

Аластер Макинтош

ОСЕДЛАВШИЕ БУРЮ

Климатический кризис
и выживание бытия



УДК 59
ББК 28.6
М15

Макинтош Аластер

Оседлавшие бурю: Климатический кризис
и выживание бытия / Аластер Макинтош. —
Москва : Френдз Хаус, 2025. — 282 с. —
ISBN 978-5-0065-9298-8

На сегодняшний день изменение климата является самым серьезным вызовом для человечества. КОВИД-19 продемонстрировал уязвимость нашего мира, однако глобальное потепление будет продолжаться постоянно и станет поистине катастрофой, если не произойдут масштабные изменения в поведении людей.

Автор обобщает современные знания. Он показывает, что традиционных решений недостаточно, и предлагает действенное решение для человечества, в котором сплелись воедино наука, политика, психология и духовность.

12+ В соответствии с ФЗ от 29.12.2010 №436-ФЗ

© *Riders on the Storm*, by Alastair McIntosh

© Перевод с английского Наталии Наказнюк

© Иллюстрации на обложке Ника Катлера

ISBN 978-5-0065-9298-8

ОГЛАВЛЕНИЕ

Примечания ко второму изданию	5
Введение	6
1. Прогулка по берегу	9
2. Воздействие на мир льда и океанов	27
3. Изменение климата на земле и жизнь человечества	53
4. Удерживание глобального потепления в пределах до 1,5°C	84
5. Скептики и психология отрицания	104
6. Бунт и лидерство в климатических движениях	127
7. Возродить землю	170
8. Выживание бытия	202
9. Заклинатели дождя	234
Благодарности	250
Глоссарий акронимов	252
Примечания	254

*Моей дорогой маме, Джин Патрисии Макинтош,
которая вдохновляла меня писать рассказы,
когда я был ребенком.*

ПРИМЕЧАНИЕ КО ВТОРОМУ ИЗДАНИЮ

Первый тираж этой книги был распродан за шесть месяцев. Это переиздание осталось почти без изменений, но что произошло в науке о климате? Изменилось ли в ней что-нибудь после июня 2020 г.?

Ответ: очень мало. Следующей крупной оценкой в консенсусной экспертной науке будет Шестой оценочный доклад ООН. Докладу, который ожидается в июне 2022 г., будут предшествовать в течение 2021 г. три промежуточных доклада. Надеюсь, что они расширят наше понимание таких тревожных областей «глубокой неопределенности», как поведение полярного ледяного щита и таяние вечной мерзлоты в Арктике. Но основополагающая наука уже устоялась и ее данные достаточно настораживающи, чтобы стимулировать необходимые действия, которые понадобятся, когда лидеры мира проведут КС-26 (COP26), планируемую в Шотландии конференцию ООН по изменению климата.

В течение 2020 г. замедление темпов распространения КОВИД-19 привело к сокращению глобальных выбросов углекислого газа примерно на 7%. Но более 90% обычных выбросов продолжали поступать в атмосферу Земли. В начале 2020 г. глобальная концентрация углекислого газа составляла чуть менее 412 частей на миллион. К концу года их число превысило 414. Это показывает масштабы проблемы, с которой мы столкнулись.

И все же трагедия пандемии принесла определенные благословения. Она возродила понимание науки в обществе. Все чаще уличаются во лжи эксперты-шарлатаны и конспирологи. Становится более понятной безотлагательность Целей ООН в области устойчивого развития, и я очень надеюсь, что это сделает нас более отзывчивыми друг к другу, взаимозависимыми со всей жизнью в Едином Мире.

АЛАСТЕР МАКИНТОШ,
Глазго, 2021

ВВЕДЕНИЕ

Итак, не доброго вам пути,
Но пути вперед, путешественники!

Т. С. Элиот
пер. А. Я. Сергеева

«Мы рождены в этом доме», так гласила странная пророческая баллада Джима Моррисона. Отчасти у нас нет выбора, потому что «в этот мир мы брошены». Изменение климата – попросту наша сегодняшняя реальность. Эволюция сознательной жизни на Земле привела планету именно к этому.

Но мы можем выбирать, куда двигаться дальше. Как индивидуально, так и коллективно мы можем выбрать антропогенное развитие. Созданию достойной жизни на нашей земле и человеческой роли в этом процессе посвящена данная книга.

Я написал ее в шотландском городе Глазго, в миле от того места, где Организация Объединенных Наций совместно с мировыми лидерами надеется провести свой саммит по изменению климата, известный как КС-26. Пандемия КОВИД-19 привела к его переносу.

Мой особый интерес при написании этой работы заключался в том, чтобы выйти за рамки формальной науки, общей концепции и политики в сфере изменения климата. Безусловно, я хочу обобщить вышеуказанное и воздать ему должное. Это наши исходные положения. Но я собираюсь использовать их как трамплин для более серьезного рассмотрения вопроса о бытии как таковом – как тревожный звонок, если можно так выразиться, вызывающий все громче к природе и выживанию сокровенной сущности человечества.

В первых четырех главах я кратко излагаю состояние современной науки, контекст и предлагаемые средства борьбы с глобальным потеплением – языком, понятным тем читателям, которых эта информация может заинтересовать. Я буду тесно придерживаться публикаций Межправительственной группы

экспертов ООН по изменению климата, прошедших экспертную оценку. Если такой научный уровень и технологические возможности не являются вашей сильной стороной, пожалуйста, если мне не удастся увлечь вас, тогда без всякого стеснения просмотрите эти главы лишь бегло.

В центральных главах я исследую как психологию отрицания климатических изменений, так и алармизм, выходящий за рамки научного консенсуса, в таких спорных вопросах, как скорое вымирание человечества. При сопоставлении, опасности отрицания и алармизма несимметричны. Отрицание принесло гораздо больше вреда, чем алармизм, и его политические движущие силы иные. Однако, если мы стремимся к социальной справедливости и экологической устойчивости, то должны быть «требовательными друзьями» по отношению к нашим собственным движениям. Поэтому я останавлиюсь, в частности, на вопросах лидерства в активизме. Это имеет последствия, которые выходят далеко за рамки изменения климата.

Далее я перейду к рассмотрению того, какой вклад могут внести в неизбежно быстрый переход к миру с нулевым выбросом углерода государственный сектор, частный сектор и добровольный (или, в более широком смысле, «народный») сектор. Я коснусь и подвергну критике ряд возможных технических вмешательств, таких как удаление углекислого газа, область корпоративных инноваций и этики, чреватые возмущением, но, тем не менее, потенциально раскрепощающие дебаты о населении и уровнях потребления, о политической тактике и стратегии нового зеленого курса. Довольно неожиданно последний обрел новый импульс под влиянием COVID-19, а вместе с этим и острую необходимость продумать формы глобального экономического стимулирования, которые не просто умножили бы наши проблемы. Мы имеем возможность обрести устойчивые результаты благодаря вновь обретенному общественному признанию того, что способность к восстановлению – это не роскошь.

Читатели других моих работ знают, что мой подход далек от общепринятого. Покупатель, будь осторожен! Если такой стиль не для вас, имейте в виду, что для меня мало что более интересно,

нежели переход от естественных наук к духовным размышлениям у Гебридского залива. Это отнюдь не книга с практическими рекомендациями, старающаяся повторить все остальные, рассматривающая проблемы работ по переработке мусора, замене лампочек или возможности технологий и вариантов государственной политики. Мне интересно пригласить моего читателя в путешествие по выживанию и процветанию *бытия* – бытия как человека, так и всех других форм жизни на земле.

Поэтому далее – в заключительных главах – я погружаюсь в глубинную психологию и выхожу за ее пределы. В меру своих ограниченных способностей я изучаю, что нужно для воссоединения с землей, с духовной жизнью и друг с другом, с почвой, душой и обществом.

Я подхожу к этому через переход в режим сторителлинга. Приводя в пример конкретную ситуацию, я рассказываю о своем возвращении в родную деревню на острове Льюис в 2019 г. с делегацией общественных лидеров из Западного Папуа – провинции Индонезии на западе Новой Гвинеи. Этот опыт пролил удивительный свет на наше затруднительное положение. Он проиллюстрировал самые глубокие травмирующие факторы мира, в котором мы очутились, а также указал на некоторые захватывающие пути решения.

И пусть эта книга не представляет собой сборник оптимистических банальностей, но она и не свидетельствует об отчаянии. Изменение климата может подтолкнуть всех нас к более глубоким размышлениям, чем мы когда-либо могли себе позволить. Таков наш основной призыв к сознанию. Здесь речь может идти о высвобождении давным-давно заблокированных иссякших источников, необходимых для выживания человеческой сущности во всех нас. О том, чтобы открыть путь тому, что несет жизнь.

Кризис – слишком хороший шанс, чтобы его упустить. Жить в такое время – и дар, и благоговейный страх. Мир зависит от нас, что вызывает вопрос: «Удержимся ли мы в седле, оседлав бурю?»

АЛАСТЕР МАКИНТОШ,
Гован, Глазго, 2020

1. ПРОГУЛКА ПО БЕРЕГУ

Есть места, куда можно отправиться и где весь мир проходит перед глазами. Маленькие уголки, где можно начинать копать с того места, где стоишь. Места, дающие прекрасный обзор, с которых одним взглядом можно увидеть в ландшафте некоторые из ключевых последствий изменения климата и отметить научную сложность, проявляющуюся в пространстве и времени. Иногда в таких местах сами камни, лежащие на земле, могут рассказать историю, которая, как мы увидим далее в этой книге, может пролить поразительный свет на геополитику нашего времени.

Стоял апрель 2019 г. Я привез делегацию в свою родную деревню Леербост на острове Льюис, самом северном из Внешних Гебридских островов Шотландии. Нас было человек двадцать, включая местных представителей приглашающей стороны. Цвета нашей кожи представляли собой полный спектр: от лилейно-белого и далее через оттенки меда до полированного черного дерева. Эти невероятные посетители только что прибыли из Папуа и Западного Папуа, двух провинций в западной части Новой Гвинеи, юридически являющиеся частью Индонезии. Мои связи с этим уголком мира и особенно с соседней Папуа–Новой Гвинеей, расположенной восточнее, восходят к 1970-м и 1980-м годам. Затем я провел четыре года в качестве волонтера VSO (Волонтерская служба за рубежом), где преподавал на побережье среди аборигенов Элема и устанавливал небольшие гидроэлектростанции в нескольких горных поселениях народности камеа.

Папуасы, которые были лидерами в своих деревнях, приехали в Льюис для изучения того, как работают фонды земельной реформы и укрепляется потенциал общин. Были причины, почему им нужно было заниматься этим в Шотландии. Достаточно сказать, что этот визит основывался на более ранней работе, которую мы с моей женой Верен Николя провели вместе с государственными служащими и членами законодательного совета по вопросам изменения климата, землепользования и совместного руководства. На этот раз, работая не с чиновниками, а с простыми людьми, мы выбрали тему *Здоровое сообщество*,

здоровая земля: открытие заново искусства общественного самоуправления.

Экология изучает растительные и животные сообщества. Сообщества – это отношения. Точно так же, как у вас может быть экология мыши или жирафа, экология человека изучает взаимодействие между социальной средой и природной средой, в которой мы живем; можно сказать, между человеческой природой и естественной природой. Антропогенное изменение климата – то, что имеет свой «генезис» или истоки в «антропосе», или сфере деятельности человечества – может быть понято только в таких рамках. Именно для этого папуасы приехали исследовать и поделиться с нашими островными общинами своим опытом, обретенном в тяжелых испытаниях.

Ознакомительная экскурсия по моим родным местам

Наш визит состоялся солнечным днем. Верен и я договорились об этом с «Рыжим», деревенским кузнецом и председателем Исторического общества. Мы с ним знали друг друга с нашего первого дня в местной начальной школе в 1960 г. Мы собрались у истока узкого и длинного морского залива Лох-Леурбост. Ветер стих до бриза. Позади нас вдоль дороги тянулись деревенские усадьбы, в большинстве своем с узкими полосками пашни, спускавшимися к морю.

Мы направлялись через реку к изрезанной полосе холмов с вкраплениями угрюмых скал, обращенными к северу, все покровы с которых были начисто стерты последним ледниковым периодом. Вересковые болота в начале года были лишены какого-либо намека на цветочную окраску, но одно место заметно выделялось. В дальнем защищенном углу, где крутой склон обрывается, к берегу сбегала ярко-зеленая полоса пастбищ. Там и расположились руины *клахана*, скопления того, что когда-то было четырьмя-шестью небольшими усадьбами. Они были построены из сухой каменной кладки, где мастерство компенсировало отсутствие раствора.

Вся эта территория была нашей детской игровой площадкой. В реке мы ловили ручьевую форель на самодельные бамбуковые

удочки. Ранней осенью со скал мы ловили «кадди» – мелкую морскую рыбешку, из которой готовили вкусную зажарку, и каким-то образом именно Алексу Джорджу Моррисону всегда удавалось поймать молодую треску. Неподалеку мы собирали в пятилитровое ведро моллюсков и, установив на руле велосипеда, отвозили его домой, чтобы накормить своих домашних. В руинах клахана мы играли среди рухнувших камней и укрывались от частых шрапнельных шквалов проливного дождя. Соломенная крыша и стропила этих так называемых «черных домов» давно вросли в землю. «Просто что-то из старых времен», – говорили в тех редких случаях, когда кому-то приходило в голову спросить о таких заброшенных местах.

Мы подгадали наш приход к отливу. Это помогло бы нашим папуасским гостям, не привыкшим к ледяным ручьям с ледяной водой без прочной обуви на ногах, позволяющей переходить ручьи вброд по мелководью, где они ветвятся, прежде чем выпадают в море. Так и получилось, что мы прошлепали через ручей и побрели к ярко-зеленой полосе. Эвелин Коулл Маклауд из деревни принесла огромный желтый эмалированный горшок, наполненный растопкой. Она несла его за одну ручку, а ее подруга Кэтрин Мэри Маклин – за другую. Пока мы шли, я показывал всем неровности почвы. Каждые три-четыре метра земля поднималась и опускалась гребнями и бороздами и спускалась по склону холма к берегу длинными и изогнутыми параллельными рядами.

Это *феаннаганы*, или «ленивые грядки» приподнятого земледелия. Когда-то с приходом лета они бы изобиловали урожаями картофеля, ячменя и овса. Их почва была создана человеческими потом и трудом. Нагроможденный грядами бесплодный торф давал и глубину, и дренаж. Для плодородия каждую весну его обогащали навозом и перегнившими водорослями. Крыши старых домов были без дымоходов. Дым просачивался через солому. Когда солому требовалось менять, ее тоже закапывали в землю. Таким образом, ничего не пропадало. Улавливались и перерабатывались даже питательные вещества из сажи. Когда появились дома, крытые жестью, кое-кто увидел в них признак бедности. Они были до появления теплоизоляции такими холодными. Я помню старика, жившего через дорогу от

того места, где мы шли с папуасами, который жаловался мне на этот холод. А еще эти крыши гремели, когда шел дождь, и особенно град. Так каким же образом жестяная крыша могла вернуть плодородие земле?

Такова была живая человеческая экология, остаток тех близких отношений между человеческой средой и природной средой, которые большая часть современной жизни, похоже, сделала почти излишними. Это была система натурального земледелия с замкнутыми циклами питательных веществ, которая устойчиво просуществовала сотни, а в некоторых частях острова даже тысячи лет. Это была старая местная «пермакультура» – не было необходимости импортировать такие понятия из Австралии. Как это часто бывает в экологии, наш образ действий лучше всего подходит для нашего места обитания. Сам по себе торф мягкий и кашеобразный, а нижележащий слой песчанистой валунной глины толстый и трудный для обработки. Коренная порода древнего кристаллического льюисианского гнейса неохотно отдает свои немногочисленные питательные вещества. И тем не менее, эти бороздки *феаннагана* могут похвастаться великолепной почвой. Мелкие и рассыпчатые, словно темный вулканический суглинок, обогащенный гумусом, они насыщены калием и микроэлементами. Они также богаты известью из-за ракушек, которые попали туда вместе с морскими водорослями. Даже в моем детстве продукты оттуда дополняли для многих семей рацион молочных продуктов, мяса и рыбы. В начальной школе то, что в других местах называют полугодием, для нас было октябрьским «картофельным праздником». Для рядовых местных семей праздником эти дни назвать было бы затруднительно. Вы бы видели, как даже самые маленькие дети помогали своим родителям, вручную выкапывая урожай и складывая его на зиму – большие картофелины для людей, маленькие на корм коровам и курам.

Хотя такая работа была непосильной, как для папуасов выколачивание волокна из листьев саговой пальмы, множество свидетельств говорит о существенной полезности этих экологически гармоничных образов жизни. В 1930-х годах доктор Уэстон Прайс из Американской стоматологической ассоциации провел опросы, чтобы сравнить общины коренных народов по

всему миру. Он сообщил о «превосходном здоровье людей, живущих на Внешних Гебридских островах..., что характеризуется отличными зубами, хорошо сформированными лицами и зубными дугами». В одном месте, где не было магазина с современными импортными продуктами, он обнаружил только одну кариозную полость на сотню обследованных зубов, а, говоря об островах в целом, пришел к такому выводу: «Жизнь наполнена смыслом для персонажей, привыкших воспринимать бушующее море и пронизывающие метели как повседневную рутину, как воплощение аккумулированной ярости коварной Северной Атлантики. Остается только поражаться их кротости, утонченности и мягкости характера»¹.

Чтение разрушающегося ландшафта

Я, конечно, не собираюсь предлагать всем нам вернуться в черные дома ради канувшей в лету экотопии. Но, придя сюда, я бы попросил вас сделать тревожное наблюдение. В начале длинного, узкого и защищенного фьорда, подобного Лох-Леурбосту, где есть ручей, образующий свежие отложения, естественной эрозии должно быть мало, если она вообще есть. Но в наши дни окончности *феаннагана* выглядят резко эрозийно-срезанными. С каждого гребня борозды сыплется голая земля, как будто ряд маленьких самосвалов сбрасывает свой грунт в море. Побережье выглядит обглоданным, как будто в каком-то антиутопическом сне гигантский ряд гнилых зубов укусил его в отместку, чтобы опровергнуть похвалу доктора Прайса. Каждый прилив вгрызается в богатую черноземную землю. Мне больно знать, что происходит в процессе. В тех местах, где земли уже нет, можно увидеть самое неожиданное зрелище. На глине, образовавшейся в конце последнего ледникового периода, покоится призрачный лес древних пней.

Когда-то сосновые рощи покрывали большую часть острова; реально большую часть крайнего севера Европы. Как правило, мореная древесина из таких мест насчитывает около 5000 лет. Похоже, что сокращение частично было вызвано антропогенным воздействием, но, как говорят ученые, это «скорее всего, вызвано

изменением климата»². Относительно быстрый переход к более влажной погоде и заболоченные почвы вынудили сосны бороться за существование на равнинной местности или в низинах. В таких условиях предпочтение отдавалось сфагнуму, а также кустарникам и вереску. Со временем из всего этого образовался торф, который, в свою очередь, поглотил, а затем сохранил остатки деревьев. Если такую древесину высушить и нарубить, она и сейчас будет ярко гореть в камине и источать смолистый аромат, не уступающий любому новомодному освежителю воздуха.

Как можно распознать такие особенности в пейзаже? Что вызывает сдвиги, из-за которых древний лес сначала умирает, а затем его останки начинают соскальзывать под волны? В Леербосте можно даже увидеть замысловатые узоры более тонких корней. Они сплетаются в цветочное кружево на слоях грязи, обнажающихся чуть ниже отметки уровня полной воды. Что же касается *феаннаганов*, то они как барометры новоявленной эрозии – чернозем вместо серебряной ртути. Какие же факторы вступают здесь в игру? Какие знания о климате в прошлом, настоящем и будущем могут дать такие места? И, как мы постараемся разобраться позже, что человеческая экология, которая во весь голос свидетельствует в этом месте, может рассказать о политике изменения климата сегодня? Прежде всего, чтобы сориентироваться, мы должны установить некоторые принципы науки и измерения.

Парниковый эффект и углерод

Самые ранние и простейшие формы жизни зародились в течение миллиарда лет после образования Земли около 4,5 миллиардов лет назад. Только через 4 миллиарда лет, то есть, чуть более чем за 500 миллионов лет до настоящего времени, высокоразвитая жизнь взорвалась головокружительным циклом эволюции в ходе так называемого Кембрийского Взрыва. За это время то, что было ядовитой атмосферой, преобразилось самой жизнью. Начиная с самых примитивных микроскопических видов, растения и животные улавливали и хранили углерод в

известняках, угле, нефтяных и газовых пластах, а также в живом покрове лесов и их почвах. Джеймс Лавлок назвал этот процесс Гайей в честь греческой богини земли. Когда мы сжигаем этот углерод, чтобы высвободить накопленную энергию древнего солнечного света, или, когда нагреваем известняк, чтобы сделать цемент (на долю которого приходится до 8% глобальных выбросов углекислого газа),³ мы разгадываем секреты того, как планета вела свое домашнее хозяйство на протяжении веков. Молекулярная структура углеродосодержащих газов удерживает тепло. Действуя вместе с водяным паром, они служат как одеяло, обернутое вокруг Земли и не позволяющее солнечному теплу уходить обратно в космос.

Это так называемый парниковый эффект. Долгое время считалось, что первым человеком, подтвердившим это экспериментально, был Джон Тиндалл из Лондонского Королевского института в 1859 г. Однако в 2010 г. случайно была заново открыта более ранняя работа американской изобретательницы и сторонницы борьбы за права женщин Юнис Ньютон Фут. Она обнаружила, что банка, наполненная двуокисью углерода, оставленная на солнце с термометром внутри, стала намного горячее и удерживала тепло намного дольше, чем банка, наполненная обычным воздухом. Эта статья была прочитана от имени Юнис Фут в 1856 г. мужчиной, старшим преподавателем, на заседании Американской ассоциации содействия развитию науки. Юнис Фут ясно видела последствия, которые объясняют температуру атмосферы Земли, и об этом тогда же сообщалось в журнале *Scientific American*. После того, вплоть до ее недавнего повторного открытия, «мать науки о глобальном потеплении» была забыта⁴.

1750-й год часто принимают за приблизительную дату, обозначающую начало промышленной революции. Но 1850-й теперь используется в качестве точки отсчета, от которой можно провести различие между доиндустриальной и более поздней температурами, поскольку достаточно рано в начале эры промышленных выбросов стали доступны более надежные инструментальные измерения.⁵ В своем нынешнем виде, сформировавшись в процессе эволюции как *Homo sapiens*, люди бродили по планете всего около 300 000 лет, и ледяные керны

показывают, что на протяжении всего этого времени и вплоть до XX века уровень CO_2 оставался значительно ниже 300 частей на миллион (чнм)⁶. По состоянию на январь 2020 г. и по данным обсерватории глобального мониторинга в Мауна-Лоа на Гавайях, он составлял 414 чнм.

Те, кто отрицает науку о климате, иногда говорят, что это крошечная сумма. Это всего лишь 0,04% атмосферы, меньше одной двадцатой от 1%. Чем это может навредить? Ну, представьте себе это так. В Шотландии допустимый уровень алкоголя при вождении составляет 50 миллиграммов на 100 миллилитров крови. Поскольку алкоголь имеет более низкую плотность, чем кровь, это устанавливает предел вождения в состоянии алкогольного опьянения чуть ниже 0,04% по объему. Наш виски действительно лучший, но при 414 промилле вы под запретом.

В первой половине индустриальной эры Великобритания как промышленный пионер и имперская держава была крупнейшим в мире источником выбросов CO_2 . США обогнали ее в 1888 г., а Китай стал лидером в 2006 г.⁷ Из совокупного антропогенного (или рукотворного) CO_2 в атмосфере, образовавшегося с 1750 по 2017 г., на США приходится 25%, на страны ЕС (исторически включая Великобританию) – 22%, и на Китай – менее 13%.⁸ Сегодня, по данным за 2016 г., выбросы CO_2 в Китае на основе «потребления», приходящиеся на долю его собственных граждан, были на 14% ниже, чем на «производственной» или «территориальной» основе. Производственная база имеет свои слабые стороны, заключающиеся в сокрытии национального потребления. Тем не менее, она используется для установления целей международного учета выбросов углерода, поскольку упрощает определение выбросов и позволяет избежать двойного учета между странами. Проще говоря, китайцы делают вещи для нас, но их обвиняют в нашем потреблении. Напротив, выбросы на основе потребления в Великобритании были на 40% выше, чем производственные⁹. Мы перекладываем бумажки, пока Китай делает реально тяжелую работу.

С точки зрения производства средние выбросы CO_2 на человека в мире в 2017 г. составили 4,8 метрических тонн. Китай

достиг уровня 7 тонн на душу населения. Показатели некоторых европейских стран были на удивление низкими: Швеция – 4,2, Франция – 5,5 и Великобритания – 5,8. Германия с показателем 10,9 намного обошла другие европейские страны, потому что, отказываясь от атомной энергетики, она сжигает много угля. Еще выше показатели США (16,2), Австралии (16,9) и Саудовской Аравии (19,3). Лигу возглавил Катар с результатом 49,2, что показывает, до чего могут дойти люди, если предоставить им шанс. С другой стороны, Малави, Чад и Нигер имеют мизерный показатель 0,1. В Кении всего 0,3 и даже в богатой нефтью Нигерии всего 0,6. Папуа–Новая Гвинея остается на уровне 0,9, Индия и Индонезия – по 1,8, а Бразилия и Египет – по 2,3.¹⁰

Но позвольте, не кажутся ли эти цифры в чем-то подозрительными? Почему Великобритания дает такие низкие показатели? Зависит от того, что считают и как. Добавьте сюда то, что импортирует Великобритания, и показатель «потребления» CO₂ подскочит на 40%. Добавьте к этому метан в основном из сельского хозяйства, закись азота от транспортных средств и удобрений, а также промышленные парниковые газы, такие как гидрофторуглероды, используемые в холодильной технике, а затем выразите их в виде CO₂-экв, то есть в эквивалентах CO₂ по их потенциальной способности вызвать глобальное потепление, и вычислить «истинную» цифру становится намного сложнее. Департамент окружающей среды британского правительства, DEFRA, предпринял похвально честную попытку сделать это в 2019 г. Связанные с этим неопределенности вынудили обозначить результаты как «экспериментальную статистику». Было установлено, что общие выбросы CO₂-экв на основе «потребления» в Великобритании составили 784 миллиона тонн с использованием данных за 2016 г. Поделите это на 65,7 млн населения Великобритании, которое было тогда, и выброс парникового газа на душу населения, основанный на потреблении, получится в 11,9 тонн CO₂-экв.¹¹

Подведем итоги. По минималистской мере «производственного» только CO₂ Великобритания может похвастаться углеродным следом всего в 5,8 тонн на душу населения. По максимальному показателю, основанному как на «потреблении», так и на эквиваленте CO₂, он составляет 11,9

тонны на душу населения. Разница составляет 100% со спектром позиций, между которыми могут играть лоббисты и политики. Даррелл Хафф, который написал в 1954 г. *«Как лгать со статистикой»*, будет радоваться в могиле. Для нас, оставшихся смертных, Бог не просто так создал экспертов.

Не слишком жарко, не слишком холодно

К началу XX века концентрация CO_2 в атмосфере превысила самый высокий уровень за последние 800 000 лет¹². Порог в 300 чнм был преодолен в 1910 г. К началу 1970-х она росла на 1 чнм в год. К началу нового тысячелетия этот показатель удвоился. К 2016 г. он превысил 3 чнм и продолжал неуклонно расти. Концентрация 400 чнм, измеренная в обсерватории Мауна-Лоа на Гавайях, была превышена в 2015 г.¹³ Три четверти выбросов парниковых газов во всем мире приходится на ископаемое топливо и промышленные процессы, такие как производство цемента. Сельскохозяйственные методы, а именно вырубка леса, сжигание и уничтожение торфяников, составляют большую часть баланса.¹⁴ Одно дело добиться прогресса в обезуглероживании электроснабжения. В Великобритании, например, в 2017 г. на долю возобновляемых источников энергии приходилось 29% выработки электроэнергии, на долю ядерной энергетики – 21%, а на ископаемое топливо – 50%.¹⁵ Но даже в такой стране, богатой на возобновляемые источники энергии, электричество обеспечивало потребление всего лишь 18% потребления первичной энергии по видам топлива. Наиболее труднодоступными оставались ископаемые виды топлива, используемые в транспорте, промышленности и отоплении¹⁶.

В пересчете на вес CO_2 составляет три четверти смеси парниковых газов в атмосфере. Однако, поскольку большинство других парниковых газов более активны, с начала промышленной революции это составляет лишь две трети глобального потепления, связанного с выбросами. В частности, как рассчитано в Годовом индексе парниковых газов правительства США за 2018 г., на CO_2 приходится 66% выбросов, связанных с глобальным потеплением, на метан – 17%, на закись азота – 6%,

на другие в основном промышленные газы – на удивление значительные 11%.¹⁷ Именно совокупный эффект всех этих факторов вызвал повышение средней температуры в мире по крайней мере на 1°C с доиндустриальной эры. Две трети этого потепления произошло с 1980 г.¹⁸ Один градус может показаться не таким уж большим, но, если температура человеческого тела повышается на эту величину выше нормы 37°C, считается, что наступила лихорадка. Планета менее чувствительна, чем тело, и тем не менее спасительно то, что во время последнего ледникового периода средняя глобальная температура была примерно лишь на 5°C ниже, чем сейчас, и что жизнь процветает в «зоне Златовласки» – зоне, пригодной для жизни, где не слишком жарко, не слишком холодно, а в самый раз.

И вот тут-то мы можем снова вернуться к тем сосновым пням у истоков фьорда Лох-Леурбост. Позволю себе предположить, что им, как и многим подобным остаткам лесостоя, около 5000 лет. С оговоркой, что наука о реконструкции климата после последнего ледникового периода неполна, какая же история разворачивается здесь перед нами?¹⁹

CO₂, метан и доисторическое изменение климата

Химический состав пузырьков воздуха, попавших в ледяные керны, пробуренные в Антарктике, дает временную шкалу состава атмосферы Земли в прошлом. Постепенно разворачивающаяся картина предполагает, что антропогенное изменение климата могло начаться значительно раньше в истории, чем считалось ранее. В конце последнего ледникового периода, примерно 12 000 лет назад, возродившаяся растительная жизнь начала поглощать углерод из атмосферы. Фотосинтез превращает углекислый газ в древесину и другие волокна, которые, в свою очередь, накапливаются в лесных почвах. Результатом такого улавливания и хранения углерода является то, что уровни двух основных природных парниковых газов на основе углерода, CO₂ и метана, неуклонно снижаются. Но примерно 7000 лет назад произошла неожиданная аномалия. Уровень CO₂ изменился на противоположный и начал расти.²⁰ Затем около 5000 лет назад

уровень метана последовал этому примеру.

Метан, образующийся при разложении растительности, является основным компонентом болотного газа. Сформированный в заболоченных местах, он пузырится, когда человек идет по болоту. После выброса в атмосферу период полураспада составляет всего семь лет, после чего он распадается на CO_2 и воду. Другими словами, половина того, что от него осталось в любой момент времени, деградирует в течение последующих семи лет. Однако потенциал парниковых газов таков, что, пока он все еще наличествует, его «потенциал глобального потепления»²¹, измеренный за 20-летний период времени, в 84–87 раз больше, чем у CO_2 . За временной интервал в сто лет, который обычно берется за основу, этот показатель падает до 28–36 раз²². Исследования предполагают возможность того, что повышение содержания CO_2 могло быть вызвано тем, что охотники-собиратели эпохи неолита начали вырубать и сжигать леса в Европе и Азии. Последующий выпас крупного рогатого скота, овец и коз мог остановить возобновление леса.

Метановый взрыв еще более интересен. Одна научная школа предполагает, что он был вызван быстрым распространением водно-болотных угодий орошаемых полей для выращивания риса в Китае и Юго-Восточной Азии в то время. Этим, но, вероятно, и не только этим, можно объяснить сдвиг к более влажным условиям в атлантической северо-западной части Шотландии. Полезно задуматься над тем, что потеря леса у фьорда Лох-Леурбост и в других местах могла иметь какое-то отношение к сельскохозяйственным инновациям не так уж и далеко от того места, откуда произошли индонезийские папуасы.

Однако у этой теории есть и положительная сторона, которая называется «гипотезой раннего антропогенного происхождения». Она была впервые выдвинута климатологом из Университета Вирджинии Уильямом Раддманом²³. Циклы ледниковых эпох приблизительно в 100 000 лет являются планетарной нормой в новейшей геологической истории и вызваны ритмическими изменениями орбиты Земли относительно Солнца. Теплые межледниковые периоды, завершающие каждый цикл, являются краткими исключениями из морозной нормы и обычно длятся

немногим более 10 000 лет. Повышение уровня парниковых газов 5000–7000 лет тому назад вместе со сложными взаимодействиями в орбитальных циклах Земли могло сыграть определенную роль в предотвращении следующего большого похолодания.²⁴ Это не санкционирует колоссальные выбросы ископаемого топлива, но наводит на мысль, что, хотя фьорд Лох-Леурбост и лишился своих сосен, по крайней мере, он не вернулся в состояние полумерзлой тундры.

Повышение уровня моря и штормовые эффекты

Одно дело, когда сосны вымерли, а вокруг их пней образовался торф, но что вызвало их исчезновение, почему сейчас они сползают ниже высшей точки прилива, и что обусловило потерю *феаннагана*? Уровень мирового моря повышается в основном из-за экспансии более теплого океана, а также увеличения стока талой воды с ледников и полярных ледяных шапок. Скорость подъема нарастает. С 1901 по 1990 г. средний показатель составлял 1,4 мм в год.²⁵ С 1993 г., когда начались точные спутниковые измерения, до 2019 г. средняя скорость роста возросла до 3,3 мм, а совсем недавно до 3,6 мм.²⁶ За мою жизнь, с середины XX века, средний уровень мирового океана повысился примерно на 150 мм или 6 дюймов. В *абсолютном* среднем уровне мирового океана мы видим одну из причин, объясняющих изменения, заметные в Леербосте.²⁷ Однако, изучая такую береговую линию, следует принять во внимание по меньшей мере еще три сложных фактора. Все они проливают свет на тонкости разгадывания науки о климате.

Во-первых, это штормовые нагоны во время «весенних» приливов, то есть двухнедельных очень высоких приливов в полнолуние и новолуние. Если вы слишком сильно подуете на блюдце с горячим чаем, чтобы охладить его, он выплеснется через дальний край. Точно так же, когда волны обрушиваются на берег во время шторма, вода накапливается и поднимает прилив выше обычных прогнозов. Поразительно, что таблицы приливов для прибрежных портов называются приливными «прогнозами». Океанографы знают, что погодные осложняющие факторы могут

вмешиваться, в том числе, если ветер дует от берега, отрицательные сгоны воды вызывают приливы ниже, чем прогнозировалось. Местные разливы рек и стоки могут усиливать штормовые нагоны, также известные как нагоны искаженные, потому что реальность искажает прогнозы. Кроме того, чрезвычайно низкое давление, связанное с атлантическими штормами, уменьшает вес атмосферы, давящей на воду, что вызывает небольшое вздутие поверхности моря под проходящим центром циклона. Нагоны, измеренные в Сторновее, всего в нескольких милях к северу от фьорда Лох-Леурбост, обычно составляют менее метра²⁸, поскольку обращены на юго-восток, к материку. Напротив, на атлантическом побережье острова, на которое обрушиваются (как в январе 2005 г.)²⁹ западные шторма с ураганной силой до 12 баллов и с порывами, значительно превышающими 100 миль в час, эффект может быть значительно выше. Во-вторых, абсолютное повышение уровня моря и штормовые нагоны усугубляются более мощными волнами. За 69-летний период с 1949 по 2017 г. средняя высота зимних волн в шотландских и ирландских водах увеличивалась на 10 мм в год, в общей сложности более чем на две трети метра³⁰. По большей части большие волны не влияют на защищенную оконечность фьорда Лох-Леурбост. Однако такие измерения действительно служат общим индикатором возрастающего волнения моря. Комбинированный эффект заключается в том, что входящие волны разбиваются ближе к суше и проникают дальше вглубь, истощая свою силу на земле, которая ранее не подвергалась эрозии. Ощущение того, насколько реальны эффекты восходящей волны, можно увидеть в том, как они беспокоят паромного оператора острова. Они угрожают службам жизнеобеспечения³¹. Типичным анекдотичным свидетельством мог бы послужить комментарий, сделанный капитаном Алексом Моррисоном, когда он вышел на пенсию в конце 2019 г. после сорока пяти лет управления паромом *CalMac* на Гебридских островах: «Сегодня погода более непредсказуема, чем в дни моей молодости. В то время в климате была более предсказуемая закономерность. Если из Атлантики приходил циклон, он проходил насквозь, ветер менялся и ослабевал, а теперь кажется, что самое неприятное он приберегает напоследок... Циклоны стали более жестокими,

нежели в прошлом»³².

В-третьих, *абсолютное* повышение уровня моря во всем мире – это одно, но этот показатель может меняться локально на *относительное* повышение уровня моря, причем последнее корректируется с учетом движений земной коры. Раньше говорили, что, хотя уровень Мирового океана повышается, Шотландия находится в относительной безопасности, потому что земля продолжает подниматься после того, как ледниковый период вдавил ее в мантию Земли. Этот восходящий эффект известен как «упругая деформация земной коры» или «изостатическое равновесие», и поскольку многие прибрежные поселения построены на поднятых пляжах, он считается положительным явлением. Однако оказывается, что не все части Шотландии осчастливлены равным образом. Для упрощения рассмотрим миску с желе. Если в середину положить груз, он опустится, но по краям поднимется. Уберите вес, и равновесие восстановится, так как середина снова поднимется, а края снова опустятся. То же самое относится и к некоторым участкам по краям, где лед был самым толстым.

Измерения в Сторновее показывают, что среднегодовой прирост уровня моря составляет не 3,3 мм, как можно было бы ожидать, учитывая абсолютное повышение уровня моря, вызванное потеплением во всем мире, а тревожно высокие 5,7 мм. По крайней мере так выглядят показатели при измерении за период с 1992 по 2007 г., представленные в исследовании, на которое я ссылаюсь. И пусть надлежит соблюдать осторожность при попытке увидеть слишком многое в наблюдениях за такой короткий период, можно предположить, что края «желе» оседают. Изостатическое равновесие в нисходящем направлении может, возможно, вместе с другими локальными факторами, добавлять до 2,4 мм в год к относительному подъему уровня моря в Сторновее – глобальная абсолютная скорость, скорректированная к местным условиям – таким образом, объясняя то, что теперь, вероятно, составляет полных 6 мм ежегодного повышения относительного уровня моря, то есть примерно дюйм каждые четыре года. В сочетании с повышением частоты штормов, приводящей к периодическим небольшим наводнениям в низменных частях города, этот повод для беспокойства все чаще находит отражение

в местной прессе³⁴.

Три Великих Потопа

К этому моменту становится ясно, что наука об интерпретации изменяющегося ландшафта включает множество факторов. Чтобы их разгадать, нужна помощь специалиста. Всегда приходится бороться с неадекватностью данных и базовых показателей, но суть достаточно ясна. Земля вокруг острова и в других частях мира теряется из-за повышения уровня моря. Такой фактор, как тектонический сдвиг, находится вне контроля человека, но антропогенное изменение климата прочно входит в нашу сферу ответственности.

Между прочим, я должен попросить моих читателей из других стран простить меня за частое использование примеров из моего собственного биорегиона. Я говорю о том, что знаю лучше всего, но будет ясно, что многие из этих соображений имеют более широкие параллели. Мы вернемся к важности визита папуасов в главе 8. Пока же достаточно сказать, что и они озабочены теми же вопросами. Многие из их деревень примостились на узких участках земли у берега. За ними резко вздымаются горы. Если уровень моря продолжит повышаться, им не хватит земли для возделывания. В Леербосте мы смогли объяснить то, что они считали сочетанием множества факторов. Продолжающееся восстановление равновесия после ледникового периода может быть одним из соображений. В Папуа с его обильной вулканической деятельностью сдвиги относительного уровня моря могут быть обусловлены различными причинами в земной коре. Поразительно, что Индонезия стала первой страной в мире, объявившей о планах перенести столицу из-за относительного повышения уровня моря. Джакарта на острове Ява переместится в Калимантан, индонезийскую часть Борнео, потому что старый торговый порт страдает от подъема уровня воды до 28 см в год в некоторых районах. Хотя это в основном вызвано местным оседанием в городе с населением в 10 миллионов человек, который раскинулся на бывших болотах и неустанно извлекает пресную воду снизу, ситуация усугубляется глобальным

повышением абсолютного уровня моря.³⁵

Несколько лет тому назад я был на церемонии награждения молодых некрупных фермеров и рыбаков в парламенте Шотландии. Победительницей стала четырнадцатилетняя девочка с Гебридского острова Южный Уист. Она рассказала, что дважды за немногие годы уже на ее памяти ее отцу пришлось передвинуть забор там, где их земля спускается вниз до песчаной береговой линии. Каждый раз он перемещал забор на несколько метров дальше вглубь суши. Прогнозы специалистов по картографированию, используемые планировщиками, предполагают, что большая часть пахотных земель вдоль западного побережья Бенбекулы и Южного Уиста будет ниже пиковых уровней ежегодного прилива уже в 2030 г. В некоторых местах единственной защитой является всего лишь тонкая линия песчаных дюн, которые, будучи снесенными ветром во время шторма, должны быть быстро засеяны песчаным тростником с глубокой корневой системой. Наиболее пострадавшие районы включают остров Бернерей с населением 138 человек, куда молодой принц Чарльз когда-то ездил в отпуск, чтобы инкогнито сажать картофель. К 2030 г. почти половина из 1000 гектаров острова также окажется ниже максимальных пиковых приливов.³⁶ В тот день, когда друг из Сторновея прислал мне по электронной почте ссылку на карту, на которой все это было показано, я отправил линк другу в Эдинбург, который переслал его другу в Лондон, а тот отправил его своему другу Рори в Бенбекуле, который ответил нам, что у них «две недели назад случился штормовой нагон, который пришел далеко вглубь суши». Все происходит на наших глазах.

Существует легенда Гебридских островов, пророчество, повествующее о трех великих потопах. Первым был древний потоп в Книге Бытия, прежде чем Бог отделил сушу от океанов, «и земля была безвинна и пуста; и тьма была над ликом бездны».

Вторым был, конечно же, Ноев потоп, вызванный тем, что, как сообщает нам Книга Бытия, «велико развращение человеков на земле, и земля наполнилась насилием»³⁷. Истинность этого предания доказывается, или подобный вывод делают сказители древности, благодаря присутствию таких животных, как зайцы и

олени, на Гебридских островах. Во время своих долгих странствий ковчег остановился на вершине Уисгнеабхал Мор в Северном Харрисе. И прежде чем Ной снялся с мели во время высокого прилива и направился к менее важной вершине, называемой горой Арарат³⁸, некоторые животные парами сошли с судна.

Ожидается третий великий потоп, который, как говорят, еще придет. При этом, как сказала пожилая женщина из Южного Уиста фольклористу в 1869 г., «Атлантика выйдет из берегов и затопит некоторые места», и тогда наступит время, когда «на стенах церквей будут сидеть люди и ловить рыбу», а среди мест упокоения мертвых «бледнолицая русалка, крапчатый тюлень и коричневая выдра будут бегать друг за другом, прыгать и резвиться, как играющие дети человеческие»³⁹.

Есть и другая версия, которая говорит нам, что в этом потопе океаны «захлестнут» и «утопят все острова... но Иона поднимется на водах и поплывет там, как венец; и мертвые, погребенные в них, восстанут сухими, и поэтому их будет легко узнать в Судный день»⁴⁰.

Эта история настолько нелепа, но ее метафоры так богаты ассоциациями, а ее красота настолько глубока – если понять то, что под поверхностью – что мы оставим ее там до краткого повторения намного позже. А пока, в следующих трех главах, давайте обратимся к фундаментальной науке об изменении климата.

2. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА МИР ЛЬДА И ОКЕАНОВ

Что считать наукой? В этой и следующих двух главах я хочу перейти к самым последним всеобъемлющим научным отчетам. Но сначала разберу этот ключевой вопрос и его контекст: откуда мы знаем то, что, как мы думаем, мы знаем об изменении климата.

Как правило, наука состоит из наблюдений за миром, выдвижения гипотез для их объяснения, а затем попыток опровергнуть ту же самую гипотезу путем сбора дополнительных доказательств, которые могут изменить картину. Если гипотеза (или теория) не поддается опровержению, говорят, что наука «устоялась» или незыблема. Если же она опровергнута, поскольку доказательная база ее больше не поддерживает, то это уже не наука. Если продолжают упорно настаивать на ее правоте, то это лженаука.

В основном мы знаем только то, что, как мы думаем, мы знаем о климатологии только благодаря самой климатологии. Точно так же, как мы не пойдем к нейрохирургу, чтобы починить машину, или к механику, чтобы сделать операцию на головном мозге, так и климатология зависит от солидных опубликованных работ. Этому нельзя научиться, сидя в кресле с Википедией. Когда кто-то бросил вызов в Твиттере специалисту по физике атмосферы Майклу Манну, утверждая, что климатология – просто легкий способ заработать, он ответил: «И в самом деле просто. Просто берите две профильные дисциплины по математике и физике, получите степень магистра физики и докторскую степень в геологии и геофизике, в течение нескольких лет продолжайте работать в постдокторантуре, получите преподавательскую должность, получите бессрочный контракт, опубликуйте пару сотен статей и несколько книг... Легкие деньги!»¹

Наука или лженаука?

Именно потому, что изменение климата ставит серьезные проблемы перед всей нашей жизнью, возникла мощная индустрия «скептиков» или

«отрицателей». Лоббисты индустрии ископаемого топлива используют методы, напоминающие отрицание связи табачной промышленности с раком². В числе других государственных деятелей Дональд Трамп написал в Твиттере: «Концепция глобального потепления была создана китайцами и для китайцев, чтобы сделать производство в США неконкурентоспособным».³ И поскольку он метил на политический пост, то должен был знать, что рабочие места приносят голоса легче, чем меры жесткой экономии.

И, тем не менее, поломать голову над этой наукой непросто, даже при наличии всестороннего образования. Отделить хорошую науку от слабой науки, отрицателя и алармистской лженауки непросто. Если мы не эксперты, то как можно утверждать, что заслуживает доверия, а что вызывает сомнения, глядя на научный доклад? Некоторые индикаторы могут помочь. Мы можем посмотреть на квалификацию автора или команды, прошлый послужной список, источники финансирования и учреждения, к которым они относятся. Можно посмотреть на рейтинг цитируемости, который является академическим показателем того, как часто статья, журнал или автор цитируются признанными авторитетами в данной области. Мы можем искать признаки плохо подкреплённых рассуждений или ссылок, что подразумевает слабую экспертную оценку. Мы можем посмотреть на репутацию издателя автора, чтобы попытаться отфильтровать хищнические журналы – у них есть полная видимость достоинств настоящих научных публикаций, включая модные веб-сайты и заявления об экспертном рецензировании, но авторы платят за публикацию того, что, вероятно, уже было где-то отвергнуто. Мы могли бы с осторожностью относиться к исследователям волкам-одиночкам, если бы ошеломительные научные заявления получали четкие подтверждения. И опасайтесь также тех, кого в наших кругах называют «матерыми спецами» – пожилых и когда-то выдающихся людей (каковыми они обычно и являются), которые до сих пор высказываются с авторитетом большого начальника по вопросам, относительно которых они либо не в курсе, либо те лежат вне их сферы. Некоторые недостатки, увы, не обязательно злонамеренны, но наоборот – весьма человечны.

В более широком смысле сложность науки о климате требует от нас не выбирать придирчиво несколько справочных документов или самые последние шокирующие открытия, чтобы

попасть в заголовки прессы, но ассимилировать тысячи исследований в различных дисциплинах. Вот почему ничто не заменит взаимно проверенную и согласованную работу профессиональных ассоциаций. Они синтезируют своды знаний и представляют резюме в формах, удобоваримых для сбалансированного понимания общественностью. Нам может казаться, что мы знаем лучше. Мы можем упрямо следовать своим одиноким путем, крича: «Галилей доказал, что они неправы!» Но если мы не Галилей, то заблуждение, названное его именем, увлекает нас в лженауку; что в свою очередь увлекает любого, кто может последовать за нами, в нереальность.

МГЭИК и оспариваемая наука

Именно поэтому золотым стандартом устоявшейся науки в климатологии для большинства политиков являются доклады МГЭИК – Межправительственной группы экспертов по изменению климата. Основанная в 1988 г. Организацией Объединенных Наций и Всемирной метеорологической организацией, она занимается консультированием правительств по «научным основам изменения климата, его последствиям и будущим рискам, а также вариантам адаптации и смягчения последствий»⁴. *Смягчение* означает действия, которые могут быть предприняты для сокращения или предотвращения выбросов парниковых газов. *Адаптация* означает действия, которые можно предпринять, чтобы справиться с последствиями неудачи смягчения последствий.

МГЭИК не проводит собственных исследований. Вместо этого она объединяет опубликованные работы сотен команд ведущих ученых из правительств, университетов и других учреждений по всему миру. Она выпускает специальные доклады, а примерно раз в семь лет – крупный оценочный доклад, в котором обобщаются согласованные выводы специализированных рабочих групп. В 2008 г., когда издательство *Birlinn* опубликовало «*Ад и высокая вода*» – мою предыдущую и совсем другую книгу об изменении климата, я основывал научный подход на Четвертом оценочном докладе за предыдущий год. Ко времени Пятого доклада в 2014 г.,

который часто называют ОД-5 (Пятый оценочный доклад), наука значительно усовершенствовалась, но большинство выводов остались неизменными⁵.

Я очень хорошо понимаю, что наука от МГЭИК, как и всякая другая наука, всегда будет устаревать, и из-за этого мое доверие к ней будет подвергнуто критике. Крайние сроки подачи публикаций в МГЭИК обычно устанавливаются не менее чем за год до выпуска доклада, чтобы дать время для ассимиляции в процесс.⁶ К тому же, у законченной научной работы уходит от одного до трех лет на получение экспертной рецензии и в первую очередь на публикацию. Таким образом, тому, что можно представить, как относительно «устоявшуюся науку», будет не меньше двух, а может быть, и больше трех-пяти лет. Между тем, новые работы будут все время – особенно если они привлекают внимание – мелькать в социальных сетях и основных СМИ. Однако мое личное мнение заключается в том, что, если мы не являемся признанными специалистами в соответствующей области, следует быть очень осторожными в использовании новых публикаций.

В прошлом году на момент написания я видел публикации на высшем уровне, предполагающие, с одной стороны, что антарктический ледяной щит разрушится скорее, чем считалось ранее, а с другой, что коллапс вряд ли возможен. Вероятно, это не потому, что та или иная команда исследователей ошибается. Скорее всего, противоречивые выводы возникают при рассмотрении вещей с помощью разных методологий, дающих разные данные о процессах, которые остаются понятыми лишь частично. Как выбрать между ними? По громкости медиа-шума? Или единственный честный дилетантский подход – прикусить язык и ждать следующей взвешенной оценки от экспертной группы? В основном, но не всегда, я выбираю последнее.

Учитывая тридцатилетнюю историю за плечами, посмотрим, насколько хорошо прогнозы МГЭИК соотносятся с более поздними результатами. Начиная с 1990 г., с появления первого из пяти оценочных докладов, мы видим, что исследования ранних сценариев приземной температуры на Земле показали близкое соответствие моделям. Большинство вроде работают. В одном

обзоре, опубликованном в журнале *Geophysical Research Letters* в 2019 г., сравнивался ряд моделей глобальных изменений приземной температуры, которые были созданы в период с 1970 по 2007 г. (Не было смысла брать данные от более поздних дат, поскольку не было достаточной временной протяженности для отслеживания). Было обнаружено, что они умело предсказывали изменения, «при этом большинство исследованных моделей показывали потепление, согласующееся с наблюдениями»⁷. Но прогнозирование температуры – это самое простое. Последствия становятся более сложными в связи с такими радикальными факторами неопределенности, как поведение шельфового ледника Антарктики, моделирование облаков и прогнозирование экстремальных погодных явлений. Последние, по определению, исторически редки. Трудно отделить сигнал от шума, а значит, уверенно моделировать и прогнозировать.

Наиболее полным обзором из известных мне был «Копенгагенский диагноз» 2009 г. Написанный в 2007 г., сразу после выхода Четвертого оценочного доклада, он утверждал, «что несколько важных аспектов изменения климата уже происходят, значительно превышая ожидания всего нескольких лет назад»⁸. В частности, таяние полярных льдов, масштабы которого в ранних докладах МГЭИК преуменьшались из-за отсутствия надежной доказательной базы, теперь шло быстрыми темпами. В противовес этому, хотя и гораздо меньшего порядка, в том же оценочном докладе предсказывалось исчезновение гималайских ледников к 2035 г., «если земля будет нагреваться нынешними темпами». Это утверждение не было основано на должным образом рецензируемых научных данных, считается преувеличением, и с тех пор отрицатели изменения климата наслаждаются этим⁹. Отложим пока в сторону неточности и промахи, уловка-22 для МГЭИК заключается в том, что, если исследователи выдают завышенные предсказания, опираясь на слабую доказательную базу и климат, который впоследствии будет, так сказать, неудовлетворительным, политически влиятельные отрицатели воспользуются этим превышением, чтобы подорвать авторитет ученых. Впоследствии в Пятом оценочном докладе 2014 г. были исправлены недооценки четвертого. Однако этого обычно не признают те, кто находится

на алармистском краю спектра, утверждая, что МГЭИК преуменьшает «реальную» степень риска.

Обратите внимание на мое признание того, что у спектра имеется алармистский край, хотя и намного более постепенно сужающийся. Некоторые говорят, что такой язык лучше не использовать, так как он выставляет отрицателям и просто неосведомленным или же сбитым с толку уязвимую область. Я не согласен. Если мы склоняемся к тому, что изменение климата является реальным и в основном антропогенным, наша задача не в том, чтобы зависнуть с нашими друзьями в своем собственном мире. Наша задача – обратиться к отрицателям и искренне сомневающимся. Как делать это наиболее эффективно? Кричать им в лицо о том, как они не правы? Или начинать разговоры, которые могут транслировать информацию о том, откуда исходит каждая точка зрения? В качестве иллюстрации у меня есть своеобразная побочная линия. На протяжении более двадцати лет я читал лекции офицерам на курсах повышения квалификации в Военной академии Великобритании и других европейских военных школах. Меня просят привести пример о ненасилии.

Я не получаю поддержку, просто рассказывая им примеры того, что сработало. Что дает легитимность, так это признание несовершенства нас всех. Я сказал им, что мы все на разных постах окапываемся вдоль длинной линии фронта, что ни у кого из нас нет взгляда с высоты птичьего полета, и что пацифизм заключается не в пассивности, а в постоянном мужестве. «Никогда не бойтесь, но проявляйте уважение», – однажды посоветовал мне рабочий верфи в Белфасте, когда разговор зашел о том, как вести себя без оружия в пугающих ситуациях. Я разбираю практические ситуации, когда ненасилие терпело неудачи – к примеру, печальная роль Аун Сан Су Чжи в Мьянме, как теперь называется Бирма. Затем они знакомятся с успехами, такими как Соглашение Страстной пятницы в Северной Ирландии или Жасминовая революция в Тунисе. Забавно, но может сложиться впечатление, что они хотят помочь ненасилию быть эффективным. Некоторые думают, что это сумасшествие, да так и говорят. Но даже тогда может сохраниться дружелюбие. Но у многих есть своего рода восхищение, и они говорят, хотя и с некоторой грустью: «Хотелось бы, чтобы так оно и было». Они

видели войну в ближнем бою и пришли к пониманию спирали насилия. Это то же самое, что заводить друзей через забор изменения климата. Нам нужно спросить себя: как лучше всего поговорить со сторонником Трампа? На самом глубоком уровне это относится не к отрицателям, хотя нам нужно их понять. Речь идет не об алармистах, хотя мы должны поворачиваться лицом и к этой стороне. Речь идет о науке и о том, какие реалии, раскрытые ею, могут быть извлечены из нашей общей человечности, независимо от того, откуда мы начинаем наши пути понимания.

Конференция сторон ООН (КС)

Вернемся к более прозаичным вопросам: Шестой оценочный доклад МГЭИК должен быть завершен в 2022 г. В соответствии с его циклом в 2018 и 2019 гг. были выпущены три «специальных доклада»¹⁰. Они готовят почву для 26-й Конференции сторон, которую лидеры мировых правительств надеются созвать в 2021 г. Речь идет о почти 200 странах, подписавших Рамочную конвенцию ООН об изменении климата. Эта тема, в свою очередь, возникла на саммите ООН «Планета Земля» в Рио-де-Жанейро в 1992 г. и направлена на «предотвращение “опасного” вмешательства человека в климатическую систему»¹¹.

Глазго – это город, который сам по себе очень интересное место для проведения КС. Исследование, проведенное в 2018 г., показало, что в него вошли все десять самых неблагополучных районов Великобритании за последние сорок лет¹². Одним из них оказался Гован, откуда я и пишу, находящийся в непосредственной близости к конференц-центру на реке Клайд, где, как мы надеемся, состоится сбор, отложенный с 2020 г. из-за коронавируса.¹³ Мы с Верен переехали сюда из-за нашего участия в GalGael Trust, общественной группы, участники которой строят деревянные лодки, обучаются ремеслам и содержат гостеприимное пространство, где люди могут ощутить единение с природой, с собой и друг с другом – единство земли, души и общества.

В разоблачительном эпизоде странных взаимосвязей между изменением климата и бедностью около десяти лет назад GalGael

и местные партнерские организации подали заявку на финансирование в инновационный фонд Проблем Изменения Климата правительства Шотландии. Мы предложили программу, которая включала такие меры, как общественное питание, уменьшающее индивидуальную потребность в энергии за счет объединения наших ресурсов для приготовления пищи, отопления и праздничных мероприятий. Однако форма заявки требовала расчета сокращения выбросов CO₂ в рамках проекта. В то время как в богатых районах есть жирок, который можно убрать, у нас, как мы вскоре обнаружили, сокращение от ничего много не даст. Но Шотландия процветает благодаря воображению. Мы получили грант отчасти за то, что задумали дерзкое дело. Наш проект действительно сократит выбросы углекислого газа, показав более богатым районам способы жить лучше с меньшими затратами. Может ли это послужить образцом и примером, который Глазго предлагает КС?

Специальные доклады МГЭИК об изменении климата

Поскольку три недавних специальных доклада МГЭИК служат промежуточными этапами как к КС-26, так и, более того, к Шестому оценочному докладу, я возьму их в качестве научной базы для этой книги. Они являются ориентирами науки в том виде, в каком она существовала в конце второго десятилетия третьего тысячелетия. Я представлю их здесь не в порядке публикации, а в порядке, позволяющем мне начать с опоры на физические и биологические науки, а затем перейти к социальным последствиям попыток ограничить глобальное потепление в пределах 1,5°C от доиндустриальных температур. Доклады со стандартными сокращениями:¹⁴

Специальный доклад *Океан и криосфера в условиях меняющегося климата* – SROCC.

Специальный доклад *Изменение климата и земля* – SRCCL.

Специальный доклад *Глобальное потепление на 1,5°C* – SR1.5.

Каждый из них синтезирует науку на стыке релевантных

дисциплин. Каждый из них создан международными группами из десятков авторов, с сотнями консультантов, опирается на тысячи недавно опубликованных статей в рецензируемых журналах и включает десятки тысяч комментариев экспертов, предшествующих публикации. Рассматриваются аргументы за и против определенных позиций, а выводы формулируются на выверенном языке, описывающем уровни достоверности, согласия и вероятности. Эти уровни достоверности всегда выделены курсивом, чтобы отделить их от нетехнического использования такой терминологии. Например, когда эффект считается *весьма вероятным*, это означает, что доверие среди соответствующих экспертов превышает 90%. *Очень маловероятно*, означает менее 10% достоверности.¹⁵ Можно вспомнить бывшего министра обороны США Дональда Рамсфелда, который в один из лучших моментов своей жизни говорил об «известных известных», «известных неизвестных». И «неизвестные неизвестные – те, о которых мы не знаем, что мы не знаем»¹⁶.

Научный консенсус может быть не уверен в чем-то сказанном, но честная оценка в отчетах того, насколько они уверены или не уверены в своих словах, является жизненно важным подспорьем в прояснении реальности. В последующих резюме я буду использовать такие выделенные курсивом термины настолько часто, насколько смогу, не перегружая текст. Кроме того, чтобы эта книга не читалась как академический трактат, которым она не является, я не буду загромождать текст многочисленными ссылками на главы и стихи. Легко найти нужные места и элементы, поискав в отчетах в Интернете.¹⁷ Кроме того, хотя наука будет важна, чтобы дать набор ориентиров для некоторых читателей, для других она может быть менее важной. Я предлагаю вам бегло просмотреть разделы, которые могут быть более насыщенными, чем это соответствует вашему удовольствию и вашим потребностям. При всем уважении, все мы не можем быть хороши во всем, – как говорит моя жена. Моей целью в этих первых главах является создание надежной платформы для оценки того, «где мы находимся». Оттуда мы можем лучше обдумать, «куда мы идем», а в последующих главах, со всем смятением и ошибками, обусловленными ситуацией, «как туда добраться».

Специальный доклад *Океан и криосфера* – SROCC

Криосфера происходит от греческого слова, означающего холодные или замороженные области земли. В докладе об *Океане и криосфере в условиях изменяющегося климата*¹⁸ описываются измеренные изменения как в океанах, так и в полярных и покрытых ледниками регионах, которые накапливают пресную воду над сушей. Океаны покрывают 71% земной поверхности, ледники или ледяные поля покрывают 10%, таким образом, этот доклад охватывает четыре пятых земного шара. Океаны снижают температуру атмосферы, выступая в качестве «поглотителя» как тепла, так и удерживающего его углекислого газа. С 1970 г. они поглотили более 90% избыточного тепла, выделяемого в результате глобального потепления, и скорость поглощения, похоже, удвоилась с 1993 г. Однако любой экологический поглотитель со временем насыщается. Даже способность огромного океана охлаждать землю будет все больше и больше сталкиваться с ограничениями в будущем.

Чтобы обсудить возможные варианты будущего, МГЭИК остановилась на четырех сценариях выбросов, известных как Репрезентативные траектории концентраций или РТК. Репрезентативный, потому что каждый представляет лишь один из множества возможных путей. Концентрация, потому что они привязаны к заданным концентрациям парниковых газов в атмосфере. И пути, потому что они предполагают траекторию, которая может быть выбрана для достижения заданного результата. Они были скомпонованы из более чем 1200 опубликованных базовых исследований и исследований по смягчению последствий.

В 2018 г. SR1.5 принял так называемый «текущий» уровень глобальных выбросов CO₂ на конец 2017 г. в размере 42 миллиардов тонн в год. Но, как мы видели, интерпретация этих цифр может привести к путанице. С другой стороны, Международное агентство по энергетике попало в заголовки в 2019 г., указывая на «исторический максимум» выбросов в 2018 г., но всего лишь на уровне в 33,1 млрд тонн¹⁹. И снова вопрос – почему столько? Потому что речь шла только о сфере

его компетенции, а именно о «глобальных выбросах CO_2 , связанных с энергетикой», или о сжигании ископаемого топлива. Оно не учитывало выбросы от землепользования или эквиваленты CO_2 для других парниковых газов. И опять же, с другой стороны, в *Отчете о разрыве в уровнях выбросов* за 2019 г., подготовленном Программой ООН по окружающей среде, говорится о выбросах за 2018 г., которые составляют невероятные 55,3 миллиарда тонн²⁰. Почему? Потому что, как и подобает широкой сфере деятельности программы ООН, она учитывает все без исключения, добавляя и эквиваленты CO_2 . В науке – пусть это бывает скучно – необходимо и полезно читать мелкий шрифт, чтобы точно видеть, что измеряется.

Главное, о чем нужно помнить – для тех, кому нравится помнить такого рода вещи – это накопление ежегодных *выбросов*, остающихся в атмосфере, которые складываются в глобальные *концентрации* в любой данный момент времени. Это различие между выбросами и концентрациями понятно; каждый RCP определяется числом, которое эквивалентно мощности (или степени) потепления, вызванного антропогенными парниковыми газами на квадратный метр земной поверхности при определенных концентрациях эквивалентов CO_2 в частях на миллион.

RCP2.6 – это путь с низким уровнем выбросов, 2,6 Вт на квадратный метр отопления, при котором к 2050 г. концентрация CO_2 -экв составит около 490 частей на миллион, а затем к 2100 г. она снизится примерно до 450 частей на миллион. Вот такое у нас эко-будущее с декарбонизацией и другими мерами по сокращению выбросов CO_2 . Это удержит глобальное потепление в пределах 2°C от доиндустриальных температур и близко к целевому показателю Парижского соглашения в $1,5^\circ\text{C}$, который будет обсуждаться в следующей главе. К концу века ожидается потепление в *вероятном* диапазоне от $0,9$ до $2,4^\circ\text{C}$ со средним значением $1,6^\circ\text{C}$.

На противоположном конце диапазона RCP8.5 представляет собой сценарий с высокими выбросами, 8,5 Вт на квадратный метр отопления, где CO_2 -экв достигает 1370 частей на миллион к 2100 г. и продолжает расти аж до второго пришествия. Как

сценарий, находящийся на крайнем конце спектра вероятности, его часто ошибочно описывали как «обычный бизнес», но это предполагает некоторую координацию между наукой о климате и государственной политикой. Наоборот, RCP8.5 – это абсурдная перспектива, как если бы отрицание климатических изменений Дональдом Трампом или президентом Бразилии Жаиром Болсонару вдруг стало бы глобальной нормой. Он прогнозирует рост выбросов и незначительное смягчение последствий, если таковое вообще случится, с потеплением к концу века, *вероятно*, в диапазоне от 3,2 до 5,4°C и в среднем на 4,3°C.

Здесь нам не нужно расшифровывать RCP4.5 и RCP6.0 – два промежуточных доклада. Достаточно сказать, что SROCC использует в своих обсуждениях в основном самые низкие и самые высокие значения, чтобы продемонстрировать контраст, хотя большинство экспертов считают более вероятными средние значения с потеплением к 2100 г. примерно на 3°C. Но отметим мимоходом, что максимальная цифра 5,4°C играет важную роль для того, чтобы сделать все возможное. RCP8,5 почти полностью выходит за рамки. Это верхний предел преднамеренно экстремального сценария, но все же цифра включена как приблизительно верная величина.

Тающий лед и отзывы

Потепление земли подвергает мерзлую тундру, ледники и ледяные шапки стрессу, поскольку ряд факторов, известных как «полярное усиление», в совокупности усугубляют потепление в Арктике и Антарктике. Проще говоря, различные обратные связи усиливают потерю льда, главная из которых заключается в том, что светлые поверхности отражают часть солнечных лучей обратно в космос, а более темные поверхности поглощают тепло. Классической демонстрацией этого эффекта «альбедо» (или отражающей белизны) является практический научный эксперимент, в котором солнечные лучи фокусируются на воздушном шаре с помощью увеличительного стекла. Если шар темного цвета, он быстро лопается. Но если шар белый, то свет в основном отражается, и такой катастрофический исход не

наступает. Таким образом, сверкающий снег или лед, незагрязненные сажей или другими частицами в воздухе, охлаждают землю; но слякоть или темно-синяя вода поглощают тепло, которое, в свою очередь, усиливает или «форсирует» потепление.

Как заявляется в SROCC, вследствие таких вынуждающих факторов, температура приземного слоя воздуха в Арктике, вероятно, более чем удвоила глобальные темпы роста за последние два десятилетия, по которым в нем есть данные. В период с 2007 по 2016 г. потери антарктического ледяного щита в три раза превышают потери с 1997 по 2006 г. С 1967 г. арктическое снежное покрытие сокращалось на 5,4% за десятилетие.

Прогнозируемая потеря ледяной массы ледниками мира в период с 2015 по 2100 г., *вероятно*, составит от 18 до 36%. Это важно, потому что ледники хранят воду зимой и выпускают ее летом, питая реки и поддерживая водную жизнь, орошение и гидроэнергетику. Это имеет значение и в культурном плане. Одним из самых печальных символов 2019 г. стало то, что жители деревень Исландии и Швейцарии устроили «похороны» по погибшим ледникам. SROCC выражает *высокую степень уверенности* в том, что ряд последствий потепления в Арктике, включая внезапные таяния, изменения в гидрологии и лесные пожары, повлияют не только на животных, таких как северный олень и лосось, но также «нанесут ущерб средствам к существованию и культурной самобытности жителей Арктики, включая коренное население».

