

Дж. Мэйнстринг (1915–2003)

МЭЙНСТРИНГ И БУРБАКИ

Пер. с англ. Ефима Кандопожского



Впервые публикуемая на русском языке «сэлф-новелла»¹ американского младоинституционалиста Джона Мэйнстринга была с энтузиазмом встречена его коллегами и сыграла значительную роль в противостоянии экономистов-теоретиков математикам-прикладникам, замучившим всех своими математическими экзерцициями.

J. Meinstring (1915–2003)

MEINSTRING AND BOURBAKI

Translated by Efim Kandopozhskiy

Being published for the first time in Russian, a «story-of-self» by the young American institutionalist John Meinstring had been enthusiastically met by his colleagues and significantly helped economic theorists to confront mathematicians who tormented everyone with the mathematical exercitia.

Эта знаменательная встреча произошла в 1937 году, когда Мэйнстринг возвращался из Реймса, с выездного заседания Лиги Наций. С его отличным настроением (после удачного выступления по вопросу о германских репарациях) гармонировала роскошь «пульмановского вагона»: богатое декорирование, комфортабельные спальные места и огромные окна, обрамленные изысканными занавесками; на стенах – гравюры, на потолках – прекрасные люстры, на полах – ковры.

Он уже вдоволь наслаждался осенним видом нормандского побережья, когда в купе вошёл высокий господин, в макинтоше и при галошах, держа баул и мокрый зонтик. Вошедший сразу заполнил собой всё купейное пространство, казалось, что с ним в купе втиснулось множество его клонов.

Мэйнстринг с интересом разглядывал незнакомца.

– Николая Бурбаки², – представился тот, – математик и... француз!

¹ «Сэлф-новелла» – особый вид новеллистического жанра, героем которой выступает сам автор (позже этот приём реализовался в «сэлфи-фото»).

² Никола́й Бу́рбаки́ (фр. *Nicolas Bourbaki*) – коллективный псевдоним группы французских математиков (позднее в неё вошли несколько иностранцев), созданной в 1935 году. Группа Бурбаки официально называется *Association des collaborateurs de Nicolas Bourbaki* («Ассоциация сотрудников Николая Бурбаки»). Группа была образована выпускниками парижской Высшей нормальной школы (*École Normale Supérieure*) на базе этого же вуза. Так как происхождение или работа многих членов группы была связана с городом Нанси, то псевдонимом стала фамилия известного в этом городе генерала Шарля-Дени Бурбаки, в значительной степени из-за греческого происхождения последнего (намёк на древнегреческую математику, особенно на «Началах» Евклида – трактат самих «Бурбаки» носит название «Начала математики», хотя на русский язык это название обычно переводят как «Элементы математики», за исключением «Теории множеств»). Местом жительства Бурбаки был определен город «Нанкаго», то есть Нанси + Чикаго (в котором работали в военное и послевоенное время многие участники группы).

Одним из условий членства в группе был возраст, не превышающий 50 лет. Можно было быть исключённым и раньше, если прочие участники считали, что исключаемый перестал быть творчески работающим математиком. Для этого существовала специальная процедура, носящая название «кокотизация». В основе этого лежит обычай одного из племён Полинезии определять дееспособность своих стареющих вождей – тот должен суметь залезть на пальму и сорвать кокосовый орех. У Бурбаки кокотизация заключалась в следующем: испытуемому описывают какое-нибудь очень сложно определяемое математическое понятие, причём само понятие крайне примитивное, например, число 0, множество целых чисел и т. д. Если испытуемый не сможет догадаться, о чём речь, он считается «кокотизированным» и выбывает из группы, хотя может и участвовать в её организационных или коммерческих мероприятиях. Расцвет

- Джон Мэйнстринг, – отозвался Мэйнстринг, – экономист и... американец!
- Лицо прищельца затуманилось, и Мэйнстринг это заметил.
- Вы не любите американцев? – спросил он.
- Не то что не люблю, но все они немного... (Бурбаки помедлил в поисках определения) «Янки Дудль».
- Ну и что, – простодушно отозвался Мэйнстринг, и даже спел:

Yankee Doodle went to town,
a-riding on a pony,
Stuck a feather in his cap
and called it macaroni.

- Да вы замечательный парень, – воодушевился Бурбаки, – таких экономистов маловато.
- А каких экономистов вы видели?
- Не ведаю, какие они там экономисты (Бурбаки вновь помедлил), – **но они... НЕ ЗНАЮТ МАТЕМАТИКИ!**

На лице Бурбаки отобразился ужас, его глаза потемнели, а правая рука сжалась в кулак:
– И ещё смеют говорить об экономической «науке!» Человек, не знающий математики, не может быть учёным!

