

Научная сенсация

Джо Шварц

# Загадки современной химии

Правда и домыслы



Издательство АСТ  
Москва

УДК 54  
ББК 24  
Ш 33

**DR. JOE SCHWARCZ**  
**A FEAST OF SCIENCE Intriguing Morsels**  
**from the Science of Everyday Life**

First published by ECW Press. Печатается с разрешения ECW Press (Канада)  
при содействии Агентства Александра Корженевского (Россия)

*Все права защищены.*

*Ни одна часть данного издания не может быть воспроизведена или использована в какой-либо форме, включая электронную, фотокопирование, магнитную запись или иные способы хранения и воспроизведения информации, без предварительного письменного разрешения правообладателя.*

**Перевод с английского: Анвар Александр**

**Шварц, Джо.**

Ш 33    Загадки современной химии : правда и домыслы / Д. Шварц. – Москва :  
Издательство АСТ, 2018. – 336 с. – (Научная сенсация).

ISBN 978-1-77041-192-0 (англ.)

ISBN 978-5-17-106943-8 (Издательство «АСТ»)

Интернет и другие средства массовой коммуникации могут давать как глубокое и верное представление о науке, так и искажать его. Все дело в доказательной базе. Например, принимая лекарство, мы уверены в том, что оно эффективно. Применяя косметику, мы уверены, что она безопасна. Но доказательства не всегда неопровержимы, они могут быть случайны, безосновательны и недостоверны.

Джо Шварц – ученый-химик, который рассказывает в своей книге о механизмах внушения лженаучных представлений. Он пытается объяснить, в чем состоят плюсы и минусы разнообразных достижений химии, описывает методы проверки безопасности того или иного изобретения, будь то генная инженерия или пестициды. Не дадим себя обмануть!

УДК 54  
ББК 24

ISBN 978-1-77041-192-0 (англ.)

ISBN 978-5-17-106943-8 (Издательство «АСТ»)

© Joe Schwarcz, 2018  
© ООО «Издательство АСТ», 2018

# Содержание

|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| Введение .....                                     | 7   |
| Информация и дезинформация .....                   | 12  |
| Информационная реклама                             |     |
| искажает представление о науке .....               | 20  |
| Наука и Сайнфелд .....                             | 23  |
| Прачечная и телевизионные детективы .....          | 26  |
| Таинственный остров .....                          | 29  |
| Глупые страхи по поводу нутеллы .....              | 32  |
| Волна сомнительных мрачных пророчеств .....        | 36  |
| Унесенные ветром .....                             | 40  |
| Рыбьи гены и помидоры .....                        | 44  |
| Неоники и пчелы .....                              | 46  |
| Естественные заблуждения .....                     | 49  |
| Натуральные средства излечения .....               | 53  |
| Облегчение судорог икроножных мышц.                |     |
| Неужели это возможно? .....                        | 56  |
| Сила воображения .....                             | 59  |
| Создание лекарств силой воображения .....          | 62  |
| Рак и хитрые трюки .....                           | 65  |
| Отсутствие магии в шарлатанском лечении рака ..... | 68  |
| Циркулирующее в сети бессмысленное письмо .....    | 72  |
| Фиаско со сгибанием ложки .....                    | 75  |
| Падение Хоудини .....                              | 78  |
| Торнадо, радуга и химия .....                      | 81  |
| Захватывающая химия .....                          | 84  |
| Ядовитое очищение .....                            | 87  |
| Реальные Флинтстоуны .....                         | 90  |
| Тесла: искра гения .....                           | 93  |
| Красочное прошлое серы .....                       | 96  |
| Видеть сквозь дым .....                            | 99  |
| Бактерии – не всегда зло .....                     | 102 |
| Не делайте глубоких вдохов .....                   | 106 |

