

## Рецензия на издание книги А. К. Звонкина «Мальши и математика. Дневник математического кружка».

Не прошло и четверти века с момента описываемых в книге событий (занятий математического кружка, которые вёл Звонкин для своих детей и их друзей), как она издана. Мне трудно судить о содержании книги: я её перечитывал несколько раз, не отрываясь (последний раз — только что), но я знаю автора лично, и трудно сказать, в какой степени это влияет на впечатление. И в любом случае это нужно читать, а не пересказывать.

### История появления книги

В первый раз я увидел этот дневник в виде аккуратно исписанных листков (тетрадок?) вскоре после описываемых событий, в 1980-е годы. Их давали почитать друзьям, те делали ксерокопии, и таким образом дневник распространился. (Я даже переплёл одну из сделанных копий, чтобы она не растерялась — но всё равно она не сохранилась, видимо, кто-то взял её почитать, дал своим знакомым и т.д.)

С появлением свободы печати возникла естественная идея это издать, и многие (включая меня) уговаривали автора. В ответ он указывал на две проблемы: (1) сначала надо отредактировать (имея в виду реакцию участников событий и их знакомых — об этом сейчас хорошо написано) и (2) надо издать красиво. Эти проблемы казались мне преувеличенными — всё равно рукописные тексты распространились среди знакомых автора, а незнакомым всё равно. А «издать красиво» — конечно, это здорово, но так ли это важно? главное, чтобы было ясно, что имеется в виду, а разные «архитектурные излишества» только отвлекают. (Думаю, что желание красивого издания было одним из уроков, полученных автором при ведении кружка — чтобы книгу читали с удовольствием, она должна быть красиво издана!)

Так или иначе, попытки начать готовить это к изданию были сделаны. Если я правильно помню, автор набрал текст (или его часть) и даже сделал некоторые рисунки (будучи уже во Франции, на «макинтошах») в начале 1990-х. Примерно в то же время группа школьников в качестве практики по освоению Т<sub>Е</sub>Ха набрала часть сохранившихся у меня текстов, но до конца это дело не было доведено. Позже я получил от автора почти полный текст (распечатку компьютерного набора), и даже с некоторыми рисунками. Андрей Коган не поленился это распознать и сверить, после чего возник достаточно полный машинно-читаемый текст. Три года назад Володя Луговкин (также в качестве школьной практики) перевёл это в Л<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X и нарисовал большую часть картинок (без претензий на художественность, но более или менее понятно). Всё это было отдано автору, и в прошлом (2005) году он, наконец, подготовил текст, который по его мнению, «уже можно издавать», и принёс этот текст в издательство МЦНМО, где работал давний товарищ автора (и мой) Дима Бугаенко. Благодаря Диме издательство действовало необычно быстро и организованно (по своим меркам), и менее чем через полгода оригинал-макет был готов.

### Издательское оформление

По инициативе Бугаенко подготовка рисунков и вёрстка книги были заказаны Михаилу Панову. Это решение имело и положительные, и отрицательные стороны.

Сначала о положительных. Рисунки сделаны с большим тщанием, пониманием существа дела и любовью, которых нельзя было бы достичь ни за какие деньги, не говоря уже о реально заплаченных. (Кто бы ещё стал заботиться, скажем, чтобы цифры на цилиндрах рис. 92 закруглялись геометрически правильно!)

С другой стороны, его участие придало оригинал-макету оттенок дилетантизма и одноразовости. Это проявляется в нескольких отношениях:

(1) Юридический статус книги (файла) сомнителен: используется нелицензионная (чтобы не сказать «ворованная») гарнитура («обыкновенная новая»; кстати, не так ясно, хорошо ли она гармонирует с содержанием книги); опыт показывает, что возможны претензии (пусть необоснованные, но оттого не менее неприятные) и со стороны самого Панова.

(2) Вёрстка выполнена в Plain TeX с различными выкрутасами (в частности, связанными с использованием нестандартных шрифтов) и мало шансов использовать её в будущем.