Арктическая вечная мерзлота и неопределенность

Еще одной областью обратной связи и причиной глубокого беспокойства среди многих защитников окружающей среды является таяние вечной мерзлоты в Арктике. Вечная мерзлота, то есть почва, которая никогда не оттаивает даже летом, состоит из почв или отложений в озерах и океанах, замороженных во время прошлых оледенений, а некоторые из них были образованы в последующие зимы. Одна только вечная мерзлота Арктики

содержит почти в два раза больше углерода, чем атмосфера. В отличие от Антарктики, которая окружена открытым океаном, Северный Ледовитый океан в основном закрыт. Его площадь составляет 14 миллионов квадратных километров, или 5,4 миллиона квадратных миль, что превышает площадь Европы в полтора раза. Зимой поверхность легко промерзает не только из-за своей широты, но и потому, что в него впадают обширные северные водоразделы России и Северной Америки. Этот приток пресной воды делает его наименее соленым из пяти океанов мира. Некоторые океанографы считают его скорее морем, эстуарием, впадающим в северную Атлантику.

В результате могучие реки, такие как Лена, Енисей, Обь, Маккензи и Юкон веками прокладывали глубокие аллювиальные дельты на его обширных и неглубоких континентальных шельфах. Упавшие деревья, осенние листья и хвойные иголки, размывтый торф и все остальное смывается водой и в конце концов оседает в океанском иле. Некоторая его часть присоединится к вечной мерзлоте и стабилизируется, но большая часть будет медленно выделяться в виде CO_2 и метана по мере того, как микробы запускают медленный процесс анаэробного пищеварения, также известный как «гниение» — полная противоположность химическим изменениям, впервые вызванным фотосинтезом.

Все это нормальная часть природного процесса. Вопрос, возникающий в связи с изменением климата, заключается в том, до какой степени он может аномально возрасть. Эксперты SROCC воздерживаются от заявлений. Они находят только *«умеренные доказательства с низким уровнем согласия»* относительно того, выделяют ли в настоящее время северные районы вечной мерзлоты дополнительный чистый метан и CO_2 из-за таяния». В брифинге, опубликованном Королевским обществом в конце 2017 г. для подведения итогов состояния науки о климате, звучал более пренебрежительный тон в отношении метановой угрозы. В нем говорится: «Существует мало свидетельств значительного увеличения выбросов из Арктики», и добавляется, что географическое распределение атмосферного метана вместе с анализом источников его изотопов углерода указывает больше на тропические источники, а также использование ископаемого

топлива и методы добычи.²¹ Все чаще в дело вступают сланцевая нефть и фрекинг.²²

С очень высокой степенью уверенности SROCC прогнозирует повсеместное таяние вечной мерзлоты в этом столетии. Хотя причин для беспокойства по поводу выбросов пока еще нет, это не снимает опасений по поводу будущего. В сценариях с высоким уровнем выбросов имеется *умеренная уверенность* в «кумулятивном выбросе в атмосферу от десятков до сотен миллиардов тонн углерода вечной мерзлоты в виде CO₂ и метана к 2100 г.». Это может «усугубить изменение климата». Почему же такой мягкий язык для того, что звучит как легкая задачка? Именно здесь аргумент часто должен компенсироваться контраргументом. Дополнительный рост растений частично смягчит увеличение выбросов по трем основным причинам. Тайга и другие ареалы обитания будут простираются дальше на север, вегетационный период будет теплее и, следовательно, дольше, а CO₂ станет удобрением. Такой рост зафиксирует углерод в наземном растительном покрове и почве, но с *умеренной уверенностью* можно сказать, что этих контраргументов будет недостаточно, чтобы компенсировать весь углерод, потерянный в других частях полярной экосистемы. Здесь мы можем увидеть, насколько неестественными могут быть односторонние аргументы об изменении климата, независимо от того, с какой стороны они выдвигаются. Равновесие ничем заменить нельзя. Тем не менее, установить равновесие возможно только за счет сокращения выбросов парниковых газов и, таким образом, стабилизации и, желательно, значительного снижения концентрации парниковых газов в атмосфере, и тем самым предотвратить очень серьезные будущие риски.

Основная проблема с оценкой и моделированием в Арктике заключается в том, что существует слишком мало базовых исследований, дабы быть уверенными в том, что с чем сравнивают. SROCC описывает глубокие расхождения как в понимании ключевых переменных, так и в концептуальных рамках, используемых при их моделировании. Например, движение бореальной низкорослой растительности и тайги на север будет усиливать поглощение углекислого газа, но трудно предсказать, какая часть этого преимущества будет

компенсирована темно-зеленым почвенным покровом вместо снега, что снизит альбедо и тем самым усугубит потепление. Именно из-за того, что существует так много подобных неопределенностей, SROCC рассматривает выбросы арктической вечной мерзлоты как одно из трех тематических исследований «глубокой неопределенности». Два других – это антарктический ледяной щит и то, что он называет «составными рисками и каскадными воздействиями», то есть то, что происходит, когда падают костяшки домино. SROCC прекрасно понимает, как неудовлетворительно не иметь ответов на все вопросы. В нем говорится: «Помня о потребностях заинтересованных сторон, ученые активно участвуют в сужении этой неопределенности, используя многочисленные доказательства, экспертные оценки и совместную оценку наблюдений и моделей». Неопределенность начинает уменьшаться только «по некоторым, но не по всем компонентам этой проблемы». Короче говоря, у нас может не быть той ясности, которой нам бы хотелось, но, по крайней мере, есть честное представление о тьме.

Арктическая метановая бомба замедленного действия?

Многие читатели такой книги как эта хорошо знают, что арктическое альбедо и метан стали главными причинами беспокойства по поводу изменения климата. В главе 6 мы обсудим опасения некоторых активистов относительно возможности неминуемого социального коллапса, массового исчезновения нынешних видов и даже близкого вымирания человечества. Эти опасения в первую очередь вызваны беспокойством о том, что массивная метановая «бомба замедленного действия» может вызвать неостановимую цепную реакцию потепления. Чем больше метана высвободится, тем жарче станет мир. Это, в свою очередь, приведет к выбросу еще большего количества, подобно тому, как ядерный реактор вступает в критический режим с расплавлением активной зоны.

В 2012 г. профессор Питер Уодхэмс – авторитетный полярный физик, но как оказалось, тоже способный ошибаться в прогнозировании потери арктического морского льда –

резюмировал свои опасения следующими словами:

Мы уже видим последствия этих изменений. Новая большая площадь открытой воды [Арктики] прогревается до 4–5°C летом, что не только задерживает наступление осенних заморозков, но и нагревает морское дно над шельфовыми участками, способствуя таянию вечной мерзлоты на шельфе. Одним из следствий этого таяния является высвобождение и разложение захваченных гидратов метана, что вызывает шлейфы метана, которые имеют потенциал глобального потепления. Такие шлейфы уже наблюдались непосредственно в Восточно-Сибирском море... Были предупреждения о том, что крупный внезапный выброс метана может быть неизбежен, вместе с выбросом от таяния вечной мерзлоты в прибрежной зоне, и к ним присоединяются выбросы из активного слоя под тундрой.²³

Уодхэмс имел в виду работу преимущественно российской группы под руководством Натальи Шаховой и Игоря Семилетова, экспертов по Восточно-Сибирскому арктическому шельфу.²⁴ SROCC цитирует одну из их работ, но наряду с другими, которые в совокупности предлагают обратить внимание на проблему отделения сигнала от шума. В одной из них предполагается, что фактические выбросы метана могут быть в шесть-десять раз меньше, чем полагала команда Шаховой.²⁵ Честный вывод, к которому мог прийти SROCC, заключался в том, что на данный момент среди экспертов существует *низкий уровень согласия* по таким вопросам, и что статья Шаховой «скорее расширила, а не сузила диапазон неопределенности» относительно того, что может или не может происходить.

Для большинства ученых-климатологов арктический метан, в том числе его гидрат (или клатрат), образующийся в виде льда на морском дне и в вечной мерзлоте, не является самой серьезной проблемой в ближайшей перспективе. Это отражено в тех очень немногих словах, что SROCC позволяет себе по этому поводу. Тем не менее, метан тревожит паникеров-блогеров.²⁶ Мы уже

видели, что его потенциал в глобальном потеплении в десятки раз отличается от CO_2 в зависимости от периода времени, в течение которого принимается во внимание его семилетний период полураспада в атмосфере. Однако этот острый эффект не является стойким. Постоянную озабоченность вызывает CO_2 , в который окисляется метан. Это заставляет большинство экспертов отвергать гипотезу «бомбы замедленного действия» при любом из вероятных сценариев для этого столетия. В посте под названием «Много шума из-за метана» на RealClimate, дискуссионном сайте ученых-климатологов, Дэвид Арчер исследовал тенденцию метана «действительно возбуждать людей по сравнению с другими столь же пугающими элементами истории климата». Он подытожил ситуацию, сказав: «Когда метан выделяется длительно, в течение десятилетий, концентрация в атмосфере повысится до нового равновесного значения. Он не будет расти бесконечно, как CO_2 , потому что метан разлагается, а CO_2 , по сути, просто накапливается. На деле выброс CO_2 – реально точка невозврата, если вообще таковая существует... Вывод: это CO_2 , дружище».²⁷

Точно так же в недавнем обзоре «проверки на соответствие фактам» на climatetippingpoints.info, еще одном сайте под руководством ученых, созданном на начальное финансирование, полученное через Научно-исследовательский совет по инженерно-физическим наукам Великобритании, Дэвид Армстронг Маккей из Стокгольмского центра устойчивости, который моделирует нелинейные обратные связи между биосферой и климатом – говоря простым языком, «переломные моменты» – доходчиво объясняет мифы. Даже если метан резко «выделится», повышение температуры будет относительно минимальным и преходящим. Это приводит его к выводу: «Наиболее вероятная ситуация – это постепенно нарастающая хроническая утечка дополнительного количества метана и CO_2 из Арктики в ближайшие десятилетия и столетия, а не внезапная “метановая бомба”. Это будет действовать как постепенный усилитель глобального потепления, вызванного деятельностью человека, что делает соблюдение рамок в 1,5–2°C согласно Парижскому соглашению еще более сложным и безотлагательным».²⁸

Как ясно дают понять и Арчер, и Маккей, это не аргументы в

пользу преуменьшения значения метана. Скорее, они советуют не усиливать его, сокращая временные рамки, в которых должны находиться риски, учитывая относительно короткий период полураспада газа. Если мы превзойдем научный консенсус, существует опасность выхода на возможно неверное решение. Действительно, одна организация, Арктическая группа по чрезвычайным ситуациям с метаном, уже направила свои опасения британскому правительству в попытке использовать аргументы в пользу геоинженерии.²⁹

Замедление течения АМОС в Атлантике

Атлантическая меридиональная опрокидывающая циркуляция (АМОС), составной частью которой является общеизвестный Гольфстрим, представляет собой систему океанских течений, которые перемещают теплую воду на поверхности из тропиков на север, а холодную воду на глубине от Северной Атлантики – на юг. Это делает британские зимы относительно мягкими и предотвращает замерзание портов, как это происходит на тех же широтах в Ньюфаундленде или Гудзоновом заливе.

По мере того, как теплая вода, переносимая АМОС, направляется на север, она охлаждается и становится более плотной. Испарение по пути делает ее более соленой, что также увеличивает плотность. При приближении к верхним широтам она начинает тонуть и переворачиваться на глубине, вызывая эффект «насоса». Это толкает ее назад на юг вдоль меридианов, земных линий долготы, поэтому этот эффект называют «меридиональным» опрокидыванием. Большая ее часть всплывает на поверхность вокруг Антарктиды, откуда соединяется с более широкими паттернами взаимосвязанной циркуляции в мировом океане. Однако приток пресной воды из тающих льдов вместе с потеплением арктических вод вследствие изменения климата снижает плотность течения по мере его достижения более высоких широт. Можно разумно ожидать, что это снизит ее склонность к погружению. Таким образом, это замедлит действие насосного механизма и, таким образом, уменьшит или даже остановит перенос тепла в северо-восточные атлантические

морские страны. SROCC имеет *среднюю степень уверенности* в том, что АМОС уже ослабла с девятнадцатого века. Даже при самых оптимистичных сценариях выбросов весьма вероятно, что в двадцать первом веке она еще больше ослабнет, хотя коллапс *маловероятен* – по крайней мере, не раньше 2300 г. при сценарии с высокими выбросами. В этих условиях вероятность краха была бы пятьдесят на пятьдесят.

Любой сценарий выбросов со *средней достоверностью* приведет к замедлению АМОС. Взаимосвязь мировых погодных систем и важность океанских течений для перемещения энергии такова, что список последствий очень длинный. С положительной стороны, количество атлантических тропических циклонов уменьшится. С отрицательной стороны, мы можем ожидать больше штормов в Северной Европе и резких скачков температуры, а также изменений в характере осадков, простирающихся от Сахеля до Южной Азии. Также предполагалось, что повышение температуры атмосферы может компенсировать охлаждение британских портов, но поскольку это очень региональная проблема, это не тот уровень детализации, которым в основном занимается SROCC.

Уровень моря повышается

По мере того, как океаны нагреваются, их объем увеличивается, что приводит к повышению уровня моря. Сток талых вод из криосферы дополняет этот процесс и в последнее время превзошел расширение, став более значительным фактором. Скорость подъема можно оценить по мареографам. Записи о некоторых европейских портах восходят к восемнадцатому веку. Однако их точность часто снижается из-за местных условий, включая подвижки земной коры и изменения водного потока из-за заиливания, дноуглубительных работ, добычи в реках и строительства портов. Таким образом, базовым уровнем, с которого начались надежные спутниковые измерения по всей планете, является только 1993 г. С тех пор скорость глобального повышения уровня моря составляет в среднем 3,3 мм в год, но темпы таковы, что в период с 2006 по 2015 г. она *скорее всего*

росла на 3,6 мм в год.

SROCC описывает это как «беспрецедентное событие за последнее столетие». Во всем мире, как выяснилось в результате усреднения данных большого количества мареографов, уровень моря поднялся на 0,15 м (150 мм, около 6 дюймов) в течение XX века. Заглядывая вперед до 2050 г., есть *средняя уверенность* в том, что он поднимется в диапазоне 0,24–0,32 м, другими словами, примерно вдвое больше, чем повышение за весь двадцатый век, всего за каких-то тридцать лет. Заглядывая еще дальше, к 2100 г., *вероятный диапазон* составляет 0,43–0,84 м, но при сценарии с высокими выбросами, который сохранится, если мир не примет строгих мер по смягчению последствий выбросов парниковых газов, верхний *вероятный* диапазон для 2100 г. составляет 1,1 м и «нельзя исключать» подъем до 2 м.

Одно исследование, включенное SROCC в рамках достоверной вероятности, увеличивает диапазон по сценарию RCP8.5 до подъема от 1,84 до 2,46 м к 2100 г. За пределами этого столетия имеется немного моделирующих исследований, позволяющих предположить, что может случиться. Неопределенности, такие как ледяной щит Антарктики, затрудняют прогнозирование слишком далеко вперед. SROCC просто оставляет это как вопрос *высокой уверенности* в том, что «уровень моря будет продолжать подниматься на протяжении столетий и останется повышенным в течение тысяч лет»; при этом некоторые симуляции предполагают, что он может составлять 10 м за тысячелетие, пока держится лед, если уровню CO₂ дадут возможность расти достаточно высоко. Если растает весь лед в мире, глобальный уровень моря поднимется, возможно, на 80 м, примерно 260 футов³⁰. Несмотря на то, что полезно показать, сколько пресной воды хранится в криосфере, этот сценарий не соответствует достоверной вероятности, поскольку средняя высота Антарктиды составляет 2500 м.

Из того, что обсуждалось в этом разделе, мы видим, что пока еще есть время, чтобы приспособиться к обитаемому будущему; времени на то, чтобы слоняться по пляжу, не осталось. Тем не менее, есть хорошие новости для низменного Нью-Йорка. Налогоплательщикам, возможно, не придется платить по счетам.

Наверняка Инженерный корпус армии США изучает варианты защиты с помощью морской стены стоимостью 200 миллиардов долларов. Веским аргументом в пользу этого является то, что только ураган «Сэнди» стоил городу 19 миллиардов долларов. Но президент Трамп, который много знает о стенах, написал в Твиттере, что это будет «дорогостоящая, глупая и небезопасная для окружающей среды идея». Он сказал, что это, наверное, все равно не сработает и будет выглядеть ужасно. У него есть более дешевый вариант, который должен послужить его поколению. Сочувствие подделать невозможно. Твит заканчивался словами: «Мне жаль, вам просто нужно приготовить ведра и швабры!»³¹

Политические последствия действительно могут быть трагикомичными. Я не знаю, как обстоят дела в некоторых частях США, но в 2012 г. консорциум владельцев недвижимости и бизнесов Северной Каролины, обеспокоенный стоимостью и страховыми возможностями своей так называемой «недвижимости», успешно протолкнул Законопроект 819, представленный Палатой представителей, через легислатуру штата. Согласно этому законопроекту как государственным, так и местным агентствам запрещалось использовать любое определение или прогноз повышения уровня моря, за исключением того, который установлен их собственной Комиссией по прибрежным ресурсам. Очень кстати горизонт планирования ограничился всего лишь 30 годами, так что дальше своего собственного поколения думать было не нужно.³²

Такое упрямство произвело бы впечатление на короля Англии Канута в X веке; говорят, он пытался повернуть прилив вспять по царскому повелению, но по воле Божьей потерпел неудачу. Очевидно, ему и в голову не пришло попробовать добиться своего законодательным путем.

Штормы и естественная изменчивость

В соответствии с тем, что мы видели на Гебридских островах и вокруг них, SROCC выражает *среднюю уверенность* в том, что экстремальная высота волн в Атлантике увеличилась. Существует *средняя уверенность* в том, что осадки – в основном дождь и снег

– увеличились в глобальном масштабе, и *высокая степень достоверности* того, что тропические циклоны вызывают более экстремальные явления на уровне моря с неблагоприятными каскадными последствиями. Тем не менее, есть только «появляющиеся» доказательства с *низкой степенью достоверности* того, что штормы категорий 4 и 5 участвовали в глобальном масштабе, несмотря на некоторые отчетливые региональные наблюдения, такие как многочисленные атлантические ураганы в 2017 г.

Трудность в том, чтобы быть уверенным – то, что происходит с частотой и силой штормов, объясняется «большой естественной изменчивостью, которая затрудняет обнаружение тенденций». Как и в случае со многими другими аспектами изменения климата, возникает ощущение, что ученые – подобно опытным морякам в данном случае – чувствуют, что условия ухудшаются, но не имеют достаточного количества исходных исторических данных, чтобы говорить об этом с той уверенностью, которой требует их точная профессия.

Закисление океана

Еще одна острая проблема – закисление океана. Океан, служащий «поглотителем», *весьма вероятно*, впитал 20–30% выбросов углекислого газа человеком с 1980-х годов, в значительной степени защищая мир от полного потенциала атмосферного потепления. Однако со временем поглотитель не только начинает насыщаться и становится менее эффективным, но и меняет свои качества. Морская вода, которая по своей природе является щелочной, становится менее щелочной, потому что CO_2 , смешанный с водой, превращается в слабую угольную кислоту. Именно из-за такого подкисления стакан содовой на вкус слегка кисловатый даже после того, как выдохся.

Море никогда не станет буквально кислотным. Термин «закисление» означает только движение в сторону уменьшения щелочности, по мере постепенного приближения к кислотности. Это губительно для кальцифицирующих организмов, таких как кораллы, раковины и известковый фитопланктон (растительный

планктон), которые улавливают CO_2 и связывают его в морских отложениях, превращаясь в конечном итоге в камни. Закисление также наносит ущерб ранним стадиям жизни других морских организмов. Такие проблемы поражают основу морской пищевой цепи. SROCC считает, что существует *высокая степень уверенности* в том, что вред уже наносится. Он *практически наверняка* усугубится к 2100 г., а щелочность океана практически наверняка снизится на 0,3 единицы pH в течение оставшейся части этого века. Поскольку pH измеряется в логарифмической шкале, то есть в шкале, которая изгибается очень резко, а не линейно, это звучит как крошечная величина, но на самом деле представляет собой очень большой сдвиг. Говоря повседневным языком, это удваивает кислотность океана.³³

Вот главная проблема, которая опровергает те геоинженерные предложения, которые предполагают борьбу с глобальным потеплением за счет уменьшения интенсивности поступающего солнечного света. Отклонить солнце с помощью таких мер, как зеркала в небе, было бы очень легко. Но подкисление будет продолжаться. Это приведет к исчезновению некоторых или многих морских видов и сократит запасы пищи для тех, что остались. Морские обитатели связывают CO_2 , особенно моллюски, окруженные экзоскелетом из карбоната кальция. Ухудшить самочувствие мидий, трубачей и устриц – значит вызвать расстройство желудка планетарного масштаба.

Морские тепловые волны и деоксигенация

В дополнение к проблемам подкисления, *очень вероятно*, что с 1982 г. морские волны тепла удвоились по частоте и увеличились по интенсивности. С *высокой степенью достоверности* такой региональный быстрый чрезмерный нагрев – в тесной связи с деоксигенацией поверхностных слоев океана, которая также вызывается потеплением, – имеют ряд негативных последствий. SROCC заявляет, что они уже влияют на продуктивность морской среды, на здоровье человека, туризм и экономику прибрежных районов.

Одним из примеров этого с *высокой степенью достоверности*

является учащение вредоносного цветения водорослей. Существует *очень высокая степень уверенности* в том, что во всем мире происходит обесцвечивание коралловых рифов. Эта деградация рифов проявляется в потере цвета, каковая наступает, когда полипы находятся в состоянии стресса и доходят до предела своих биологических возможностей – потеря в немалой степени важная для красоты мира.

В конечном итоге, *высокая уверенность и высокое согласие* среди соответствующих экспертов состоит в том, что «мировой океан» поражен тройным ударом. Здесь мы видим, что выбросы парниковых газов не только вызывают глобальное потепление, но и вызывают ряд других пагубных изменений земной системы. SROCC резюмирует это следующим образом: «По прогнозам, комбинированные эффекты потепления, дезоксигенации океана и закисления в XXI веке усугубят воздействие на размер тела, рост, размножение и смертность рыб и, следовательно, повысят риск их депопуляции».

Стратификация океана и потоки питательных веществ

Наконец, и ни в коем случае не исчерпывающе, еще одна проблема – «плотностная стратификация». С помощью АМОС мы увидели, что вода, которая либо более теплая, либо менее соленая, весит на единицу объема меньше, чем вода холодная или насыщенная растворенной солью. За пределами определенных температурных порогов смешивание уже так легко не происходит. Более теплый или менее соленый слой (возможно, из-за стока от тающих ледяных шапок) будет плавать, как слой нефти, поверх того, что находится под ним. Такая стратификация препятствует подъему питательных веществ с морского дна на поверхность, где может проникать свет и происходить фотосинтез для процветания морских водорослей, фитопланктона и других формы водорослей. Находясь в нижней части пищевой цепи, они обеспечивают среду обитания и питание почти для всей морской жизни на более высоких уровнях, от зоопланктона, состоящего из мельчайших морских существ, до больших китов.

Незагрязненные тропические воды обычно кристально чистые,

потому что стратификация по плотности препятствует переносу питательных веществ, которыми питается фитопланктон. С другой стороны, восходящие холодные воды выносят питательные вещества на поверхность. Это происходит в таких местах, как Гранд Бэнкс у Ньюфаундленда. До того, как разорительное промышленное рыболовство привело к катастрофическому краху в начале 1990-х гг, Банки были величайшим рыбным промыслом, который когда-либо знал мир. Очень холодное Лабрадорское течение идет на юг, встречает Гольфстрим – теплую (и правильно называемую) часть АМОС, и далее направляется на север, создавая много тумана и внося питательные вещества, которые, по мере роста фитопланктона, могут сделать море водянисто-зеленого цвета.

Такие термины, как стратификация по плотности, могут показаться очень абстрактными. Тем не менее, на воде они могут быть весьма ощутимы. Мальчишкой я ходил рыбачить со старым Финли Монтгомери из Раниша, на морском рукаве озера Гримшейдер, что по соседству с Леербостом. Там как раз впадает река, сила которой смягчается своего рода грушеобразной формой залива – выпуклостью, которая затем сужается, прежде чем расширяться, – что поэтому приводит к небольшому перемешиванию. Когда стоит спокойная погода, то есть нет волнений, пресная вода расслаивается по морю. Она легко замерзает в холодные зимы, покрываясь инеем, как будто тут кусочек Арктики. И если вы вышли в лодке, вода на поверхности имеет солоноватый привкус, иногда она почти хороша настолько, что ее можно пить.

Мы опускали наши удочки с наживкой на мидии на 6 морских саженей, около 12 метров. Пока в начале 1970-х годов коммерческое рыболовство не лишило нас этого, мы вылавливали морские виды: пикшу, путассу, треску и даже акулу – маленькую акулу с кожей, как наждачная бумага. Это был опыт стратификации плотности в реальной жизни. Под слоем солоноватой свежести соленый океан пульсировал в своем ритме с каждым приливом.

3. ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА НА ЗЕМЛЕ И ЖИЗНЬ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Специальный доклад МГЭИК об изменении климата и экологии суши (экология суши в отличие от экологии водных территорий) пересекается с наукой об океанах и криосфере, которую я только что кратко изложил. Поэтому в этой главе я уделю меньше внимания природной экологии и сосредоточусь на экологии человека, которая так богато представлена в специальном докладе «Изменение климата и земля» (SRCCL).¹ Он охватывает 20% или около того земной поверхности, которая не подо льдом и не под водой. На домашней веб-странице доклада подчеркивается, что 40% ведущих авторов-координаторов составляют женщины, а 53% – представители развивающихся стран. Проект был запущен в августе 2019 г. с короткого твита:²

Земля – это место, где мы живем.

Земля находится под растущим человеческим давлением.

Земля – часть решения.

Но Земля сама не может сделать все это.

В настоящее время люди используют более 70% земной суши. На это использование приходится 13% глобальных выбросов CO₂ и 44% метана, а оставшаяся львиная доля выбросов парниковых газов приходится на промышленность и ископаемое топливо. На землепользование также приходится 82% антропогенных выбросов закиси азота – активного парникового газа, на долю которого приходится 6% глобального потепления и который поступает в основном из нитратных удобрений.³ Как мы увидим позже, из возможного делается многое для сокращения выбросов CO₂ и борьбы с глобальным потеплением путем восстановления лесов на земле и восстановления углерода в почвах. Эта способность к адаптации показывает, насколько высок уровень деградации. Если оставить в стороне технологический твист биоэнергетики с улавливанием и хранением углерода, мы просто вернем то, что уже взяли, а это может указывать на то, насколько

сильно мы нарушили баланс между атмосферой и землей.

Специальный доклад *Изменение климата и земля – SRCCCL*

SRCCCL обладает *высокой степенью уверенности* в том, что средняя температура воздуха над поверхностью суши увеличилась почти вдвое по сравнению со средним глобальным показателем как на суше, так и на море вместе взятых. В период с 1850 по 2015 г. глобальная средняя температура поверхности суши и океана вместе взятых выросла на 0,87°C, тогда как только над сушей повышение составило 1,53°C. Это связано с тем, что солнечные лучи нагревают непосредственно поверхность земли, которая, в свою очередь, нагревает воздух над ней, тогда как в океане они проникают под поверхность, а уже там поглощается большая часть их энергии и сохраняется в качестве «поглотителя» тепла.

Чтобы представить эти цифры в некоторой перспективе, статистические данные Метеобюро за 1961–1990 годы дают среднюю температуру в Шотландии на уровне 7°C и 8,3°C по всей Великобритании.⁴ Это усредненное значение для дня и ночи, лета и зимы, и не следует путать эти цифры с туристическими сайтами, которые могут указывать июльские значения в полдень или январские в полночь, в зависимости от того, предназначена ли информация для принятия солнечных ванн или катания на сноуборде. Учитывая, что точка замерзания воды равна 0°C, разница в полтора градуса над сушей – это разница, которая определяет, скажем, замерзает вода или оттаивает. В то время как уменьшение зимних невзгод может показаться милостью, мороз – друг фермера. Он убивает жуков, а вспенивание почвы – эффект вспучивания, вызванный расширением воды при превращении в лед – это лемех природы, пропускающий воздух к корням и высвобождающий питательные вещества при раскалывании камней и валунов. Без «хороших устойчивых морозов» использовалось бы больше удобрений и биоцидов.

С *высокой степенью достоверности* потепление увеличило частоту и интенсивность волн тепла, а со *средней степенью*

достоверности отмечено подобное касательно засухи во многих частях мира. С 1961 г. ежегодная площадь засушливых земель увеличивалась чуть более чем на 1% в год. За этим будет стоять множество факторов, но SRCCL имеет *высокую степень уверенности* в том, что нынешние уровни глобального потепления связаны с умеренными рисками засухи и ее косвенных последствий. Дефицит воды, в свою очередь, способствует бедности, конфликтам и миграции, так почему же только «умеренные» риски? Отчасти потому, что потеря одной области может стать выигрышем для другой. Такой умеренный язык, однако, представляет в ложном свете разрушительные последствия изменений, в дополнение к которым оценка угрозы повышается со *средней достоверностью* до «высоких» рисков при 1,5°C и «очень высоких» при 3°C. Попытка оценить эти вопросы чревата сложным взаимодействием. Например, потепление может усилить засуху, что увеличивает риск возникновения пожаров, что приводит к лесным пожарам, что приводит к выбросу большего количества CO₂ обратно в атмосферу, что еще больше увеличивает потепление. Но многочисленные человеческие факторы могут умножить или уменьшить воздействие. Приведу пример из опыта.

Засуха, огонь и наводнение

Летом 2010 г. мы с Верен возвращались в дом ее родителей в Монто, недалеко от Монпелье во Франции. Мы пробыли несколько дней в стране Роберта Льюиса Стивенсона в близлежащих горах Севенны, и когда уже подъезжали, почувствовали запах гари и затем увидели пожарников, сушивших пожарные рукава, а далее на много миль шла полностью почерневшая редколесная местность. Подойдя к дому, мы обнаружили, что службы экстренной помощи разбудили ее родителей среди ночи. Сказали собрать всего один чемодан с жизненно важными лекарствами, документами и ценностями и немедленно бежать. Огонь не дошел до их дома всего несколько сотен ярдов. Другие дома, расположенные дальше по переулку, были либо разрушены, либо повреждены.

Исходным фактором была сильная засуха. Это совпадает со *средней степенью уверенности* SRCCL в том, что частота засух и продолжительность сезона пожаров в Средиземноморье уже увеличились, и что при потеплении примерно на 2°C площадь, ежегодно уничтожаемая пожаром, увеличится на 50%. Но экология огня – это нечто большее, чем просто климат. Непосредственной причиной этой конкретной катастрофы стал недовольный юноша, разъезжавший на своем мотоцикле, поливая бензином и бросая спички в нескольких местах. Здесь мы видим, что планетарное здоровье не может быть отделено от психического и более широкого социального здоровья.

Противоположностью засухе является наводнение. Сделайте сильнее огонь под кастрюлей, и кухня наполнится паром. То, что поднимается вверх, должно опуститься вниз, а более теплый воздух может удерживать больше водяного пара. То же самое относится и к планетарному термостату, но с переменными результатами. С *высокой степенью достоверности* ожидается, что частота и интенсивность экстремальных осадков возрастут во многих регионах, что приведет к наводнениям. Но это еще не все плохие новости. Сдвиги в распределении осадков, вызывающие засуху и побурение растительности в одном регионе, могут вызвать озеленение в другом. В глобальном масштабе спутниковые наблюдения дают *высокую уверенность* в том, что в настоящее время мир озеленяется больше, чем буреет. Мы видим здесь одно из парадоксальных последствий изменения климата.

В связи с этим Наоми Зайбт, немецкая девочка-подросток с обширной базой социальной поддержки крайне правых и по прозвищу «анти-Грета Тунберг», копирует заявление Дональда Трампа о том, что глобальное потепление было переименовано в изменение климата, потому что его предсказания не «оправдались».⁵ Не верно. Я вспоминаю, как почти пятнадцать лет назад один из моих наставников-экологов, Тесс Дарвин, которая тогда работала в правительственном агентстве *Scottish Natural Heritage*, поправила меня. Она сказала, что их ученые рекомендуют говорить об изменении климата, а не о глобальном потеплении. «Потепление» заставляет людей думать, что эффект будет одинаковым во всем мире, и, наверное, это было бы неплохо, учитывая сумрачную погоду в Шотландии со средней

температурой всего 7°C? Однако влияние потепления на мировой климат включает в себя множество последствий, которые весьма парадоксальны. Например, можно ожидать, что из-за нарушения и усиления турбулентности в глобальной климатической системе в некоторых регионах станет еще холоднее. Шотландия, вероятно, станет одним из тех, где это «холодное пятно» или «синее пятно смерти» в Атлантике ниже Гренландии расширит свои нынешние пределы – что иллюстрирует нынешнюю региональную тенденцию охлаждения океана, которая, вероятно, вызвана глобальным потеплением, замедляющим перенос тропического тепла в течениях АМОС.⁶

Вопреки этому совету, опрос, проведенный лоббистами отрицания изменения климата, показывает, что разговоры об изменении климата пугают общественность меньше, чем о потеплении.⁷ Поэтому некоторые защитники климата предлагают вместо этого говорить о «глобальном разогреве», чтобы должным образом довести до сознания степень опасности. Одним словом, никакого «ребрендинга» не было. Каждый из этих терминов может быть уместным, и выбор, вероятно, зависит от контекста.

Вредители, опылители и болезни

Во время очередного ежегодного визита к ее родителям, в то же самое время года, в которое мы обычно приезжаем, но примерно лет через шесть (плюс-минус год более или менее), мы с Верен снова оказались в Севеннах, где стали свидетелями чуда природы. Произошел массовый вылет бабочек. Мы шли горными тропами, а из каждого куста поднималось облако, может быть, пара десятков, самых разных размеров и цветов. Такого изобилия я еще не видел, а бабочки – это символы радости, надежды и души. Экологи, однако, могут иметь репутацию людей, которые никогда не бывают счастливы. Часть меня задавалась вопросом о бедственном положении сельскохозяйственных культур местных фермеров, многие из которых работают в соответствии с органическими или *биологическими* стандартами и избегают использования пестицидов. Мне мельком пришло в голову, что там, где сейчас множество бабочек, раньше должно было быть

нашествие гусениц.

Разнообразные моровые поветрия всегда отравляли дела человеческие. Кризис пустынной саранчи в Восточной Африке, начавшийся в 2018 г., вполне может быть вызван изменением климата, повлиявшим на условия размножения, но в остальном он перекликается с катаклизмами, которые проходят через Коран, Библию и другую раннюю литературу. Как изменчивые обстоятельства настоящего времени могут повлиять на «баланс природы», который в противном случае имеет тенденцию сдерживать такие эксцессы? SRCCL сообщает, что изменение климата меняет взаимодействие между вредителями и болезнями, при этом имеются *убедительные* доказательства того, что они уже отреагировали на изменение климата. Как с точки зрения нашествия вредителей, так и с точки зрения болезней, переносчиками которых являются насекомые, они уже затрагивают сельскохозяйственные культуры, домашний скот, людей и дикую природу. Насекомые могут причинять вред как непосредственно своими укусами, так и тем, что они едят, и косвенно как переносчики болезней. Примеры включают болезнь Лайма, которая передается человеку клещами, и вирус блутанга, которому особенно подвержены овцы и который распространяется через мокрецов. SRCCL приводит данные, свидетельствующие о том, что к 2100 г. существующие ареалы примерно 49% насекомых сократятся наполовину. Если ареал не может расшириться где-либо еще в качестве компенсации, это означает, что виды вымрут. Колебания и балансы всего этого означают, что в целом существует *средняя степень уверенности* в том, что воздействие вредителей и болезней в среднем увеличится с изменением климата. Однако некоторые риски в некоторых регионах могут снизиться. Например, уменьшение количества осадков и, следовательно, влажности может снизить жизнеспособность грибковых патогенов (известных как болезнетворные организмы).

Когда изменение климата смещает экологический баланс между вредителями, хищниками и патогенами, некоторые виды могут получить преимущество перед другими, и их стадии роста по отношению друг к другу могут стать беспорядочными. Изменение сроков появления насекомых-опылителей может

привести к пропуску сроков цветения растений и стать причиной неурожая. Более слабые весенние заморозки могут быть полезны для цветущих фруктовых деревьев, но не в том случае, если условия настолько мягкие, что вредители не погибают зимой. Насекомые, птицы и летучие мыши опыляют растения. SRCCL заявляет, что в настоящее время имеется лишь *ограниченное количество доказательств* того, что их роль в опылении подвергается воздействию, *среднее количество доказательств* того, что воздействие будет иметь место в будущем, и *высокая степень согласия* с тем, что проблемы, связанные как с вредителями, так и с болезнями, вероятно, изменятся. Что мы можем сделать с таким кажущимся контрастом уверенности? Насколько я понимаю, это немного похоже на спорный «недоказанный» вердикт в законе Шотландии. Как некоторые интерпретировали бы этот принцип в просторечии: «Мы знаем, что вы это сделали, но мы не можем этого доказать».

МГЭИК напрямую не обсуждает недавние сообщения об «армагеддоне насекомых» как о массовых сокращениях.⁸ Это может показаться странным, учитывая тот факт, что опылители имеют решающее значение для глобальной продовольственной безопасности, на их долю приходится до 35% производства сельскохозяйственных культур в натуральном выражении. И здесь, как мы видели в случае с арктическим метаном, общепринятые представления и общепризнанные научные оценки могут расходиться. Хорошим примером такого несоответствия между популярными представлениями и измеренными данными является основная статья, опубликованная в журнале *Nature Ecology&Evolution*. Она вышла слишком недавно, чтобы быть включенной в SRCCL. Здесь ученые, участвовавшие в Ротамстедском исследовании насекомых, самом продолжительном в мире исследовании популяции насекомых, отслеживали вес (или «биомассу») ночных бабочек, которых регулярно отлавливали в различных средах обитания на протяжении последних пятидесяти лет. Ночные бабочки – хороший индикатор здоровья экосистем. Их легко поймать в ловушку, приманивая ночью на яркий свет, их гусеницы зависят от наличия подходящих видов растений вниз по пищевой цепи, а вес производимых ночных бабочек поддерживает таких

хищников, как птицы, летучие мыши и земноводные вверх по пищевой цепи.

В исследовании, проведенном в Ротамстеде, отмечается, что почти все существующие оценки изменений биомассы не имеют долгосрочной согласованной базовой линии, по которой можно сравнивать настоящее с прошлым. Во второй половине века исследователи обнаружили, что популяция британских ночных бабочек колебалась – то росла, то падала – и постулировали, что ведущим фактором могут быть скорее краткосрочные погодные колебания, а не долгосрочные климатические средние значения. Хотя они обнаружили тревожное постепенное снижение биомассы ночных бабочек с 1982 г., до этой даты наблюдалось ее резкое увеличение. Это было одинаковым как для разных видов, так и для разных местообитаний. Самое удивительное, что, когда сравнили первое десятилетие исследования (начиная с 1967 г.) с последним (заканчивающимся в 2017 г.), они увидели *увеличение* веса пойманных бабочек в 2,2 раза. В конкретных рамках их исследования это означает, что утверждения о «инсектагеддоне» «не поддерживаются». Они пришли к выводу, что, хотя оснований для самоуспокоенности нет, учитывая постепенное снижение с 1982 г., «все более широкое распространение мнения о том, что биомасса насекомых сокращается, находит мало поддержки в, возможно, лучшей базе данных о популяциях насекомых, доступной где-либо в мире».⁹

Другим свидетельством, которое бросает вызов чрезмерно черно-белой картине апокалипсиса насекомых, являются редкие положительные новости о том, что в период с 1999 по 2017 г. британский индекс летучих мышей, мера относительной численности одиннадцати из семнадцати гнездящихся в Великобритании видов, увеличилась на 42%. Все британские летучие мыши питаются насекомыми, и, по данным Фонда сохранения рукокрылых обыкновенный нетопырь может съесть более 3000 мелких особей за одну ночь. Означает ли это, что другие исследования ошиблись? В одном немецком исследовании за 27-летний период, до 2016 г., зафиксировано снижение более чем на 75%.¹⁰ Тем не менее, кто знает, может этот пик был сам по себе аномалией, подобно тому, что мы с Верен видели тем поздним летом в Севеннах? Обзор организации, занимающейся

сохранением бабочек, за 2013 г. нарисовал неоднозначную и сложную картину. Он сообщил о тревожном снижении биоразнообразия ночных бабочек – количества различных видов в отличие от их общего веса – но при этом некоторые потери на юге Британии компенсируются приростом на севере. Они предположили, что этот географический дрейф, скорее всего, связан с изменением климата.¹¹

Анализируя такие исследования, я был способен пролить свет не столько на ясность, сколько на сложность. Что такая запутанная масса информации может означать для МГЭИК? Это просто означает, что в следующий раз, когда рабочая группа сядет для оценки подобных свидетельств, такие исследования, как ротамстедское, немецкая работа и другие, включая следы разбившихся насекомых на лобовом стекле автомобилей, будут приняты во внимание наряду со многими другими исследованиями со всего мира. Уровни *согласия, вероятности и уверенности* будут выработаны среди людей, обладающих соответствующей квалификацией, чтобы сбалансировать, насколько это возможно, как противоречивые, так и сходные свидетельства. Значительное изменение популяции насекомых может быть связано с изменением климата или другими факторами, такими как пестициды, загрязнение, потеря среды обитания из-за сельского хозяйства, динамика хищников или перемещенные патогены, то есть те, которые были перемещены из одной части мира в другую. Как резюмирует SRCCL: «Реакция сложных систем значительно зависит от контекста».

Мы могли бы в раздражении вздуть руки к небу из-за того, что не можем явно обвинить кого-то или что-то. Мы могли бы воскликнуть, как я сам слышал на публичных выступлениях: «Да, но вот это все вместе!» В конце концов, в экологии все взаимосвязано. Но чрезмерное обобщение не помогает при поиске конкретных мер «биобезопасности», которые могут снизить риски распространения вредителей и патогенов, независимо от того, связано ли это с изменением климата или нет. Когда авиалайнер прибывает в Австралию и до того, как пассажирам разрешают высадиться, экипаж открывает все багажные отделения и проходит по салону, распыляя густой туман инсектицида. На правительственном веб-сайте объясняется, что такая

«дезинсекция самолетов» требуется по закону, потому что «Австралия в значительной степени свободна от комаров-переносчиков, передающих серьезные заболевания, включая лихорадку денге, чикунгунья, вирус Зика и желтую лихорадку».¹² Вот так биобезопасность выглядит в реальной жизни. Последствия ее нарушений становятся ясными, если принять во внимание перемещенные древесные патогены, такие как грибы, вызывающие голландскую болезнь вязов (ну, тут еще жуки немного помогают) и суховершинность ясеня.

Поскольку я не энтомолог, то задавался вопросом, могут ли перемещенные патогены насекомых быть скрытым фактором в некоторых сообщениях о снижении численности насекомых. Например, жук в нашем походном снаряжении, когда мы возвращаемся из Франции, может принести вирус жука, к которому у местных видов нет резистентности. За этими хваленными «списками того, что еще предстоит сделать» может таиться большее, чем просто атмосфера с плохой углеродной концентрацией. Именно к последствиям такой глобализации для человека мы сейчас и обратимся.

Эпидемии, пандемии... и КОВИД-19?

Малярия передается самкой комара *Anopheles*, и SRCCL цитирует Всемирную организацию здравоохранения, предполагающую, что обострение ситуации с данным заболеванием, связанное с изменением климата, приведет к 2030 г. к дополнительным 60 000 смертей в год. Неожиданно эта цифра падает до 32 000 дополнительных смертей к 2050 г. Почему такой рост и падение, несмотря на ухудшающийся фон глобального потепления? Я просмотрел отчет ВОЗ, который был процитирован МГЭИК. Сначала я подумал, что последний, должно быть, сделал опечатку. Если да, то в их женевском офисе есть специальный отдел, куда можно сообщить о возможных ошибках. Более того, я знаю, что он реально действует, потому что, работая над этой книгой, я подумал, что нашел ошибку в одном из их докладов. В ходе дальнейшей проверки и как раз перед тем, когда я понял, что ошибка была моей, было приятно обнаружить, что там, на другом

конце телефонной линии со мной тепло общался реальный человек.

Итак, вернемся к малярии: неужели цифра 32 000 потеряла ноль? Может она должна быть 320 000? Вовсе нет. ВОЗ объясняет это тем, что болезнь связана не только с плазмодием, паразитирующим в комарах, но и с болезнью тех, кто уязвим из-за бедности. Позвольте мне проиллюстрировать этот момент на основе опыта на собственной шкуре. В 1978 г. будучи волонтером, жившим в саговых болотах провинции Галф в Папуа–Новой Гвинее, я несколько раз болел малярией, хотя еженедельно принимал профилактические препараты. В этой части мира источник малярии скорее всего относится к разновидности клеток-киллеров *falciparum*. Симптомы появлялись в течение нескольких часов, как резкий приступ гриппа, когда паразит разрывал мои эритроциты. Стремительно нарастала головная боль, мучила рвота на пустой желудок, не говоря об ощущениях с противоположного конца, высокая температура, истощение и грызущие боли до мозга костей. К счастью, в те дни нокаутующее лечение, начинавшееся с 6 таблеток хлорохина, поставило болезнь все-таки ниже своей жертвы. Мне было всего 22 года, я был в лучшей форме, чем когда-либо, и восстановился через несколько дней. Однако на следующий год у меня не было ни одного рецидива. Почему так? Скорее всего потому, что раньше я жил среди местных жителей в тесноте, что давало высокую инфекционную базу, и с неадекватной защитой от мух и комаров на многих окнах нашего ветхого жилья. На втором курсе мы построили новую школу и переехали в хорошо охраняемые учительские дома. Контраст был поразительным, поскольку мое здоровье отреагировало на рост рыночных отношений.

Моделируя малярию наряду с экономическими прогнозами, ВОЗ пришла к выводу, что «изменение климата имеет гораздо более слабые последствия, нежели увеличение ВВП на душу населения». Они противопоставляются друг другу. Тем не менее, нет причин для самоуспокоенности по поводу изменения климата и здоровья. Когда эпидемиологи ВОЗ подсчитали предполагаемую дополнительную смертность, связанную с будущим изменением климата, включая не только малярию, но и диарею, недоедание и тепловое воздействие, они пришли к

выводу, что к 2050 г. в мире случится на 250 000 смертей больше, чем в 2030 г.¹³

Что же можно сказать о новейших болезнях, которые могут обладать ужасающей потенцией – на примере как заболеваемости (болезни), так и смертности (смерти) – пока у принимающей популяции не выработается коллективный иммунитет? Эпидемия – это временное распространение болезни, а пандемия – это заболевание, которое распространяется на очень большие территории или на весь мир. Обсуждение эпидемий в SRCCL ограничено, и это, по-видимому, потому что, как мы видим по взаимодействию между малярией и ВВП, изменение климата является лишь одним из многих эпидемиологических факторов. При обсуждении малярии, «где переносчики, как ожидается, увеличат свой домашний ареал», в докладе указывается, как причинные факторы «смешиваются» или переплетаются с другими «многочисленными факторами», как медицинскими, так и социально-экономическими. Упоминаются менингит и сердечно-легочные заболевания, вызванные пыльными бурями в регионах, страдающих от засухи, таких как Сахель. Вирус Эбола выделен для обсуждения, потому что его происхождение было зоонозным – перенос от животных к человеку, – и существует *высокая уверенность* в том, что изменение климата в тандеме с изменениями в землепользовании является движущей силой вторжения человека в ареал обитания диких животных. Таким образом, увеличивается вероятность межвидовой инфекции. Однако это единственный контекст, в котором SRCCL решается на оценку достоверности в отношении эпидемий.

Стоит отметить, что летучие мыши часто причастны к вспышкам новых болезней человека и домашнего скота. Они не только являются единственными летающими млекопитающими в мире и, следовательно, обладают исключительной мобильностью, но и имеют сильную иммунную систему, которая, как это ни парадоксально, может привести к мутации более вирулентных патогенов, стремящихся преодолеть стойкое сопротивление животных.¹⁴ Когда такое происходит, зараженные летучие мыши могут быть съедены другими дикими животными. И если те станут частью торговли мясом диких животных на «диких» рынках, где продают живых животных и «необработанное мясо»,

они легко могут стать переносчиками новых человеческих болезней.

Упоминания пандемий во всех трех специальных докладах МГЭИК в сумме составляют ровно ноль. Делать такие ссылки, вероятно, было бы слишком спекулятивно. Существуют ограничения на то, что МГЭИК может отнести к изменению климата. Можно предположить, что изменение климата также приведет к росту алкоголизма, поскольку это тоже может быть связано со стрессами, возникающими в условиях жизни человека. Такая связь была бы возможна, но неубедительна. Скорее, в большинстве эпидемиологических вопросов изменение климата является множителем фонового риска, а не основной движущей силой. В каком положении это может оставить нас по отношению к COVID-19 – аббревиатура ВОЗ для «коронавирусной болезни 2019 г.»? По состоянию на март 2020 г., когда была объявлена пандемия, считалось, что она, скорее всего, возникла у летучих мышей и, вероятно, передалась людям через промежуточные виды. Главным подозреваемым является панголин или чешуйчатый муравьед, дикое животное, которое продается в качестве деликатеса на китайских рынках, и чешуя которого ценится в традиционной медицине. В ситуации с особенно смертельным коронавирусом SARS, который был идентифицирован в 2003 г., посредником был другой деликатес дикой природы, циветта. Из-за таких опасных зоонозов, которые теперь иногда можно отследить с помощью генетической дактилоскопии, китайские власти в феврале 2020 г. ввели временный запрет на употребление в пищу и разведение диких животных.¹⁵

Некоторые комментаторы пытались связать зоонозную передачу КОВИД-19 с изменением климата. Например, Джем Бенделл, который имеет большое количество подписчиков благодаря своим блогам, предсказывающим неизбежный массовый социальный коллапс, вызванный климатом, предлагает своим читателям «представить», что внезапное сокращение популяции насекомых, связанное с изменением климата, вынудило голодающих летучих мышей мигрировать в поисках новых источников пищи, приведя их к контакту с дикими или домашними животными, которые доставили коронавирус на

рыночные прилавки в провинции Ухань. Вот одно из его предположений: «Если воздействие КОВИД-19 явится последним шагом в крахе современного общества, то это будет еще один шаг в этом крахе, обусловленном климатом».¹⁶ Однако, чтобы сделать это предположение правдоподобным, сначала нужно показать, что популяции летающих насекомых действительно претерпели внезапный катаклизм, а не увеличились, что тоже вполне возможно, как в случае с биомассой британского мотылька. Необходимо показать, что в результате летучие мыши выжили и мигрировали, и что изменение климата, а не посторонние факторы, стало неопровержимым доказательством в такой эпидемиологической цепи.

Более прямолинейная теория заключается в том, что вирус, вероятно, распространился от летучих мышей к промежуточному хозяину, а оттуда к людям, как это уже случалось много раз в истории, когда люди посягали на природу. Торговля мясом диких животных, отсутствие стандартов содержания животных, высокая плотность населения и быстрая передача вируса по авиамаршрутам дают более скупое описание пандемии. Изменение климата может быть основным множителем риска. Оно может усилить существующие факторы. Но искать виновных следует, скорее, в общих факторах образа жизни и социальных структур, основанных на мобильности, которую ископаемое топливо делает возможной. Пандемии, подобные так называемой «испанке» 1919 г., унесли жизни от 20 до 40 миллионов человек, что вдвое больше, чем потери во время Первой мировой войны, и произошли задолго до того, как изменения климата привели к серьезным последствиям. С глобальным потеплением или без него угроза пандемии постоянна. Эпизоды «чумы», какую бы микробную форму она ни принимала, были с человечеством всегда, особенно когда сочетание нагрузки популяций на среду и потребительской активности становится интенсивным. В отношении гриппа веб-сайт ВОЗ давно предупреждает, что «эксперты согласны с вероятностью новой пандемии, но не могут сказать, когда». Далее добавляется, что, хотя невозможно предсказать конкретные характеристики, даже самые консервативные оценки могут очень быстро привести к миллионам смертей.¹⁷ Изменение климата может быть частью

этого уравнивания, но, если это так и если такое заявление рассматривать как настоящую науку, должна присутствовать цепочка доказательств.

Некоторые защитники климата выразили надежду, что у КОВИД-19 есть плюсы. Вот наш долгожданный тревожный звонок, который обнажает хрупкость мировой экономики, корпоративной элиты и хищнического банковского дела. Национальные локдауны показывают, что мы можем жить без полетов, без роскоши и что правительства могут действовать, как «большое правительство» во время войны, будь на то их желание. Вирус, как пишет Брэд Зарнетт, канадский стратег по устойчивому развитию и блогер, пресек все невнятные разговоры о сосредоточении внимания на технологических решениях, о зеленом бизнесе и многообразных кофейных кружках, о переходе на веганство и даже о мольбах Греты Тунберг. «Трагично, но эффективно?» – спросил он, задаваясь вопросом, может ли болезнь стать тем «триггером, в котором мы нуждались», чтобы взять под контроль выбросы парниковых газов. Путь к стабильному климату «неизбежно пройдет через своего рода экономический коллапс». Вирус может быть чем-то вроде просьбы бармена в пабе сделать последний заказ перед закрытием. А здесь говорит природа: «Наш подход приведет к успеху, если отключить нечто еще более фундаментальное для экономики, чем деньги или нефть – людей». И делает вывод, что «КОВИД-19, подобно ракете с тепловой системой самонаведения, нацелен точно в источник проблемы – нашу экономическую систему – и начинает ее демонтировать».¹⁸

Такие высказывания будоражили. Их основным достоинством была экологическая горькая правда. И тем не менее, подобно многим современным мастерам причитаний, Зарнетт назвал все проблемы, но, по крайней мере, в этой своей работе не предложил никаких практических решений. Скорее, он, казалось, полагался на пассивность в ответ на неблагоприятные факторы, как будто все остальное останется равным. На самом деле, человеческая изобретательность, успешная или же нет, всегда ищет выход из затруднительных положений, и посему не все остальное остается равным. Большинство из нас не было бы сегодня на этой планете, если бы все остальное всегда было равным. У меня, как у

читателя, сложилось впечатление, что для него социальные коллапсы сами по себе представляют путь вперед. Это может быть правдой. Но если и так, то не мешало бы подумать, что это может означать для обычных людей, возможно и так уже живущих в тяжелых условиях. Также нет никакого признания того, что тяжесть катастрофических последствий может варьироваться в зависимости от выигрышной позиции обладателя привилегий.

Другие защитники климата писали более осторожно. Алекс Трембат и Сивер Ван из Исследовательского центра в области окружающей среды утверждают, что реакция мировых правительств на КОВИД-19 не является образцом для изменения климата. Как и следовало ожидать от института, который отстаивает технические и политические решения, у них не остается много времени для активистки климата и исследователя литературы эпохи Возрождения Женеви́вы Гюнтер, которая написала в Твиттере: «Я не хочу слышать ни одного гребаного слова о том, что достаточно быстрое обезуглероживание, чтобы сохранить пригодную для жизни планету, является “нереалистичным”».¹⁹ Исследователи указывают, что даже во время локдауна Китая – примерно половина страны попала в локдаун – выбросы упорно оставались на уровне три четверти от их обычного объема, и что подавленная экономика может быстро восстановиться.

Конечно же, до конца марта Китай рассматривал возможность ослабления своих экологических стандартов, чтобы помочь автомобильной промышленности, и агентство Reuters сообщило, что промышленность страны «перешла от нуля к шестидесяти» в предоставлении скидок с тем, чтобы снова привлечь потребителей, уставших от самоизоляции».²⁰ Тем временем администрация Трампа объявила, что ее Агентство по охране окружающей среды поможет промышленности, приостановив соблюдение законов об охране окружающей среды, что окажет непропорционально негативное воздействие на бедных и цветных.²¹ Трембат и Ван заключают, что, если меры реагирования на пандемию послужат образцом для действий по борьбе с изменением климата, «нам не следует удивляться, что общественная поддержка не вызывает энтузиазма». Пандемия и

изменение климата не сравнимы. В то время как решения для борьбы с вирусом просты и краткосрочны, решения для борьбы с изменением климата представляют собой глубоко запутанную «головомолчную проблему» – проблему, для которой нет коротких, четких шоковых решений в ближайшей перспективе.²²

Антониу Гутерриш, Генеральный секретарь ООН, придерживался той же линии, когда опубликовал отчет, в котором говорилось, что глобальные действия по борьбе с изменением климата «отклоняются от намеченного пути». Он сказал, что, хотя выбросы были временно сокращены, «мы не будем бороться с изменением климата с помощью вируса». Пока пандемия будет временной, «изменение климата было явлением на протяжении многих лет, останется с нами на десятилетия и потребует постоянных действий».²³ Другими словами, одно явление носит симптоматический характер, а другое – системный.

Где же тогда остается КОВИД-19 по отношению к изменению климата? Оба имеют общие причины, связанные с высокой плотностью населения, потребительским отношением к природе и образом жизни, который позволяет быстро распространять патогены по пути авиационных перелетов. И то, и другое связано со скоростью и интенсивностью жизни, которые обеспечиваются энергоемкими ископаемыми видами топлива. Остается надежда, что вирус восстановит уважение к науке и профессионализму, учитывая внезапный всплеск общественного интереса и политическое осознание того, почему это имеет значение. Также хотелось бы надеяться на повышение осознания нашей уязвимости перед глобальными системами поставок, работающими точно в срок. Они были созданы для максимизации конкурентоспособной экономической эффективности, но за счет социального восстановительного потенциала, который способен смягчить удары. Это, вероятно, повысит понимание людьми необходимости восстановления хорошо интегрированной местной экономической базы, связи и мультипликаторы которой хороши не только для веселья, но и для базовой безопасности. Позже мы коснемся того, как это может повлиять на экономику так называемого Нового зеленого курса. В целом, смерть, какой бы мучительной она ни была, может углубить наше понимание жизни и всего, что жизнь дает. Что, в свою очередь, способно

повысить осознание необходимости избирать серьезных, а не знаменитых политиков, и не воспринимать политику как своего рода спорт, а заниматься ею всерьез.

При всем этом, как я уже говорил во введении, никогда не позволяйте хорошему кризису пропасть напрасно! При разумном подходе кризис может стать тревожным звонком. Конечно, мы не должны, затаив дыхание, ждать, что такие уроки, как эти, будут усвоены всеми. Тогда в чем суть? (Потому что я люблю докапываться до сути.) Хотя одно событие не является явной причиной другого, корона-кризис как бы погружен в более широкий климатический кризис.

Отсутствие продовольственной безопасности и каскадные риски

Мы используем от четверти до трети первичной продуктивной способности земли для производства продовольствия, кормов, волокна, древесины и энергии. Такая интенсивность вызывает множественные стрессы. SRCCL имеет *среднюю степень* уверенности в том, что четверть свободной ото льда суши в мире подвергается деградации – только среднюю, потому что могут отсутствовать исторические исходные данные, и, как мы только что видели, некоторые области по всему миру озеленяются по мере изменения характера осадков (а также демографического давления). Сельскохозяйственные почвы при традиционной обработке подвергаются эрозии быстрее в сто раз по сравнению со скоростью образования новой почвы. Все это слишком хорошо заметно, если проезжать по местности с боронованными полями, где разносимые ветром легкие почвы расползаются по проселочным дорогам и смываются реками в море.

Напротив, лучшие почвы богаты гумусом, вязкие, но не липкие и не илистые, а потому приятно рыхлые – рассыпчатые, чтобы корни могли проникать. В глубине гумус в основном состоит из разлагающихся или разложившихся растительных остатков. Чувствуется запах земельного богатства, – настоящий фермер с настоящей землей поднимет его, покатает между ладонью и пальцами, как будто согревая в стакане хороший солодовый

виски, и не только понюхает, но даже и попробует. Гумус не только содержит большое количество углерода в виде естественно изолированного CO₂, но и действует как губка. Он регулирует обмен наводнениями и засухами. Таким образом, то, что мы считаем почвой, представляет собой нечто большее, чем просто пыль и грязь. Земля под нашими ногами – это живая кожа Земли. Она поддерживает наземную жизнь во многих отношениях. Мы тоже, как и дождевой червь, являемся организмами почвы.

Изменение климата делает широты, расположенные ближе к экватору, особенно подверженными снижению урожайности. К причинам неурожая относятся засуха, экстремальные погодные явления, такие как наводнения, аномальная жара и град, а также смещение ареалов того, что и где может расти. SRCCL имеет *высокую степень уверенности* в том, что урожайность кукурузы и пшеницы уже упала в более низких широтах, а продуктивность скота снизилась в пастбищных системах в Африке. Отсутствие продовольственной безопасности из-за неурожая создает «каскадные риски с воздействием на многочисленные системы и сектора». По своей природе эти побочные взаимодействия трудно моделировать, литература по ним – особенно при уровнях потепления 1,5°C и 2°C, в отличие от того, что может быть задокументировано в настоящее время – ограничена, согласно отчету МГЭИК SR1.5.

По иронии судьбы урожайность некоторых сельскохозяйственных культур увеличилась в более высоких широтах. Почему по иронии? Да потому что более богатые страны, по общему мнению, как раз и производят основную массу выбросов парниковых газов. В сельскохозяйственных зонах с умеренным климатом небольшое количество дополнительного тепла может ускорить прорастание и рост, продлить вегетационный период и повысить продуктивность новых территорий. Таким образом, такие страны, как Россия или Канада, могут получить некоторые выгоды от изменения климата.

Несколько лет назад я говорил о земельной реформе на острове Принца Эдуарда в Канаде. В утренней программе новостей по радио меня спросили, что я думаю о политическом давлении, которое оказывается на остров с целью отменить давнее

ограничение на продажу земли иностранцам. Особенно заинтересовались китайцы. Накануне мои хозяева повезли меня отдать дань уважения статусе земельного реформатора девятнадцатого века Джона Макинтоша, который, поскольку он говорил по-гэльски, мог информировать бедных фермеров-арендаторов, в большинстве своем шотландских горцев по происхождению. В итоге это привело к «снятию проклятия помещичьего землевладения»²⁴, как приятнейшим образом представлено в его биографии выдающихся людей страны. Я сказал радиоведущему, что сокращение вмешательства государства в экономику угрожает уничтожением наследия моего личного тезки. Просто взгляните на глобус. Спросите себя, что произойдет, когда Арктика растает и откроются новые морские пути. «Вы станете огородом на заднем дворе китайской кухни».

Что касается кулинарных дел, SRCCL с *высокой уверенностью* считает, что переход на более вегетарианскую или даже веганскую диету может значительно сократить выбросы более чем на 6 миллиардов тонн CO²-экв в год. Это не просто метановая отрыжка коров. Это также снимает нагрузку с земли, позволяя природным экосистемам восстанавливать свое благословенное служение. Однако здесь я должен сознаться между делом, что далек от более сознательных режимов питания. Будучи выходцем из сельской местности, где добрую часть своего рациона мы выращивали, добывали охотой и ловлей рыбы, будучи человеческой составляющей местной экосистемы, я целиком и полностью выступаю за агроэкологию с высоким уровнем благополучия животных, заботой о почве и биоразнообразии, но не за беспашотное земледелие.

Это напоминает мне о том времени, когда мы с Вереной оказались в доме друга в ирландской деревне. Наш хозяин восседал на косилке, которая обходила обширную лужайку по периметру все более раздражающими кругами. Когда пыхтящий пожиратель бензина встал, плюясь дымом, я больше уже не мог сдерживать гастрономическое владение собой. Я посмотрел на Дэмиена и сказал: «А вот пока ты этим занимался, разве ты не думал о гусях и рождественском ужине?»

Бедность, конфликты и миграция

В качестве движущей силы бедности SRCCL подчеркивает «крайне нетривиальную» сложность попыток оценить роль изменения климата и связанной с ним деградации земель, которые по-разному описываются как «множитель риска», «множитель угрозы» и «множитель стресса». Хотя существует *очень высокая уверенность* в том, что такие множители работают, существует и *низкая уверенность* касательно выводов о роли изменения климата по сравнению с другими определяющими факторами. Доказательная база на удивление слаба. Как это может быть? Да потому что «многочисленные социальные, политические, культурные и экономические факторы, такие как рынки, технологии, неравенство [и] рост населения», взаимодействуют друг с другом, усугубляя сложности и находя компромиссы. Они также определяют реакцию социальных и экологических систем.

Такая неопределенность сгущается во мглу войны. Военные стратегии также рассматривают изменение климата как нетрадиционную проблему безопасности. Для Пентагона это «мультипликатор угрозы», «поскольку потенциально оно может усугубить многие проблемы, с которыми мы сталкиваемся сегодня – от инфекционных заболеваний до терроризма»²⁵. Но мультипликатор может быть одним из многих, и не обязательно является основным двигателем. SRCCL осторожно разыгрывает свои карты и упоминает длительную устойчивую засуху в Марокко в начале 1980-х годов как открытый и закрытый случай, приведший к голодным бунтам и экономическому коллапсу. Точно так же воздействие засухи на поголовье скота в Сомали привело к конфликту на Африканском Роге. Подобное произошло и на севере Мали. Но некоторые другие известные случаи неоднозначны. В то время как ранние исследования конфликтов в Руанде и Судане указывали на то, что изменение климата способствует деградации земель, более поздние работы ставят под сомнение такую атрибуцию. В них предпочтение отдается этническим и политическим движущим силам.

Сирия – хороший пример смешанных переменных, и я использую слово «смешанный» в статистическом смысле

запутанных причин и следствий. SRCCL отмечает, что засуха, предшествовавшая беспорядкам 2007–2010 годов, была самой продолжительной и самой интенсивной за последние 900 лет. С одной стороны, коллапс сельского хозяйства привел к перемещению 300 000 семей в города. С другой стороны, политический фон был настолько беспокойным, что МГЭИК считает, что в литературе «нет единого мнения относительно роли, которую играет климат в последующей миграции». Чтобы привести только один пример из такой литературы, сирийское правительство отозвало субсидии на топливо для ирригационных насосов и не смогло реализовать национальную стратегию борьбы с засухой, утвержденную в 2006 г. Эти и другие политические факторы заставляют некоторых экспертов рассматривать транспортировку воды, а не только ее нехватку, как фактор, способствующий кризису.²⁶ Такой низкий уровень согласия экспертов вынуждает SRCCL сделать вывод, что исследования «рисков конфликтов дали противоречивые результаты, и остается в значительной степени неясным, приводит ли деградация земель в результате изменения климата к конфликтам или к сотрудничеству». Следует откровенное признание, что имеет место «большой пробел в знаниях».

Если посмотреть шире, целый ряд исследований со всего мира предполагают, что изменение режима выпадения осадков может стимулировать миграцию, причем сезонная миграция часто является стратегией адаптации. Существует лишь *незначительное свидетельство* «о причинно-следственных связях между изменением климата, процессами деградации земель (кроме опустынивания) и миграцией». Иногда изменение климата становится социальным козлом отпущения. Например, на Мальдивах существует коллективное мнение, которое обвиняет в миграции именно изменение климата, но изучение индивидуальных мнений «придает больше значения другим культурным, религиозным, экономическим или социальным факторам».

Парадоксальным примером из Латинской Америки является Тихоокеанская равнина и Андское нагорье. Здесь движущей силой миграции является не деградация земель, а высокое качество земель, открывающее новые горизонты за счет доходов

от сельскохозяйственной продукции. Для многих молодых людей, выросших в сельской местности, города могут олицетворять свободу и возможность заработать как деньги, так и имя. Другой пример, который легко может быть неправильно истолкован, учитывая привилегированный западный характер, связан с Бангладеш, где мигрируют под давлением жары в основном мужчины, «оставляя женщин и детей бороться с растущими последствиями стихийных бедствий». Является ли это эгоизмом или отчаянной семейной мерой по адаптации, чтобы перевести деньги домой – это вопрос, ответ на который требует дальнейшего изучения.

