

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение. Как превратить в нуль 51 миллиард	11
Глава 1. Почему нуль?	30
Глава 2. Будет нелегко	53
Глава 3. Пять вопросов, которые следует задать в любом разговоре о климате	73
Глава 4. Электроэнергия	90
Глава 5. Промышленность	133
Глава 6. Сельское хозяйство	151
Глава 7. Транспорт	175
Глава 8. Обогрев и охлаждение	200
Глава 9. Адаптируемся к потеплению	216
Глава 10. Важность государственной политики	240
Глава 11. Как добиться нуля: план действий	262
Глава 12. Что может сделать каждый из нас	293
Послесловие. Климатические изменения и COVID-19	306
Благодарности	312
Примечания	317
Указатель	326

Введение

КАК ПРЕВРАТИТЬ В НУЛЬ 51 МИЛЛИАРД

Когда мы говорим о климатических изменениях, нужно знать два числа. Первое — 51 миллиард. Второе — ноль.

Пятьдесят один миллиард — столько тонн парниковых газов ежегодно попадает в атмосферу. Конечно, это число колеблется из года в год, но в целом оно увеличивается. Такова *наша действительность**.

Ноль — *это цифра, к которой следует стремиться*. Чтобы остановить глобальное потепление и избежать климатической катастрофы, придется прекратить эмиссию парниковых газов в атмосферу.

Даже при беглом рассмотрении ясно, что это нелегко. Впервые перед нами столь грандиозная задача. Каждой стране придется изменить свой уклад. Любая сфера деятельности — сельское хозяйство, промышленность, логистика — сопровождается выбросами парниковых газов, и все больше людей участвуют в этом процессе. Уровень

* Пятьдесят один миллиард тонн — это данные последних исследований. Эмиссия парниковых газов в мире несколько снизилась в 2020 году — примерно на 5%, поскольку эпидемия COVID-19 сильно затормозила экономику. Но раз мы не знаем точные цифры по 2020 году, я буду использовать словосочетание «51 миллиард тонн». К теме COVID-19 мы еще не раз вернемся.

жизни повсеместно повышается, и это хорошо. Но если ничего не изменится, если мы продолжим выбрасывать парниковые газы, то вызовем необратимые климатические изменения и почувствуем на себе их чудовищные последствия.

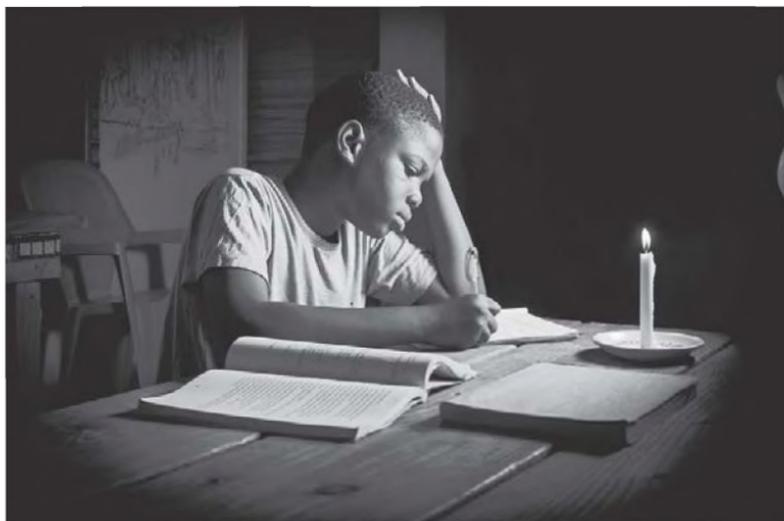
Во фразе «Если ничего не изменится» основное слово — «если». Я верю, что мы *можем* измениться. У нас уже есть часть необходимых инструментов, и мы можем изобрести те, которых нам не хватает. Все, что я узнал про климат и технологии, внушает мне надежду. Главное — действовать быстро. В этой книге я расскажу, что нужно делать и откуда у меня уверенность, что мы справимся.

Двадцать лет назад я не подозревал, что однажды буду высказываться на тему климатических изменений, не говоря уж о написании книги. Я занимался софтверными технологиями, а не климатом, а в 2000 году вместе со своей женой Мелиндой основал Фонд Гейтса. Его основные цели — развитие системы здравоохранения в мире, совершенствование системы образования в США и социальное развитие.

Климатическими изменениями я заинтересовался, когда изучал так называемую энергетическую бедность.

