

| *Моей семье*

# Предисловие

Все мы — лишь блики жизни на поверхности моря вечности. Каждое живое существо, будь то человек, животное, растение или бактерия, ведет постоянную схватку с самым непреклонным и неумолимым законом природы — вторым началом термодинамики. Каждое существо в этой схватке обречено проиграть. Почему? Потому что весь мир идет к своему концу. Он движется от порядка к хаосу, а энтропия — энергия, неспособная производить полезную работу, — постоянно возрастает. Землю ожидает тепловая смерть — момент, когда температура по всей планете выровняется. Не станет движения, не станет изменений, не станет трансформаций.

На первый взгляд эволюция, создающая новый порядок, сопротивляется энтропии. При помощи постоянно поступающей энергии солнца она рождает все новые, более сложные подвиды, виды, роды и семейства. Но каждая новая форма жизни, столкнувшись со вторым началом термодинамики, проигрывает бой. Каждый организм производит себе подобных, стареет и умирает. Каждое новое существо — не более чем солнечный зайчик, существующий лишь миг, а затем пропадающий навсегда. Каким будет конец — ждет ли вселенную тепловая смерть в результате безостановочного расширения и полного нивелирования перепада температур, или же она коллапсирует, сжавшись до черной дыры, и затем появится вновь — вопрос открытый.

Мы на пороге середины XXI века, и все тревожнее наблюдать, как мы сотнями теряем формы жизни уже сейчас. Мы сталкиваемся с последствиями глобального потепления из-за сжигания ископаемого топлива, впереди нас поджидает все больше экстре-

мальных погодных условий, таяния полярных льдов, ураганов, наводнений и торнадо, оживляющих призраки гибели всей Земли. Для обозначения новой геологической эпохи, в которой человек оказывает разрушительное воздействие на природу невиданными прежде способами, Пауль Крутцен и Юджин Стормер в 2000 году ввели название «антропоцен». И концепция антропоцена предполагает, что *привычная нам* Земля в будущем, вполне возможно, прекратит существование [Crutzen, Stoermer 2000]. Переосмысление природы, произошедшее в период от изобретения парового двигателя в конце XVIII века и до современного масштабного сжигания ископаемого топлива (угля, нефти и природного газа) должно повлечь за собой глубокую научную переоценку — не только в рамках естественных, но и в рамках гуманитарных дисциплин. Например, как обусловленное глобальным потеплением загрязнение воды и воздуха отражено в истории, изобразительном искусстве, литературе, религии, философии, этике и праве? Как вместе с климатом менялось само представление о том, что значит быть человеком? Что принесет человеку и наукам о нем будущее эры антропоцена?

Специалист по экологической истории<sup>1</sup> Сверкер Сёрлин в своей книге «Экологический поворот в гуманитарных науках» пишет:

Нарождающуюся концепцию «гуманитарного экологизма» сейчас развивают с немалой энергией. Это широкий мультидисциплинарный подход, который говорит о стремлении ученых... объединить усилия и создать направление, в котором значимость человеческих поступков будет рассматриваться наравне с экологическими аспектами. Программы и курсы по экологическим гуманитарным наукам уже появляются в университетах Европы, Австралии и США, включая Принстон, Стэнфорд и Калифорнийский университет Лос-Анджелеса [Sörlin 2014].

---

<sup>1</sup> В русскоязычной литературе термин *environmental history* традиционно переводится как «экологическая история». Здесь и далее мы используем именно этот термин, в отдельных случаях для точности будет приведен оригинал. — *Прим. пер.*

Но, хотя об антропоцене написано немало статей и книг в области естественных наук, политологии, экономики и государственного управления, через призму гуманитарных наук антропоцен анализируют достаточно редко.

В эру антропоцена на кон поставлено выживание человечества и природы в их взаимодействии. И именно гуманитарные дисциплины приобретают критическую важность, чтобы привлечь внимание человечества к экологическому кризису XXI века. Чтобы привлечь отдельных людей, сообщества и государственные органы к разработке стратегий, ведущих к переменам, одних естественно-научных исследований недостаточно. Наряду с ними, а может, и в большей степени требуются идеи гуманитариев. Необходимо определить теоретическую основу экологического гуманитарного подхода, который будет отвечать масштабам и сложности проблем антропоцена.

