

ЭВОЛЮЦИЯ: ОТ НЕЖИВОЙ ПРИРОДЫ ДО ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЗУМА

Рецензия на книгу Н. Кукушкина «Хлопок одной ладонью. Как неживая природа породила человеческий разум»¹

Егерев Сергей Викторович

ФГБУН «Институт научной информации
по общественным наукам РАН»
Москва, Россия
segerev@gmail.com

DOI: 10.19181/sntp.2020.2.3.13

¹ Кукушкин Н. Хлопок одной ладонью. Как неживая природа породила человеческий разум. М.: Альпина нон-фикшн, 2020. 542 стр.

АННОТАЦИЯ

Книга Николая Кукушкина по праву претендует на звание лучшей научно-просветительской книги 2020 года. По понятным причинам, именно в этом году интерес к широкому спектру биологической тематики – от тайн микромира до парадоксов человеческого сознания и общения – заставляет внимательно отбирать для чтения книги о живой природе. Автор определяет задачу книги следующим образом: взглянуть на человека одновременно изнутри и со стороны, с точки зрения биолога и философа. В рецензии подчёркивается важность монографии как просветительского издания прорывного уровня для молодёжной аудитории, интересующейся как естественными, так и общественными науками.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Эволюция от неживой природы до человеческого сознания, механизмы памяти, механизмы зрения, механизмы сна, роль речи и коммуникаций в становлении сообществ.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Егеров С. В. Эволюция: от неживой природы до человеческого разума. Рецензия на книгу Н. Кукушкина «Хлопок одной ладонью. Как неживая природа породила человеческий разум» // Управление наукой: теория и практика. 2020. Т. 2. № 3. С. 245–251.

DOI: 10.19181/sntp.2020.2.3.13

Книга выпущена в известной серии PRIMUS, поддерживающей дебютные просветительские книги учёных и научных журналистов. Серия появилась благодаря совместной инициативе «Книжных проектов Дмитрия Зимина» и фонда «Эволюция». Николай Кукушкин – нейробиолог, специалист по молекулярным механизмам и эволюции памяти. Выпускник СПбГУ, ныне — профессор Нью-Йоркского университета.

«Хлопок одной ладонью» охватывает всё: от абиогенеза до мозга человека. Эта книга – для тех, кто умеет восторгаться тайной природы. Она для тех, кто любопытен, кто любит искать ответы на вопросы, кто не боится встретиться на своём пути незнакомые слова и способен подойти к сложной теме с чувством юмора, а к миру вокруг — с редким чувством таинственного.

В первой главе «Откуда взялись все» автор, например, знакомит нас со своим необычным взглядом на химические элементы, ответственные за возникновение жизни. Так, мы узнаем, что «углерод – фигура конструктивная, производительная. Он готов сотрудничать с другими атомами на определённых условиях». Его антипод – кислород. Этот элемент «деструктивный, беспощадный, яростный. Он разорвёт на части всё, что ему подсунут». Бесконечные игры кислорода и углерода лежат в основе метаболизма, отличающего живые организмы от неживой природы. Впечатляет то, что автор легко пришёл к объяснению метаболизма – важнейшего для жизни понятия – уже на 26-й странице книги. А ведь впереди ещё более 500 страниц!

Вторую главу «Откуда взялись мы» автор обстоятельно начинает с этимологических изысканий природы терминов из различных языков, обозначающих жизнь, животных и признаки живой природы. Довольно изящно он показывает, что праиндоевропейцы, расселившиеся на огромной территории, пришли к мнению, что животное – это нечто живое, дышащее и дикое. Правда, в этой забавной классификации не остаётся места для царства растений (по классификации Карла Линнея). Однако автор, благодаря недюжинной эрудиции, находит изящный выход и из этого, казалось бы, сложного положения. Энциклопедические познания Н. Кукушкина дают нам примеры фантастической изворотливости живых существ, которые, раз появившись, так уж и не отступились от победного пути от одноклеточных к более сложным организмам. Например, позабавили сведённые вместе примеры изворотливости пионеров эволюции – краб «пальмовый вор», проживая на суше, прекрасно пользуется жабрами, а вернувшийся с суши подводный житель – морской огурец – так и не отказался от лёгких, хотя и не всплывает, подобно дельфинам, за глотком воздуха. Непреходящее изумление от созерцания картины невероятного биоразнообразия – вот впечатление, которое выносит читатель из второй главы. Но не только. Эта глава, посвящённая анализу общих закономерностей живого, даёт нам многое, например, понимание видов разума червей, улиток, ворон, шимпанзе... Эти виды разума настолько сложны, что к третьей, решающей главе мы прихо-

дим с пониманием того, что когнитивные способности человека выделяются количественно, но никак не качественно.

