

*Памяти Питера Медавара*

## Предисловие редактора к английскому изданию

---

**Н**икогда популяризация науки не была столь важна, как сейчас. Если, как считал Фрэнсис Бэкон — человек эпохи Возрождения в прямом и в переносном смысле, — знание само по себе сила, то люди никогда еще не располагали такой силой, чтобы действовать в интересах будущего планеты, самой ее ткани и мириад ее обитателей, — и в то же время никогда, похоже, не проявляли больше политического безволия в деле проведения необходимых перемен.

Мы живем в эпоху, когда научное знание и технологический прогресс, похоже, далеко опережают волю использовать их с умом. Именно поэтому тяжелое бремя ложится на обладателей знания, на основе которого можно принимать решения, касающиеся всего спектра политической, социальной, образовательной и коммерческой деятельности, и на тех, кто хорошо владеет словом и способен привлекать внимание, притягивать, удивлять, а главное — убеждать. Люди, наделенные обоими этими дарами, могут и должны в наше время говорить правду власти — если, конечно, мы не хотим, чтобы человечество разбазарило свой потенциал, разбазаривая планету.

Пока я пишу эти строки, человечество слышит самый громкий сигнал к пробуждению, когда-либо звучавший

за много последних лет: по планете распространяется пандемия COVID-19. Для борьбы с болезнью, ее причинами и следствиями потребовалось чрезвычайно много героических усилий, политической воли, народного энтузиазма и оперативных действий — и все это удалось мобилизовать за считанные месяцы. Цинику простительно будет отметить контраст с вялой, тянущейся десятилетиями реакцией на долгое медленное тление климатических изменений, — которые и сейчас, пока мы пытаемся спасти свои жизни и доходы, никуда не деваются. На обоих фронтах мы опираемся на науку, которая показывает нам, как справиться, как выжить, как улучшить свое положение; и мы рассчитываем, что ученые не просто будут выполнять свою сложную, кропотливую, трудоемкую работу, но и расскажут остальным, что и как они делают и каковы вероятные последствия их открытий.

Поэтому никогда еще популяризация науки не была столь важна, — но и никогда еще ее популяризаторы не испытывали такого давления. Мы живем среди множества медийных платформ, под обстрелом многосторонних дискуссий, сенсаций и споров, мы захлебываемся в потоках научных публикаций онлайн и оффлайн и наблюдаем непрерывную перепалку в социальных сетях (которые столь часто оказываются антисоциальными). Как же нам среди всей этой какофонии обрести доходчивые аргументы, неразрывно связанные со страстной вовлеченностью, как ощутить волнение открытия, базирующегося на четко выверенной постановке вопросов, — и все это во имя разума и науки, с огромным почтением и ответственностью перед Землей, на которой мы обитаем?

Для начала можно прочесть Ричарда Докинза. К счастью для нас, в мире много преданных своему делу людей — мыслителей, исследователей, лекторов, писателей, — которые одновременно занимаются наукой и популяризуют ее. Они работают поодиночке и в коллективах, стоя на плечах гигантов, протягивая руки своим современникам, стремясь просвещать

и привлекать тех, кто находится вне их собственного круга. Один из самых выдающихся среди них — Ричард Докинз, человек, обладающий необычайной энергией и духовной щедростью, всегда готовый популяризировать труды своих коллег-ученых.

Поэтому представляю вам этот сборник коротких текстов признанного мастера искусства научной популяризации. Все они так или иначе связаны с книгами, в основном с научными, — с книгами, которые украшают жизнь Ричарда в науке. Перепечатанные здесь предисловия, послесловия, вступления, рецензии, эссе написаны ради того, чтобы поддержать, раскрыть или попросту прокомментировать те или иные издания; ради того, чтобы не остаться в стороне от решения жизненно важной задачи: распространять то, что, как мы знаем благодаря научному методу, является истиной, и защищать эту истину от тех, кто отрицает, отвергает, искажает ее.

Разумеется, в книге, целиком посвященной задачам коммуникации, начинать каждый раздел лучше всего с беседы. Каждая из шести частей этого сборника предваряется опубликованной расшифровкой диалога Ричарда с каким-нибудь другим автором, где оба размышляют на темы данного раздела и соотносят их с насущными проблемами нашего времени. А сборник в целом открывается новым эссе, которое Ричард написал специально для этого издания и в котором он размышляет о “литературе науки”.

Работа по популяризации науки нескончаема. Мы все должны быть благодарны тем, кто посвятил этому свою жизнь, — не только за их занятия наукой, но и за слова, которые они пишут как в книгах, так и о книгах, что могут украсить нашу жизнь.

*Джиллиан Сомерскейлс*

# Предисловие автора

---

## *Литература науки*

### ЛИТЕРАТУРА:

*а...* род письменных сочинений, которые ценятся за свойства их формы или эмоциональное воздействие.

*б* Корпус книг и статей по определенной теме.