Идея антропоцена поможет нам переосмыслить гуманитарные науки, сделать их по-новому востребованными в XXI веке. Язык и визуальные образы могут сыграть определяющую роль в формировании осведомленности о положении вещей, в изменении как личного поведения, так и государственной политики. Гуманитарная сфера, включающая историю, искусство, литературу, религию, философию, этику и юриспруденцию, способна дать новое убедительное понимание важнейших решений, которые нам предстоит принимать в ближайшие 50–100 лет и далее.

Книга адресована образованным читателям, интересующимся нынешним состоянием планеты, ее будущим и тем, что мы, люди, можем сделать ради сохранения жизни на Земле. Книга может послужить материалом для студенческих курсов и аспирантских семинаров, посвященных окружающей среде, гуманитарным и общественным наукам. Также она будет полезна для книжных клубов и дискуссионных групп. Она задумана как средство провоцировать на размышления и вдохновлять на творческие решения в области искусства и гуманитарных дисциплин, естественных наук и истории, права и этики.

В последующих главах я введу понятие антропоцена, задамся вопросом о его значимости и критически рассмотрю то, какими

значениями и смыслами его наделяют в естественных и гуманитарных науках. Я полагаю, что идея антропоцена выходит за рамки предыдущих концепций и периодизаций — например, деления на доиндустриальный, колониальный, индустриальный периоды, модерн и постмодерн, — четко и ясно характеризую нарастающий кризис, перед которым стоит человечество. Я рассмотрю идеи — прежде всего принадлежащие западной культуре, связанные с началом эры антропоцена, и обозначу принципы, которые могут указать путь к новой эпохе разумного использования ресурсов, основанной на альтернативных источниках энергии, переработке сырья и зеленой науке. Я продемонстрирую, в чем именно и по каким причинам связь антропоцена и гуманитарных дисциплин имеет значение для нашего будущего.

В центре внимания этой книги находится Европа (в особенности Англия), а также Соединенные Штаты, где начиналась индустриализация. Но я предлагаю взглянуть и на другие регионы и континенты, на примере которых можно и нужно развивать теорию антропоцена. Моей устойчивой целью было выявление проблем европейской историографии и научной мысли, чтобы затем предложить новые принципы методологии и партнерства, которые могли бы стать идеалами будущего. В этой работе я опираюсь на идеи, с которыми работаю на протяжении всей научной карьеры. В текст вошли те концепции из моих книг и статей, которые дают представление об эре антропоцена и возможности превратить ее в эру разумного потребления.

Книга не претендует на полноту. Я не пыталась охватить все страны, континенты и периоды времени или процитировать все книги об антропоцене, вышедшие в последние годы. Скорее, я выбрала сфокусироваться на тех примерах, которые могут вызвать импульс к дальнейшим размышлениям, раскрыть связь между антропоценом и гуманитарными науками, наметить маршрут для дальнейших плодотворных исследований. Чтобы сделать книгу более доступной читателям-неспециалистам, я включила в нее портреты людей, сыгравших ключевую роль в зарождении антропоцена, а также анализ художественных произведений, которые демонстрируют значимость явления и его эффект.

Ради будущего всего человечества необычайно важно изучить причины, последствия изменения климата и его тесную связь с антропоценом. Рост скоплений парниковых газов, глобальное потепление, таяние льдов Арктики и Антарктики и горных ледников сказывается на повышении уровня Мирового океана и имеет огромное влияние на формы жизни всей планеты. Эффект глобального потепления проявляется в повышении температуры воды в морях и океанах, засухе, опустынивании, вымирании и миграции видов. Сказывается он и на человеческой популяции. На женщин, особенно в развивающихся странах, ложится все большее бремя работ: им нужно ходить за водой к дальним источникам, собирать топливо и заботиться о семьях. Дополнительный труд приводит к страданиям и гибели, особенно среди бедноты, рабочего класса, расово дискриминированных народов и тех, кто относит себя к женскому гендеру.

