

*Другие книги автора*

*Designing the Molecular World:  
Chemistry at the Frontier*

*Made to Measure:  
New Materials for the 21st Century*

*H<sub>2</sub>O:  
A Biography of Water*

*The Self-made Tapestry:  
Pattern Formation in Nature*

*Bright Earth:  
The Invention of Colour*

*Stories of the Invisible:  
A Guided Tour of Molecules*

*The Ingredients:  
A Guided Tour of the Elements*

*Critical Mass:  
How One Thing Leads to Another*  
(«Критическая масса: Как одни явления порождают другие», Гелиос, 2008)

*Elegant Solutions:  
Ten Beautiful Experiments in Chemistry*

*The Devil's Doctor:  
Paracelsus and the World of Renaissance Magic and Science*

*Nature's Patterns:  
A Tapestry in Three Parts*

*Universe of Stone:  
Chartres Cathedral and the Triumph of the Medieval Mind*

*The Sun and Moon Corrupted*

# Содержание



Предисловие	7
Примечание автора	9
1 Прелюдия: Гармоничная вселенная Введение	11
2 Увертюра: Почему мы поем Что такое музыка и откуда она взялась?	19
3 Стаккато: Атомы музыки Что такое музыкальные ноты и как мы выбираем из них нужные?	41
4 Анданте: Что такое напев? Подчиняются ли мелодии правилам и если да, то каким?	96
5 Легато: Сохранить единство Как мы декодируем звук?	140
6 Тутти: Все вместе Как мы пользуемся более чем одной нотой за раз?	165
7 Кон мото: Порабощенные ритмом Отчего в музыке появляется пульс?	207
8 Пиццикато: Цвет музыки Почему инструменты звучат по-разному и как это влияет на музыку?	227
9 Мистериозо: Все идет от головы Какие части мозга мы используем для музыки?	238

10	Аппассионато: Light My Fire («Зажги мой огонь», песня группы «The Doors» — прим. пер.) Как музыка передает и вызывает эмоции?	251
11	Каприччиозо: Стиль и его разновидности Что такое музыкальные стили? Музыка состоит из нот, форм или текстур?	314
12	Парландо: Почему музыка говорит с нами Музыка — это язык? Или она ближе к невербальной коммуникации?	344
13	Сериозо: Значение музыки Что композиторы и музыканты хотят нам сказать? Может ли сама музыка говорить что-то?	369
	Эпилог: Состояние музыки	395
	Ссылки на источники	399
	Примечания	401
	Список литературы	408
	Алфавитный указатель	423

# Предисловие



«Должно ли большинству быть «немузыкальным», чтобы единицы могли развить свою «музыкальность» сильнее?» — такой вопрос задает Джон Блэкинг в своей культовой книге «How Musical Is Man?» («Насколько музыкален человек?»), впервые опубликованной в 1973 году. Так он кратко охарактеризовал статус музыки в западной культуре: ее создает группа просвещенных, исполняет чуть большее число одаренных, а обычные люди называют избранных «музыкантами». Однако в то же время Блэкинг подчеркивает явное противоречие, ведь музыка в культуре Запада присутствует повсеместно: в супермаркетах и аэропортах, в кино и на телевидении (каждая телепередача обязана иметь свою музыкальную тему), на важных церемониях, а также в современных портативных звуковоспроизводящих приборах, которые из каждого кармана протягивают щупальца к ушам своих владельцев. «Мое общество, — пишет Блэкинг, — полагает, что лишь ограниченное число людей обладает талантом к музыке, тем не менее оно функционирует так, будто любой член общества обладает базовыми умениями, без которых не может существовать ни одна музыкальная традиция, — умениями слушать и распознавать сочетания звуков». Он развивает идею и дальше: «его» общество заранее допускает наличие схожего, унифицированного способа интерпретации, восприятия и реакции на музыку.

