

Чудо по имени Миллер

Не жизни жаль с томительным дыханьем.
Что жизнь и смерть?
Лишь жаль того огня,
Что просиял над целым мирозданьем,
И вдаль идет, и плачет, уходя.
Ф. Тютчев

В субботу, 18 сентября 2004 года умер от сердечного приступа Михаил Адольфович Миллер. Ушел из жизни удивительный человек, много значивший для всего радиофизического и нелинейного сообщества. Он был Ученым, Учителем, Человеком для всех, кто знал его. Жизнь не баловала Михаила Адольфовича, периодически подвергая тяжелым испытаниям, но он продолжал светить людям своим отношением к науке, своими лекциями, своими книгами, согревать их своими выдумками и юмором, поддерживать в трудную минуту просто тем, что он был. Михаил Адольфович был замечательным другом, свидетельством чему два издания книги о М.Л. Левине. Такие как Михаил Адольфович определяли неумолимо уходящую эпоху интеллигенции.

Для пишущего эти строки смерть Михаила Адольфовича — личная потеря. Наши многолетние отношения трудно четко охарактеризовать, но главное — они были уважительными и добрыми. Михаил Адольфович был настоящим чудом, понять которое и написать о нем захотят возможно многие. Лучше всех мог бы сделать это (и отчасти сделал и хотел продолжить свое жизнеописание) он сам. Ниже приводятся небольшие отрывки из его книг и эссе, надписи на книгах, поздравления и выдержки из писем.

М. Миллер. Волны, волны, волны: Препринт N 332, Нижний Новгород, 1993

Дорогому Диме!

Эта странная лекция — соединение выпадов, блажи и каких-то загадочных намеков.

Миллер 21.09.93

Третий аргумент, демонстрирующий синусоидальную функцию как некоторую уникальную зависимость может быть отнесен к категории антропных. Боюсь, что для большинства присутствующих эти доводы покажутся несколько неожиданными, а то и просто странными извлечениями из научной фантастики. Но я склонен рассматривать их вполне серьезно.

Современная концепция Происхождения Человеческого Интеллекта (наивысшего достижения Homo Sapiens?!) допускает две “субконцепции”: прямую и обратную. (Кстати говоря, почти все задачи, с которыми нам приходится встречаться и в науке, и в жизни могут быть разделены на две такие же группы!).

Традиционно мыслящий научный люд считает Природу созданной либо Всевышним, либо игрой обстоятельств и изучает законы Природы, рассматривая их как “спущенные сверху директивы”. Типичный пример типичной прямой задачи: задана Вселенная и необходимо найти объяснение Жизни в ней (в частности, Интеллекта).

Обратная задача противоположна. Единственное изначальное условие состоит в факте существования интеллекта. И требуется подобрать подходящую Вселенную, которая управлялась бы подходящими (тоже подобранными законами). Это и есть известный антропный принцип:

Мир, в котором нас поселили, обладает хорошим универсальным свойством: описание любого процесса, любого движения, любого явления допускает приблизительную линеаризацию в малом (in Kleine!). Следовательно, в пределах такого приближения строго соблюдается Принцип Суперпозиции (Принцип Сложения движений!). И не просто соблюдается — он господствует! Вне этого утверждения мы не в состоянии представить себе ни арифметические, ни какие-нибудь обычные логические операции. Я считаю (и не я один), что “явление суперпозиции явлений” (!) является необходимым (!) условием (!) создания Интеллекта!

Конечно, это утверждение не относится ни к разряду Абсолютных Истин, ни даже к разряду Теорем.

Один из моих товарищей по работе на вопрос “Что ты делаешь?” вдохновенно отвечал: “Что я делаю? Я — красив!”

Так вот и мы можем выдать такой же ответ! Как можно оценить это правило? Что оно делает? Оно красиво и всё!..

Я не знаю истинного автора выдающегося афоризма на эту тему. Сам я услышал его от одного научного работника, посещавшего мои еженедельные лекции. Он говаривал: “Все линейное от Бога, а нелинейное от Лукавого!”