Глядя на эти разделы SRCCL, я не мог не заметить расхождения между простыми представлениями, которыми может обладать достаточно хорошо информированный человек в западном мире, и сложными реалиями в других местах. Мы живем в эпоху гиперсвязи, когда события, о которых раньше не сообщалось, немедленно появляются в звуковых фрагментах и видеоклипах на наших экранах. Если какое-нибудь шокирующее событие где-то становится медиа-мемом – скажем, наводнения или лесные пожары – репортеры в других местах будут зорко следить за происходящим, чтобы кормить восприимчивую аудиторию, пока не наступит скука от однообразия. Тот факт, что наша психология эволюционировала, чтобы быть начеку в отношении угроз, может быть причиной того, что большинство из нас находят плохие новости более убедительными, чем хорошие. СМИ, движимые рейтингами и коммерческими запросами, предоставят своим потребителям то, что приносит клики. Мы много слышали о лесных пожарах и перебоях в подаче электроэнергии в Калифорнии осенью 2019 г., вызванных как засухой, так и отсутствием технического обслуживания со стороны обанкротившейся коммунальной компании PG&E, которая могла предотвратить искрение на линиях электропередач. Но многие ли из нас слышали, что в то же самое время Аризонскую пустыню поливала хвостовая часть Карибских ураганов, которые принесли столь долгожданный рекорд ливней?²⁷

Мы считаем проклятия, а не благодетения, хотя с изменением климата плюсы и минусы сильно асимметричны. Но заметьте

попутно еще одну вещь. Даже в только что приведенных примерах моя предвзятость в последнем абзаце была связана с теми частями мира, которые хорошо освещаются, хорошо финансируются, хорошо исследованы, являются «белыми» и в своих доминирующих культурах говорят по-английски. По всему миру будут сообщать о шторме на американском Среднем Западе, который не заставит овцу на Гебридах поднять голову. И вот опять мы за свое — представляю это, исходя из своего собственного мировоззрения — но, с вашего позволения, выносившая черноголовая овца, не из этих новомодных пород.

Вызван послом

Помимо легкомыслия — компенсаторного легкомыслия — я чувствовал себя крайне разочарованным, глубже изучая взгляды МГЭИК на бедность, конфликты и миграцию. Попытка рассматривать проблему, читая о разных точках зрения, также не помогла. Предостережение МГЭИК, казалось, точно отражало разнообразие мнений в профессиональной литературе. Активист во мне хотел прорваться через такую, казалось бы, банальную осторожность и выкрикнуть: «Конечно же, причиной этого зла является изменение климата!» Я обнаружил, однако, что желающие помочь на местах на собственном горьком опыте усвоили следующее: неправильное определение рисков, воздействий и их причин приводит к вмешательствам, которые могут оказаться контрпродуктивными или неэффективными. Если нам не нравится доказательная наука, будь то в физической или социальной областях, каким образом мы могли бы ее улучшить? Это всегда вопрос к тем, кто говорит, что наука по сути своей с предубеждением относится к науке. Они могут ответить: «Мне так кажется!» Что ж, хорошо, но как же тогда мы выбираем между конкурирующими чувствами на уровне социальной политики? Стремление к объективности действительно может стать пороком. Но если управлять им в рамках демократии, оно может быть и добродетелью.

Принимая во внимание вышеизложенное, когда я завершил работу над этими темами, мне довелось выступить на

мероприятии, посвященном общинам, земельной реформе и охране природы, которое было организовано в Эдинбурге Фондом Джона Мьюира. Председателем был Хью Сальвесен, карьерный дипломат в отставке с почти тридцатилетним стажем, в последнее время посол Великобритании в Уругвае. С хорошо отточенным инстинктом возвращения домой он спросил меня, что я узнал о миграции из докладов МГЭИК. По его мнению, миграция из Центральной Америки является важным многообещающим вопросом, так же как и миграция из Северной Африки в Европу. Я покорно подытожил сказанное выше.

«Да, – сказал он, качая головой, – но это недооценивает миграцию как политическую движущую силу».

И я подумал: да, посол прав. Есть что-то неладное в политической психологии, связанной с миграцией. Доклад ООН о мировой миграции за 2018 г. указывает, что 3,3% населения мира являются мигрантами. Цифра выросла по сравнению с 2,3% в 1970 г. В докладе подчеркивается, что «оставаться в стране своего рождения в подавляющем большинстве случаев остается нормой». Кажется, это почти сигнализирует об утихании беспокойства. Затем я вернулся к началу и прочитал предисловие генерального директора агентства. Он предупреждал о последствиях пребывания в эпохе «политики пост-правды», «информационной перегрузки» и «фейковых новостей». По его словам, шансы действительно понимать миграцию на основе надежной доказательной базы уменьшились, «в то время, когда в более широком плане во всем мире факты и опыт, казалось, все больше отходили на второй план по сравнению с убеждениями и политикой».²⁸

Я поймал себя на мысли о плакате «Переломный момент», который Партия независимости Соединенного Королевства разместила во время кампании Brexit. В полицию поступила жалоба на разжигание расовой ненависти, поскольку на нем была изображена «толпа» темнокожих беженцев. На широко использованной фотографии политик Найджел Фарадж стоит перед этими людьми, указывая пальцем, как бы говоря: «Осторожно! Они направляются сюда».²⁹ И я подумал, что гендиректора это и беспокоит. Вот что имел в виду посол.

Уязвимых можно так легко использовать в качестве козлов отпущения, на которых можно спроецировать нерешенные проблемы общества и отдельных людей в нем. К нашему списку мультипликаторов климатических угроз мы могли бы добавить жесткую политику.

Информационный фон проблем климата и движущие силы-близнецы

Специальные доклады МГЭИК не предназначены для чтения на досуге. Работать над ними – все равно что вспахивать почву, утрамбованную компромиссами, уступками, предостережениями и контраргументами. В своей книге о психологии борьбы с изменением климата Пер Эспен Стокнес рассматривает язык, которым написаны доклады. Ученые хотят обсуждать неопределенности, но общественность хочет определенности. В качестве примера он берет Пятый оценочный доклад 2014 г. В нем говорилось о *«средней достоверности до и высокой достоверности после 1951 г.»*, что «в среднем по среднеширотным районам северного полушария количество осадков увеличилось с 1901 г.». Далее он спрашивает: «Прочитав это, могу ли я сказать своим приятелям, что сейчас дождь идет чаще, чем раньше?»³⁰ Хотя язык точен, он вряд ли получит награды от Кампании за чистоту английского языка.

Обстоятельное обсуждение такого языка за закрытыми дверями оставляет на ковре кровавые следы. Например, SR1.5 из всех сил пытался получить одобрение правительства. Саудовская Аравия возглавила группу нефтедобывающих стран по процедурным вопросам, заявив, что не было проведено адекватных исследований, чтобы отличить последствия потепления на 1,5°C и 2°C³¹. Герои дня – это не просто ученые, приверженные тому, что может быть дорогостоящей объективностью, но так называемые «безликие» дипломаты многих стран, которые управляют ковчегом, как могут, среди акул и отмелей на мелководье узкопартийных интересов.

Проблемой более широкой, чем язык, является организация дебатов. Чтобы изучить влияние различных социальных решений

по выбросам и температуре до 2100 г., SRCCL моделирует пять сценариев, называемых Общими социально-экономическими путями (SSP).³² Например, SSP1 без заострения проблем смягчения последствий и адаптации предусматривает движение к устойчивому образу жизни, сокращение населения мира до семи миллиардов, высокие доходы с меньшим неравенством, менее ресурсоемкое потребление, экологически безопасный образ жизни и технологии, а также – предположительно, все мы в одной лодке – свободную торговлю. В отличие от этого, SSP3 представляет большие проблемы в смягчении последствий и адаптации, предусматривает политическую нестабильность и отсутствие безопасности, рост населения мира до 13 миллиардов, низкие и очень неравные доходы, ресурсоемкое потребление, конкурентный образ жизни с медленными технологическими изменениями и – предположительно, чтобы помешать кому-либо прыгнуть с корабля – барьеры для свободной торговли.

Этот набор сценариев – один из нескольких, использовавшихся МГЭИК в разное время и в разных контекстах – адаптирован к проблемам, изучаемым в SRCCL. Особое значение имеет то, что они показывают последствия различных уровней как населения, так и потребления материалов. Несмотря на это, SRCCL, как и другие доклады МГЭИК, лишь однажды вскользь упоминает эти два ключевых фактора и без комментариев принимает прогноз ООН, согласно которому к 2050 г. население достигнет 9,8 млрд человек и 11,2 млрд человек к 2100 г. На его 1542 страницах планирование семьи упоминается лишь однажды, мимоходом, в скобках, и похоронено в бесполезном невнятном обсуждении многоуровневых политических инструментов, доступных правительствам. Есть только пять мимолетных упоминаний о «чрезмерном потреблении», самое сильное из которых просто выражает *высокую уверенность* в том, что «изменения в поведении потребителей, такие как сокращение чрезмерного потребления пищи и энергии, уменьшат выбросы парниковых газов с земли».

Но где же какой-то более глубокий смысл в исследовании политических инструментов в поисках решения самой острой глобальной проблемы современности? Один ученый-климатолог сказал мне в частном порядке: «Вопрос о том, являются ли

текущие тенденции и положение дел хорошими или плохими, слишком далеко отклоняется от безопасной квази-аполитичной зоны, в которой МГЭИК стремится поддерживать свое существование». Соответственно, я думаю о населении и потреблении как о *движущих силах-близнецах*. Как мы увидим в главе 7, существуют исторические причины, по которым дебаты вокруг них ведутся в такой ограничительной манере. Некоторые из этих причин, особенно когда речь идет о демографической политике, возникли с самыми лучшими намерениями. Но есть и обратная сторона.

Обратной стороной является легкое привыкание думать, что нет альтернативы повышению на 1,5°C или 2°C – или даже повышению на 3°C к 2100 г., до которого некоторые голоса сейчас пытаются снизить стремления – и что так оно и будет неуклонно катиться в технократическом будущем. И тогда в итоге получается спектакль, который мы видели на Всемирном экономическом форуме в Давосе в 2020 г., где Стивен Мнучин, министр финансов США, отверг налоги на выбросы углерода и с патрицианским воодушевлением утверждал, что «... через 10 лет затраты будут намного ниже благодаря технологиям»³³. Разговоры о «не при мне» – не при мне. Что же касается борьбы с консьюмеризмом, ату его, мы об этом не будем думать, потому что ну какой здравомыслящий политик может жать на тормоза?

Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 г.

Критика прозвучала, и рамочные ограничения МГЭИК признаны, но тем не менее, светлый дух ясно видим в SRCCCL. Он выражает *высокую уверенность* в том, что политика взаимной поддержки в климатической и земельной области потенциально могут «экономить ресурсы, повышать социальную устойчивость, способствовать восстановлению окружающей среды, а также взаимодействию и сотрудничеству между заинтересованными сторонами». В нем подчеркивается важность прав женщин на землю и их знаний в области управления земельными ресурсами, а также *высокая уверенность* в том, что знания коренных и

местных жителей могут способствовать повышению продовольственной безопасности, сохранению биоразнообразия и борьбе с деградацией земель. Такой устойчивости будут способствовать подходы, расширяющие участие, социальное обучение, гражданскую науку и совместные действия в области землевладения, включая коллективное владение землей. Подобные устремления не делаются и в политическом вакууме. Что объединяет их, что дает им опору и легитимность, так это то, что вместе с SR1.5, SRCCCL прочно примыкает к целям комплексного человеческого развития Повестки дня ООН в области устойчивого развития на период до 2030 г.

Термин «устойчивое развитие» был определен в основополагающем «Докладе Брундтланн. ООН» Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развитию: «Наше общее будущее» за 1987 г., сформулированный как: «Развитие, отвечающее потребностям настоящего, без ущерба для способности будущих поколений удовлетворять свои потребности».³⁴ Повестка дня на период до 2030 г. была принята резолюцией ООН в 2015 г. Ее семнадцать комплексных глобальных целей включают в себя меры по борьбе с изменением климата, искоренение голода и нищеты, ответственное потребление и производство, качественное образование, здоровье и благополучие, сокращение неравенства, а также мир и справедливость. SRCCCL *твердо уверен* в том, что большинство ответных мер на смягчение последствий изменения климата и адаптацию могут «положительно способствовать устойчивому развитию и другим социальным целям и иметь потенциал для обеспечения множественных сопутствующих выгод».

Действия по борьбе с изменением климата не могут быть разрозненными или партизанскими. Участвовать должны все заинтересованные стороны. Хотя «социальная справедливость» упоминается всего четыре раза, один раз как часть определения устойчивого развития, возникает картина того типа мира, который необходим для достойного продвижения человечества вперед. В преамбуле 107 авторов SRCCCL выражают *высокую уверенность* в том, что меры по адаптации и смягчению последствий, если применять их разумно и совместно, могут принести ряд социальных, экологических и экономических сопутствующих

выгод «для тех, кто наиболее уязвим», которые «могут способствовать искоренению бедности и обеспечению более устойчивых источников средств к существованию». Всему этому присуща концепция устойчивости. SRCCL описывает это так:

Способность взаимосвязанных социальных, экономических и экологических систем, таких как системы земледелия, поглощать возмущения (например, засуху, конфликты, коллапс рынка) и реагировать или реорганизовываться для сохранения своей основной функции, идентичности и структуры. Устойчивость можно охарактеризовать как «способность справляться с трудностями», рассматривая землю как компонент взаимосвязанной социально-экологической системы; выявление ключевых взаимосвязей, определяющих функционирование и уязвимости системы, [и] определение параметров или переломных моментов, за пределами которых система переходит в нежелательное состояние.

Действительно, можно скептически относиться к Глобальным целям ООН на период до 2030 г. Возможно, в стремлении удержать Давос в лодке, восьмая цель представляет то, что она называет «непрерывным, инклюзивным и устойчивым экономическим ростом». Вот самый что ни на есть настоящий оксюморон, если только ожидаемый рост не является нематериальным. Хотя, как мы только что отметили, SRCCL прямо упоминает «социальную справедливость» только в четырех случаях, а поиск по тексту слов «свободная торговля» встречается ровно столько же раз. Для читающих руны сообщение может быть прочитано с точки зрения того, как достигается консенсус при написании таких документов, где на карту могут быть поставлены конфликтующие глубинные интересы.

Язык «устойчивого развития» может передать как надежду, так и видение жизни на земле. Но его также можно свести к оупляющей трясине бюрократических банальностей, нарушающих внутренний дух. Вот почему вместо того, чтобы

отдавать этот термин на растерзание торговцам «устойчивым ростом», как это сделали бы некоторые, мы должны вернуть его себе.

При правильном использовании слово «развитие» (development) происходит от старофранцузского, а за ним, возможно, от более древнего кельтского или германского корня.³⁵ Оно означает *развернуть* или *раскрыть*. Тот же корень дает нам «конверт» (envelope). Поэтому может быть полезно подумать об истинном развитии как о раскрытии того, что заключено в оболочку. Дать возможность чему-либо, человеку или сообществу полностью реализовать свой потенциал изнутри. Делать это устойчивыми способами, способными выдержать испытание временем. Отсюда следует, что развитие эндогенное, имеющее свой генезис изнутри, будет аутентичным, т.е. самотворным. Развитие, которое является экзогенным – навязанным извне – будет, в отсутствие того, что ООН называет «свободным, предварительным и осознанным согласием»³⁶, еще одной формой насилия, еще одним лицом колонизации.

Американский эколог Альдо Леопольд писал о том, что он назвал «этикой земли». Его слова добавляют глубины и внимания к устойчивому развитию. «Правильно то, – сказал он, – что стремится сохранить целостность, стабильность и красоту биотического сообщества. Когда все идет иначе, это неправильно».³⁷ Как мы увидим позже, то, что правильно, включает в себя все более глубокое понимание отношений и является поводом для радости.

4. УДЕРЖИВАНИЕ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛЕНИЯ В ПРЕДЕЛАХ ДО 1,5°C

Ориентиром для целей борьбы с изменением климата в этом столетии является Парижское соглашение, ставшее результатом 21-й Конференции Сторон, на которой присутствовали правительства стран-участниц Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата. 21-я Конференция Сторон состоялась в Париже в конце 2015 г. К началу 2020 г. ее ратифицировали 189 из 197 сторон.¹ В число подписантов входят Китай, Россия, Индия и страны ЕС. Стороны, не подписавшие соглашение, представляют собой смесь из стран с высоким уровнем выбросов и несостоявшихся государств. Хотя на момент написания настоящего документа США подписали соглашение, в ноябре 2020 г. президент Трамп заявил о своем намерении выйти из него в поддержку своей доктрины «Америка прежде всего». Как он выразился: «Я был избран представлять граждан Питтсбурга, а не Парижа».²

В «Парижском соглашении», как известно, отсутствует какой-либо обязывающий механизм правового применения. Хотя оно имеет статус договора ООН, его обязательства носят мотивирующий характер. Тем не менее, это положение обеспечивает его рычагами влияния в международных отношениях. Как указано в статье 2А, основная цель заключается в следующем: «Удержание роста глобальной средней температуры на уровне значительно ниже 2°C сверх доиндустриального уровня и продолжение усилий по ограничению повышения температуры до 1,5°C выше доиндустриального уровня, признавая, что это значительно снизит риски и последствия изменения климата».³

Специальный доклад *Глобальное потепление на 1,5°C* – SR1.5

Доклад *Глобальное потепление на 1,5°C*⁴, сокращенно SR1.5, был опубликовано МГЭИК в октябре 2018 г. по запросу Рамочной конвенции ООН для изучения способов выполнения Парижского соглашения. В докладе было рассмотрено около 6000 последних

научных исследований, в его составлении участвовали более 200 авторов со всего мира. Он был тщательно изучен примерно 1100 рецензентами. Став главной новостью дня, заняв ведущее место в сообщениях в средствах массовой информации на международном уровне, доклад поддержал работу ученых, официальных лиц и заинтересованных политиков, а также помог поощрить растущую новую волну климатической активности, которая охватила школьные климатические забастовки «Пятницы для будущего», связанные с Гретой Тунберг, требования экологических активистов и многие другие начинания, менее заметные для общественности.

В компетенцию МГЭИК входило «представить в 2018 г. специальный доклад о последствиях глобального потепления на 1,5°C выше доиндустриального уровня и связанных с ним вариантов развития глобальных выбросов парниковых газов». Признавая возможность – а большинство подумает, что результат уже предрешен – превышения целевого значения, приближающегося к 2°C, SR1.5 включает модели, показывающие, как можно снова снизить температуру до 1,5°C за счет более строгих мер, которые принесут результат позже в этом столетии. Поэтому доклад поставил двойную цель, в соответствии с которой:⁵

В вариантах моделей без или с ограниченным превышением 1,5°C глобальные чистые антропогенные выбросы CO₂ снижаются примерно на 45% по сравнению с уровнями от 2010 г. к 2030 г. и достигают нулевого уровня примерно к 2050 г.

Для ограничения глобального потепления до уровня ниже 2°C выбросы CO₂, по прогнозам, сократятся к 2030 г. примерно на 25% согласно большинству модельных сценариев и достигнут нулевого уровня примерно к 2070 г.

Отправной точкой SR1.5 был исходный уровень, согласно которому мир уже потеплел на 1°C к 2017 г. Он предполагает, что

в отсутствие быстрых и эффективных действий сочетание существующих концентраций углерода и новых выбросов, добавляемых все это время, вероятно, повысит мировую температуру на 1,5°C по сравнению с доиндустриальным уровнем где-то между 2030 и 2052 годами. Под «чистым нулем» подразумевается, что любые дальнейшие выбросы CO₂ в одном контексте компенсируются равным компенсирующим уровнем удаления в другом. Примером является компенсация тарифа за выбросы углерода в авиарейсе за счет оплаты посадки деревьев для поглощения CO₂ – практика, основанная на сомнительном предположении, что о посаженных деревьях будут заботиться, а не сжигать или вырубать их, а также позволят им разлагаться обратно в атмосферный углекислый газ.

Почему Парижское соглашение выбрало 1,5°C в качестве относительно безопасного порога? Один из ответов, содержащихся в SR1.5, заключается в том, что здесь Земля достигнет своего «предела адаптации и адаптивной способности для некоторых человеческих и природных систем», и что если потепление превысит 2°C, то при высоких температурах возникает *уверенность* в необратимом повреждении или утере некоторых экосистем. Предвестником такого явления могут стать австралийские лесные пожары 2019–2020 годов. По предварительным оценкам, они уничтожили половину оставшихся тропических лесов Гондваны возрастом 40 миллионов лет в таких регионах, как Голубые горы и национальный парк Найткап, включенный в список всемирного наследия, в том числе участки, которые никогда ранее не вырубались и не сжигались.⁶

Если температуру можно будет ограничить или быстро снизить до 1,5°C, то прогнозы глобального повышения уровня моря на период с рубежа двадцатого века до конца двадцать первого должны быть в пределах 0,26–0,77 м. Превышение до 2°C увеличивает это значение до 0,35–0,93 м. Поскольку средние точки этих диапазонов составляют 0,51 и 0,64 м соответственно, попробуем округлить цифры и получим, что разница между 1,5°C и 2°C составит полметра и две трети метра к концу века, то есть в течение одной человеческой жизни. Кроме того, SR1.5 напоминает нам о том, что нестабильность полярного ледяного щита с большей вероятностью сработает при температуре выше 1,5 °C.

Хорошо говорить «возведем стены и поднимем все повыше», но рассмотрим лишь один небольшой пример, опять же из хорошо задокументированной части мира, где подобные истории возникают чаще. Власти Флорида-Кис, цепочки островов у американского побережья, соединенных дамбами с дорогами по гребню, обнаружили, что для того, чтобы в 2045 г. сохранить трехмильный участок дороги сухим, ее придется поднять на 2,2 фута, то есть на две трети метра. Это будет стоить 128 миллионов долларов, а также придется поднять еще около 300 миль подобных отрезков дороги. Помножим это для вычисления приблизительной оценки и получим 12,8 миллиарда долларов. Округ не может себе такого позволить, налогоплательщики этого не потерпят, а мэр опасается череды судебных исков от разгневанных домохозяев, которые утверждают, что закон дает им право на поддержание таких жизненно важных связей.

«Для чего существует правительство? Они должны охранять вашу собственность», – настаивал один из жителей.

«Может быть, нам следует подумать о том, чтобы остановить или попытаться убрать причины подъема воды», – утверждает другой. «Когда конкретно дорога окажется достаточно высокой?»⁷

«У нас стало всего двенадцать, одиннадцать, десять ... лет»

Иными словами, в какой момент в мире закончится «углеродный бюджет», чтобы удерживаться в пределах порога в 1,5°C? Откуда взялся лозунг, придающий изменению климата четкие временные рамки, как было, когда вышел SR1.5: «У нас осталось только двенадцать лет», и с тех пор пошел неуклонный обратный отсчет, как будто готовится запуск следующего космического корабля, направляющегося колонизировать Марс благодаря любезности и щедрости Илона Маска?

МГЭИК никогда не упоминает обратный отсчет до двенадцати лет, но расчет, основанный на SR1.5, выглядит весьма сходным образом. С начала индустриальной эпохи и до конца 2017 г. антропогенные выбросы накопили в атмосфере 2200 миллиардов тонн (или гигатонн) CO₂. Чтобы иметь *среднюю достоверность*

50:50 вероятности сдерживания глобального потепления в пределах 1,5°C от доиндустриальных температур, у нас остается приблизительно лишь 580 миллиардов тонн емкости. Если мы хотим повысить доверительный уровень до 66-процентной вероятности, нам следует думать об этом только как о 420 миллиардах тонн, оставшихся от так называемого «углеродного бюджета».

Насколько этого хватит? Что ж, годовые выбросы CO₂ за 2017 г. составили 42 миллиарда тонн. Усредните эти две цифры бюджета, разделите на сорок два, и вот ваши двенадцать лет, начиная с 2018 и заканчивая 2030 г. Полагаю, что именно так, кто-то где-то на скорую руку вывел эту дату и снабдил сопроводительным текстом. Вполне обоснованно, что это прижилось. И это весьма непродуктивно, так как мы получили цепочку предупреждений «Осталось всего столько-то лет...», уходящих к 1990-м годам, расплывчатость и негибкость которых сделали нас заложниками фортуны. Но что на этот раз полезно, так это то, что такой подход основан на измеримых научных данных. Можно сказать, что он как лакмусовая бумажка, с которой проходят тест на научность метода. Лакмусовый тест научного метода: «Если вы не можете это сосчитать, это не считается». И для проведения кампании это делает наглядным актуальность первоочередной цели Парижского соглашения. Что показывает, почему важно сократить выбросы сначала на 45% к 2030 г., а затем до нуля к 2050.

Но как? Что это означает? Что должны делать правительства мира? И что в контексте, где в SR1.5 утверждается, что национальные планы по смягчению последствий, которые до сих пор были представлены в ООН в соответствии с Парижским соглашением, «не ограничат глобальное потепление до 1,5°C»? На самом деле, *со средней степенью достоверности* они указывают скорее на 3°C к 2100 г. Другими словами, мы уже теряем по меньшей мере 100-процентный коэффициент. Чтобы разобраться в том, что необходимо сделать, в SR1.5 намечаются четыре иллюстративных модельных пути для различных стратегий действия по смягчению последствий. Однако, есть еще один набор моделей, частично совпадающий с двумя наборами моделей, которых мы касались ранее – RCP и SSP, но не идентичные им.

Можно почти ощутить, как веселье уходит от суровых реалий, поскольку SR1.5 избегает аббревиатуры IMP для своих иллюстративных Модельных Путей, называя их просто путями P1, P2, P3 и P4. Здесь нам нет нужды вдаваться в подробности. Достаточно сказать, что каждый исследует разные варианты смягчения последствий выбросов CO₂, показывающие, как до 2100 г. технически возможно в принципе ограничить глобальное потепление до 1,5°C без превышения или с ограниченным превышением до 2°C.

Решающее значение для понимания здесь имеет формулировка. Чтобы работать в рамках того, что может сделать парижские договоренности возможным, все четыре пути предполагают в качестве исходных условий приверженность сценариям с низким уровнем выбросов. Здесь стоит выделить два предположения. В количественном отношении в период с 2016 по 2035 г. инвестиции в мировую энергетическую систему составят около 2,4 трлн долларов, то есть около 2,5% мирового ВВП. И в качественном отношении признание того, что «социальная справедливость и равенство являются ключевыми аспектами путей развития, устойчивого к изменению климата», которые могут замедлить потепление до 1,5°C, и это для того, чтобы можно было пойти на «неизбежные издержки» декарбонизации «без ухудшения положения бедных и обездоленных».

В рамках этой обнадеживающей структуры пути различаются в своих предположениях об уровнях технологических инноваций, декарбонизации энергоснабжения, сокращении спроса на энергию, степени международного сотрудничества и социальных сдвигах в сторону устойчивых и здоровых моделей потребления. Все четыре сценария повлекут за собой «быстрые и далеко идущие изменения» в том, как мы живем. Все требуют глобальной трансформации производства энергии, транспорта, сельского хозяйства, антропогенной среды и промышленных процессов. Недаром SR1.5 упоминает слово «беспрецедентный» двадцать восемь раз.

Ядерная и геоинженерия

Если необходимо достичь нулевого уровня и $1,5^{\circ}\text{C}$, даже с временным превышением до 2°C с последующим резким восстановлением, большая часть мировых энергоресурсов должна быть обезуглерожена, а там, где это невозможно, должна быть компенсация. Ископаемое топливо нужно заменить возобновляемыми источниками энергии, такими как энергия ветра, волн, приливов, отливов, солнца, воды и биотоплива, полученного из деревьев и других растений, а также быстрым развитием технологий хранения энергии и «умных» средств регулирования спроса соответственно флуктуирующим поставкам энергии. Однако, в дополнение ко всему этому, на большинстве траекторий $1,5^{\circ}\text{C}$ прогнозируется увеличение доли ядерной энергии либо с существующими реакторными технологиями, либо с внедрением реакторов поколения III/IV, которые все еще находятся в разработке. Атомная энергетика в настоящее время обеспечивает около 10% мирового производства электроэнергии и превышает долю возобновляемых источников энергии.⁸ Если ожидается, что доля ее будет увеличиваться, то где же дебаты о том, как она встраивается в климатические варианты развития?

Утверждается, что усовершенствованные реакторы имеют высокие встроенные технические условия по технике безопасности и способны останавливаться без вмешательства оператора. Некоторые конструкции могут потреблять отработанное топливо из старых реакторов или производить дополнительное топливо, что снижает как проблемы утилизации, так и потребность в добыче полезных ископаемых. И вовсе необязательно они существуют только в крупном размере. В 1986 г. электростанция Дракс в Йоркшире работала на угле мощностью 4000 мегаватт, а атомная станция Хинкли-Пойнт-С, которая в настоящее время находится в стадии строительства, с почти километровой защитной морской стеной, имеет мощность 3200 мегаватт.

Напротив, Китай рассчитывает к 2025 г. ввести в эксплуатацию крошечный «малый модульный реактор» мощностью 125 мегаватт. Они уже есть на атомных подводных лодках и расположены в корме лодок длиной менее ста метров. Компания

Westinghouse в США рассчитывает, что их «микрореактор» *eVinci* будет производить всего 200 киловатт (200 бар электрического обогревателя), хотя, скорее всего, 1–25 мегаватт, что обеспечивает гораздо большую гибкость при использовании. Ожидается, что к 2022 г. технология будет испытана, и в 2025 г. состоится переход к коммерческому производству, микрореакторы будут достаточно малы, чтобы поместиться в кузове грузовика. Производители заявляют об «автоматической внутренней безопасности» устройств, которые не имеют внешних хладагентов или насосов и, следовательно, не нуждаются в рискованном расположении у моря, обеспечивают до десяти лет работы без дозаправки, заявляют о малой вероятности распространения делящихся материалов благодаря инкапсуляции топлива – и нулевые выбросы углерода при эксплуатации. Все недостатки, кажется, ускользнули от рекламной команды. Широко растиражированная иллюстрация утверждает: «Ископаемое топливо не может конкурировать» и «Беспроблемная совместимость с возобновляемыми источниками энергии». На ней показана установка на энергоцентре, работающем на ветровой и солнечной энергии. Подразумевается, что, когда ветер стихает, а солнце скрывается, вместо хранения в дело вступает реактор.⁹

SR1.5 признает «политические процессы, вызванные общественными опасениями», включая ограничения затрат, риска и общественного восприятия риска, которые делают ядерную энергетику ограниченным или неприемлемым вариантом во многих странах. Не МГЭИК решать, является ли такая технология правильной или неправильной. Роль МГЭИК состоит в том, чтобы давать советы касательно того, что осуществимо технически, и встраивать существующие и возникающие реальности в свои модели. Но как насчет правых и неправых? Аргументы против ядерной энергетики за последние три четверти века были многоуровневыми. Возможно, самым сильным было определение неприемлемого риска как риска, не подлежащего страхованию. Как и в случае со многими экологическими вопросами (другим примером являются ГМ-культуры), самый сложный вопрос для отраслевого лобби очень прост: «Кто является вашим страховщиком?» Но сегодня углерод перескочил в лигу страховых кошмаров. Дьявольская дилемма проявляется в Германии, которая

решила поэтапно свернуть свои оставшиеся атомные электростанции. Теперь там планируется выработать существующие карьеры по добыче грязного бурого угля и даже открыть новый. По состоянию на 2016 г. немецкие электростанции ежегодно выбрасывали почти треть миллиарда тонн, что составляет около 1% мировых выбросов CO₂ от ископаемого топлива. Углеродный след ее электроэнергетики составляет 516 граммов на единицу, что в девять раз больше, чем у ядерной Франции, где всего лишь 58 граммов.¹⁰ И, если мы захотим узнать, каким образом Евростар достигает такую невероятную эффективность по выбросам углерода у своих поездов в туннеле под Ла-Маншем, достаточно всего лишь поинтересоваться, с какого конца туннеля компания берет электричество.

Судить, в каком соотношении все это оставляет баланс аргументов – от затрат до безопасности, до вопросов власти и контроля, до военного распространения, до удаления отходов – выходит за пределы моей компетенции. То же самое относится и к надеждам на термоядерный синтез (в отличие от обычного деления) и соответственно на мечту о практически бесконечной, относительно «чистой» энергии, которая, начиная с 1960-х годов, прогнозировалась «всего через тридцать лет». Дело в том, что многие защитники окружающей среды моего поколения, дети эпохи Хиросимы, Нагасаки и кубинского ракетного кризиса, были напуганы до дрожи Уиндскейлом, Три-Майл-Айлендом и Чернобылем. Много энергии и много маркеров личной идентичности в зеленом движении сосредоточились на солнечном логотипе: «Ядерная энергия? Нет, спасибо!» Учитывая то, что мы теперь знаем об угрозе, исходящей от углерода: какой источник энергии на сегодняшний день стал наиболее важным?

Находясь в лагере высоких технологий, как насчет геоинженерии для охлаждения планеты Земля? Как насчет таких идей, как распыление сульфатов в верхних слоях атмосферы с целью имитировать дымку крупных вулканических извержений, или размещение гигантских зеркал в небе, чтобы отражать часть солнечного света обратно в космическое пространство? SR1.5 называет такие идеи «модификацией солнечного излучения». В нем говорится, что такие технологии не включены ни в один из доступных способов смягчения последствий, которые он

рассматривал. Они не дадут отсрочки закислению океана. Сдвиги в погодных условиях будет очень трудно предсказать, поскольку польза для одной части мира, возможно, отрицательно сказывается на ситуации в другой. В целом существуют «существенные риски... связанные с управлением, этикой и воздействием на устойчивое развитие». Эти большие неопределенности и пробелы в знаниях «ограничивают возможность реализации модификации солнечного излучения в ближайшем будущем».

Более того, если однажды начать модификацию солнечного излучения, ее придется поддерживать бесконечно долго. Если ее выключить или вырубить, это вызовет немедленный «шок завершения». Такой жаргон использует МГЭИК, а это значит, что мы получим жареную индейку на планете наркоманов.

Дело об удалении CO₂

У нас остается проблема, заключающаяся в том, что экологизации энергоснабжения и даже эскалации атомной энергетики недостаточно для достижения парижских целей. Мы видели, что антропогенные выбросы уже выдают в атмосферу более 2000 миллиардов тонн CO₂, и этот показатель продолжает увеличиваться. В SR1.5 делается пугающий вывод о том, что даже значительного сокращения выбросов будет недостаточно. Таким образом, и с *высокой степенью уверенности*: «Все пути, которые ограничивают глобальное потепление до 1,5°C с ограниченным или нулевым превышением, предусматривают использование удаления двуокиси углерода (CDR) порядка 100–1000 миллиардов тонн CO₂ после XXI века». И это, несмотря на *высокую уверенность* в том, что мы столкнемся с «множественными ограничениями осуществимости и устойчивости».

Проблема, возникающая в связи с CDR, заключается в том, что CO₂ составляет всего 0,04% атмосферы, а остальные 99,96% составляют в основном азот и кислород. В качестве природоочистного подхода это похоже на поиск иголок в стоге сена. Тем не менее, были предложены некоторые пути. К ним относится «опыление» океанов, посыпка их железными опилками.

Если бы это сработало – что, как предполагают по результатам испытаний, сомнительно – то спровоцировало бы цветение водорослей, которые опустились бы на дно, закладывая углерод в отложения морского дна и, хотелось бы надеяться, без обычных проблем, которые приносит с собой цветение водорослей.

Другой способ – раздробить огромное количество горных пород и распределить их по земле, чтобы поглотить CO_2 за счет «усиленного выветривания». Надеемся, никто не будет возражать против масштабов разработки карьеров, транспорта и необходимой энергии, а фермеры будут дружелюбны?

То, что SR1.5 позиционирует как «социально более приемлемый» подход, чем многие из его двоюродных братьев CDR, заключается в том, чтобы выращивать много деревьев, превращать их в древесный уголь и смешивать такой углерод с сельскохозяйственными почвами. SR1.5 признает ценность такого «биоугля» для некоторых почв и в соответствующих местных условиях. Однако количество земли, необходимой для посадки деревьев, стоимость улавливания CO_2 за тонну таким образом и возможное насыщение почвы углеродом заставляют сделать вывод, что в глобальном масштабе потенциал ограничен.

В конечном счете, множество различных подходов к CDR могут вносить свой вклад в общее дело, но у каждого есть свои слабые стороны и непредвиденные последствия, особенно в таких беспрецедентных масштабах. Поэтому SR1.5 концентрирует свое внимание на том, что считает двумя наиболее многообещающими «углерод-отрицательными технологиями». Первый, чисто технический подход, называется «прямое улавливание углерода из воздуха». Второй, представляющий собой сочетание биологического и технического подходов, называется «биоэнергетика с улавливанием и хранением углерода» и известен ярким фанатам как BECCS. Следующие два раздела носят технический характер, и обычный читатель может захотеть просто просмотреть их, пока не дойдет до следующего раздела «Земля требует действий».

Прямое улавливание углерода из воздуха и хранение CO₂

Представьте себе огромное количество вентиляторов, работающих на солнечной или ядерной энергии, в отдаленных местах. Они будут выдувать гигантское количество воздуха посредством химического процесса, подпитываемого еще большим количеством солнечной энергии и природного газа, для очистки CO₂, извлечения его из химического раствора и сжатия для транспортировки. Достигнув такого «улавливания углерода», есть надежда, что можно будет обеспечить его прочное «хранение» путем закачки в подходящие породы, такие как заброшенные пласты нефтяных и газовых месторождений. В качестве альтернативы, добавляя еще больше энергии и продолжая химические реакции, уловленный таким образом CO₂ можно обратно преобразовать в топливо для реактивных двигателей, и затем повторять процесс снова и снова.¹¹

Такие технологии уже разрабатываются частными компаниями с привлечением венчурного капитала с высокой степенью риска и грантов на исследования. Ярким примером является канадский стартап Carbon Engineering, управляемый мозгами профессора физики из Гарварда Дэвида Кейта. Признавая, что «оценить стоимость технологии сложно», он надеется, что «в зависимости от финансовых предположений, затрат на энергию и конкретного выбора затрат и выпуска» процесс можно наращивать в коммерческом масштабе, чтобы дать возможность улавливать и сжимать атмосферный CO₂ по цене от 94 до 232 долларов за тонну.¹² В округленных цифрах это может добавить чуть более 20% к розничной цене на бензин в Европе за счет налога на топливо, который платит загрязнитель. В Америке надбавка, условно говоря, окажется примерно вдвое выше, поскольку их топливо имеет более низкую базовую стоимость из-за очень низкого налогообложения.¹³ Почему бы просто не посадить леса вместо того, чтобы обсыпать землю солнечными батареями? В своем Твиттере Кейт рассуждает следующим образом: «У растений эффективность преобразования солнечной энергии в топливо составляет менее 1% для практических систем. И они используют в десять раз больше земли и больше воды».¹⁴

В совместном исследовании, опубликованном в 2018 г. Королевским обществом и Королевской инженерной академией, рассматривались варианты CDR. Вывод, содержащийся в нем, состоял в том, что с технической точки зрения прямое улавливание из воздуха может быть готово к крупномасштабному развертыванию к 2050 г., и, чтобы проиллюстрировать его потенциальную доступность,¹⁵ давалась ссылка на расчеты Кейта затрат по углеродной инженерии. Однако, там также говорилось, что прямое улавливание из воздуха сталкивается с двумя основными проблемами: достаточностью снабжения низкоуглеродной энергией и, в зависимости от используемой технологии, наличием воды для процесса очистки. Аналогичное исследование, проведенное в том же году Консультативным советом по науке европейских академий – органом, консультирующим правительства Европейского Союза – было менее оптимистичным. В нем признавалось, что некоторые технологии улавливания углерода уже зарекомендовали себя в демонстрационных проектах, например, при удалении CO₂ из электростанций и промышленных выхлопов. Тем не менее, негативные стороны масштабирования до обработки земной атмосферы будут включать огромные капитальные затраты, масштабное оборудование и огромную потребность в энергии для улавливания, сжатия, транспортировки и откачки CO₂.¹⁶

Потребность в энергии для прямого улавливания воздуха и хранения углерода находится в центре внимания еще одной недавней статьи в одном из журналов обложки *Nature*. Мы видели, что SR1.5 предполагает потребность в удалении 100–1000 миллиардов тонн CO₂ в период до 2100 г. Если понадобится улавливать углерод в темпе до 30 миллиардов тонн в год к концу столетия, требуемая для этого энергия превысит половину всего сегодняшнего глобального спроса, и это в то время, когда другие источники энергии могут конкурировать за возобновляемые ресурсы для обезуглероживания в гонке за достижение нулевого уровня выбросов. Не отвергая такие технологии и рассматривая их как имеющие место наряду с другими подходами CDR, исследование включает (и некоторые исследователи считают, что выводы весьма оптимистичны), что: «Риск предположить, что прямой захват воздуха с хранением может быть развернут в

требуемом масштабе, и впоследствии обнаружить, что это недоступно, приведет к глобальному превышению температуры до $0,8^{\circ}\text{C}$ »¹⁷. Попросту говоря, положившись на технологическое решение проблемы, мир может оказаться на берегу бухты, но со сломанным веслом. Как выразился Дункан Макларен, бывший директор организации Друзья Земли в Шотландии: «Существует огромное искушение “поберечь эти обещания” о будущих удалениях в пользу более медленного смягчения последствий сейчас»¹⁸, что побудило его описать их как «технологии уклонения».¹⁹

В заключение SR1.5 приводит, мягко говоря, недооцененное наблюдение: «...лишь несколько опубликованных вариантов развития включают меры CDR, помимо лесонасаждения и BECCS». Если прямое удаление CO_2 было таким многообещающим, почему оно не принимается в расчет чаще? Возможно, это просто новизна технологии. Однако иногда возникает вопрос, не являются ли гениальные технологии, вызывающие сенсацию в средствах массовой информации, не только реальным способом спасения мира, но и возможностью получения грантов и венчурного капитала. Предостережение прозвучало, а теперь повторим, что прямое улавливание из воздуха – это то, на что стоит обратить внимание. Ирония заключается в том, что потребуется колоссальное количество энергии, чтобы справиться с последствиями колоссальной энергетической расточительности. Первым приоритетом является «отказ от энергии» – уменьшение потребности в потреблении большого количества энергии.

На этом оставим высокие технологии. А как же биологические подходы?

Землепользование и биоэнергетическое улавливание и хранение углерода

Мы отметили, что на землепользование приходится 13% глобальных выбросов CO_2 , а также определенный вклад в другие парниковые газы. Для описания этого термина используется более широкий набор определений «Сельское хозяйство, лесное хозяйство

и другие виды землепользования», известный как AFOLU. Переход к нулевому выбросу углерода требует ряда мер, некоторые из которых могут не только прекратить, но и обратить вспять выбросы и тем самым добиться CDR. Такие шаги могут включать сокращение площади земель, занятых производством мяса, особенно там, где оно интенсивно и зависит от импортного сырья; методы ведения сельского хозяйства, такие как органическое сельское хозяйство, которые улучшают качество почвы за счет связывания углерода в виде гумуса или древесного угля; сохранение торфа и других водно-болотных угодий, образующих углеродистые отложения в заболоченных, кислых средах, препятствующих разложению; облесение (посадка новых лесов), восстановление лесов, или повторное облесение (восстановление ранее засаженных земель), которые улавливают углерод не только в почве от таких процессов, как листопад, но удерживают и хранят его в лесном пологе – целиком и полностью.

AFOLU лучше всего работает с природой, а не замыкает ее. Растения «дышат» огромным количеством воздуха. В процессе фотосинтеза, будь то микроскопические зеленые водоросли в море или гигантские баобабы в Африке, растения улавливают CO_2 и с помощью энергии солнечного света превращают его в сахара, крахмал, масла и целлюлозу в виде древесины или других волокон. Сжигание такого «биотоплива» воссоединяет углерод с кислородом и высвобождает CO_2 . Жара давно минувших лет затем может быть преобразована в электроэнергию на электростанциях или использована для обогрева домов. В качестве альтернативы, растительные продукты могут быть превращены в топливный газ, извлечены в виде продукта, такого как пальмовое масло, или ферментированы в этанол, этиловый спирт, который, если его не потреблять способами, более подходящими ячменю, можно смешать с жидким ископаемым топливом и продавать на заправке.²⁰

Выхлопные газы в принципе можно улавливать, сжимать и закачивать под землю для длительного надежного хранения. Такая биоэнергетика с улавливанием и хранением углерода частично использует природные процессы для увеличения запасов топлива, а частично использует технологии для утилизации CO_2 . Напротив, более широкие меры AFOLU работают, оставляя углерод

храниться в природе, хотя и при условии, что рассматриваемые экосистемы будут защищены с течением времени. Кроме того, как выразился SRCCL: «Во всех усилиях по смягчению последствий, связанных с лесами, потенциал связывания, в конечном итоге, будет насыщаться, если только площадь не будет продолжать расширяться, или заготовленная древесина будет использоваться либо для продуктов длительного хранения, либо для улавливания углерода и хранения».

Со *средней степенью достоверности* SR1.5 говорит, что «некоторые меры CDR, связанные с AFOLU... могут обеспечить сопутствующие выгоды, такие как улучшение биоразнообразия, качества почвы и местной продовольственной безопасности». Однако, если задействовать их на должном уровне, «они потребуют установки систем управления для защиты наземных запасов углерода». Другими словами, нет смысла сажать или восстанавливать леса, если они становятся жертвами пожаров, выпаса скота или рубки, опасной для экологии. На переполненной планете существует проблема, заставляющая МГЭИК выразить *высокую уверенность* в том, что этот подход к CDR «может конкурировать с другими видами землепользования и может иметь значительное воздействие на сельскохозяйственные и продовольственные системы, биоразнообразие и другие функции и услуги экосистемы».

Показательным примером является масличная пальма. Ее выращивают, чтобы измельчать орехи для производства биотоплива. В 1990-х годах в Малайзии и Индонезии были созданы обширные плантации, чтобы удовлетворить развивающийся европейский «зеленый» рынок по уменьшению углеродного следа дизельного топлива. Консультанты по агролесоводству вели бурную торговлю через такие органы, как Корпорация развития Содружества правительства Великобритании. То, что чувствовали коренные народы, живущие на затронутых землях, когда теряли свое наследие и автономию и становились источником дешевой наемной рабочей силы, было вопросом слишком мелким, чтобы преградить путь «прогрессу». Однако он достаточно велик, чтобы поднять вопрос о так называемом «следе рабства», с помощью которого другие могут компенсировать свою углеродную карму.

Сегодня стало очевидным, что сплошная вырубка тропических лесов и обливание их химикалиями было трагедией. К огорчению стран, которые пошли этим путем, в основном с подачи европейских стран, в 2019 г. ЕС постановил, что большая часть пальмового масла больше не может учитываться для транспортных целей по возобновляемым источникам энергии, и исключил его из будущих льгот по импортной пошлине.²¹ То, что когда-то рекламировалось как блестящая идея, зеленая дойная корова, которая будет поставлять иностранную валюту с «развитием», попало под действие закона ненамеренных, но не непредвиденных последствий.

Потребность земли в действиях

Если на оставшуюся часть этого столетия требуется CDR порядка 100–1000 миллиардов тонн, чтобы сдерживать потепление на прежнем уровне или довести его до 1,5°C, о какой потребности в земле SR1,5 выражает беспокойство? Одно исследование, проведенное командой из сорока международных исследователей, возглавляемое из Университета Абердина и опубликованное в *Nature Climate Change*, задает вопрос, сколько земли потребуется для выращивания биотоплива, необходимого для улавливания всего 3 миллиарда тонн CDR в год? В ответ они получили цифру в 700 миллионов гектаров и указывают, что это почти половина нынешних пахотных земель и области постоянных культур в мире. Это, конечно же, в основном не повлечет за собой обширное восстановление возрожденного биоразнообразия. Но в случае деревьев речь пойдет об обширных плантациях монокультурных быстрорастущих видов, которые будут полностью вырубаться промышленным образом. Если придется разворачивать биоэнергетику с захватом углерода и хранением в таком масштабе, то «будет интенсивная конкуренция с потребностями в еде, воде и сохранении». Они подтвердили, что более глубокие сокращения выбросов могут иметь больше смысла, чем погоня за тем, что уже вышло из выхлопной трубы.²²

Как писали ученые-климатологи Кевин Андерсон и Глен Петерс в *Science*, «очарование BECCS и других технологий

негативных выбросов проистекает из их обещания о значительно сокращенных политических и экономических проблемах сегодняшнего дня, компенсируемых ожидаемыми технологическими достижениями завтра».²³ Ту же самую озабоченность мы слышали о прямом улавливании углерода из воздуха. Оба варианта могут послужить примерами «морального риска» или «смягчение запугивания», а именно, созданием ложной видимости действий или безопасности, которые отодвигают необходимость более срочных мер в долгий ящик.

Авторы доклада МГЭИК хорошо знали об этих проблемах и ограничениях. В нем подчеркивается, что модели вариантов в SR1.5 были просто «иллюстративными» и «концептуальными», чтобы помочь подумать о проблеме. Будут ли они социально и политически приемлемыми – это другой вопрос, чем то, что может или не может сложиться в чисто технических терминах. Таким образом, с *высокой уверенностью* и, похоже, с тяжелым сердцем, авторы SR1.5 пришли к повергающему в шок выводу: «CDR, развернутый в требуемом масштабе, не апробирован, и опора на такую технологию представляет собой высокий уровень риска относительно способности ограничить потепление до 1,5°C». Эти слова представляют собой слабое утешение любым надеждам на обретение простого лекарства для излечения лихорадящей планеты. Они возвращают меня к предисловию доклада – часто столь же хорошему месту не только для начала чтения, но и для его окончания – написанному совместно с Организацией Объединенных Наций и Всемирной метеорологической организацией. Акцент курсивом мой.

Этот специальный доклад подтверждает, что изменение климата уже влияет на людей, экосистемы и средства к существованию по всему миру. Он показывает, что ограничение потепления до 1,5°C *возможно в рамках законов химии и физики, но потребует беспрецедентных переходов во всех аспектах общества...* Без возросших и безотлагательных амбиций по смягчению последствий в ближайшие годы, ведущих к резкому снижению выбросов парниковых газов к 2030 г., глобальное потепление

превысит 1,5°C в последующие десятилетия, что приведет к необратимой потере самых хрупких экосистем и кризису за кризисом для самых уязвимых людей и сообществ.

Таков человеческий голос науки, проверенный и пророческий. Он может сказать нам, что происходит и что возможно. Но он не может сказать нам, что делать.

Хватаясь за соломинку

На этом мрачном фоне есть проблеск надежды. Как мы видели в докладе МГЭИК о земле и изменении климата, SR1.5 решительно сосредотачивается на «устойчивом развитии». Он твердо восстанавливает значение науки и включает ее в концепцию, которую Доклад Брундтланн от Всемирной комиссии по окружающей среде и развитию, определил в 1987 г. и суммировал в названии *«Наше общее будущее»*. Одним словом, и к нему мы еще вернемся, можно сказать, что надежда заключается в *сообществе*. В SR1.5 это показано в резюме для политиков – структуре из четырех частей. Часть А рассматривает понимание глобального потепления. Часть В – прогнозы, воздействия и риски изменения климата. Часть С – варианты выбросов и переходов для 1,5°C. И часть D – усиление глобального отклика в контексте устойчивого развития и усилий по искоренению бедности.

Одностраничная диаграмма подытоживает, каким образом каждая из семнадцати Глобальных Целей в повестке дня ООН в 2030 г. связана с энергоснабжением, спросом на энергию и воздействием на землю, как основу для жизни человека. Мелким шрифтом сообщается, что устойчивые цели 2030 г. «обеспечивают установленную основу для оценки связей между глобальным потеплением в 1,5°C или 2°C и целями развития, которые включают в себя уничтожение бедности, снижение неравенства и климатические действия». Они призывают к мобилизации сил в правительстве, гражданском обществе, бизнесе и местных сообществах, включая коренные народы, причем межнациональное сотрудничество является критическим фактором для уязвимых частей мира.

Если же это все не сработает, или если программы будут спроектированы не надлежащим образом или плохо реализованы, то с *высокой уверенностью* можно утверждать, что выбросы парникового газа, гендерное и более широкое социальное неравенство, и здоровье как людей, так и экосистем, пострадают. Но в равной степени, если все будет реализовано как надо, «коллективные усилия на всех уровнях и такими способами, которые отражают различные обстоятельства и возможности» могут укрепить глобальный ответ на изменение климата, «достижение устойчивого развития и искоренения бедности», – и это также можно заявить с *высокой уверенностью*.

Такова информация из осведомленных кругов. Теперь дело за нами, иначе мы совершим ошибку. Давайте теперь отойдем от науки о климате. И прежде чем мы займемся обществом и обеспечением равноправия народов снизу доверху, так и сверху донизу в синергии с внутренней жизнью, давайте начнем с некоторых моментов в нашей психологии, которые сбивают нас с толку.

5. СКЕПТИКИ И ПСИХОЛОГИЯ ОТРИЦАНИЯ

Первый раз осознание мною важности изменения климата – я имею в виду эмоциональное осознание – произошло в 1985 г. Я больше не работал в отдаленных районах Папуа–Новой Гвинеи. Вместо этого я был в Порт-Морсби, столице, где с тех пор получил степень магистра делового администрирования, чтобы стать более полезным и лучше понять движущие силы проблем нашего времени. Моя новая роль заключалась в том, чтобы стать финансовым консультантом Южно-Тихоокеанского фонда прикладных технологий. Созданное в качестве независимого агентства правительством после обретения независимости в 1975 г., вдохновленное принципами Шумахера в книге «Маленькое прекрасно», оно избрало своей путеводной звездой «интегральное человеческое развитие» как первый директивный принцип писаной конституции новой страны: «Мы заявляем, что нашей первой целью является активное участие каждого человека в процессе освобождения от всех форм господства или угнетения, чтобы каждый мужчина или женщина имели возможность развиваться как целостная личность в отношениях с другими».¹

Контекст реальной жизни был менее идиллическим. Молодые люди хлынули в города в надежде найти работу, повысить статус и обрести образ жизни как в кино – все, что обещала реклама, то есть, как сказал мне один молодой человек, «сорвать все плоды сада белого мужчины». Когда все это оказывалось далеко за пределами их досягаемости, социология аномии, отчуждения и деградации часто находила выражение в перемещении в городские банды *рэсколов*. Даже в тесном кругу нашего небольшого квакерского собрания в Порт-Морсби мы испытали на себе, к великому сожалению, угрозы смертью, грабежи с ножом и групповые изнасилования.

Это донесло до нашего сознания, что комплексное развитие человечества, идея, выросшая из теологии освобождения и реформ католической церкви 1960-х годов, была больше, чем просто красивый оборот речи. Это был настоятельный призыв к полной гуманизации. Полная противоположность всему, что стало бесчеловечным с внезапной потерей культурной привязки,

вызванной внезапным воздействием современности. Технологии, с которыми нам нужно было работать, были не только «жесткими», хотя и приемлемыми, такими как микрогидроэнергетика, солнечные сушилки для урожая и ручные машины для очистки кофе, но также и «мягкими» технологиями того, как жить и работать, «как целостная личность в отношениях с другими». То есть в сообществе друг с другом.

И снова чушь какая-то

Директором Южно-Тихоокеанского фонда прикладных технологий был Эндрю Каулени, меланезец (так называют этническую принадлежность в этой части мира) с реки Сепик – региона, богатого художественной и церемониальной жизнью, граничащего с индонезийским Папуа. Однажды мы ждали его в офисе после встречи лидеров Южно-Тихоокеанских стран в Тувалу. Ранее известная как острова Эллис, эта группа из девяти обитаемых коралловых атоллов населена крошечной полинезийской нацией, насчитывающей всего 11 000 человек. Позднее тем же утром он очень медленно вошел в офис. Его неторопливая походка сигнализировала о том, что что-то не так. Он устроился за своим столом, и мы окружили его.

«Если то, что нам только что сказали, правда, – объявил он, будто судья поднял свой молоток, – то низменные острова, такие как Тувалу, исчезнут под волнами».

В течение нескольких лет «возможность» изменения климата опутывала повестки дня агентств по развитию подобно удушающей лиане. Она была посеяна Всемирной метеорологической организацией, создавшей в 1979 г. первую Всемирную климатическую конференцию, в результате которой к правительствам был обращен призыв «предвидеть и предотвращать потенциальные антропогенные изменения климата, которые могут отрицательно сказаться на благополучии человечества».² Большинство из нас на местах просто не хотели об этом знать. Как разработчики, мы заботились о людях, а не об экологии. Экологией были птицы и пчелы. Но СПИД только что пришел в Папуа–Новую Гвинею, и нас больше беспокоила возникающая нагрузка на

молодую службу общественного здравоохранения. Я хорошо помню ощущение, когда слова Эндрю как будто ударили меня по голове – «И снова чушь какая-то!»

«Если то, о чем нам только что сказали, правда...»

Тувалуанская туфта

Но реальность, вероятно, сложнее. По крайней мере, в ситуации с Тувалу на сегодняшний день. В своем обзоре изменения климата и земли SRCCL посвящает тематическое исследование миграции в Тихом океане. На некоторых островах Тихого океана действительно происходит перемещение населения. На Япе, Федеративные Штаты Микронезии, экстремальные погодные явления над очень низменной землей «влияют на все аспекты существования сообществ атоллов». Однако, несмотря на абсолютное повышение глобального уровня моря, одно исследование, проведенное SRCCL, предполагает, что в Тувалу на самом деле произошло чистое увеличение площади суши на 74 гектара. Как так? Потому что, отвечает оно, «острова динамичны». Как мы видели в Леербосте, но по причинам, отличным от равновесия ледников, возможно, что Тувалу частично отвоевывает землю и одновременно испытывает повышение уровня моря. Некоторые пытались окрестить Тувалу случаем «желательного затопления». Но здесь задействовано множество процессов, в том числе смещение океанских течений и изменение наносов. А посему наука всегда играет в догонялки с реальностью.

Нетрудно понять, как произошла путаница. Еще в 1980-х годах угроза изменения климата была совершенно новой для большей части международного сообщества. Обобщенная наука о повышении уровня моря только начинала складываться в единую картину и не имела достаточно данных, чтобы отличить региональные или относительные изменения уровня моря от глобального или абсолютного уровня, вызванного потеплением. SRCCL приходит к выводу, что «климатические факторы стресса угрожают системам жизнеобеспечения многих сообществ атоллов». Он предупреждает, что «низкая адаптивная способность может в конечном итоге вынудить эти сообщества мигрировать». Но есть факт, что в те первые дни кто-то, возможно, вынес Тувалу за пределы надежной

доказательной базы и пустил зайцев бежать. Лобби, выступающее против изменения климата, протрубило в рожок, а затем спустило собак.

Одним из егермейстеров был покойный Клайв Джеймс, известный писатель и юморист, написавший главу для антологии под названием *«Изменение климата: факты 2017»*. Она была составлена Институтом общественных дел, консервативной австралийской лоббистской группой, замаскированной под аналитический центр, называющий себя «голосом свободы» и построивший свой послужной список на агитации за отмену контроля за табачной промышленностью.³ В отчетах института не раскрываются источники его дохода в размере 5 млн. австралийских долларов, но считается, что многое исходит от миллиардерши Джинны Райнхарт, владелицы железорудной компании. В написанной им главе Джеймс описывает себя как «внимательного наблюдателя за массовой культурой и эко-небезопасными веяниями..., который ничего не знает о математике, связанной с моделированием нелинейных систем». Он приписал понятие «климатической справедливости» поиску Роберта Мугабе, «в котором капитализм заменяется чем-то более альтруистическим». Используя случай с Тувалу, он сказал в фирменном саркастическом стиле дениализма изменений климата:

Лично я предпочитаю винить присущую человечеству способность возводить оппортунизм в принцип: благоприятные условия для фашизма во всех его разновидностях... Более поздние дельцы лишены даже чувства вины. Они просто собирают деньги, как премьер-министр Тувалу, который, наверное, уже догадался, что уровень моря не поднимется ни на дюйм; но он все еще хочет долю свободных денег для своего якобы находящегося под угрозой атолла, и особенно потому, что сам вопрос изменился. Раньше было так: как мы справимся, когда придет беда? Теперь вопрос в том, как мы будем справляться, если этого не произойдет?

Таким образом, в наши дни Тувалу превратилось из

подходящего примера для рекламного плаката в мальчика для битья. Пусть событие и крошечное, риторика противников изменения климата превратила его в пустые ворота без вратаря. Это позволило такому фланеру в удобном мягком кресле, как Джеймс, отмахнуться от науки о климате как не более чем «модной чепухи», а точнее, как «туфты».⁵ Но на этом фоне как абсолютный, так и относительный уровни моря продолжают подниматься на атоллах Тихого океана. Низменным землям, обеспечивающим пищу и место для поселений, также угрожают экстремальные погодные явления, штормовые нагоны и изменение режима выпадения осадков, которые за счет снижения гидростатического давления в пресноводных водоносных горизонтах могут вызвать попадание соленой воды в деревенские колодцы.

Привилегированному наблюдателю издали не нужно сильно беспокоиться. Южную часть Тихого океана не списали со счетов, ибо не все ее острова расположены низменно. Таким образом, миллиардеры, такие как Питер Тиль, связанные с PayPal и Facebook, видят в Новой Зеландии «будущее». Подобно другим стабильным странам с умеренным климатом и низкой плотностью населения, среди которых Канада, Шотландия и Ирландия, Новая Зеландия стала для отпрысков Силиконовой долины «излюбленным убежищем на случай катаклизма».⁶

Деннализм, или отрицание изменения климата

У меня было много стычек с теми, кого можно было бы приблизительно в той или иной степени назвать отрицателями изменения климата. С большинством из них я общался в социальных сетях или лично на встречах и в дискуссиях. По моему опыту, они всегда были белыми, мужчинами и представителями среднего класса, и у меня обычно создается впечатление, что они не желают рассматривать какие-либо ограничения своего образа жизни. Это часто сопровождается нарциссической презумпцией права, которая, если ее оспорить, как бы намекает на назревающий гнев; обида, которая, не могу не задуматься, может быть связана больше с проблемами раннего детства, чем с какими-либо

реальными спорами о науке.

Во время одной из дискуссий на радио Би-би-си я отправился в студию, подготовившись к углубленному исследованию влияния глобального потепления на наш образ жизни. Вместо этого, и без предупреждения, я столкнулся с отрицателем изменения климата. Он растратил все наше время на пустячные разглагольствования, излучающие мало света и лишь тепловатый жар. Возможно, для слушателей это было развлечением, но информации там не было. Я ушел, немного разочарованный собственным замешательством. Если бы меня предупредили, я был бы понаходчивее и воспользовался временем передачи для того, чтобы с должным уважением разоблачить тактику отрицателей.

Другой возможностью для дискуссии были онлайн-дебаты в 2010 г., которые *EGOS*, журнал Британской ассоциации защитников природы, организовал между мной и экологом дикой природы Питером Тейлором. Тейлор в книге «Холод» 2009 г. утверждает, что мы живем в мире, далеком от нагревания, и что «период 2002–2007 годов знаменует собой поворотный момент, когда ледники начнут расти, а ледяная масса снова начнет накапливаться, тем самым выравнивая подъем уровня моря». Холодную зиму 2008–2009 годов он рассматривал как предвестник приближающегося ледникового периода.⁷ Будучи экологом, он стал героем отрицания изменения климата, страстным неофитом, и какое-то время «Холод» был номером один в Лиге бестселлеров Amazon.com по теме «глобальное потепление».

Я неизменно ловил себя на том, что спрашивал таких деятелей, у которых нет рецензированных публикаций по климатологии: почему они думают, что знают лучше, чем эксперты с репутацией, которую не стоит терять? Я спрашиваю себя, что движет такими взглядами. Тейлор признает, что на его взгляды повлияло сильное воздействие мер по смягчению последствий изменения климата на природу и ландшафты. Я часто встречался с подобным во время, отведенное для вопросов на публичных мероприятиях, а также в беседах с моим покойным другом экологом Дэвидом Беллами. Люди, которые яростно любят сельскую местность, не могут видеть, как бульдозеры прокладывают дороги через глухие места

для установки ветряных и солнечных ферм в *режугловатых* (как я это называю – режущих глаз угловатых) промышленных масштабах.

Тейлор похвалил нашу биржу *ECOS*. В то время он сказал: «Я не знаю других последовательных дискуссий по этому важному вопросу». Не поддерживая связь в течение многих лет, я снова написал ему пару строк, пока писал эту главу. Я спросил: учитывая, что его прогноз «похолодание» не оправдался, думал ли он, что оно все-таки наступит? Его ответ был характерно доброжелателен. Из-за этого мой вопрос казался почти злонамеренным. Он не ссыался на свои предыдущие предсказания. Вместо этого, к моему удивлению, он написал о «рекордном тепле – как мы и могли ожидать», что нынешний теплый период «может длиться два или три столетия», а следующий ледниковый период не за горами, а «от трехсот до четырехсот лет».⁸

Казалось, что отрицание пошло на попятную, как по команде «полный назад». Я почесал затылок и устало попрощался со всеми часами, потраченными на великие дебаты. Вероятно, нет смысла возвращаться к словам о том, что последствия нынешних концентраций CO₂, вероятно, будут сохраняться в течение многих тысяч лет, а не просто нескольких сотен. Я мысленно желал ему добра. Каждый из нас в этой игре находится на внушительной кривой обучения. На том я и остановился.

Своеобразный подход к изменению климата

Большинство общественных деятелей, которые противоречат науке или ставят в тупик и ее, и вытекающие из нее политические меры, больше не говорят, что глобального потепления не происходит. Вместо этого они занимают позицию «диссидентскую», также известную как «пренебрежительная позиция по отношению к климату», ставя под сомнение неясные элементы научных данных, экстраполированную скорость нагревания, объяснение его причин или ожидаемое воздействие и предположительные затраты – не в последнюю очередь «социалистическое» налогообложение и нормативные

последствия — вследствие каких-либо реально предпринятых действий.

Фонд политики глобального потепления — это самая влиятельная лоббистская группа в Великобритании, относящаяся к климатическим скептикам. Он был создан лордом (Найджелом) Лоусоном из Блаби, бывшим канцлером казначейства при миссис Тэтчер, а его веб-сайт — буквально «движение теневого интернета» в представленной цветовой гамме — может похвастаться огромным списком влиятельных политических деятелей, ученых нестандартных взглядов и бывших капитанов коммерции, СМИ и государственной службы. Чтобы увидеть силу в действии — возвышенную, концентрированную и объединенную в сеть — достаточно заглянуть в Интернет и изумиться.⁹

Лоусон отказывается раскрывать источники финансирования, признавая лишь то, что он полагается на друзей, которые «как правило, богаче среднего человека и гораздо умнее среднего человека».¹⁰ Возможно, дело в том, что в декабре 2019 г. Фонд назначил своим новым председателем Теренса Мордаунта, совладельца Bristol Port, предприятия по обработке грузов, которое может извлечь выгоду из любого увеличения торговли с Америкой. По оценкам, состояние Мордаунта превышает треть миллиарда фунтов стерлингов. Он является крупным донором Консервативной партии в качестве сторонника кампании Бориса Джонсона за лидерство и дал 100 000 фунтов стерлингов официальному движению Brexit, которое выступало за выход Великобритании из Европейского союза на референдуме 2016 г.¹¹

Я встретился с директором Фонда Бенни Пейзером во время панельной дискуссии в 2013 г. на философском фестивале Now The Light Gets In в Хей-он-Уай. Он не отрицал потепления. Вместо этого он утверждал, что будущее за «развитой экономикой» и «высокими и рискованными формами технологий», — я предположил, что это геоинженерия, потому что именно это и означает быть современным обществом. Зеленая политика, настаивал он, неуместна и даже аморальна. Она игнорирует потребности миллионов людей, нуждающихся в развитии, и является немногим более чем очередным жеманством «людей, которые могут себе позволить такую роскошь, как

потратить 20 000 – 30 000 фунтов стерлингов на солнечную панель в своем доме».¹² Это звучало как страстный призыв к социальной справедливости.

Я парировал, сообщив, что наши шестнадцать солнечных панелей, даже в дождливом Глазго, производят чуть более 3300 единиц в год. Это примерно равно среднему бытовому потреблению электроэнергии домохозяйством в Великобритании, и это бесплатно прямо с крыши. Панели обошлись нам в 5000 фунтов стерлингов и нам не пришлось брать ссуду в 2013 г. Настроив их на использование энергии в сочетании с тепловым насосом типа «воздух-воздух», стоимость установки которого составила 2000 фунтов стерлингов, мы сократили углеродное воздействие нашего газа и электричества. Семь лет подтвердили, что мы сократили наш внутренний углеродный след с 5,4 тонн CO₂ в год в среднем до 1,95 тонн, т.е. зафиксировали падение на 64%. Капитальные вложения окупились всего за пять с половиной лет. С точки зрения выраженной озабоченности Пейзера бедностью, мы живем на красивой улице в неблагополучном районе и окружены социальными лишениями. Весь ряд домов вдоль улицы выходит на южную сторону, и все крыши одинаковы, но панели установлены только еще на одном доме. Наши счета за топливо теперь составляют 750 фунтов стерлингов в год. Это примерно половина того, что было, даже без учета повышения цен с 2013 г. Вычтите из этого «льготный тариф» на солнечную энергию, по которому мы получаем что-то около 650 фунтов стерлингов за каждый год производства, и в итоге получается, что мы платим 100 фунтов стерлингов в год за весь наш газ и электричество. *Сто фунтов в год.*¹³ Даже если мы уберем элемент субсидии по льготному тарифу (которого больше не существует для новых установок), все равно такой вариант будет вполне оправданным, учитывая модели, по которым домохозяйства, такие как наше, используют энергию.