*(Краткий Оксфордский словарь английского языка)*

Один из моих преподавателей в Оксфорде как-то встретил младшего коллегу в глубине научного отдела Бодлейской библиотеки и, склонившись, шепнул ему, поглощенному чтением, на ухо: “Вы, я вижу, голубчик, литературу смотрите. Не надо. Она вас только запутает”. На слове “смотреть” он спалился. Он употреблял слово “литература” в особом смысле, в котором его употребляют ученые — в соответствии с приведенным выше определением (б) из Оксфордского словаря. “Литература” для ученого означает все публикации, зачастую темно и невнятно написанные, относящиеся к определенной теме исследований. Джон Мейнард Смит однажды сказал: “Есть те, кто читает литературу. Я предпочитаю ее писать”. Это было с его стороны остроумно, но несправедливо по отношению к нему самому — он был добросовестным ученым, скрупулезно читавшим и учитывавшим работы других исследователей. Но его шутка опять же иллюстрирует два значения слова “литература”.

Под “литературой науки” в этом эссе я понимаю нечто, что ближе к словарному определению (а), приведенному выше. Я говорю о науке как литературе — об искусстве хорошо пи-

сать на тему науки. Это обычно подразумевает книги, а не научные журналы. Кстати, я считаю, что это прискорбно. Нет очевидных причин, почему бы научной статье не быть увлекательной и развлекательной. Нет причин, почему бы ученым не получать удовольствие от статей, чтение которых составляет их профессиональный долг. Во время своей работы редактором журнала *Animal Behaviour* я старался уговорить авторов избавиться не только от самоуничижительного страдательного залога, характерного для научного стиля (“Нами будет избран другой подход”), но также от традиционных унылых разделов “Введение, методы, результаты, выводы” — ради того, чтобы рассказать занимательную историю.

Однако перейдем к книгам.

Я сказал “хорошо писать на тему науки”, и это может создать неверное впечатление. Это не обязательно означает “изящную словесность” и, безусловно, не означает ее в том смысле, который передает (как это порой бывает) ощущение претенциозности, то есть *belles lettres*. Во второй половине эссе я перейду к Питеру Медавару, которому посвящена эта книга, потому что он, по моему мнению, был мастером научной литературы в том смысле, который подразумеваю я. По его словам, “пальцам ученого, в отличие от историка, никогда не следует увлекаться звучностью мелодии”. Ну, не то чтобы совсем никогда. Случайный орнаментальный пассаж оправдан романтикой науки — невообразимым масштабом расширяющейся Вселенной, величием и глубиной геологических эпох, сложностью живой клетки, кораллового рифа или тропического леса. Естественнаучная поэзия в прозе Лорена Айзли или Льюиса Томаса, космические грезы Карла Сагана, пророческая мудрость Джейкоба Бронновского? Медавар не стал бы — и ему, безусловно, не следовало бы — подвергать их цензуре.

Наука не нуждается в плетении словес, чтобы стать поэтической. Поэзия в самом ее предмете — в действительно-

сти. Необходимы лишь ясность и честность, чтобы донести эту поэзию до читателя и, приложив еще чуть-чуть усилий, вызвать те аутентичные мурашки по спине, которые порой считаются прерогативой искусства, музыки, поэзии, “великой” литературы в традиционном смысле слова. Это “чувство мурашек” знакомо жюри Нобелевской премии по литературе. И это объясняет, почему премия почти всегда достается романисту, поэту или драматургу, иногда философу, но пока ни разу не присуждалась настоящему ученому. Возможно, единственное исключение — Анри Бергсон, который, если только его вообще можно назвать ученым, создает отчетливо печальный прецедент. Я задаюсь вопросом: что если Нобелевскому комитету просто никогда не приходило в голову, что наука — поэзия действительности — это подходящий инструмент для великой литературы? В 1930 году Джеймс Джинс так писал в своей “Таинственной Вселенной” (*The Mysterious Universe*):

Стоя на своем микроскопическом обломке песчинки, мы пытаемся раскрыть природу и цель Вселенной, окружающей наш дом во времени и в пространстве. Наше первое впечатление сродни ужасу. Мы находим Вселенную ужасающей из-за ее огромных бессмысленных расстояний, из-за невообразимых глубин ее времен, на фоне которых история человечества — лишь мгновение ока, из-за нашего чрезвычайного одиночества и материальной незначительности нашего дома в космосе — миллионной доли песчинки среди всех песков мира. Но, ко всему прочему, мы находим Вселенную ужасающей еще и потому, что она кажется равнодушной к жизни наподобие нашей собственной; эмоции, амбиции и достижения, искусство и религия — все выглядит равно чуждым ее плану.

Позже нечто подобное скажет Карл Саган в своем знаменитом монологе из “Толубой точки”:

Посмотрите на это пятнышко. Вот здесь. Это наш дом. Это мы. Все, кого вы знаете, все, кого вы любите, все, о ком вы слышали, все люди, когда-либо существовавшие на свете, провели здесь свою жизнь. Сумма всех наших радостей и страданий, тысячи устоявшихся религий, идеологий и экономических доктрин, все охотники и собиратели, герои и трусы, созидатели и разрушители цивилизаций, все короли и крестьяне, влюбленные пары, матери и отцы, дети, полные надежд, изобретатели и исследователи, моральные авторитеты, беспринципные политики, все “суперзвезды” и “великие вожди”, все святые и грешники в истории нашего вида жили здесь — на пылинке, зависшей в луче света.