Дорогой Д.И.! Спасибо за отклик и за прощальные стихи В.К. (имеется в виду Валерий Канер, Дмитрий Иванович Трубецков). И, конечно, за статью о Hugh, которую я не видел (увы!), хотя в своей радиолекции (1) написал о нем вполне в духе этой интересной заметки. Сейчас я мечтаю написать очерк об А.Д. Сахарове, но всего и всех боюсь (включая себя). Мы уже практически подготовили второе издание “Памяти М.Л. Левина”, и, если не рухнет вся система книгопечатания, она выйдет в 99 году. А еще

С.Н. Гурбатов и К? затеяли книгу о документальной истории Радио в Горьком типа той, что написал наш ректор А.Ф. Хохлов “Трижды (!) рожденный университет” (не присылал ли он Вам ее?). Может быть, аналогичные материалы по Саратову есть у Вас — можете при случае передать нам сведения о них. И ещё-ещё — я увидел, что наша статья “Фарадей-Максвелл и т.д.” вышла в N2 1996 года. Но почта не доставила нам экземпляр этого журнала, может быть Ваши и ваши малые помощницы пришлют нам ксерокс оттиска. Простите за? — забыл за что! На всякий случай!
С приветом Миллер. 5.9.98

Из лекции “Об изобретении радио: и не только”

Концовка

Итак, я заканчиваю эту многоплановую лекцию, исполненную в манере джазового свинга. Теперь на ее исходе вы можете оценить название “Об изобретении радио: и не только” (выделено М.А.М.): Вот она моя лекционная “ключевка”. Манера свинга: Предыдущие “талалушки”: Различные тактики думания: Задачи на предсказания, на сходства, на свойства: Лево-правость в природе и в мышлении: Лекторы-педанты и лекторы-безалаберники: Их меловые характеристики: Юбилеи по круглым датам: Десятичная система, высосанная из пальцев или законов сохранения? Привет инопланетянам. Величие и отличие 20-го века: Планета Земля стала излучателем радиоволн: Праздник нового тысячелетия — 1-го января нулевого года или 1-го января первого года? Гонка открытий в конце 19-го века: электрон, фотон, радио, рентген, радиоактивность: Акустические и оптические средства связи в Природе: Бритвы Оккама: Великое максвелловское объединение: Experimentation cruises Герца: Проволочная телеграфия — тоже ведь с помощью волн: Юридические права на мысль: ложные посылы и непреложные результаты: Кодексы изобретательства у нас и у них: Запреты на негуманные достижения: Человеческий фактор в законодательствах: Творцы и дельцы: Неудачное слово “Жигули” и удачное слово “радио”: Как трудно быть одиночно первым: И как нетрудно прозевать удачу: Гонка изобретателей радио: Герц, Юз, Бранли, Лодж, Крукс, Тесла, Попов, Маркони, Браун: Особенности национальной охоты: Россия — родина слонов: Науки военные и науки гражданские: Мытарства профессора Попова: Оценка удивлений числом мурашек!..

Надписи на книгах “Михаил Львович Левин. Жизнь, воспоминания, творчество”

Дорогой Дима!

Пришлите в память и на память о моем учителе и друге, который вместе с нами жил по углам нашего родного треугольника

Дорогому Дмитрию Ивановичу!

На память и в память об удивительном и незабываемом!

Миллер. Апрель 1999

Миллер. 1 сентября 95 (2):

Дорогой Дмитрий Иванович!

Давно не выдавал весточек о себе. Еще и учитывая Вашу занятость Делами Особой Важности! Сейчас же, пользуясь оказией, посылаю Вам свои приветы и второе издание книги памяти о М.Л. Левине. Все расширения оговорены в предисловии.

Из многих событий - главное - дожитие до 75 - летнего возраста. Это, не увы и не ах, это — факт жизни. Так что считайте эту книгу моим Вам подарком к моему, так сказать, юбилею.

С приветом Миллер. 26.04.99.

Дорогой Дмитрий Иванович!

Спешу поздравить Вас с серией пестрых праздников.

Будем надеяться также, что Двухтысячник — завершитель 20-го века — оправдает свое изящное обозначение. Как любил говаривать мой друг Б. Биргер (художник) — в нашей северной стране главное *уметь перезимовать* — в любых погодях и невзгодах!

Наилучшие пожелания всем “Вашим” от всех “наших”!

Миллер, дек. 99

Из книги Миллер М.А. Избранные очерки о зарождении и взрослении радиофизика в горьковско-нижегородских местах

Н. Новгород: Издательство ИПФ РАН, 1997. - 224 с. С ил.