Безусловно, такие предположения небезосновательны: мы обладаем способностью слышать музыку и развивать в рамках своей культуры согласованную реакцию на нее. Тем не менее мы решили, во всяком случае на Западе, что подобные интеллектуальные способности настолько распространены, что они едва ли значимы, не говоря уже о том, чтобы чтить их или определять как качества «музыкальности». Опыт общения Блэкинга с культурой Африки, где музицирование не так жестко разграничено между «производителями» и «потребителями» (в действительности там эти категории нередко бессмысленны), позволил ему увидеть всю странность сложившейся ситуации. Лично мне кажется, что этой схизме придается чрезмерно большое значение. И если раскол действительно существует, то он может оказаться проходящей составляющей развития средств массовой информации. До того, как музыку стали записы-



вать и воспроизводить, люди музицировали самостоятельно. Со временем все проще и дешевле становится записывать и транслировать музыку, чем многие в наши дни и занимаются. Тем не менее мы склонны отдавать преимущественное право на тонкое понимание музыки ее «производителям». С помощью этой книги я докажу, что способность слушать и распознавать сочетание звуков, которой мы все обладаем, и есть сущность музыкальности. Моя книга — о том, как возникает эта способность. И я осмелюсь предположить, что, пусть прослушивание великолепной музыки в великолепном исполнении является несравненным удовольствием, все же это не единственный способ получить наслаждение и удовлетворение от нее.

Вопрос, как работает музыка и что она с нами делает, необычайно сложен и эфемерен, поэтому легко можно создать иллюзию собственной осведомленности, указав на недостатки уже имеющихся ответов на него. Надеюсь, вам вскоре станет ясно, что я не намерен пойти по этому пути. У каждого человека есть твердое мнение насчет музыкального воздействия — и слава богу. В такого рода предмете обсуждения различные мнения и взгляды не должны становиться мишенью друг для друга, им стоит быть точильным камнем, о который каждый может заострить свой ум. И принимая во внимание, что каждый найдет, с чем в этой книге не согласиться, я надеюсь, что мои читатели воспользуются подобной возможностью.

За полезные советы и обсуждения, за предоставленные материалы, за поддержку и просто добрые намерения я хочу поблагодарить Анирудха Пателя, Стефана Кельша, Джейсона Уоррена, Изабель Перетц, Гленна Шелленберга, Оливера Сакса и Дэвида Хьюрона. Я снова обязан всем моему агенту Клэр Александр — за моральную поддержку, прозорливость и непревзойденное сочетание опыта, дипломатичности и твердости характера. Я благодарен за то, что находился в надежных и заботливых редакторских руках Уилла Салкина и Йорга Хенсенга из издательства Bodley Head. И я в восторге от музыки, которую Джулия и Мэй Лан принесли в наш дом.

Я бы хотел посвятить эту книгу всем, кто вместе со мной создавал музыку.

Филип Болл

Лондон

Ноябрь 2009

# *Примечание автора*



Чтобы прослушать музыкальные отрывки,  
упомянутые в этой книге, пожалуйста,  
зайдите на [www.bodleyhead.co.uk/musicinstinct](http://www.bodleyhead.co.uk/musicinstinct)





1

# Прелюдия



## ГАРМОНИЧНАЯ ВСЕЛЕННАЯ



### Введение

Удалившись на расстояние двадцати двух миллиардов километров от Земли, музыка Иоганна Себастьяна Баха ищет новых слушателей. При встрече с космическими аппаратами «Вояджер-1» или «Вояджер-2», запущенными в 1977 году и уже покинувшими пределы Солнечной системы, внеземные цивилизации обнаружат золотую информационную пластинку с записью Прелюдии и фуги до мажор из второго тома «Хорошо темперированного клавира» в исполнении Глена Гульда.

На долгоиграющую пластинку в 1977 году не могли уместить много записей, к тому же на борту не было места для более выразительной коллекции музыки — основная миссия космического аппарата заключалась в фотографировании и изучении планет, а не в том, чтобы быть передвижной межзвездной музыкальной библиотекой. Тем не менее предложить представителям внеземных цивилизаций прослушать мельком фрагмент шедевра Баха и не дать им возможность услышать его полностью — это сравнимо с актом бесчеловечности. С другой стороны, ученые опасались, что запись всего произведения Баха будет выглядеть актом поистине космического бахвальства.

Получатели золотой пластинки «Вояджера» также смогут услышать музыку Моцарта, Стравинского и Бетховена, индонезийский гамелан, песни жителей Соломоновых островов и индейцев навахо, и очаровательную композицию “Dark Was the Night, Cold Was the Ground” в исполнении Слепого Вилли Джонсона. (The Beatles не одобрили; в EMI (звукозаписывающая компания — прим. ред.), видимо, не смогли разобраться, как соблюсти авторское право на других планетах.)