Земля — очень маленькая площадка на бескрайней космической арене. Вдумайтесь, какие реки крови пролили все эти генералы и императоры, чтобы (в триумфе и славе) на миг стать властелинами какой-то доли этого пятнышка. Подумайте о бесконечной жестокости, с которой обитатели одного уголка этой точки обрушивались на едва отличимых от них жителей другого уголка, как часто между ними возникало непонимание, с каким упоением они убивали друг друга, какой неистовой была их ненависть.

Эта голубая точка — вызов нашему позерству, нашей мнимой собственной важности, иллюзии, что мы занимаем некое привилегированное положение во Вселенной. Наша планета — одинокое пятнышко в великой всеобъемлющей космической тьме. Мы затеряны в этой огромной пустоте, и нет даже намек на то, что откуда-нибудь придет помощь и кто-то спасет нас от нас самих. До сих пор Земля — единственный известный нам обитаемый мир. Мы больше не знаем ни единого места, куда мог бы переселиться наш вид — как минимум в ближайшем будущем. Наведаться — да. Закрепиться — пока нет. Нравится нам это или нет, в настоящее время только Земля может нас приютить. Говорят, что занятие астрономией воспитывает смирение и характер. Вероятно, ничто так не демонстрирует брэнность

человеческих причуд, как это далекое изображение крошечного мира. По-моему, оно подчеркивает, какую ответственность мы несем за более гуманное отношение друг к другу, как мы должны хранить и оберегать это маленькое голубое пятнышко, единственный дом, который нам известен<sup>1</sup>.

В 2013 году Каролина Порко, которая, наряду с Нилом деГрассом Тайсоном, больше всего подходит на роль Карла Сагана наших дней, запустила прекрасный флешмоб его памяти, пригласив население всего мира посмотреть вверх и улыбнуться на камеру, когда ее группа обработки снимков зонда “Кассини” фотографировала нас с Сатурна, с расстояния в полтора миллиарда километров, что разделяют эту планету и нашу “Голубую точку”:

Посмотрите вверх, подумайте о нашем месте в космосе, подумайте о нашей планете — о том, насколько она необычна, о том, какая она цветущая и животворная, подумайте о вашем собственном существовании, подумайте о масштабах достижения, которые знаменует эта фотосессия. Наш космический аппарат долетел до Сатурна. Мы настоящие межпланетные путешественники. Подумайте обо всем этом и улыбнитесь.

Для меня Каролина уже заслужила свое место в галерее ученых-поэтов, когда она не преминула поместить прах своего любимого наставника Юджина Шумейкера, которому судьба при жизни отказала в возможности стать первым геологом на Луне, в отправлявшуюся туда ракету вместе с wybranными ею строчками из Шекспира:

Когда же он умрет, возьми его  
И раздоби на маленькие звезды:  
Украсит он тогда лицо небес,

<sup>1</sup> Пер. с англ. О. Сивченко. — Прим. переводчика. (Далее, если не указано иное, примечания автора.)

Так что весь мир, влюбившись в ночь, не будет  
Боготворить слепящий солнца свет<sup>1</sup>.

А Питер Аткинс, один из лучших англоязычных стилистов среди ныне живущих ученых, берет этот ужас перед пустотой и укрощает его с блаженной безмятежностью, которую иные осудят как сциентистскую, но я нахожу великолепной:

В начале было ничто. Абсолютное ничто, а не просто пустое пространство. Не было ни пространства, ни времени, ибо это было до начала времен. Вселенная была бесформенна и пуста. Случайно в ней возникла флуктуация, и несколько точек, возникших из ниоткуда и обязанных своим существованием порядку, который они образовали, определили время. Случайное формирование порядка привело к рождению времени из слияния противоположностей, его появлению из ничего. Из абсолютного ничего, совершенно без вмешательства, явилось зачаточное существование. Зарождение пыли точек и их случайная организация во время стали стихийным, немотивированным актом, вызвавшим их к жизни. Противоположности, крайности простоты, возникли из ничего.

Сходную тему развивает и Лоренс Краусс во “Вселенной из ничего” (*A Universe from Nothing*), к которой я написал послесловие (см. сс. 409–413; в русском переводе “Все из ничего: Как возникла Вселенная”). Книга Аткинса, откуда я взял цитату — “Творение” (*The Creation*), — завершается гимном уверенности в могуществе науки:

Когда мы разберемся со значениями фундаментальных констант, убедимся, что они не могут быть иными, и отбросим их как не имеющие отношения к делу, мы добьемся полного

1 “Ромео и Джульетта”, акт 3, сцена 2. (Пер. с англ. Д. Л. Михаловского.)