Три кита радиофизики

В одной из первых статей, поясняющих выделенность Новой Науки (скромнее сказать, поднауки — subscience), кажется опубликованной в газете “Горьковская коммуна” (сейчас она превратилась в “Горьковскую правду” — а еще говорят, что нет правды на Земле!), Виктор Иванович Гапонов (В.И.) — тоже один из первых десантников — муж Марии Тихоновны Греховой, специалист по теоретической электронике, писал (цитата по памяти, может быть в статье участвовал и А.А. Андронов): “Радиофизика держится на трех китах: теории колебаний, электродинамике и электронике”. (Ох! Ох! Причины и

следствия иногда любят поменяться ролями: чуть выше я выделил именно эти три раздела, связав их с интересами Главарей-Зачинателей, а не с “китами” — возможно, из-за боязни перегрузить добрых океанических млекопитающих еще одной тягостью)!

Взрослое располневшее Существо

Уже через два-три преемственных поколения (каждое примерно по семь-десять лет) РФ стала не просто “физикой для радио и радио для физики” (это образное определение принадлежит Сергею Михайловичу Рытову, наезжавшему в Нижний Новгород еще даже до второго десантного пришествия), а вымахала за пределы, отпущенные ей при рождении: она проникла в акустику, в гидро-, гео- и астрофизику, в газо- и плазмодинамику, в твердотелье и уж, конечно, во все видимые и невидимые диапазоны частот электромагнетизма.

В 80-х годах А.В. Гапонову-Грехову и мне сподобилось написать в “Физический энциклопедический словарь” статью о Радиофизике, и мы ошалели от ее неостановимого размаха — экспансии во все закутки физики, да и других смысленных наук!

Временами переставали понимать, а что же, собственно говоря, совсем-совсем не может к ней иметь никакого отношения, к этой самой Радиофизике! Сейчас РФ — очень взрослое располневшее Существо, даже слегка заматеревшее

Самозащищенность физики

В.Л. Гинзбург, продолжавший тащить РФФ из погрязания в провинциальную затхлость своими боевыми вылазками Москва-Горький-Москва, любил похваливать нашу физику еще и за то, что ею даже в самых гнусных условиях можно было заниматься честно, не двоедушничая; в науках, называемых строгими (несмотря на приближенность многих их уложений!.. строгих - скорее, в смысле строго проверяемых), справедливость высказывания не зависит от авторитета высказывателя и имеет право быть испытанной на достоверность любым смертным. А вот в расплывчатых науках, опирающихся на придуманные законы или на совокупности прецедентов, многие уложения конъюнктурны до одури. Недаром кто-то сказал, что самое большое влияние на Историю оказали истории. В этот афоризм можно вставить и другие сродственные занятия и профессии.

Дорогой Дмитрий Иванович!

Шлю Вам и всем Вашим близким приветы по случаю дожития до перевалки Веков и Тысячелетий! И да будет Вам удача в пределах достижимого, ибо “Perfect Solutions of our difficulties are not be looked for in an imperfect world!” Вся надежда на “хаосистов”, умеющих из хаоса извлечь порядок по примеру Всевышнего!

Ваш Миллер

Из статьи Б.М. Болотовский, М.Л. Левин, М.А. Миллер, Е.В. Суворов “Фарадей - Максвелл - Герц - Хэвисайд: О согласованности функциональных специализаций мозга” Изв. Вузов ПНД, Т.4, N2, 1996, с.103.

Послесловие

Пока тянулась подготовка второй редакции этих заметок, на нас обрушилось горе: умер Михаил Львович Левин. И теперь этот препринт станет его первым посмертным деянием. Первым, но не последним. М.Л. Левин оставил после себя столько влияний на людей разных судеб, профессий, склонностей, что еще долго-долго его черты будут просвечивать в свершениях всех, соприкасавшихся с ним ранее, а теперь пребывающих по разные стороны бренности и вечности: М.Л. Левин, будучи по своей специальности физиком-теоретиком, благодаря редкостному сочетанию логического и образного мышления, щедро расточаемого по неперечислимому множеству познаний и любопытств, претворил себя в человека-явление, в интеллектуальный феномен особого назначения - “связного” разнополюсных культур. Ибо его искрометный ум удачно соединился с общительным, расположительным, добронаправленным характером, не препятствующим, однако, обладанию незыблемыми нравственными принципами, определяющими пределы возможных взаимодействий с людьми, коим выпала судьба жить с ним в одном пространстве и времени. Да будет он продлен в памяти нашей и наших делах!

Дорогой Дмитрий Иванович!