|                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| Фосфиды и клопы .....                                             | 109 |
| Магия метиленовой синьки .....                                    | 112 |
| Архивы мышьяка .....                                              | 116 |
| Носки, обои и мышьяк .....                                        | 119 |
| Крысиный яд в качестве лекарства .....                            | 122 |
| Нюрнбергская хроника .....                                        | 125 |
| Кролик из шляпы .....                                             | 128 |
| Прощупывание пульса .....                                         | 131 |
| Эфирные забавы .....                                              | 135 |
| Как пережить чуму .....                                           | 138 |
| Похвальное слово морфину .....                                    | 142 |
| Сила жара .....                                                   | 146 |
| Перекись водорода, кровь и синее свечение .....                   | 149 |
| Памяти Лайнуса Полинга .....                                      | 152 |
| Опьяняющая наука вина .....                                       | 155 |
| Кристаллография пролила свет<br>на молекулярную структуру .....   | 158 |
| Освежим в памяти историю зубной щетки .....                       | 162 |
| Сортировка крахмалов .....                                        | 165 |
| Спуститься с небес на землю .....                                 | 169 |
| Найти кору нужного дерева .....                                   | 173 |
| Лесные ванны .....                                                | 176 |
| Хмель, пиво и эстрогены .....                                     | 179 |
| Технология презервативов .....                                    | 183 |
| Космическое путешествие тампонов .....                            | 186 |
| Спасение «Аполлона-13» .....                                      | 190 |
| Песня о науке .....                                               | 193 |
| Тонкая наука о толстой коже .....                                 | 197 |
| Скользкая наука .....                                             | 200 |
| Остров Пасхи может приоткрыть завесу<br>над тайной старения ..... | 204 |
| Сказка о теломерах .....                                          | 208 |
| Наука принимает к запаху тела .....                               | 212 |
| Духи и тринитротолуол .....                                       | 216 |

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| Вонючий козел .....                                                   | 219 |
| Сохранение пресервов .....                                            | 222 |
| Антибактериальные сомнения .....                                      | 226 |
| Змеи и змеиный корень .....                                           | 230 |
| Сахар не такой уж и сладкий .....                                     | 233 |
| Горький вкус сахара .....                                             | 237 |
| Потребление сахара .....                                              | 241 |
| Недовольство говядиной .....                                          | 244 |
| Пластиковые упаковки: за и против .....                               | 248 |
| Пластиковые проблемы .....                                            | 252 |
| Одеяла, воздушные шары<br>и космические скафандры .....               | 256 |
| Упаковка пластиковых упаковок? .....                                  | 260 |
| Исследование бисфенола А –<br>когда следует остановиться? .....       | 264 |
| Противоречия сохранения .....                                         | 267 |
| Возвышение разрыхлителя .....                                         | 271 |
| Икарийское долголетие .....                                           | 275 |
| Как улучшить способности мозга .....                                  | 278 |
| Опасность кадмия .....                                                | 282 |
| Дело вкуса .....                                                      | 285 |
| Намазывание доброты .....                                             | 289 |
| Овес против поп-тарта .....                                           | 293 |
| Испытание эмульгаторов .....                                          | 296 |
| Встряхиваем шейк .....                                                | 300 |
| Учиться на коллагене .....                                            | 303 |
| Время пить чай .....                                                  | 307 |
| Вода, насыщенная литием .....                                         | 311 |
| Употребление в пищу бекона –<br>это не то же самое, что курение ..... | 314 |
| Наставления по питанию – их и мои .....                               | 317 |
| Джинсы как очиститель воздуха .....                                   | 321 |
| Удивительный уголь .....                                              | 324 |
| Фешенебельный адрес .....                                             | 327 |
| ПОСЛЕСЛОВИЕ .....                                                     | 331 |



## Введение

Я обожаю науку. Люблю откусывать от нее сочные, восхитительные куски, находя их невероятно вкусными. Особенно хороша история науки. К счастью, в наши дни этот сочный продукт доступен в виде самых разнообразных блюд – надо просто знать, за какой стол сесть. К великому несчастью, перепутать места очень легко, а усаживание за «не тот» стол может привести не к пиру, а к подлинному голоданию. Дело в том, что интернет и другие средства массовой коммуникации полны блюд, которые могут быть, при ближайшем рассмотрении, либо чистойшей дезинформацией, либо настоящей, кристально чистой наукой. Но как отличить яд от лакомства? Ответ на этот вопрос упирается в поиск доказательств. Вот здесь-то и возникают главные трудности.