Прелюдия 



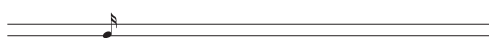
О чем мы думаем, когда отправляем музыку к звездам? С чего мы взяли, что разумные формы жизни, у которых могут отсутствовать человеческие качества, возможно, даже слух как таковой, смогут разобратся, что произойдет, когда они, следуя иллюстрированным инструкциям, раскрутят золотой диск «Вояджера» и поставят иглу в бороздку?

Этот вопрос определенным образом выражает содержание всей моей книги. Почему последовательность звуков, которые мы называем музыкой, доступна для восприятия? Что мы имеем в виду, когда говорим, что понимаем (или не понимаем) ее? Почему нам кажется, что она наделена смыслом, эстетическим и эмоциональным содержанием? Можем ли мы предположить, как это безоговорочно сделали разработчики «Вояджера», что эти аспекты музыки могут быть переданы в других, отличных от нашей, культурах? Среди иных форм жизни? Является ли музыка универсальной?

Рьяный защитник универсальной природы музыки может ответить, что в основе музыки лежит математика, как дал нам понять Пифагор в шестом веке до н. э., поэтому любая развитая цивилизация сможет «расшифровать» ее по вибрациям граммофонной иглы. Но это сильное упрощение. Музыка — не естественный феномен, а человеческое умпостроение. Несмотря на заявления об обратном, не существует другого биологического вида, который настолько же сильно вовлечен в создание и восприятие музыки, как человек. Музыка пронизывает всю человеческую культуру. Нам известны сообщества, не имеющие письменной речи, даже не имеющие изобразительного искусства, но нет ни одного народа, который не знал бы музыки в какой-либо ее форме.

Однако, в отличие от случая с языком, не существует общепризнанной причины, объясняющей данный феномен. Факты указывают на то, что музыка — неизбежный продукт сочетания интеллекта со способностью слышать звуки. Если это и так, то объяснения, почему это происходит, нет.

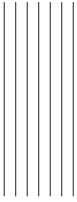
Загадочнее всего то обстоятельство, что сложное сочетание акустических частот и амплитуд наполнено для нас смыслом, не говоря уже о том, что оно заставляет слушателя смеяться или плакать. Но понемногу, шаг за шагом поллог тайны приподнимается. Когда мы слушаем музыку, даже случайно, наш мозг работает в полную силу, ловко применяя фильтрацию, классификацию и прогнозирование, — автоматически и бессознательно. Нет, музыка — не просто подвид математики; это самая удивительная смесь искусства и науки, логики и эмоций, физики и психологии из известных человечеству. И в данной книге я анализирую все, что мы знаем и не знаем о том, каким образом музыка творит свою магию.



## ДЕСЕРТ ДЛЯ УМА?



«Музыка — это аудитивный чизкейк, изысканное кондитерское изделие, созданное специально для того, чтобы щекотать чувствительные точки как минимум шести наших умственных способностей», — пишет специалист по психологии регуляции мышления Стивен Пинкер в книге 1997 года «How the Mind Works». Далее он утверждает следующее:



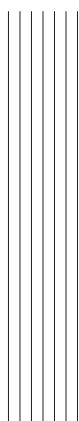
«В отличие от языка, зрения, социального анализа и секретов производства, музыка может исчезнуть из обихода нашего вида, и при этом течение человеческой жизни никак внешне не изменится. Получается, что музыка — это технология наслаждения, коктейль из рекреационных наркотиков, который мы употребляем через уши для стимуляции множества нервных окончаний».

Подобное заявление не могло не вызвать всеобщего возмущения. Подумать только, сравнить Мессу си минор Баха с таблеткой экстази и клубной культурой! Некоторым показалось, что Пинкер, допустив вероятность исчезновения музыки из жизни нашего вида, намекает на то, что сам не станет особенно скучать без нее. Высказывание Пинкера было воспринято как вызов, возникло желание доказать, что музыка обладает фундаментальной эволюционной ценностью, что она в определенном смысле помогла выжить нашему виду, что мы генетически предрасположены к созданию и почитанию музыки. Казалось, само достоинство и ценность музыки поставлены на карту.