Это показывает, что экологическая политика может не только помочь сохранить окружающую среду, она также способна, в правильном контексте, бороться с нехваткой топлива. Просто поспрашивайте в социальном жилье в нашем районе, где утеплением занималось правительство Шотландии, они вам расскажут.

Пейзер не нашелся, что сказать на мой находчивый ответ. Не было у него и плана противодействия глобальному росту выбросов CO₂. Что касается последствий изменения климата, то, когда его спросили в *Sunday Times* о последствиях повышения уровня моря, он, как сообщается, ответил: «Прогнозы появляются быстро и часто, но мы принимаем их все с осторожностью. Смотрим в окно, а там очень холодно, и на потепление совсем не похоже».¹⁴ Похоже, что он ориентирован на «бизнес как обычно», но все чаще по всему миру обычного уже не осталось.

Можно представить, насколько такой подход привлекал внимание друзей лорда Лоусона, тех, кто «богаче обычного обывателя», которые позволили фонду достичь оборота в треть миллиона фунтов стерлингов в 2018 г. Также привлекательной для них стала работа Эндрю Монтфорда, химика, ставшего дипломированным бухгалтером, также не имевшего опыта работы в рецензируемой науке об изменении климата.¹⁵ В 2017 г. Монтфорд был назначен заместителем директора для работы вместе с Пейзером. В следующем году он написал информационный документ по политике компании, в котором рекламировал сланцевый газ и защищал добычу сланцевого газа методом гидроразрыва пласта от нападков тех, кого он считает «зелеными» СМИ.¹⁶ Моя встреча с ним произошла в 2010 г., когда *The Scottish Review of Books* попросило меня дать отзыв на его исследовательскую работу «Иллюзия хоккейной клюшки: климатгейт и коррупция науки».¹⁷ Как и «Холод» Тейлора, эта книга быстро приобрела культовый статус среди отрицателей изменения климата. Я пришел к выводу, что в лучшем случае это может помочь держать и без того перегруженных ученых в напряжении. В худшем случае это была моска, лающая на слона, но ее вредничие действия потенциально могут стоить жизни и средств к существованию.¹⁸

Монтфорд ведет блог, в котором под псевдонимом «Епископ Хилл» высмеивает первосвященников (как он их видит) науки о климате и всякую чепуху вроде экологических налогов, субсидий, законодательства и самодовольные проповеди таких, как, ну, ваш покорный слуга. Его Преосвященство, как уважительно обращаются к нему его прихожане, ответил на мою статью двумя блогами, в которых меня бросили в застенки инквизиции за

еретическую дерзость и мерзость для чувств Господа. Начался крестовый поход, начался джихад, и в каждом уголке его прихода велась стрельба из клавиатур. В общей сложности на сайте доброго епископа осталось около 150 комментариев, подобно заложенным минам.

«Он враг народа и государства и объявлен исчадием ада», – сказал один из них. Я воспринял юмор как знак отличия. Еще лучше сказал другой: «Применить тяжелую артиллерию *ad hominem*, чтобы охарактеризовать [его] как копрофага-протокраниала». Поистине, печален тот день, когда литературному обозревателю приходится идти и искать в словаре даже простые слова. «Проявите благородное пренебрежение и игнорируйте его». «Он и его эко-друзьбаны занимаются этим ради денег». «Еще один из этих странных горцев, которые, кажется, доминируют в Шотландии». «Аластер, просто продолжайте бросать свое бревно». «Ваше Преосвященство, не давайте пощады, пощады не будет». «Он заслуживает пинка».¹⁹

Я вышел из этого шоу Панча и Джуди, вполне способный проигнорировать такое осмеяние. Оно меня устраивало. Я использую науку о климате, исходя из того, что у меня есть степень только по общим наукам о Земле. Я не претендую на роль климатолога. Другие, находящиеся в самом центре науки, переживают за свою работу. Беспощадные нападки входят в их ежедневную рутину.

Скептицизм превращен в оружие – Климатгейт

Монтфорд представил свою книгу как отталкивающуюся от (и в значительной степени опирающуюся на) блог-сайт канадского экономиста горнодобывающей промышленности Стива Макинтайра, который занимается нападками на работу Майкла Манна, профессора по изучению атмосферы в Университете штата Пенсильвания. Именно Манн вывел знаменитую кривую «хоккейной клюшки», которая исторически реконструирует мировые температуры за последнее тысячелетие, показывая, как они очень резко поднимаются вверх в начале XX века. Вокруг хорошо воспроизведенных основных утверждений Манна нет серьезных

научных споров, но поскольку «хоккейная клюшка» так наглядно передает реальность изменения климата, она стала пугалом и причиной нападков со стороны целого ряда противников и откровенных отрицателей. Они утверждают, что период средневекового потепления, примерно с 900 г. н.э. до 1300 г. н.э., доказывает следующее: кривая реально должна иметь U-образную форму, и это демонстрирует, что понятие антропогенного глобального потепления является мистификацией, или, как сказал Монтфорд, «испорченностью науки».

В общем, фундаментальная ошибка такого аргумента заключается в том, что средневековый период потепления был в основном региональным, а не глобальным, и при этом он не был столь ярко выражен, как считалось раньше.²⁰ Детальный анализ под заголовком «Заблуждение Монтфорда» на *RealClimate* пришел к выводу: «Единственное искажение науки в “хоккейной клюшке” находится в умах Макинтайра и Монтфорда. Они искали упадок и нашли. Если бы искали настоящую науку, то нашли бы ее».²¹

Следующие несколько лет Манн провел в судах и вне их, защищаясь от хорошо организованных атак на его работу, его финансирование и пребывание в университете. Возможно, даже более ядовитым, чем то, что было ранее и что составило последнюю главу книги Монтфорда, был «Климатгейт». Эта анонимная атака была совершена против сотрудников Отдела климатических исследований Университета Восточной Англии, группы, которая работала в тех же областях, что и Манн. Тысячи их электронных писем на сервере университета были взломаны, систематизированы и опубликованы в Интернете, чтобы доказать, что ученые пытались стереть средневековый теплый период с лица земли. Их обнаружение было приурочено как раз ко встрече мировых лидеров для принятия решения о мерах по борьбе с изменением климата на КС-15 в Копенгагене в 2009 г. и, по всей видимости, для саботажа всей работы.

Профессор Фил Джонс, руководивший подразделением, и его коллеги впоследствии подверглись множеству расследований со стороны правительственных, профессиональных и университетских органов, в результате которых они были оправданы.²² Иногда формулировки в электронных письмах были

разговорными, например, статистический метод обработки данных был охарактеризован как «трюк». Такой язык является нормой общения с использованием между коллегами, которые никогда бы не подумали, что такое слово может быть перехвачено и воспроизведено для того, чтобы на его основе сделать вывод о мошенничестве. И еще несколько лет после того Джонсу пришлось мириться с потоком пугающих и неизменно анонимных угроз ему самому, его жене и детям. Остается только удивляться тому, с какими людьми доводится сталкиваться, чем движима их мотивация, и как она подпитывается.

Прошло десять лет, и много воды утекло со времен Климатгейта. Жестокая скорость, с которой температурные рекорды рушатся по всему миру, убавляет решимости даже у самых закоренелых отрицателей в их попытках согнуть хоккейную клюшку. Тем не менее, ученые-климатологи по всему миру были опечалены этим культовым инцидентом. Среди многих наблюдалась напряженность, осязаемое нежелание участвовать в публичных мероприятиях, которые могли бы перерасти в травлю медведя. Исследование, проведенное Розмари Рэндалл и Полом Хоггеттом, посвященное эмоциональным последствиям работы исследователем климата, описывает респондентов, свидетельствующих о том, что они стали бояться поднимать голову над парашютом. Один из них заметил: «Есть люди, которые следят за всем, что я говорю... Поэтому я чувствую, что мне угрожают, я запуган, и вы видите, как это меняет мое поведение».²⁴ Спенсер Уэрт, историк науки из Американского института физики, сказал об этом в *Washington Post*: «Мы никогда раньше не видели, чтобы группа людей обвиняла целое сообщество ученых в преднамеренном обмане и других профессиональных злоупотреблениях. Даже табачные компании никогда не пытались оклеветать легитимных исследователей рака».²⁵

Частично факт, достойный сожаления, заключается в том, что уважительный и осознанный скептицизм должен играть и играет жизненно важную роль в науке. Мошенничество менее вероятно в современном мире, где большинство ученых работают в больших командах с интенсивным и конкурентным формальным и неформальным рецензированием. Однако даже в этом случае ошибка может иногда просочиться мимо заслуживающих доверия рецензентов, и мяч влетает в ворота. Яркий пример случился в 2018

г., когда скептически настроенный к климату английский математик Николас Льюис, который одновременно писал для Фонда политики глобального потепления и был экспертом-рецензентом МГЭИК, обнаружил статистическую ошибку в статье об усугубляющемся океанском потеплении, опубликованную в *Nature*. В течение двух месяцев журнал отметил потенциальную проблему и впоследствии отозвал исследование.²⁶ Именно так должна работать наука, хотя, как справедливо отметил Льюис в комментарии к блогу, «также очень важно, чтобы средства массовой информации, которые не задавая вопросов трубили о выводах статьи, теперь так же исправляли эту информацию».²⁷

Можно отметить, что Льюис исходил из своей сферы компетенции. Тем самым он оказал науке услугу. Но это скорее исключение, чем норма. Согласно одному исследованию, проведенному учеными-климатологами и журналистами, в то время как 97% опубликованных научных работ согласуются с общим мнением об антропогенном потеплении, остальные 3%, занимающие противоположную позицию, как правило, страдают от общих недостатков, таких как тенденциозный подбор доказательств, изъятие материала из контекста, несовершенная методология, хитроумная подгонка данных к кривым и «игнорирование общепризнанной физики».²⁸

Там, где скептицизм переходит в жесткое отрицание, нет такого трезвого призыва, способного объяснить то, что, вероятно, является альтер-эго некоторых в остальном вполне обычных, хотя и язвительных людей. Вместо этого мы сталкиваемся с глумливым задором и энергичностью, а иногда и с насмешливым садизмом анонимных блогеров, обозревателей и авторов писем, чье культивированное шутовство может привлечь к себе немало поклонников. Как Люси Манган спросила в *The Guardian*, написав по поводу десятой годовщины Климатгейта: «Разве это не чистое высокомерие, заставляющее непрофессионалов думать, что они знают лучше, чем ученые, которые посвятили свою жизнь кропотливому исследованию проблемы? Или же это отчаянная неуверенность, из-за которой они не могут сносить уважение, оказываемое экспертам?»²⁹

Хорошо продуманный дениализм использует такую

ненадежность. Маскируясь под честного сомневающегося, он использует уязвимости, которые есть в нашей психике, подобные уязвимостям системы безопасности Microsoft. Он присваивает себе роль «скептика» в качестве почетного знака отличия, но способами не менее эгоистичными, а иногда и не менее прибыльными, чем у практикующего шарлатана, который тонко сеет «альтернативные факты», чтобы подорвать доверие онкологического больного к доказательной медицине. Такое отрицание упрощает реальность и искажает ее не в сторону науки, а в приятный сюжет. Оно поставляет обнадеживающий нарратив, вполне соответствующий ощущению людей, что они «контролируют ситуацию», уверенность, которую можно продемонстрировать в пабе или клубе, как будто они все понимают. Оно сдерживает то, что может быть страхом, виной и чувством стыда, не говоря уже обо всем, что скрывается за потребностью в изыгающих CO₂ маркерах идентичности, которые поджидают на автомобильной парковке за домом.

Правду сказать трудно, но, похоже, именно таковы пребывающие в праздных мечтах туристы, которые нанимают лодку и выходят в море, не умея ходить под парусом. В лучшем случае их порты захода – «наши» порты захода, потому что это может касаться всех нас в той или иной степени – будут на резко возрастающей кривой обучения. В худшем случае, ну, скажем так, на скалах есть сирены, которые играют чарующую музыку. Недаром в январе 2020 г. американский консервативный либертарианский аналитический центр The Heartland Institute нанял анти-Грету Наоми Зайбт. Ее роль – донести до молодежи месседж, что климатическое сознание есть «презренная антигуманная идеология».³⁰

Ложное равновесие в СМИ

Неудивительно, что в этих вопросах обучения и легких развлечений редакторам СМИ и журналистам бывает трудно ориентироваться в соперничающих дискурсах. Термины «отрицатель», «инакомыслящий» и «скептик», используются таким образом, который бухгалтеры назвали бы «заменимым», что

означает их возможность плавно перетекать друг в друга; и все эти люди претендуют на то, чтобы представлять настоящую науку. Большинство людей в СМИ имеют опыт работы в области гуманитарных предметов, а не науки. Пренебрежительные взгляды на изменение климата используют это во имя «баланса», призывая к «эквивалентности» в публичных дебатах, но игнорируя вполне реальную асимметрию, которую может представлять малое ноу-хау, однако с непоколебимой уверенностью в собственной правоте.

Би-би-си уделяет особое внимание проблеме не потому, что она особенно виновна – далеко не так, особенно в сравнении с частной прессой, – а потому, что она подвергается столь тщательному контролю и ей предъявляются требования к подотчетности как общественной вещательной компании. В 2014 г. корпорация подверглась резкой критике за «ложный баланс» в отчете под названием «Общение с наукой о климате», подготовленном специальным комитетом по науке и технологиям Палаты общин. Отчет показал, что Би-би-си проявила слабое умение разбираться в предмете при оценке уровня знаний участников своих программ, и было высказано «разочарование, обнаружив, что ей не хватает четкого понимания» потребностей аудитории в том, чтобы разобраться в климатологии. Комитет заслушал доказательства того, что пренебрежительные взгляды на изменение климата часто привлекают внимание, изображая себя Давидом, сражающимся с Голиафом. *Daily Telegraph* и *Daily Mail* также подверглись критике за то, что не смогли провести различие между фактами и мнением, а авторские статьи «часто основаны на фактических неточностях, которые не оспариваются». Часть проблемы заключается в трактовке того, что представляет собой «новость». Это потому, что:

Репортажи СМИ процветают на новом или противоречивом. Мы слышали, что было трудно оправдать время, отводимое в новостях, продолжая освещать науку о климате, когда основные факты уже установлены, а центральная история остается прежней. Поэтому отчеты о климате редко тратят время на размышления о широких областях научного согласия и вместо этого легко

превращаются в политическую дискуссию о спорах по мелочам науки или политического ответа на возможное воздействие климата.³¹

В апреле 2018 г. Ofcom, британский регулятор вещания, обнаружил, что Би-би-си нарушила правила вещания, «недостаточно оспорив» утверждение лорда Лоусона на *Radio 4 Today*, в программе, согласно которой «официальные цифры» показали, что мировые температуры на самом деле «немного снизились». В сентябре Фрэн Ансворт, директор отдела новостей Би-би-си, издала новые правила для своих журналистов. Они признали, что корпорация «слишком часто ошибалась» в своих материалах и что «антропогенное изменение климата существует: если наука доказывает это, мы должны сообщить об этом». Чтобы избежать фальшивого равновесия, «нам не нужен “отрицатель” для сбалансирования дебатов».³² Другими словами, программе круглой Земли не нужен голос плоской Земли.

Этот новый акцент, похоже, укоренился в начале 2020 г., когда после череды экстремальных явлений, начиная с лесных пожаров в Калифорнии и Австралии и заканчивая беспрецедентным наводнением в Джакарте, Би-би-си объявила год специальных программ. Тема *«Наша планета имеет значение»* должна была привести к КС-26, первоначально запланированной на конец года (до того, как разразился КОВИД-19), и в образовательной форме, которая, казалось, приняла во внимание опасения, поднятые специальным комитетом.³³

Психология когнитивного диссонанса

Каковы более глубокие причины отрицания перед лицом науки? Искреннее сомнение и разумные вопросы к господствующей парадигме – это одно, но я все время думаю о сбивающей с толку персидской пословице: «За каждым богатым человеком стоит дьявол. За каждым бедняком стоят два дьявола».³⁴

Мы все знакомы с дьяволом, что стоит за богачом. Но у бедняка их сразу два – один дьявол, которого они, возможно,

знают, и еще один, который мог бы появиться, если бы у бедняка было бы хотя бы полшанса когда-нибудь разбогатеть. С этой поговоркой надо быть поосторожнее. Ею можно злоупотребить, чтобы отрицать структурные несправедливости и создавать ложное равенство власти между богатыми и бедными, между теми, кто берет арендную плату, и теми, кто ее платит, а также между теми, у кого есть выбор в жизни, и теми, кто лишен любого. С таким предостережением великий швейцарский психотерапевт Карл Юнг сказал, что у всех нас есть «теневая» сторона. У всех нас есть частички того, кто мы есть, которые мы скрываем, даже от самих себя – особенно от самих себя. Работа психологического роста, по его словам, в основном заключается в том, чтобы реальными усилиями превратить угольную пыль в золотую пыль осознания. Если мы не откликнемся на зов этой великой работы жизни, тень, которую мы отвергаем, станет тенью, которая подставит нам подножку. Дьявол – а что бы мы делали без «его» метафорической помощи увидеть себя? – «дьявольский» именно потому, что «он» сбивает нас с пути, швыряя из самой нашей глубины диаволо или летающие тарелочки.

Эти вещи происходят на тех уровнях нашей психики – нашей тотальности бытия – которые являются как индивидуальными, так и коллективными сферами, названные Юнгом «коллективным бессознательным». Мы можем не осознавать, внутри чего мы движемся – в личных ментальных полях, социальных полях и даже более глубоких областях бытия, о которых духовная психология говорит как о «надличностном». Духовное – этот межличностный и сверхсознательный уровень глубокой взаимосвязи – может быть, а может и не быть «настоящим». Эти дебаты не должны нас сейчас касаться. Что нас действительно беспокоит, так это помнить о возможности того, что полнота реальности может быть больше, чем маленькое я, эго, которое обычно любит развлекать. И что это может повлиять на наше восприятие и интерпретацию реальности.

Чтобы пока остаться на стыке личной и социальной психологии, мы могли бы отметить некоторые параллели между отрицанием изменения климата (и алармизмом) и тягой к теориям заговора. Теории заговора, основанные на спекуляциях, построенных на скудных доказательствах, создают мировоззрение,

по отношению к которому презумпция обладателя превосходных знаний придает химеру нарративного контроля и, следовательно, относительной свободы воли и безопасности. Большинство из нас живут так, как живут, благодаря науке и технологиям. Но если кто-то не склонен или не способен их понять, современный мир может ощущаться как очень обескураживающее место, особенно учитывая военные и корпоративные злоупотребления и отчуждение таких даров. Чтобы смириться с незнанием, оценить ценность опыта и, возможно, получить больше образования, требуется как возможность, так и смирение. Смирение – необходимое условие знания. Но это нелегко для эго.

Существует также целая область теории отрицания, большая часть которой была создана в середине XX века на основе исследований, вызванных попытками понять зверства военного времени. Как пишет Стэнли Коэн в своем классическом исследовании, теория отрицания задает такие вопросы: «Как они могли совершать такие ужасные поступки, но при этом считать себя хорошими и порядочными людьми?». ³⁵ То же самое и с изменением климата. Исследования «отрицателей» предполагают, что многие знают о реальности изменения климата, но активно избегают столкновения с этой реальностью. Некоторым просто не хватает широты ума, чтобы справиться с этим. Другие сбивы с толку дебатами, например, когда СМИ создают ложную эквивалентность противопоставления «отрицателя» «верующему», как будто наука о климате поднимает вопросы не о фактах, а о вере. В конце концов, многие из нас просто не хотят слышать никаких возражений против следов с высоким содержанием углерода, которые поддерживают наше благополучие и уверенность в социальном положении в мире.

Психолог Роберт Толлемаче провел серию интервью с лондонцами из среднего класса. Спрашивали об их сопротивлении изменению климата и сокращении своего углеродного следа. Он получил такие ответы, как: ³⁶

Я не люблю негатив. Я не люблю, когда люди стонут и охают. На самом деле у меня не хватает терпения... Я не люблю мрачные предсказания, хотя могу подумать – черт

побери – в том, что они говорят, есть доля правды.

Мы слишком много летаем; ну, то есть я не знаю, что это такое – совсем избаловаться, иметь деньги, чтобы так поступать, и так и поступать.

Я не чувствую себя виноватым, нет, я не чувствую себя виноватым. Я имею в виду, я, я, я как бы, я, ну, воздвиг своего рода, воздвиг стену.

Мой друг, активист и исследователь Джордж Маршалл, провел важнейшее исследование отрицания изменения климата под названием *«Даже не думай об этом»*. Он пришел к выводу, что точно так же, как мы запрограммированы предпринимать действия для защиты нашего благополучия, мы запрограммированы игнорировать угрозы, которые могут показаться слишком серьезными, чтобы с ними бороться. Это разрушает наши классификации мира. Они становятся метафизическими проблемами, нарушая саму структуру и устойчивость того, что придает постоянство реальности. В зоологии имеется параллельное явление – «смещенная активность» животного, которое, когда ему угрожает серьезная опасность, может продолжать приводить себя в порядок, как будто ничего не происходит: своего рода «подбадривать себя свистом в темноте», чтобы отогнать от себя ночные ужасы.

Маршалл считает, что отрицание способствует социально сконструированному молчанию. Так называемые «альтернативные факты» о климатической науке «загрязняют дискурс» таким образом, что защищают нас от беспокойства. При этом нас не столько одурачивают шарлатаны-практики науки о климате, которые преуменьшают угрозу, сколько «мы активно вступаем в сговор друг с другом и мобилизуем наши собственные предубеждения, чтобы постоянно держать ее в тени».³⁷

Такое мышление согласуется с теорией когнитивного диссонанса, одной из самых важных идей, появившихся в середине двадцатого века в период расцвета социальной психологии. В классическом исследовании культа НЛО, проведенном в 1957 г.,

Леон Фестингер и его команда заметили, что люди ищут «когнитивной последовательности» в своей жизни.³⁸ Даже после того, как летающие тарелки не прибыли и не погрузили адептов секты в состояние некоего техно-восторга, они продолжали верить в то, чему уже посвятили себя. Некоторые дошли до того, что укрепили свою веру, рационализируя, что инопланетяне, не уничтожив мир в апокалиптическом потоке, лишь испытали их веру.

Более повседневный пример такого уменьшения когнитивного диссонанса – необходимостью сократить разрыв между выбранными нами убеждениями и фактическими реалиями – это то, что маркетинг величественно называет уменьшением когнитивного диссонанса после принятия решения. После того, как мы решили, какой новый автомобиль купить, и подписали сделку, мы преувеличиваем его преимущества и преуменьшаем недостатки по сравнению с конкурирующими моделями. У нас есть стремление к согласованности между нашими убеждениями, ценностями, отношениями, намерениями, поведением и восприятием реальности. Диссонанс или дисгармония, возникающие, когда они разоблачаются как несоответствующие, составляют психологический дискомфорт от столкновения моделей с реальностью. Это нарушение вызывает глубинное чувство незащищенности, которое пытаются предотвратить стратегией уменьшения когнитивного диссонанса. Применительно к изменению климата такие стратегии преодоления включают:

Уменьшение чувства ответственности – «Слишком серьезно для меня, вряд ли я могу что-то изменить».

Отрицание последствий – «CO₂ – это пища для растений, и я люблю немного тепла».

Подмена моральных норм – «Не моя ответственность, это проблема 1%».

Изменение восприятия реальности – «Да найдут способ исправить это в будущем».

Проекция собственной тени – «Ох уж ученые, занимаются этим только ради денег».

Проекция на козлов отпущения – «Слишком много

индийцев и слишком много угля в Китае».

Оторванность от реальности – «Шоковый прогноз холодной зимы в *Daily Express*».

Вытеснительная деятельность – «Но мы переходим на ресайклинг. Мы вносим свою лепту».

Какнасчетизм – «А как насчет солнечных пятен и Средневекового теплого периода?»

Телескопическая филантропия – «Я бы предпочел, чтобы деньги тратились на...»

Апатия – «Как-нибудь переживем».

Однако, имея дело с проблемой, ухитряясь не обращаться с ней, мы преуспеваем только в том, чтобы усугубить внутренний конфликт между тем типом людей, которыми нам нравится себя считать и в которых верят другие, и тем тайным «я», которым мы на самом деле являемся. Обратите внимание на приведенные выше цитаты Толлемаче о контрасте между неприязнью к стенам и вздохам и черт побери; между тем, чтобы губить себя и погубить весь мир. А еще есть чувство вины, которой как бы нет, разве что как бы за стеной.

Цена такого отрицания, такой нехватки мужества заключается в том, что мы теряем опору как в истине, так и в том, как устроен мир. Мы жертвуем своей аутентичностью как самостоятельные, интегрированные, индивидуализированные или самореализованные человеческие существа и способностью честно реагировать на то, как оно есть на самом деле, включая то, что происходит с природной средой, которая поддерживает всю жизнь. Юнг видел опасность такого диссонанса с пророческой ясностью. Он сказал: «Люди, которые ничего не знают о природе, конечно, невротичны, потому что они не приспособлены к действительности».³⁹

Суть в том, что изменение климата не похоже на привычные угрозы. Это не простая или отдельная проблема, как озоновая дыра или кислотный дождь, с относительно безболезненными решениями в передовых технологиях и международном праве. Позвольте мне повторить еще раз: мы построили мир, в котором почти 8 миллиардов человек живут так, как живут многие из нас,

только благодаря хрупкой сверхэффективности экономики, работающей по принципу «точно вовремя», питаемой энергоемкими ископаемыми видами топлива. Именно это делает дешевую нефть жизненной силой экономики глобализации. Изменение климата – это не просто симптом, зуд, вызванный раздражителем. Изменение климата носит системный характер. Его драйверы затрагивают почти все аспекты нашей жизни. Это подчеркивает наши невротические отношения с реальностью – наше несоответствие природе, себе и друг другу – и мало что останется прежним.

Помимо отрицания есть «убийца на дороге». Но это осознание, это признание реальности может дать нам проблеск надежды. Как было сказано в пророческом гимне Джима Моррисона, «мир зависит от тебя / мы никогда не умрем».⁴⁰ То, чему мы можем отказаться противостоять, может оказаться «базовым призывом к сознанию», как заявили представители шести племен ирокезов в ООН. Средства, с помощью которых мы можем оседлать бурю.⁴¹

Я думаю о том французском лесном пожаре, упомянутом ранее. Как мы с Верен проезжали мили и мили по виноградникам и размышляли о том, сколько земли в мире отдано под производство алкоголя, чая и кофе или кормов для животных: все то, что, если когда-нибудь дойдет до дела, не особо важно для сельскохозяйственной системы и в большинстве случаев не будут иметь существенного значения для выживания. То, как Жоэль, моя свекровь, сказала, что после того, как она оплакивала местные леса, больше всего ей запомнилось то, как они с мужем Хьюбертом должны были думать, имея всего несколько минут, чтобы выбраться, какие вещи взять с собой в тот единственный чемодан, который им сказали упаковать.

Что нам упаковать в свои чемоданы? Какие ценные вещи и духовные ценности стоит прихватить с собой? И как они могут помочь и с какими практическими последствиями для действий и лидерства в наших социальных движениях, когда мы откликаемся на основополагающий зов изменения климата?

6. БУНТ И ЛИДЕРСТВО В КЛИМАТИЧЕСКИХ ДВИЖЕНИЯХ

Позвольте мне повторить фразу из предыдущего: *в основном мы знаем только то, что думаем, что мы знаем о науке о климате благодаря науке о климате*. Это может дать повод для размышлений как отрицателям климата, так и на противоположном, хотя и гораздо более тонко сужающемся конце спектра – алармистам, где климатический активизм также может уходить в сторону от науки. Когда это происходит, активизм может позиционировать себя в качестве соломенного чучела, которое можно легко сбить пренебрежительным отношением к изменению климата, «потому что они все преувеличивают». Здесь я продолжу, опираясь на научную основу, обсуждавшуюся в начале главы 2 – а именно, ту, которая отдает предпочтение рецензируемой, оцениваемой экспертами и согласованной науке при всех ее ограничениях. Короче говоря, это означает науку МГЭИК. И несмотря на попытки как отрицателей, так и алармистов опровергнуть ее, я придерживаюсь мнения, что МГЭИК – невероятная организация. Ничего подобного в мире просто нет. Сам процесс достижения консенсуса подталкивает их науку и их выводы к уровню интеграции, выходящей за рамки простого объединения их вкладов. Однако то, что говорит наука и как ее используют разные группы, – это другой вопрос. Изучив пренебрежительное отношение к изменению климата в различных оттенках, я хочу теперь взглянуть на то, как наука играет роль в активистских движениях по изменению климата и особенно в так называемой «обструктивной программе» протеста. После этого, в последующих главах, мы неявно коснемся аспектов того, что Ганди назвал «конструктивной программой» – создания альтернатив к системам, основанным на доминировании и эксплуатации, даже если эти системы продолжают функционировать. Я говорю «неявно», потому что вариантов так много, что я лучше покажу на примере, особенно из личного опыта и с намеками на цели ООН в области устойчивого развития до 2030 г., чем буду утверждать, что у меня есть «план», или займусь составлением списков, что убивает живой дух повествования.

Далее я сосредоточусь на Грете Тунберг и, особенно, на *«Восстании против вымирания»*, как на крупнейших и наиболее заметных проявлениях массового движения, связанного с изменением климата, в начале третьего десятилетия двадцать первого века. Тем не менее, многие вопросы, которые я подниму, являются общими для социальных движений, и поэтому предлагаю поразмышлять над ними в виде моделей и примеров. Отдельные лица и организации будут приходить и уходить в плеске и толчее быстротечной жизни, но шквал глубокого человеческого познания случается на более длинной океанской волне.

Пророческий активизм Греты Тунберг

В августе 2018 г., во время самого жаркого лета в Швеции и с приближением всеобщих выборов, детская активистка Грета Тунберг приняла участие в школьной забастовке за климат, протестуя перед зданием шведского парламента. Сейчас, как взрослый, я буду говорить о ней как о «Тунберг», а не о неформальной девочке Грете. К марту следующего года около 1,6 миллиона девочек и мальчиков из 125 стран присоединились к этому новоявленному Детскому крестовому походу. Поскольку во всем мире погода продолжала побивать множество рекордов, Тунберг вывели на мировую арену, где она устроила серию апокалиптических разборок.

На Всемирном экономическом форуме в Давосе: «Мне не нужна ваша надежда, я не хочу, чтобы вы надеялись. Я хочу, чтобы вы паниковали. Я хочу, чтобы вы почувствовали страх, который я испытываю каждый день. А затем я хочу, чтобы вы действовали; я хочу, чтобы вы действовали так, как вели бы себя в кризисной ситуации. Я хочу, чтобы вы вели себя так, будто дом горит. Потому что это так и есть».¹

В ООН в Нью-Йорке: «Люди страдают. Люди умирают. Рушатся целые экосистемы. Мы находимся в начале массового вымирания. А вы можете говорить только о деньгах и сказках о вечном экономическом росте. Как вы смеете!»²

Для ее почитателей это был «крутой» пророк с богатым

красноречием, огонь которого был исполнен праведным негодованием. Для ее критиков это была «раздражающая» проекция на взрослый мир обидчивости и капризности в паре «хороший ребенок, плохой родитель». Это сочетание восхваления и сурового осуждения вместе с ее стальной решимостью, вооруженной наукой SR1.5, сделало ее глобальным новостным феноменом. Собственно говоря, пророк не является предсказателем будущего, и всеобщая популярность никогда не входила в компенсационный пакет должностной инструкции. Описание работы пророка состоит в том, чтобы привлекать внимание к своему внутреннему призванию, читать внешние знамения времени и говорить об условиях, существующих на земле, чтобы призвать людей и их лидеров вернуться к тому, что дает жизнь.

В Конгрессе США она вынесла на обсуждение копию SR1.5, которую должным образом следовало внести в протокол Конгресса. В основном, хотя и не всегда, она тщательно придерживалась научного консенсуса, заявляя влиятельному комитету Европейского союза, что они ведут себя как избалованные дети, и «объединиться в поддержку науки, вот наше требование».³ Но как согласовать такую науку с политикой? Как она подытожила в Твиттере, чтобы выполнить хотя бы обязательства по Парижскому соглашению: «Политика которая нужна для этого... на сегодняшний день нигде не существует. Насколько мне известно, ни одна политическая партия даже близко не приблизилась к решениям, необходимым для МГЭИК 1.5. Но это скоро изменится. Мы, люди, начали новые движения. Присоединяйтесь!»⁴

В компетенцию SR1.5 всегда входило только консультирование по научным возможностям. Его опыт и призвание заключались не в том, что было возможно в социальном и политическом плане. В своей речи в Давосе Тунберг имела честность показать, что она понимает такие ограничения. Она признала, что даже для достижения элементарных парижских целей правительствам придется «... включить методы отрицательных выбросов в огромном планетарном масштабе, которые еще предстоит изобрести и которые, как опасаются многие ученые, никогда не будут готовы вовремя, и в любом случае их будет невозможно реализовать в предполагаемых масштабах».

С одной стороны, эта целеустремленная девушка, словно оживший архетип Жанны д'Арк, вполне уместно призывала к действиям по достижению цели 1,5°C. С другой стороны, никто – ни ученые, ни политики, ни она сама, ни активистское сообщество, в том числе – не придумали политически обоснованный план достижения цели. Было ли это требованием невозможного или это было достаточно справедливо? Ведь работа пророка – дергать царя за усы, а не присваивать трон. Ребенок выкрикивает во всеуслышание правду про новую одежду короля, но шить вещь настоящую – совсем другое дело.

«Требования» *Восстания против вымирания* к правительству

Движение *Восстание против вымирания* (Extinction Rebellion) – часто сокращенно XR, со стилизованной буквой X в логотипе, обозначающей песочные часы с истекающим временем, – было запущено на общественную арену 31 октября 2018 г. Тунберг выступила с инаугурационной декларацией Восстания, заявив: «Мы не можем спасти мир, играя по правилам. Потому что правила нужно изменить... Настало время гражданского неповиновения. Пришло время бунтовать».⁵ Это было в том же месяце, когда МГЭИК опубликовала SR1.5, а всего месяцем ранее Антониу Гутерриш, генеральный секретарь ООН, сказал: «Изменение климата является определяющей проблемой нашего времени... Мы сталкиваемся с прямой экзистенциальной угрозой».⁶

Восстание против вымирания формировалось с апреля того же года. Его соучредителями были Гейл Брэдбрук, дочь шахтера из Страуда, интересующаяся духовностью, Саймон Брамвелл, интересующийся регенеративными культурами, которые могут восстановить здоровые сообщества, и Роджер Халлам, валлийский уроженец Манчестера, органический фермер, серьезно интересующийся гражданским неповиновением.⁷ Новообразованная организация повысила цель SR1.5 по глобальному сокращению выбросов на 45% к 2030 г., установив чистый нулевой показатель, который следует достигнуть к 2050 г. К 2025 г. Великобритания израсходует свою справедливую долю на душу населения в оставшемся глобальном углеродном

бюджете и сможет удержаться в пределах 1,5°C,⁸ поэтому к 2025 г. так должно быть для обеспечения устойчивости и справедливости между странами «справедливого перехода». С этой целью группа выдвинула правительству три «требования». Мы можем обобщить их как ПДП – правда, действие, политика:⁹

Скажите правду – правительство должно сказать правду, объявив климатическую и экологическую чрезвычайную ситуацию.

Действуйте сейчас – правительство должно сократить выбросы CO₂ до нуля к 2025 г.

За рамками политики – правительство должно создать Гражданскую Ассамблею, а затем действовать под ее руководством.

Год спустя в справочнике-манифесте *This is not a Drill* («Это не учения») движения об этом говорится с ярким изложением ценностей: «Бунтарство становится не только нашим правом, но и нашей священной обязанностью... Мы действуем мирно, с яростной любовью к этим землям в сердце. Мы действуем от имени жизни».¹⁰ На веб-сайте изложены десять руководящих принципов, все они основаны на видении «мира, пригодного для жизни грядущих поколений».¹¹ Они включают в себя развитие «возрождающейся культуры» – здоровой, устойчивой и адаптируемой; приветствие «всех и каждую частичку каждого»; отказ от «блейминга и шейминга»; и разрушение иерархии, опираясь на ненасильственную стратегию и тактику, децентрализацию и равноправное участие. «Любой, кто следует этим основным принципам и ценностям, может действовать во имя Восстания против вымирания». Но это предоставило бы свободу действий.

По состоянию на октябрь 2019 г. более 1400 человек были арестованы только в Лондоне за то, что блокировали дороги и мосты.¹² Некоторые группы считали, что протесты должны руководствоваться принципом «умного выбора целей». На одной из акций на лондонской ярмарке вооружений был арестован 21 активист. В Германии и Финляндии байдарочники преградили путь круизным лайнерам, тем самым доставив неудобства самым расточительным загрязнителям индустрии досуга. Тем не менее,

некоторые группы придерживались взгляда на связи с общественностью под девизом «любая реклама – это хорошая реклама». Нарушение работы лондонского метрополитена вызвало разногласия внутри движения и подорвало общественную поддержку. Люди задавались вопросом: «Разве мы не должны поощрять общественный транспорт?»

В анонимно профинансированном отчете для консервативного аналитического центра, подготовленном бывшим главой отдела по борьбе с терроризмом столичной полиции Лондона, высказывается предположение, что Восстание против вымирания – «это экстремистская организация, чьим методам нужно противостоять и оспаривать их, а не поддерживать и оправдывать».¹³ Но не только реакционные инфлюэнсеры думали, что видят проблему. Высокопоставленные деятели внутри самого движения признавали, что уроки необходимо усвоить. Как один из них анонимно сказал *Observer*, «особенно в рамках нашего собственного внутреннего процесса принятия решений». Тем временем Восстание против вымирания, как группа, в целом отказалась от предложения организовать отмены авиарейсов в аэропорту Хитроу, запуская дроны в пределах периметра зоны отчуждения. Несмотря на это, входивший в отколовшуюся группу под названием «Хитроу на паузе» Роджер Халлам отбыл шестинедельный тюремный срок за символическую попытку сделать именно это. По мере того как движение росло, все более насущными становились вопросы о том, как анархия потенциальной неиерархической структуры, которая допускала высокий уровень автономии в своем имени, может быть, могла быть, должна или не должна быть организована.

Скажите правду

Движущий принцип Восстания против вымирания заключается в том, что если бы только правда об изменении климата была известна общественности, если бы только правительства сказали правду или если бы она была раскрыта каким-то иным образом, люди охотно приняли бы эту идею со всем возможным энтузиазмом, восстали и ниспровергли существующую коррумпированную политическую и капиталистическую экономическую систему, которая подпитывает

отрицание и блокирует радикальные действия. В этой теории подразумевается, что мы не несем индивидуальной ответственности за то, как устроена «система». Мы стали жертвами обстоятельств, и поэтому требуется революционное, а не эволюционное преобразование социальных, экономических и политических структур. В этом, третьем тысячелетии, новом «тысячелетии» в социологическом, трансформационном смысле этого слова, должен родиться новый мировой порядок.

Какими средствами? Методология, принятая Восстанием против вымирания, была основана на наблюдении за тем, что ненасилие имеет большой послужной список успеха. *Реакция* на угнетение с использованием инструментов угнетателя просто дает угнетателю преимущество игры на своем поле. Вам придется стать искуснее в совершении насилия, чем те, кто уже специализируется на этом бизнесе. Но если вместо этого вы *ответите* на угнетение с использованием ненасильственных форм противостояния, вы, возможно, сможете сбить с толку логику насилия и разорвать его порочный круг. Политические события на рубеже тысячелетий уже твердо поставили вопрос о ненасилии. Целое новое поколение родилось в ходе гражданских восстаний, которые привели к падению Фердинанда Маркоса на Филиппинах в 1986 г., падению Берлинской стены в 1989 г., заключению Соглашения Страстной пятницы в Ирландии в 1999, Шафрановой революции под руководством буддистов в Бирме 2007–2008 годов и «арабской весны» 2010–2011 годов.

Эти движения варьировались от успешных до неуверенных и мертворожденных, но в них было заключено что-то вроде силы малости, противостоящей исполинскому. Многие из таких подходов уходят корнями или находятся под влиянием теологий освобождения – исламской, буддийской, христианской и других – которые во многом обязаны феминистскому, постколониальному, безземельному, городскому и экологическому анализу угнетения и процессов освобождения от него в полное и, может быть, Богом данное очеловечивание.¹⁵

Соответственно, в новом тысячелетии ненасилие стало играть все более важную роль на семинарах и практиках на собраниях и в лагерях активистов. Председательство Великобритании на саммите

«Большой восьмерки» в 2005 г. началось с организованной правительством международной конференции «Предотвращение опасного изменения климата» в Эксетерском университете, которая помогла задать климатический тон международному протесту несколько месяцев спустя в Глениглсе в Шотландии. Такие фигуры, как «неоязыческий активист» Стархок, пришли и научили протестующих экологии и ненасилию, «исследуя способы взаимодействия с «сетями власти» в «глобальном восстании», и как организовать «группы сотрудничества».¹⁶ После завершения G8 такая пропаганда продолжала углубляться, связывая экономику, экологию, предрассудки, бедность, войну и изменение климата таким образом, что семинары по ненасилию стали регулярными элементами таких мероприятий, как Лагерь борьбы с изменением климата, «Оккупей» и КС-15, протесты в Копенгагене и за его пределами.

В 2018 г. основатели Восстания против вымирания, уходящие своими идейными корнями в антикапиталистический протест, ухватились за героический нарратив, согласно которому, по их мнению, работает ненасильственное восстание. Правда об изменении климата спровоцировала бы массовые восстания. Ненасильственные прямые действия спровоцировали бы массовые аресты. Это вызовет общественное осознание и сочувствие делу. По мере того, как все больше и больше протестующих превращали бы себя в мучеников, особенно люди молодые и в остальном уязвимые, другие выходили бы и заменяли их на улицах, что называется «эффектом обратного удара». Это делает государственные репрессии контрпродуктивными. Чем больше они нападают на вас, тем больше проявляют себя, и таким образом, как в боевых искусствах, подрывают свою собственную легитимность. Это сработало для других целей в мире, так почему бы не для борьбы с изменением климата? Стержнем такой стратегии была доктрина, закрепленная во втором руководящем принципе группы: «мобилизовать 3,5% населения для достижения системных изменений».

Почему такая конкретная цифра? Потому что на тех, кто разработал «теорию перемен», огромное влияние оказала одна единственная книга – научное исследование Эрики Ченовет и Марии Стефан «Почему гражданское сопротивление работает».

Изучив более трехсот примеров народных восстаний против тиранических правительств в прошлом столетии или около того, американские ученые с удивлением обнаружили, что ненасилие оказалось почти в два раза эффективнее насилия. Более того, когда пиковое мероприятие протеста достигло участия 3,5% населения, успех, похоже, был неизбежен. Бетховен либо в гробу перевернется, либо поддастся легкому толчку. Вывод в пользу изменения климата будет заключаться в том, что, если сказать правду, это приведет к obstructivному гражданскому неповиновению, что приведет к эскалации, что приведет к переломному моменту социальных изменений, которые положат начало новой политической системе, которая инициирует необходимые шаги для прекращения выбросов парниковых газов. Тем самым планета будет спасена.

Действуйте сейчас

Учитывая безотлагательность ситуации, второе требование Восстания против вымирания заключается в том, чтобы правительства снизили выбросы до нуля к 2025 г. Однако в брошюре-справочнике «Это не учения» движения журналистка-правозащитница Хейзел Хили задала вопрос: «Что, если... мы сократили выбросы углерода до нуля к 2025 г.?» Не зная ее, я могу лишь предположить, что ответы гипотетические и иллюстративные, ибо ее логика была столь же суровой, сколь и безупречной:

Энергия будет строго нормироваться и направляться на выживание и основные виды деятельности; мы будем рано ложиться спать и вставать с солнцем. Ожидайте массовых сбоев в способах выращивания, обработки и распределения продуктов питания... В глобальном масштабе использование личных автомобилей значительно сократится, практически не будет авиации, транспортных или морских перевозок, что означает драматический конец материальной глобализации в том виде, в каком мы ее знаем.¹⁷

Политика для временного окна, которое длилось чуть больше одного срока парламента Великобритании, создавала столь же суровое впечатление:

Но как осуществить изменения в таком масштабе? Чтобы избежать «тоталитарной», «эко-фашистской» антиутопии, план нулевого выброса углерода, реализуемый такими темпами, должен зависеть от «всеобщего участия», возможно, вызванного более ранним, нежели ожидалось, набором апокалиптических воздействий, таких как коллапс насекомых-опылителей, мощные тайфуны и затопление соленой водой.

Я сказал друзьям, участвовавшим в планировании Восстания против вымирания: «Может ли это быть возможным только при авторитарном правительстве?»¹⁸

Последовали раздраженные ответы. Кто-то сказал: «Может быть, немножко этого и не помешает».

Я неохотно ответил столь целеустремленному человеку: «Тогда я надеюсь, что все получится очень хорошо. Потому что в мире есть и другие люди, у которых совсем другие цели. Они были бы просто счастливы, если бы весь этот цирк был узаконен».

За рамками политики

Третье требование Восстания против вымирания гласит: «Правительство должно создать Гражданскую Ассамблею и руководствоваться ее решениями в вопросах климата и экологической справедливости». Оно отражает гораздо более широкие социальные опасения, что демократия в том виде, в каком мы ее знаем, может вызвать у многих чувство отчуждения из-за дефицита свободы действий. Растущая политическая специализация, менеджеризм и централизация, своекорыстное высокомерие того, что может быть оторванным от мира «политическим классом», и несправедливое лоббистское влияние плутократов – Плутус был греческим богом богатства – и корпорации, которые финансируют извращение демократии, вступили в сговор, чтобы подорвать доверие к истине и

честности публичной политики.

Если дела обстоят так, что представительная демократия подводит нас, а партиципативная демократия может стать лучшим средством в сложившейся ситуации, то как насчет более практических процессов? Однажды во время моего визита в Коннектикут в США меня пригласили на «городское собрание», которое проводилось в традициях местной демократии Новой Англии.¹⁹ В тот вечер община должна была сделать бюджетный выбор между новой пожарной машиной или ремонтом своей школы. Было трогательно слышать, как пожарные, учителя и родители делают свои заявления в откровенном, болезненном, но взаимно уважительном и, следовательно, исполненном заботы процессе взаимного понимания. Возникало ощущение, что все, что будет с достоинством проиграно в этот раз, будет восполнено в следующем раунде. Решения на таких собраниях обычно принимаются либо поднятием рук, либо просто считают по головам в критической ситуации. Все происходит совершенно прозрачно.

Эти процессы могут хорошо работать в небольших сообществах. Они также могут работать в более широком контексте, когда большинство участников имеют достаточное предварительное погружение и личные инвестиции в проблемы, чтобы идти в ногу со временем и оставаться в теме. Одним из первых примеров, в организации которого я участвовал, было движение «Народ и парламент», когда в конце 1990-х годов создавался новый шотландский парламент. Тогда мы привлекли около 500 групп по всей стране к национальному процессу определения идентичности, видения и желаемого политического процесса до 2020 г.²⁰ Другим примером стала Гражданская Ассамблея Шотландии 2019–2020 годов, которая пыталась найти ответ на главный вопрос: «Какую страну мы стремимся построить?»²¹ Похожий процесс имел место в исследовании движения «Демократия имеет значение», в ходе которого изучались пожелания людей в отношении управления в Англии.²² В официальном брифинге Восстания против вымирания собрания граждан Ирландии упоминаются как успешный пример. Там этот процесс помог общественному мнению относительно реформы законов об абортах и однополых браках.²³

Простое проведение собрания граждан или аналогичное коллективное движение не гарантирует, что это приведет к результату, которого могли бы желать сторонники процесса, да к тому же был бы приемлем для непричастных. Примером хорошо организованного движения, который часто упоминается в литературе, была ассамблея граждан Онтарио 2007 г. по реформе избирательной системы.²⁴ Однако, когда предложение 103 ее членов было вынесено на референдум электората, предложение реформы проиграло большинству в 63%, что оставило статус-кво в силе. Научная литература предполагает, что, хотя партиципативные движения могут помочь преодолеть дефицит демократии, оставленный представительной демократией, они не заменяют ее. Это важно понимать, иначе у участников может возникнуть ощущение ложной свободы действий. По этому поводу могу добавить, что я когда-то работал в комиссии по установлению истины и примирению. Это привело к хорошей, целенаправленной работе, которая оказала положительное влияние на законодательство в соответствующей стране. Но в более широком смысле я иногда чувствовал себя неловко, слушая свидетельства по вопросам, по которым у нас было мало возможностей для вмешательства. В то время как сочувствующее ухо может быть драгоценным само по себе, временами казалось, что оно побуждает людей нажать на педаль газа, но все, что могли сделать колеса, это вращаться в песке и поднимать пыль. Связи или их отсутствие между тремя вещами должны быть очевидными: обдуманное обсуждение решений, действия по их реализации и несение ответственности за последствия.

Поэтому собраниям граждан по вопросам изменения климата необходимо очень четко понимать, какое взаимодействие у них имеется или не имеется с законодательными процессами представительной демократии. Если рекомендации или решения принимаются исходя из предположения, что собрание представляет более широкую группу населения, следует помнить, что даже репрезентативно отобранное собрание из 100 человек будет иметь статистическую погрешность около 10%. В управлении ожиданиями важно, чтобы организаторы знали не только о сильных сторонах процессов участия, но также о критике и слабых сторонах. К ним относятся смещение отбора в сторону

людей, которые активно хотят иметь публичный голос, самостоятельная фильтрация участников в зависимости от того, есть ли у них время для участия, платное или бесплатное, с длительным углубленным процессом и вариациями в способности понимать сложные проблемы, возникающие в связи с изменением климата. Одно швейцарское исследование пришло к выводу (рассматривался конкретный контекст), что собрания граждан могут быть более инклюзивными в некоторых отношениях, таких как социально-экономическое распределение их членов, но в других отношениях голосование было более инклюзивным по таким показателям как возраст и пол.²⁵

Самая большая проблема заключается в том, что эффективная ассамблея граждан по вопросам изменения климата должна четко указывать свои полномочия в том, что касается суверенитета. По моему наблюдению, отчасти в качестве приглашенного докладчика на мероприятиях Восстания против вымирания в Шотландии,²⁶ многие люди ожидали, что собрание граждан, которое они надеялись увидеть, будет иметь законодательную власть над политикой действий по борьбе с изменением климата. Однако руководство Восстания против вымирания по собраниям граждан, вышедшее в июне 2019 г., опровергло это представление. Оно заняло, возможно, более реалистичную позицию, согласно которой рекомендации ассамблеи по климату «могут» стать обязательными для парламента, если их поддержат не менее 80% членов ассамблеи. Меньшее число «могло бы» потребовать, чтобы парламент обсудил этот вопрос.²⁷

Такой процесс, безусловно, может усилить репрезентативную политику. Это сделало бы членов собрания более информированными и, вероятно, более активными в качестве граждан. Его рекомендации могут добавить легитимности и направления последующему демократическому процессу. Все это полезно, но в качестве преимущественно консультативной меры вряд ли выходит за рамки политики. В этом отношении так же поступает и Климатическая ассамблея Великобритании, учрежденная британским парламентом, которая провела серию встреч в течение четырех выходных в первом квартале 2020 г.²⁸ Процесс явно вдохновлял 110 избранных участников – видных ораторов, которые должным образом оценили информацию от

целого ряда выдающихся ораторов, в том числе сэра Дэвида Аттенборо. Тем не менее, событие подверглось критике за организацию обсуждений и советов в рамках достижения нулевого баланса к 2050 г. по Парижскому соглашению. Таким образом, ассамблея не оправдала надежд, которые Восстание против вымирания возлагало на нее, требуя ее создания.

Далеко за рамками политики

Чтобы выйти «за рамки политики», нужно обратиться к чему-то другому внутри «широкой церкви», которой может быть Восстание против вымирания. Прежде чем встать на этот путь, позвольте мне прояснить, что я имею в виду «широкую церковь» в лестном, а не в циничном смысле. В число сторонников Восстания против вымирания входит, например, юристка-эколог Фархана Ямин. Именно ей, как представителю малых островных государств, приписывают ведущую роль в убеждении правительств мира закрепить в Парижском соглашении на КС-21 цель 1,5°C. В ходе акции протеста в апреле 2019 г. она приклеила себя к зданию штаб-квартиры Shell, так как считает, что Восстание против вымирания лучше выражает обеспокоенность по поводу климата, чем предположительно компетентные органы.²⁹ Другим видным сторонником является сэр Дэвид Кинг, бывший главный научный сотрудник правительства Великобритании и специальный представитель по вопросам изменения климата, который в январе 2020 г. выступил с судебным заявлением защиты, явно основанным на научных данных МГЭИК, от имени пяти членов Восстания против вымирания.³⁰

Но давайте попробуем выйти за рамки политики. В августе 2019 г. самый известный соучредитель, Роджер Халлам, выпустил манифест под названием «Здравый смысл для XXI века».³¹ Не претендуя на то, чтобы быть публикацией Восстания против вымирания, близость была очевидной, и документ активно продвигался на веб-сайте организации. Обозреватель *The Guardian* Джордж Монбиот написал в Твиттере: «Если вы хотите понять XR или как изменить мир, прочтите это».³² Халлам настаивал на переходе от «реформизма к революции». Он

уточнил, что это означает «радикальные коллективные действия против политического режима, который планирует наше коллективное самоубийство». Излагая свою точку зрения в форме диалога, он писал:

Вопрос: «Чего мы хотим?»

Ответ: «Мы собираемся свергнуть правительство».

Далее Халлам отметил, что существует «глубокое психологическое влечение к познанию неизвестного», и заявил, что сам факт того, что революция представляется невероятной, делает ее вероятной. Это «высвобождает огромную политическую энергию и воображение» и, в свою очередь, является движущей силой, которая «вызвала бурный взрыв поддержки Восстания против вымирания». Как только правительство споткнется, «должен быть в наличии постреволюционный план, иначе наступит хаос». Вот где вступает в действие национальная ассамблея граждан. Она «примет на себя суверенную роль коррумпированной парламентской системы» и «рассмотрит центральный вопрос нашей современной национальной жизни – как нам избежать вымирания?»

«Суверенная роль» означает роль управляющего органа. В качестве такового, «Национальная ассамблея граждан» станет *новым руководящим органом Великобритании* и будет заниматься климатическим кризисом» (курсив мой). Восьмидесятистраничный документ завершается словами: «Друзья, простых вариантов больше нет. Есть только один путь, ведущий к истинному самоуважению, – это бунт. Давайте приступим к делу».

Разочарование, которое Халлам выражает по поводу выборной демократии, не ново для политической теории, в западном мире оно восходит, по меньшей мере, к греческим философам.³³ Но попытка отстранить от власти демократически избранное правительство *до того, как электорат будет готов к такой перемене через избирательную урну, доступную для всех*, это другая форма гордыни: а именно стремление опережать события. Это далеко не демонстрация «лидерства». Скорее всего, такой ход событий посеет семена контрреволюции, которая, вероятно,

закончится насилием. Мы можем подумать, что «они», кто не согласны с нами в вопросе изменения климата, «зомбированы» плутократическим контролем над СМИ и коррумпированной политикой. К сожалению, со своей точки зрения они могут подумать, что промыли мозги нам. Поэтому мы должны работать над изменениями друг с другом на гораздо более глубоком и личном уровне, начиная с разговоров через садовую изгородь.

Подобные заявления не исключают протеста и ненасильственных прямых действий против государства или других монолитов власти. Вместе с тысячами других я много раз протестовал в порту атомных подводных лодок Фаслейн в двадцати милях от Глазго. Однажды вместе с примерно 300 парнями, якобы «нарушившими порядок», я был арестован, провел четырнадцать часов в полицейской камере, а затем предстал перед судом за участие в блокаде главных ворот базы.³⁴ Но такие протесты, как организованные шотландским Движением за ядерное разоружение и *Trident Ploughshares*, не являются попытками разрушить структуры управления. Напротив, они стремятся утвердить верховенство международного права.³⁵ В отличие от терроризма, метод заключается в том, чтобы преломлять законы, как хлеб, сакраментально. Он должен вызвать изменения в общественном отношении, которые повлияют на правительства и могут даже изменить их через избирательную урну, но не направлены на то, чтобы прийти на смену избирательному процессу.

Два вопроса и немного обоснования

В дальнейшем я хочу сосредоточиться на двух вопросах. Во-первых, как воспринималось более широкое понимание ненасилия Халламом и, соответственно, Восстанием против вымирания в период экспоненциального роста движения? И, во-вторых, как Халлам и связанные с ним влиятельные лица интерпретировали науку о климате, чтобы вызвать протест? Прежде чем обратиться к ним, сделаю примечание о том, как я отношусь к основной концепции. Я уже ясно изложил свою личную позицию – некоторые могут сказать, предвзятую – как в отношении научного консенсуса,

так и в отношении демократии, которая является конституционной, а в больших масштабах – в первую очередь репрезентативной. Прежде чем двигаться дальше, я должен добавить третью, явно духовную составляющую понимания основы ненасилия. Под «духовным» я подразумеваю отчасти ощущение теолога Уолтера Винка «внутреннего» окружающего мира,³⁶ а также глубокую внутреннюю взаимосвязь всех вещей, смыслы жизни как манифесты, продиктованные любовью. Как говорят ведические мудрецы индуизма, наша глубочайшая природа – это *сам, чит, ананда*. Бытие, сознание и блаженство. Самореализация – это «реализация» – обретение реальности в сознании – этой великой лежащей в основе истины, которой некоторые могут или не могут предпочесть имена: Богиня, Аллах, Джа, Будда, Природа, Брахман, Христос, Дао или Бог.

Можно ли сочетать это с любовью и признательностью к науке? Я считаю, что да, если мы позволим эмпирическому научному методу включить изучение духовного опыта. Дело в том, что такие субъективные переживания действительно случаются либо спонтанно, либо посредством практики в сознании людей.³⁷ Они всегда были известны на Востоке и в других мистических традициях и изучались на Западе, по крайней мере, с тех пор, как Уильям Джеймс прочитал свою основополагающую серию лекций Гиффорда о религиозном опыте в Эдинбургском университете в 1901–1902 годах.³⁸ То, что по-разному называют пиковыми, трансцендентными, космическими и мистическими переживаниями, возможно, способно пролить новый свет на человеческую природу и более широкую реальность. Сознание – этот «основной призыв» к пробуждению – нельзя просто отбросить в сторону. Оно и переживается нами, и опосредует каждый аспект нашего известного опыта. Попытаться отрезать науку от этого, как будто она может плавать отдельно от опыта, было бы попыткой отделить известное от поля познания познающего. Квантовый физик Вернер Гейзенберг мог бы поставить под сомнение допустимость любого такого принципа. В наши дни область социальных наук, изучающая такие вопросы, известна как трансперсональная психология. Если мы обеспокоены более глубокими человеческими последствиями чрезвычайной ситуации, связанной с изменением климата, для

духовного пробуждения в наше время, было бы весьма полезно хотя бы немного изучить тему.⁴⁰

Мои читатели, однако, с облегчением узнают, что подробное обсуждение таких исследований не входит в задачу этой книги. Но важно указать на основные положения как для теории, так и для практики ненасилия, которые я разделяю со многими практиками, принадлежащими к разным традициям. Среди них Мохандас Ганди, Пилигрим мира, Дэниел Берриган, Бадшах Хан, Тит Нат Хан и Лейма Гбоуи, со-лауреат Нобелевской премии мира 2011 г. от Либерии. В этом вопросе я ценю, но отличаюсь от таких писателей, как Джин Шарп, влиятельный автор *«Политики ненасильственных действий»*, который придерживается явно инструменталистского (или утилитарного) взгляда на ненасилие, видимо игнорируя духовную динамику; или книгу Ченовет и Стефан, которая, несмотря на всю свою научную ценность, избегает обсуждения духовных основ. То, что я сказал здесь, является моей личной позицией, и я не ожидаю согласия с ней от других. Но это имеет фундаментальное значение в том, как понимается ненасилие, и, возможно, каковы его долгосрочные результаты.

Сатъя или Асатъя в ненасилии?

Первый из двух моих вопросов – как понималось ненасилие – относится не только к Халламу и Восстанию против вымирания, но и к более широкому контексту активистов и защиты климата. Мы видели, каким образом теория вовлечения 3,5% населения в восстание для достижения революции основывается на единственном точечном источнике: книге Ченовет и Стефан. Однако, как указывает журналист-расследователь Нафиз Ахмед, такие исследования основаны на свержении *тиранических* режимов. «Ни один из них не был связан с успешными ненасильственными усилиями по свержению или изменению западной либеральной демократии».⁴²

В ответ можно парировать утверждением, что западные либеральные демократии и не являются настоящими демократиями. Я частично согласен с этим, учитывая

недостаточный контроль над финансовым и медийным политическим влиянием. Исследования показывают, что в некоторых странах, особенно в скандинавских, большинство людей удовлетворены своей демократией, но в других, число которых растет, включая США и Великобританию, наблюдается неудовлетворенность. В Великобритании уровень неудовлетворенности вырос с примерно 40% в 2017 г. до примерно 60% к 2020 г. Разница между удовлетворенностью и недовольством, по-видимому, заключается в четырех «П»: поляризация, паралич, предательство (или скандал) и полное бессилие.⁴³ На мой взгляд, это требует реформ и регулирования, а не попыток свергнуть систему, если для этого не существует явного общественного согласия со стороны большинства. Таким образом, я считаю, что Халлам допустил «категориальную ошибку» в своем применении доктрины 3,5%. Самые либеральные демократии не состоят из населения, настроенного критически, просто ожидающего подходящего момента, чтобы свергнуть своего тирана. Большинство людей выбирают политическую эволюцию, а не восстание и революцию.

Но затрагиваемая мною проблема гораздо глубже, чем споры о цифрах. Как в *«Здравом смысле для XXI века»*, так и в ключевом обучающем видео Восстания против вымирания Халлам подходит к ненасилию инструментально.⁴⁴ Без сомнения, у него есть более глубокая сторона, но то, что приходит на ум, – это прагматичное использование средств для достижения цели. С тактической точки зрения опираясь на жизнь Ганди и Мартина Лютера Кинга-младшего, он пренебрегает их внутренним источником духовной легитимности, видения и ресурсов, находящихся за пределами эго. Ганди был откровенен по этому поводу. Инструментализм исчез. «Ненасилие – это не одежда, которую можно надевать и снимать по желанию. Его местонахождение находится в сердце, и оно должно быть неотъемлемой частью самого нашего бытия».⁴⁵ Что-нибудь меньшее, любое сведение к исчислению игры чисел, и мы всего лишь воспроизводим системы господства, к которым, как нам казалось, мы были настроены критически, и которые в значительной степени включают в себя коренные факторы человеческого поведения, приводящие к изменению климата.

Это различие между инструментальным и духовным

пониманием ненасилия легко упустить из виду, потому что, как показали Шарп, Ченовет, Стефан и другие, оба подхода могут «работать». Следовательно, имеет ли различие значение? Не лучше ли спрятать духовную карту, если она у нас есть, и тем самым заручиться еще большей поддержкой на улицах? Я считаю, что, если мы хотим избежать высокомерия власти, наше отношение к истине должно зависеть от чего-то близкого в идеале к тому, что понимал Ганди. Один духовный учитель, которым он восхищался, однажды сказал: «Блаженны кроткие, ибо они наследуют землю». Звучит немного нелепо, пока вы не посмотрите на греческий оригинал, с которого переводится слово «кроткий». В английском языке нет ни одного эквивалентного слова *praus*, означающего сочетание нежности и силы.⁴⁶ Только тогда мы видим силу такого экологического талисмана: «Блаженны кроткие сильные, ибо они унаследуют землю».

Будучи духовным лидером независимости Индии, Ганди использовал санскритское слово *ахимса* для обозначения ненасилия. Это буквально означает «не поражающий». И движущей силой, стоящей за этой способностью, он дал имя *сатъяграха*. Это происходит от двух санскритских корней. *Сатъя* означает истину, бытие, реальность, сущность, душу или Бога, ибо такие термины перетекают друг в друга в мистическом уме ведической философии. И *граха*, что означает настойчивость, удержание или силу. Поэтому *сатъяграха* по-разному переводится как сила истины, сила души или сила реальности, что создает удивительные последствия для такого принципа, как «Говори правду» в Восстании против вымирания. Махатма, или «великая душа», как называли Ганди, черпал свое вдохновение как из ведических писаний, так и из того, что Иисус настаивал на одних и тех же основных принципах. Хотя он был индусом – а на самом деле, вероятно именно потому, что он был целиком и полностью индусом – он понял единство и реальное присутствие того, что Христос называл «путем, истиной и жизнью».⁴⁷ Он писал, и этот отрывок является ключевым:

Мир покоится на фундаменте *сатми*, или истины. *Асатъя*, что означает неправда, также означает небытие, а *сатъя*,

или истина, также означает то, что есть. Если неправды не существует, то о ее победе не может быть и речи. А истина, которая есть, никогда не может быть уничтожена. Это доктрина *сатьяграхи* в двух словах.⁴⁸

Следовательно, «говорить правду» не может быть только для правительств. Это никогда не может быть требованием, проецируемым только на других. Указующая рука может указывать другими пальцами назад к владельцу руки. Предполагать, что наше затруднительное положение в связи с изменением климата возникает исключительно из-за того, что мы являемся беспомощными жертвами внешних репрессивных сил, означает отрицать как свою долю ответственности – как бы сильно мы ни были ограничены доступными нам вариантами и дезинформацией – так и нашу способность оказывать поддержку и влияние, способность действовать. Ганди говорил, что, если мы начнем понимать себя как духовную силу, то никогда не останемся без свободы воли. Она коренится в нашем достоинстве, поддерживаемом Богом. Это наш меч и щит, сила *грахи*, которая исходит из *сатхи*.

Такие духовные рассуждения, более того, такие переживания неприемлемы и невидимы для материалистического мировоззрения. Это более глубокий взаимопроникающий порядок бытия. Вот почему Махатма неоднократно настаивал на том, что «корень *сатьяграхи* – в молитве».⁴⁹ Молитва – это больше, чем любая форма слов. Молитва позволяет войти в то, что на санскрите называется *атманом*, великим Меридиональным круговоротом души. Пространство, откуда мы не столько *требуем* от других, ибо это оскорбило бы их достоинство, сколько *умоляем* их. «Искать», как влюбленные ищут друг друга. Тогда сохранив достоинство, мы обретаем точку соприкосновения, от которой можно строить примирение. Затем мы начинаем замечать то, что квакеры понимают как «от Бога в каждом».

Любое более узкое видение человечества затуманило бы само наше сознание – *сат*, *чит*, *ананда* – бытие, сознание, блаженство. Но, как сказал бы бухгалтер по возмещению расходов, покачивая головой: «Нет документов, нет денег». Нет подтверждающей

документации, нет возмещения расходов. Нет осознания, нет больше ничего. Это выведет нас из *самьи* в *асатью*; из истины в неправду; из реальности в нереальность; из ненасилия в насилие. Вот почему вопрос «Как понимать ненасилие?» важнее, чем когда-либо может показаться на первый взгляд.

Вымирание и его ответы

Что подводит нас ко второму вопросу, касающемуся интерпретации науки, используемой для активизации деятельности. Когда началось Восстание против вымирания, возникло ощущение, что мы стали *свидетелями* каскада вымирания растений и животных, который распространяется по всему миру по мере того, как многие места обитания становятся менее пригодными для жизни. С научной точки зрения тут не о чем спорить. Однако вскоре подобная трактовка событий переросла в надвигающуюся смерть человечества в огромных масштабах и, как выразился Халлам: «Как нам избежать вымирания?»