Принимая лекарство, мы уверены в том, что существуют доказательства его эффективности. Применяя косметику, мы уверены, что она безопасна. Смазывая кожу солнцезащитным кремом, мы уверены, что он, на самом деле, не пропускает ультрафиолетовые лучи. Но доказательства не являются черно-белыми; они могут занимать очень широкий спектр – от случайных свидетельств до неопровержимых данных.

Некоторые люди утверждают, что, если положить под простыню брусок мыла, то можно избавиться от синдрома беспокойных ног. Это мы называем случайным свидетельством, и таковым оно и останется до тех пор, пока не будут проведены должным образом рандомизированные, выполненные двойным слепым методом, контролируемые исследования.

С другой стороны, утверждение о том, что золото проводит электрический ток, является достоверным на все сто процентов. На эту тему не может быть никаких спекуляций, никаких «когда» и «если». Однако часто случается так, что само слово «доказательство» подвержено множеству интерпретаций. Интересным примером может служить статья, опубликованная в журнале «Нейчур» (авторитетном научном журнале) под интригующим заголовком: «Доказатель-

ство передачи человеку бета-амилоидной патологии и амилоидной ангиопатии мозговых сосудов».

Давайте внимательно исследуем заголовок. Бета-амилоидные белки являются известными маркерами болезни Альцгеймера, и, следовательно, из заголовка явствует, что эта болезнь может передаваться от человека к человеку. Нет ничего удивительного в том, что эта статья породила целую волну публикаций в многотиражных СМИ, озаглавленных: «Болезнь Альцгеймера может передаваться, как инфекция», «Вы можете подхватить Альцгеймера, как грипп» или «Бомба Альцгеймера». Все это – вводящая в заблуждение неправда, потому что в исходной статье, несмотря на ее провокационный заголовок, нет и намека на возможность заражения болезнью Альцгеймера.

Так что же, на самом деле, обнаружили ученые под руководством доктора Джона Коллинджа из Лондонского университетского колледжа? Ученые исследовали ткань головного мозга восьми человек, которым в детстве, из-за отставания в росте, делали инъекции гормона роста. Было это в те времена, когда человеческий гормон роста экстрагировали из гипофизов умерших. К несчастью, доноры были носителями белков, известных под названием прионов, а эти белки являются причиной развития болезни Крейтцфельдта-Якоба, тяжелейшего неврологического расстройства. Реципиенты погибли от болезни, которой они заразились в результате инъекций.

Коллиндж и его коллеги также обнаружили, что у шести из восьми человек были обнаружены амилоидные бляшки, характерные для болезни Альцгеймера. При этом, ни один из 116 человек, умерших от болезни Крейтцфельдта-Якоба и не получавших инъекции гормона роста, не имел ни малейших признаков отложения бета-амилоида. Исходя из этого, доктор Коллиндж предположил, что молекулы, ответственные за образование амилоида, были переданы большим вместе с препаратом гормона роста.

Это, на самом деле, очень интересная гипотеза. Однако в этом исследовании ни слова не говорится о том, что эти люди заболели бы болезнью Альцгеймера, проживи они дольше, или о том, что гормон роста был загрязнен молекулами-«рассадниками» болезни Альцгеймера. Для статьи больше подошел бы другой заголовок: «Возможность передачи человеку бета-амилоидной патологии через введение загрязненного гормона роста». В заголовке не должно было

присутствовать слово «доказательство», которое в данной ситуации является достаточно сомнительным. Авторы недвусмысленно сами утверждают, что болезнь Альцгеймера не является заразным заболеванием, и что отсутствие контагиозности<sup>1</sup> было подтверждено во многих эпидемиологических исследованиях. Но внимание журналистов привлекло именно слово «доказательство», и они посеяли совершенно необоснованную тревогу в обществе, публикуя сведения о «заразности» болезни Альцгеймера, со ссылкой на серьезных ученых. Факт же заключается в том, что в статье речь идет о том, что таких доказательств, как раз, нет.