На все это Пинкер ответил не без объяснимой скуки. Никто не утверждает, говорит он, что музыку как вид искусства можно серьезно воспринимать, только если она доказала свою эволюционную эффективность. Существует множество аспектов человеческой культуры, которые точно не развивались в качестве адаптивного поведения, при этом они являются важнейшими компонентами нашей жизни. Возьмем письменность: если эволюционный психолог утверждает, что письмо несомненно является адаптивным механизмом, поскольку оно дает возможность определенным методом сохранять важную информацию и надежно передавать ее потомкам, то он безнадежно неправ. Письменность — слишком современное достижение, чтобы быть генетически заложенной в человека. Мы можем читать и писать, потому что обладаем необходимыми имманентными способностями: зрением и распознаванием паттернов, речью, мелкой моторикой, — а не потому, что в нас заложен ген письменности.

Джозеф Кэрролл, профессор, преподаватель английского языка в Университете Миссури в Сент-Луисе, дал самый емкий ответ Пинкеру. «Искусство,

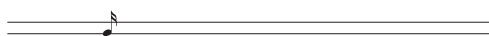
музыка и литература — это не просто результат когнитивной подвижности, — пишет он. — Они являются важнейшими средствами культивации и регуляции сложного когнитивного механизма, от которого зависят функции более высокого порядка». Разные виды искусства не могут быть похожи на стимуляцию вкусовых рецепторов — они воплощают в себе эмоции и идеи:



«Они представляют собой форму коммуникации, в них заложено сообщение о качестве накопленного опыта. Некто без такого опыта был бы неестественно неполноценен, как ребенок-аутист с врожденным неврологическим дефектом... Ребенок, лишенный всякого опыта взаимодействия с искусством и литературой, все равно будет обладать врожденными способностями к социальному взаимодействию, но эти способности останутся замкнутыми внутри него, как у животного. Архитектура его внутренней жизни и жизни окружающих его людей будет казаться бессодержательной и неясной. Лишенный глубоко осмысленной модели организации эмоций и структуры человеческих потребностей и целей, такой ребенок, скорее всего, не сможет подняться выше уровня импульсивной реакции».

Это классические рассуждения об облагораживающей природе искусства, которые впервые сформулировал еще Платон. Проблема в том, что под его идеи сложно подвести доказательство. Кэрролл предлагает описание мистера Смоллуида из «Холодного дома» Диккенса, который отказывался от всех решительно увеселений, отвергал все детские книги, волшебные сказки, легенды и басни и клеймил всякого рода легкомыслие. Дети Смоллуида в результате оказались «перезрелыми маленькими мужчинами и женщинами, которые были похожи на старых обезьян, и их внутренний мир производил гнетущее впечатление». Конечно, это литературный образ. По сути же отсутствие искусства в жизни детей Смоллуида было очевидным симптомом полного отсутствия любви и заботы, а не служило причиной этой холодности. Располагаем ли мы реальными доказательствами того, что отсутствие музыки обедняет наш дух и умаляет человеческую природу?

В этой книге я постараюсь объяснить, почему Кэрролл и Пинкер, хотя в их теориях присутствуют сильные стороны, упускают самое главное. Теоретически возможно опровергнуть тезис Пинкера (как вскоре вы увидите, существует ряд причин, указывающих на его неправоту), но нельзя считать, что отрицание его взглядов каким-либо образом подтвердит фундаментальную ценность музыки. Также мы не должны защищать позицию Кэрролла — что отсутствие музыки выражается в звериной природе, — чтобы доказать невозможность жизни без искусства. В конце концов, обратное утверждение неверно: скот-



ство и отточенная музыкальная эстетика могут существовать бок о бок, что олицетворяет образ Алекса из «Заводного Апельсина» Энтони Бёрджесса, не говоря уже о знаменитой любви Гитлера к Вагнеру. Не стоит заблуждаться, полагая, что музыка наполняет, словно питательное вещество. На самом деле бессмысленно представлять культуру без музыки, потому что музыка — это неизбежный продукт человеческого интеллекта. И неважно, наследуется ли музыка генетически: человеческий ум совершенно естественно располагает ментальным аппаратом музыкальности и применяет его осознанно или бессознательно. Музыка — это не действие, которое наш вид совершает по собственному выбору. Она оплела корнями наши аудитивные, когнитивные и двигательные функции и скрыто присутствует в формировании акустического пейзажа. Даже если Пинкер прав (ведь так может быть) и музыка служит адаптивным целям, *ее все равно нельзя устранить из культуры, не изменив при этом структуру мозга*. Бозэций осознал это еще в шестом веке н.э.: музыка, говорил он, «настолько естественно едина с нами, что мы не сможем освободиться от нее, даже если захотим».