- Мэйнстринг снисходительно улыбнулся:
- Вы правы, – вот я, например, забыл даже арифметику, – и что? Я уже не экономист?
- Бурбаки ничуть не смутился:
- Насчёт вас не скажу, а вообще – да.

Мэйнстринга забавляло пуританство Бурбаки:
– Да я вижу, батенька, что вы радикал (извините, не в математическом смысле). А давайте сделаем так: вы расскажете, чем вы занимаетесь, и я докажу вам, что **это как раз и не является наукой.**

- Бурбаки рассмеялся:
- Вы, который даже не может отличить арифметическую прогрессию от геометрической?
- Да плевать я хотел на обе ваши прогрессии, – добродушно ответил Мэйнстринг. – Так что вы там по ночам исчисляете, вместо того, чтобы посвящать их любви?

Бурбаки хотел, видимо, сказать что-то язвительное насчёт любовного потенциала экономистов, но раздумал. Вместо этого он раскрыл баул, достал оттуда коньяк, отхлебнул и предупредил:

- Ну, держитесь.
- Затем он встал перед Мэйнстрингом, расправил усы (став похожим на Клемансо-Тигра), откашлялся и начал излагать математические премудрости.



Милостивый государь, большая наука всегда представлена сочинениями, отражающими современное состояние, не удивляйтесь – только математики, да-да, математики, применённой к конкретной области природного или социального бытия. Эти сочинения, написанные в строгой аксиоматической манере, дают целостное изложение существенного на основе (оратор набрал воздух, как перед погружением в воду) *теории множеств*.

Если вы имели честь когда-то посетить город Нанкаго (уроженцем которого я являюсь), то должны знать, что среди местных математиков до сих пор в почёте специальная процедура, называ-

группы пришёлся на 1950–1960-е гг. Влияние Бурбаки на мировую математику было огромным во Франции, большим в Бельгии, Швейцарии и Италии, довольно значительным в США и менее значительным – в Англии. В СССР к нему относились скорее скептически. Но однажды появилось следующее сообщение в дадаистском стиле: «Семейства Канторов, Гильбертов, Нётеров; семейства Картанов, Шевалле, Дьёдонне, Вейлей; семейства Брюа, Диксмье, Самюэлей, Шварцев; семейства Картье, Гротендигов, Мальгранжей, Серров; семейства Демазюров, Дуади, Жиро, Вердые; семейства, фильтрующиеся вправо, семейства точных эпиморфизмов, мадемуазель Адель и мадемуазель Идель с прискорбием сообщают Вам о смерти мсье Николя Бурбаки, их отца, брата, сына, внука, правнука и кузена соответственно, скончавшегося 11 ноября 1968 в годовщину Победы в Первой мировой войне в своём доме в Нанкаго. Кремация состоится в субботу, 23 ноября 1968 в 15 часов на «Кладбище случайных величин», станции метро Марков и Гёдель. Сбор состоится перед баром «У прямых произведений», перекрёсток проективных резольвент, бывшая площадь Косуля. Согласно воле покойного месса состоится в соборе «Богоматери универсальных конструкций», месса будет проведена кардиналом Алефом 1 в присутствии представителей всех классов эквивалентностей и алгебраически замкнутых тел. За минутой молчания будут наблюдать ученики Высшей нормальной школы и классов Чэня». Это сообщение могло показаться просто шуткой, но между членами группы действительно начался разлад, причём совпавший с кризисом всей академической науки во Франции, особенно усилившимся Парижской весной 1968 года (источник: <https://ru.wikipedia.org/wiki>).

емая «кокотизация» (в основе её лежит полинезийский обычай определять дееспособность своего стареющего вождя по тому, сумеет ли он залезть на пальму и сорвать кокосовый орех).

У математиков кокотизация заключалась в следующем: испытуемому очень сложно описывают какое-нибудь крайне примитивное математическое понятие (например, число ноль) и если испытуемый не может догадаться, что это за понятие, он считается «кокотизированным» и выбывает из, говоря математически, числа математиков.

А вот вам, экономистам, неведомы сомнения, поэтому вы пишете в месяц по пять–шесть статей, тогда как только мы, математики, ввели специальный знак (он изобразил нечто вроде буквы «зет»), который честно предупреждает читателя – «опасный поворот» в цепочке доказательств. Вы же опасный поворот проскакиваете с помощью удачно подобранной цитаты! Ха-ха-ха! И теперь я перехожу к делу.

В ответ на это Мэйнстринг, неторопливо раскурив гавайскую сигару, демонстративно пустил струйку дыма прямо в направлении г-на Бурбаки.