Те из нас, кто пытается ответственно подходить к популярному изложению научных данных и к их интерпретации, сталкивается с многочисленными трудностями. Во-первых, мы часто не можем дать того, чего жаждет публика, а именно, простого решения сложных проблем. В отличие от сведений, которые, как из рога изобилия, сыплются из интернета, мы не можем утверждать, что средство излечения рака было обнаружено в яде синего скорпиона, или, что от гербицидов можно надежно защититься с помощью гомеопатического «детокса». Мы не предлагаем использовать кристаллы кварца для гармонизации отношений души и тела путем открытия каналов, по которым может циркулировать позитивная энергия. Более того, наши объяснения часто сдобрены массой таких слов, как «если», «но» и «может быть», не говоря уже о ссылках на необходимость дальнейших исследований.

Во-вторых, нам приходится сталкиваться с массовым предубеждением общества о том, что ученым нельзя доверять, потому что они работают на промышленность. Нам, например, приходится сталкиваться с глупейшим мнением о том, что «Большая Фарма» дискредитирует и прячет природные средства лечения рака, чтобы получать сверхдоходы от продажи дорогих и неэффективных лекарств. И, наконец, есть еще одна проблема, которая заключается в том, что многие ученые, выдающиеся исследователи, становятся совершенно косноязычными, когда им приходится рассказывать о своих достижениях людям, далеким от науки, что вызывает у последних растерянность и недовольство. К несчастью, когда такое случается, из всех щелей сразу вылезают шарлатаны со своим соблазнительным вздором о чудодейственных средствах, которыми они, как это

---

<sup>1</sup> Заразительности

ни прискорбно, могут отвлечь людей от средств, которые, на самом деле, приносят пользу.

Недавно на поверхность всплыла еще одна проблема. С легкой руки президента Трампа в политический лексикон вошли такие термины, как «альтернативные факты», «фейковые новости», «утка», «нечестные медиа» и «верьте мне». Легко опровергнуть бессмысленную концепцию «альтернативных фактов», ибо таковых просто не существует в природе.

Вспомним «альтернативные факты» Аристотеля и Галилея о двух предметах разного веса, брошенных с одной высоты. Аристотель утверждал, что более тяжелое тело упадет на землю быстрее. Это стало «фактом», потому что уважаемый Аристотель сказал: «Верьте мне». Этот «факт» не был никем оспорен до тех пор, пока Галилей не предположил, что два предмета ударятся о землю одновременно, и доказал свое предположение сбросив два пушечных ядра разного веса (во всяком случае, так гласит популярная легенда) с Пизанской башни. Все оставшиеся сомнения были развеяны, когда астронавт Дэвид Скотт одновременно бросил на поверхность Луны молоток и перышко, показав, что в отсутствие сопротивления воздуха предметы падают со скоростями, не зависящими от их масс.

Утверждение Аристотеля о том, что дети получают из менструальной крови матери, тоже казалось «фактом», потому что согласовалось с прекращением менструаций с наступлением беременности. Конечно же, ребенок образуется не из менструальной крови. Секретция человеческого хорионического гонадотропина плацентой препятствует отделению функционального слоя внутренней оболочки матки. «Факт» Аристотеля оказался совсем не фактом.

В наши дни, особенно в том, что касается здоровья, людей часто соблазняют «альтернативами», которые выдаются за факты. Утверждают, что щелочная диета излечивает рак, что прививки приводят к аутизму, а алюминий вызывает болезнь Альцгеймера. Эти утверждения настолько же достоверны, как и «альтернативные факты», которые были высосаны из пальца, чтобы поддержать заявление президента Трампа о том, что толпа на его инаугурации была больше, чем толпа на инаугурации президента Обамы.