Рад возможности поздравить Вас с Новым Новым годом, обозначаемым симметрично расставленными числами:

2002

И пожелать Вам прожить этот год, не снижая прыти и свойственного Вам (тоже очень редкостного) “чувства цели”.

Заодно шлю Вам “свое” поздравление “себе”!

А еще хотел бы послать *e-mail* человечеству (!), но не знаю окончательного адреса. После событий “9-11” многих не сильно храбрых обуял страх за Него, а ведь оно возможно, самое прекрасное достижение Мироздания, прекрасное и неповторимое.

Ваш Миллер, дек. 2001

Из лекции М.А. Миллера “Раздумья про раздумья”

Изв. Вузов ПНД, т.2, №6, 1994

Ах, Новый Год вот-вот грядет!
Придется снова притворяться,
Что ты, как разновидность старца,
Еще не полный идиот!!!
Не развалился до нуля,
Что теплится внутри мысля
Не про отрывку, не про стул,
А про какой-нибудь загул!!!
2001—2002

Предслово

У всякой деятельности должны быть (вернее, — хорошо, если есть) “мотивы” (раз), “цель” (два) и “средства” свершения (три). Конечно, встречаются порой и немотивированные, бесцельные, “как попало выполненные” поступки, но к ним не относятся (не хочется, чтобы относились) мои сегодняшние намерения.

Я собираюсь поделиться приемами думанья, думанья физиков над физикой. Раздумьями про раздумья. Размышлениями про размышления. Главный мотив — “приглашенная потребность” просветительства. Цель — “понять самому и передать товарищам”.

Труднее всего со средствами — за один лекционный срок — и не измелочиться, и не потерять магистральности. Поэтому я прибегну к тактике эпизодов, клипов-очерков, нанизанных на единую линию. Как в некоторых видеоклипах, где существуют два (и иногда и более) масштаба действия (физики любят говорить — два характерных времени: внутри малых промежутков проигрываются цельносюжетные ленты (в каждом своя доля логики), потом вдруг, скачком (с кажущейся непредсказуемостью) другой эпизод и т.д. И все же по завершению всего клипа (второе характерное время) остается впечатление единости, — не худшей и не лучшей, чем в эпизодах, (и даже не средней!), а просто иной. Как у Гамлета : “Though this be madness? There is method in it” (в безумстве этом есть своя система). Не могу удержаться от аналогии теми произведениями живописи, которые я называю кусочно-мазковыми в близорукой близости от картины различаются разрозненные ляпушки красок и только на некотором отходе наступает осенение единением. Магия сознания, но и магия восприятия тоже!..

Как прекрасен этот мир

Пусть нам выпала счастливая доля удачи, и мы решились увековечить достигнутое, записав его способами, наилучше подходящими для каждого дела через разноязыкую словесность, матформульность, живописность, музыкальность: Ну, через все-все проникающие сквозь наши органы реагирования (включая загадочные рудиментарные). При этом я почему-то “вижу” не обычное ветвистое дерево, а огромную глыбину в многокоординатном пространстве, где чего только не отложено по осям: масштабы физических параметров (длин, времен, энергий и т.п.), химических, биологических, общественно-этических, исторических, политических параметров и показателей и прочее, прочее, прочее: У каждой искусности, у каждого научного и чувственного достижения есть в этом пространстве свои объемчики — пространственные “островки”. А внутри каждого свои правила жизни, свое прошлое и настоящее, свои пути и методы. Сохраняя умеренную самостоятельность (“суверенность”), они поддерживают как ближние (заметные), так и дальние (убывающие) связи с соседствующими областями. Восприятие каждого островка зависит от углубления (по одной из координат), от масштаба засекаемых подробностей, от наших разрешающих потребностей и способностей. “Вглядываясь” все пристальней и пристальней, мы начинаем различать все новые и новые миры. Примитивное предсказание “рассудочного порядка” должно было, наверное, наводить на матрешечно-подобное устройство этих миров: вскрываем одну матрешку, внутри обнаружим другую — “такую же” (выделено ММ) на вид, но меньшего размера и т.д. Но опыт проникновения в истинную природу вещей нас в отсутствии одноподобия: вскрываем крупную (макромасштабную) матрешку, а там какая-то другая гаджетная штуковина, вскрываем эту, а там совсем ни на что предыдущее не похожая кикиморная паперлапапина и т.д. вплоть до нулевого упора а может упора и нет, и мир никогда не перестанет балагурить над нами? (или мы над ним?). В этом рассуждении я держал в уме (в качестве контрольной модели) физическое устройство (вернее, наш взгляд на него), но и при пробегании (“лучом познания”) по другим информационным массивам, культурам, наукам, искусствам тоже обнаруживается “не сплошность” (выделено ММ), а чередование “сюжетов” с перескоками, связками, неожиданностями: И непонятно, то ли “мир” в *самом деле* так устроен — обрывочно логично, образно едино, то ли “мы” такие в нем и поэтому не умеем (не дано нам от Бога) иначе его понять, то ли и то и это “самосогласовано” (как в сверхполном толковом словаре), т.е. и мир такой, и мы в нем сотворены “по его образу и подобию”