Именно поэтому Пинкер ошибается, считая музыку чисто гедонистическим удовольствием (кроме того, сколько бы чизкейков или рекреационных наркотиков мы не употребили, мы все равно не затачиваем с их помощью свой интеллект и не возвышаем свои человеческие качества, скорее наоборот). Удивительная вещь: музыка не обязательно должна доставлять удовольствие. Звучит ужасно, но это факт. Я не имею в виду, что человек просто не может получать удовольствия от всех возможных разновидностей музыки, — это очевидно. Я говорю, что мы слушаем музыку не только ради удовольствия. В некоторых культурах наслаждение не является первоочередной функцией музыки, из-за чего возникает спор об универсальном эстетическом ее восприятии. Конечно, существует множество поводов перекусить, кроме голода, но далеко не очевидно, что основная причина музыки — наслаждение, как основная причина употребления пищи — выживание.

К счастью, мы действительно получаем удовольствие от музыки, и одна из причин появления этой книги — желание разобраться почему. Но удовольствие может оказаться следствием, а не причиной музицирования. Пинкерровский «аудитивный чизкейк» является побочным продуктом стремления найти музыку в аудитивной среде, хотя образ человека за едой не может объективно отразить все разнообразие музыкантов от самобытного аборигена, исполняющего обрядовую песню, до авангардного композитора семидесятых годов, разрабатывающего математическую структуру своего произведения. В нас присутствует музыкальный инстинкт, как и языковой инстинкт. Он может быть заложен в наших генах или нет. Так или иначе, мы не способны подавить его, даже если многозначительно рассуждаем о его отсутствии.

Более того, нет никакого смысла упрощать этот инстинкт до примитивного рысканья по саванне, как нет смысла «объяснять» детали ухаживания,



личной гигиены, внебрачных связей, романтической прозы и «Отелло» через стремление производить потомство. Культура декорирует основные инстинкты до неузнаваемости, даже переименовывая то, что является частью их биологического происхождения (если такое понятие существует). Есть ли смысл в том, чтобы накладывать фразу Пинкера или доводы Кэрролла на «4'33» Джона Кейджа или на песню «Overkill» группы «Motörhead», звучащую до боли громко?

## ЧЬЯ МУЗЫКА?

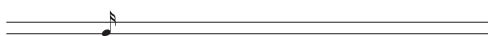
•

Хотя мое исследование не имеет культурных границ, большей частью я все же полагался на западную музыку. Причина кроется в том, что лично я (и, скорее всего, большинство моих читателей) лучше всего знаком именно с ней. Кроме того, это наиболее полно изученная система высоко развитого «музыкального искусства», а значит, она является богатейшим источником информации о процессе создания музыки. Тем не менее я проводил исследование музыки других регионов, но не только ради того, чтобы избежать распространённой ошибки (которую совершили многие композиторы) возведения специфических культурных концепций до уровня всеобщего достояния. Я хотел пролить свет на те аспекты музыки, которые действительно имеют межкультурное обоснование. В частности, я проанализировал высоко развитую, утонченную и совсем не похожую на западную классическую индийскую музыку и индонезийский гамелан\*. Кроме того, я докажу, что «утонченная» совсем не значит «лучшая», и что музыкальное искусство в некоторых отношениях не стоит выше, чем традиционная или народная музыка. Учитывая все обстоятельства, я не стремлюсь давать художественную или эстетическую оценку музыке, хотя мы замечаем явные, объективные признаки того, что одни виды музыки сильнее удовлетворяют и наполняют нас, чем другие. Я надеюсь, эта книга вдохновит вас, как вдохновило меня ее создание, заново послушать музыку, которая прежде казалась слишком скучной, слишком сложной, слишком сухой, слишком водянистой или просто непонятной. Мне кажется, что не существует человека, чьи музыкальные горизонты не удалось бы расширить через знание о том, как и почему влияет на него музыка.