Что можно сказать о «фейковых новостях», когда речь идет о науке? Определенно, таковые существуют. В новостных программах часто сообщают об «Интеллиджексе», якобы «умной таблетке», которая даже украшает сайт журнала «Форбс». Есть ее логотип и на

скриншоте программы Си-Эн-Эн, на котором изображен физик Стивен Хокинг, якобы употреблявший умную таблетку, что позволило ему утроить объем памяти. Естественно, Хокинг никогда не называл Интеллиджекс «виагрой» мозга и не предсказывал, что эта таблетка изменит судьбу человечества. Вероятно, он вообще никогда не слышал об Интеллиджексе. Логотип «Форбса» и скриншот Си-Эн-Эн – это всего лишь фейк. Однако деньги, потраченные людьми на эту бесполезную таблетку, вполне реальны.

Хотите пример введения в заблуждение? Не надо далеко ходить. Присмотримся к тому, что вещает учреждение под вполне солидным наименованием «Институт научного здравоохранения». Этот институт предупреждает о «СМЕРТОНОСНОМ КРИЗИСЕ, опустошающем Америку, беспощадно убивающем стариков с ПОЛНОГО ОДОБРЕНИЯ и попустительства правительства». Что же это за страшный бич? Это лекарства, выписываемые врачами! Дальше игра института продолжается по каноническим правилам. Людей соблазняют «природными» средствами излечения сахарного диабета, артрита, сердечных болезней, а также чудодейственным лекарством, которое «испаряет» рак в течение шести недель. Для того чтобы узнать, что это за секретные средства, вам надо всего лишь вступить в члены «института», чтобы получить экземпляр книги «Чудеса из склепа: антология подпольных средств исцеления». Вы получите сборник «альтернативных фактов», не подкрепленных никакими доказательствами. Если же речь идет о настоящей науке, то она никогда не обходится без доказательств. Они для науки – всё.

Итак, давайте приступим к нашему пиршеству и попробуем изумительные блюда, которые нам предлагает наука. Наше пиршество будет иметь вид фуршета, и вы сможете свободно разгуливать по буфету и выбирать по своему усмотрению самые лакомые кусочки. Но начну я, пожалуй, с личных воспоминаний.

## Информация и дезинформация

Я впервые посмотрел телевизионную передачу в 1956 году, по приезду в Канаду после Венгерской революции. В то время работал только один канал, и вещал он всего несколько часов в день. Новости открывали окно в мир, давая возможность впервые в жизни воочию на него взглянуть. Телефоны были уже практически в каждом доме, но звонки в Европу надо было заказывать заранее. Что касается «сенсационных новостей», то здесь все зависело от местной радиостанции, которая транслировала, помимо прочего, разнообразные ток-шоу. Очень популярен был Джо Пайн, который советовал своим оппонентам пополоскать горло бритвенными лезвиями, и мой любимец Пэт Бернс, который имел свое мнение по любому вопросу и не упускал случая унизить собеседника. На самом деле, именно Бернс пробудил у меня склонность к скептицизму.

Бернсу на передачу регулярно звонила одна любопытная дама. Она была убеждена, что среди нас живут инопланетяне, которых можно отличить от прочих людей по глазам! Этих существ больше всего было в Монреале, на улице Святой Кaterины. Пэт всласть издевался над ней и все время подзуживал, чтобы спровоцировать на грубость. Но однажды Пэт не выдержал, и сказал даме, что не может больше слушать ее бред о «маленьких зеленых человечках». Даме это не понравилось, и она заявила, что, если Пэт отключит ее от микрофона, то инопланетяне отключат вещание его программы. «Хорошо, завтра вы объясните мне, почему они этого не сделали», – отпаривовал Пэт. Он собрался, было, принять следующий звонок, но в этот момент трансляция прервалась. Радиостанция заработала только через шесть часов. Никаких объяснений не последовало.