(3) Желание продемонстрировать рисовальную технику (чтобы не сказать «выпендриться») и отсутствие чувства меры и умения прислушиваться к другим привело в некоторых случаях к вопиющим результатам (см., например, рис. 132 на с. 191). Хорошо, конечно, когда иллюстратор книги понимает, как складывать геометрическую прогрессию  $1 + 1/2 + 1/4 + 1/8 + \dots$ , но энтузиазм неофита на рис. 131 выглядит неуместно: обилие деталей отвлекает от существа вопроса. Вообще «красивость» рисунков уместна в тех случаях, когда они разнообразят достаточно простой по существу текст (скажем, про воду на с. 52). Но если читатель действительно должен что-то понять, глядя на рисунок, то лишние детали вредны (см. упомянутый рис. 131 или рис. 37 на с. 64, где следовало бы разбить путь на пять отрезков, а не развлекаться с цветом).

(4) Технические средства порой выглядят назойливо. Одно дело — пуантилисты в музеях, другое — грязноватая «заточковка» где надо и где не надо (см., например, рисунки 36, 37, 39 на с. 63–65). Не говоря уже о том, что использовать точки прямоугольной формы, размещённые в вершинах периодической решётки, и к тому же с расплывчатыми краями, несколько дико — см. рисунок 39 с большим увеличением.

(5) То же самое можно сказать о шрифтовых излишествах в рисунках (скажем, цифры на рис. 48 выглядят назойливо).

(6) Принятое решение делать некоторые тетрадки в книге цветными, а некоторые нет (и соответствующее исполнение рисунков) также затрудняет их использование в будущем. (Боюсь, что для обсуждающегося заграничного издания придётся в очередной раз делать новые рисунки, даже и не по юридическим причинам.) Кроме того, в напечатанном тексте (в файле это почему-то не бросалось в глаза) комбинация цветных и чёрно-белых страниц выглядит немного неестественно.

(7) Решение сделать книгу в две колонки привело к довольно жидким строкам во многих местах (что дополнительно плохо сочетается с обильным использованием «курсива для бедных» — разрядки). Заголовки в одной колонке большим шрифтом, да ещё с переносами и налезаящими друг на друга буквами (с. 115) тоже выглядят не лучшим образом.

(8) Наконец, выбранное название для книги («Малыши и математика») и «красивое» оформление обложки тоже не очень уместны (хотя, кто знает, могут быть коммерчески удачными). И от пассажа «позволяют углубить и развить как бы намеченные пунктиром идеи» в аннотации издательство могло бы удержаться. Неприятно удивляет и упоминание

об МИОО (тем более рядом со знаком копирайта — интересно, какого рода копирайт имеется в виду).

Но всё это — второстепенные замечания. Жаль, конечно, потраченных впустую усилий и упущенных возможностей, но применительно к реальным условиям имеющийся оригинал-макет достоин восхищения, а труд Панова по его изготовлению должен быть оплачен достойно, хотя бы в порядке исключения.

С другой стороны, параллельно автору следует изготовить лицензионно чистый и пригодный для будущего использования файл с примитивными (но понятными) рисунками и полным текстом.

### Всё же о содержании

Попытаюсь сказать, чему в первую очередь я научился у Звонкина применительно к преподаванию более старшим школьникам.

- Длинные монологи бесполезны.<sup>1</sup>
- Главное в диалоге — задаваемые вопросы, а не получаемые ответы.
- Не следует ожидать немедленной реакции — «было непонятно, а теперь объяснили и стало понятно». Короткие вопросы и обсуждения с большими перерывами могут легко достичь того, чего нельзя добиться длинным и назойливым объяснением с требованием понять.
- Школьники реагируют на «убедительный голос», пытаются отгадать ожидаемый ответ. Действительный успех преподавателя — когда в ответ на произнесённую убедительным голосом нелепость школьник удивлённо смотрит с выражением «ты что, дурак?»
- «Логическая строгость» играет далеко не первостепенную роль и по большей части иллюзорна, а попытки её достичь и тем более требовать — губительны. (Вспомним также историю с неудачей учебников Колмогорова и Погорелова!)
- Содержание обучения второстепенно, важнее его привлекательность и успешность. (Ср. идею о «умениях и навыках», которые должны быть у школьника на выходе данного этапа обучения, наличие которых можно проверить и на которые в дальнейшем можно опираться.)

---

<sup>1</sup>Идея о пользе вопросов и ответов не нова, по её поводу часто ссылаются на Платона («сократовские диалоги»). Вместе с тем, при всём уважении к великим философам и их любителям, платоновский Сократ старается навязчивым повторением сходных по форме вопросов с требованием немедленных ответов скорее навязать что-то ученикам и продемонстрировать их ничтожество, доведя до абсурда, чем побудить их задуматься или вдохновить на дальнейшие размышления.