В начале 2000-х годов я ездил в бедные страны Тропической Африки и в Южную Азию, где исследовал проблемы детской смертности и заболеваемости, в частности ВИЧ. Но меня беспокоили не только болезни. Посещая крупные города, проезжая по улицам, я думал: *Почему так темно? Почему не светят яркие огни, как в Нью-Йорке, Париже и Пекине?*

В Лагосе (Нигерия) в глаза бросались люди у костров, разожженных в старых нефтяных бочках. В захолустных деревнях мы с Мелиндой видели женщин и девочек, которые по несколько часов в день собирали хворост, чтобы приготовить пищу на открытом огне. Мы видели детей, которые делали домашнее задание при свече — дома не было электричества.



Девятилетний Овулубе Чиначи живет в Лагосе и делает домашнее задание при свече. Мы с Мелиндой часто встречаем таких детей¹.

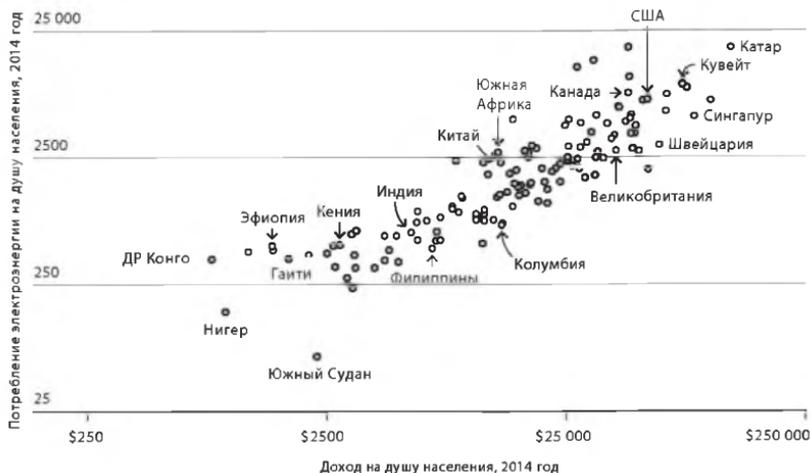
Позднее я узнал, что постоянного доступа к электричеству в мире лишены примерно миллиард человек, причем половина из них проживают в странах Африки южнее Сахары. (Картина с тех пор немного улучшилась: по последним данным, на сегодня в мире лишены электричества «всего» 860 миллионов человек.) Я вспомнил

девиз нашего фонда — «Все заслуживают шанс на здоровую и продуктивную жизнь» — и подумал, что невозможно быть здоровым, если местная клиника не в состоянии хранить вакцины из-за неработающих холодильников. Невозможно быть продуктивным, если у тебя нет света, чтобы читать. И совершенно невозможно построить экономику, которая обеспечит работой каждого человека, если нет больших объемов доступной бесперебойной электроэнергии в офисах, на заводах и в колл-центрах.

Примерно в то же время покойный Дэвид Маккей, профессор Кембриджского университета, показал мне график, демонстрирующий взаимосвязь между доходом на душу населения по странам и объемом электроэнергии, который эти люди потребляют. Доход был указан на одной оси, а потребление энергии на другой — и мне сразу стала понятна взаимосвязь двух показателей.

Анализируя эту информацию, я задумался, как обеспечить беднейшие страны доступной и бесперебойной электроэнергией. Масштабная задача! Наш фонд не потянул бы ее — мы хотели сосредоточиться на основной миссии, — но я решил обсудить идею с друзьями-инвесторами. Я углубился в тему и, помимо всего прочего, прочитал несколько любопытных книг ученого и историка Вацлава Смилы*, из которых уяснил, насколько важно электричество для современной цивилизации.

* Вацлав Смил (род. 1943) — чешско-канадский ученый и политический аналитик, заслуженный профессор факультета окружающей среды Манитобского университета в Виннипеге, Канада. *Прим. ред.*



Доход и потребление электроэнергии неразрывно связаны. Дэвид Маккей показал мне график с потреблением электроэнергии и доходом на душу населения. Связь очевидна. (Международное энергетическое агентство, IEA; Всемирный банк)²

Тогда я не понимал, насколько важно стремиться к прекращению эмиссии парниковых газов. Постепенно развитые страны, на которые приходится львиная доля выбросов, обратили внимание на климатические изменения, и я считал, что этого вполне достаточно. Моя задача, как мне казалось, — придумать, как обеспечить бедные страны бесперебойной электроэнергией.

Дешевая электроэнергия — это не только свет по ночам, но и дешевые удобрения для полей и бетон для домов. И когда дело касается климатических изменений, именно бедным есть что терять. Жители многих африканских стран — фермеры, которые сегодня еле сводят концы с концами и вряд ли переживут участвовавшие засухи и наводнения.