Тот факт, что все люди предрасположены к музыкальности, некоторые могут воспринять как попустительское отношение к музыкальному образованию. Действительно, те дети, которые ни разу не брали в руки инстру-

---

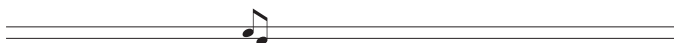
\* По результатам последнего исследования «сложности» музыкальных стилей, оркестр гамелан занял первое место: это напоминание о том, что мы не должны объяснять географическую повсеместность западной музыки ее превосходством.



мент и ни разу не посещали уроков музыки, точно так же, как и другие, слушают музыку с iPod. Но пренебрегать музыкальным образованием — значит останавливаться в развитии и отвергать новые возможности. Если мы не научим своих детей готовить, они не умрут с голода, но и не смогут в дальнейшем получать настоящего удовольствия от еды и не осознают, как отличить хорошую пищу от плохой. То же самое применимо и к музыке. Не нужно учить, *что* готовить, нужно только объяснить, *как* это делается.

Рассуждения Джозефа Кэрролла о том, что депривация музыки превращает нас в оборванных дикарей, могут быть верными или ошибочными, но несомненно то, что наличие музыки обогащает нашу жизнь самыми разными способами. Наиболее выдающийся пример положительного влияния музыки можно увидеть в Национальной системе детских и юношеских симфонических оркестров Венесуэлы (коротко ее называют просто Эль Система), где получают музыкальное образование двести пятьдесят тысяч детей из нищих венесуэльских семей. Не менее двухсот молодежных оркестров стало прибежищем для юношей и девушек из барриос (трущобы, — прим. пер.) и защитили их от мира преступности и наркомании. А легендарный Молодежный симфонический оркестр имени Симона Боливара играет с такой страстью и тонким пониманием музыки, что ему позавидуют многие оркестры из «развитых» стран. Разумеется, отчасти положительное влияние Эль Системы берет начало от того простого факта, что она делает жизнь детей, прежде предоставленных самим себе, более упорядоченной и безопасной. Возможно, футбольная и литературная программы привели бы к такому же результату. Но нет сомнений, что именно музыка, в основном относящаяся к классическому европейскому репертуару, внушает молодым венесуэльским музыкантам приоритеты, любознательность и оптимизм. Для сравнения: на западе музыкальное образование воспринимается как элитарное излишество и тяжкий труд, не приносящий ни удовлетворения, ни вдохновения. В лучшем случае это занятие для детей, у которых есть свободное время и способности.

На самом деле, музыка должна быть неотъемлемым компонентом всестороннего образования. Начнем с того, что музыка, как мы позже убедимся, — это гимнастика для ума. Нет никакого другого занятия, которое подключает к работе столько отделов мозга одновременно и обеспечивает их интеграцию (заезженный, околопсихологический приемчик разделения людей на левополушарных и правополушарных теряет под собой почву, когда начинается музыка). Если отбросить сомнительный «эффект Моцарта» (см. в Главе 9), то музыкальное образование действительно оказывает положительный эффект на развитие интеллекта. Также потенциально музыка способна расширить социальные связи, а это как раз то, что увлеченно ищет большинство молодых людей. Деликатное преподавание музыки (в противоположность обучению маленьких виртуозов с раннего возраста) выявляет одно из самых ценных качеств музыки — взращивание и воспитание эмоций.



Однако необходимость музыкального образования не должна диктоваться его «облагораживающими» качествами, если такие вообще существуют. Музыка, как и литература, прокладывает дорогу в мир нескончаемых чудес. Развивать эти направления — значит помогать приобретению жизненного опыта.

Но что происходит на самом деле? Дети перестают петь и танцевать, их смущает перспектива уроков фортепиано (если им вообще посчастливилось получить такое предложение) и расстраивает неумение подать себя, как звезды с MTV. Повзрослев, они не признают у себя каких-либо музыкальных способностей (несмотря на выдающееся умение слушать и ценить практически любое музыкальное направление) и с насмешкой упоминают, что были травмированы при встрече с медведем, наступившим на ухо. Им невдомек, что на земле существуют культурные сообщества, где фраза «я не музыкальный» просто не имеет смысла. Сказать так — все равно что заявить «я не живой».

В книге, которую вы держите в руках, придерживаются такого же мнения.