– Сообщаю вам, о представитель маломатематизированной науки, что теория множеств – раздел математики, в котором изучаются общие свойства совокупностей элементов произвольной природы, обладающих каким-либо общим свойством. Эта теория привнесла в математику новое понимание природы бесконечности. Но сначала это была ещё *наивная теория множеств*, которую затем вытеснила *аксиоматическая теория множеств*. Благодаря этому мы, наконец, обрели универсальный математический инструментарий, позволивший разработать *дескриптивную теорию множеств*.

И удивительно мне, как вы, экономисты, можете вести функциональный анализ, не зная теорию множеств? А ведь есть ещё нечёткие множества, мультимножества, полумножества...

– Не забудьте про эфемерные множества, – с иронией вставил Мэйнстринг в затянувшийся монолог, – которые вам, математикам, неведомы, но из которых поистине сотканы все тайны экономики!

– Эфемерные? – вскричал Бурбаки. – Так знайте: те, кто занимаются эфемерными множествами, занимаются эфемерным анализом!

– Только не передёргивайте, – поморщился Мэйнстринг, – эфемерный анализ даёт реальные результаты!



Бурбаки воспользовался паузой, чтобы вновь отхлебнуть коньяк, и заговорил с прежней страстью:

– Ключевые понятия теории: «множество» (совокупность объектов произвольной природы), «отношение принадлежности» элементов множествам, «подмножество», «операции над множествами», «отображение множеств», «взаимно-однозначное соответствие», «мощность множества (конечная, счётная, несчётная)», «трансфинитная индукция» ...

– Стоп-стоп-стоп, – замахал руками Мэйнстринг, – того, что вы наговорили, уже достаточно, чтобы понять разницу между экономической наукой и математической лженаукой.

Бурбаки ответил ему негодующим взглядом и демонстративно зажал уши.

Но Мэйнстринга это не смутило – он сложил ладони в подобие трубки граммофона, вплотную приблизился к Бурбаки и протяжно прокричал, как это делают в английском парламенте:

– Listen!.. Listen!.. Listen!..



– Господин Бурбаки, – торжественно произнёс Мэйнстринг (в этот момент он был просто великолепен – правая рука поднята ввысь, а левую, подобно обличающему пророку, он устремил на Бурбаки), – пусть я ничего и не понимаю в том, что вы на меня вывалили, но скажите мне откровенно: можете ли вы вести операции над множествами, не отличая множества от полумножества или не структурируя множества на подмножества?

Господин Бурбаки застонал, будто Мэйнстринг выдрал у него зуб: «Ммммм...»

– То-то же, – торжествуя заявил Мэйнстринг, – и это позволяет мне вернуть вам ваше же неуместное «ха-ха-ха» (он иронически поклонился Бурбаки, несмотря на вагонную тряску); а вот **мы, экономисты, – можем.**

Всё дело – в разных путях познания. Вы, математики, всегда едете по идеальному шоссе; если нет дороги или пропасть без моста, вы останавливаетесь, водружаете свой, извините за жест (он изобразил знак «z»), и ждёте, пока под ногами не будет твёрдой опоры.

Иное дело мы, экономисты: мы всегда бредём по бездорожью, а ещё чаще нам приходится перелетать через пропасть, опираясь только на силу логического воображения; под ногами – трясина, по бокам – химеры, звёзд не видно, но это не мешает нам совершать интеллектуальные сальто-мортале.

– Не-е-т, – протянул Бурбаки, – я по такой дороге ехать не хочу, я привык опираться на доказанное, а не на вашу математически-неграмотную логику.

Собеседники замолчали.

За окном проносились милые нормандские виллы, небо темнело, проводник предложил чай.

Окончательно стемнело.

Вдруг Бурбаки вскочил и бросился к Мэйнстрингу:

– **УЖ НЕ УТВЕРЖДАЕТЕ ЛИ ВЫ, ЧТО СУЩЕСТВУЕТ НЕИСЧИСЛЯЕМАЯ РЕАЛЬНОСТЬ???**

– **А ТО ЖЕ**, – мужественно отвечал Мэйнстринг, – и я знаю, почему вы беситесь: **ТАМ, ГДЕ НЕИСЧИСЛЯЕМАЯ РЕАЛЬНОСТЬ, ТАМ ОТСУТСТВУЮТ МАТЕМАТИКИ!!!**

Дискутанты, радуясь отсутствию модератора, схватились врукопашную...

Бурбаки, подбодренный коньячком, оказался проворнее – он схватил Мэйнстринга за волосы и стал бить головой о постель, выкрикивая:

– Un! Deux! Trois!

– Ладно, ладно, – прохрипел Мэйнстринг, – я-то имел в виду другое исчисление...

Ответом ему стал протяжный рёв встречного литерного.