Дорогой Дмитрий Иванович!

Весьма тронут Вашим приветственным поздравлением с наступающим 2003 годом и особенно сопровождающим стишком, в ответ на который решаюсь послать Вам свои "критические замечания":

Астрологии Азы обещают год Козы!
А Козы ведь без Козла яловая Егоза!
Однако!!!
Год рогатого Козла не избавит мир от зла!
Однако!!!
Вся надежда на Овцу - ей Рога вполне к Лицу!
Однако!!!
Но иссохнут Все от Срама, коль нагрянет год Барана!
Однако!!!
Звезды пусть хранят в наличие "М" и "Ж" - небезразличие!
Нако!!!

Поздравляю Вас и всех Ваших с наступлением 2003-года и желаю Вам распоряжаться своей "Энергией" и своим "Временем" не в ущерб самому себе.

Ваш М.М. 28.12.02

Дорогой Дмитрий Иванович!

Спасибо за дружеские поздравления и за анти- или про- дарвиновский стишок! Примите и мои наилучшие пожелания на 2004 год Вам и всем Вашим близким!

А заодно мой стих — ответ, — так было положено промежду стихотворениями в давно минувшие времена.

Что поделаешь с людьми,
Кои будто бы все мы, —
У любой есть обезьяны!
Впрочем, дарвинизм сник,
Знание уже не сила,
И научное творило, —
Ветвь, ведущая в тупик!
Но и дурошлеп — агностик,
Тайно веря в чудеса,
Поднимает НГ-тостик
В основном, конечно, за!
Ваш ММ. Декабрь 2003

Из предисловия М.А. Миллера к "Приложению к переводу максвелловского "Трактата об Электричестве и Магнетизме"

Нижний Новгород, 1998

Так уж устроен наш мыслительный аппарат, попросту говоря, — мозг человека, что его логическая "левополушарная продукция" недостижима (а некоторые считают, что и непостижима!?) без "правополушарной деятельности" — образной, художественной, иррациональной, с загадочными "инсайтными вмешательствами".

А это означает, что нельзя терять ни малейшей возможности изложения на языке своего родного думанья любых произведений, содержащих рассказы и жизни и творчестве людей науки, не говоря уже об их собственных повествованиях. Знакомство с переводами текстов самих классиков и текстов о классиках науки полезно, помимо всего прочего, еще и для межъязыковых сопоставлений методов поиска, разведки, звучаний "внутренних голосов". Да и вообще полезно — просто для самосовершенствования мыслительных умений.

Последнее письмо

28 Мая 2004

Дорогой Дмитрий Иванович!

Простите, что я не сразу поблагодарил Вас за Ваше меня поздравление. Просто был отвлечён недостойными жизни обстоятельствами. И ещё очень хотел избавиться от официальных и банкетных торжеств. Увы! Ничего не удалось! Однако есть и плюсы: "друзья и как бы близкие" почти насильственно уговорили меня написать книжку "как бы за науку и как бы за жизнь". Если ничего не произойдёт противоположительного, она родится к осени. Но упреждая самого себя, я решил послать Вам в качестве вещественной благодарности её начало и её конец.

Может это Вас позабавит! ММ.