В заключительной третьей главе «Откуда взялся я» автор рассматривает механизмы работы именно человеческого сознания (один из параграфов так и называется «Из чего сделано сознание»), педантично разбирает роль коры головного мозга, нейронов, синапсов, ганглий, электрических импульсов. Далее, для развития повествования автору требуется разобрать механизмы действия памяти, зрения, сна, галлюцинаций. Эрудиция автора позволяет широко использовать исторические примеры, повествующие о неожиданных открытиях врачей-практиков, буднично пытавшихся спасти пациентов с неустановленными диагнозами. Самый яркий пример, на мой взгляд, это открытие роли дофамина в лечении загадочного заболевания под названием «летаргический энцефалит». Роль дофамина оказалась знаменательной и в поддержании мыслительных процессов в широком смысле – как результат действия отлаженной механики системы вознаграждения.

Иногда возникает ощущение, что автор в третьей главе повторяет некоторые положения главы второй – настолько субстраты разума всех живых существ схожи. Но вот автор подходит к попытке ответа на центральный вопрос этой книги: «Кто мы такие? Что выделяет нас, людей из остальной природы?» Автор довольно убедительно показывает, что это ключевое отличие – человеческая речь. Имеем вывод, возможно, и спорный, что язык – это нечто вроде операционной системы. «Он устанавливается в мозг как программное обеспечение и позволяет им лучше управлять. Мы думаем словами, и от того, каким словам нас научили, зависит то, как мы думаем».

Автор не скрывает, что, создавая действительно фундаментальное произведение, он «стоял на плечах гигантов». Свою книгу он считает «приквелом» к нашумевшей работе Юваля Ноя Харари «Sapiens. Краткая история человечества». В ней развивается та же идея: до изобретения языка человек ничем не выделялся из числа других животных. В работе Ю. Н. Харари действие происходит от времён изобретения языка до наших дней, в работе Н. Кукушкина – от происхождения жизни до изобретения языка. Однако заслуга данной книги – в доскональном анализе именно того, как будущие человеческие особи накопили потенциал для изобретения речи. А у Ю. Н. Харари появление речи – это, скорее, волшебный дар человечеству. Ещё одна работа, повлиявшая на автора, это знаменитая книга Джареда Даймонда «Ружья, микробы, сталь», посвящённая различной динамике развития человеческих сообществ. Вслед за Д. Даймондом Н. Кукушкин обсуждает идеи развития человеческих сообществ и ответственности человека перед природой и потомками.

Книга вызывает желание спорить и возражать. Действительно, концентрация фактов и фактиков поражает. Но это не учебник. Скорее всего, мы стали свидетелем юношеской попытки поделиться с окружающими восторгом от свежеполученных и распирающих человека знаний. Многим (в прошлом) отличникам знакомо это чувство. К молодому человеку в ходе выполнения скучного домашнего задания приходит ясное понимание решения сложной проблемы. Он вбегает к маме на кухню, но... обнаруживает, что она не всег-

да готова разделить его восторги. К чести автора, отметим, что он – уже во взрослом состоянии – смог найти стиль изложения, поднимающий уровень данной работы от обычного «научпопа» (типа «биология для красноармейцев и краснофлотцев») до истинно просветительского творения.

Внимательный читатель обязательно заметит, что эта толстая бумажная книга по мере чтения приобретает характер интерактивного электронного текста. По-видимому, это происходит по двум причинам. Во-первых, разбросанные по тексту главки «Кстати», эпиграфы и другие вставки и вставочки неожиданно внедряются в ход основного изложения и сбивают читателя с мысли, заставляют возвращаться страницы на две назад. Эффект оказывается неплохим. Это не даёт отдаться заунывному поглощению монотонного основного текста. По-видимому, здесь сказался опыт преподавания автора в типичном американском университете, где лектору рекомендуют каждые 15–20 минут изречь какой-нибудь «гэг» (хохму), чтобы взбодрить студента.