Нам жизненно важно найти решения для выхода из глобального экологического и гуманитарного кризиса. Вдохновленные гуманитарными науками, эти решения должны включать в себя новые подходы в естественных дисциплинах, технологиях, политике, этике. Прежде всего необходимы перемены в области расового, классового и гендерного неравенства, которое несет страдания огромному количеству людей. Сама Земля продолжит существовать в некой форме, хотя, возможно, и в сильно измененной. Мы, живущие на планете сейчас, обязаны добиться перемен, дабы сохранить человечество и природу в том виде, в каком мы их знаем.

Все мы — лишь гости на Земле.

# Благодарности

Хочу поблагодарить многих людей, в беседах с которыми я черпала идеи, которые потом легли в основу «Антропоцена и гуманитарных наук». Особенно я благодарна Дженнифер Уэллс, моему соавтору по одной из предыдущих работ «Тающий лед: изменения климата и гуманитарные науки», вышедшей в 2009 году в журнале «Confluence». Фрагменты из этой статьи включены в книгу. Ценные комментарии я также получила от коллег по Калифорнийскому университету в Беркли: Кэролайн Финни, Роберта Хасса, Аластера Айлса, Рейчел Морелло-Фрош, Гэрисона Спозито, Кимберли Толлбир и Дэвида Виникофф. Студенты UCSB Марли Пирохта и Рейчел Ромбардо оказали мне неоценимую помощь в подготовке рукописи благодаря гранту студенческих проектов (SPUR) от Колледжа природных ресурсов Университета Беркли осенью 2018 года.

Премия Центра гуманитарных наук Дорис Таунсенд при Университете Беркли позволила мне в весеннем семестре 2016 года провести курс «Судьба природы в антропоцене». Шесть преподавателей и двенадцать аспирантов читали множество книг и статей и еженедельно встречались ради оживленных дискуссий о концепции антропоцена и его влиянии на окружающую среду и человечество. Также исследованиям помогли Грант будущего от Калифорнийского университета в Беркли и стипендия в Центре изучения поведенческих наук (CASBS) Стэнфордского университета в осеннем семестре 2017 года. Благодарю слушателей моего курса 2017 года за глубокие и вдохновляющие беседы и всех сотрудников Центра за помощь в доступе к источникам и за дружелюбную атмосферу, в которой легко читать, думать и писать.

Эта книга опирается на идеи из моих предыдущих работ, особенно книги «Смерть природы» [Merchant 2020], и обобщает их. В ней я обсуждала переход от живого, органичного мира Возрождения XVI века, где Земля выступала как кормящая мать, к механистичному миру XVII века, где материя мертва и инертна, а Бог — инженер, математик и часовщик. В настоящей работе я веду речь о «второй смерти природы» в антропоцене, периоде, начавшемся в 1784 году с изобретения парового двигателя Джеймсом Уаттом, и продолжающемся до сих пор. Накопившиеся за это время в атмосфере парниковые газы привели к изменениям климата. Также я использовала идеи из других своих работ, привлекала исторические концепции и новые мысли, которые позволяют наметить путь в будущее к новой эре разумного потребления.

Мои коллеги и бывшие студентки и студенты Кеннет Уорси, Элизабет Эллисон и Уитни А. Бауман в 2019 году опубликовали книгу о моей работе под названием «После смерти природы: Кэролин Мёрчант и будущее отношений человека и Земли» [Worthy, Allison, Bauman 2018]. Я очень польщена и необычайно обрадована, благодарю авторов и издательство «Routledge» за разрешение использовать в этой книге отрывки из послесловия. Не менее я благодарна за ценные замечания, высказанные в рецензиях, Эдварду Мелильо, Мэри Эвелин Такер и анонимному рецензенту. Отдельное спасибо моему редактору в издательстве «Yale University Press» Джейн Томсон Блэк, ее ассистенту Майклу Денину, выпускающему редактору Джеффри Ширу и составителю указателя Фреду Камени за незаменимую помощь в подготовке книги к публикации.