Его манифест «Здравый смысл» основывает свои взгляды на «одном недавнем научном мнении», предупреждающем о гибели от 6 до 7 миллиардов человек в результате изменения климата «в течение одного или двух поколений». В работе, цитируемой в качестве авторитетного документа в сносках, такого не содержится.⁵⁰ Это чисто экстраполяция Халлама для мира с температурой 5°C, при наличии того, что «Здравый смысл» называет «центральной ролью метана в климатической чрезвычайной ситуации... с системой, выходящей из-под контроля, и вероятностью глобального коллапса в течение десятилетия или двух». Он повторил это заявление о вымирании в интервью *BBC News*, категорически настаивая: «Я говорю о резне, смерти и голоде 6 миллиардов человек в этом столетии – это то, что предсказывает наука».⁵¹

Сайт *Climate Feedback*, который больше привык бороться с отрицателями, чем с алармистами, пригласил группу экспертов высказать свое мнение об этом предсказании. Ответы варьировались от «иллюстрации наихудшего сценария» до «диких

предположений». Кен Калдейра, старший научный сотрудник Института Карнеги, прямо заявил: «Я не знаю ни одной симуляции климатического моделирования или анализа в качественной рецензируемой литературе, которые бы свидетельствовали» о том, что существует значимая «вероятность выше нуля» для 6 миллиардов смертей в этом столетии.⁵² Однако Роджер Халлам был не единственным, кто делал такие прогнозы. Джеймс Лавлок, прославившийся гипотезой Гайи, сказал в 2008 г., что он ожидает уничтожения 80% человечества к 2100 г.⁵³ Четыре года спустя он нехотя признал, что был «алармистом» – именно так он и выразился – и что «экстраполировал слишком далеко».⁵⁴

Те влиятельные активисты, которые сделали соответствующие заявления, столкнулись с резким отпором со стороны научного сообщества. Руперт Рид является представителем Восстания и пользуется большим уважением за свою работу по экологической философии. Однако на школьной конференции по климату в 2019 г. он забрался на трибуну, чтобы привлечь внимание, и объявил аудитории из примерно 200 детей раннего подросткового возраста, что, возможно, их больше не будут спрашивать, *чем* они собираются заниматься, когда вырастут, но «что ты будешь делать, *если* вырастешь». Об инциденте сообщили в *New Scientist*, а также в менее специализированных новостных агентствах, потому что несколько ученых-климатологов выразили тревогу.⁵⁵ Среди них был доктор Тэмсин Эдвардс. Явно симпатизируя Восстанию, а также являясь ведущим автором МГЭИК, специализирующимся на влиянии льдов Гренландии и Антарктики на уровень моря, она опубликовала в Твиттере видеозапись лекции Рида с призывом:

Руперт, я в шоке от этого разговора. Пожалуйста, прекратите говорить детям, что они могут не вырасти из-за изменения климата. Это НЕПРАВИЛЬНО, и... заявлениями такого рода вы сводите на нет всю тяжелую работу ученых и специалистов XR, которые, как я знаю, пытаются придерживаться (сложной) доказательной базы и выражаются ясно, когда цитируют информацию о сведениях

из ряда вон выходящих или экстремальных предсказания.⁵⁶

Я спросил Рида, почему он занимает такие позиции. Он сказал, что не думает, как ученые-климатологи, каждый со своей специализацией, в достаточной степени понимают «хрупкость» растениеводства при воздействии на него потенциальных каскадных последствий изменения климата, а также то, как это может быстро привести к социальному распаду. Тем не менее, SRCCL, в частности, делает ряд таких ссылок, в том числе заявляя, что необходимы дополнительные исследования «каскадного воздействия земли, климата и продовольственной безопасности, а также взаимодействия экосистемных услуг в различных областях, таких как здоровье, средства к существованию и инфраструктуры, особенно в связи с нелинейными и переломными изменениями в природных и антропогенных системах». В ходе телефонного разговора мы пришли к выводу, что, хотя в нашем мышлении имеется много параллельных течений, есть и существенные различия, которые мы с дружественным разногласием обнаружили на последующем симпозиуме в Zoom.⁵⁷

Одним из тех, кто согласен с Ридом в этом вопросе и продвигает его дальше, является Джем Бенделл, профессор бизнес-школы устойчивого развития в Университете Камбрии на севере Англии. Эксперт по цифровым валютам на своей веб-странице для персонала шутливо описывает, как это принесло ему прозвище «Профессор Биткойн».⁵⁸ В своей статье Бенделл – в манифесте Восстания против вымирания «Это не учения» – рассказывает, как он «огорчился тем, что не сможет состариться».⁵⁹ Тезис манифеста, которым он теперь известен, «*Глубокая адаптация*» предвидит «неизбежный скорый социальный коллапс из-за изменения климата», который приведет к «вероятной катастрофе и возможному вымиранию».⁶⁰ Это, как он писал в своем блоге, можно ожидать во многих, а может быть, и в большинстве стран мира... в течение 10 лет».⁶¹ Он изложил как неизбежность, так и то, на что это будет похоже, в обзоре того, где, по его мнению, климатическая наука находилась на 2018 г.:

Но когда я говорю о голоде, разрушениях, миграции, болезнях и войнах, я имею в виду вашу собственную жизнь. При отключении электричества скоро из крана перестанет течь

вода. Вы будете зависеть в еде и тепле от своих соседей. Вы станете недоедать. Вы не будете знать, остаться или уйти. Вы будете бояться быть жестоко убитым, прежде чем умереть от голода.⁶²

«Глубокая адаптация» изначально была академической статьей, которая не прошла рецензирование из-за отсутствия научной строгости. Бенделл разместил ее в сети в 2018 г., достигнув полмиллиона загрузок за первый год. Часть его обоснования опирается на то, что он описывает как «данные, опубликованные учеными из *Arctic News*». Однако *Arctic News* – это не научный том. Это блог-сайт, насчитывающий более 7 миллионов посещений страниц, который среди зловещих иллюстраций упоминает о метановой бомбе и прогнозирует возможное повышение глобальной температуры на 10°C к 2026 г. на основе «скорректированных данных НАСА», предвещающих «массовое вымирание человека».⁶³ Опять же, противодействие исходит из самого научного сообщества. Журналист спросил Гэвина Шмидта, директора Годдардовского института космических исследований НАСА и одного из ведущих мировых экспертов по климату, что он думает о статье Бенделла. Шмидт сказал, и далее настаивал на этом в своем аккаунте в Твиттере, что он смешивает «как действительные доводы, так и необоснованные утверждения», но «не основан ни на чем реальном».⁶⁴

В блоге 2019 г. Бенделл ответил на критику своего взгляда на науку. Он описывает свое горе из-за того, что решил не иметь детей, отчасти потому, что они являются «самым большим вкладом в выбросы углерода, который можно внести», а отчасти из-за «осознания мира, в котором им придется жить и умереть». И заключает, что в будущем он не будет отвечать, а скорее отойдет от таких споров вокруг своих научных заявлений, чтобы вместо этого сосредоточиться на создании сообщества вокруг «Глубокой адаптации»,⁶⁵ деятельность которого включает семинары, тренинги, резиденции на Бали и ежегодный ретрит в йога-центре в Греции, чтобы «поддержать мирную и сильную капитуляцию перед нашими трудностями, где действие может возникнуть из активной любви к человечеству и природе, а не из ненужных историй, ценностей и

целей». ⁶⁶

Однако в течение года после своего отказа от научных дебатов он написал еще один пост в блог, попросив Шмидта конкретизировать свою критику. Шмидт согласился, предоставив множество упреков, в том числе свою оценку того, что по арктическому метану «Глубокая адаптация» «полностью вводит в заблуждение», а его заявление о безудержном изменении климата – «абсурд». Несмотря на это, профессор, чья дневная работа заключалась в преподавании «программы MBA, посвященной устойчивому развитию», не желал уступать какие-либо существенные позиции главному климатологу НАСА. Упорно оставаясь на своей позиции, блогер приходит к выводу: «Я определил два незначительных исправления и два уточнения, которые сделаю в работе. Однако ни одно из них не имеет существенного значения для ситуации, в которой мы находимся, и ни один из основных пунктов не отменен». ⁶⁷

Вскоре после этого *BBC News* опубликовала материал, в котором Бенделл и его самые ярые «последователи» были названы «климатическими гробовщиками». Статья цитировала Майлза Аллена, профессора по изучению геосистем в Оксфордском университете, который сказал, что считает «Глубокую адаптацию» отображением «научного уровня антипрививочной кампании». ⁶⁸ Как контраргумент также цитируется Уилл Стеффен, ученый на пенсии, работавший в Австралийской климатической комиссии, который предположил, что Бенделл, возможно, «заранее предупреждает нас о том, к чему, вероятно, нужно подготовиться». Жаль, что круг основных проблем у Бенделла – необходимость обретения способности противостоять неблагоприятным условиям окружающей среды, отказ от претензий, восстановление, а недавно он добавил еще и примирение – реально нужные и побуждающие к действию вещи. Вот почему он собрал такое количество последователей среди людей, жаждущих более глубокого смысла. Нам нужны люди, которые главным образом и при условии, что они приучены к упорядоченной науке, могут провести общий обзор, выделить самое важное, контекстуализировать все и представить публике способами, более удобоваримыми, нежели необработанные отчеты МГЭИК. В любом случае, все мы можем заняться делами хорошими и правильными, не выходя за пределы своих областей

знаний, не путая изменение климата с другими причинами и вольно трактуя знаки, увиденные в небе.

Между тем, дата конца света, выбранная *Arctic News* в 2026 г., удваивается – как апокалиптический год, выбранный Гаем Макферсоном, отставным профессором эволюционной и ресурсной экологии в Университете Аризоны и источником, на который ссылается Бенделл в «Глубокой адаптации», где обсуждаются опасения «неизбежного выброса метана... что приведет к вымиранию человечества».⁶⁹ Макферсон, в свою очередь, и таким образом, что похоже информация движется по кругу, ссылается в своих утверждениях на материалы *Arctic News*, а также на экстраполяцию ряда научных работ и других источников, которые, по его словам, «понимают даже 10-летние... и [которые] Википедия принимает [как] свидетельство близкого вымирания человечества». Используемая фраза «Ближайшее вымирание человечества» собрала значительный экопопулистский культ, сопровождаемый хэштегом #NTHE в социальных сетях и онлайн-группами поддержки психического здоровья для депрессивных и склонных к суициду. Профессор резко повторил и резюмировал свою позицию в интервью, данном в 2018 г.: «В частности, я предсказываю, что к 2026 г. на Земле не будет людей, основываясь на прогнозах предстоящего вскоре повышения температуры планеты и вымирания бесчисленного множества видов, которые поддерживают наше собственное существование».⁷⁰

Его веб-сайт «Последний удар нанесет природа» на видном месте предлагает советы по самоубийству. Советуя против такого шага, он, тем не менее, замечает, что это может быть «обдуманное решение», и с этим одобрением он странным образом ссылается на посмертный веб-сайт Мартина Мэнли из Канзаса, который запутанно вел блог о подготовке к собственному самоубийству из огнестрельного оружия на автостоянке.⁷¹

Мой первый вопрос был о том, как Халлам и связанные с ним инфлюэнсеры понимают ненасилие. А второй о том, как они интерпретируют науку о климате, усиливая опасения людей за пределами доказательной базы консенсуса экспертов. Для тех, кто верит в серьезность и особенно в неизбежность своих прогнозов, такой алармизм, возможно, переходит в область фантазии. Если это

совместить с реальностью, оно может привести к потенциально трагическим последствиям.

Предупреждающий об опасности против алармиста

Есть и другие стороны в позиции, которую я занял против алармизма. Мой друг-активист сказал мне, что работа Бенделла – то же самое можно сказать и о работе Рида – заключается в том, что он настаивает на своей точке зрения, дабы доказать свою правоту. Он эффективно доводит людей до состояния срыва, откуда они могут прорваться к новым социальным нормам, которых требует «Глубокая адаптация». Рид в том, что он называет «дружеской критикой» работы Бенделла, говорит о необходимости построить «цивилизацию спасательных шлюпок»; основу, с которой можно начать новое.⁷² В его работе подчеркивается принцип предосторожности – максима о том, что мы не должны продолжать делать что-то вредное, например, увеличивать поэтапно количество углерода, когда не знаем или не можем держать под контролем все риски. Это имеет экологический смысл, но по рискам нужно принимать меры, а не просто реагировать, иначе нам никогда не перейти дорогу.

Я считаю, что если дело нельзя довести до конца, не перегружая его, то либо оно не обосновано, либо те, кому оно подается, накручивают себя. Преувеличение или нагнетание страха и паники только укрепляет занятые позиции противодействующих и создает обратную реакцию. Для целей мотивации к действию, если что-то и должно быть достаточным, то не искаженная научная информация.

В социальной психологии ведутся давние споры об устойчивой эффективности страха. В том, что сейчас является стандартным экспериментом 1953 г. из учебника, психологи Янис и Фешбах поставили перед собой задачу проверить эффект изображений, вызывающих слабый, умеренный или сильный страх перед кариесом у группы детей. Опросы, проведенные сразу после этого, показали эффект, ожидаемый многими. Неделю спустя, однако, все изменилось, и более длительное влияние на поведение при чистке зубов оказали наименее пугающие, но наиболее

информативные образы.

Психологи пришли к выводу, что самые шокирующие изображения рта, полного гниющих зубов, приводили к защитному сопротивлению и реакции избегания, а именно: «Общая эффективность увещательной коммуникации имеет тенденцию к снижению через сильную апелляцию к страху, если она вызывает высокую степень эмоционального напряжения без адекватного удовлетворения потребности в утешении».⁷³

На мои выступления приходят люди или присылают электронные письма, а затем разочаровываются, когда я говорю им, что лишь частично разделяю страхи, вызванные видными алармистами. Поскольку я заявляю, что придерживаюсь общепринятой науки, даже зная, что она никогда не сможет быть актуальной и что ее формулировки будут не однозначными, а, вероятно, осторожными, подозреваю, что эти люди иногда считают меня отрицателем. Исследователь климатических моделей из Швеции написал мне, что у него такая же разочарованная реакция, добавив, что «некоторые подростки обезумели от этого, так что алармизм таких деятелей наносит тяжелый и неоправданный психологический урон другим».

Те, кто работает с молодежью, предупреждают о последствиях растущей «климатической тревожности».⁷⁴ В зависимости от травматической глубины и стимулов, которые ее поддерживают, у страха не всегда такой короткий период полураспада, как предполагали Янис и Фешбах. Мой друг Мэтт Кармайл, преподаватель из Лидса, консультирующий других педагогов по вопросам последствий климатического кризиса, написал в электронном письме, что психическое здоровье детей и без того хрупкое. Хотя сам он является ветераном климатических протестов, однако находит алармизм «бесчувственным». Те, кто нагнетает панику в отсутствие «утешения», как в том стоматологическом эксперименте, о котором шла речь – я бы рискнул экстраполировать, в дефиците средств для выражения убедительных действий – не видят последствий, с которыми потом приходится сталкиваться учителям и родителям. Большинство детей еще не научились тому, как работают и строятся нарративы, а также тому, как деконструировать и критиковать их предпосылки,

логику, выводы, мотивацию и более широкое построение. Послание Мэтта заключалось в следующем: «Для школ будет абсолютно необходимым научиться придерживаться прямой и узкой точки зрения основной науки и избегать любого, кто думает, что знает лучше».

Мне кажется, как будто зачастую разыгрывается своего рода проективная тревога, когда изменение климата становится громоотводом как для беспокойства, которое оно порождает, так и для других тревог, которые люди несут в себе в эти беспокойные времена. Можно сказать, что опасно даже предполагать подобное. Отрицатели процитируют его обратно, и что дальше? Но меня больше интересует изучение истины. Как еще мы сможем заслужить уважение тех, с кем не согласны, но до кого должны достучаться? Когда я слушаю, как напуганные люди говорят о глобальном потеплении, может показаться, что климат может стать тем, что психотерапевты называют «выбранной травмой» – фокусом смысла, который объективирует и, кажется, придает смысл более широкому комплексу беспокойства в их жизни.⁷⁵ Такое неправильное определение (если оно такое и есть) придает избыточную нагрузку изменению климата. Превратив его в фетиш в антропологическом смысле – нечто, что становится эмоционально притягательным за гранью самого себя – оно может превратиться в козла отпущения, на которого повесят целый ряд сложных личных и социальных проблем. Если эта точка зрения имеет хоть какое-то обоснование, то простое сокращение выбросов CO₂, хотя и жизненно важное само по себе, не устранит глубинных причин недомогания, в том числе тех, которые стимулируют потребление на переднем крае изменения климата. Кроме того, как выясняют ученые-климатологи, им потребуются навыки, не только основанные на физике, но и опирающиеся на более метафизические сферы.

Ничто из сказанного не означает, что происходящее с планетой не должно вызывать тревогу. Наоборот, на ранних стадиях написания этой книги мне приснилось несколько тревожных снов. В одном из них известного активиста-климатолога убивали, пока он ехал на своем велосипеде, и я наблюдал за этим в замедленной съемке. Я абсолютно никак не мог помешать ему мчаться с маниакальной скоростью на велосипеде наклонив голову, за угол,

вверх по крутому холму и вслепую влететь под беглый огонь отряда спецназа. Их было двое, одетых во все черное, они ждали в засаде на мощном мотоцикле. В другом сне я плыл по грязным паводковым водам реки Клайд, которые мчались по улицам средневековой части Глазго. На этот раз я владел ситуацией. У меня была маска, трубка и ласты, и я мог нырять и показывать другим, как переплыть в безопасное место, используя рециркулирующие вихревые потоки, которые учат находить и использовать, когда садишься в каноэ. Соединив вместе оба сна, которые позже извлек из своих записных книжек и переработал, я как бы увидел в них, что нам не нужно мрачно крутить педали и лететь вперед, к смерти. Если мы ищем водовороты и вихри, есть способы и средства, благодаря которым можно научиться с ними справляться. Часто, пока я писал, в такие моменты цеплялся, как за талисман, за слова Т. С. Элиота: «Итак, не доброго вам пути, / Но пути вперед, путешественники!!»⁷⁶ Жизнь – это не путешествие, уходя в которое, вы можете «распрощаться» или же рассчитывать на путешествие в комфорте. На этом пути, странники, все будет так, как жизнь преподнесет нам.

Я сказал атмосферному астрофизику Кэтрин Хейхо, что часто оказываюсь между отрицателями и алармистами, пытаюсь сохранить человечность обоих, признавая их страхи или отличающиеся приоритеты, и все же настаивая на научном консенсусе. Она ответила: «Это местечко узкое и безлюдное, поэтому здорово оказаться здесь в компании!»⁷⁷ Климатолог Майкл Манн соглашается. Он считает «обреченность и отчаяние», выходящими за рамки науки, «чрезвычайно разрушительными и чрезвычайно влиятельными». У такого подхода появилось «огромное количество последователей, и его эксплуатировали и кооптировали силы отрицания и промедления».⁷⁸ «Хорошие ученые – не алармисты», – настаивает он. «Наша основная идея может быть – а на самом деле такая и является – тревожной... Различие очень, очень важное, и его нельзя спрятать под ковер».⁷⁹

Ни Хейхо, ни Манн не относятся к тем ученым, которые воздерживаются от проведения кампаний в качестве «защитников климата», как выразилась первая из них. Оба открыто поддерживают и поощряют протест, основанный на твердой доказательной базе. В апреле 2019 г. они были среди двадцати двух

ведущих авторов письма в журнал *Science* под заголовком «Опасения молодых протестующих оправданы». Известный английский климатолог Кевин Андерсон, консультант Греты Тунберг, также был одним из ведущих авторов. В документе, соавторами которого являются более 3000 других экспертов, говорится: «Мы призываем наших коллег из всех дисциплин и со всего мира поддержать этих молодых протестующих против изменения климата. Мы заявляем: их опасения оправданы и подкреплены лучшими доступными научными данными».

Еще один вопрос был поставлен передо мной Джоном Эштоном, теперь независимым адвокатом, но бывшим посланником Великобритании по изменению климата и опытным дипломатом. Восстание против вымирания и (особенно) Грета Тунберг, по его словам, изменили игру, усилив безотлагательность и амбициозность политического ответа. Он заметил, что время в политике бинарно. Единственные категории – сегодня и завтра. И единственные проблемы, которые привлекают серьезное внимание, а не являются пустыми словами, – это проблемы, обозначенные как «сегодня». Достижение нового климатического активизма (на данный момент и только в некоторых сообществах) состояло в том, чтобы впервые сделать климат «сегодняшней» проблемой. Голос науки в МГЭИК и других организациях сыграл важную роль в вынесении этого вопроса на повестку дня. Но как политический сигнал он оказался слишком слабым, чтобы привести к преобразованиям, которых требуют открытия науки.

Таким образом, напряжение возникает не между наукой и протестом. Противоречие возникает между наукой и преумножением ее крайних пределов правдоподобия способами, которые равносильны лженауке: «Если случится самое худшее, что можно вообразить, то вот оно. И если случится худшее из этого, то это вот что». Древние кельты, возможно, были правы в своем величайшем страхе, что небо рухнет. Астероид может быть на пути прямо сейчас. Но настоящая наука уравнивает вероятности.

Возмездие, *hieros* и лидерство

20 ноября 2019 г., продвигая недавно опубликованное книжное издание «Здравый смысл для XXI века», Роджер Халлам дал интервью немецкому еженедельнику *Die Zeit*. Сравнивая изменение климата с историческими геноцидами, он охарактеризовал еврейский холокост как «еще одну чушь в истории человечества».⁸⁰ В другом интервью для *Der Spiegel*, он защищал свое утверждение о миллиардах умерших, опираясь на «предсказания МГЭИК», советуя журналисту «пойти и посчитать» и что «изменение климата – это всего лишь трубы, по которым газ подается в газовую камеру».⁸¹ *Allgemeine* сообщает, что, упоминая число убитых евреев, он сказал: «Да кого вообще волнуют эти долбанные цифры, верно?»⁸²

Немецкие группы Восстания против вымирания выразили свое крайнее опустошение из-за того, что такое наплевательское принижение Холокоста будет потворствовать ультраправым в крайне поляризованной политике их страны.⁸³ Халлам извинился «за слова, которые использовал».⁸⁴ Но всякая надежда на то, что буря минует, исчезла, когда выяснилось, что он преднамеренно спланировал инцидент, инструментально, как провокацию, чтобы привлечь внимание общественности, и написал меморандум коллегам из отдела СМИ и коммуникации Восстания против вымирания (Великобритания), в котором изложил стратегию «разработки такого рода “ловушки” для СМИ».⁸⁵

Во многом следует отдать должное организации Восстание против вымирания (Великобритания), которая запустила восстановительный процесс, рассматривающий вопросы ответственности, автономии, децентрализации «и того, как используется власть».⁹⁰

Восстание против вымирания (Шотландия) официально отмежевалоcь от него за «язык, который по сути был скрытым посланием экстремистам крайне правого крыла».⁸⁶ Джордж Монбиот написал в Твиттере «с великой скорбью», что для движения было существенно важно исключить его.⁸⁷ Евреи в XR ратовали за то, чтобы те, кто в будущем будут занимать руководящие должности, были обучены «практикам борьбы с

репрессиями и деколонизации, включая обучение современному антисемитизму».⁸⁸ В открытом письме некоторых координаторов Круга регенеративных культур, в том числе соучредителя Саймона Брамвелла, признаются страсть и самоотверженность Халлама во всем, что он делает, но говорится, что «синдром основателя» породил доктрину «цель оправдывает средства», которая привела к непреклонному фундаментализму.⁸⁹ Во многом следует отдать должное организации Восстание против вымирания (Великобритания), которая инициировала восстановительный процесс, рассматривающий вопросы ответственности, автономии, децентрализации «и того, как используется власть».⁹⁰

Халлам согласился отойти в тень, пока Восстание против вымирания работало над своим продвижением, но это соглашение продержалось недолго. К марту 2020 г. надежды на удовлетворительный результат рухнули. Халлам двинулся в своем собственном направлении, объявив о турне по продвижению книги в Америке, которое заставило наблюдателей задуматься о том, как такое путешествие согласуется с протестным полетом беспилотника в Хитроу. По официальной обновленной информации о восстановительном процессе говорилось: «Эта поездка не финансировалась и не согласовывалась с Восстанием против вымирания (Великобритания). Роджер не является представителем (лично или в средствах массовой информации) организации Восстание против вымирания».⁹¹ Как выяснилось, что вовсе не удивительно, учитывая его тюремный срок по делу о безопасности в аэропорту, поездка была сорвана Службой внутренней безопасности США через визовую формальность в тот момент, когда он должен был вылететь. Соответственно, тур начался в виртуальной реальности, по видео.⁹²

Между тем, Руперт Рид, писавший вместе с двумя коллегами в личном качестве, взял на себя ведущую роль в стратегии продвижения Восстания против вымирания. В начале 2020 г. была выпущена откровенная и глубокая политическая брошюра, адресованная «всем повстанцам». *«Спеша с Чрезвычайной ситуацией, спешите с восстанием?»* дистанцировалась от «чрезмерно поляризующей тактики» Халлама и подвергла сомнению 3,5-процентную теорию изменений.⁹³ Там говорилось, что собственный опрос YouGov, проведенный организацией,

показал, что общественная поддержка упала всего до 5%, что примерно на 30 пунктов меньше по сравнению с пиковым показателем в октябре 2019 г.⁹⁴ Пожертвования сократились, как и количество взаимодействий в социальных сетях, и компания признала, что это «приводит нас к выводу, что XR уже приближается к неизлечимой усталости со своими существующими методами».

Альтернативный путь, предложенный Ридом, заключался в том, чтобы подчеркнуть уязвимость общества перед системным крахом. Как в тексте брошюры, так и, что более конкретно, в записанных выступлениях, прозвучавших примерно в то же время, он предлагал разрушить систему доставки «точно в срок» в распределительных центрах супермаркетов. Он предположил, что с тысячей или около того активистов такие блокады приведут не к недоеданию или голоду, а к временной нехватке таких продуктов, как рис или пицца. Вода, засуха или наводнение также могут стать центром внимания «мятежников», в результате чего «вы можете представить себе действие, которое будет имитировать такие вещи... чтобы создать своего рода миниатюрное, но реальное ощущение локального и международного кризиса».⁹⁵

Такие действия, говорится в брошюре, станут «интеллектуальным тревожным звонком». Они продемонстрируют «... нечто красивое, мощное, разумное, осмысленное и резонансное, что бросает вызов властям и требует либо арестовывать вас в массовом порядке, рискуя большим общественным сочувствием, либо позволяет вам избежать наказания за это». И они станут «маршрутом, по которому мы сможем прийти к столь огромному количеству сторонников и достаточной поддержке народного настроения, что в столице к массовой мобилизации примкнет подавляющее большинство».

Даже цитируя эти строки, я чувствую дискомфорт известных мне активистов движения, которые многим пожертвовали, чтобы отстаивать свою точку зрения на общее благо. Помимо смысла публичного сообщения, без ответа остается очевидный вопрос. Если разоблачение уязвимости окажет такое сильное влияние на общественное сознание, почему этого еще не произошло? Скажем, после чрезвычайного положения, вызванного забастовкой моряков

в 1966 г.⁹⁶, дефицитом в супермаркетах, протестами против налога на топливо в 2000 г. и паническими покупками во время банковского кризиса 2008 г.? Я знаю Руперта из других контекстов и разговаривал с ним как раз в то время, когда набирал обороты КОВИД-19, и Америка заблокировала полеты в Европу. Я поставил под сомнение его презумпцию общественного сочувствия. Он сказал: «Зависит от того, как это будет сделано», отметив, что потрясения, вызванные вирусом, сделали этот вопрос неактуальным «на данный момент». Вскоре он подтвердил это, заявив, что в этом «больше нет необходимости», поскольку пандемия привела к такому же повышению осведомленности.⁹⁷ Время покажет, перейдет ли это повышение на проблему изменению климата.

В такой тактике «цель оправдывает средства», использованной Роджером Халламом и к которой почти вплотную приблизился Руперт Рид, мы можем усмотреть возмездие за действенное использование ненасилия. Если взять протест в супермаркетах, как мы первоначально предложили, и противопоставить ему эпизод, когда Ганди отправился на берег моря делать соль вопреки британскому повелению, то видно, что он никогда не стремился лишить соли других, чтобы продемонстрировать, каково им будет без соли. Его взаимодействие с властью имущими было на более тонком уровне, на том уровне, который обнажил несостоятельность их морального авторитета. Как раз там, где такая автономия индивидуального лидерства в спорных направлениях оставляет вопросы управления и репутации в Восстании против вымирания как организации, управляемой «холакратией» – подходом, который допускает высокую степень творческой свободы в организации самостоятельной работы или работы основных групп – это вопрос, который могут задать и многие другие радикальные движения.⁹⁸ Достаточно сказать, что все мы находимся в стадии развития. Там, где пал Халлам, и где Рид, по моему мнению, рисковал подвергнуться осуждению, мы тоже могли бы споткнуться в других контекстах, если бы сначала не услышали предостерегающие крики впереди.

Существует давняя напряженность из-за лидерства в группах, которые стремятся остаться без лидера. Многие хорошие люди во многих хороших организациях и движениях борются с проблемами

власти и подотчетности. Хотя я могу критически относиться к некоторым ключевым аспектам их деятельности, я бы с уверенностью включил сюда, по крайней мере, судя по их лучшим намерениям, таких как Халлам, Бенделл и Рид. Дискуссия длится не менее пятидесяти лет. В 1970 г. феминистка Джо Фриман написала ставшее уже классическим эссе под названием «Тирания бесструктурности». Она утверждала, что не существует такой вещи, как группа без лидеров.⁹⁹ Если власть не признается и не организуется посредством того, что она называет «демократическим структурированием», управление, скорее всего, попадет под контроль деятелей-основателей или узких кругов друзей, которые составляют «неофициальную, незапланированную, неизбранную, безответственную элиту – хотят они этого или нет». Затем, как гласит поговорка: «Отказ от власти – это злоупотребление властью». Таким образом, за что бы мы ни боролись, мы закончим «мятежниками без понятия». Отказ контркультуры от авторитаризма после Второй мировой войны был крайне необходим, но эта крайне сложная работа по-прежнему продолжается.

Я поражен тем, что партиципаторная демократия городских собраний Новой Англии уходит своими корнями в религиозные традиции. Первоначально для того, чтобы принадлежать к церкви, обычно требовалось быть ее участником.¹⁰⁰ Пресвитерианство, оказывая заметное влияние, избирает «пресвитеров» или старейшин из общины для руководства, и обычно собрание «призывает» своего служителя. Что, в некотором смысле, который сейчас «устарел», тем не менее привело к тому, что его стали называть «рассадником демократии».

Квакеры используют форму принятия решений и лидерства, основанную на духовном распознавании. При хорошем выполнении она направлена на то, чтобы отложить заботы эго в сторону и коллективно искать более глубокое «водительство», «подсказку» или «движение» Духа.¹⁰¹ Многие альтернативные формы и процессы лидерства уходят корнями в квакерскую практику, включая «встречи для прояснения», «социократию» и «группы поддержки». Последние часто имеют происхождение, восходящее к восхитительно причудливо звучащему квакерскому принципу «собраний в поддержку страждущих», чтобы поддержать людей,

занятых исключительно напряженной работой.¹⁰² В моей голове всегда витает вопрос, насколько хорошо такие подходы, разработанные в рамках явных духовных рамок и удержаний, могут применяться в светских контекстах. Духовное лидерство основано на принципе «лидера-слуги», согласно которому «первый будет последним и всем слуга»¹⁰³, но такое смирение может быть неудобным в современном мире.

Я хотел бы продолжить обсуждение этого вопроса, заметив, что термин «иерархия» происходит от греческих слов *hieros* («священный») и *arkhein* («править»). Таким образом, представление о том, что это означает нисходящую авторитарную структуру управления и контроля, применимо только в том случае, если чье-то чувство «святого» связано с господством сверху. Но если чувство святого – предельное беспокойство – возникает изнутри, тогда открывается совершенно иное понимание. Тогда иерархия может быть отождествлена с «развитием» в эндогенном смысле, который мы обсуждали ранее. Тогда власть становится не властью над, а расширением возможностей изнутри, благодаря разделяемому пониманию правильного порядка принятия решений. Затем, как мы увидим позже, все это приравнивается к древним концепциям установленной и поддерживаемой реальности, которые находят свое выражение в таких терминах с восточными корнями, как *сатья*, *дхарма* и наше любопытное английское слово «фатум».

Отсюда также следует, что авторитарную как извращенную иерархию нельзя смешивать с аутентичной, которая должна быть создана из аутентичности. Аутентичный чему? Аутентичный Духу, дающему жизнь. А если нет такого духа? Тогда нам уже все равно навешали лапшу на уши. А если есть? Тогда, как мы видели в конце главы 3 с экологией Альдо Леопольда, и как утверждение, которое не следует применять жестко: «Вещь является правильной, когда она стремится сохранить целостность, стабильность и красоту биотического сообщества. Неправильно, когда все идет иначе».

Климатический миллениаризм

Таким образом, мой призыв и причина, по которой я подвожу своего читателя к этому пункту, состоит в том, чтобы рассмотреть возможность не удалять *hieros* от *arkhein*. Я верю, что, если не допустить открытия возможности духовной реальности, можно сделать людей очень уязвимыми. Переломные времена, в которых мы сегодня находимся, созрели для возникновения того, что социальные психологи и антропологи называют «миллениаристскими» движениями: «Стань одним из нас и отпусти свою тревогу, делай то и это, иди на жертвы и следуй за лидером – и родится новое тысячелетие, где рухнет порочный порядок прошлого и воцарится избранный мировой порядок искупленных». Я не думаю, что Восстание против вымирания является «сектой», как предположили некоторые критики, но, на мой взгляд, «Здравый смысл» Халлама и другие апокалиптические труды об изменении климата, которые одержимостью выходят за рамки науки, реально создают слегка тревожный сигнал на заднем плане.

В своем классическом исследовании 1957 г. – опять же, в период расцвета новаторской социальной психологии – Норман Кон писал, что секты и миллениаристские движения изображают спасение как:¹⁰⁴

Коллективное – чтобы верующие наслаждались как общность;

Земное – будет реализовано на этой земле;

Близящееся – наступит скоро и внезапно;

Итого – полностью преобразовать жизнь на земле [как] не просто улучшить существующее в настоящем, а довести все до совершенства;

Чудесное – должно быть совершено сверхъестественными силами или с их помощью.

Первые два пункта безусловно связаны с природой смягчения последствий изменения климата и адаптации. Третий отчасти уместен, но выходит за рамки своей апокалиптической

компетенции, если преувеличивать степень неизбежности. Четвертое положение – утопическое, граничащее с тоталитарным. Пятое, на мой взгляд, если его вырвать с корнем и секуляризировать из более глубокого богословского контекста – это чисто магическое мышление.

Наверняка пятого ни у кого нет на примете? Что ж, остается моя проблема с тем, что я упорно продолжаю настаивать на чистом нуле в 2025 г. Если бы это было только политической ширмой, болезненным прищипыванием к действию, тогда достаточно справедливо. Но по правде говоря, если бы 2025 г. был перенесен в 2018, потому что тогда люди действительно верили, что технически и политически достижимо предъявить «требование», которое можно было обоснованно навязать правительству путем массовых протестов, что ж, у меня может быть очень зашоренное зрение, но для меня это звучит волшебно.

Возможности будущего

Требуется очень глубокая мудрость – отчасти древняя, отчасти новейшая – чтобы увидеть нас через взрывные последствия чего-то столь же огромного и глобального, как климатический кризис. Независимо от того, что происходит или не происходит в Арктике, в сознании взрывается метановая бомба. Страх – оправданный, сфабрикованный или неопределенный – активирует архетипические процессы в психике как на индивидуальном, так и на коллективном уровнях бытия. Теология освобождения говорит о «вторжении» как бедняков, так и духа – прорыве святого внутрь, в отличие от «извержения», которое вырывается наружу.¹⁰⁵ Многие в Восстании против вымирания – и в более широком смысле – в возрастающем числе общественных и природоохранных движений поняли или начинают понимать этот потенциал прорыва. Однако такое понимание, такое проникновение (как это ни парадоксально, изнутри) в новый потенциал и способы существования должно распространяться дальше на климатический активизм и более формальную пропаганду, чтобы углубить свою основу. Наша работа должна не только исходить из материалистических и рациональных точек

зрения хорошей науки, но и быть духовным активизмом. Говоря так, крайне важно изучить и различить, что отличает аутентичное от неаутентичного, истинные пороговые ощущения от ложно пороговых, святое от фальшивого святого. Именно этого духовная традиция в ее лучшем проявлении, которую следует искать и распознавать, может помочь людям достичь.

И еще раз правильно понятое из греческого, харизма – это духовный дар. Вера, надежда и любовь (или «милосердие») – все это дары Божии. Если пребывать в истине *сатъяграхи* – где *сатъя* как бытие, как Бог, как сама реальность – тогда пророческая или, в более широком смысле, шаманская функция будет работать таким образом, что откроются пути к благословию.¹⁰⁶ Тогда жизнь может вернуться обратно в омертвевшее сообщество, в том числе в сообщества, о которых в более крупных масштабах можно говорить, как о нациях. Но если не осознание подчиняется большинству и, возможно, руководящая поддержка старейшин в духовной традиции утрачена, харизма вместо этого может способствовать появлению раздутого эго.

Многие передовые духовные учения посвящены распознаванию и преодолению этой проблемы. С нею связано различие между подлинным, тем, что остается основанным на божественном, и культовым, тем, что отделилось от него. Если духовные дары не возвращаются в качестве служения высшей силе или *graha*, то вольно или невольно, будь то на индивидуальном или коллективном уровне действия, дар, который был незаконно присвоен, изменится. Безрассудство приведет к вредительству.¹⁰⁷ Как сказано в *хадисах*, или устной традиции ислама, «Самый превосходный *Jihad* (или духовная борьба) – это борьба за завоевание себя», в смысле «малого Я», или эго.¹⁰⁸ Когда эго не основано на «великом Я» божественной взаимосвязи, когда эго настоящие на суверенитете своей собственной презумпции рациональности затмевает его чувствительность настолько, что оно даже не рассматривает намеки на «великую тайну», тогда власть, которой отказывают, может превратиться во власть, которой злоупотребляют в очень больших масштабах.

Незадолго до своей смерти в 1961 г. Карл Юнг писал, что современное человечество не понимает, насколько его рационализм,

опасно разрушивший его мифические и духовные ценности, отдал его на милость психологического преступного мира. «Теперь мы, – сказал он, – расплачиваемся за этот распад всемирной дезориентацией и диссоциацией»¹⁰⁹. Наша проблема сегодня не в слишком большом количестве духовности, а в недостатке в обществе того, что гуманистический психолог Абрахам Маслоу назвал «дальними уголками человеческой природы». Именно это во вдохновляющей экологической энциклике *Laudato Si* Папы Франциска определяет, как «насилие, присутствующее в наших сердцах», которое находит отражение в болезнях воздуха, воды, почвы и всех форм жизни. И что делает саму землю «одной из самых заброшенных и подвергаемых жестокому обращению в этом горемычном списке».¹¹⁰

Что мы можем на это ответить? Мы должны слушать музыку высшего призвания, которая может подняться до нашего времени, и подумать, не приглушить ли молоты гордыни, которые притупили наш внутренний слух.

Алармизм искажает наши временные горизонты того, что возможно. Как предполагает ветеран кампании Гринпис Крис Роуз, такая «выборка негативных тенденций» приводит к «отрицанию решений», что усиливает «климатическую печаль», которая извлекает выгоду из плохо информированных.¹¹¹ В панике многие из ее ключевых поборников поддерживают потенциально катастрофические временные решения проблемы, особенно волшебную пилюлю геоинженерии. Я согласен с теми, кто говорит: «Времени не хватает». И все же противоположностью одной великой истины очень часто является другая великая истина. Как гласит арабская пословица: «Спешка – ключ к печали».

Если наша политика – глубокого зеленого цвета, мы должны обращать внимание на тот факт, что уже сейчас националистические формы эко-фашизма пролили кровь на растущие движения альтернативно правых защитников окружающей среды. «Унабомбер» в США и стрелок из мечети в Крайстчерче апеллировали к определенным типам «зеленого» повествования в своих манифестах.¹¹²

Вот почему я иду по краю «узкого и безлюдного места» Кэтрин Хейхо. Во многом алармисты перебарщивают, подобно уровню

террористических угроз, который всегда остается высоким. Паникеры, которые экстраполируют дальше веских доказательств, могут быть правы, но если это так, то с помощью неправильного процесса. Положительным моментом является то, что они могут случайно угадать и предупредить о чем-то там, где другие были слишком осторожны. Обратной стороной является то, что в конечном счете они подрывают сами принципы истины, которую хотят проповедовать.

Майк Халм, профессор географии Кембриджского университета, был директором-основателем Центра исследований изменения климата имени Тиндаля. Он говорит: «Я отрицатель. Отрицатель вымирания человечества», и уточняет: «Я буду отрицать, что есть основания разрушить возможности будущего до полного вымирания человечества».¹¹³ Эта фраза – *разрушить возможности будущего* – является ключевой. Как так?

Потому что это питается естественными страхами и благопристойным доверием неосведомленных по понятным причинам. Затем это позволяет врагам борьбы с изменением климата изображать науку о климате как область дурацких пророков и их последователей, которым приходится постоянно пересматривать свои прогнозы даты конца света в сторону увеличения. Это вовлекает тех, кто был захвачен таким мышлением, в редукцию когнитивного диссонанса поиска. И странным образом, может быть, даже надежды, что признаки, на которые они так много ставили, сбываются. Единственное средство от таких ситуаций состоит в том, что в нашем понятном отчаянии и жгучем стремлении к действию мы должны держать в напряжении голову, а также сердце и руки.

Отрицание изменения климата – пустая трата времени. Но алармизм по поводу изменения климата – это кража времени. У нас нет мандата разрушать возможности будущего, сокращать и ограничивать нашу свободу выбора и действий.

7. ВОЗРОДИТЬ ЗЕМЛЮ

И вот мы рассмотрели, в каком состоянии находится наука. Мы рассмотрели оба конца спектра, проявляющиеся в публичном дискурсе – от отрицания до алармизма. Но как насчет обширного среднего диапазона этого спектра? Что происходит на главной арене политики и действий в области климата?

В этой главе я попытаюсь обрисовать некоторые основы. Прочитайте ее, если такие вопросы, как новые экологические сделки или махинации корпоративной социальной ответственности против более широкого капитализма, не для вас. Если вам это интересно, я коснусь обещаний и ограничений технологий, а затем реакции ключевых сегментов общества: *общественного и добровольного* мейнстрима, частного сектора и народной экономики инициатив на низовом уровне. Говоря о последнем, я просто заложу небольшую философскую основу, на которую можно будет опираться в следующей главе, посвященной тематическому исследованию земельных трастов, уполномоченных сообществом.

Тем не менее, позвольте мне предупредить, что я затрону мрачную ноту в вопросе о том, действительно ли картина складывается в соответствии с тем, как устроен наш мир сейчас. Поэтому мне придется задаться вопросом, не слишком ли велик разрыв между экономическим ростом и постоянно накапливающимися выбросами CO₂, чтобы его можно было преодолеть, если мы не соберемся с духом и не разберемся с такими неприятными проблемами, как численность населения и потребление. А вместе с ними и ценности, необходимые для того, чтобы относиться к ним гуманно, опираясь на права человека, гендерное равенство и справедливость уязвимых слоев населения.

Экомодернизм и ритмы жизни

В 1979 г. контркультурный журнал *CoEvolution Quarterly* опубликовал «Краткую историю Америки» карикатуриста Р. Крамба. В начале серии его иллюстраций была Америка как дикая

незаселенная местность, затем появилась железная дорога, затем деревни с телеграфом, затем пасторальный городок с электрическими столбами и, наконец, в неумолимо разворачивающейся последовательности город, закованный в бетон и потребляющий слишком много горючего. Последующий постер стал бестселлером с тремя дополнительными заключительными сценариями. В «худшем случае» город разрушен и заброшен во время апокалипсиса. «Веселое будущее» изображает «техно-повернутое будущее на марше» с научно-фантастическими зданиями и этими великолепными мужчинами в их гонзо-машинах. И наконец, «экотопическое решение», где веселые усадьбы уютно устроились в зеленых кварталах, а единственный остаток рефрижераторного безумия – это нежные хиппи, перевозящие детей на трейлерах, запряженных велосипедами.¹

Многих удивило, когда Стюарт Брэнд, редактор журнала, в 2015 г. подписал «Манифест экомодернизма». Выдвинутый группой ведущих футуристов, он отвергает точку зрения, «что человеческие общества должны гармонизировать с природой, чтобы избежать экономического и экологического коллапса».² Вместо этого, в своей спорной книге *Whole Earth Discipline* Брэнд отметил: «Мы подобны богам и ДОЛЖНЫ преуспеть в этом», фраза, которую, что интересно, он адаптирует из Псалмов.³ Это подразумевает всеобъемлюще технократически контролировать природу, взяв на вооружение передовую ядерную энергетику, чтобы удовлетворить растущий всемирный спрос, ГМ-культуры, способные противостоять экстремальным климатическим условиям, массовое перемещение населения из сельских районов в эффективно управляемые мегаполисы и геоинженерию климата планеты. Другими словами, пристегните ремни в своей гонзо-машине – технологическое решение идет на взлет, независимо от того, выбрали мы такую траекторию или нет.

Брэнд, кажется, считает само собой разумеющимся, что сельская беднота приспособит свою жизнь к богатым. «Переезд в город – это освобождение», – пишет он, с одобрением цитируя индийского политика-модернизатора, который проклял деревню как «притон невежества, ограниченности и общинности». Город, а не деревня, является очагом цивилизации. Конечно, трущобы прижаты к богатым кварталам, но это «главным образом

эффективное экономическое событие, типичное для плотно населенного города – предложение услуг и спрос на услуги, когда горничные, няни, садовники и охранники ходят на работу пешком».⁴ Хотя я и был вскормлен годами на роли юнгианского трикстера Брэнда – роли, которая может подтолкнуть нас к более широкому пониманию, – здесь это слегка смахивает на взгляд Калифорнийца сверху вниз. Молодая активистка Кристина Ваггаман резюмировала в параллельном контексте: такие мужчины могут выглядеть так, как будто они «думают, что обладают уникальными знаниями или средствами для спасения мира».⁵ Это, безусловно, тот случай, когда сельская жизнь может порождать ограниченность, но городская жизнь может порождать экспансивное высокомерие.

И все же следует признать, что некоторые аспекты экомодернистского видения уже с нами и не лишены спорных преимуществ. Например, в производстве продуктов питания огромная производительность высокотехнологичного сельского хозяйства показывает, что можно делать в модифицированной среде под пластиком и стеклом. Нидерланды, хотя густонаселены и имеют большие площади своей территории ниже уровня моря, тем не менее, экспортируют огромное количество продуктов питания в соседние страны. Почва превратилась в песок? Нет проблем. Единственная продуктивная функция, которую он должен выполнять – это поддержка гидропоники. Питательные вещества можно вводить капельно в жидком растворе, и в подобных строго контролируемых условиях потребность в таких биоцидах, как средства от сорняков и инсектициды, меньше. Правда, для птиц и пчел станет меньше места, но, предьявляется аргумент, что это компенсируется освобождением неэффективно используемых земель от традиционного сельского хозяйства в других местах.

Нетрудно перейти от этого к воображаемому миру, в котором вместо обогрева теплиц для выращивания продуктов питания богатые страны, которые могут позволить себе эту технологию, систематически их охлаждают. А почему бы просто не пойти до конца, отказаться от земли и жить в космических колониях? Что меня беспокоит, так это закодированное в таком мышлении несоответствие между тем, что может быть жестким городским

ритмом, и ритмами природы. Интересно, что он делает с нашей человеческой природой? Когда наша группа пригласила великого индийско-испанского индуистско-христианского философа Раймона Паниккара выступить в Говане в 1990 г., его темой был «ритм бытия», а оттуда – качества, необходимые для «выживания бытия». Он назвал свою лекцию «Сельское хозяйство – технокультура или человеческая культура?» И чтобы проиллюстрировать, как человек может попасть в ловушку технологических ритмов, тот рассказал анекдот о первом пилоте индийской коммерческой авиакомпании. Окончив авиационное училище, он вернулся в деревню просить благословения у своей старухи-матери. «Ну вот, сын мой, – сказала она, сжимая его руки, – летать очень опасно. Так что обещаю мне только одно. Всегда летай очень низко и очень медленно». По сути, город зависит от экологических ритмов сельской глубинки не так симметрично, как сельская глубинка зависит от города. Сельская местность – принимающая сторона для городской. Но это соотношение отнюдь не или/или. Нам необходимо удерживать обе стороны в перекрестном опылении. Горожане должны понимать, какой вклад вносят сельские жители, а в делах человеческих на планете с населением 8 миллиардов человек сельские жители должны быть в гармонии с потребностями городов. Более того, как напомнил Паниккарджи в своих Гиффордских лекциях из Эдинбургского университета, опубликованных незадолго до его кончины, существует вопрос о более широкой формулировке. *Выживание бытия* как основа всего. И все же, как он смиренно заключил: «Как может человеческое мышление постигнуть судьбу самой жизни, если мы не являемся ее собственниками?»⁶

Зеленые технологии: надежды и ограничения

А пока давайте вернемся в область Логоса, а не Мифа, чтобы остаться в истории, а не в ее формулировке. Еще один пример того, что происходит с передовой технологией – того, что дает основания для оптимизма, но и открывает новые вызовы – кроется в развитии производства электроэнергии. Стоимость единицы электроэнергии, вырабатываемой возобновляемыми источниками

энергии, уже упала до уровней, которые когда-то считались маловероятными до 2050 г. Там, где земля или море дешевы и доступны, ветряные и солнечные фермы вытесняют ископаемое топливо, и это без постоянной потребности в стартовых субсидиях. Уже проходят испытания электрические или водородные суда на ближних рейсах. Благодаря достижениям в области аккумуляторных батарей, Loganair в Шотландии надеется стать первой в мире авиакомпанией, которая представит электрический самолет, протестировав его на коротких перелетах между Оркнейскими островами уже в 2021 г.⁷

Во многих отношениях достижения науки и технологий впечатляют, но чудодейственные средства влекут за собой непреднамеренные последствия, а иногда скрытые издержки. Одним из примеров является то, что часть обоснования строительства британской высокоскоростной железнодорожной линии HS2 заключалась в том, что она сократит выбросы углекислого газа за счет уменьшения потребности в таком большом количестве рейсов из региональных аэропортов в Лондон. Однако журнал *Railway Technology*, который едва ли можно назвать пиарщиком авиационной отрасли, сообщил, что из-за углеродного следа необходимой инфраструктуры «новая железнодорожная линия Лондон-Манчестер стоимостью 60 миллиардов фунтов стерлингов и скоростью 185 миль в час может быть менее экологичной, чем тот же воздушный маршрут на протяжении 60 лет».⁸

Аналогичная проблема связана с электромобилями, потому что экологически чистые технологии не означают нулевого углеродного следа, если только все ресурсы не будут экологически чистыми. Одно исследование пришло к выводу, что электромобили едва ли помогут сократить выбросы CO₂ в Германии. Однако противоречивое немецкое исследование показало, что выбросы электромобилей в течение срока службы на 43% ниже, чем у дизельных эквивалентов.⁹ Почему такие расхождения? Потому что очень многое зависит от предположений, сделанных в отношении углеродоемкости производства (особенно аккумуляторов), источника электричества, используемого в течение жизненного цикла, и немалых энергетических потребностей в переработке по

окончании срока службы. В настоящее время электромобили в Германии потребляют около 40% энергии, вырабатываемой углем и газом. Французские работают более чем на 70% на ядерной энергии. Электромобиль на острове Льюис был бы унесен ветром, если бы не батарея, обеспечивающая балласт. В экологии контекст экосистемы имеет значение.

Озеленение, как и сами экосистемы, – системный процесс. Вы должны работать над всеми частями одновременно и периодически обновлять систему. В конце концов, когда Николаус Отто в 1876 г. построил первый действующий бензиновый двигатель, он и представить себе не мог, какая большая часть мировой экономики всего через несколько десятилетий будет вращаться вокруг добычи и переработки нефти, а также поставок на розничные бензоколонки. Сегодня мы должны думать то же самое о зеленом электричестве, но не прятаться от проблем. Основной проблемой является поиск ресурсов. Музей естественной истории отмечает, что только для Великобритании потребуется почти вдвое больше, чем нынешнее годовое производство кобальта в мире,¹⁰ для того, чтобы заменить двигатели внутреннего сгорания в 31,5 миллионах автомобилей на дорогах аккумуляторными батареями. Добавьте к этому потребность в других дефицитных полезных ископаемых, таких как те, из которых извлекаются «редкоземельные» элементы, и возникают тревожные вопросы касательно воздействия на сообщества на передовой линии, которые горнодобывающая промышленность, возможно, заставит переместиться, подвергнет загрязнению и будет угрожать самому их существованию. Например, пастухи пустыни Атакама в Чили опасаются за свое будущее, поскольку бум аккумуляторов создает огромный спрос на добытый там литий. То, что превратилось в миллиардную промышленность, требует огромного количества воды для процесса добычи. Воздействие на уровень грунтовых вод превращает зеленые пастбища в пустыню.¹¹ Между тем, глаза не видят – сердце не болит, глубоко в безмолвной бездне будут разрушены подводные святилища, когда добыча полезных ископаемых на морском дне начнет воплощаться в реальность.

Я чувствую, как у меня сжимается сердце, когда пишу это. С одной стороны – забота о природе свободной и дикой. Но

масштаб того, что это может означать, может вызвать негативную реакцию, как это видно из спорного документального фильма «Планета людей» Джеффа Гиббса и Майкла Мура. С другой стороны – все происходит на заднем фоне тикающих углеродных часов. Вспомним, что в начале 1970-х ежегодные темпы глобального роста CO₂ составляли 1 чнм. На рубеже тысячелетий показатель составлял 2 чнм, а к 2016 г. превысил 3 промилле и продолжал расти. Образно говоря, мы уже вкусили от Древа Познания. Где может лежать мудрый путь между полноценным экомодернизмом и экотопией? Можем ли мы научиться гармонизировать с природой и при этом поддерживать высокий уровень населения и потребления? Или нам нужно думать по-другому? Я остановлюсь на этом вопросе в двух последних главах. Это будут самые странные главы в этой книге, но в то же время и главная причина, по которой я принял просьбу издателя написать ее. А пока давайте останемся в рамках основного дискурса.

Общественный и добровольческий секторы: Новый зеленый курс

Нам не нужно заменять 31,5 миллиона автомобилей на британских дорогах электромобилями. Это может оказаться вчерашним решением для завтрашнего мира. Богатое изложение общей тенденции необходимых новых направлений можно найти в упомянутом ранее письме *Science*, которое было написано учеными в поддержку молодежных климатических протестов:

Политика нужна для того, чтобы... сделать устойчивое действие, безопасное для климата, простым и экономически эффективным. А действие, вредное для климата сделать непривлекательным и дорогим. Примеры включают действующие цены на CO₂ и нормативные акты; прекращение субсидирования действий и продуктов, наносящих ущерб климату; стандарты эффективности; социальные инновации; а также масштабные, целевые инвестиции в такие решения, как возобновляемые

источники энергии, межсекторальная электрификация, инфраструктура общественного транспорта и сокращение спроса [все это с] социально справедливым распределением затрат и выгод...

Подобный список требований в сумме означает «Новый зеленый курс» – термин, заимствованный из «Нового курса» Франклина Рузвельта – экономической программы социальных реформ и общественных работ, который вывел США из Великой депрессии 1930-е годы. Защита окружающей среды – это не просто «проталкивание» «обструктивной программы» протеста. Она становится также предметом закулисных переговоров о «притяжении» «конструктивной программы» Ганди для установления изменений, но они обычно проводятся вдали от камер СМИ. В этом отношении Великобритания имеет большой опыт добровольческого сектора гражданского общества, который тесно сотрудничает с государственным сектором правительства, чтобы разработать политику, имеющую надежду на успех. Одним из примеров является базирующаяся в Лондоне Климатическая коалиция, которая действует в союзе с организациями Stop Climate Chaos Cymru в Уэльсе и Stop Climate Chaos в Шотландии. В общей сложности они представляют 140 организаций с общим общественным членством в 22 миллиона человек.¹² В число участников входят организации от Greenpeace, WWF, Друзей Земли и National Trust до Агентства по энергетике, экоконгрегационных церквей, Гуманистического общества и ряда профсоюзов.

Продуманный пример предложения нового курса от добровольческого сектора – это «План общего дома» шотландского аналитического центра Common Weal.¹³ В нем рассматриваются потребности во всех секторах, включая энергетику, транспорт, строительство, отопление, продукты питания и землепользование. В отчете признается, что универсального подхода не существует, потому что экология каждой страны различна. Мне нравится честность, с которой открыто говорится о трудностях с затратами, потому что «...масштаб денежных сумм, необходимых в некоторых местах,

значительно не соответствует имеющимся сведениям». В отчете также отмечается, что, хотя в некоторых отраслях выбросы углерода могут быть доведены до нулевого уровня относительно легко, например, в производство электроэнергии и наземном транспорте, другие, такие как отопление старых зданий, имеют гораздо более ограниченные возможности. Цена этого плана составляет 170 миллиардов фунтов стерлингов. Для 5,4-миллионного населения Шотландии это составляет 31 500 фунтов стерлингов на душу населения, или стоимость ежедневной пинты пива в пабе в течение тридцати лет, или десяти лет, если вам доведется проводить время в центре Лондона. Действительно, авторы утверждают, что затраты невелики по сравнению с экономической реконструкцией после Второй мировой войны. Кроме того, массовый бум рабочих мест поднимет налоговые поступления, чтобы помочь погасить долг.

Отличительной чертой *Плана общего дома* является донесение его до людей, его осуществление и изложение для обсуждения и участия в реальных сообществах, потому что «мы можем сделать это только с помощью многих». Такое общественное участие выражает ключевой принцип шотландской мысли, называемый демократической интеллектуальной традицией.¹⁴ Принцип демократического интеллекта признает, что знание требует специализации и, следовательно, создает элиты. Но это поднимает две проблемы. Во-первых, предоставленные самим себе элиты обретают тенденцию жить в своем мирке и образовывать предвзятость. Во-вторых, они могут поддаться корысти, потому что знание может быть силой. Корректировка также двоякая. Во-первых, знание должно быть проверено на наличие слепых пятен в более широком демократическом органе сообщества – в том, что в Шотландии в просторечии известно, как «церковная община». Во-вторых, знания должны быть полезны этому сообществу. В основе этого принципа лежит старое монашеское представление о том, что преимущества образования не должны использоваться в первую очередь для личной выгоды. Скорее, они должны быть вплетены обратно в ткань общества, которое сделало их возможными. Вся деятельность, включая свободы, предоставляемые коммерческим предприятиям, пользуется привилегией происходить именно на общественных и

экологических поверхностях сообщества. И чтобы нам об этом не забывать.

Здесь будут очевидны параллели с подходами, которые многим обязаны гуманизирующему сознанию, просачивающемуся из стран юга в страны севера. Они группируются под такими названиями, как «Фермер прежде всего», совместная оценка, исследование действий, оценочное исследование и реальное планирование. Они включают в себя принципы массового образования Пауло Фрейре из Бразилии, изложенные в его книге *Педагогика угнетенных*. Они также связаны с пониманием Ганди, что *сатья* подразумевает *сварадж*, или самоуправление. Это привело к его абсолютному акценту на душевном достоинстве каждого человека, вплоть до нашего коллективного самовыражения как наций. Как он выразился:

Я дам вам талисман. Всякий раз, когда вы сомневаетесь... примените следующий тест. Вспомните лицо самого бедного и самого слабого человека из всех, кого вы, возможно, видели. Спросите себя, будет ли им полезен шаг, который вы обдумываете. Выиграют ли они от этого что-нибудь? Вернет ли это им контроль над собственной жизнью и судьбой? Другими словами, приведет ли это к *сварадж* – свободе – для миллионов голодных и духовно изголодавшихся? Тогда вы обнаружите, что ваши сомнения и ваше «я» растворились.¹⁵

Таков принцип демократической интеллигентности (и действия) во всей его полноте. Глядя на то, как далеко зашла МГЭИК в эти дни, представляя несколько уровней глубины в своих основных докладах, мы можем различить этот дух, проникающий в науку о климате. На вкладке «Ресурсы» веб-страницы SRCCL, в частности, имеется образцовый набор видео, пояснений и презентаций для использования в образовательных целях.¹⁶ Без такой чуткости к общественному пониманию последующие наука и политика остались бы в стороне. Не удалось бы завоевать политическую поддержку, столь жизненно необходимую для реализации государственным сектором.

Шок для общества и мировой экономики, вызванный КОВИД-19, вполне может изменить политику нового «зеленого» курса. Когда правительство Великобритании вместе с Италией в качестве со-организатора объявило об отсрочке проведения КС-26 1 апреля 2020 г., Би-би-си сообщила, что Адэр Тернер, старший научный сотрудник Института нового экономического мышления, сказал:

Пандемия также в некоторой степени изменит приоритеты КС-26, поскольку наряду с климатическим процессом ООН страны будут разрабатывать пакеты стимулов для экономик, сильно пострадавших от кризиса. С учетом того, что низкоуглеродное стимулирование является новым приоритетом КС-26, его следует рассматривать как возможность восстановить экономику, пострадавшую от коронавируса, таким образом, чтобы она стала более здоровой, более устойчивой к будущим потрясениям и более справедливой по отношению к более широкому кругу людей.¹⁷

Тернер, известный также как барон Тернер из Экчинсвелла, является бывшим генеральным директором Конфедерации британской промышленности и бывшим председателем Управления финансовых услуг Великобритании. Кто мог ожидать такого заявления от такого источника? Можно лишь надеяться, что наследием пандемии может стать формирование нового экономического консенсуса в отношении того, что необходимо делать в связи с изменением климата, и что новый «зеленый» курс больше нельзя приписывать только одному концу политического спектра.

Частный сектор: корпоративное участие и ответственность

Когда добровольческий сектор пытается работать с общественным сектором неизбежно возникает напряженность. Насколько же сильнее напряженность в таком случае, когда речь

идет о частном секторе? Учитывая его центральное положение в большинстве современных экономик, я отвергаю рефлекторный цинизм в отношении «озеленения» бизнеса и промышленности. Легко указать на примеры «зеленого камуфляжа» в маркетинге, но, независимо от наших мыслей о том, как можно владеть предприятием, было бы прискорбно упускать из виду некоторые вполне реальные достижения, которые были достигнуты в ответ на зеленый императив. Одним из примеров является «дематериализация», когда больше производится с меньшим количеством энергетических затрат и меньшим количеством нетронутых природных ресурсов. Другой пример – это «экономика замкнутого цикла», когда отходы одного процесса становятся сырьем для другого, что позволяет постоянно использовать ресурсы. Третий – это принцип «разделяемой ценности», где такие меры, как участие в прибылях, представительство работников и взаимовыгодное взаимодействие с местными сообществами, указывают на «тройной результат», который является социальным, экологическим и финансовым.

В период с 1991 по 2004 г. я проводил кампанию с целью остановить превращение в «суперкарьер» самой высокой и самой величественной горы в Национальном живописном районе Саут-Харрис на Внешних Гебридских островах. Это был бы самый большой карьер по производству дорожного щебня в мире. План был разработан британской компанией *Redland*, но наш затянувшийся, неустойчивый успех в сдерживании их прогресса помог снизить цену их акций. В 1997 г. это привело к тому, что они поддались хищническому поглощению базирующейся в Париже транснациональной компанией Лафарж, крупнейшей в мире компанией по производству цемента и разработке карьеров. В силу счастливых обстоятельств, которые были описаны в других источниках, мне выпало, работая в тесном сотрудничестве с лидерами местных сообществ, организациями Друзья Земли (Шотландия) и WWF International, а также с другими партнерами под названием Scottish Environment LINK, договориться о том, что мы назвали «стратегией достойного выхода» из схемы *Redland*, которую они унаследовали.¹⁸ Говоря не столь дипломатическим языком, мы прикрыли карьер.¹⁹

Однако, в ходе битвы возникло любопытное взаимное

уважение, которое привело к тому, что меня пригласили в их Группу экспертов по устойчивому развитию. «Что? Ваш комитет – по зеленому камуфляжу!» – был мой ответ. Тем не менее, я проконсультировался с другими ключевыми лицами и организациями, которые участвовали в кампании. Все сказали одно и то же самое. «Сделай это. Нам нужно начать работать с промышленностью. Но соглашайся только на оплату издержек и не бери их деньги».²⁰ Исходя из этого, я работал в комиссии большую часть десятилетия до 2013 г. К тому времени я сделал все, что мог, на безвозмездной основе. Среди других членов группы были Жан-Поль Жанрено, руководивший программой WWF «Лидеры одной планеты» по экологизации промышленности, представитель Программы ООН по окружающей среде и руководители двух крупнейших европейских профсоюзов строителей. Тесное сотрудничество с ними дало интересные идеи. Компания Лафарж уже тогда знала, что их отрасль должна измениться, так же, как сегодня управляющие активами БлэкРок предупреждают, что энергетический бизнес вот-вот подвергнется «фундаментальной перестройке финансов», а инвестициям в ископаемое топливо, которые пользовались статусом дойной коровы, теперь необходимо учитывать «климатический риск».²¹

Чтобы оставаться на шаг впереди, Лафарж отреагировала на жесткие толчки и плавные подвижки нашей группы. Она изменила свой девиз на «устойчивые строительные решения». Это было подкреплено обширными исследованиями и разработками в области технологий экологического строительства, что привело к созданию новых линеек продукции. В качестве примера экономики замкнутого цикла: в Липпендорфе, в бывшей Восточной Германии, местная электростанция сжигала грязный бурый уголь, что требовало очистки дымовых газов, чтобы они не вызывали кислотные дожди. Отходом был сульфат кальция, или гипс, который является сырьем для гипсокартона. Лафарж открыл фабрику по соседству. Во время визита комиссии в 2009 г. было удивительно видеть, как гипсовый шлам оседает, транспортируется на короткое расстояние по конвейерной ленте и после соответствующей обработки сжимается между двумя огромными рулонами картона, высушивается теплым воздухом и,

наконец, измельчается на гигантских гильотинах, чтобы получить конечный продукт, готовый к отправке. Конвейерная лента, на которой происходил процесс сушки, была настолько длинной, что рабочие фабрики ездили туда-сюда на велосипедах, чтобы проводить осмотр.

На производство цемента приходится 4–8% мировых выбросов CO₂, в зависимости от того, как считать. Внедрив передовую технологию печей, Лафарж удалось примерно за десять лет сократить на одну треть выбросы углекислого газа на тонну продукции, а также поэтапно реализовать планы по сохранению и восстановлению биоразнообразия для всех своих карьеров по всему миру и во многих других областях.²² В 2018 г. исследование «Пути перехода», проведенное Институтом Грэнтема при Лондонской школе экономики, посвященное выбросам парниковых газов крупнейшими в мире производителями цемента, показало: «В 2020 г. семь из десяти компании с данными об эффективности не будут соответствовать ни одному из контрольных показателей Парижского соглашения. Только Амбужа Цементс и Лафарж Хольцим будут соответствовать проверочным контрольным показателям 2 градуса, но не ниже 2 градусов».²³

Люди, которых я знал в Лафарж, которая теперь объединилась с бывшим швейцарским конкурентом Хольцим, в основном ушли. Но если кто-то все еще слушает, мой комментарий от посмертной группы будет таким: по сравнению с конкурентами, у вас есть преимущество по CO₂. Стремитесь к цели 1,5°C и используйте свое влияние в частном секторе, чтобы помочь регулированию государственного сектора поднять планку конкуренции на равных условиях. Помогите вывести грязных игроков из бизнеса. Давление не может ослабнуть, пока каждый цементный завод в мире не будет оборудован системой улавливания и хранения углерода.

Вернакулярный (народный) сектор: капитализм и его альтернативы

Однажды, когда я, как приглашенный лектор, читал лекцию в

Эксетерском университете, некоторые студенты высказали мнение, что защитники окружающей среды не должны иметь ничего общего с корпорациями. «Мы должны работать над их падением».

Не без иронии, но все же достаточно серьезно, я сказал: «Кто из вас носит вещь, произведенную корпорацией, снимите ее сейчас же».

В аудитории никто не посмел обнажиться! Я прибегнул к менее резкой тактике.

«В таком случае, встаньте, пожалуйста, тот из вас, на ком нет ни одного предмета одежды, произведенного какой-нибудь компаний».

Поднялся один человек, и вот он стоит! Великолепный, хотя и немного эксцентричный, в длинном одеянии из шерсти ручного прядения и связанном вручную, объяснил он с озорной улыбкой, из шерсти пятнистых овец святого Якова из своего небольшого хозяйства. Именно Тимоти Горриндж, профессор богословия, написал в одной из своих книг: «На возражение, что предложения альтернативной экономики утопичны, я отвечу, во-первых, что нет ничего более дико утопического, чем попытка построить устойчивый мир на основе жадности и конкуренции».²⁴

Но чья жадность и между кем конкуренция? Моя точка зрения заключалась в том, что мы все замешаны. Отчасти из-за отсутствия выбора. Но тогда как насчет всех этих дизайнерских модных лейблов? А как насчет духа соперничества, если мы ходим по магазинам, чтобы получить лучшее предложение, а не справедливую цену от какого-нибудь добросовестного торговца? Что, если у нас есть деньги в банке, которые могут «приносить» проценты, или есть пенсионные права, вложенные в портфель фондовой биржи? Замкнутый круг производства и переработки, моменты озарения и поиск способов жить больше с меньшими затратами? Все они несут дзен личной целостности, и уж особенно (с извинениями перед автором текстов Тимом Райсом) музыкл «Иосиф и его удивительный халат снов». Но после этого все становится сложнее. Если мы не можем полностью реализовать «капитализм» или «систему» как нечто, навязанное элитой извне, что же происходит на самом деле?