Во-вторых, каким-то приёмом автору удаётся убедить читателя, что, работая над текстом, он и сам не знает, чем закончится очередной параграф, т. е. возникает ощущение, что автор эволюционирует сам, у нас на глазах, а серьёзное логичное рассуждение может закончиться или отсылкой к «Войне престолов», или к пронзительной сцене родов морской черепахи на пляже Юкатана. В обоих случаях эти вставки выглядят вполне оправданными. Возвращаясь к черепахе, отметим, что «родами» он называет откладывание яиц в специальные ямки, которые черепаха роет в полубморочном состоянии. При этом черепаха не догадывается, что именно в этот момент как раз на этом пляже Николай отмечает мальчишник с друзьями, потому что свадьбы бывают не только у черепах.

Ася Казанцева, научный журналист, лауреат премии «Просветитель», отмечает, что Николай Кукушкин обладает сверхчеловеческой способностью удерживать в голове огромные массивы информации, проводить между ними неожиданные аналогии, а потом объяснять их на пальцах так, что читатель думает: «Да как же я раньше этого не замечал? Вот теперь я понял про жизнь вообще всё!»

Книга, действительно, очень интересная, по прочтении она оставляет множество тем для размышлений.

Последнее, что остаётся рецензенту: (а) привязать содержание книги к её названию и (б) обосновать публикацию данной рецензии в журнале, посвящённом научной политике. «Хлопок одной ладонью» – это один из популярных буддистских коанов (загадок), которые не всегда имеют строгое решение, но позволяют взыскующему истину ученику насладиться самим процессом разгадывания. Ответ загадки давно известен (потому и книг с таким названием несколько). Учитель демонстрирует ученику звук от хлопка двумя ладонями и просит найти звук, возникающий от хлопка одной ладонью. Изрядно намучившись, ученик приносит правильный ответ – это тишина. Однако описание перипетий, через которые прошёл ученик в поисках ответа, неизменно оказывается гораздо интереснее и глубже самого ответа. А тут появляется и решающее авторское заключение: «Смысл жизни – не

решение задачи, а состояние вопрошания». Н. Кукушкин даёт нам ясное понимание – до получения окончательных ответов на вопросы этой книги ещё предстоит большой путь, но читатель всегда может присоединиться на этом пути к автору книги.

Что касается правомерности опубликования рецензии в журнале, посвящённом научно-технологической политике, то можно высказать два соображения. Во-первых, в журнале публикуются материалы, касающиеся научно-технической пропаганды и рекрутинга в научную сферу. По части привлечения молодого человека в биомедицинские отрасли данная книга имеет несомненный потенциал. И, во-вторых, оптимизация современного масштабного научно-технологического развития, да ещё и в известных непростых условиях, сегодня ближе к «состоянию вопрошания», чем к формулировке готового решения.

Статья поступила в редакцию 25.08.2020.

EVOLUTION: FROM INANIMATE NATURE TO THE HUMAN MIND

**Review of the book by N. Kukushkin
«Khlopok odnoi ladon'yu. Kak nezhevaya
priroda porodila chelovecheskii razum»
[Clap with one hand. How inanimate nature
gave birth to the human mind]**

Sergey V. Egerev

Institute of Scientific Information on Social Sciences of the Russian Academy
of Sciences, Moscow, Russian Federation

segerev@gmail.com

DOI: 10.19181/smtp.2020.2.3.13

Abstract. Nikolai Kukushkin's book rightfully claims to be the best scientific and educational book of 2020. For obvious reasons, this year's interest in a wide range of biological topics – from the mysteries of the microcosm to the paradoxes of human consciousness and com-

munication-makes you carefully select books about wildlife to read. The author defines the task of the book as follows: to provide a glance at a human being both from the inside and from the outside, from the point of view of a biologist and the of a philosopher... The review highlights the importance of the monograph as a breakthrough educational publication for young audience interested in both natural and social sciences.

Keywords: evolution from inanimate nature to human consciousness, mechanisms of memory, mechanisms of vision, mechanisms of sleep, the role of speech and communication in the formation of communities.

For citation: Egerev, S. V. (2020). Evolution: from inanimate nature to the human mind. Review of the book by N. Kukushkin «Khlopok odnoi ladon'yu. Kak nezhevaya priroda porodila chelovecheskii razum» [Clap with one hand. How inanimate nature gave birth to the human mind]. *Science Management: Theory and Practice*. Vol. 2. No. 3. Pp. 245–251.

DOI: 10.19181/smtp.2020.2.3.13

The article was submitted on 25.08.2020.