И больше всего я благодарна моему мужу Чарльзу Селлерсу за его идеи, мотивирующие беседы и моральную поддержку во время моих исследований и работы над этой книгой.



# Введение

## Изменение климата и антропоцен

Изменение климата — важнейшая проблема XXI века в отношении долгосрочной перспективы благополучия человечества. Современные ученые сходятся в том, что антропогенный, то есть человеческий, вклад обостряет проблему климатических изменений и что для борьбы с последствиями требуется широкий набор стратегий. Но чтобы донести проблему глобального потепления и ее потенциальные решения до американского общества, требуется участие не только специалистов естественных наук, но и гуманитариев. Нам нужно пойти дальше, нужно учесть общечеловеческий вклад в изменение климата и отыскать для гуманитарных наук пути, посредством которых они могут и должны работать в этой сложной области.

### **Антропоцен**

В своей фундаментальной одностраничной статье «Антропоцен», опубликованной в 2000 году, ученые Пауль Крутцен и Юджин Стормер ввели концепцию так называемой эры человечества, антропоцена, и напрямую связали ее с антропогенными причинами изменения климата. Крутцен — голландец, специалист по химии атмосферы из Химического института общества Макса Планка в Германии. В 1995 году он получил Нобелевскую премию по химии за исследования озонового слоя. Стормер, профессор

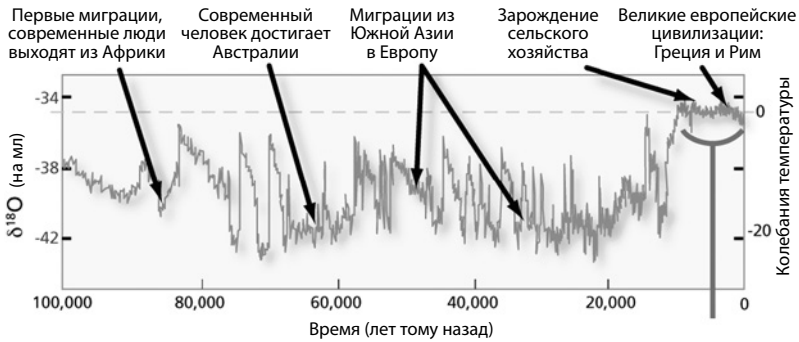


Илл. В.1 и В.2. Пауль Крутцен (1933–2021) и Юджин Стормер (1934–2012)

биологии Мичиганского университета, еще в начале 1980-х первым употребил термин «антропоцен» применительно к человеческому воздействию на планету. Но именно после совместной статьи первого года нового тысячелетия термин прижился. После нее вышла целая плеяда книг и статей, в которых идею антропоцена применяли к разным областям научного знания [Crutzen, Stoermer 2000].

Когда же начался антропоцен? Крутцен и Стормер пишут: «Выбор более точной даты зарождения “антропоцена” выглядит в некоторой степени произвольным, но мы предлагаем поздний XVIII век. <...> Такая датировка согласуется с изобретением парового двигателя Джеймсом Уаттом в 1784 году» [Ibid.]<sup>2</sup>. Акцент, сделанный учеными на 1780-е годы, особо важен: именно тогда

<sup>2</sup> О паровой машине Уатта см. иллюстрацию «Гравюра с изображением машины Болтона и Уотта 1784 г.» в статье “James Watt” англоязычной Википедии. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/James\\_Watt](https://en.wikipedia.org/wiki/James_Watt) (дата обращения: 01.10.2023).



Илл. В.3. Голоцен

сжигание ископаемого топлива в паровых двигателях проложило путь к следующим изобретениям: пароходам, поездам и различным паропроводным технологиям. Таким образом, увеличился выброс парниковых газов в атмосферу. Согласно Крутцену и Стормеру, антропоцен был преимущественно отмечен значительным ростом этих выбросов из-за сжигания ископаемого топлива в конце XVIII века, когда данные, полученные из сердцевины ледников, указали на начало роста атмосферной концентрации некоторых парниковых газов, в частности  $\text{CO}_2$  (углекислого газа) и  $\text{CH}_4$  (метана)<sup>3</sup>.