Торговля опирается на сравнительные преимущества. И ты, и я могли бы выращивать яблоки и апельсины. Даже в Шотландии я мог бы как-нибудь выращивать апельсины под стеклом. Но поскольку мне намного легче выращивать яблоки, а вам в Испании намного легче выращивать апельсины, мы оба будем производить больше фруктов, если каждый из нас будет «делать то, что мы делаем хорошо». Вот вам сравнительное преимущество в двух словах. Однако испанский экономист-любитель мог бы придаться: «Но вы нам не нужны. Мы выращиваем яблоки и в Испании, знаете ли!» На это я мог бы ответить следующее: «Ах, да, но если вы будете делать то, что у вас хорошо получается, а я буду поступать по-своему, то разве у нас у обоих не будет достаточно денег, чтобы скинуться и на маленький стопарик виски?» И тогда мой новообращенный испанский друг запел бы по-другому: «Так поднимем за это бокалы!»

Что очень хорошо и прекрасно. Но есть во всем этом некие фальшивые ноты. Вся схема работает только благодаря дешевым ископаемым видам топлива, которые позволяют кораблям перевозить яблоки в одну сторону, а апельсины – в другую. Обе наши экономики становятся менее устойчивыми, потому что испанец теперь зависит от меня в плане яблок, а у меня появился вкус к роскошным фруктам, привозимым издалека. Прошли те времена, когда, как однажды сказал мне один старик на острове Льюис на Гебридах, «апельсин был на Рождество». Такова классическая экономика. Но когда люди говорят о «капитализме», весь процесс обостряется. Вместо того, чтобы облегчать обмен, деньги становятся самоцелью. Такова «передовая» или раздутая неолиберальная идеология таких экономистов, как Фридрих Хайек и Милтон Фридман, которая закрепились в политике с избранием Маргарет Тэтчер в 1979 г. и Рональда Рейгана в США год спустя. Здесь рассматриваемый «либерализм» отнюдь не является либеральным отношением к меньшинствам, правам человека или бедным. Скорее речь идет о следующем:

Экономический индивидуализм, основанный на конкурентном личном интересе, где владение собственностью и другими формами капитала

приравнивается к свободе;

Свободная торговля для оптимизации сравнительных преимуществ в производстве, освобождения торговли от протекционизма, регулирования и тарифов;

Свободные потоки капитала, финансы можно как аккумулировать, так и перемещать через границы, таким образом ставя контроль над экономикой вне легкой досягаемости правительств;

Отказ от профсоюзов, что подвергает рабочих воздействию широкого спектра рыночных сил, усугубляет неравенство, опосредованно рассматривая их как «рабочие руки» и заменяет личность «человеческими ресурсами»; и

Дерегулирование, чтобы «вывести правительство из бизнеса» и тем самым подорвать налоговую базу и доверие общества, которое обеспечивает деятельность правительства, а вместе с этим и демократический процесс.

Одно дело охарактеризовать так развитой капитализм, и совсем другое – увидеть, откуда он берется. Дело в том, что в демократиях люди голосовали за политические партии, которые продвигают эту политику. Можно ведь сказать, что богатые фермеры убедили индеек голосовать за Рождество, индейки могут счесть такую характеристику оскорблением их свободы и интеллекта. Возможно, им нравится то, за что они голосовали, поэтому они продолжают так делать и в 2019 г., по крайней мере, в Англии, почему они так решительно выбрали Бориса Джонсона и его флагманский Brexit.

Моя точка зрения – и я склоняюсь к психологии и духовности – поэтому рассматривает неолиберализм шире, чем партийную политику, и способами, которые вызывают больше беспокойства. Большинство из нас не понимает, как крошечные отдельные действия объединяются в системы с непредвиденными свойствами. Мы думаем, что деньги обладают какой-то объективной реальностью, что бухгалтерия – это черное и белое, но мы не понимаем, что на самом деле мы имеем дело с коллективными психологическими потоками уверенности. Золото

имеет ценность только потому, что мы его ценим. В своем стихотворении «Мы одни можем обесценить золото» Элис Уокер говорит: «... если твоя цепь золотая / тем хуже для тебя».²⁵ Отчасти, следовательно, ловушка надвигается на нас, особенно если у нас нет выбора. Но отчасти мы сами незаметно продумываем, как попасть в ловушку. Затем система приобретает характеристики, появлению которых большинство из нас невольно способствовали.

В рецензии на книгу Наоми Кляйн «Это меняет все» (*This Changes Everything*) об изменении климата и капитализме философ Джон Грей говорит: он не убежден в том, что глобальные элиты управляют миром, хотя все остальные склонны думать, что так оно и есть. Они тоже являются жертвами своих обстоятельств, и, хотя это может звучать так, будто с них снимают ответственность, на самом деле это может иметь то достоинство, что очеловечивает силу, нуждающуюся в приручении. Грей отмечает, что не только рыночная экономика сталкивается с экологическими проблемами. Они были и в командной экономике бывшего Советского Союза и маоистского Китая. Не вдаваясь в подробности, он предполагает, что, чтобы не столкнуться с возможностью того, что могут быть задействованы более глубокие факторы, «избегает смотреть в лицо истинному масштабу проблемы».²⁶

Каким может быть этот истинный масштаб? Я заметил, что все приведенные выше определения глубоко материалистичны. Нет и намек на более глубокие ценности, нет альтруистического духа или любви к жизни. Возможно, часть того, что нам нужно сделать, – это заглянуть в наш собственный внутренний капитализм, в этих двух персидских дьяволов – того, который, как мы знаем, у нас есть, и того, чьи свойства проявляются внезапно. Здесь есть что-то и от психологии, или, если можно так сказать, от духовности благодати. Непривлекательный дух полезности и эксплуатации может продавать дешевые товары в магазинах. Он может дать нам много вещей, с помощью которых можно замаскировать скуку поверхностной жизни и подпитать потребительскую зависимость. Но если не компенсировать это благодарностью, будут заблокированы великие циклы благодати жизни, потоки провидения или «Божьего промысла». Это вызывает истечение

эмпатии. Наше сознание начинает закрываться. Душа заменяется бездушием, *самья* – *асатъей*.²⁷ То, что остается, превращается в токсин и, что немаловажно, в парниковые газы. Мы остаемся с лежащим в основе одиночеством и легкой депрессией. Мы отошли от того, что поэт Эдриенн Рич называет «Истинной природой поэзии. Стремлением к сопричастности. Мечтой об общем языке».²⁸

Платить за что-либо надлежащую цену – значит обеспечивать соблюдение правильных отношений как с производителями, так и с природой по всей цепочке создания стоимости. Когда мы говорим «это слишком дорого», нужно быть начеку, чтобы на самом деле не получилось так, что цена социальной справедливости и экологической устойчивости слишком высока. Если мы не бедны и действительно не можем себе этого позволить, мелочность или отсутствие заботы и внимания – всего лишь еще один способ сказать, что мы предпочли бы остаться с капитализмом! Затем, возможно, мы пытаемся компенсировать это тем, что Пауло Фрейре называет «ложной щедростью» благотворительности. Ложь, потому что она заменяет справедливость.²⁹ Однако, если бы вся система перевернулась, если бы большинство из нас достаточно проснулось, чтобы проголосовать за такие вещи, как прожиточный минимум, высокое благополучие животных, низкий уровень выбросов и надежная защита окружающей среды, тогда экономия за счет масштаба значительно облегчила бы выполнение правильных действий. В какой-то мере, мы движемся вместе с окружающим нас обществом. Если мы все начнем двигаться, правильные альтернативы станут новой нормой, доступной и инклюзивной. Больше всего выиграют бедные, потому что материальная бедность – это отсутствие выбора, уязвимость перед эксплуатацией.

В морском сообществе, которое меня вырастило, нас учили, что нельзя покидать корабль, пока в море не окажется спасательная шлюпка. Вот почему я в этих вопросах не революционер, а эволюционист. Как скомпрометированные люди в скомпрометированном мире, каждый из нас перемещается от того места, где мы находимся, одним глазом к земле, а другим к звездам. Вот почему я не умаляю промежуточных путей, таких как корпоративная социальная ответственность. Но как может выглядеть мечта о мире правильных отношений? По каким знакам в

небе пастухи могут ожидать его появления? Для меня это важность таких движений, как «Справедливая торговля», общественные инициативы, экономика дарения, органическое сельское хозяйство и все, что вращается вокруг того, что я называю *народной экономикой*. Я использую этот термин, чтобы привлечь особое внимание к тому, что по-разному называют новыми, экологическими, альтернативными или автономными экономическими теориями.³⁰

Хорватско-австрийский мыслитель Иван Илич писал о «вернакулярных (народных) ценностях» как о тех вещах, которые, подобно нашему родному языку, мы изучаем и практикуем неформально в своих семьях, сообществах и биорегионах, где живем. Он указал, что «вернакулярный» происходит от индоевропейской основы, которая подразумевает «укорененность» и «обитель». Это представляет собой, по его словам, «автономные, не связанные с рынком действия, с помощью которых люди удовлетворяют повседневные потребности».³¹ Любопытно, что это основополагающее эссе под названием «Вернакулярные ценности» впервые было опубликовано в 1980 г. Стюартом Брендом в *CoEvolution Quarterly* – журнале, в котором также появились карикатуры Р. Крамба о том, как мы пришли к тому, что имеем.

Если мы предпочитаем, выражаясь метафорически, «обесценивать золото» или, по крайней мере, удерживать нашу связь с ним в четких границах золотой середины пропорциональности – еще одной темы Илича³² – тогда мы начинаем сдвигать наш собственный интернализированный капитализм. Тогда мы начинаем и советоваться, и получать благословение. Я допускаю, что некоторые люди не согласятся с этим. Кто-то скажет, что это ложится слишком большим бременем на человека, и что нам нужен полный сброс системы, а затем нажать кнопку сброса. Возможно. Но я смотрю на травму, вызванную «перезагрузкой» войны, и вместо этого выбираю, как только что было сказано, эволюционный подход. Хотя это и не вызвано явно изменением климата, такие шоковые события, как пандемия коронавируса, подтолкнул нас к нему, если мы будем готовы реагировать разумно. Что при этом может быть нашей путеводной звездой? Вскоре мы перейдем к современной

шотландской земельной реформе как к одной такой модели и примеру обновленного вернакулярного варианта. Ну а сейчас позвольте мне привести отрывок, который так мне нравится, из работы Альфредо Лопес де Романа, перуанского «босоногого» экономиста:

Жизнь должна быть центром нового общественного порядка. Жизнь – это общий знаменатель различных «социальных движений», которые росли в противовес экспансии мегамашины... Именно Жизнь, а не вещи, машины или сила, должна руководить социальной организацией. Вещи и техника важны лишь постольку, поскольку они улучшают жизнь. И именно жизненная сила ее народа, нравственная элегантность ее культуры и поэзия ее экономики делают нацию великой, а не ее сила.³³

Там мы видим мечту, учетверенный итог. Но чтобы это не осталось только мечтой, давайте сначала обратим внимание на масштабы моря ночных кошмаров, вызванных изменением климата. Даже для того, чтобы попытаться спустить на воду спасательную шлюпку, нам нужно знать, как быстро корабль идет ко дну, и что именно и вообще есть ли что-нибудь, что может выиграть нам время.

Пределы роста и разрыв между физикой и политикой

В 1972 г. группа «мыслителей будущего» под названием «Римский клуб» создала новаторскую компьютерную модель населения, ресурсов и экономики мира, результатом которой стало исследование под названием «Пределы роста». Обладая огромным влиянием, он, тем не менее, подвергся нападкам с нескольких сторон: со стороны бизнеса, потому что бросил вызов идеологии роста; от некоторых религиозных групп, потому что поднял проблему населения; и слева, потому что они, казалось, задавались вопросом, может ли изобилие быть мечтой для всех.³⁴ Профессор бизнеса Джулиан Саймон, известный критик новой экономической теории, сказал, что она не допускает, чтобы то,

что представляет собой «ресурс», менялось со временем.³⁵ Пещерные жители каменного века, вероятно, беспокоились о том, что кремль иссякнет; и действительно, исходя из модели, несколько важнейших мировых природных ресурсов к настоящему времени должны были иссякнуть.

Почти полвека спустя компьютерное моделирование продвинулось вперед и технологические разработки подтвердили точку зрения Саймона. Что изменилось, так это то, что сегодня потребность в ограничениях больше связана с выбросами парниковых газов. Такая страна, как Шотландия, возможно, достигла 47-процентного сокращения выбросов, связанных с производством электроэнергии, в период с 1990 по 2017 г., но это при наличии обильных возобновляемых ресурсов. Добраться до высоко висящих плодов выбросов от сельского хозяйства, промышленности, транспорта и отопления будет гораздо труднее. Как следствие, в отчете Комитета по изменению климата за 2019 г. шотландский парламент получил предупреждение, что его цель к 2030 г. по сокращению выбросов на 75% «будет чрезвычайно сложной задачей».³⁶

Еще более актуальным в глобальном масштабе является отчет Программы ООН по окружающей среде «О разрыве в уровнях выбросов» (*Emissions Gap Report*). В нем говорится, что в 2018 г. выбросы парниковых газов подскочили на 2%, а за последнее десятилетие они в среднем увеличивались на 1,5% в год. Там прямо заключается: «Сводные результаты являются мрачными».

Если учесть все — выбросы от ископаемого топлива, промышленные процессы, сельское хозяйство и другое землепользование, а также другие парниковые газы, выраженные в их эквивалентах CO₂ — общий показатель экв. CO₂ за 2018 г. составил ошеломляющие 55,3 миллиарда тонн. Учитывая, что к 2030 г. цифра должна быть на 32 миллиарда тонн ниже, чтобы достичь целевого показателя 1,5°C, в отчете также говорится в шедевральном гномическом преуменьшении: «Разрыв в уровнях выбросов значительный».³⁷

Крупное исследование, которое формирует картину разрыва выбросов в Великобритании, — это Zero Carbon Britain, опубликованное в 2019 г. Центром альтернативных технологий в

Уэльсе. В нем рассматривается техническая возможность обезуглероживания для Британии, то, что в исследовании называется «физикой» возможного. Но авторы быстро натываются на то, что называют «разрывом между физикой и политикой». А именно,

если мы проанализируем эти физические требования и разработаем физически достоверный план, основанный на нашем научном знании ситуации, то обнаружим, что он не вписывается в рамки нормальной политики и экономики... На самом деле обнаруживается огромная пропасть между тем, что физически требует наука, и тем, что видится политически возможным.³⁸

С одной стороны, у нас есть оптимизм экомодернистов: в один прекрасный день какая-нибудь супер-технологическая штукавина нас выручит. С другой стороны, то, что происходит с Землей, по некоторым показателям уже находится на высоком уровне по сравнению со средними прогнозами МГЭИК. Например, более высокие, чем ожидалось, темпы потери антарктического льда угрожают добавить дополнительные 10–15 см к повышению глобального уровня моря к 2100 г.³⁹ В то время как коронавирус нанесет удар по выбросам (но не по постоянно накапливающемуся уровню концентраций), как это произошло после банковского кризиса 2008 г., мировая экономика, вероятно, восстановится. Если да, то с чем мы останемся?

В «Четырех квартетах» Т. С. Элиота есть один отрывок. Поезд метро с группой торговых банкиров, уважаемых государственных служащих, председателей многих комитетов и мелких подрядчиков – вы и я на почасовых контрактах, как можно себе представить, – уходит в темное, темное, темное, «пустое межзвездное пространство, пустота в пустоте», и слишком долго стоит между станций. Разговор то становится громче, то снова угасает, и ты видишь за каждым лицом углубление душевной пустоты «И ты видишь, как опустошаются лица» и только «нарастающий ужас от того, что не о чем думать».⁴⁰

Что можно сказать? Что может сделать этот милый мир,

захваченный неожиданно возникающими свойствами своего собственного затруднительного положения? Локомотив, который тянет за собой человеческую жизнь, кажется сильно разбитым внутри туннеля. Возможно, отправной точкой может стать пересмотр того, как организована дискуссия об изменении климата. Возможно, у нас есть некоторые белые пятна, некоторые точки зрения, которые приглашают к новому исследованию, и, возможно, даже скромные открытия на пути.

Население, потребление и устойчивое развитие

При обсуждении SRCCL, специального доклада МГЭИК об изменении климата и земле, мы затронули пару определяющих факторов – население и потребление. Признавая, что углерод, воплощенный в потреблении, будет подвергаться сдерживанию с помощью технологий, мы, тем не менее, можем вывести формулу в самых простых терминах на клочке бумаги, согласно которой:

$$\text{Население} \times \text{Потребление} = \text{Выбросы парниковых газов}$$

Письмо в журнале *Nature* предполагает, что для стабилизации мира нам нужно вернуться к уровню выбросов на душу населения 1955 года – года, когда я родился.⁴¹ Принимая это утверждение буквально исключительно в целях дискуссии, мы можем видеть, насколько недавно проявился полный масштаб проблемы. С 1955 г. население мира почти утроилось. Выбросы CO₂ от потребления увеличились в шесть раз. Таким образом, потребление в два раза превышает численность населения. Отчасти это помогает людям выбраться из бедности. Остальное можно увидеть на автостоянках отелей, на роскошных причалах и в особняках на холме, где, как выразился Джон Леннон, «есть место наверху / они до сих пор говорят вам». Нет вопросов. Борьба с углеродом, воплощенным в материальном потреблении, имеет большее значение и последствия, чем проблема населения.

Однако даже упоминание «населения» является деликатным. Это дерзкий комплимент для крайне правых и звучит намеком на расизм для левых, будучи связанным в сознании многих людей с

«контролем над населением», а в некоторых странах — с травмирующими воспоминаниями о принудительной контрацепции, принудительных абортах, программах евгенической стерилизации и мужском контроле над женскими телами. Даже в Великобритании в 2020 г. советник премьер-министра Бориса Джонсона предлагал, чтобы «одним из способов обойти проблемы незапланированных беременностей, создающих постоянный низший класс, было бы законодательное обеспечение всеобщего принятия долгосрочных контрацепции в начале полового созревания».⁴² Впоследствии он ушел в отставку, но такое отношение означает дихотомию между теми, кто претендует на контроль над другими, и теми, чьи жизни они могут контролировать. Это подрывает достоинство всего, что есть *сварадж*, то есть свободы и достоинства, и, если его распространить на политику изменения климата, оно потворствует представлению о том, что проблема заключается не в потреблении богатых, а в наличии «слишком многих» индийцев, китайцев, мусульман или еще кого угодно, которых можно выделить как «других» в качестве козла отпущения на данный момент.

В главе 3 мы видели, что МГЭИК лишь вскользь упоминает как население, так и потребление. Тем не менее, допущения и прогнозы обязательно встраиваются в его отчеты и модели, точно так же, как предположения о неолиберальной мировой экономике встроены в существующее положение дел. Например, SRCCL заявляет, что Парижское соглашение формулирует свои цели по ограничению глобального потепления, «принимая во внимание необходимость... удовлетворения нужд растущего человеческого населения». Однако он содержит лишь разрозненные упоминания таких терминов, как «чрезмерное потребление».

SR1.5 идет немного дальше. В главе 2 в подразделе, посвященном социально-экономическим факторам, влияющим на варианты развития изменения климата на 1,5°C, признается, что к 2100 г. население мира может составить от 6,9 до 12,6 миллиардов человек. Примечательно, что в нем говорится, что важным фактором, определяющим эти различия, является «будущий уровень образования женщин, при этом более высокий уровень образования ведет к снижению коэффициента рождаемости и,

следовательно, снижению прироста населения до уровня 1 миллиарда человек к 2050 г.». Другими словами, образование женщин само по себе могло бы иметь значение примерно в 10%. И хотя влияние этого на выбросы парниковых газов не было бы таким же, потому что достаток и продолжительность жизни, вероятно, будут расти в тандеме, общим остается то, что более низкая численность населения мира будет означать, что меньше людей будут делиться углеродным бюджетом, учитываемым в будущих климатических целях.

Ранее мы видели, как Майк Халм «отрицает наличие гарантии на разрушение возможностей будущего вплоть до вымирания человечества». Теперь мы можем спросить, не является ли следствием кражи времени алармизмом, его сужение временных горизонтов, то, что он сужает системные границы, которые могут позволить изменениям населения и потребления видоизменить рамки дебатов.

Население, рождаемость и равенство женщин

Мы рассмотрим движущие силы потребительства в следующей главе. А пока нужно спросить, возможно ли подойти к вопросу о народонаселении, не впадая и не позволяя втянуть себя в устаревшие ловушки «контроля над населением»? Я думаю, что это так. Я так думаю по той причине, как указано в SR1.5, что это в основе своей связано со свободным выбором и освобождением женщин в частности и людей в целом. Как же так? Потому что многочисленные исследования показывают, что ключевыми факторами, коррелирующими с падением уровня рождаемости, являются такие желательные качества, как:

Уважение

Равенство для женщин

Образование для женщин

Право голоса для женщин

Экономические возможности для женщин

Жизнь в городе или селе с хорошими связями

Благополучие семьи и безопасность в пожилом возрасте
Качественный перинатальный уход и низкая младенческая
смертность

Эффективные услуги планирования семьи и поздние браки
Устранение патриархального господства и насилия в обществе

Другими словами, выдать на блюде таблетки, презервативы или обучение «естественному планированию семьи» – это не то, что необходимо. Это может даже отвлекать от основной задачи. Вместо этого нам нужно рассмотреть масштабную программу для другого мира, которая вряд ли будет присвоена авторитарными политическими или религиозными группировками. Хотя гендерное равенство само по себе не является решением проблемы изменения климата, в среднесрочной и долгосрочной перспективе оно может внести огромный вклад в уменьшение воздействия человека на Землю в пределах несущей способности планеты. Более того, равноправие женщин приносит пользу и мужчинам, потому что мы, мужчины, тоже были угнетены нашими собственными патриархальными структурами, особенно милитаризованными.

Наш выбор не ограничивается ни технологическими изысками, ни жизнью во власянице в пещере. Я считаю, что нам нужен средний путь между этими двумя, мудрое изобилие простой, но достойной достаточности в потреблении материальных вещей. У войны есть ноги, и мир тоже должен путешествовать. Немаловажно, что люди по-прежнему должны общаться, торговать и даже вступать в брак с людьми из разных культур и географических регионов. Таким образом, жизнь в деревне Единого Мира предполагает скромный, но не чрезмерный уровень связей и обмена. То, как мы это сделаем, будет зависеть от баланса между населением, потреблением, технологиями и выбросами. Проблемы, с которыми мы сталкиваемся, не должны формулироваться в терминах, которые подрывают материальные возможности для упомянутой достойной жизни. Это требование, которое мы должны попытаться выполнить. Проблема заключается в ненасытном избытке неудовлетворенного потребителя и коммерческих сил, подталкивающих к

ненасытности. Если из-за отсутствия видения, изобретательности и воли мы подорвем благополучие, политика никогда не сработает. Тем не менее, хорошая новость заключается в том, что основа для того, что необходимо попытаться достигнуть, уже создана. Это уже подчеркнуто МГЭИК. Такова Повестка дня ООН в области устойчивого развития на период до 2030 г. Для тех, кому это поможет почувствовать себя успокоенным, проясним медицинский аспект по отношению к населению. Цель 3 – Хорошее здоровье и благополучие – направлена на обеспечение к 2030 г. «гарантированного всеобщего доступа к услугам по охране сексуального и репродуктивного здоровья, включая планирование семьи, информацию и образование, включение вопросов репродуктивного здоровья в национальные стратегии и программы».

Давайте завершим тему, взглянув на то, насколько резко может снизиться уровень рождаемости, когда начинают складываться правильные социальные структуры. Принимая во внимание, что в зависимости от уровня детской смертности в стране коэффициент рождаемости должен составлять в среднем около 2,1 ребенка на женщину для достижения воспроизводства населения, расчетные национальные показатели рождаемости на 2020 г. составляют: для Великобритании 1,9, Индия упала до 2,3 (и всего 1,8 в прогрессивном штате Керала), у Китая 1,7, несмотря на отмену политики одного ребенка в 2016 г., и Малайзия, которая является преимущественно мусульманской страной, находится на уровне 2,0. А как насчет стран, существующих в римско-католической культуре, которые так часто становятся мальчиками для битья для лобби «контроля над населением»? Ну, теперь уже многое изменилось. Ирландия сейчас опустилась до 2,0. Бразилия находится на примечательном уровне 1,7, Италия еще более удивительна – 1,5, а Португалия занимает третье место в мире с устрашающе усохшим показателем 1,2.⁴³

То же самое и с Молдовой, аграрной республикой, не имеющей выхода к морю, зажатой между Румынией и Украиной. Там 97% из 3,5 млн населения идентифицируют себя как преимущественно православные.⁴⁴ Нельзя также сказать, что малонаселенные страны обязательно богаты. Молдова – одна из беднейших стран Европы, бывший советский сателлит, не член Европейского

союза, с ВВП на душу населения всего около 3000 долларов. Там даже нет особенно хороших услуг по планированию семьи. Основной причиной тревожно низкого уровня рождаемости является то, что в большинстве этнических групп женщины свободны в выборе карьеры. Они поздно заводят семьи, если вообще заводят, и многие предпочитают иметь только одного ребенка.⁴⁵

В противоположность этому, в странах с высоким уровнем рождаемости, как правило, женщины находятся под гнетом патриархата, с низким статусом и ограниченными свободами. Обычно эти страны раздираются войной, травмируются из поколения в поколение и беднеют. Нигер в настоящее время возглавляет список с 7,2 рождения на женщину детородного возраста, за ним следует Сомали с 6,1. Когда я посмотрел на цифры за 2009 г., самым высоким был коэффициент рождаемости в Афганистане – 7,2. Сегодня, поскольку положение женщин улучшилось по мере того, как контроль талибов переместился, он сократился почти вдвое до 4,4.

Я подчеркиваю и не могу не повторить снова и снова, что элемент населения в изменении климата, является лишь одним из факторов. Личное потребление является более важным, а также взаимодействие технологий в обезуглероживании энергии и промышленных товаров. Мы также видели, как политические меры могут действовать через государственный и частный секторы экономики. Все вышеперечисленные факторы взаимодействуют между собой, но вопрос о населении и религиозные соображения иногда могут мешать озвучивать детали: качество жизни может иметь большее значение, чем количество. Хотя еврейские писания, возможно, и говорили: «Иди, размножайся и наполняй землю», они никогда не говорили «Переполняй ее». Пришло время экологическому движению перестать обходить стороной этих двух слонов-близнецов – население и потребление, которые заполняют посудную лавку. Как и в случае с ядерной энергией, здесь нет простых ответов; но я считаю, что мы действительно нуждаемся в постоянной новой оценке в свете постоянно меняющихся неотложных обстоятельств.

Распутывая узлы, очистить стол

Есть еще одна вещь. Падение рождаемости создает свои собственные проблемы, не в последнюю очередь в том, как удовлетворить потребности стареющего населения в уходе. Некоторые страны, в том числе Финляндия, Эстония, Франция и Россия, ввели стимулы, в частности, для рождения третьего ребенка⁴⁶. В то же время, невзирая на всю неопределенность в вопросах изменения климата как теперешней движущей силы потоков беженцев, потребность в поиске новых домов в относительно обитаемых частях мира, вероятно, станет серьезной новейшей проблемой.

В Шотландии традиционно есть две священные обязанности по отношению к гостю: гостеприимство на короткий срок и опека (или усыновление на постоянной основе).⁴⁷ Как гласит пословица, «узы молока крепче, чем узы крови». Воспитание значит больше, чем просто кровное родство. Что, если бы народы покопались в своих сокровищницах поэзии, песен, литературы, мифологии и духовности и извлекли из них часто забытый материал, из которого можно было бы укрепить мультикультурные ценности?⁴⁸ В конце концов, христианские группы могут знать, а могут и не знать, что Иисус смог исполнить то, что было предсказано, как член Дома Давида, только потому, что Иосиф усыновил его. Более того, святому семейству пришлось бежать от царства террора в качестве беженцев в Египет.

Такая история – воспринимаем ли мы ее буквально или на более глубоком уровне метафорического значения – бросает вызов самоуспокоенности. Может возникнуть вопрос: что, если мы воспримем изменение климата не только как угрозу, но и как возможность углубить нашу человечность? Что, если бы мы, кто, возможно, относится к странам, которые исторически сделали больше всего для изменения климата, нашли в себе силы принять климатических беженцев? И сделать это не просто ради дешевой рабочей силы, а как как друзей и сограждан? Если мы будем относиться к другим как к себе, они войдут в семью. Кто знает, какие дары несет желанный незнакомец.

В начале 1990-х мне посчастливилось провести пару часов с

Александром Кингом, благодаря его дочери Джейн Кинг, которая тогда была коллегой в Центре экологии человека Эдинбургского университета. К тому времени, когда ему было за восемьдесят, Кинг-старший был генеральным директором по научным вопросам парижской Организации экономического сотрудничества и развития, а также соучредителем Римского клуба, аналитического центра, который провел исследование «Пределы роста» в 1972 г. Я ухватился за возможность спросить, какой совет он мог бы дать молодому ученому-активисту. Его ответом было помнить, что социальные и экологические системы мира подобны спутанному клубку нитей. Если вы потянете за любую петлю, то обнаружите, что она соединена со всеми остальными. И еще он сказал: всегда оставляйте свободное место на столе на случай непредвиденных обстоятельств.

В следующей главе я хочу использовать это пространство, чтобы заняться неожиданным, войти в совершенно иной режим дискурса. Я хотел бы попытаться распутать некоторые из наиболее запутанных петель, которые способствуют распространению потребительства в нашей психике. И рассмотреть земельную реформу как один из примеров того, что может изменить отношения людей и окружающей среды. Земельная реформа, подобная той, которую я опишу, может изменить ситуацию, расширив возможности сообществ по крайней мере тремя способами. Во-первых, земля предоставляет людям основу для создания и управления местной *инфраструктурой*, как физически, так и административно. Это позволяет им прозрачно и достоверно «вернуть себе контроль». Во-вторых, чувство принадлежности, которое при этом создается, дает *легитимность*, например, избавляет от неуверенности в себе и обостряет способность к реальной свободе действий. Что соответственно укрепляет жадное стремление к участию в партиципаторной демократии. И, в-третьих, земельная реформа порождает *уверенность* в том, что значит быть функционирующим и устойчивым местным сообществом: учиться новым компетенциям у коллег, сталкиваться с тлеющими спорами и решать их, а также заботиться друг о друге, когда происходят такие потрясения, как КОВИД-19. И все это обусловлено не соперничеством и узким личным интересом, а общим пониманием

общего блага.

Я понимаю неадекватность такой узкой направленности, но я также помню о силе вдохновляющих историй и о том, как все мы должны копать с того места, где мы стоим. Как и в случае с приготовлением пресловутого супа из топора, если мы все добавим всего один ингредиент, у нас, собравшихся вокруг очага, может получиться наваристый бульон.

Я сделаю это в рамках четырех пунктов: расчистка или освоение наших отношений с землей и друг с другом; коллапс или травма, которые произошли исторически и которые, возможно, сохраняются из поколения в поколение; потребление не как простое удовлетворение насущных потребностей, а как потребление, заполняющее внутреннюю пустоту; и возрождение сообщества как средства восстановления течения жизни. Это нужно для выживания бытия, как человеческого, так и не человекообразных на этой планете. Набор может показаться весьма странным, но он предлагает мне основу для погружения очень глубоко в эту разливающуюся мутную реку сна, упомянутую ранее. Последующее не будет ни окончательным, ни исключаящим другие точки зрения, но я обещаю, что оно будет содержать сюрпризы.

Многое из того, чем я начну делиться с этого момента, будет импрессионистическим, случаем показа, а не просто рассказа. Оставьте эту книгу на этом месте, если вам нужен только материал предыдущих глав. В противном случае, пойдемте со мной, если желаете. Мы воссоединимся с людьми на земле вдоль живописного Гебридского маршрута.

8. ВЫЖИВАНИЕ БЫТИЯ

Вернувшись в офис Южно-Тихоокеанского фонда прикладных технологий в Папуа–Новой Гвинее, Эндрю Каулени, приобретший известность в период нашумевшей истории с уровнем моря в Тувалу, прикрепил у себя на стене несколько строк поэзии. Их написал его друг и один из попечителей Фонда, адвокат по правам человека сэр Бернард Нарокоби, который какое-то время был министром юстиции страны, а затем верховным комиссаром в Новой Зеландии.

Когда Бернард умер в 2010 г., некрологи провозгласили его знаковой фигурой не только нации, но и всего региона. Он олицетворял собой философию жизни, которую назвал «меланезийским путем», исконной мудростью народов юго-западных островов Тихого океана.¹ Насколько я помню, его строки звучали так:

Добро пожаловать в университет.
Древний, вневременной, вечный
Университет Меланезии.
Деревня, где курсы предлагаются вживую.

Итак, давайте начнем семестр. Поступая таким образом, мы все ближе притираемся к людям и местам, постепенно продвигаемся от внешней к внутренней жизни. Таким образом, мы можем увидеть более интуитивным образом, чем это позволяет абстрактное обсуждение, те качества, которые могли бы помочь противостоять тому, что может случиться в ходе изменения климата.

Где предлагается обучение жизни

Воздух над фьордом Лох-Леурбост звенел от кружащихся чаек и трелей куликов, слетевших покормиться крабами, креветками и мелкой рыбой, выброшенной на берег во время прилива. Наши островные деревенские хозяева вместе с папуасскими гостями –

две культуры, разделенные половиной мира – теперь вышли из древнего леса с сосновыми пнями, торчащими из земли, где мы размышляли об изменениях, вызванных отчасти изменением климата.

Мы подошли к бухте, заполненной деревенскими рыбацкими лодками, некоторые из них все еще были привязаны тросами к своим причальным столбам. Можно подумать, что узлы были сделаны только вчера, но все корпуса были гнилыми, дырявыми и затонувшими. Старые моторы, обычно это были Листеры, пребывали в забвении, прихваченные ржавчиной к станинам. Брошенные якоря торчали из спутанной травы, что придавало такое благородство цели гордой и мощной силе хватки.

Я вспомнил свое пребывание в Папуа–Новой Гвинее около сорока лет назад. Я читал автобиографию Майкла Сомаре, первого премьер-министра новой независимой страны, который был родом из района реки Сепик, соседствующего с индонезийской Папуа, – так же, как Эндрю Каулени и Бернард Нарокоби. Напряженность в Ириан-Джая, как тогда называлась западная часть Новой Гвинеи, постоянно обсуждалась в их компании. Сомаре рассказал историю о том, как его отец и дед учили его *сана*, искусству быть и воином, и миротворцем. Они учили, что у каждого клана есть своя магия. «И наша – это магия мира». Он говорил, что, когда у людей случается межплеменная битва, это нормально, они могут драться. Но сначала надо сесть на берегу и устроить пир, чтобы все поговорили. Если после этого им все еще захочется драться, это тоже нормально, но: «Мы верим, что после еды их мнение изменится». И он учил, что, когда ты видишь, как кто-то старается вытащить свое каноэ на берег, надо подойти и помочь, пригласить к себе, потому что «*сана* приглашает людей». И знаете что? «Люди всегда будут помнить человека, который помог им вытащить каноэ».²

Один из наших гостей, Вахьюдин, стоял на сужающемся перешейке морского залива и в изумлении качал головой. Он вырос на другом индонезийском острове, Сулавеси, известном своими морями, где плотность населения 300 человек на квадратную милю. И на острове Льюис, и на Папуа плотность населения ближе к 25.

«Там, откуда я родом, – сказал он, пока наши коллеги Адриан и Мария занимались переводом, – кто-нибудь пришел бы ночью и забрал бы их на металлолом».

«Здесь не так!» – язвительно заметила Эвелин, которая живет поблизости и работает на гэльском культурном телевидении. «Все бы знали, кто это сделал».

Люди, которые в последний раз швартовали лодочный флот Леербоста, все были нашими современниками. Расти знает, что кому принадлежало. Примерно в начале 1970-х годов новые технологии, идущие в ногу с новой жадностью, захлестнули наши фьорды, точно так же, как это происходит сегодня в Тихом океане. Спустя пару лет наш рыбный промысел у берега исчез, как будто выключили свет. Об обработке земли говорят, что «много ушло с лошадьё». То же самое было и с деревенскими лодками. Оборвался еще один швартовный канат, который когда-то связывал общину. Одним живым контекстом, в котором мы должны выполнять *сана* и развивать общую жизнестойкость.

Мы идем дальше от бухты с рыбацкими лодками по длинным волнам *феаннагана*, которые теряют несколько крошек своей почвы за раз, сбрасывая ее в море, во время каждого нового штормового прилива. Мы пересекаем стену, уходящую в море, и это маркер. Это место считалось достаточно удаленным от хозяйственно-бытовой канализации, пока в 1960-х годах не проложили сельскую канализацию. С этого момента, как сказал нам Алекс Джордж, моллюски считаются пригодными для употребления в пищу человеком. Он был самым старшим в нашем классе в нашем конце деревни и знал о таких вещах. Мой папа, приходской врач, согласился с его оценкой. В экологии можно довести принцип предосторожности до крайности и не есть. Или вы можете сбалансировать риски. Сегодня у них есть название для всего этого – «традиционное экологическое знание». И, возможно, помня о своей роли, именно Алекс Джордж несколько месяцев назад предложил мне пойти поговорить с Расти и привести в это место папуасов. Они не взялись ниоткуда, у них было приглашение.

Но зачем ехать так далеко, за 9000 миль, и на фоне изменения климата? Почему бы не взять их и отвезти просто в соседнюю

Папуа–Новую Гвинею, где у меня еще есть связи? Достаточно сказать, и остановимся на этом, что граница не открыта. Я познакомился с Марией Латумахиной в Колледже Шумахера во время курса по земельной реформе. Уроженка провинции Западное Папуа, она работала в посольстве Великобритании в Джакарте. Она и ее коллега Адриан Уэллс из англо-тамил-малайзийских семей получили финансирование из правительственных источников Великобритании и Индонезии для повышения осведомленности государственных служащих об изменении климата.³ Одним из результатов предыдущих ознакомительных поездок стало принятие законодательства провинции по укреплению права коренных народов на свои леса, защитившее 90% из них от использования в качестве плантаций масличной пальмы и других плантаций. Другим результатом стало то, что Алекс Румасеб, самая высокопоставленная фигура в составе этих делегаций, опубликовал на местном уровне серию книг о мелкомасштабном землепользовании, совместном лидерстве и теологии освобождения для наделения демократическими полномочиями.⁴ Итогом стало расширение горизонтов возможностей не только для папуасских гостей, но и для принимающих общин. Чтобы научиться быть Единым Миром, нужно увидеть Единый Мир.

Всякий, кто знаком с историей этой части земли, поймет, насколько значительным является такое расширение кругозора. Ранняя голландская колонизация Индонезии была жестоким делом. Рабство в Голландской Ост-Индии, как называлась разрозненная колония, продолжалось до 1860 г., когда людей безжалостно выгнали с земель их предков и отправили на работу в другие места в качестве рабочих на плантациях. В 1945 г., через два дня после капитуляции Японии в Тихом океане, была провозглашена независимость. Для нации, основным общим знаменателем которой был общий колониальный хозяин, это вылилось в диктатуру Сукарно. Поддерживаемая американцами антикоммунистическая чистка 1965–1966 годов унесла жизни от полумиллиона до миллиона человек. Целое поколение художников, писателей и интеллигенции было уничтожено. Несмотря на то, что Индонезия с тех пор стала демократией, травма гноится, как кровавая корка, ее душераздирающая

жестокость обнажается в документальном фильме 2013 г. «Акт убийства». Одна только демократия – несмотря на впечатляющие достижения последних лет – не может предложить мгновенных решений для такого жестокого наследия.

Таким образом, папуасам было ясно, что они хотят выстроить понимание того, что с ними произошло и как им двигаться дальше наиболее разумным образом. С 2012 г., когда мы отправили первую такую делегацию на острова Эйгг и Скай, мы работали над их повесткой дня, стараясь в некоторой степени связывать эти основные положения с изменением климата. Мы смотрели на это, в частности, через призму движущих сил потребительства, поскольку это является таким ярким симптомом разрыва отношений между сообществами и землей. Сначала я задавался вопросом, не были ли связи слишком слабыми, хотя на Эйгге, где я участвовал в новаторской кампании земельной реформы 1990-х годов, 95% электроэнергии теперь поступает от их собственных солнечных, ветровых и гидро-источников.⁵ Но чем глубже мы вникали в более широкие проблемы мира, тем прочнее связывали локальное с глобальным и яснее видели закономерности общего человеческого дела.

Вот мы и пришли. На этот раз и с этой делегацией к Лох-Леурбост. А простираясь к югу от границы, отмеченной рекой, которую мы только что пересекли, лежала социальная история, оставаясь им совершенно неизвестной, но была она глубже и имела большую современную глобальную актуальность, которую трудно было ожидать от места, столь заброшенного в настоящее время.

Расчистка – что мы потеряли

Добираемся до валунов на берегу за стеной. Эвелин снимает крышку со своего желтого горшка и поливает растопку. Никто ничего не говорит. Те из нас, кто знает, что делать, просто инстинктивно начинают отодвигать в сторону пряди водорослей и начинают наполнять горшок великолепными мидиями в голубых раковинах, каждая из них длиной с большой палец и шириной в половину его. Создание сообщества – это вам не ракетостроение.

«Только сложная общая задача создает сообщество», – сказал Джордж Маклауд, основатель Сообщества Ионы. А эта процедура даже не требует напряжения сил. Папуасам не надо ничего говорить. Они присоединяются к нам с радостными возгласами. Они тоже знают, что делать. Ловкими движениями мы отдираем моллюсков от камней. Они брякаются в горшок, и внезапно в этой *сана* совместного сбора пищи туземец сталкивается лицом к лицу с туземцем. Каное втягивают на пляж по всему миру.

«Это потрясающе», – говорит Кристиан Сауяи, коренастый мужчина лет сорока, который немного говорит по-английски. «Вот так мы встречаем гостей в Раджа Ампат. Мы берем их на риф и собираем моллюсков для трапезы».

Мы продолжаем путь к клахану, к разрушенной деревне, похожей на ряд сбитых костяшек домино. Две самые старшие женщины, мамаша Энгелина и мамаша Морен, идут вниз по склону с Катериной Марией и несут кастрюлю за обе ручки. Она достаточно молода, могла бы быть их дочерью. Они идут вниз, к ручью, вытекающему из холмов, и там в пресной воде моют нашу добычу. Тем временем мы с Эвелин раскладываем растопку в кругу из уложенных камней. Мы зажигаем огонь, достаточно большой, чтобы готовить нашу трапезу на пару, плеснув всего одну чашку воды на дно кастрюли.

Остальные собираются вокруг, находят где присесть и устраиваются поудобнее. Эти поросшие травой каменные стены теперь наш дом-кейлид, очаг, вокруг которого во времена, когда еще не было телевидения, люди рассказывали свои истории, как в деревенском университете. Я слышал, что «истории рассказывают нам о нашем прошлом; видения рассказывают нам о нашем будущем».⁶ Мы здесь для того, чтобы говорить о будущем, о будущем, созданном по образцу прошлого, о будущем, которое частично уже присутствует в психике каждого из нас на бессознательном уровне. Более того, чем меньше человек думает, что у него есть прошлое, тем глубже оно спрятано.

В течение получаса мы передаем мидии из рук в руки, наслаждаясь их сочной оранжевой мякотью. Затем начинает Эвелин. Она ныряет в самом глубоком месте, ее светлые волосы развеваются на ветру, голос твердый и уверенный, какой в наши

дни можно услышать у островитянок молодого поколения, современных женщин, которые все же воссоединились с воспоминаниями и ценностями тех, кто был раньше.

«Первый раз за очень долгое время, – промолвила она, помолчав секунду, чтобы осознать грандиозность события, – в этом доме подают еду».

«Не знаю, как давно это было. Сегодня я здесь в первый раз. Но это был дом одной из моих бабушек».

Внимание завладевает собравшимися. «...Дом одной из ее бабушек», – повторяют ее слова на индонезийском языке бахаса.

«Видите ли, – вступает Кэтрин Мария, – в прошлом нас не учили нашей истории».

– Нет, нас этому не учили, – повторила Эвелин. А потом Расти – настоящее имя Сеонаид Макдональд, хотя, на самом деле, я должен перечислить их отчества, уходящие в прошлое на несколько поколений, чтобы правильно определить их место в родословных – останавливается на своей любимой теме и начинает рассказывать нашим посетителям, почему мы привезли их сюда. Возможно, я тоже мог бы рассказать об этом, еще и добавив свои собственные детали?

Все началось примерно в 1600 г., где-то через год или два после образования первых акционерных обществ – Ост-Индская компания получила частную хартию от английской короны на колонизацию Индии, а Голландская Ост-Индская компания взяла под контроль островные группы со многими разнообразными культурами, которые в конечном итоге станут Индонезией. В то же время, чтобы колонизировать и приватизировать остров Льюис и получить контроль над его богатыми рыбными запасами, весь остров площадью около 700 квадратных миль был силой огня и меча отнят у обитавших там кланов, в основном Маклеодов, Моррисонов и Маколеев, и продан королем Яковом VI и I законопослушному вождю с материка Маккензи Сифортуизу Кинтейле.

Перенесемся на пару столетий вперед, и следующий наследник поместья, полковник Фрэнсис Хамберстон Маккензи, пожелал выслужиться перед молодым британским государством. В двух милях к югу от того места, где мы сидим, есть скала, место

причала на берегу, называемая *Лиак нан Гиллиан*. Это означает Скала юношей. В 1808 г., кажется, с молчаливого согласия авторитетного церковного служителя, назначенного Маккензи под покровительством сухопутных войск, к причалу приблизился корабль, с которого насильно вербовали в Королевский флот. Община собралась внутри своей церкви. Двери заперли, и под вооруженной охраной более тридцати молодых людей были доставлены к скале и насильно отправлены на военную службу.⁷ Мало кто из них, если вообще хоть кто-то, когда-либо вернулся. Подобные события происходили в южной части Тихого океана и вплоть до начала двадцатого века. Позже папуасы вспомнили, что слышали истории от своих бабушек и дедушек о том, как японцы похищали их предков во время Второй мировой войны, чтобы те служили носильщиками. В отчете Королевской комиссии в 1885 г. премьер-министр Квинсленда охарактеризовал практику того времени как «такую же жуткую, как работорговля в Африке, в худшем ее проявлении», но правительство взяло на себя обязательство по предоставлению рабочей силы на плантации.⁸ Захват коренных народов Тихого океана назывался «ловля черных дроздов», как будто это была кровавая забава. Единственным отличием, которое ограничивало бы применимость этого термина к этой части формирующегося Соединенного Королевства, был цвет кожи.

Склонность Маккензи к насильственной вербовке заложила основу того, что стало полком Сифортских горцев. В качестве компенсации британское государство сделало его генерал-губернатором Барбадоса с 1802 по 1806 г. В своей плантаторской рабовладельческой колонии, в 4000 милях от своих Гебридских владений, он влез в карточные долги. Чтобы расплатиться с ними, он арендовал обширное пространство Льюиса к югу от реки, которую мы пересекли, и передал его коммерческим овцеводам с материка. Спрос на шерсть был высок, нужны были шинели для наполеоновских войн. Жестокие предприниматели, арендаторы у Маккензи, расчистили землю в ходе безжалостных массовых выселений. Такие «чистки нагорья», как их называют в Шотландии, включали горную деревеньку Кройгеррайд («крой-гарри»), в развалинах которой мы лакомились мидиями. Камни, на которых мы сидели, были свидетелями такой истории, а

«чистки» – всего лишь более вежливым названием колонизации.⁹ Лишь совсем недавно молодое поколение ученых почувствовало себя достаточно уверенно, чтобы называть это так.¹⁰ В Англии такой же процесс, происходивший в истории еще раньше и более стертый из народной памяти, был известен как огораживания. Поэтому социальный историк Э. П. Томпсон назвал свою самую известную работу «Создание английского рабочего класса». «Создание» не было естественным и неизбежным событием, веру в которое внушали большинству англичан.

Исчезнувшие поселения, такие как Кройгеррайд, можно с поразительной четкостью найти в Google Earth. Земля вокруг отмечена длинными линиями *феаннагана*, и их можно увидеть почти в каждой защищенной бухте на юго-востоке Льюиса, имевшей потенциал для возделывания и круглогодичный запас пресной воды. Выселения в основном происходили в 1820-х годах, после смерти Хамберстона Маккензи в 1815 г. Некоторые семьи приплыли с юга и были вынуждены провести зиму под перевернутыми лодками в Кроссбосте у устья Лох-Леурбоста. Другие шли через болота в соседнюю деревню, Эйрд Тонг, к северу от Сторновей. В отчете очевидца в 1828 г. говорится, что «... они выглядели нищими. Хуже всего, что я видел в Донегале, где, как я всегда считал, что человеческая нищета достигла своего апогея... Бедняки на новых участках испытывают величайшие лишения; многие из них, как мне сказали, умерли от болезней».¹¹

Одна из семей, поселившихся в Тонге, носила фамилию Смит. В 1826 г. их вычистили из Будханайса на берегу Лох-Шелл, в десяти милях к югу от Леербоста. Расти полагает, что его семья связана с этой линией, но он все еще собирает кусочки пазла, поскольку документация оставляет желать лучшего. Внуком этих выселенных был Малкольм Маклеод, землевладелец, который обрабатывал ту небольшую землю, которой владел, а также был рыбаком и следил за дисциплиной в местной школе. В этом качестве его работа заключалась в том, чтобы загонять прогуливающих детей обратно в класс, где их обучали не на их родном гэльском языке, а на языке своих вышестоящих: на языке «цивилизации» и ее нравов. Даже во времена Расти и меня в школе Леербоста старая карта мира Британской империи по-прежнему проецировала свою силу со стены классной комнаты.

«Наши» части были выделены имперским красным цветом, как те, над которыми «никогда не заходит солнце». Я помню, как гордился этим. Так нас формировали.

В 1930 г. в возрасте семнадцати лет некая Мэри Энн Маклеуд, дочь Малкольма и его жены Мэри, самостоятельно отплыла из Глазго и эмигрировала в Америку. Она добралась до Нью-Йорка на следующий день после своего восемнадцатилетия, имея в кармане всего несколько десятков долларов. Там вновь прибывшая экономическая иммигрантка устроилась на работу няней и домашней прислужгой. Будучи «красивой девушкой», она вскоре познакомилась и вышла замуж за застройщика немецкого происхождения.¹³ Говорят, что хорошая шотландская проповедь должна состоять из трех пунктов и главы. Так было и до грандиозного финала Расти в тот апрельский день 2019 г., когда мы вместе сидели на руинах расчисток, вызванных превосходством белых с Барбадоса.¹³

«И один потомок той семьи, которая раньше жила в черном доме, теперь живет в Белом доме».

Коллапс – что с нами случилось?

Если похоже на то, что я сбился с пути и свернул на окольную дорожку от изменения климата, потерпите, пока я вернусь на круги своя.

Колонизация – это не просто расчистка земли от людей. Для поддержания неравных властных отношений необходимо постоянное очищение нашего разума. Народ без истории борется за то, чтобы познать себя. Человек, который изо всех сил пытается познать себя, будет чувствовать себя неуверенно в ощущении своей роли в жизни. Утрата корней, оставшаяся не проясненной, может привести к потере внутренней связи между людьми и местом. Тогда угнетенный может так легко превратиться в угнетателя, как вырывается на свободу персидский второй дьявол. Нарциссизм или ярко выраженный эгоцентризм – это не столько выбор, сколько болезнь.

Четвертый сын Мэри Энн Маклауд, Дональд Джон Трамп, был избран президентом Соединенных Штатов в 2016 г. Говорят, что

книга лучше всего отражает дух времени, приведший его к власти, – это книга Дж. Д. Вэнса «Деревенская элегия», ставшая бестселлером по версии *New York Times*. Сам Вэнс, гордящийся своим «деревенским» происхождением, но оказывающий неудобную услугу критически настроенного друга своей собственной культуры, во вступительном слове описывает то, что он называет «духовной и материальной нищетой» белой аппалачской культуры. Он говорит:

Я не идентифицирую себя с белой костью Северо-Востока. Вместо этого я идентифицирую себя с миллионами белых американцев шотландско-ирландского происхождения из рабочего класса... [чи] предки были поденщиками в южной рабовладельческой экономике... Американцы называют их деревенщинами, реднеками или белыми голодранцами. Я называю их соседями, друзьями и семьей.

[Но] мы более социально изолированы, чем когда-либо, и мы передаем эту изоляцию нашим детям. Наша религия изменилась – она построена вокруг церквей, насыщенных эмоциональной риторикой... Наши мужчины страдают своеобразным кризисом мужественности... реагируют на плохие обстоятельства самым неблагоприятным образом.

Здесь не хватает свободы выбора... Тот факт, что такие деревенщины как я, больше обеспокоены будущим, чем многие другие группы... предполагает, что *происходит что-то еще*.¹⁴

Это не академическое исследование. «Моя главная цель, – говорит он, – рассказать правдивую историю о том, как ощущается эта проблема, когда ты родился с таким ярмом на шее».

Исследователи шотландско-американской диаспоры отмечают, что многое из того, что выдается за «шотландско-ирландскую» идентичность, выдуманно, основано больше на мифическом выборе, чем на генетическом происхождении и традиционных практиках.¹⁵ Вот почему собрания американских кланов часто

могут показаться смешными аборигенам по другую сторону Атлантики. Но с психологической точки зрения архетипические нарративы и образы, активируемые таким выбором, проливают свет на происходящее. Поиски «корней», сильное стремление принадлежать поднимают вопросы о том, что стало с утраченными связями с идентичностью. Это поднимает проблемы как личной, так и культурной психотерапии, которые вызывают вопрос: что случилось?

Говоря о Мэри-Энн Маклауд на острове, мы насчитали не менее семи уровней травмы, которые повлияли на общину и на конкретный семейный фон, в котором она, как мать президента Трампа, выросла.

Их вытеснили с земли в 1820-х годах, и это с двух материнских сторон: по линии Маколеев их тоже вычистили из Киркибоста на западе.

Несколько рыбацких трагедий. Брод-Бэй в Тонге очень открыт. Дедушка Мэри Энн по материнской линии утонул в 1868 г., когда его лодка перевернулась во время внезапного шторма, в результате чего ее годовалая мать осталась без отца.

Первая мировая война, в которой тысяча юношей (примерно каждый шестой в этой возрастной группе) погибли в окопах или в атлантических конвоях.

Катастрофа судна «Иолар» 1 января 1919 г., когда около 200 моряков, вернувшихся с войны, утонули, когда их корабль налетел на скалы всего в пяти милях от ее деревни. Мэри Энн тогда было шесть лет. Весь остров погрузился в непостижимую глубину траура, о котором почти не говорили до недавнего столетнего юбилея случившегося.

Пандемия испанского гриппа, которая последовала за войной, и против которой у коренных островитян была малая сопротивляемость.

Эпидемия туберкулеза или «чахотки», к которой у них было также мало невосприимчивости, усугублялась плохими жилищными условиями. У моего отца в 1960-х

все еще были пациенты с затяжными последствиями.

Массовая эмиграция в 1920-х годах, особенно тех, кому не дали землю, как было обещано после войны. Тысяча уехала только в 1923 г., когда Мэри Энн было одиннадцать. На пароходе «Метагама», который в том же году отплыл из Сторновей, все 300 человек на борту кроме двадцати были мужчинами, средний возраст которых составлял двадцать два года.

Островитяне в те дни женились поздно, а девушки выходили замуж рано. С такими потерями в ее брачной возрастной группе, о каком выборе для Мэри-Энн можно было говорить? Очарование эмиграции выглядело притягательным, когда так много молодых людей уже умерло или уехало. Она написала письмо другу, в котором мельком упомянула «...одиноким остров Льюис».¹⁶ Можно только догадываться, но, может быть, и неудивительно. Что-то в этом имени, столь знаменитом в устной истории острова, *Метагама*, кажется, говорит само за себя: как будто за пределами досягаемости даже радиации. И это материнская психоистория не только президента Трампа, главного отрицателя изменения климата, но и очень многих других людей; и особенно потому что, как подчеркивает Дж. Д. Вэнс, «духовная и материальная бедность» на фоне основного избирательного округа Трампа.

Мало что известно о детстве Дональда Джона. В одном исследовании, «*Трамп на диване*», его изображают как «суетливое, беспокойное дитя, которое вырастет агрессивным, гиперактивным ребенком», и что, если бы миссис Трамп «проявляла особенно теплый или материнский характер при воспитании своих детей, об этом бы не сообщалось».¹⁷ Другая биография утверждает, но без ссылки на источник, что у него была гебридская няня. Так это или нет, круг друзей его матери по прибытии в Нью-Йорк, вероятно, опирался на гебридскую диаспору. Энергия иммигрантов может исходить из того, что им не нужно нести часть расширенных семейных обязанностей как в деревне. Выйдя замуж, она, кажется, направила свою энергию на веселый образ жизни. Иногда она по-прежнему говорила по-гэльски, когда возвращалась в Льюис, но, в отличие от своей

популярной сестры и оставшейся семьи в Тонге, остров, хотя и не высказывался о ней плохо, но и хорошо не отзывался. Для острова это говорит само за себя.

В Африке говорят, чтобы вырастить ребенка, нужна целая деревня. Вот что у нас было. Нас держали в том, что я стал считать *корзиной сообщества*. Это помогает исправить недостатки отдельных семей. Корзина представляет собой контейнер, не герметичный, а полупроницаемый, из которого можно расти и созревать. Получил бы это Дональд Джон, если бы вырос не в каком-то низовом городском районе, а в доме, укомплектованном слугами, с отцом, агрессивно ведущим дела в городе? Были ли вокруг него с нежного возраста люди, которые обучали бы его трудолюбию и порядочности? Был бы у него широкий доступ к природной среде, которая могла бы направить любую склонность к гиперактивности в полезные занятия, такие как таскать мешки с торфом, косить сено или выводить лодку в открытое море, которое быстро обучает упрямых? «Бойтесь моря», – как нас всегда учили. «Страх» не как дрожь ужаса, а как уважение.

Мое представление о президенте – президенте, избранном Америкой – со стороны матери он унаследовал талант общения с людьми из разных социальных слоев. Он научился очень глубоко общаться с людьми на определенном уровне их стремлений, особенно потребности безоговорочно стать «своим». Но тут возникает несоответствие. Пускание пыли в глаза. Что-то ненастоящее, поскольку адекватный фундамент так и не был заложен. Это заметно в рукопожатиях, долгих, теплых островных рукопожатиях. Но затем он разыгрывает карту власти, притягивая людей к себе, привлекая их на своих условиях. Это не остров. Это и не *сана*, которая притягивает людей. Это беспардонный воротила из Нью-Йорка. Остров будет говорить о том, чтобы делать что-то «для сообщества». Дональд Джон делает что-то для себя. Он действительно нуждается в людях для себя. И в этом отличие от островного, или, если уж на то пошло, от меланезийского пути.

Политически это не про него. Это о том, что присутствует в нем и соединяет его с основным избирательным округом. Дж. Д.

Вэнс упрощает ситуацию, когда говорит, что шотландцы-ирландцы «были поденщиками в рабовладельческом хозяйстве Юга». Только сейчас появляются исторические исследования – только сейчас мы укрепляем уверенность, достаточную для того, чтобы исследовать нашу собственную национальную теневую зону – и мы обнаруживаем, что шотландские поселенцы были в полной мере соучастниками рабства. Маккензи из Кинтейла, Сифорта и, иногда, с Барбадоса, были крупными игроками в «африканской торговле». Они набирали людей из дома, но не для заполнения вакансий поденщиков, а скорее в качестве менеджеров среднего звена. Расизм был наследием.

Нельзя одновременно угнетать и уважать людей. Если вы уже не находитесь в состоянии внутренней разобщенности, став соучастником механизма травмирования других, вы завершите задачу и завершите ее повествованиями о превосходстве, исключительности или Богом данной «явной судьбе». Как сказал Марлоу о мистере Курце в «Сердце тьмы» Конрада, «он был пуст в сердцевине». Самой души больше не было, вернее, она отошла на второй план. В ответ на лозунг «Сделаем Америку снова великой» мы могли бы спросить: «Что мешает ей чувствовать себя великой?» К призыву британцев «Вернуть контроль», – «На каком уровне и где именно контроль был потерян?»

Хотелось бы кое-что добавить. Дональд Джон говорит, что свою христианскую веру он получил от матери. Жесткая форма кальвинизма, в которой она выросла, была передана Льюису в 1820-х годах наследницей и дочерью Маккензи из Барбадоса. Вера распространялась в тандеме с расистскими и включала в себя ранее существовавшее творение или духовность, основанную на чуде, кельтских народов.¹⁸ Недавно навязанный евангелизм подчеркивал грех, наказание и «двойное предопределение». Последнее узаконивает фундаментальное неравенство людей. Считается, что Бог установил бинарное разделение, согласно которому одни души были созданы, чтобы быть Избранными или «спасенными», а другие – Проклятыми или «нечестивцами», предназначенными для вечного наказания в адском пламени.

Это была та же самая теология, которая оправдывала апартеид в Южной Африке, рабство чернокожих и завоевание коренных

народов в Америке, и которая утвердилась в Папуа через миссионеров Голландской реформатской церкви. Предопределение – это система верований, согласно которой, в более суровых формах своего выражения, независимо от того, что человек делает в жизни, он не может изменить то, как Бог бросает жребий. Все мы страдаем от «всеобщей испорченности» греха. Некоторые «спасаются», но нет никакой свободы воли, кроме как – и даже это подвергается сомнению – в способности принять божественную благодать. Такая установленная Богом презумпция неравенства идеально соответствует психологии групп своих и групп аутсайдеров. Конечно, есть и менее религиозные способы объяснить склонность Трампа и его базу поддержки к «инаковости». Однако, зная, на каких проповедях выросла его мать, проповедях, которые многие пасторы в поддерживающих Трампа частях Америки читали бы и сегодня, я не могу не задаться вопросом, не является ли его одержимость стеной с Мексикой бинарным разделением, которое проходит прямо посередине его сознания и сознания его сторонников. Экзит-полы на его выборах показали, что 81% его голосов пришелся на белых избирателей-евангелистов. Большинство из них так и остались верными, несмотря на все скандалы. Возможно, политикам помогает придерживаться доктрины «полной испорченности» по умолчанию. Возможно, это придает извращенное смирение, благодаря которому можно сказать другому: «Чего еще мы можем ожидать?» Если это так, то неудивительно, что насмешка Хилари Клинтон о том, что сторонники Трампа были «корзиной изгоев», приклеилась так накрепко.

И снова вернемся к Дж. Д. Вэнсу. В этой духовной и материальной нищете «отсутствует свобода действий, которая предполагает, что происходит что-то еще». Возможно, говорит он, нам достаточно повезло жить американской мечтой об «успехе» и непрекращающемся процветании, но обратите внимание на коллективную собственность, с которой он говорит это: «Я хочу, чтобы люди понимали американскую мечту как мою семью, и я с ней столкнулся. И я хочу, чтобы люди поняли кое-что, о чем я узнал только недавно: тех из нас, кому посчастливилось жить американской мечтой, демоны жизни, которых мы оставили позади, продолжают преследовать».

Во время инаугурации Трампа крошечная статья с нелестной фотографией в *Stornoway Gazette* гласила: «Человек, порожденный чреслами женщины с Льюиса, взял на себя официальный контроль над самым влиятельным политическим постом в мире».¹⁹ Не было ни гордости, ни празднования. Руководство евангелической церкви острова ясно дало понять, что его ценности не связаны с ценностями его материнского дома. Мое личное мнение состоит в том, что психологическая расстановка Трампа идеально подходит для его вырванного из своей среды мигрантского электората, «шотландско-ирландского» в архетипических терминах. В более широкой политической психологии это уже не история о Мэри Энн, или Дональде Джоне, или «одиноким острове Льюис». Речь идет о ране, которая плачет и гноится на незаживающих сердцах по всему миру. Вот так насилие, перенесенное или причиненное в его постепенно ускоряющемся взаимодействии, опустошает до глубины души.

Я невольно вспоминаю работу Иоланды Гампель, израильского психотерапевта, которая всю свою жизнь работала с людьми, пережившими Холокост, их детьми и внуками. Она описывает то, что называет «радиоактивной идентификацией» травмы, нанесенной тяжелейшим насилием. Травма в смысле «Метагамы» – это психологическая травма. Она вызывает эффект из поколения в поколение, блокируя «потoki жизни», подобно «неперевариваемым камням, греющим в чреве мира».²⁰ И тогда мы можем заметить, что колонизация – это не просто зачистка земли и, следовательно, блокировка способности иметь устойчивые и поддерживающие отношения с землей. Это также зачистка ума. Колонизация души. Она оставляет за собой измученный фасад, а вместе с ним и склонную к созданию культа уязвимость перед ложной самоидентификацией и чувством смысла.²¹ В жестком деловом стиле такой подход уравнивает почву до гомогенизированной рыночной поверхности, где единственное, что сохраняет значение – это иметь и продолжать иметь.

Потребление – не способен испытывать удовольствие

Этот анализ «клиренса», его расширенного смысла разбедения, не предназначен для универсального объяснения того, что беспокоит мир. Он предлагается как часть головоломки, но именно она может помочь понять нашу восприимчивость к потребительству. Вот что приводит мое кажущееся отклонение от маршрута к движущим силам изменения климата. Я определяю консьюмеризм как *потребление сверх того, что необходимо и достаточно для достойной жизни*. Хотя в моем исследовании конкретной ситуации основное внимание уделялось президенту Трампу как знаковой фигуре в более широкой картине, сама картина не нова.

Другие указатели в том направлении, к которому я клоню, включают Уэнделла Берри, фермера-философа, написавшего книгу «Беспокойство Америки», и работа всей его жизни описывается как основанная на представлении, «что современный американский образ жизни – это клубок насилия».²² В «Последствиях современности» Энтони Гидденс, ведущий английский социолог, который был советником Тони Блэра, описал то, что он назвал «распадом социальных систем». Здесь социальные отношения вырываются из своих локальных контекстов взаимодействия и реструктурируются «в неопределенных промежутках времени-пространства». Говоря более простым языком, по мере того, как лодки гниют на берегу, мы постепенно теряем связь как с характеристиками места, так и с нашими историческими связями друг с другом.

Когда такое происходит, продолжает Гидденс, деньги заменяют реальные отношения. Они становятся «средством обмена, которое отрицает содержание товаров или услуг, заменяя их безличным стандартом»²³. Иными словами, они выхолощивают душу. Он отмечает, что Маркс описал деньги как «всеобщую шлюху», язык, который сегодня поднимает проблемы, но который может указать нам на необходимость более глубокого и более воплощенного понимания, такого как то, которое использует черная писательница-феминистка Одри Лорд.

Лорд противопоставляет порнографию как простое ощущение,

лишенное реального присутствия связи, тому, что она называет «эротическим». Для нее эротика в смысле Эроса, выходящего за рамки сексуального, представляет собой участие сердца. Написав, по ее выражению, «перед лицом расистского, патриархального и анти-эротического общества», она объясняет: «В порнографии упор делается на ощущения, а не на чувства [тогда как] ... когда я говорю об эротике, я говорю о ней как об утверждении жизненной силы женщины; этой усиленной творческой энергии, знание и использование которой мы теперь возвращаем в наш язык, нашу историю, наши танцы, нашу любовь, нашу работу, нашу жизнь»²⁴.

Обратите внимание на полноту жизни в этом описании, и поэтому, когда я говорю о потреблении как потреблении сверх достойной достаточности, я не защищаю скудный монашеский аскетизм. Я не призываю не иметь хороших вещей. Как раз наоборот. Нам нужно научиться благодати подсчета благословений во всем роге изобилия, иначе мы саботируем то, что, как уже упоминалось в предыдущей главе, я стал рассматривать как *циклы благодати*. Пути, которыми благодарность приносит дополнительную благодать, в отличие от скардного и ущемляющего духа вопиющей неприличной бестактности, которая заканчивается, в конце концов, где-то и для кого-то, скукой кровопускания.