Входная Аннотация

Сборник "Всякая и не всякая всячина" составлен из разножанровых текстов Михаила Адольфовича Миллера, главного научного сотрудника Института Прикладной Физики Российской Академии Наук. Некоторые из них публиковались ранее, но рассыпью - в журнальных статьях, брошюрах и книжках. Здесь же они расширены, дополнены, освежены и, главное, выстроены в некую сюжетную последовательность, характеризующую эволюцию научных, околонаучных и вненаучных пристрастий автора. В известном приближении это "отчёт о проделанной жизни", но за вычетом тех сугубо профессиональных проблем, проникновение в которые предполагало бы особую образовательную подготовку читателя. А этот сборник, как явствует отчасти из несколько фривольного его именованья, может быть притягательным для читателей с почти любой "специализацией любознательности". Об этом можно судить даже из перечня глав. Автобиография, Научные пристрастия (специализация человеческого мышления, история электромагнетизма, волны, волны, волны и т.п.), Рассказы о людях, оказавших определяющее влияние на научную часть судьбы автора (М.Т. Грехова, А.А. Андронов, Г.С. Горелик, М.Л. Левин, В.Л. Гинзбург, М.А. Леонтович и др.), Публицистические очерки (о физиках, математиках, художниках, юристах и т.п.), Юбилейные торжества и Пародии, а в конце даже Некоторые Стихотворные Опыты. В общем, есть разделы, изготовленные "На полный серьёз", а есть и "Не на полный серьёз". Кстати, они примерно так и называются. Сборник должен быть интересен не только друзьям автора, но многим другим читателям, которые, возможно, подружатся с ним после прочтения его отчёта о себе. Хочется надеяться, что каждый раскрывший эту книжицу случайно или по наводке - сможет отыскать в ней что-нибудь его захватывающее.

Пусть даже совсем немного!

Затем идёт текст книги:

И всё кончается Мольбой:

МОЛЬБА

Прошу прощения за старость, что мне в преклонности досталась,

За страх перед наружной дверью, за недоверье, за неверье,

За неуменье быть счастливым в необходимых пустяках,

За все приливы и отливы, за убежать, за... утекать...

Прошу прощенья за служенье властям, порочащим народ,

И за пассивное смирение с судьбой, которая вразброд!

А вот за то, что не бессмертен, ничем особым не отмечен,

За массу тела и объём, -

я без прощения прощен!!!

1924=>=>=>=>2004=>=>=>=>????

А потом призывом к спасению:

Спасайся, кто может

А кто не может,

тому и Бог не поможет!!!

АМИНЬ

Можно еще много добавить. Но: на одну из замечательных книг есть запрет в надписи: "В знак дружеского расположения и с просьбой не распространять "тайну исповеди" за пределы окружения любви". Часть писем, содержание которых помню, так спрятаны, что я их не нашел и т.д. и т.п. Посмотрел еще раз "Входную аннотацию" из последнего письма и понял, что незаметно для себя отразил содержание предполагаемой книги в приведенных отрывках. Они не выстроены в хронологическую или какую-либо другую последовательность. И может быть это хорошо, поскольку эта хаотическая мозаичность лишней раз являет это чудо - чудо по имени Миллер.

В послесловии к известному эссе Л. Флошена "Книга" есть слова Флашена, которые легко вложить в уста Михаила Адольфовича:

"Человек в пути, вечный ученик жизни, для меня сегодня это - не тот, кто расширяет внешние границы своих интересов, избирает каждый раз новый род деятельности, неумолимо меняет профессию за профессией, но тот, кто может оставаться и быть собой независимо от этих перемен. Можно менять деятельность, а можно не менять. Важно делать то, что делаешь, вступая таким образом в диалог с собой и с миром, поверяя себя каждый раз собственным: предназначением. Но заранее никогда не известно, ни кто ты, ни каково твое предназначение; это будет проявляться, когда ты просто делаешь то, что должно быть сделано. Будет ли? Может быть здесь важно не выяснить, но выяснять?... Я человек, обреченный выстраивать фразы, объясняя что-то самому себе и другим, тем, кто в этом нуждается. Хочу подать знак: это я. А вы? Где вы?"

Саратов. Ноябрь 2004 года. Д.И. Трубецков

(1) См. М. Миллер. Об изобретении радио: и не только. Лекция, прочитанная на открытии физмат-школы в Зеленом городе 4 августа 1977 года. Изд-во ИПФ РАН, 1997, 5 вс.; Изв. вузов ПНД, 1999, т. 7, N 1, с. 112; Изв. вузов ПНД, 1999, т. 7, N 2, 3, с. 138.

(2) Отец М.Л. Левина в 1924 году окончил Саратовский медицинский институт и аспирантуру при кафедре общей патологии. В Саратове в 1921 году родился и Михаил Львович, откуда семья переехала в 1926 году в Москву. В Нижнем его короткое пребывание началось с 1945 года.