Дама позвонила на следующий день и принялась злорадствовать, но Пэт сохранил хладнокровие: «Это совпадение, куколка, простое совпадение». Но женщина не унималась, и тогда Пэт, разозлившись, заявил, что пусть инопланетяне сделают это еще раз, и повесил трубку. Вы можете смеяться, но радиостанция снова вырубилась на полчаса! Дама позвонила на следующий день, и на этот раз

Пэт позволил ей говорить столько, сколько ей заблагорассудится, но женщина сказала, что теперь в этом нет никакой нужды, ибо инопланетяне доказали, что они существуют.

Чудесное совпадение? Заготовленный трюк? Кто-то на самом деле испортил передатчик? Публика так никогда и не услышала внятных объяснений по этому поводу. Но я точно знаю, что именно это происшествие пробудило мой интерес к «инопланетянам», и, к моему вящему удивлению, я обнаружил, что в местной библиотеке оказалась целая коллекция книг о них. Я прочитал о Розуэлльском инциденте<sup>2</sup> и о множестве свидетельств об НЛО. К тому времени я уже испытывал большой интерес к науке, и аргументы в пользу «пришельцев» меня не удовлетворили. Многие сообщения были просто фантастическими, и мне казалось, что их авторами двигали коммерческие интересы, а не стремление представить доказательства. Это побудило меня взглянуть скептическим взглядом на все новостные сообщения о научных достижениях, и я стал оценивать их с точки зрения ответственной и добросовестной журналистики.

В наши дни скепсис стал весьма затруднительным отношением из-за цунами информации и дезинформации, с которыми мы сталкиваемся ежедневно и ежечасно. Сейчас мы говорим не об одном, а о сотнях телевизионных каналов, о спутниковом вещании, позволяющем ловить тысячи радиостанций, и, конечно, о социальных сетях, где каждый имеет полную свободу публично высказаться. Щебетать может все, что умеет щебетать.<sup>3</sup> Есть еще интернет, из которого льются миллионы постов, в которых можно найти все – от добросовестных научных сведений до наукообразной болтовни невежественных блогеров, для которых ответственная журналистика является абсолютно абстрактным понятием.

Я долго пытался бороться с этой профанацией науки. Кажется, что это было только вчера, но, на самом деле, прошло уже тридцать семь лет с тех пор, как я ответил на первый вопрос слушателя, когда впервые вел передачу на Монреальском радио. Я страшно волновался из-за выпавшего мне шанса просветить публику насчет химии. Мне представлялось, что я буду отвечать на вопросы о том, как делают

---

<sup>2</sup> В 1947 году. Близ города Розуэлла в США упал какой-то объект. Командование ВВС утверждало, что это всего лишь метеорологический зонд, но это не помешало появлению массы версий об инопланетном происхождении «диска».

<sup>3</sup> Намек на «Твиттер». To twit – «щебетать».

аспирин, как действует пищевая сода, как изобрели противозачаточные таблетки или о том, чем отличается природный витамин С от синтетического. Для меня это была химия. Но первый же вопрос, который я услышал, отвлек меня от привычных представлений.

– Безопасно ли целовать мячи для гольфа? – спросил меня человек, и сбил меня с толка. Сначала я не понял, что мне, вообще, говорить, но потом мне рассказали, что у игроков в гольф есть обычай перед игрой целовать мячи, чтобы игра была удачной. Слушателя волновало, нет ли на мячах остатков пестицидов, которыми можно было бы отравиться. Я начал рассказывать об известном нам вреде пестицидов, об исследованиях на животных, о наблюдениях за здоровьем игроков в гольф, о доле пестицидов, которые оседают в почве, и сказал, что короткий любовный контакт с почти чистым мячом едва ли нанесет заметный урон здоровью. Правда, я оговорился, что, согласно старой поговорке, на свете есть только две неизбежные вещи – смерть и налоги.