Точкой отсечки, когда здоровое потребление перерастает в потребительство, является момент, когда мы начинаем цепляться за вещи с такой вызывающей привычкой жадностью, что нас больше не волнуют социальные и экологические отношения, заложенные в них. Именно тогда экономический обмен превращается из благословения в порнографию. Возможно, для многих социальных и экологических активистов, хотя они, возможно, и не совсем так это сформулировали, именно это делает передовые формы «капитализма» такими оскорбительными. Если он не ограничен духом и требованием служения и подотчетности обществу, такой капитализм является не более чем заменой денег на потоки благодати, играя роль провидения. Это узурпация священных счетов за его вульгарность. В этом заключается его порочная хватка – порок в моральном смысле – на многих, если не на большинстве из нас.

Таким образом, потребительство маскируется под друга, под бальзам на жизненные невзгоды, но не лучше, чем лекарство от змеиного масла у торговца, которое проникает через поврежденную кожу, распространяет токсины и инфекции и загрязняет циклы благодати. Возьмем так называемую «солдатскую униформу» – отшлифованную наждачной бумагой и разорванную какой-нибудь бедной матерью в какой-нибудь богом забытой дальневосточной потогонной мастерской. Бедность сама присвоила себе и приукрасила одежду, предназначенную для «удовлетворения» модных пристрастий. Неудивительно, как выразился один великий английский теолог: «Я не способен испытывать удовольствие. / Пусть я и пробую, и пробую, и пробую...»

Как следствие развитого капитализма, потребительство не возникло из ниоткуда.²⁵ Его корни уходят главным образом в Америку 1920-х и 1950-х годов, когда существовали опасения, что экономические пузыри, созданные двумя мировыми войнами, могут лопнуть с разрушительными социальными последствиями. В 1925 г. Герберт Гувер, впоследствии президент Гувер, сказал на съезде маркетологов: «Более старые экономисты учили существенному влиянию “желая”, “хочу” и “жажду” как движущих сил экономического прогресса. Вы взяли на себя работу по созданию желания».²⁶

Краеугольным камнем стала работа Эдварда Бернейса, племянника Зигмунда Фрейда, написавшего в 1928 г. книгу под названием «*Пропаганда*» о применении искусства убеждения военного времени в гражданской политической жизни.²⁷ Бернейс также сделал себе имя, убеждая будущих освобожденных женщин первой волны феминизма восстать против ограничительных социальных табу, передав American Tobacco «золотую» идею, что сигареты – это «факелы свободы». Руководители рекламных агентств стали известны как «мальчики глубины», читающие глубинную психологию Фрейда, Юнга и Адлера не для исцеления обремененных проблемами душ, а для продвижения продукта. Ось экономики начала смещаться от фокуса, в основном основанного на удовлетворении потребностей, к фокусу, порождающему желания, используя уязвимости в психике. С помощью поведенческой психологии идея заключалась в том,

чтобы «спровоцировать» покупательское поведение, используя соответствующие эмоциональные крючки – свободу, статус, власть, гордость, любовь, секс, гнев, зависть, жадность, страх, неуверенность и даже смерть – и создание рекламы, которая бросала эти понятия в душу, а затем сидела и ждала, когда маленькая рыбка клонет.

«Тайные соблазнитель» – это классическое исследование того, как рекламную отрасль уложили на кушетку именно тогда, когда можно было наблюдать воочию зарождение ее основ, примерно лет через десять после Второй мировой войны. Вэнс Паккард приводит в качестве одного из своих примеров презентацию на рекламной конференции 1954 г. в Мичигане. Химическая компания, которая хотела расширить рынок продуктов для химической завивки волос, наняла агентство. Они определили рыночную нишу с маленькими девочками. С помощью проективных тестов детской психологии агентство исследовало реакцию девочек на фотографии ребенка, стоящего у окна. Они обнаружили – и, возможно, в соответствии с той самой модой, которую они помогли создать – что прямые волосы ассоциировались с одиночеством, а кудрявые волосы предполагали популярность. Они также обнаружили, что маленькие девочки больше всего беспокоились о том, будут ли они красивыми или уродливыми, любимыми или нелюбимыми. В таком случае, почему они еще не завили волосы? Препятствием были матери. Они опасались, что, если их дочери сделают химическую завивку, химические вещества могут повредить волосы, а одержимость внешностью может сделать их преждевременно развитыми в сексуальном плане. Как это обойти? Контраст между одинокими прямыми и счастливыми кудрявыми заполнил объявления в детской телевизионной рекламе. Влияние детей на потребительское поведение родителей набирало силу.²⁸

«Отцом» такого «мотивационного исследования», известного критикам как «мотивационная манипуляция», был Эрнест Дихтер, поклонник и современник Зигмунда Фрейда, родившийся в Вене в 1907 г., умерший в Нью-Йорке в 1991 г. и получивший имя «Человек года» по версии *Market Research Council* еще в 1983 г. Дихтер продавал мыло для очищения не только тела, но и души.

Ему часто приписывают лозунг Esso «Посадите тигра в свой бак», и становилось ясно, что бензин можно продавать не только как моторное топливо, но и как личную энергию. Он сказал производителям кондитерских изделий, что британцы потребляют огромное количество сахара из-за подавленных эмоций, что свидетельствует о заедании стресса.²⁹ Табачной промышленности он дал такие строки, как «Курить – это весело». «Курение – это награда». «Я сдуваю свои проблемы». И вдобавок к этому для эмоциональной анестезии в расчленившемся, распадающемся мире: «С сигаретой я не одинок».³⁰

Иногда помогает взглянуть на происходящее с археологической точки зрения, потому что у более ранних писателей мы можем наблюдать, как все происходило. В нашей школьной библиотеке в Сторновее примерно в 1970 г. было два экземпляра книги Джона Кеннета Гэлбрейта «Общество изобилия» в твердом переплете. (Я упоминаю это, как поощрение всем библиотекарям.) Почему-то это исследование 1958 г. заинтриговало меня задолго до того, как я смог его понять. Но когда я это сделал, меня поразило то, как великий экономист-гуманитарий описал происходящее на языке зависимости:

Общий вывод, сделанный на этих страницах, настолько важен для этого эссе, что его, пожалуй, лучше всего оформить несколько формально. По мере того, как общество становится все богаче и богаче, потребности все больше создаются самим процессом их удовлетворения... Увеличение потребления, эквивалентное увеличению производства, действует путем внушения или подражания для создания потребностей... Подходящим названием для этого будет Эффект Зависимости.³¹

В большинстве современных книг по маркетингу этому даже уже не учат. Спросите руководителей отдела маркетинга, как я сделал в офисах *Saatchi&Saatchi* и *Collett Dickenson Pearce*. Если они даже знают, о чем вы говорите, они скажут: «Мы ушли от всего этого». Но так ли это? Разве прошлое могло просто уйти в никуда? Они так хороши в том, чем занимаются. Может быть, это

как-то встроено в оторванную культуру, созданную их предшественниками, неспособными больше видеть общую картину того, что они делают? Как говорит Мадонна, мы живем в меркантильном мире, где всем заправляет мальчик с «наличкой», а она – «меркантильная девушка».³²

Отчасти (такое происходит всегда «отчасти», потому что люди никогда не пропадают полностью) мы вкусили от метафорического Древа Познания и все подсели на его плоды. Наш мир с населением почти 8 миллиардов человек привязан к экономике, основанной на ископаемом топливе, которая стимулирует чрезмерное потребление и им же движется сама. Учитывая наше положение, технологиям придется сыграть свою роль в решении этой проблемы. Но в саду, чтобы мы преодолели, было и второе дерево – Древо Жизни, листья которого предназначены «для исцеления народов», во «времена восстановления всего».³³

В связи с этим, как прекрасно, что в справочнике Восстания против вымирания *«Это не учения»* есть неожиданное и пророческое послесловие. Роуэн Уильямс, бывший архиепископ Кентерберийский, начинает свою статью с предостережения к чаяниям движения, критический шепот друга, который я разделяю. «Это может сработать», – говорит он об их плане революционных социальных преобразований, но «я слышу и тех людей, кто не обольщается». Однако, как старейшина, наблюдающий за происходящим, он не просто останавливается на сказанном. Он настаивает на рассмотрении климатического кризиса как более глубокой болезни человеческого состояния, такой, из которой: «Мы сможем или не сможем избежать краха. Но мы можем избежать токсичности мышления, которое привело нас сюда. И тем самым мы сможем восстановить человечество, способное к реальной стойкости. Вот почему порождение паники с неизбежным сопровождением самозащиты и ухода в себя бесполезно в решении проблемы».³⁴

Вместо паники или, возможно, скорее отталкиваясь от нее, он предлагает, чтобы мы посеяли «семена будущего, которое принесет жизнь – не успех, но жизнь», и что это означает «поселиться и осесть там, где мы есть и быть теми, кто мы есть».

Активист древности, один из тех, кого Уильямс полностью одобрил бы, рассказал, как мы отвергли «источник живой воды и выкопали цистерны, треснувшие цистерны которые не могли держать воду».³⁵ Бросая вызов консьюмеризму, он тем не менее предлагает нам подумать о направлениях будущей адвокации. Возможно, часть мягкой оговорки Уильямса, о людях, кто не обольщается, заключается в том, что мы, возможно, достигли времени, когда сам активизм должен задаться вопросом о своем развитии и направлениях своих действий. Мика Уайт был молодым афроамериканским активистом, когда стал соучредителем движения «Захвати Уолл-стрит» (Occupy Wall Street). Но, как он позже провокационно написал: «Протест сломлен, и люди знают об этом во всем мире. ... Активизм находится на распутье. Мы можем придерживаться старой парадигмы, продолжать протестовать теми же способами и надеяться на лучшее. Или мы можем признать кризис [и] начать духовное восстание. ... Переход от материалистических теорий социальных изменений к духовному пониманию революции»³⁶.

Такой подход будоражит меня, особенно с учетом того, откуда он исходит, потому что это похоже на разблокировку большей глубины, чем призывает *сатьяграха* в наши времена. Мы видели, что Ганди говорил о необходимости конструктивной программы, выходящей за рамки обструктивной. Обструктивность важна. Она приводит все в движение. Но сама по себе имеет короткий срок годности, если только нет достаточной скрытой опоры, чтобы сделать ее воздействие подавляющим. Несмотря на меньшее освещение в средствах массовой информации, Восстание против вымирания также говорит о шагах к «регенеративной культуре».³⁷ В конце крупного протеста на автомагистрали, когда он выступил со-основателем фонда GalGael Trust для работы над ориентированным на людей возрождением в Глазго, покойный Колин Маклеод сказал: «Мы показали им, против чего выступаем; теперь давайте покажем им, за что мы».

Как это может выглядеть на местах и в мире, который срочно должен смягчить последствия изменения климата и адаптироваться к ним? Здесь мы рассмотрели *расчистку*, внутренний *коллапс* и последствия избыточного *потребления* на переднем крае глобальных выбросов углерода. С помощью

психоистории из материнского происхождения президента Трампа мы увидели, как созданная внешняя и внутренняя пустота, возможно, уязвима для ложных удовлетворителей консьюмеризма, таких как авангард глобального изменения климата. Давайте теперь продолжим путь к семенам жизни, к *сообществу*, и как Роуэн Уильямс попробуем «поселиться там, где мы есть и кто мы есть». На пути будет много открытий. Я могу лишь поделиться некоторыми советами и исходя из ограниченного опыта, но над моим столом висят несколько строк, присланных другом и написанных ирландским автором песен:

После города мы вышли на дороги и направились на запад... Мы услышали неведомую тайную музыку, мягкую, как аромат, как будто промелькнул какой-то быстроногий зверь, дикий, чистый и прекрасный. И мы последовали за ним.³⁸

Сообщество – Откладывая жизнь на потом?

Пора уходить... И вот древний, неподвластный времени университет, где предлагаются курсы как жить, закрыл свою сессию поздно вечером в старой деревне у истоков Лох-Леурбоста. Когда начался отлив, мы перешли реку вброд и вернулись к дороге через ферму Мурдины Маккензи. Она вышла и угостила нашу проходящую команду гэльской песней. Папуасы отвечали хором из своей собственной традиции, и так мы путешествовали в течение всей недели, переезжая из одного района острова в другой.

В Шотландии мы начали осознавать социальную историю, которую я на себе ощущал в 1970-х и 1980-х годах, с фолк-роком, музыкой таких групп, как Runrig, и плюс музыка мира. Также впервые нам надлежащим образом рассказали нашу историю в 1986 г. в преддверии столетия парламентского акта, который гарантировал земледельцам право владения. Современная земельная реформа началась с прерывистого ручейка в 1990-х годах. Когда на рынке появились земельные участки, такие общины, как Ассинт, Эйгг и Гига, отваживали частных

покупателей (местное население забеспокоилось) и объединили правовые структуры, финансирование и власть народа, чтобы вернуть свои земли в собственность общины.³⁹

Часто действие этой работы разворачивалось в более широком контексте того, что происходило в мире. Ряд видных деятелей работали в Южном полушарии и учились у массовых освободительных движений, действующих в других местах. Когда в 1991 г. мы учреждали земельный фонд острова Эйгт, то задались вопросом: «Неужели мы действительно должны быть обмануты предположением, что образ жизни, основанный на промышленной интоксикации, ядерных зонтиках, деградации сельскохозяйственных земель, экспроприации земли у беспомощных и несправедливые торговые отношения с третьим миром каким-то образом “жизнеспособны”?»⁴⁰ Сегодня шотландское правительство приняло ряд законов о земельной реформе и фонд в размере 10 миллионов фунтов стерлингов в год, финансируемый за счет восстановления налога на прибыль охотничьих поместий – чтобы помочь выкупить их сообществом. Местные общины могут претендовать на право преимущественной покупки при продаже земли. Затем продажа будет осуществляться не по спекулятивным рыночным оценкам, а по государственной экономической оценке.⁴¹ Сейчас, когда существует более 400 таких земельных фондов, более полумиллиона акров – почти 3% земель страны – попали под демократически ответственный контроль своих жителей.

Здесь мы наблюдаем появление гибридных способов управления, которые уравнивают потребность в избранных на местном уровне советах для выполнения повседневной работы, но при этом сообщества участвуют в принятии важных решений аналогично стилю городских собраний Новой Англии. Есть проблемы. Есть конфликты. Есть люди! Но масштаб таков, что любой житель, как правило, после прохождения квалификационного периода, может включиться и строить общее будущее. Основными движущими силами, которые заставляют эти фонды работать, является контроль над землей, на которой можно построить доступное жилье, затем получить возможность развивать возобновляемые источники энергии и наслаждаться свободой реализации предпринимательских инициатив без

одобрения частного землевладельца; а тогда следует явное расширение возможностей «могу сделать» – практическое, психологическое и духовное – получившее, наконец, поддерживающую структуру, которую способны породить шотландские государственные законы, политика и финансирование.

Вместе с папуасами на той неделе в апреле 2019 г. мы посетили множество таких фондов. На острове Харрис построили две новые деревни, и им не нужно было покупать землю, потому что земля принадлежала им. Нил и Рода Кэмпбелл из West Harris Trust рассказали нам, как умирала их община. До выкупа в 2010 г. население сократилось до 119 человек, а 35% домов были либо вторыми домами для городских жителей, либо их сдавали в аренду на время отпуска. Сейчас, когда построено шесть новых доступных и экологически чистых домов, постоянное население увеличилось до 151, а количество детей в дошкольных учреждениях увеличилось с одного до семи. Жители обеспечивают большую часть своей собственной энергии за счет трети мегаваттной мощности энергии ветра, солнца и воды.⁴² Туристов привлекают по-прежнему, но теперь они приезжают в возродившееся сообщество и современнейший туристический центр. Между тем, существование соседнего North Harris Trust помогло привлечь частные инвестиции, которые открыли завод по производству джина и виски.

В таком устойчивом развитии теперь занято больше людей, чем было бы в суперкарьере компании Лафарж, – более трех десятков человек, работающих полный рабочий день, и еще больше в сезон. Когда разразился КОВИД-19 и на острове не было дезинфицирующего средства для рук, винокурня переключилась с производства виски и джина на этот антисептик. Вместе с несколькими другими островными предприятиями они произвели продукт в соответствии со спецификациями ВОЗ и через сеть волонтеров раздали его пожилым и уязвимым людям.⁴³ Здесь мы видим устойчивость сообщества в действии, восстановленную на основе местной инициативы. Недаром компания Isle of Harris Distillery называет себя «первой в мире социальной винокурней», хотя это может быть небольшим преувеличением. До 1846 г., когда его население, насчитывавшее

более 300 человек, в ходе расчисток было выселено, некоторые переселились даже на Кейп-Бретон в Новой Шотландии; соседний остров Паббей также имел неплохую репутацию – с четырьмя работающими перегонными кубами, когда сборщика акцизов не было рядом.⁴⁴

Мы отправились в фонд Pairc Trust, который был основан в 2003 г., и после долгой борьбы в 2015 г., наконец, приобрел 25 000 акров у несговорчивого частного землевладельца. Его община из одиннадцати деревень и 400 жителей только что завершила строительство своих первых двух доступных домов. Как и во многих из этих фондов, женщины играют важную роль в управлении. «Возможно, пока мы построили всего два дома, – сказала Фиона Стоукс, менеджер, нанятая избранным советом, – но мы предпочли бы идти в своем темпе. Два дома, в которых люди живут двадцать лет, лучше, чем двадцать домов, в которых люди живут всего по два года». Вот как может выглядеть устойчивое развитие на местах. Ишбель МакЛеннан, член правления, добавила: «Люди хотят больших решений проблем сообщества, но больших решений нет. Большие решения не работают. Все дело в мелочах».

Мы познакомили папуасов с Общинной Землей Шотландии, зонтичной группой, которая консультирует, как проводить такие выкупы, и сети делятся опытом. Здесь Дэвид Кэмерон, бизнесмен, владеющий местным гаражом, сказал, что для того, чтобы изменить сообщество, необходимы четыре элемента:

Политическая воля на местном и национальном уровнях власти.

Техническая поддержка для устранения любых первоначальных пробелов в сообществе.

Финансовая поддержка для начала работы.

ЖЕЛАНИЕ СООБЩЕСТВА.

В его рекламном проспекте последнее было напечатано заглавными буквами. «Мы можем это сделать, – нет ничего запретного», – заключил он. И к тому времени, когда он зажег всех папуасов, потому что они так зажгли его, я просто написал

поперек страницы: *Супер!*

Изменение зиждется на таком желании – на том, что больше всего воодушевляет жизнь между нами – на том, что Одри Лорд в смысле Эроса называла «эротическим».

Дихотомия между духовным и политическим также ложна... Ибо мост, который их соединяет, образован эротическим – чувственным – теми физическими, эмоциональными и духовными выражениями того, что является самым глубоким, самым сильным и самым богатым в каждом из нас, когда мы разделяем их: страсти любви в их глубочайших значениях.⁴⁵

То же самое должно быть и в отношении того, как мы боремся с изменением климата. Вот почему в ходе земельной реформы мы обнаружили, что художники, поэты и музыканты, религиозные группы и все, кто живет и работает с душой, играют такую важную роль в открытии путей внутренней жизни, которые вытекают вовне. Выживание бытия, по крайней мере, выраженное в полноте человеческого бытия, основывается на облегчении контактов между этими двумя. Сказать так – это не пустая банальность. Это навык выживания и возрождения. Испанский грипп 1918–1919 годов унес жизни 0,6% населения Норвегии. В отличие от КОВИД-19, многие из них были в расцвете молодости. Ход эпидемии был так хорошо задокументирован эпидемиологами страны, что недавнее исследование, посвященное тому, как общество восстанавливается после стихийных бедствий, использовало эти данные в качестве основного объекта. Исходя из этого, исследователи пришли к выводу, что наиболее устойчивыми сообществами являются «те, которые привносят устойчивость в социальную систему». Как попытожил в интервью Хаягреева Рао, один из соавторов, когда сообщества создают разнообразную основу социальной сплоченности и формулируют свои проблемы таким образом, чтобы найти общую причину, а не обвинять друг друга, у них появляется сила для решения своих долгосрочных проблем. «Во-первых, вам нужен клей, чтобы связать сообщество вместе, –

сказал он, – но также понадобится и смазка, чтобы уменьшить трение». ⁴⁶

В этом отношении поразительно, что покойная Элинор Остром, первая женщина, получившая Нобелевскую премию по экономике, была отмечена МГЭИК за аналогичные взгляды. «Смягчение последствий изменения климата», 1500-страничный вклад Рабочей группы III и ее Пятый оценочный доклад (ОД-5), был посвящен ей в 2014 г. В нем цитировалось то, что называлось ее «фундаментальным вкладом в понимание коллективных действий, доверия и сотрудничества в управлении общими ресурсами, включая атмосферу». ⁴⁷ Здесь мы видим, что наука содержится в социальном контексте. Сообщества и атмосфера тесно переплетены.

Наша папуасская делегация направилась в Саут-Харрис, где мы встретились с Шонни МакОлеем, судостроителем острова. Мы пошли и сели под вершиной горы, которая была почти полностью разрушена.

«Многое вышло из этой горы», – часто говорим мы с ним друг другу. Позже на той неделе мы вернулись в Льюис и встретились с официальными лицами острова по туризму. Они были очарованы, услышав, как папуасы разработали собственную систему бронирования экотуризма и контроля качества, и при этом сумели держать в страхе крупных застройщиков отелей. А затем, прежде чем они покинули остров, чтобы вернуться в Папуа, мы посетили Point and Sandwich Trust. Этот фонд генерирует большую часть миллиона фунтов стерлингов в год от трех ветряных турбин на их общих пастбищах. Они не только расплачиваются за свою коллективную углеродную карму, но и направляют доходы на всевозможные островные дела, которые укрепляют устойчивость окружающей социальной ткани.

Я упростил эту главу до четырех К: клиренс (очистка), коллапс, консьюмеризм и коллектив. Первые три извлекают из жизни смысл, но последний вновь внедряет его туда. Часто возникает вопрос: что мы можем сделать, когда просыпаемся и понимаем, что должны что-то делать? Один из ответов – накормить голодных. Опровергните безблагодатный дух простой полезности. Восстановите прерванные циклы благодати,

приведите в порядок разруху прошлого и отпразднуйте возрождение потоков благодарности, блаженства, того, что дает жизнь. В связи с этим, перед тем, как мы покинули Point and Sandwich Trust, у папуасов случилась встреча, которая тронула их до глубины души.

Рода Маккензи и Кэти Лэйнг отвели нас к мысу, где затонул «Иолар», корабль, унесший с собой 200 человек, возвращавшихся домой после ужасов Великой войны в первый день нового 1919 года. Мы осмотрели мемориальный памятник на скалах, известных как Звери Холма. Папуасов очень удивило предположение, что некоторые моряки могли бы знать, что они идут к гавани неверным курсом, но такова была тогдашняя структура власти, что они, вероятно, посчитали, что им неуместно оспаривать решение офицеров выше чином.

Мы стояли перед монументом в виде свернутой веревки, отлитой из бронзы. В те дни, когда не было бассейнов с подогревом, очень немногие островитяне умели плавать. Но один человек на борту корабля, который умел, спустился в воду с привязанным тросом. С первой попытки его унесло под корпус силой обратной струи. Но он вынырнул на поверхность и, зная море, ждал, правильно оценивая ритм волн, а затем на ломающемся гребне вырвался в безопасное место на берегу. Там он использовал трос, чтобы вытащить на берег швартовый трос. Около сорока человек спаслись, прежде чем терпящий крушение корабль сильно накренился, а затем затонул.

Что-то в изображении веревки скульптором очень тронуло мамашу Энгелину. Тяжелый трос извивался вокруг основания. Более легкий трос-проводник, с которым плыл моряк, свернулся поверх. Массивный бочечный узел (узел францисканского монаха) для меткости броска прочно венчал всю композицию.

Мамаша тоже была островитянкой, кем-то вроде пастора в церкви в своей общине. Как и мамаша Морин, она мало говорила в группе, но, когда говорила, все настораживались, потому что знали, что это будет иметь смысл. Внешне она выглядела несколько неуместно, стоя в этом трагическом месте, застегнутая на все пуговицы в слишком большой куртке, чтобы укрыться от суровых североатлантических ветров. Внутренне и, может быть,

больше, чем любой из нас, она была на своем месте. Глубина присутствия, переходящая в благоговение.

Она наклонилась и медленно коснулась бронзовых витков пальцами в черной перчатке. Как будто какой-то инстинкт стремился благословить или просить благословение из глубины существа, пережившего «Иолар».

«Эта веревка, – сказала она и подождала, пока Мария переведет. – Эта веревка вернула жизнь в сообщество».

9. ЗАКЛИНАТЕЛИ ДОЖДЯ

В начале 2020 г. было объявлено, что закончившееся десятилетие было самым жарким за всю историю. Гэвин Шмидт из Института Годдарда, который курирует температурные данные НАСА, сказал, что мир перешел к потеплению более чем на 2°F, что немного превышает 1°C. По его словам, то, что происходит, происходит постоянно, а не «случайно из-за какого-то погодного явления». В причинах сомнений не было. Движущей силой являются выбросы парниковых газов.¹

Давайте посмотрим к чему мы пришли. В этой книге я представил новейший отрецензированный научный консенсус. Я показал, почему такие органы, как МГЭИК, тщательно придерживаются доказательной базы в своих заявлениях, и почему такие обзоры экспертной группы так важны в областях новых исследований, которые часто имеют мало исторических исходных данных и могут повлечь выводы, способные привести к разногласиям между экспертами и к противоречивым заголовкам в СМИ. Я хорошо осведомлен об ограничениях осторожного подхода господствующей науки. Но я в равной степени осознаю опасность не следовать ему. Еще в 1970-х годах, когда еще не было такого органа, как МГЭИК, некоторые ученые предположили, и с некоторыми основаниями, что мы движемся к новому ледниковому периоду. Помню, как студентом в Абердине я купил номер *New Scientist*, в котором сообщалось об этом. Газеты той эпохи публиковали множество статей с такими заголовками, как «Двое ученых считают, что “малый” ледниковый период близок», а *Radio Times* в ноябре 1974 г. опубликовало статью «Грядет ледниковый период» и апокалиптические образы на обложке.² Этот страх пришел и ушел. Но что, если для успокоения общественных страхов мы начали сжигать природный газ в качестве геоинженерного упражнения, дабы увеличить выбросы CO₂ и согреть планету? Как бы это сработало? В экспертных вопросах ничто не заменит баланс знаний.

Для тех, кто оспаривает такую зависимость от научного консенсуса, любой квалифицированный человек может подать заявку на участие в процессе написания и рецензирования

МГЭИК.³ Это открытая система. Например, мы видели, что математик Николас Льюис, скептически относящийся к проблемам климата, работа которого привела к отзыву статьи в журнале *Nature* из-за статистической ошибки, придерживался именно такой позиции МГЭИК. Спектр мнений экспертов по любому данному вопросу зарождающейся науки будет иметь исключительные позиции с обеих сторон. Однако, если мы, не являющиеся экспертами в своих областях, выбираем только ученых, придерживающихся оптимистичных взглядов, или «мрачно выбираем» только тех, кто придерживается пессимистичных взглядов, то мы получим искаженное чувство реальности. Вот в чем проблема, потому что, если у нас есть тяга к политике, она выльется в действие или бездействие, которые будут иметь экологические и политические последствия, вводящие в заблуждение. Экспертные группы помогают нам найти баланс между Кассандрой и мальчиком, который кричит «волки». Если мы осмелимся обойти потребность в таком равновесии, то рискуем в своей самоуверенности опередить самих себя. Это спотыкается о свою тень, и тогда те, кто следуют за нами, потому что доверяли нам, тоже наткнутся на наше тщеславие.

По этой причине я отверг и отрицательную, и алармистскую интерпретации. Я признаю, что первое, вероятно, в основном мотивировано эгоистическим стремлением сохранить изобилие, в то время как второе, вероятно, в основном связано с альтруистической заботой о других и других видах. Здесь налицо асимметрия. В политическом плане отрицание, усиленное финансированием от индустрии ископаемого топлива на сумму 5 триллионов долларов, оказало гораздо более разрушительное воздействие, чем алармизм, который в основном ограничивает свой вред дестабилизацией эмоций людей и сеянием путаницы в отношении достоверности реальной науки. Так или иначе, любой, кто считает, что МГЭИК намеренно завышает или занижает реальность, может внести свои собственные процентные корректировки, если считает, что у него есть для этого основания. В мою задачу не входило предугадывать мнение моих разнообразных читателей. Моя задача состояла в том, чтобы, с должными оговорками, представить научный консенсус в

обобщенном виде таким как он есть и, что более важно, учитывая тревожную суть проблемы, спросить: *Что теперь?*

О чем это говорит молодежи?

Три важных специальных доклада, которые мы рассмотрели, особенно SR1.5, ясно показывают, что мир должен действовать решительно и быстро. Я подозреваю, что по мере того, как Шестой оценочный доклад МГЭИК приближается к завершению в 2022 г., их формулировки в таких выражениях станут более жесткими. Но это будет во многом зависеть от сдвигов в доказательной базе по мере расширения соответствующих массивов научных знаний, лучшего понимания и включения в модели областей неопределенности, таких как тревожное поведение облаков в условиях более экстремального глобального потепления.⁴

Несмотря на такие неопределенности, климат останется самой насущной проблемой глобального лидерства нашего времени. Войны могут убить миллионы людей и разбомбить города, но их можно восстановить. Пандемии могут опустошать, но они пройдут. Изменение климата может также, прямо или косвенно, убивать миллионы людей – миллиарды в этом столетии маловероятны при любом достоверном сценарии, но затопленные города никогда не будут восстановлены, разве что за стенами, на сваях или на плаву на понтонах. Городское наследие будет утеряно навсегда, как во время древних потоков, описанных Платоном, когда пастухам с гор приходилось восстанавливать цивилизацию.⁵

Вот почему в Парижском соглашении делается такой акцент на удержании повышения глобальной температуры на уровне ниже 1,5°C, и даже такая цифра проблематично высока. Мы видели, как наука может показать, что это физически возможно. Но мы также видели, как разрыв между физикой и политикой означает, что ничего адекватно не складывается. Это не означает, что предлагаемые меры не внесут существенного вклада или что они не замедлят то, что на нас обрушивается. Это просто означает, что на данный момент, учитывая, что со многим уже слишком поздно

справляться, мы оказались в тупике «злободневной проблемы».

Один из ответов, столкнувшись с подобным, – сказать, что надежды нет: зарыться в депрессивную яму или отправиться на вершины холмов Новой Зеландии и бросить попытки. Другой путь, по которому, как мы видим, идет движение отрицания, состоит в том, чтобы продолжать потреблять ископаемое топливо и перекладывать проблему на плечи следующего поколения. Мы знаем, что справедливо думает об этом Грета Тунберг. Третий путь, на котором я здесь больше всего настаивал, состоит в том, чтобы убрать все препятствия на пути устойчивого развития, и это не в том урезанном смысле «устойчивого роста», который его критики пытались присвоить и приручить, но как целостное человеческое развитие. Когда я разговариваю со старшими офицерами в штабных училищах, то говорю именно так. Тогда если, как говорится, «мир – это наше дело», и если мы займемся об истинной безопасности, то, возможно, нам нужно изменить мышление в отношении того, что представляет собой угрозу и как следует использовать ресурсы для противодействия ей. Рискую показаться застрявшим в ритме Джона Леннона, я говорю что-то вроде: представьте, если бы вместо того, чтобы пугать «врагов» ракетами, мы работали бы над тем, чтобы уничтожить корни войны. Представьте, если бы вместо бесчеловечной бедности мы возвеличивали достоинство всех. Представьте, что вместо того, чтобы канонизировать конкуренцию, мы сделали бы доблестью сотрудничество. Представьте, если бы, когда разразился коронавирус, мы бы создавали резервные фонды дезинфицирующего средства для рук. Многое может начать происходить, когда меняются социальные нравы, а насилие и его символы теряют легитимность.

Любопытно, что такой подход набирает популярность, потому что военнотружущие, больше, чем многие могли бы ожидать, испытали на себе не только то, что они называют «полезностью силы», но и «тщетность войны».⁶ Все эти темы, которые я обрисовал, уже хорошо изложены в международном консенсусе. Именно о них говорят глобальные цели Повестки дня ООН в области устойчивого развития на период до 2030 г. Как мир, мы планировали нашу работу, но теперь должны работать по нашему плану. И, как мы увидели, приоритетность такого подхода

безусловно рука об руку приведет в действие, по крайней мере, первую из двойных движущих сил выбросов парниковых газов – население. А мудрое следование, я полагаю, подорвет также корни бездумного потребления. Некоторые военные считают, что это странно, но большинство из них, по моему опыту задумаются над ответом.

Что касается земельной реформы и земельных фондов, я привел несколько примеров того, как может выглядеть хорошо интегрированное устойчивое развитие на местах. Вот подход, который работает в условиях рынка, совместимого со смешанной экономикой. Он не требует системного ниспровержения в отсутствие продуманных альтернатив, и все же он смягчает и, искусно дестабилизируя рынок, ниспровергает монопольную собственность как столп капиталистической парадигмы. Общественные фонды не противостоят бизнесу, как было упомянуто на примере ликеро-водочного завода Haggis – а еще есть пивоварня Laig Bay Brewing на Эйгте с ее Независимостью! I.P.A., и на островах есть даже безалкогольные предприятия! Предпринимательский дух может чувствовать себя очень комфортно, когда он ответственно действует в сообществе. Человеческой гениальности подвластно вписать круг в квадрат между сдержанным капитализмом и коммунизмом. Мы называем это коммунитаризмом.

Изучая ситуацию, мы также исследовали некоторые психологические факторы ненасытного потребительства. Здесь предостережение. Всякий раз, когда кто-то суммирует что-то в мнемонической форме, такой как четыре К, всегда будут упрощения и белые пятна. Но с этой оговоркой мы увидели, как побочные эффекты клининга, коллапса и консьюмеризма могут начать компенсироваться возрождением сообщества. Давайте поделимся такими мягкими технологиями. Давайте назовем разницу, которую может иметь любовь, когда она работает в социальной политике. Мой сосед Гехан Маклеод из фонда GalGael Trust отправил твит в День святого Валентина, в котором говорилось: «Наша секретная миссия – сделать ЛЮБОВЬ самым распространенным словом в Глазго». Национальная структура эффективности заключается в том, что люди должны «вырастать в любви, безопасности и уважении, чтобы они могли полностью

реализовать свой потенциал». Эта и другие цели непосредственно связаны с Глобальными целями ООН, которые, по словам Николы Стерджена, первого министра, «предлагают видение мира, которое, как я считаю, разделяют люди в Шотландии».⁷

Если мы спрячем такие ценности под спудом, то не увидим и не будем иметь законных оснований для их культивирования. Мы упустим возможность работать не только с ними, но и с «теневыми» сторонами собственных недостатков и неизбежным лицемерием. В самом деле, тщеславие страха перед грохотом является большей проблемой, чем само лицемерие. Лучше дайте мне честного лицемера, чем образец добродетели, кипящий негодованием и притворным смирением.

Открывая царство метаценностей – то, что Абрахам Маслоу называл «существующими ценностями», такими как любовь, красота и истина, которые можно определить только в терминах других более высоких ценностей, – не означает, что мы просто укрощаем торт унылой реальности. Скорее, это помогает нам не упустить разницу, которая может иметь значение. Часто именно кто-то чувствительный или даже гость посмотрит на происходящее с изнанки или с незнакомого ракурса и яснее всех увидит внутреннюю природу вещи. Они могут выразить словами то, что мы сказать стесняемся. В 2015 г., когда к нам в Глазго, Льюис и Харрис приехала группа государственных служащих и избранных политиков из провинции Папуа, после десяти дней изучения изменения климата, земли и расширения прав и возможностей сообщества, они озвучили заключительное заявление для *Stornoway Gazette*. Меня взволновало не только то, что они увидели, но и то, что они смогли увидеть:

Мы видели, что у местных жителей есть две вещи, которые заставляют их сообщества работать: любовь и чувство сопричастности. Земля в Папуа более продуктивна, поскольку эти люди любят так сильно, она держит все вместе. Они счастливы жить для других людей, а не только для себя. Они понимают, что земля – это творение Бога.⁸

Реальная жизнь – сложная штука, а зеленые и общественные движения – как раз из таких нарушающих порядок граней. Преподавательница буддизма Джоанна Мэйси говорит о необходимости выполнять «работу, которая воссоединяет».⁹ Вот почему многие, занимающиеся проблемами изменения климата и не протестующие на улицах, и не участвующие в закулисных переговорах, составляя политические предложения, как правило, составляют костяк инициатив «Думай глобально, действуй локально», таких как общественные сады, переходные города, эконоггрегации, продовольственные банки, кооперативы и центры, которые вселяют надежду, а также помогают беженцам, угнетенным и бездомным. Таким образом, глубокое обучение, необходимое в наше время, включает такие подходы, как совместное лидерство, построение сообщества, понимание целей ООН в области устойчивого развития, навыки ведения переговоров, посредничества и разрешения конфликтов, пути ненасилия и критическое осознание – термин, пришедший из Бразилии для мобилизации как совести, так и сознания. Ох. А еще бухгалтерия. А еще технологические ноу-хау. А еще кулинария, плюс ко множеству рецептов, воссоздающих мир.

Подобно человеку, застигнутому на улице снежной бурей, мы не должны быть парализованы масштабом того, что есть. Изменение климата может быть в библейских масштабах, но мы не боги. Нам следует быть осторожными с тенденцией к чрезмерной работе, переутомлению и выгоранию. Скромность может помочь, но нужно помнить принцип Греты Тунберг: «Никто не мал настолько, чтобы не смочь что-то изменить». Зачастую то, что мы можем изменить в мире, кажется, не имеет прямого отношения к изменению климата.

Но если мы верны жизни, все взаимосвязано. Когда подруга нашей семьи, Пола Коуи, находясь у нас в гостях, узнала, о чем я пишу, то кивнула на своего сына-подростка Олли и спросила: «Но что это значит для него?» А как насчет молодежи, которая боится за свое будущее, как в моем поколении мы волновались – справедливо и все-таки по уважительной причине – о Бомбе и ядерной зиме? Изменение климата представляет собой качественно более глубокий комплекс проблем, который, как говорит мыслитель Дугалд Хайн, один из основателей проекта

«Темная гора», делает «категорической ошибкой» попытку рассматривать изменение климата как одну из тем среди прочих». ¹⁰ Подростки не будут долго ждать, но вот пять советов:

Изучи пути природы и науки о климате, – Майкл Манн проводит бесплатные онлайн-курсы. ¹¹

Научись чинить вещи, выращивать, готовить, рассказывать истории, а также дарить и получать удовольствие.

Общайся через садовую ограду с настоящими людьми в реальных местах и в реальном времени.

Создавай сообщество и выбирай работу таким образом, чтобы показать, каким миром мы хотим быть.

Стань заклинателем дождя.

В нашей судьбе наша *дхарма*

Вот вам наша драгоценная ирония. В настоящее время мы находимся в ситуации, когда мир может постепенно скатиться к варварству, к нашей общей судьбе, року, гибели. Или мы стоим на том, чтобы стать гигантским скачком вперед в человеческом потенциале. Как сказано в Докладе Брундтланн об устойчивом развитии, мы стоим на пороге *Нашего Общего Будущего*. Что делает это время таким важным и, следовательно, захватывающим, чтобы жить несмотря ни на что, так это то, что именно из-за стимула нашей «судьбы» может появиться наша *дхарма* – открытие пути жизни.

Никогда суровый шотландец не говорил так искренне и радостно, как когда рядовой Фрейзер из ситкома Би-би-си «Папина армия» заявил: «Мы обречены, мы обречены», ибо в нашей обреченности – наша *дхарма*. Если мы полностью взглянем в лицо реальности, она откроется нам.

Судьба, обреченность, рок (doom) означает больше, чем просто совет отчаяния. Такое значение окончательной печальной судьбы, разорения и смерти вошло в обиход только в эпоху раннего Нового времени, примерно с 1600 г. Основное значение восходит

через греческий язык к протоиндоевропейской языковой семье, из которой санскрит является ближайшим выжившим. Здесь корень звука, *dhē*, означает то, что кладется, ставится или опускается. По сути, судьба означает «закон», а если расширить узкое юридическое значение, то означает способ, которым вещи предопределены или установлены на местах.¹²

Обзор земельных владений в Англии и Уэльсе, проведенный Вильгельмом Завоевателем, стал Книгой судного дня (*Domesday Book*). А в Говане, менее чем в миле вниз по течению от запланированного места проведения КС-26, раньше был – до того, как его сровняли с землей под верфь, а теперь под автостоянку – Холм Рока (*Doomster Hill*), место сбора, откуда когда-то было определено представление старых шотландцев об обреченности как о законе, как об отношениях племенного права.¹³ Именно в этом смысле шекспировский Ричард III сказал: «Не знает милосердия судьба»¹⁴ [перевод М. Донского]. Другими словами, если мы решим не встречаться с реальностью, реальность предпочтет встретиться с нами лицом к лицу. *Асатья* позовет нас обратно в *сатью*. Таков фатум изменения климата; сигнал к действию для человека в этот поворотный момент нашей биологической и культурной эволюции.

Аналогичным образом слово дхарма происходит от *dher*, также переводимого как *dhr* или *dhri*, что является еще одним праиндоевропейским корнем и имеет тот же первый согласный звук, что и *dhē*. Хотя специалисты по санскриту, с которыми я консультировался, говорят, что нет доказательств общего происхождения, значения совпадают: это значит крепко держаться, поддерживать, поддерживать или питать. Дхарма – это центральное понятие в индийской и более широкой азиатской духовности. Его часто, хотя и неадекватно, переводят на английский язык как «закон», а иногда как «истина».

В издании от Penguin Classics самого священного текста индуизма, *Бхагавад-гиты* Хуан Маскаро переводит первые два слова – *Дхармакиетре курукиетре* – как «На поле истины, на поле битвы жизни». С этой отправной точки скорее в динамическом, а не в статическом юридическом смысле *дхармы*, разворачивается космическое величие реальности.

Соответственно, мудрецы говорят, что *дхарма* – это *сатья* в действии, что *сатья* – это высшая *дхарма*. А *Брихадараньяка Упанишада*, одно из древнейших ведических писаний, говорит в отрывке о сотворении мира: «Воистину, *дхарма* есть *сатья* (истина): и когда человек говорит *сатья*, они говорят, что он говорит *дхарма*, или когда он говорит *дхарма*, они говорят, что он говорит *сатья*; таким образом, оба одинаковы».¹⁵

Теперь мы можем яснее понять, почему Махатма Ганди настаивал на том, что его путь к миру и социальным преобразованиям не может быть инструментальным. Не может быть духовный метод использован для мирских целей, какими бы неотложными они ни были. *Сатьяграха* – это сила истины, сила души или сила реальности как путь или *дхарма*, открывающаяся божественному. Таков его *hieros-archein*, его «иерархия» в глубинном смысле, его святое упорядочение, его «свернутый» или «имплицитный» порядок, если позаимствовать у физика Давида Бома.

Когда мы «вооружены», как выразился Ганди, этим щитом, нет страха перед встречей с судьбой как *дхармой*. «Да, хотя я и пойду долиной смертной тени, я не убоюсь зла», – также сказал еврейский псалмопевец.¹⁶ Лицом к лицу с реальностью, включая реальность страданий, говорят буддисты, – это то, что открывает высшее сознание. Вот почему наша *дхарма* заключена в нашей судьбе. Мы слушаем «неизвестную тайную музыку», этот основной призыв к сознанию; и, может быть, как сказал драматург Максим Горький, «все мы странники на этой земле». Я даже слышал, как люди говорят, что «сама земля – странник на небесах».¹⁷

Изменение климата для тех из нас, кто живет сегодня, – это то, где «в этом доме мы родились / в этот мир нас бросили» [группа The Doors – *Riders on the Storm* («Оседлавшие бурю»)]. Нам не нужно ругать друг друга по этому поводу. Но нам нужно разобраться с этим. В этом путешествии столько же души, сколько и разума, столько же углубления в духовность, сколько и в науку.

Заклинатель дождя

Если путешествие разума выглядит как солнечные панели, тепловые насосы и новые экологические сделки, то что можно сказать о путешествии души? Как *самьяграхи* нашего времени – последователи *самьи* как реальности, как истины *дхармы* – оказывают влияние на окружающий их мир? В частности, с чего бы на это был способен человек, не обладающий сверхъестественной силой ни в каком внешнем смысле?

Том Форсайт, мелкий фермер, который привел меня к работе по земельной реформе, те много лет, что я знал его, прожил в крошечной каменной хижине на отдаленном полуострове без дороги и электричества на северо-западе Шотландии.¹⁸ Он называл свою лодку *У-вэй*, что в переводе с китайского означает созерцательную пассивность, действие через бездействие, и он прекрасно выглядел в своей клеенчатой штормовке у румпеля, парус выбран до предела относительно ветра, и без усилий шел со своим грузом, если нужно было что-нибудь сделать на земле. Между возведением каменных стен, посадкой деревьев или уходом за пчелиными ульями он часто останавливался, чтобы порассуждать о трудах Карла Юнга и о переводе Рихардом Вильгельмом древнего китайского оракула «И Цзин», к которому Юнг написал психологический комментарий.

Вильгельм был ученым-миссионером в немецком колониальном порту Циндао между 1899 и 1924 годами. Он был одним из той блестящей когорты миссионеров, которые, похоже, обнаружили, что то, зачем они туда прибыли, там уже было задолго до их появления. А посему он сосредоточился больше на обучении, чем на преподавании. Что делает его перевод «И Цзин» таким важным, так это то, что он выполнил его с помощью некоторых «самых выдающихся ученых старой школы», которые собрались в «поселении безопасности» после китайской революции 1911 г.¹⁹ Вильгельм рассказывал Юнгу историю очевидца, которую психолог рассказывал снова и снова, но которая, хотя и правдива в буквальном смысле, вероятно, не должна восприниматься слишком буквально.²⁰

В провинции, окружавшей Циндао, случилась страшная засуха.

Трава горела, животные падали, и люди знали, что они будут следующими. В отчаянии они обратились к протестантским миссионерам, которые пришли и, предположительно, помолились, прочитали Библию и произнесли достаточно длинные проповеди. Нет дождя.

Затем они вызвали католических миссионеров, которые пришли и, предположительно, произнесли «Дева Мария, Радуйся» и помолились с четками и окропили святой водой. По-прежнему нет дождя.

И тогда они призвали традиционных даосских и конфуцианских священников, которые пришли, зажгли благовония и постреляли из ружей, чтобы отпугнуть голодных призраков, которые, предположительно, вызвали засуху. И снова ни единой капли.

Наконец – и что интересно, в качестве последнего средства – они вызвали Заклинателя дождя. Заклинатель дождя был сморщенным старичком, который жил где-то далеко. Ему пришлось пройти значительное расстояние от соседней провинции. «Что тебе нужно?» – спросили они, когда он пришел.

– Мне ничего не нужно, – сказал он. – Просто хижина, где я могу пойти и посидеть.

Через три дня совсем не по сезону выпал снег. Снег растаял и избавил от засухи. Вскоре крестьяне вернулись к нормальной жизни. Но Рихард Вильгельм, будучи не просто старым ученым, а немецким профессором-протестантом, хотел точно знать, что сделал этот старичок.

– Я ничего не сделал, – сказал Заклинатель дождя.

– Да ладно, – сказал Вильгельм. – Это было чародейство или магические заклинания, или вам просто повезло, что ждать пришлось всего три дня?

– Ничего подобного, – честно ответил тот.

– А что же тогда было? – спросил Вильгельм, выведенный из себя.

– Понимаете, – сказал Заклинатель дождя. – Когда я был у себя дома, мой дух пребывал в Дао, в космической гармонии. Но когда я добрался сюда, то обнаружил, что он больше не в Дао. И тогда я пошел и сел в хижине, и когда мой дух вернулся в Дао, тогда

начали формироваться облака.

Мир зависит от вас

Я не предлагаю бороться с изменением климата бездействием. Но я предполагаю, что существуют качества присутствия и внутренней крепкой основы – назовем ли мы их *Дао*, *дхармой*, *сатьей* или тройным эффектом «пути, истины и жизни» – которые могут пробудить мягкость и дальновидную мотивацию, столь нужные нам. И действие, и размышление.

Лесные пожары в Австралии, которые запылали в начале 2020 г., уничтожили более 10 миллионов гектаров, площадь значительно больше, чем вся Шотландия. Заживо сгорели около одного миллиарда существ, включая диких животных, сельскохозяйственных и домашних животных. С исчезновением старовозрастных лесов и других устоявшихся местообитаний некоторые исчезающие виды, вероятно, столкнулись со своим холокостом исчезновения.

Когда Скотт Моррисон, премьер-министр, не интересовавшийся изменением климата, в смущении возвращался из отпуска на Гавайях, он попытался выслужиться, направившись в небольшой городок Кобарго в Новом Южном Уэльсе. Огонь пронесся по его главной улице, оголив старинные деревянные фасады, которые когда-то были иконой пограничной истории Австралии. На пути огня пропали жизни отца и сына, оставшихся, чтобы попытаться спасти свой дом.²¹

Прогулка политика оказалась отнюдь не во время творения. В Кобарго его не ждала хижина заклинателя дождя. «Здесь ты голосов не получишь, приятель», – крикнул один мужчина.

«Как так вышло, что у нас было всего четыре [пожарных] машины для защиты города...?» – крикнула женщина, когда Моррисон поспешил обратно к своей служебной машине, – «... потому что у нашего города не так много денег, *но у нас золотые сердца*».

Другие пожары будут приходить и уходить, но свидетельство этой женщины несло пророческую пронизательность. Оно прошло насквозь через бахвальство и громкие фразы и зацепило

за живое. Если бы я жил в зоне повышенного риска изменения климата, я бы хотел жить рядом с ней. Она явилась человеком, не обладавшим ни исключительной властью, ни специальным образованием и, уж конечно, ни «манерами» в том смысле, к которому, вероятно, был привычен премьер-министр. Но она показала задатки заклинателя дождя.

Что может означать для нас – быть заклинателями дождя сегодня?

В 1957 г., когда ему было за восемьдесят, Карл Юнг написал расширенное эссе под названием «*Неоткрытое Я*». Под Я он имел в виду душу на уровнях за пределами эго, касающуюся основы глубочайшего бытия, можно назвать ее Богом внутри. Эссе, написанное после Хиросимы и Нагасаки, да и Карибский кризис был не за горами, начиналось с вопроса: «Что принесет будущее?» Он предположил, что мы живем во времени, которое, например, греки называли *кайрос*, «метаморфозу богов», когда происходит сдвиг в основах человечества.

Это тектоническое движение не произойдет из-за смешения самопознания со знанием только наших эго-личностей. Не произойдет оно и от внезапного массового просвещения, ибо такое вращение духовного великого колеса «следует за медленной поступью веков и не может торопиться». Скорее, учитывая положение, которого мы придерживаемся сегодня, только человек, который «нашел прибежище в Боге», может сопротивляться «физическим и моральным обольщениям мира». Иными словами, только человек, укрепившийся в великом Я, в сатве, за пределами ограниченного эго-сознания своего маленького Я, может видеть сквозь ловушки века. В жизненно важном призыве к этому каждый из нас, сказал он, «является довеском, который перевешивает чашу весов, ... той бесконечно малой единицей, от которой зависит мир». ²²

Работы Юнга повлияли на группу The Doors,²³ и одна из строк Джима Моррисона в «Оседлавших бурю», кажется, перекликается с только что процитированным: «Мир зависит от вас / наша жизнь никогда не закончится». Эта вера означает, что мы смотрим в лицо тени, как в нас самих, так и в нашем времени. Это означает дополнение внешней практической работы работой внутренней,

как определил ее Юнг, требующей как смирения, так и любви.

Задача насущная. Еще одно предложение в его эссе ясно показывает ставки: «Там, где кончается любовь, начинается власть и насилие, и террор». Но в самой своей мрачности эти слова определяют задачу заклинателей дождя сегодня. Всех мамаш Энгелин. Тех, кто занимается наукой. Таких движений, как Гринпис, WWF, Друзья Земли, Fridays for Future и Восстание против вымирания. И еще австралийской женщины с золотым сердцем. Эта задача – «свирепая любовь к этим землям»

Пауло Фрейре сказал: «Такова великая гуманистическая и историческая задача угнетенных: освободить себя, а также своих угнетателей».²⁴ Мы должны обращаться к другим – таким, какие они есть, такими, какие мы есть.

Однажды Рам Дасс, покойный еврейско-индуистский духовный учитель, отправился в ретрит в каком-то уединенном ашраме в страшной глуши.²⁵ Он провел там много дней подряд, и единственным другим обитателем была кошка из святилища. Она укладывалась калачиком у него на коленях, потому что «она любила меня, и я любил ее». Он медитировал там долгими часами, а потом послышался шлеп-шлеп, и вошла кошка с мышкой. Единственным звуком, нарушавшим тишину, был хруст костей маленького существа.

Что делать? Что думать? Такая вот пикантная ситуация в природе, окровавленные зубы и когти. А там, вовне, в сегодняшнем мире, пожары, наводнения и ураганы, все раздражающие кризисы, с которыми меняется климат, и другими бедами, включая КОВИД-19, поражают мир.

Рам Дасс не видел ни благодати, ни путей искупления. Здесь скопилось все страдание в микрокосме. Тьма Страстной пятницы, Христос, распятый на кресте, воспроизводились в бесконечном цикле. Все, что он мог сделать, это держать его «в свете». А потом рамки сместились. Аааах!

Сострадание к мышке. Сострадание к кошке.

Заклинатель дождя, возможно, и был один в своей хижине, но все знали, что он там. На одной чаше весов – обреченность на разрушение. С другой стороны, участь *дхармы*. Его чаша весов зависела от них самих. Неудивительно, что они вызвали его

только в крайнем случае. Частично последствия засухи кроются в облаках. Отчасти – в пределах их избранного образа жизни. Как и при насыщении пяти тысяч, когда маленький мальчик поделился своим хлебом и рыбой, все, что потребовалось, – это признание, благословение, благодарность, и людской голод самоустранился.

Мы упускаем из виду более глубокую истину, если относимся к Заклинателю дождя или, если на то пошло, к Иисусу как к магам в буквальном смысле, как к простым чудотворцам. Более глубокая истина указывает на то, каковы мы сами, и на то, как это меняет нашу способность смягчать и адаптироваться в поиске обстоятельств. Как и в случае с веревкой «Иолара» – гэльское имя означает «орел» – Заклинатель дождя вернул жизнь в сообщество. Это величайшая работа, за которую мы можем взяться сегодня. У-вэй Заклинателя дождя не окажет прямого влияния на изменение климата. Никоим образом! Но это может извлечь появление нашей более глубокой гуманизации. Общаясь с людьми, я спрашиваю самых мудрых среди тех, кого встречаю: что мы можем сделать помимо всех очевидных внешних действий? В основном они говорят одно и то же, согласно их культурам: *метта*, *каруна*, любовь.

И та странная гебридская легенда, которую мы упомянули в конце главы 1. О трех великих потопах. Что хотели донести до нас рассказчики? Какие знаки и предзнаменования в их сознании? Этот образ церквей, когда-то гордо возвышавшихся над морем, а теперь погружившихся под воду, так что «белолицая русалка, пестрый тюлень и бурая выдра будут мчаться, бегать, прыгать и резвиться, как дети человеческие, и играть». Тот же образ великого Атлантического разлива: но так мертвые восстанут сухими, «Иона поднимется на воды и поплывет там, как венец».

Что такое упоминание о символическом духовном сердце может сказать о святой земле, по которой мы ступаем в нашей повседневной жизни? Что бы это могло сказать о мертвом или омертвевшем в нас всех, что могло бы вернуться к жизни?

На этом я остановлюсь.

Эти истории намекают на то, что мы можем оседлать бурю. Ради мышки, ради кошки... в каждом из нас.

Сострадание, сострадание. Сострадание.

БЛАГОДАРНОСТИ

Хью Эндрю, управляющий директор издательства Birlinn, умеет вовремя подтолкнуть авторов. Когда в 2019 г. он спросил меня, не напишу ли я обновленную версию своей предыдущей книги об изменении климата «Ад и высокая вода», я сначала отказался. Моя жена, Верен Николя, запретила мне писать еще одну книгу после семи лет, которые ушли на завершение «Паломничества браконьера». Но когда она услышала о предложении Хью, то призвала меня его осуществить. Что может быть нужнее в наше время?

Изначально я планировал воспринимать науку как «данность» и не представлять обновления. Две вещи изменили это. Во-первых, глядя на спектр между отрицанием и алармизмом, я понял, что необходимо ориентироваться на то, что общепризнанная наука говорит в настоящее время. Во-вторых, было объявлено, что КС-26 пройдет в том районе, где я живу. Верен оказала мне невероятную поддержку в работе над черновым вариантом, на что ушло шесть месяцев. За это время я отклонил большинство приглашений на выступления и усердно работал от рассвета до заката. В социальном плане я попал в карантин из-за КОВИД-19 уже будучи климатическим отшельником. Ее непоколебимая любовь и ее страсть к поставленной задаче, которая включала критическое чтение черновиков, были силой, стоящей за этой работой.

Хью, его управляющий редактор Эндрю Симмонс и мой редактор Джеймс Роуз — все с прицелом на литературное и техническое изящество — не только поддерживали, но и ценно критиковали мои черновики. Многие щедрые руки тайно помогали за кулисами, но я в особом долгу перед Джоном и Фионой Старрок, которые вышли далеко за пределы дружбы, Марией Латумахиной и Адрианом Уэллсом, а также Эндрю Маколеем и Джоном Феллоузом. Способами, которые не нужно объяснять, они помогли установить и удержать мой контекст. Я также благодарю свою сестру Изобель Кэплин и ее мужа Ника за ту семейную роль, которую они сыграли в облегчении моего путешествия.

Ряд друзей и коллег сыграли большую роль в качестве критически настроенных читателей. Я особенно благодарен трем ученым-климатологам, Джиму Хэнсому, Дэвиду Армстронгу Маккею и Грэму МакГилкристи за то, что они проанализировали отдельные специальные аспекты моего труда. Я подчеркиваю, что любые оставшиеся ошибки понимания принадлежат мне, и я приветствую уведомление от читателей о любых исправлениях, которые могут быть включены в любые более поздние издания этой работы. За общее чтение или острые комментарии по поводу многих дискуссий я очень благодарен Джону Эштону, Мэтту Кармайклу, Яну Кристи, Пауле Коуи, Люку Девлину, Тимоти Горринджу, Лауре Хоуп-Гилл, Мики Каштану, Мердо Макдональду, Бэбс Макгрегору, Геан Маклеод, Дункану Макларену, Элисон Фиппс и Роберту Суинфену. Они не несут ответственности за пункты, в которых я мог не согласиться с их предложениями, или за ошибки, которые я мог невольно допустить.

В организационном плане я благодарен фонду GalGael Trust за временное освобождение меня от некоторых обязанностей, Центру экологии человека, который помог ознакомиться с ситуацией на месте, и Университету Глазго, чье присвоение звания почетного профессора предоставило мне доступ к исследовательским материалам и коллегиальность, выгоду от которой разделяют мои читатели.

Наконец, моя горячая благодарность вам, мои читатели. Я надеялся предложить что-то вполнину короче, но выйти за рамки полемики и соблюсти разнообразие моей задачи мне не удалось. И все же, как говорит Нэн Шепард в «Живой горе»: «Знать тем знанием, которое и есть процесс жизни, не достигается ни легко, ни за час. Это история слишком медленная для нетерпения нашего века и недостаточно актуальная для его безнадежных проблем. Тем не менее, оно имеет свою редкую ценность».

Шепард знала бы, что оседлать бурю требует редкого навыка выживания. А теперь вместе с Элиотом: «Но пути вперед, путешественники».

ГЛОССАРИЙ АКРОНИМОВ

AFOLU – Agriculture, Forestry and Other Land Use
Сельское хозяйство, лесное хозяйство и другие виды
землепользования

BECCS – Bioenergy with Carbon Capture and Storage
Биоэнергетика с улавливанием и хранением углерода.

CDR – Carbon Dioxide Removal
Удаление углекислого газа.

CO₂ – Carbon dioxide, the principal persistent greenhouse gas
Диоксид углерода или двуокись углерода, основной стойкий
парниковый газ.

CO₂eq – Includes other greenhouse gases as equivalents (also CO₂ or
COE)

CO₂-экв – Включает другие парниковые газы в качестве
эквивалентов (также CO₂е или COE).

COP – Conference of the Parties (national governments)
КС – Конференция сторон (национальных правительств).

RCP – Representative Concentration Pathway (greenhouse gas
concentrations)
Репрезентативная траектория концентрации.

SR1.5 – IPCC Special Report, Global Warming of 1.5°C
Специальный отчет МГЭИК, Глобальное потепление на 1,5°C.

SRCCCL – IPCC Special Report, Climate Change and Land
Специальный отчет МГЭИК, Изменение климата и суша.

SROCC – IPCC Special Report, The Ocean and Cryosphere in a
Changing Climate
Специальный отчет МГЭИК об океане и криосфере в условиях
меняющегося климата.

SSP – Shared Socioeconomic Pathway
Общий социально-экономический путь.

ПРИМЕЧАНИЯ

Все URL-адреса действительны на лето 2020 г. Полные ссылки можно просмотреть, вставив сокращенные в браузер. Остерегайтесь чувствительности к регистру и буквенно-цифровой неоднозначности нулей и единиц. Чтобы свести к минимуму беспорядок, цитаты из специальных отчетов МГЭИК не имеют концевых сносок, но их можно найти с помощью поиска в указанном докладе. Веб-страница этой книги будет поддерживаться по адресу www.alastairmcintosh.com.

Глава 1 – Прогулка по берегу

1 Weston Price, ‘Isolated and Modernized Gaelics’, *Physical Degeneration: A Comparison of Primitive and Modern Diets and Their Effects*, Chapter 4, 1938: <http://bit.ly/2TmjEI6>.

2 Andy Moir, ‘Development of a Neolithic pine tree-ring chronology for northern Scotland’, *Journal of Quaternary Science*, 27:5, pp. 503–8, 2012: <http://bit.ly/2VoQw5D>. Сосны в Леербосте не датированы, мое обсуждение носит лишь иллюстративный характер.

3 Johanna Lehne and Felix Preston, ‘Making Concrete Change: Innovation in Low-carbon Cement and Concrete’, Chatham House, 13 June 2018: <http://bit.ly/2Tiqfn8>.

4 Roland Jackson, ‘Eunice Foote, John Tyndall and a question of priority’, *Notes Rec. Royal Society*, 74, 2019, pp. 105–18: <http://bit.ly/32J2EjF>.

5 David McKay, ‘Fact-Check: do tipping points commit us to rapid catastrophic warming?’, climatetippingpoints.info, 15 April 2019: <http://bit.ly/2Pzogd2>.

6 ‘Carbon Dioxide: Vital Signs of the Planet’, NASA, 2020: <https://go.nasa.gov/2weu9FC>.

7 Hannah Ritchie and Max Roser, ‘CO₂ and Greenhouse Gas Emissions’, *How did CO₂ emissions change over time?*, Our World in Data, update December 2019: <http://bit.ly/2VxN48R>.

8 Ritchie and Roser, ‘CO₂ and Greenhouse Gas Emissions’, *Cumulative CO₂ emissions*: <http://bit.ly/2Tonl00>.

9 Ritchie and Roser, ‘CO₂ and Greenhouse Gas Emissions’, *Consumption-based (trade-adjusted) CO₂ emissions (figures show by hovering over map)*: <http://bit.ly/2wYrMXX>.

10 Ritchie and Roser, 'CO₂ and Greenhouse Gas Emissions', Per capita CO₂ Emissions: <http://bit.ly/389SYQg>.

11 UK's Carbon Footprint 1997–2016, UK DEFRA, 2019, p. 3: <http://bit.ly/2sNkPHv>.

12 '800,000 Years of Carbon Dioxide', Climate Central, 1 May 2019: <http://bit.ly/2T9M2OL>.

13 NASA, 'Carbon Dioxide'.

14 'Global Greenhouse Gas Emissions (by economic sector)', EPA, 2014: <http://bit.ly/2VA47HI>.

15 UK Energy Mix 2017, UK DBEIS, 2018, p. 27: <http://bit.ly/36ed0YP>.

16 'UK Energy and Emissions', Energy & Climate Intelligence Unit, figures for 2015: <http://bit.ly/2PALgse>.

17 'The NOAA Annual Greenhouse Gas Index (AGGI), 2019', NOAA, table 2, 2019: <http://bit.ly/2x126Ki>. NOAA представляет данные в форме для всеобщего ознакомления. Поскольку лежащая в основе наука сложна, могут встречаться разные цифры. См. главу 8 доклада Рабочей группы I ДО-5 МГЭИК, 2013 г., особенно стр. 661, о радиационном воздействии индустриальной эпохи: <http://bit.ly/3ai5RsX>.

18 Ed Hawkins, 'Defining Pre-Industrial', Climate Lab Book, 25 January 2017: <http://bit.ly/2TpsnLb>.

19 Kevin Edwards, K. D. Bennett and Althea Davies, 'Palaeoecological perspectives on Holocene environmental change in Scotland', Trans. Royal Society of Edinburgh, 110:1–2, 2019, pp. 199–217: <http://bit.ly/39mk08H>. См. также о доисторических шотландских сосновых лесах: <http://bit.ly/3arvEis>.

20 M. James Salinger, 'Agriculture's influence on climate during the Holocene', Agricultural and Forest Meteorology, 142:2–4, 2007, pp. 96–102: <http://bit.ly/2VPe83T>. В этой статье предполагается, что подъем начался 8000 лет назад. Я использовал 7000-летнюю цифру Раддимана (см. ниже).

21 Matthew Brander, 'Greenhouse Gases, CO₂, CO₂e, and Carbon: What Do All These Terms Mean?', Ecometrica, 2012: <http://bit.ly/39r7q80>.

22 'Understanding Global Warming Potentials', EPA, undated: <http://bit.ly/39xWZQh>. Also, on William Ruddiman: Daniel Headrick, 'Global Warming, the Ruddiman Thesis, and the Little Ice Age', Journal of World History, 26:1, 2015, pp. 157–60: <http://bit.ly/39yIxHm>.

23 William Ruddiman, Plows, Plagues & Petroleum: How Humans Took Control of Climate, Princeton University Press, Princeton, NJ, 2005. См. также: William Ruddiman, 'The early anthropogenic hypothesis: Challenges and responses', Reviews of Geophysics, 45:4, 2007: <http://bit.ly/2IgVWYN>.

24 Kelly April Tyrrell, ‘Ancient farmers spared us from glaciers but profoundly changed Earth’s climate’, ScienceDaily, 6 September 2018: <http://bit.ly/3aowa0K>. Это отчет, доступным языком объясняющий статью *Nature Scientific Reports* о морских изотопах: <https://go.nature.com/39oonzN>.

25 ‘Sea Level – Vital Signs’, NASA, 2019: <https://go.nasa.gov/2uRTrsN>. В отчете МГЭИК (следующая ссылка) скорость роста за 2005–2015 годы указана как 3,6 мм.

26 Special Report SROCC, IPCC, A3.1, p. SPM-10: <http://bit.ly/2Tz47ow>.

27 То есть, если предположить, что глобальные ставки применимы на региональном уровне, что не всегда так. И это приблизительная цифра, взятая с таких графиков, как ‘Sea Level Rise’, CSIRO, 2017: <http://bit.ly/3aupBdg>.

28 Judith Wolf, ‘Coastal flooding: impacts of coupled wave–surge–tide models’, *Natural Hazards*, 49, 2008, pp. 241–60: <http://bit.ly/2liVvNz>.

29 См. рассказ об ужасе, который испытала моя мать в ту ночь, во Введении к моей предыдущей книге об изменении климата., *Hell and High Water*, Birlinn, Edinburgh, 2008.

30 Bruno Castelle, et al., ‘Increased Winter Mean Wave Height, Variability, and Periodicity in the Northeast Atlantic Over 1949–2017’, *Geophysical Research Letters*, 45:8, 2018, pp. 3586–96: <http://bit.ly/32MNqtS>. Однако есть свидетельства наличия соли в ледяных ядрах Гренландии, которые усложняют картину, предполагая, что экстремальные штормы в северо-восточной Атлантике не участились, если смотреть на них за последние 600 лет: см. Alastair Dawson, Sue Dawson and William Ritchie, ‘Historical Climatology and coastal change associated with the “Great Storm” of January 2005, South Uist and Benbecula, Scottish Outer Hebrides’, *Scottish Geographical Journal*, 123:2, 2007, pp. 135–149: <https://bit.ly/2VQCCrw>.

31 John Coll, ‘Sensitivity of Ferry Services to the Western Isles of Scotland to Changes in Wave and Wind Climate’, *Journal of Applied Meteorology and Climatology*, 52:5: <http://bit.ly/2wtNOKS>.

