштама с Рэлеем обе стороны оказались правы. Справедлива формула

Рэля, определяющая интенсивность рассеянного света, справедливо и утверждение Мандельштама о том, что в однородной среде свет не рассеивается. В книге же говорится о том, что ученики и коллеги Л.И.Мандельштама глушили критику в адрес своего руководителя. Мафия есть мафия.

О действительном отношении Л.И.Мандельштама к Рэлею говорит тот факт, что от своих учеников Л.И. требовал, чтобы они прочли и изучили книгу Рэля „Теория звука“ в оригинале, на английском языке. А ученики Л.И. требовали того же от своих учеников. Русский перевод книги появился позднее, уже после кончины Мандельштама, и выполнил его Сергей Михайлович Рытов, ученик Л.И.

В главе об интерпретации квантовой механики автор приводит важное извлечение из лекции Л.И.Мандельштама (стр. 302). И при этом „исправляет“ Мандельштама. У Мандельштама: „Например, измеряя координату системы, обладающей точным импульсом и соответственно описываемой функцией  $\psi(x) = e^{\frac{i}{\hbar}px}$ , мы получаем новую  $\psi(x)$ , такую, что при определенном  $x$  мы утрачиваем  $p$ “. У А.А.Печенкина в приведенной цитате дано другое выражение для волновой функции:  $\psi(x) = e^{\frac{i}{\hbar}p(x)}$ . Одно дело  $px$  – произведение двух канонических переменных. Так у Мандельштама. И совсем другое дело –  $p(x)$ , в такой записи импульс  $p$  есть функция координаты  $x$ , а показатель экспоненты становится размерной величиной. У Мандельштама все правильно, приведено решение уравнения Шредингера для частицы с определенным импульсом. А приписанная Мандельштаму формула Печенкина не имеет никакого отношения ни к тексту, ни к существу дела.

Таких огрехов, как только что перечисленные, можно насчитать немало.

\* \* \*

Оценивая философские воззрения Л.И.Мандельштама, А.А.Печенкин считает его эклектиком. Другими словами, согласно А.А.Печенкину, что-то Мандельштам позаимствовал из одной философской системы, что-то из другой, составил для себя систему разнородных, не связанных между собой, возможно, противоречивых взглядов и так сколотил свой подход к пониманию картины мира. Я бы поостерегся так считать. Както, довольно давно, я делал доклад о мировоззрении Альберта Эйнштейна. Дело было во времена Советского Союза. Один из слушателей задал мне вопрос, был ли Эйнштейн материалистом. Я сказал, что взгляды Эйнштейна не вполне совпадали с общепринятым в Советском Союзе определением материализма. „Значит, Эйнштейн был идеалистом?“ – спросил этот слушатель. Я сказал, что и так считать нельзя. В частности, по мнению И.И.Ленина, такие гиганты, как Эйнштейн, являются стихийными материалистами. Так кем же был Эйнштейн? „Понимаю,“ – сказал слушатель, „Эйнштейн был эклектиком“. Но такое заключение несправедливо. Эйнштейн был Эйнштейном, и у него было цельное мировоззрение, которое не следует раскладывать по полочкам – это от Маха, это от Спинозы, это от Декарта... Надо изучать философские взгляды Эйнштейна в их совокупности, потому что именно эти взгляды в их совокупности и привели Эйнштейна к великим открытиям. Все сказанное относится и к философским воззрениям Л.И.Мандельштама. Не был он идеалистом, не был и материалистом по канонам того времени, не был и стихийным материалистом. Но и эклектиком его считать было бы неправильно. А.Д.Александров, критиковавший философские взгляды Л.И.Мандельштама, все же назвал того стихийным материалистом. По этому поводу Г.С.Ландсберг сказал: „Я хорошо знал Леонида Исааковича, в нем не было ничего стихийного“.

\* \* \*

Вот что А.А.Печенкин пишет о работе Л.И.Мандельштама с научной молодежью (стр.238):

„Перечислим формы работы Л.И.Мандельштама со своими аспирантами и сотрудниками, которые были отмечены выше [это не аспиранты и сотрудники были отмечены выше, а формы работы – Б.Б.]: 1) постановка задачи перед аспирантом; 2) консультации в процессе решения задачи; 3) обсуждение результатов и дальнейших перспектив исследования; 4) применение результатов аспирантов и молодых научных сотрудников в своей работе, погружение этих результатов в новый контекст; 5) сотрудничество с аспирантами или бывшими аспирантами в ходе этих прикладных исследований“. Ничего не говорится об отборе будущих аспирантов еще со студенческой скамьи. Ничего не говорится о постановке учебы в аспирантуре – учебы и расширения кругозора. Уже было упомянуто выше, что Л.И.Мандельштам требовал, чтобы молодые сотрудники прочитали „Теорию звука“ Рэлея; аспиранты должны были принимать участие в работе семинаров достаточно высокого уровня и с достаточно широкой тематикой; вообще, Л.И.Мандельштам придавал важное значение учебе в аспирантуре, да и потом, в дальнейшей жизни. Далее, в пункте 5-м говорится о сотрудничестве с научной молодежью в ходе прикладных исследований. А в ходе фундаментальных исследований не было сотрудничества? Пункт 4-й включает применение результатов, полученных молодыми исследователями, в работе учителя. Это не было и не могло быть целью работы Л.И.Мандельштама с аспирантами. Он получал удовлетворение от успехов молодежи, и в этом удовлетворении не было ничего потребительского. И что такое „погружение результатов в новый контекст“? Надо было дать операциональное определение действию „погружения результатов“ – как погружать результаты, на какую глубину, с какой скоростью. И что такое „новый контекст“? Может быть, лучше было бы сказать „новый контент“? Тоже звучало бы красиво. И было бы столь же содержательно или, наоборот, бессодержательно, хотя и красиво. Представьте себе, сидит Л.И.Мандельштам и размышляет: „Так. Результаты моих аспирантов я в своей работе применил. Но пункт 4-й еще не выполнен до конца. Теперь надо погрузить эти результаты в новый контекст. Или, может быть, в новый контент? Или в старый контекст? Ну ладно, все-таки погрузим в новый контекст. Где-бишь у меня новый контекст? Куда я его подевал? А, вот он! Сейчас и погрузим!“.

\* \* \*

Если бы Л.И.Мандельштам был такой, как это следует из книги, то и книгу о нем писать не стоило. Но, тем не менее, книга была написана. А потом и напечатана. И я в этом отчасти виноват. Не надо было писать отзыв, не прочитав рукопись до конца.

\* \* \*

Грызет жучок-древоточец старую скрипку, прогрызает себе ход и ворчит: „Ну, что тут особенного? Дерево как дерево. А говорили: Страдивари, Страдивари!“