После того начала в восьмидесятые годы я ответил по радио на более чем 10 тысяч вопросов в диапазоне от «как удалять пятна ржавчины с раковины (фосфорной кислотой)» до «почему при открытии банки с кофейными зернами ощущается запах вареной индейки (до сих пор не имею об этом ни малейшего понятия)». Однако большинство вопросов напоминали вопрос о мячах для гольфа – эти вопросы касались риска. За прошедшие годы список расширился, в него, помимо пестицидов на полях для гольфа, вошли фторированные соединения, наночастицы, натриевая соль лаурилсульфата, карамель, замедлители пламени, акриламид, формальдегид, диоксан, диоксин, выхлоп дизельного двигателя, бензин, трихлорметан, ртуть, парамены, сурьма, глютен, сотовые телефоны, фталаты, бисфенол-А, оксибензоаты, рыба баса, ГМО, свинец, дорожный битум, сушилки для рук, смягчители ткани, рафинированное растительное масло, ирландский мох, азодикарбонамид, полиметилсилоксан, перхлораты, изофлавоноиды и много-много чего другого.

Мои ответы на такие вопросы ни на йоту не изменились; я делаю упор на разницу между опасностью и риском. Опасность – это внутреннее свойство, способность вещества причинять вред, а риск – это мера возможности того, что вещество действительно причинит вред с учетом экспозиции<sup>4</sup> и таких факторов личной восприимчивости,

---

<sup>3</sup> Величина, прямо пропорциональная дозе действующего вещества и времени воздействия.

как возраст, пол и перенесенные в прошлом заболевания. Со временем я стал все больше и больше осознавать трудности в объяснении риска, выводе заключений и обоснованных предположений.

Сейчас меня часто спрашивают, лучше ли информирована публика о науке сейчас, нежели в то время, когда я начинал свои выступления по радио. На это я могу ответить, что люди стали более информированными, но нельзя сказать, что лучше информированными. Когда я впервые окунулся в поприще популяризации науки, не было смартфонов, не было Гугла, электронной почты, пищевых сетей, канала «Дискавери». Теперь у нас есть все это плюс доктор Оз, Джо Меркола, Гвинет Палтроу, Дженни МакКарти и Сьюзен Сомерс, которые изливают на город и мир свои версии ученых премудростей. Электронные новостные бюллетени пестрят набившими оскомину и вызывающими тошноту сладостными и соблазнительными заголовками: «Антиоксидант, в 6000 раз более мощный, чем витамин С», «Усилитель действия омолаживающих гормонов на 682% – вы станете моложе за 120 минут», «Болезнь Альцгеймера отступила через несколько дней после того, как женщина из Огайо стала есть это» (естественно, надо заплатить деньги для того, чтобы узнать про чудодейственное «это»).

Псевдоспециалисты типа Вани Хари, помазавшей себя титулом «Пищевая дева», регулярно появляются в Сети, предлагая категорические советы относительно пищевых добавок, косметических средств, бытовой химии, генно-модифицированных организмов или опасных пестицидов, советы, основанные на случайных сообщениях, эмоциях и выдернутых из контекста сообщений научной литературы. Конечно, у интернета есть и положительные стороны. Получить доступ к серьезной научной литературе теперь можно, всего лишь несколько раз нажав на клавиши и выйдя на такие выдающиеся сайты, как «Научно обоснованная медицина», «Выбор национального института здоровья», «Понятие о науке» и «Шарлатанство на марше». К сожалению, эти сайты далеко не так популярны, как, например, такой чистой воды абсурд, как «Вести природы» – сайт, предлагающий ассортимент нелепых теорий заговора и простые решения сложных проблем. Создается впечатление, что наши попытки улучшить понимание людьми сути и целей науки подавляются катящимся по интернету катком лженауки.

Я каждый раз с болью убеждаюсь в этом, когда утром сажусь за компьютер и просматриваю почту. Несколько минут уходит на