32 ‘Seafarer hands over the tiller after completing 45-year career’, *Stornoway Gazette*, 2 January 2020, p. 8.

33 A. F. Rennie and J. D. Hansom, ‘Sea level trend reversal: Land uplift outpaced by sea level rise on Scotland’s coast’, *Geomorphology*, 125:1, 2011, pp. 193–202.

34 Например, в работе профессора Стюарта Ангуса из Сторноуэя, как и у Мюррея Маклауда, ‘Coastal areas under threat from rising seas and worsening weather’, *West Highland Free Press*, 25 October 2019, p. 2.

35 Hasanuddin Zabidin, et al., ‘Land subsidence of Jakarta (Indonesia) and its relation with urban development’, *Natural Hazards*, 59:3, 2011: <http://bit.ly/39nqNHL>.

36 ‘Coastal Risk Screening Tool’, Climate Central: <http://bit.ly/2uF0B2Y>. Спасибо профессору Фрэнку Ренни из Университета Хайлендса и островов за то, что он нашел для меня этот ГИС-ресурс.

37 Бытие 1:2 и 6:5.

38 Otta Swire, *The Outer Hebrides and Their Legends*, Oliver & Boyd, London, pp. 63–5.

39 Alexander Carmichael, *Carmina Gadelica*, vol. 2, T. & A. Constable, Edinburgh, 1900, pp. 270–2: <http://bit.ly/2uVKNCU>.

40 Swire, *The Outer Hebrides*. Для дальнейшего обсуждения и источников см. мою работу *Poacher’s Pilgrimage: An Island Journey*, Birlinn, Edinburgh, 2016, pp. 144–5 and 354–5.

Глава 2 – Воздействие на мир льда и океанов

1. Michael Mann, Twitter, 21 January 2020: <http://bit.ly/2x4vM9b>.

2. Naomi Oreskes and Erik M. Conway, *Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming*, Bloomsbury, London, 2012.

3 Donald Trump, Twitter, 6 November 2012: <http://bit.ly/2PJEPmu>.

4 ‘About the IPCC’, IPCC, undated: <http://bit.ly/2x9CRFG>.

5 Оценочные доклады МГЭИК: AR1 or FAR (First AR), 1990; AR2 or SAR (Second AR), 1995; AR3 or TAR (Third AR), 2001; AR4 (Fourth AR), 2007; AR5, 2014; и ожидается, что AR6 должен быть полностью готов в 2022 г.

6 ‘IPCC AR6 WGIII (Mitigation) Report Schedule’, 5 November 2018: <http://bit.ly/2x21bcm>.

7 Zeke Hausfather, et al. (inc. Gavin Schmidt), ‘Evaluating the Performance of Past Climate Model Projections’, *Geophysical Research Letters*, 47:1, 2019: <http://bit.ly/32NWH53>.

8 Stefan Rahmstorf, et al., *The Copenhagen Diagnosis*, Elsevier, 2009: <http://bit.ly/2uWICHc>.

9 Bidisha Banerjee and George Collins, ‘Anatomy of IPCC’s Mistake on Himalayan Glaciers and Year 2035’, *Yale Climate Connections*, 4 February 2010: <http://bit.ly/2TmdN24>.

10 ‘AR6 Synthesis Report: Climate Change 2022’ (showing report structure), IPCC, 2019: <http://bit.ly/38puKBE>. IPCC reports index page is at:

<https://www.ipcc.ch/reports/>.

11 ‘What is the United Nations Framework Convention on Climate Change?’, United Nations, undated: <http://bit.ly/3ctKIhx>.

12 Daily Record, ‘City of Glasgow contains the 10 most deprived areas in Britain’, 9 July 2018: <http://bit.ly/2TonCRT>.

13 UK Government, ‘COP26 Postponement’, press release, 1 April 2020: <https://bit.ly/2waOoo4>.

14 Я ссылаюсь на загрузку всего текста на веб-сайте МГЭИК, а не на ссылки на отдельные главы для каждого отчета, также размещенные на веб-сайте. Полные ссылки, которые я использовал: **SROCC** https://report.ipcc.ch/srocc/pdf/SROCC_FinalDraft_FullReport.pdf; **SRCLL** <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/08/Fullreport-1.pdf>; **SR1.5** https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Full_Report_Low_Res.pdf.

15 Michael Mastrandrea, et al., ‘Guidance Note for Lead Authors of the IPCC Fifth Assessment Report on Consistent Treatment of Uncertainties’, IPCC, 2010: <http://bit.ly/3csO8B3>.

16 ‘DoD News Briefing – Secretary Rumsfeld and Gen. Myers’, US Department of Defense, 12 February 2002: <http://bit.ly/2PL213E>.

17 Я цитировал специальные отчеты МГЭИК в формате pdf, помеченные **жирным шрифтом** выше.

18 Published September 2019, см. **SROCC** перестановки на: <https://www.ipcc.ch/srocc/home/>. Все мои цитаты SROCC, если не указано иное, взяты из: https://report.ipcc.ch/srocc/pdf/SROCC_FinalDraft_FullReport.pdf.

19 Global Energy and CO₂ Status Report 2019, International Energy Authority, 2019: <http://bit.ly/3arZTWw>.

20 UN Environment Programme, Emissions Gap Report 2019, Nairobi, December 2019: <http://bit.ly/3arVmDz>.

21 ‘Climate Updates: What have we learnt since the IPCC 5th Assessment Report’, The Royal Society, London, 2017: <http://bit.ly/2TEG7jJ>.

22 ‘Fracking prompts global spike in atmospheric methane, study suggests’, ScienceDaily, 14 August 2019: <http://bit.ly/2VJG5K4>.

23 Peter Wadhams, ‘Arctic Ice Cover, Ice Thickness and Tipping Points’, AMBIO, 41, 2012, pp. 23–33: <http://bit.ly/2x9V5a6>.

24 Natalia Shakhova, et al. (inc. Igor Semiletov), ‘Ebullition and storm-induced methane release from the East Siberian Arctic Shelf’, Nature Geoscience, 7, 2014, pp. 64–70: <https://go.nature.com/2TAfj4d>.

25 Antoine Berchet, et al., ‘Atmospheric constraints on the methane emis-

sions from the East Siberian Shelf’, Atmospheric Chemistry and Physics, 16, 4147–57, 2016: <http://bit.ly/2IhTURh>.

26 Examples are Arctic News and the Arctic Methane Emergency Group (AMEG), which campaigns for pre-emptive geoengineering. See also part of my Crisis Forum debate with AMEG members archived at <http://bit.ly/32NkaU5>.

27 David Archer, ‘Much ado about methane’, RealClimate, 4 January 2012: <http://bit.ly/32M81yH>.

28 David A. McKay, ‘Fact-Check: is an Arctic “Methane Bomb” about to go off?’, climatetippingpoints.info, 13 May 2019: <http://bit.ly/39lsFbe>.

29 См. ответ в 2012 г. д-ру Джону Ниссену из Группы по чрезвычайным ситуациям, связанным с метаном в Арктике, от сэра Джона Беббингтона, главного научного сотрудника правительства Великобритании: <http://bit.ly/2TjB2OW>.

30 Richard Poore, Richard Williams and Christopher Tracey, Sea Level and Climate, US Geological Survey, Fact Sheet 2, 2011: <https://on.doi.gov/2vCwmL6>.

31 Donald Trump, Twitter, 18 January 2020: <http://bit.ly/2TzHIHS>.

32 John Schwartz and Richard Fausset, ‘North Carolina, Warned of Rising Seas, Chose to Favor Development’, New York Times, 12 September 2018: <https://nyti.ms/3asCm88>.

33 ‘Percent change in acidity’, NOAA PMEL Carbon Program, undated: <http://bit.ly/2VI7Q5P>.

Глава 3 – Изменение климата на земле и жизнь человечества

1 Публикация August 2019, см. перестановки **SRCCCL** в: <https://www.ipcc.ch/report/srccl/>. Все цитаты SRCCCL, если не указано иное, взяты из: <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/08/Fullreport-1.pdf>.

2 IPCC, Twitter, 9 August 2019: <http://bit.ly/3avJBw1>.

3 David Ussiri and Rattan Lal, ‘The Role of Nitrous Oxide on Climate Change’ in Soil Emission of Nitrous Oxide and its Mitigation, Springer, 2012, pp. 1–28: <http://bit.ly/2PJarsE>.

4 ‘UK Climate Averages’, Met Office, 2010: <http://bit.ly/2TGyZDw>.

5 Giulio Corsa, ‘There is no evidence that “global warming” was rebranded as “climate change”’, The Conversation, 12 March 2020: <http://bit.ly/3ahOBol>.

6 Stefan Rahmstorf, ‘Q&A about the Gulf Stream System slowdown and

the Atlantic “cold blob”, RealClimate, 14 October 2016: <https://bit.ly/3bu5Ym1>.

7 G. P. Wayne, ‘Global warming vs climate change’, Skeptical Science, update 8 January 2017: <https://bit.ly/2Jg8TTi>.

8 Damian Carrington, ‘Plummeting insect numbers “threaten collapse of nature”’, The Guardian, 10 February 2019: <https://bit.ly/2JeQ173>.

9 Callum J. Macgregor, et al., ‘Moth biomass increases and decreases over 50 years in Britain’, Nature Ecology & Evolution, 3, pp. 1645–9, 2019: <https://go.nature.com/2JdeZnr>. См. также сводный отчет: Shelley Hughes, ‘Scientists find no evidence for “insect Armageddon” but there’s still cause for concern’, Phys.Org, 12 November 2019: <https://bit.ly/2xqHSto>.

10 Caspar Hallmann, et al., ‘More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas’, PLOS ONE, 18 October 2017: <https://bit.ly/33Z1YYc>. Должен сказать, что не мог не задаться вопросом, почему это немецкое исследование было опубликовано в журнале общего профиля с открытым доступом, а не в специализированном профессиональном авторитетном журнале.

11 R. Fox, et al., ‘The State of Britain’s Larger Moths 2013’, Butterfly Conservation and Rothamsted Research, 2013: <https://bit.ly/3bl3Z3k>.

12 Human Biosecurity, ‘Aircraft Disinsection – Information for Travellers on International Aircraft’, Department of Health, Australian Government, undated: <https://bit.ly/2UBOJZ1>.

13 ‘Quantitative risk assessment of the effects of climate change on selected causes of death, 2030s and 2050s’, World Health Organization, 2014, pp. 60, 61: <https://bit.ly/2UEvhej>.

14 Peter Dockrill, ‘There’s Something Special About Bat Immunity That Makes Them Ideal Viral Incubators’, Science Alert, 12 February 2020: <https://bit.ly/2Upe2P5>.

15 Ben Westcott and Shawn Deng, ‘China has made eating wild animals illegal after the coronavirus outbreak. But ending the trade won’t be easy’, CNN, 6 March 2020: <https://cnn.it/3aqknPL>.

16 Jem Bendell, ‘The Climate for Corona – our warming world is more vulnerable to pandemic’, Professor Jem Bendell blog, 23 March 2020: <https://bit.ly/2QPAqzb>.

17 World Health Organization, ‘WHO checklist for influenza pandemic preparedness planning’, 2005: <https://bit.ly/2yeGH0P>.

18 Brad Zarnett, ‘Is Covid-19 the Silver Bullet For a Stable Climate?’, Medium, 20 January 2020: <https://bit.ly/2xspDnG>.

19 Genevieve Guenther, Twitter, 25 February 2020: <https://bit.ly/2R5Ttp5>.

20 Yilei Sun and Norihiko Shirouzu, ‘China’s auto industry wastes no

time coaxing drivers back to showrooms after lockdown’, Reuters, 27 March 2020: <https://reut.rs/2UC6A1S>.

21 Oliver Milman and Emily Holden, ‘Trump administration allows companies to break pollution laws during coronavirus pandemic’, The Guardian, 27 March 2020: <https://bit.ly/3apjjvM>.

22 Alex Trembath and Seaver Wang, ‘Why the COVID-19 Response Is No Model for Climate Action’, The Breakthrough Institute, 20 March 2020: <https://bit.ly/2WNAgMd>.

23 Doyle Rice, ‘Planet is “way off track” in dealing with climate change, UN report says’, USA Today, 12 March 2020: <https://bit.ly/2JiJl2l>.

24 Nicholas de Jong, ‘MacKintosh, John’, Dictionary of Canadian Biography, 1982: <http://bit.ly/3aqyOTD>.

25 ‘2014 Climate Change Adaptation Roadmap,’ Department of Defense, Foreword: <http://bit.ly/2TIDhKL>.

26 Lina Eklund and Darcy Thompson, ‘Is Syria really a “climate war”?’, The Conversation, 21 July 2017: <http://bit.ly/32PIOUZ>.

27 Jordan Evans, ‘Hurricane tag team of Rosa and Sergio set rainfall records for October’, Cronkite News, 17 October 2019: <http://bit.ly/32Me6Lx>.

28 William Lacy Swing (director-general), ‘Foreword’, World Migration Report 2018, UN International Organization for Migration, 2018: <http://bit.ly/38hGSok>.

29 Heather Stewart and Rowena Mason, ‘Nigel Farage’s anti-migrant poster reported to police’, The Guardian, 16 June 2016: <http://bit.ly/2lkPI08>.

30 Per Espen Stoknes, *What We Think About When We Try Not To Think About Global Warming*, Chelsea Green, Hertford, VT, 2015, pp. 56–7.

31 ‘Controversy over the IPCC’s 1.5°C Special Report (SR1.5)’, Third World Network, 2 July 2019: <http://bit.ly/32OMsxd>.

32 Zeke Hausfather, ‘Explainer: How “Shared Socioeconomic Pathways” explore future climate change’, Carbon Brief, 2018: <http://bit.ly/2wobCXv>.

33 CNN, ‘Watch Mnuchin and Lagarde clash over the climate crisis’, CNN News, 24 January 2020: <https://cnn.it/2Ifh7dQ>.

34 UN General Assembly, Report of the World Commission on Environment and Development, 1987, p. 24, 3.27: <http://bit.ly/2TFntIL>.

35 ‘Develop’ as from ‘development’, Online Etymology Dictionary: <http://bit.ly/3cusBrA>.

36 UN Declaration on the Rights of Indigenous Peoples, United Nations, 2007: <http://bit.ly/38qQPQd>.

37 Aldo Leopold, *A Sand County Almanac*, Penguin Classics, London, 2020, p. 262.

Глава 4 – Удерживание глобального потепления в пределах до 1.5°C

1 ‘Paris Agreement: Status of ratification’, United Nations, 4 March 2020: <http://bit.ly/38hIVZy>.

2 Jonathan Easley, ‘Trump cements “America First” doctrine with Paris withdrawal’, The Hill: <http://bit.ly/2IjTReA>.

3 ‘Paris Agreement’, United Nations, 2015: <http://bit.ly/2wwmiDi>.

4 Опубликовано в октябре 2018 г., см. варианты **SR1.5** на: <https://www.ipcc.ch/sr15/>. Все мои цитаты SR1.5, если не указано иное, взяты из: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Full_Report_Low_Res.pdf.

5 В SR1.5, SPM-C, с. 12. Я не указал межквартальные размахи.

6 Lisa Cox and Nick Evershed, “‘It’s heart-wrenching”: 80% of Blue Mountains and 50% of Gondwana rainforests burn in bushfires’, The Guardian, 16 January 2020: <http://bit.ly/2PMASNZ>.

7 Christopher Flavelle and Patricia Mazzei, ‘Florida Keys Deliver a Hard Message: As Seas Rise, Some Places Can’t Be Saved’, The New York Times, 4 December 2019: <https://nyti.ms/2VIgG3v>.

8 Matthew Yglesias, ‘An expert’s case for nuclear power’, Vox, 28 February 2020: <http://bit.ly/383v8Ws>.

9 Dan Yurman, ‘Next generation nuclear: 25MW, smaller, safer, can be sited anywhere’, energypost.eu, 10 April 2019: <http://bit.ly/2Vicktl>.

10 Mark Nelson, ‘German electricity was nearly ten times dirtier than France’s in 2016’, Environmental Progress News, 12 September 2019: <http://bit.ly/2TzC7kE>.

11 Adele Peters, ‘These Enormous Fans Suck CO₂ Out Of The Air And Turn It Into Fuel’, FastCompany, 21 September 2015: <http://bit.ly/2VJHRv1>.

12 David Keith, et al., ‘A Process for Capturing CO₂ from the Atmosphere’, Joule, 2:8, pp. 1573–94, 2018: <http://bit.ly/2If8IXI>.

13 Принимая цифры Кейта за чистую монету и среднюю стоимость в 163 доллара, давайте округлим это до 130 фунтов за тонну уловленного, сжатого CO₂. Если 1000 литров бензина выделяют около 2,3 тонны CO₂, умноженные на 130 фунтов стерлингов, это дает стоимость 299 фунтов стерлингов за тысячу литров; или около 30 пенсов, чтобы преследовать и получать выбросы CO₂ из выхлопной трубы с каждого литра бензина. Спасибо @ThatcherUlrich за проверку этого расчета.

14 David Keith, Twitter (edited), 25 October 2019: <http://bit.ly/2PMzY3W>.

15 ‘Greenhouse Gas Removal’, The Royal Society and The Royal Academy of Engineering, London, 2018: <http://bit.ly/2uTsAwD>.

16 ‘Negative Emissions Technologies: What role in meeting Paris Agreement targets?’ European Academies’ Science Advisory Council, EASAC Policy Report 35, Halle (Germany), 2018, pp. 9–10 and Annex 7: <http://bit.ly/38sR8KI>.

17 Giulia Realmonte, et al., ‘An inter-model assessment of the role of direct air capture in deep mitigation’, Nature Communications, 10, 22 July 2019: <https://go.nature.com/38lFjpv>.

18 Duncan McLaren, Twitter, 31 October 2019: <http://bit.ly/2uUBeej>.

19 Duncan McLaren and Nils Markusson, ‘The co-evolution of technological promises, modelling, policies and climate change targets’, Nature Climate Change, 2020, at press.

20 Шотландия традиционно является мировым лидером в области таких технологий. Биотопливо из ячменя фильтруется через почки для согревающего эффекта. Это снижает потребность в отоплении дома и, таким образом, сокращает внутренний углеродный след. Двенадцатилетний Каол Ила делает это очень хорошо.

21 Dave Keating, ‘EU Labels Biofuel From Palm Oil As Unsustainable, Bans Subsidies’, Forbes, 14 March 2019: <http://bit.ly/2TjNVsi>.

22 Pete Smith and Pep Canadell, ‘Removing CO₂ from the atmosphere won’t save us: we have to cut emissions now’, The Conversation, 7 December 2015: <http://bit.ly/2uWEJ3U>. Я процитировал статью автора; полная статья в Nature: <https://go.nature.com/32NcmBw>.

23 Kevin Anderson and Glen Peters, ‘The trouble with negative emissions’, Science, 354:6309, 2016, pp. 182–3: <http://bit.ly/3cumZOb>.

Глава 5 – Скептики и психология отрицания

1 ‘Constitution of the Independent State of Papua New Guinea’, 1975, p. 2: <http://bit.ly/2TqcMel>.

2 ‘The international response to climate change: A history’, UNEP, 2000: <http://bit.ly/3cvbq9C>.

3 ‘Institute of Public Affairs’, Tobacco Tactics (wiki): <http://bit.ly/2TDhOmW>.

4 ‘Institute of Public Affairs (IPA)’, Desmog, 2016: <http://bit.ly/32ThC6W>.

5 Clive James, ‘Mass Death Dies Hard’, in Jennifer Marohasy (ed.), Climate Change: The Facts 2017, Institute of Public Affairs, Melbourne,

2017, pp. xv, 320, 334–5.

6 Mark O’Connell, ‘Why Silicon Valley billionaires are prepping for the apocalypse in New Zealand’, *The Guardian*, 15 February 2018: <http://bit.ly/2ww3rs1>.

7 Peter Taylor, *Chill: A reassessment of global warming theory*, Clairview, East Sussex, 2009, pp. 232, 268–9, 301. Дебаты ECOS в 2010 г. с тех пор были потеряны из-за обновления веб-сайта. Я сохраняю электронную переписку.

8 Электронные письма Питера Тейлора, использованные здесь, датированы 31 октября 2010 г. и 18–19 ноября 2019 г. ‘Board of Trustees’, Global Warming Policy Foundation, 3 February 2020: <http://bit.ly/2x4HUHi>.

9 ‘Board of Trustees’, Global Warming Policy Foundation, 3 February 2020: <http://bit.ly/2x4HUHi>.

10 Bob Ward, ‘Secret funding of climate sceptics is not restricted to the US’, *The Guardian*, 15 February 2013: <http://bit.ly/2vCPcSk>.

11 Richard Collett-White, ‘Major Tory Donor and Johnson Backer to Lead UK Climate Science Denial Group’, *DeSmog UK*, 18 December 2019: <http://bit.ly/2VNrkWj>.

12 HowTheLightGetsIn panel, Caspar Melville chairing Benny Peiser, Rupert Read and Alastair McIntosh, 1 June 2013, video by Paul Swann: <http://bit.ly/2TDtwNL>.

13 Это все данные за первые пять лет вместе с моей статьей в *Reforesting Scotland*: <http://bit.ly/2x7BdnT>.

14 Hannah Devlin and Robin Pagnamenta, ‘Major cities at risk from rising sea level threat’, *The Times*, 1 December 2009: <http://bit.ly/2x1FCIX>.

15 ‘Andrew W. Montford’, *Desmog*, 2017: <http://bit.ly/3cy6T63>.

16 ‘New Paper: UK Media Coverage Of Shale Gas Is “Hopelessly Biased”’, Global Warming Policy Foundation, 28 September 2018: <http://bit.ly/3aDahuX>.

17 Tamino, ‘The Montford Delusion’, *RealClimate*, 22 July 2010: <http://bit.ly/3aqMTAt>.

18 Alastair McIntosh, ‘Review of The Hockey Stick Illusion’, *Scottish Review of Books*, 6:3, August 2010: <http://bit.ly/2VIJ45C>.

19 Bishop Hill, ‘Scottish Review of Books’, 14 August 2010: <http://bit.ly/3apYCiQ>; and ‘Did he read it?’ 17 August 2010: <http://bit.ly/2IgwuT5>.

20 Последние работы по этому вопросу см. Raphael Neukom, et al., ‘No evidence for globally coherent warm and cold periods over the preindustrial Common Era’, *Nature*, 571, 24 July 2019, pp. 550–4: <https://go.nature.com/2IoU5Rz>.

- 21 Tamino, 'The Montford Delusion'.
- 22 'What do the "Climategate" hacked CRU emails tell us?', Skeptical Science, undated: <http://bit.ly/2IkmbnC>.
- 23 См. комментарии Джорджа Монбиота по этому поводу.: 'The "climategate" inquiry at last vindicates Phil Jones – and so must I', The Guardian, 7 July 2010: <http://bit.ly/39mS8kN>.
- 24 Rosemary Randall and Paul Hoggett, 'Engaging with Climate Change: Comparing the Cultures of Science and Activism', in Hoggett (ed.) *Climate Psychology*, Palgrave Macmillan, London, 2019, pp. 239–61.
- 25 Andrew Freedman, 'Science historian reacts to hacked climate e-mails', The Washington Post, 23 November 2009: <https://wapo.st/2Tx7goU>.
- 26 Patrick Galey, 'Climate Correction: When scientists get it wrong', Phys. Org, 23 November 2018: <http://bit.ly/3aqKkHR>.
- 27 Nicholas Lewis, 'A major problem with the Resplandy et al. ocean heat uptake paper', Climate Etc., 6 November 2018: <http://bit.ly/2HIV1j>.
- 28 Dana Nuccitelli, 'Here's what happens when you try to replicate climate contrarian papers', The Guardian, 25 August 2015: <http://bit.ly/3cwXegj>.
- 29 Lucy Magnan, 'Climategate: Science of a Scandal review – the hack that cursed our planet', The Guardian, 14 November 2019: <http://bit.ly/2VITB0H>.
- 30 Desmond Butler and Juliet Eilperin, 'The anti-Greta: A conservative think tank takes on the global phenomenon', The Washington Post, 24 February 2020: <https://wapo.st/3dF0Ehp/>.
- 31 'Communicating Climate Science', Science and Technology Committee, House of Commons, 2014: <http://bit.ly/3aqKXIf>.
- 32 Leo Hickman, 'BBC issues internal guidance on how to report climate change', Carbon Brief, 7 September 2018: <http://bit.ly/2vFBKwV>.
- 33 'Our Planet Matters: What's the BBC Plan all About?' BBC News, 16 January 2020: <https://bbc.in/2PN73wF>.
- 34 Мой грозный редактор в *Birlinn* Джеймс Роуз сообщил мне, что Карл Юнг в «Интеграции личности» приписывает ту же пословицу Швейцарии. Я впервые услышал это высказывание где-то, приписываемое Персии, а так как оно будет апокрифическим, и поскольку я ранее писал о нем как таковом, я рискну своей академической репутацией и оставлю его таким.
- 35 Stanley Cohen, *States of Denial: Knowing About Atrocities and Suffering*, Polity, Cambridge, 2001, p. 58.
- 36 Robert Tollemache, 'We Have to Talk About Climate Change', in Hoggett (ed.), *Climate Psychology*, pp. 217–38.

37 George Marshall, *Don't Even Think About It: Why Our Brains Are Wired to Ignore Climate Change*, Bloomsbury, London, 2014, pp. 227–9.

38 Я обсуждал книгу Фестингера *When Prophecy Fails* более подробно с Мэттом Кармайклом в *Spiritual Activism: Leadership as Service*, Green Books, Cambridge, 2016, pp. 105–9.

39 Carl Jung, *Memories, Dreams, Reflections*, Fontana, Glasgow, 1967, p. 190.

40 Jim Morrison, 'Riders on the Storm', 1971: <http://bit.ly/2xd1SQt>.

41 Akwesasne Notes (ed.), *Basic Call to Consciousness, Native Voices*, Tennessee, 1978.

Глава 6 – Бунт и лидерство в климатических движениях

1 Greta Thunberg, 'Prove Me Wrong', Davos Speech, 22 January 2019, *No One Is Too Small to Make a Difference*, Penguin, London, 2019, pp. 19–24.

2 Greta Thunberg, Twitter, 23 September 2019: <http://bit.ly/2TnKbq0>.

3 Greta Thunberg, 'You're Acting Like Spoiled, Irresponsible Children', ESEC speech in *No One . . .*, pp. 34–40.

4 Greta Thunberg, Twitter, 26 December 2018: <http://bit.ly/39IVdS8>.

5 Greta Thunberg, 'Almost Everything is Black and White', Declaration of Rebellion XR inaugural speech, London, 31 October 2018, in *No One . . .*, pp. 6–13.

6 'Secretary General's remarks on Climate Change', UN, 10 September 2018: <http://bit.ly/2TnKd12>.

7 Tom Wall, 'Stroud, the gentle Cotswold town that spawned a radical protest', *The Observer*, 20 April 2019: <http://bit.ly/2TnyVJX>.

8 Tim Jackson, 'Zero Carbon Sooner – The case for an early zero carbon target for the UK', CUSP working paper 18, 18 July 2019: <http://bit.ly/2likSiL>.

9 'Our Demands', Extinction Rebellion, 2018: <http://bit.ly/32OkJNn>.

10 Extinction Rebellion, *This Is Not a Drill: An Extinction Rebellion Handbook*, Penguin, London, 2019.

11 'Our principles and values', Extinction Rebellion, 2018: <http://bit.ly/38p3xiG>.

12 Damien Gayle, 'Police ban Extinction Rebellion protests from whole of London', *The Guardian*, 14 October 2019: <http://bit.ly/2TpDXWC>.

13 Tom Wilson and Richard Walton, *Extremism Rebellion: A review of ideology and tactics*, Policy Exchange, July 2019, p. 5: <http://bit.ly/2TpDXWC>.

ly/2TmU9HZ.

14 Mark Townsend, 'Tube protest was a mistake, admit leading Extinction Rebellion members', The Observer, 20 October 2019: <http://bit.ly/2TqMb0J>.

15 Leonardo Boff and Clodovis Boff, *Introducing Liberation Theology*, Burns & Oates, London, 1987.

16 Starhawk, *Webs of Power: Notes from the Global Uprising*, New Society, BC, 2002. *The Empowerment Manual: a Guide for Collaborative Groups*, New Society, BC, 2011.

17 Extinction Rebellion, *This Is Not a Drill*, pp. 172–5.

18 Тот же вопрос также активизирует дискуссии о необходимости «мер военного времени» или «чрезвычайных полномочий». См. Dougald Hine and Duncan McLaren, 'Climate emergency: the democracy fork', Open Democracy, 11 December 2019: <http://bit.ly/2wwKKEX>.

19 Спасибо, за все эти прошлые годы, Professor Alesia Maltz of Colebrook, CT.

20 Это основывалось на принципах совместной оценки сельских районов, разработанных отцом Джоном Роуганом из Фонда развития Соломоновых островов, которые (как член группы) он привез из южной части Тихого океана. См. Kenyon Wright, et al., *People and Parliament: Reshaping Scotland? The People Speak*, 1999: <http://bit.ly/2TpEIPs>.

21 'Citizens' Assembly of Scotland', Scottish Government, 2020: <http://bit.ly/39ujllG>

22 'Democracy Matters', Citizens' Assembly UK: <http://bit.ly/2TnMmd6>.

23 'The Extinction Rebellion Guide to Citizens' Assemblies', Extinction Rebellion, 2019: <http://bit.ly/2wrQIMz>.

24 Jonathan Rose, 'The Ontario Citizens' Assembly on Electoral Reform', *Canadian Parliamentary Review*, August 2007, pp. 9–16: <http://bit.ly/39nFKkz>.

25 Isabelle Stadelmann-Steffen and Clau Dermont, 'How exclusive is assembly democracy? Citizens' assembly and ballot participation compared', *Swiss Political Science Review*, 22:1, 2016, pp. 95–122: <http://bit.ly/38o6Jem>.

26 Три речи, которые я произнес, последняя явно на платформе «критического друга», можно найти по ссылке на веб-сайте The Ecologist, 22 July 2019: <http://bit.ly/2POMxkd>.

27 'The Extinction Rebellion Guide to Citizens' Assemblies', p. 14.

28 Climate Assembly UK, House of Commons, 2020: <http://bit.ly/33iRBho>.

29 Karl Mathiesen, 'Leading climate lawyer arrested after gluing herself to

Shell headquarters', Climate Home News, 16 April 2019: <http://bit.ly/3b0hIMy>.

30 Zoe Blackler, 'Defence statement by Sir David King in support of five Extinction Rebellion defendants', Extinction Rebellion, 31 January 2020: <http://bit.ly/2IQFCy5>.

31 Roger Hallam, Common Sense for the 21st Century, PDF version 0.3: <http://bit.ly/2PIUnqE>.

32 George Monbiot, Twitter, 1 October 2019: <http://bit.ly/38pkskW>.

33 D. D. Raphael, Problems of Political Philosophy, Praeger, London, 1971.

34 'Nuke Treason Bid is Blocked,' Sunday Mail, 7 October 2001, p. 37: <http://bit.ly/2uWJcUc>. Меня немедленно признали «невиновным», вероятно, потому, что я появился в суде шерифа Хеленсбурга с большой коробкой учебников по праву, планируя выступить в защиту, основываясь на том, что я блестяще обозначил как «конституционное богословие».

35 Angie Zelter, Trident on Trial: the Case for People's Disarmament, Luath Press, 2001.

36 Walter Wink, Engaging the Powers, Fortress Press, MN, 1992.

37 Etzel Cardeña, Steven Lynn and Stanley Krippner, Varieties of Anomalous Experience: Examining the Scientific Evidence, American Psychological Association, Washington, 2000.

38 William James, The Varieties of Religious Experience: a Study in Human Nature, Fontana, Glasgow, 1960.

39 Harris Friedman and Glen Hartelius (eds), The Wiley-Blackwell Handbook of Transpersonal Psychology, Wiley-Blackwell, London, 2013.

40 Stanislav Grof and Christina Grof (eds), Spiritual Emergency: When Personal Transformation Becomes a Crisis, Tarcher/Putnam, NY, 1989.

41 A good anthology of mainly spiritual approaches to nonviolence and one that contains Gene Sharp's essay 'Disregarded History: The Power of Nonviolent Action' (pp. 231–5) that expresses a critical stance towards the spiritual, is Walter Wink (ed.), Peace is the Way: Writings on Nonviolence from the Fellowship of Reconciliation, Orbis, Maryknoll, NY, 2000.

42 Nafeez Ahmed, 'The flawed social science behind Extinction Rebellion's change strategy', Insurgeintelligence, 28 October 2019: <http://bit.ly/2woUXDb>.

43 Roberto Foa and Andrew Klassen, 'Where People are Satisfied with Democracy and Why', The Conversation, 11 February 2020: <http://bit.ly/2VKY2Iw>.

44 'XR Talks Non-Violent Direct Action', 3 March 2019, YouTube:

<http://bit.ly/2PJyuaz>. Я не смотрел большую часть многих других видео Халлама и поэтому ограничиваю свои комментарии этими двумя ключевыми источниками.

45 Mahatma Gandhi in Thomas Merton, *Gandhi on Non-Violence*, New Directions, NY, 1965, p. 24.

46 Bible Hub, 'Paus – Strongs Greek 4239', HELPS Word Studies: <http://bit.ly/2vH9s5l>.

47 От Иоанна 14:6

48 Ганди цитируется у Майкла Наглера, *The Nonviolence Handbook*, Berrett-Koehler, San Francisco, 2014, p. 10.

49 Merton, *Gandhi on Non-Violence*, p. 30.

50 Работа Xu, использованная Халламом: Yangyang Xu and Veerabhadran Ramanathan, 'Well below 2°C: Mitigation strategies for avoiding dangerous to catastrophic climate changes', *PNAS*, 114:39, 2017, pp. 10315–23: <http://bit.ly/2vDnKE0>.

51 BBC News, Роджер Халлам в интервью Стивену Сакуру, BBC HardTalk, 17 August 2019: <http://bit.ly/32TRdG6>.

52 Scott Johnson (ed.), 'Prediction by Extinction Rebellion's Roger Hallam that climate change will kill 6 billion people by 2100 is unsupported', *Climate Feedback*, 22 August 2019: <http://bit.ly/3atu8ww>.

53 Decca Aitkenhead, 'James Lovelock: "Enjoy life while you can: in 20 years global warming will hit the fan"', *The Guardian*, 1 March 2008, <http://bit.ly/39pIOwf>.

54 James Lovelock's MSNBC интервью. Я использовал эту копию, так как оригинала больше нет.: <http://bit.ly/2InnhZa>.

55 Например, Sam Courtney-Guy, 'Climate scientists blast Extinction Rebellion speaker who told kids they may not grow up', *The Metro*, 29 October 2019: <http://bit.ly/39pMZIx>.

56 Tamsin Edwards, Twitter, 26 October 2019, тред, вкл. ответ Рида: <http://bit.ly/39nJHpp>.

57 У нас с Рупертом состоялся часовой телефонный разговор по этим вопросам 31 марта 2020 г. Наш последующий диалог в Zoom состоялся с более чем 70 участниками, и его можно посмотреть на : Laura Hope-Gill (chairing), 'Climate Science and Activism. Where Now? A Dialogue: Rupert Read and Alastair McIntosh', Laura Hope-Gill Vimeo, 18 April 2020: www.vimeo.com/409572058. Одним из моментов, которые он выделил, была важность противопоставления отрицания алармизму, а не причисление всех к тому или иному лагерю. Есть нюансы, которые проходят между всеми нами и через нас.

58 University of Cumbria, 'Professor Jem Bendell, PhD', Institute for

Leadership Sustainability, Business: <http://bit.ly/3cxu2pt>.

59 Jem Bendell, 'Doom and Bloom: Adapting to Collapse', *Extinction Rebellion, This Is Not a Drill*, pp. 73–7.

60 Jem Bendell, *Deep Adaptation: A Map for Navigating Climate Tragedy*, IFLAS Occasional Paper 2 (version July 2018 as edited December 2018): <http://bit.ly/3cvbc2a>.

61 Jem Bendell, 'A Year of Deep Adaptation', Professor Jem Bendell blog, 7 July 2019: <http://bit.ly/2TmZgYH>. Также источник статистики полумиллионного количества загрузок. Обратите внимание, что коронавирус не вызван (каким-либо очевидным образом) изменением климата.

62 Jem Bendell, 'A Summary of Some Climate Science in 2018', Professor Jem Bendell blog, 22 March 2018: <http://bit.ly/2Tmq8I9>.

63 Arctic News page linked by Bendell: Sam Carana, 'Warming Climate Warning!! Alert: Signs of Extinction', *Arctic News*, 3 March 2018: <http://bit.ly/2IjywSD>. Я также цитировал страницы, на которые есть ссылки. Ряд авторов, представленных в *Arctic News*, в том числе Джон Ниссен, десять лет назад были связаны с AMEG, Группой по чрезвычайным ситуациям с метаном в Арктике.

64 Mann and Schmidt, Twitter thread, 22 November 2019: <http://bit.ly/2Ik0qxQ>. Шмидт, первая цитата в твите, вторая в статье Nafeez Ahmed Vice, на которую ссылается Манн, которому отвечал Шмидт.

65 Jem Bendell, 'Responding to Green Positivity Critiques of Deep Adaptation', *Resilience*, 15 April 2019: <http://bit.ly/2ToNWuY>.

66 'Deep Adaptation Retreat with Jem Bendell and Katie Karr: Inner resilience for tending a sacred unravelling', *Kalikalos Holistic Network*, 2020: <https://bit.ly/2vJc16Y>. Кроме того, с комментариями внизу о дилеммах полета в такое место.: <https://bit.ly/399IPEQ> (2018) and <https://bit.ly/39bXI8G> (2019). Бенделл рассказывает, что его жизнь изменилась в начале 2018 г., когда он взял годичный отпуск с работы профессора и уехал жить на Бали, Индонезия. Там он снял фильм о своем горе по поводу изменения климата, выпущенный как: "'Grieve Play Love" short film on climate despair', Professor Jem Bendell blog, 24 March 2019: [https:// bit.ly/2VzucVD](https://bit.ly/2VzucVD). В последующей видеозаписи интервью с членом исследовательской группы Ipsos MORI по исследованию рынка зеленой экономики 3 апреля 2020 г. он говорит о том, что снова вернулся в Индонезию, живет в условиях локдауна по COVID-19, как и в Великобритании, и погружившись в сад, готовку, чтение и игру на гитаре, «внезапно... как-то ослабляя привычку к потреблению»: Джем Бенделл в интервью Джессике Лонг: 'A Covid19–

Climate connection? IPSOS Mori interviews Prof. Jem Bendell', Jem Bendell YouTube, April 14 2020, 16:10 minutes in to 18:30: <https://youtu.be/KpNiGK3FIWA>.

67 Jem Bendell: 'The Worst Argument to Try to Win: Response to Criticism of the Climate Science in Deep Adaptation', Professor Jem Bendell blog, 27 February 2020: <https://bit.ly/33z2oUW>. Незадолго до выпуска этой книги трое ученых XR опубликовали критический анализ «Глубокой адаптации»: Thomas Nicholas, Galen Hall & Colleen Schmidt, 'The faulty science, doomism, and flawed conclusions of Deep Adaptation', Open Democracy, 14 July 2020: <https://bit.ly/31EnLU8>. Бенделл ответил, защищая свою «коллапсологию»: 'To criticise Deep Adaptation, start here', Open Democracy, 31 August 2020, <https://bit.ly/36zgrMG>.

68 Jack Hunter, 'The "climate doomers" preparing for society to fall apart', BBC News, 16 March 2020: <https://bbc.in/3bh7Cr4>.

69 Bendell, Deep Adaptation, with citation to Guy McPherson, 'Climate Change Summary and Update', Nature Bats Last, update 2 August 2016: <http://bit.ly/2wwGW6h>.

70 Rajani Kanth, 'On Imminent Human Extinction: [Guy McPherson] Interviewed by Rajani Kanth', Nature Bats Last, 12 October 2018: <http://bit.ly/2wrYdxB>. Also, Guy McPherson, Twitter, 25 September 2019: <http://bit.ly/2Iij21b>.

71 Guy McPherson, 'Contemplating Suicide? Please Read This', Nature Bats Last, 8 July 2014: <http://bit.ly/32R7lrM>.

72 Rupert Read, 'After the IPCC report, #climatereality: A friendly critique of Jem Bendell's "Deep Adaptation" paper', Medium blog, 15 October 2019: <http://bit.ly/2IIft5u>.

73 I. L. Janis and S. Feshbach, 'Effects of fear-arousing communications', The Journal of Abnormal and Social Psychology, 48:1, 1953, pp. 78–92.

74 Matthew Taylor and Jessica Murray, "'Overwhelming and terrifying": the rise of climate anxiety', The Guardian, 10 February 2020: <http://bit.ly/2TCudqJ>.

75 Antonius Robben and Marcelo Suárez-Orozco (eds), Cultures Under Siege: Collective Violence and Trauma, Cambridge University Press, Cambridge, 2000.

76 T. S. Eliot, 'The Dry Salvages', Four Quartets, Faber and Faber, London, 1944, lines 169–70.

77 Katharine Hayhoe, Twitter, 19 December 2019: <http://bit.ly/2TqyRcF>.

78 Michael Mann (on Guy McPherson), Twitter, 13 August 2019: <http://bit.ly/2Ipx2pL>.

79 Michael Mann, Twitter, 16 February 2019: <http://bit.ly/2VJtmqX>.

80 ‘Roger Hallam calls Holocaust “just another fuckery in human history”’,

Die Zeit Online, 20 November 2019: <http://bit.ly/39oW708>.

81 Laura Backes and Raphael Thelen, ‘We are engaged in the murder of the world’s children’, Spiegel International, 22 November 2019: <http://bit.ly/2uSGILU>.

82 Julia Encke and Marabel Riesmeier, Frankfurter Allgemeine, 25 November 2019: <http://bit.ly/2wwJv8p>.

83 ‘Extinction Rebellion: Co-founder apologises for Holocaust remarks’, BBC News, 21 November 2019: <https://bbc.in/38iyOUk>.

84 Roger Hallam, ‘A response to the article in Die Zeit’, Facebook, 21 November 2019: <http://bit.ly/2To1fMz>.

85 Freedom News, ‘XR leak: Hallam Holocaust comments were a deliberate “provocation”’, 24 November 2019: <http://bit.ly/2ToQYzm>.

86 XR Scotland statement on Roger Hallam, 3 December 2019: <http://bit.ly/2vHg7MT>.

87 George Monbiot, Twitter, 20 November 2019: <http://bit.ly/32Qmolr>.

88 Extinction Reality, ‘XR Groups and Individuals Speak in Regards to Accountability in Roger Hallam Conflict Process’, Twitter, 26 November 2019: <http://bit.ly/2x2jmi7>.

89 ‘Open Letter from XR Regenerative Cultures Circle Coordinators’, Google Documents, 25 November 2019: <http://bit.ly/32Qg79j>.

90 ‘Update on process regarding Roger Hallam’, Extinction Rebellion UK, 4 December 2019: <http://bit.ly/2VFMIxc>.

91 ‘Update about situations and processes involving Roger Hallam from the XR UK Transformative Conflict & Justice Systems (TCJ) team’, Extinction Rebellion UK, 1 March 2020: <http://bit.ly/3cLNVcr>.

92 ‘Roger Hallam “Common Sense for the 21st Century”’, The Sanctuary for Independent Media, Troy, NY, YouTube video: <http://bit.ly/2xrYh0U>.

93 Rupert Read, Twitter, 29 February 2020: <http://bit.ly/338DcV0> with links to videos and pamphlet. Direct link to pamphlet co-authored with Marc Lopatin and Skeena Rathor, Rushing the Emergency, Rushing the Rebellion?: <http://bit.ly/2UEa6KR> (v. 27 January 2020).

94 Возможно, это не сравнение подобного с подобным, поскольку Рид не указывает, какой вопрос задавался в опросе. К середине апреля 2020 г. организация Восстание против вымирания запустила сбор средств на сумму 250 000 фунтов стерлингов и объявила, что у нее временно закончились средства.

95 Rupert Read, Q&A at ‘XR’s Rupert Read clarifies impact and purpose

of blocking UK Supermarket Distribution Centres', Showroom Cinema, Sheffield, 29 November 2019: <http://bit.ly/2v64dfe>. Also, 'Rupert Read XR Pamphlet 2020', James Murray-White video: <http://bit.ly/2PXTTgy>.

96 См. наше исследование уязвимости и устойчивости общин на Внешних Гебридских островах. – Lauren Eden and Alastair McIntosh, 'When the Ferries Fail to Sail', Dark Mountain, 5, 2014, pp. 140–57: <http://bit.ly/2xnRSE5>.

97 Rupert Read, Twitter, 12 March 2020: <http://bit.ly/3cUGPSQ>, and phone conversation, 31 March 2020. Also, note 57 above on our Zoom dialogue.

98 Aimee Groth, 'Extinction Rebellion is using holacracy to scale its international movement', Quartz at Work, 29 December 2019: <http://bit.ly/2x5nu0Q>.

99 Jo 'Joreen' Freeman, 'The Tyranny of Structurelessness', 1970: <http://goo.gl/II0799>.

100 Benjamin Labaree, 'New England Town Meeting', The American Archivist, 25, 1962, pp. 165–72: <http://bit.ly/2wN3akX>.

101 Michael J. Sheeran SJ, Beyond Majority Rule: Voteless Decisions in the Religious Society of Friends, Philadelphia Yearly Meeting, Philadelphia, 1983.

102 Tova Green, Peter Woodrow and Fran Peavey, Insight and Action: How to discover and support a life of integrity and commitment to change' (особенно см. Приложение II, 'Quaker Resources on Clearness and Spiritual Discernment'), New Society, Gabriola Island, 1994.

103 От Марка 9:35.

104 Norman Cohn, The Pursuit of the Millennium, Pimlico, London, 2004 (originally 1957), p. 13. Пункты списка указаны в кавычках, но сокращены.

105 Gustavo Gutiérrez, 'The Task and Content of Liberation Theology', in Christopher Rowland (ed.), The Cambridge Companion to Liberation Theology, Cambridge University Press, Cambridge, 2007, pp. 19–38.

106 Иногда я использую определенный артикль с сатьа так, как это обычно не делается в переведенных восточных текстах. Это потому, что я интерпретирую *сатью* как мистический эквивалент христианской «истине». Не все согласились бы с такой интерпретацией, хотя я уверен, что Ганди согласился бы с ней.

107 См. главу 6 «Культы и харизма» в моей «Духовной активности» с Мэттом Кармайклом. Герман Гесс исследует это в 1913 г. в своей мучительной, но вдохновляющей истории о духовном обучении., 'The Poet' in Strange News from Another Star, Penguin, London, 1976, pp. 30–7:

<https://bit.ly/2URI510>.

108 M. Hafiz Sayed (ed.), *Thus Spake . . . Prophet Muhammad*, Sri Ramakrishna Math, Madras, 1972, p. 56.

109 Carl G. Jung, *Man and His Symbols*, Picador, London, 1978, p. 84.

110 Abraham Maslow, *The Farther Reaches of Human Nature*, Penguin, NY, 1972. Pope Francis, *Laudato Si*, Vatican, sec. 2, 2015, <http://bit.ly/LaudatoSi>

111 Chris Rose, ‘Tragedy Or Scandal? Strategies Of GT, XR and the New Climate Movement’, *Three Worlds* blog, 13 February 2020: <http://bit.ly/2ItsqPq>. Full paper: <http://bit.ly/3cB5RpU>.

112 Так же дебаты вокруг зеленого нацизма. См. Franz-Josef Brüggemeier, Marc Cioc and Thomas Zeller (eds), *How Green Were the Nazis? Nature, Environment, and Nation in the Third Reich*, Ohio University Press, 2005.

113 Mike Hulme, ‘I am a denier. A human extinction denier’, *Climate Home News*, 4 June 2019: <http://bit.ly/2ImkEXU>.

Глава 7 – Возродить землю

1 ‘R. Crumb’s 15 Panel Short History of America’, *Crumb Newsletter*, 27 April 2018: <http://bit.ly/2Iiy6Mr>. Кликните, чтобы развернуть изображение.

2 *An Ecomodernist Manifesto*, April 2015: <http://bit.ly/3cFU2iu>.

3 Stewart Brand, *Whole Earth Discipline*, Atlantic Books, London, 2010, p. 1; cf. Псалмы 82:6.

4 Brand, *Whole Earth Discipline*, pp. 26–7.

5 Christina Waggaman, Twitter, 8 January 2020: <http://bit.ly/2vvDXv4>.

6 Raimon Panikkar, *The Rhythm of Being*, Orbis, Maryknoll, NY, 2010, p. 405. Я многим обязан, в том числе своим подзаголовком, мысли покойного Паникарджии.: <http://bit.ly/32XxgOx>.

7 Stan Arnaud, ‘Electric plane plan for islands receives UK government cash’, *Press & Journal*, 20 November 2019: <http://bit.ly/2VJnoGw>.

8 ‘High-Speed Rail Less Green Than UK Air Route, Says Report’, *Railway Technology*, 17 August 2009: <http://bit.ly/32QTNN5>.

9 Zeke Hausfather, ‘Factcheck: How electric vehicles help to tackle climate change’, *CarbonBrief*, 13 May 2019: <http://bit.ly/2IIGf2E>.

10 Katie Pavid, ‘We need more scarce metals and elements to reach the UK’s greenhouse gas goals’, *Natural History Museum*, 6 June 2019: <http://bit.ly/38nO7LF>.

11 Laura Millan Lombrana, 'Saving the Planet with Electric Cars Means Strangling this Desert', Bloomberg Green, 11 June 2019: <https://bloom.bg/2PK6FPK>.

12 The Climate Coalition: <http://bit.ly/38nOSV1>. (На момент подготовки настоящего доклада работа Ассамблеи Северной Ирландии была приостановлена.)

13 'The Common Home Plan', Common Weal, Glasgow, 2019: <http://bit.ly/2IIH8Z2>.

14 Murdo MacDonald, 'The significance of the Scottish generalist tradition', in Jim Crowther, Ian Martin and Mae Shaw (eds), *Popular Education and Social Movements in Scotland Today*, NIACE, 1999, pp. 83–91. См. также: <http://bit.ly/2TptCtD>.

15 'Mahatma Gandhi Quotes: A Collection', Gandhi Sevagram Ashram: <http://bit.ly/2IpRMxF>. Я сделал цитату гендерно-нейтральной.

16 См. в 'Resources' в верхней части <https://www.ipcc.ch/srccl/>.

17 Matt McGrath, 'Coronavirus forces postponement of COP26 meeting in Glasgow', BBC News, 1 April 2020: <https://bbc.in/2X3r6M0>.

18 См. мою работу *Soil and Soul: People versus Corporate Power*, Aurum Press, London, 2001.

19 Michael Scott and Sarah Johnson, *The Battle for Roineabhal*, Scottish Environment LINK, 2006: <http://bit.ly/3avVLVJ>.

20 Alastair McIntosh and Michel Picard, 'Who is Your Enemy? Lafarge, NGOs and the Harris Superquarry Campaign', in Kai Hockerts and Luk Van Wassenhove (eds), *It's All Our Business: Corporate Responsibility in a Global World*, INSEAD Business School, Paris, Chapter 2.3: <http://bit.ly/3atvgjD>.

21 Larry Fink, 'A Fundamental Reshaping of Finance', BlackRock, 2020: <http://bit.ly/39nam5r>.

22 В своем экологическом отчете за 2018 г. компания Lafarge Holcim заявляет о сокращении выбросов CO₂ всего на четверть. Это связано с тем, что цифры теперь объединяют бывшие менее эффективными заводы Holcim.

23 Simon Dietz, et al., *Management Quality and Carbon Performance of cement producers: update*, Transition Pathway Initiative, Grantham Institute, London, 2018: <https://bit.ly/343PuP6>.

24 Timothy Gorringe, *The World Made Otherwise*, Cascade, Eugene, OR, 2018, p. 236.

25 Alice Walker, 'We Alone Can Devalue Gold', *Horses Make a Landscape Look More Beautiful*, Women's Press, London, 1985, p. 12.

26 John Gray, 'This Changes Everything: Capitalism vs the Climate

review – Naomi Klein’s powerful and urgent polemic’, *The Guardian*, 22 September 2014: <http://bit.ly/2uTujC5>. Я подробно поднимаю те же исторические моменты, восходящие к древнегреческим и ближневосточным временам, в *Hell and High Water*.

27 См. мое обсуждение этого нарушения эмпатии, которое Т. С. Элиот назвал «диссоциацией чувствительности», в *Hell and High Water*, главы 6 и 7; также в отрывках о травмах в *Poacher’s Pilgrimage*, глава 12.

28 Adrienne Rich, ‘Origins of History and Consciousness’, *The Dream of a Common Language*, W. W. Norton, NY, 1978, p. 7.

29 Paulo Freire, *Pedagogy of the Oppressed*, Penguin, Harmondsworth, 1972, p. 21.

30 Alfredo López de Romaña (см. следующий абзац) использовал термин «автономная экономика», подмножеством которого он считал «народную» или бестоварную экономику. (‘The Autonomous Economy’, *Interculture*, XXII:3, Part 1, p. 26, note 2: <https://bit.ly/2vQPMfr>). Однако сегодня термин «автономная экономика» стал красноречиво означать «умную» или управляемую ИТ экономику, поэтому я предпочитаю расширить румынское понимание народного или местного.

31 Ivan Illich, ‘Vernacular Values’, *CoEvolution Quarterly*, Summer 1980, pp. 1–49: <http://bit.ly/3ao7xE>.

32 David Cayley, *The Rivers North of the Future: the Testament of Ivan Illich*, Anansi, Toronto, 2005, pp. 132–8.

33 Alfredo López de Romaña, ‘The Autonomous Economy’, *Interculture*, XXII:3–4, Part 2, pp. 1–169, 1989; quoted p. 164: <http://bit.ly/3apPpHe>.

34 Ugo Bardi, ‘Cassandra’s Curse: How the “Limits to Growth” was Demonized’, *Resilience*, 15 September 2011: <http://bit.ly/3amlhwm>.

35 Julian Simon, *The Ultimate Resource*, Princeton University Press, Princeton, NJ, 1981.

36 ‘Reducing emissions in Scotland: 2019 Progress Report to Parliament’, Committee on Climate Change, Edinburgh, 2019: <http://bit.ly/2Twb4GM>.

37 UN Environment Programme, *Emissions Gap Report 2019*, Nairobi, 26 November 2019: <http://bit.ly/3arVmDz>.

38 Centre for Alternative Technology, *Zero Carbon Britain: Rising to the Climate Emergency*, 2019: <http://bit.ly/3artK1l>.

39 Future Earth and The Earth League, *10 New Insights in Climate Science in 2018*, Future Earth, 2018, p. 8: <http://bit.ly/3arwICZ>.

40 T. S. Eliot, ‘East Coker’, *Four Quartets*, Faber and Faber, London, 1944, lines 101–20.

41 Gregg Marland, Tom Oda and Thomas A. Boden, ‘Cut emissions per capita to 1955 levels’, *Nature*, 31 January 2019, p. 567: <https://go.nature>.

com/3auSfKW.

42 Kate Proctor, 'Calls for Tory aide to be sacked over "enforced contraception" remarks', The Guardian, 16 February 2020: <http://bit.ly/2VfViMq>.

43 'Total Fertility Rate 2020', World Population Review, 18 October 2019: <http://bit.ly/3atxLg>.

44 Moldova, Pew-Templeton Global Religious Futures: <http://bit.ly/2vvMPRo>.

45 Madalin Necsutu, 'Falling Birth Rate Threatens Moldova's Future', Balkan Insight, 24 January 2018: <http://bit.ly/2Im8kqm>.

46 Jenna Vehviläinen, 'Does it make sense to pay people to have kids?', BBC Generation Project, 22 October 2019: <https://bbc.in/3cv1eO5>.

47 EMS Project Group, 'Who's a Real Scot: Report of Embracing Multicultural Scotland', Centre for Human Ecology, 2000: <http://bit.ly/2uS5mXy>.

48 Alastair McIntosh, 'St Andrew's Day "State of the Nation" Lecture', St Giles' Cathedral, Edinburgh, 30 November 2018: <http://bit.ly/2IgcujL>.

Глава 8 – Выживание бытия

1 Bernard Narokobi, The Melanesian Way, Institute of Papua New Guinea Studies, Boroko, 1983: <http://bit.ly/2IgkMrQ>.

2 Michael Somare, Sana, Niugini Press, Port Moresby, 1975. Поскольку я потерял свой экземпляр, я благодарен за этот профиль Сомаре, в котором цитируются ключевые отрывки.: Ben Bohane, 'Somare's Choice: fight leader or peacemaker', The Australian, 6 February 2012: <http://bit.ly/2ImbiuZ>.

3 'Prof Alastair McIntosh Bntu Perencanaan Pembangunan 100 Tahun ke Depan' (Papua Province Provincial Secretary Meeting), Cenderawasia Pos, 9 February 2013: <http://bit.ly/39q39BH>.

4 Фотография Алекса Румасеба с его книгами в книгах Аластера Макинтош, Верен Николя и Сибонгиле Прадхан., 'Healthy Community, Healthy Land: rediscovering the art of community self-governance', Report on the 2019 Papua–Scotland Study Tour, Centre for Human Ecology, Glasgow, 2019: <http://bit.ly/Papua-Scot-2019>.

5 См. Soil and Soul, о кампании земельной реформы; и на Eigg Electric бесчисленное количество видео на YouTube или <http://bit.ly/2TIRM8o>.

6 От моего друга Ральфа Метцнера из контркультурного трио Лири-Альперта-Метцнера на конференции Международной трансперсональной

ассоциации, Killarney, Ireland, 25 May 1994.

7 Устная традиция, 'Leac nan Gilleann, Suardail', Hebridean Connections: <http://bit.ly/39jGWVX>.

8 Anon., 'South Sea Labour Traffic', Evening News, Sydney, 16 April 1885, p. 4: <http://bit.ly/38rS7dL>.

9 Angus Macleod, 'Overview of the Pairc Clearances', Angus Macleod archive, undated: <http://bit.ly/32PiqJT>. Некоторые дома в Кройгеррайде были восстановлены, но позже снова рухнули.

10 Iain Mackinnon, 'Colonialism and the Highland Clearances', Northern Scotland, 8:1, 2017, pp. 22–48: <http://bit.ly/2TINdLi>.

11 Donald Macdonald, Lewis: A History of the Island, Gordon Wright Publishing, Edinburgh, 1978, p. 164: <http://bit.ly/38pDXtE>.

12 Steven Brocklehurst, 'Donald Trump's mother: From a Scottish island to New York's elite', BBC Scotland News, 19 January 2017: <https://bbc.in/2TogXai>.

13 Я подробно исследовал культурную травму в других своих книгах, особенно *Soil and Soul*, *Hell and High Water*, и, с отсылкой к Дональду Трампу, в *Poacher's Pilgrimage*. Статьи, карты и другую визуальную вспомогательную документацию о Трампе и очистке Будханаи см. на моей индексной странице.: <http://bit.ly/2wsw08w>.

14 J. D. Vance, *Hillbilly Elegy*, William Collins, London, 2016, pp. 1–9, *my italics*. WASPS = White Anglo-Saxon Protestants.

15 Michael Newton, 'Race, Whiteness and the Myth of Celtic Appalachia', Ashville Wordfest (videoed lecture), 2018: <http://bit.ly/2wq1Zrs>.

16 Sandra Dick, 'Meet Donald Trump's mother: new documentary lifts lid on Mary Anne MacLeod', The Herald, 14 September 2019: <http://bit.ly/2TINzBC>.

17 Justin A. Frank, *Trump on the Couch*, Avery, NY, 2018, p. 142.

18 Отсылая к фольклорным сборникам Александра Кармайка, см. Alastair McIntosh, *Island Spirituality*, Islands Book Trust, Kershader, 2013: <http://bit.ly/Island-Spirituality>.

19 Stornoway Gazette, 26 January 2017, p. 1.

20 Yolanda Gampel, 'Reflections on the prevalence of the uncanny in social violence', in Robben and Suárez-Orozco (eds), *Cultures under Siege: Collective Violence and Trauma*, pp. 48–69.

21 Я исследую богословские и политические последствия такой травмы в более широком контексте, чем просто на примере Дональда Трампа в *Poacher's Pilgrimage*.

22 Jedediah Britton-Purdy, 'A Shared Place: Wendell Berry's Lifelong

Dissent', *The Nation*, 9 September 2019: <http://bit.ly/38tNAYE>.

23 Anthony Giddens, *The Consequences of Modernity*, Polity Press, Cambridge, 1991, pp. 21–29: <http://bit.ly/2TmP8z5>.

24 Audre Lorde, 'Uses of the Erotic', *Sister Outsider*, Crossing Press, Freedom, CA, 1984, pp. 53–9.

25 See Chapter 7, 'Colonised by Death', in *Hell and High Water*, exploring consumerism in depth.

26 'Associated Advertising Clubs of the World', *TIME*, 25 May 1925.

27 Edward Bernays, *Propaganda*, Ig Publishing, NY, 2004.

28 Vance Packard, *The Hidden Persuaders*, Penguin, London, 1960, pp. 193–5.

29 Anon., 'Dichter, Ernest (1907–1991) (obituary)', *AdAge Encyclopedia*, 15 September 2003: <http://bit.ly/32QtB4S>.

30 Ernest Dichter, 'Why Do We Smoke Cigarettes', *The Psychology of Everyday Living*, Barnes & Noble Inc., NY, 1947, pp. 86–99.

31 John Kenneth Galbraith, *The Affluent Society*, Marner Books, NY, 1998, p. 129.

32 Madonna, 'Material Girl', 1984: <http://bit.ly/39k6vpQ>.

33 Бытие 2:9; Откровение 2:7, 22:2; Деяния 3:21. Такое мистическое богословие хорошо развито в православной духовности Восточной Церкви, см. John Chrysavgis and Bruce Foltz, *Toward an Ecology of Transfiguration: Orthodox Christian Perspectives on Environment, Nature and Creation*, Fordham University Press, NY, 2013.

34 Rowan Williams, 'Afterword', *This Is Not a Drill*, Extinction Rebellion, London, 2019, pp. 181–4.

35 Иеремя 2:13.

36 Micah White, *The End of Protest: A New Playbook for Revolution*, Alfred Knopf, Toronto, 2016, pp. 37, 241–3.

37 Anna Pigott, 'Extinction Rebellion's "regenerative culture" could be just as revolutionary as its demands', *Open Democracy*, 2 May 2019: <http://bit.ly/32RXx0s>.

38 Прислано Анной Левин из альбома Sound ее друга Падрайга Стивенса; воспроизводится с его любезного разрешения.

39 James Hunter, *From the Low Tide of the Sea to the Highest Mountain Tops: Community Ownership of Land in the Highlands and Islands of Scotland*, Islands Book Trust, Kershader, 2012.

40 Alastair McIntosh, 'A "collector's item" or community ownership?' Isle of Eigg Trust launch address, *Edinburgh Review*, 88, 1992, 158–62: <http://bit.ly/2wtqP9T>.

41 Cm. Community Land Scotland: <http://bit.ly/32OmcmE>.

42 WHFP, 'Repopulation success for community landowners', West Highland Free Press, 20 March 2020, p. 9.

43 'Helping Hands Across Harris, Isle of Harris Distillery', 27 March 2020: <https://bit.ly/3bus2gi>.

44 'Hebrides: H2. Pabbay / Pabaigh (Harris)', The Papar Project, 2005: <https://bit.ly/2UuT8hF>.

45 Audre Lorde, 'Uses of the Erotic', *Sister Outsider: Essays and Speeches*, Crossing Press, Toronto, 1984, pp. 53–9.

46 Interview: Martin Smith, 'What Makes a Community Resilient', Stanford Business, 5 April 2018: <https://stanford.io/2WXyus3>. Full study: Hayagreeva Rao and Henrich R. Greve, 'Disasters and Community Resilience: Spanish Flu and the Formation of Retail Cooperatives in Norway', *Academy of Management Journal*, 61:1, pp. 5–25: <https://bit.ly/2WRnoVo>.

47 IPCC, *AR5 Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change*, Working Group III Contribution, Intergovernmental Panel on Climate Change, Geneva, 2014, p. xiii: <http://bit.ly/3dFqxh0>.

Глава 9 – Заклинатели дождя

1 Camilla Hodgson, 'Hottest decade ever recorded “driven by man-made climate change”', *Financial Times*, 15 January 2020: <https://on.ft.com/2lkkPCW>.

2 Bishop Hill, '1970s Global Cooling Alarmism', Bishop Hill blog, 1 March 2013 – thanks, yer Grace ;) – <http://bit.ly/2TEcEqo>.

3 'IPCC Author Nominations', IPCC: <http://bit.ly/399rOKz>.

4 Emiliano Rodríguez Mega, 'Clouds' cooling effect could vanish in a warmer world', *Nature News*, 25 February 2020: <https://go.nature.com/3dEcRD2>.

5 См. Hell and High Water, Chapter 5.

6 Я рассматриваю это взаимодействие с военными в Roacher's Pilgrimage.

7 GaGael Trust, Twitter, 14 February 2020: <http://bit.ly/2vDUSEs>. Scottish Government, National Performance Framework, 'What is it?' and 'Sustainable Development Goals' tabs, 4 July 2018 as updated 2019 (my italics): <https://bit.ly/3cP5PtY>.

8 'Visit to the Western Isles', *Stornoway Gazette*, 9 April 2015, p. 13: <https://bit.ly/3awH7O9>.

9 Joanna Macy and Molly Brown, *Coming Back to Life: Practices to Reconnect Our Lives, Our World*, New Society, Canada, 1998.

10 Dougald Hine, 'Notes from Underground #10: The Costs of Knowing', *Bella Caledonia*, 11 February 2020: <http://bit.ly/2VLUBuK>.

11 Michael Mann, *Climate Change: The Science and Global Impact*, edX

SDGacademy: <http://bit.ly/2PJhRfi>.

12 О некоторых семантических диапазонах dhē и dher см. Calvert Watkins (ed.), *The American Heritage Dictionary of Indo-European Roots*, Houghton Mifflin Harcourt, Boston, 2011, pp. 18–19. Также online: <http://bit.ly/39zE8UZ>.

13 Tim Clarkson, ‘Posts tagged “Doomster Hill”’, *Heart of the Kingdom: Early Medieval Govan*: <http://bit.ly/2wsHwSQ>.

14 William Shakespeare, ‘Richard the Third’, IV:iv, 229, *The Complete Works of William Shakespeare*, vol. 8, Harap, London, undated, p. 116: <https://bit.ly/3bGb1zM>.

15 Nirmal C. Sinha, ‘The Missing Context of Chos’, *University of Cambridge Repository*, undated (1960s), p. 25: <http://bit.ly/2PL63sW>. Этот текст и беседа со Свами Шарванандой Гири и Свами Брахманандой из ашрама Шивананды в Нассау вносят свой вклад в чувство дхармы, которым я попытался поделиться здесь.

16 Псалмы 23:4.

17 Maxim Gorky, *The Lower Depths*, Yale University Press, New Haven, CT, 1959, p. 18.

18 Alastair McIntosh, ‘Obituary – Tom Forsyth, crofter and pioneer of Eigg land reform’, *The Herald*, 31 August 2018: <http://bit.ly/2Vth6uA>.

19 Richard Wilhelm, ‘Preface’, *The I Ching or Book of Changes*, Routledge & Kegan Paul, London, 1968, pp. xlv–xlvi.

20 Meredith Sabini, *The Earth Has a Soul: C. G. Jung on Nature, Technology & Modern Life*, North Atlantic Books, Berkeley, CA, 2008, pp. 211–14. She gives two versions. I have riffed off them.

21 ‘Australia fires: Angry residents berate PM Morrison in blaze-ravaged town’, *BBC News*, 2 January 2020: <https://bbc.in/2uUAE07>.

22 Carl Jung, *The Undiscovered Self*, Routledge Classics, London, 2002 (1958), pp. 1, 16, 73–8, my italics: <http://bit.ly/2T2q1BE>.

23 Max Bell, ‘The Doors: the story of Strange Days and the madness of Jim Morrison’, *Classic Rock*, 12 November 2016: <http://bit.ly/2Pun9Lo>.

24 Freire, *Pedagogy of the Oppressed*, p. 21.

25 Как и подобает рассказу о духовном учении, я взял это из речи, услышанной много лет назад и записанной по памяти. Есть более уравновешенная версия с участием ящерицы, а не мыши. Ram Dass, *Changing Lenses: Essential Teaching Stories from Ram Dass*, Love Serve Remember Foundation, Los Angeles, 2018, p. 42.

Другие книги квакерских авторов и о квакерах можно найти на сайте Религиозного общества Друзей **quakers.ru**.