Каковы возможные последствия антропоцена? Как отметили Крутцен и Стормер, «за несколько поколений человечество потратит ископаемое топливо, которое копилось сотни миллионов лет». Самым важным шагом в сохранении планеты станет сотрудничество ученых и инженеров с обществом и поиск «глобальной стратегии экологичного обращения с ресурсами» [Ibid.].

Согласно Крутцену и Стормеру, антропоцен пришел на смену голоцену, послеледниковой эпохе, начавшейся 10 000–12 000 лет

<sup>3</sup> Крутцен и Стормер отметили рост концентрации  $\text{CO}_2$  на 30 % и  $\text{CH}_4$  более чем на 100 % [Crutzen, Stoermer 2000: 17].

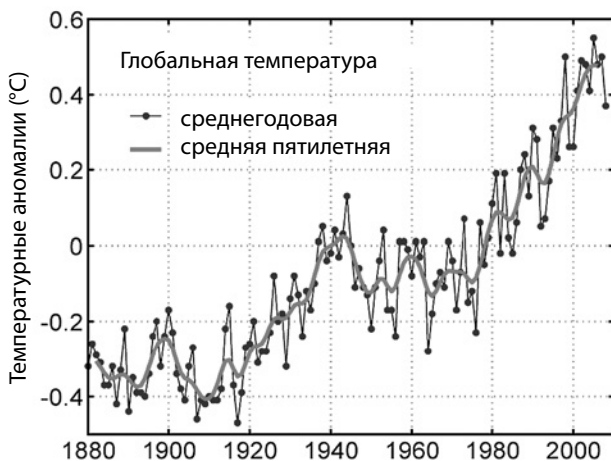
тому назад, когда человеческая деятельность впервые начала оказывать серьезное воздействие на жизнь планеты. В то время Землю населяли примерно 5 млн человек. Голоцен известен как межледниковый теплый период с достаточно стабильным климатом, что позволило создать сеть человеческих поселений по всему земному шару и начать возделывание сельскохозяйственных культур, таких как пшеница, овес, ячмень, рис, сорго, кукуруза, бобы и тыква. Этому сопутствовало одомашнивание животных: коров, свиней, овец, коз и лошадей (илл. В.3).

Затем, с I века нашей эры, человеческая популяция стала резко расти: от 200 млн в I веке до 500 млн в 1650 году, 1 млрд к 1850 году, 2 млрд к 1930-му, 6 млрд в 1999-м, а в 2024 году ожидается превышение порога 8 млрд<sup>4</sup>. Глобальная температура равномерно и уверенно возрастала с 1880 по 2010 год. До 1940-х годов среднемировая температура не превышала нуля, а с тех пор не опускается ниже (илл. В.4). Средняя температура поверхности планеты в XX веке составила 13,7 °C, или 56,7 °F. Для поддержания жизни в ближайшие десятилетия необходимо, чтобы рост температуры не превышал 2 °C (3,6 °F), и для этого потребуются серьезно снизить выбросы от сжигаемого топлива и нарастить площадь лесов, травяных угодий, болот и фермерских хозяйств [Jenkins 2018: 32; Global Climate Report 2018].

«Человеческий след» на планете можно проиллюстрировать несколькими графиками, и все они демонстрируют экспоненциальный рост (илл. В.5). Концентрация углекислого газа (CO<sub>2</sub>) с 1750 по 2000 годы увеличилась с 0,005 %, или 50 ppm (англ. parts per million — «частиц на миллион»), до 0,036 %, или 360 ppm. Если в конце XIX века крупных плотин практически не существовало, то к 2000 году количество перекрытых рек составило 25 тысяч. Об антропогенной гибели живой природы известно в течение столетий, но к концу XIX века вымершими считаются уже около 30 тысяч видов, и в перспективе это станет шестым крупным вымиранием в истории планеты. В то же время

---

<sup>4</sup> По данным ООН, население Земли достигло отметки в 8 млрд человек 15 ноября 2022 года. — *Прим. ред.*

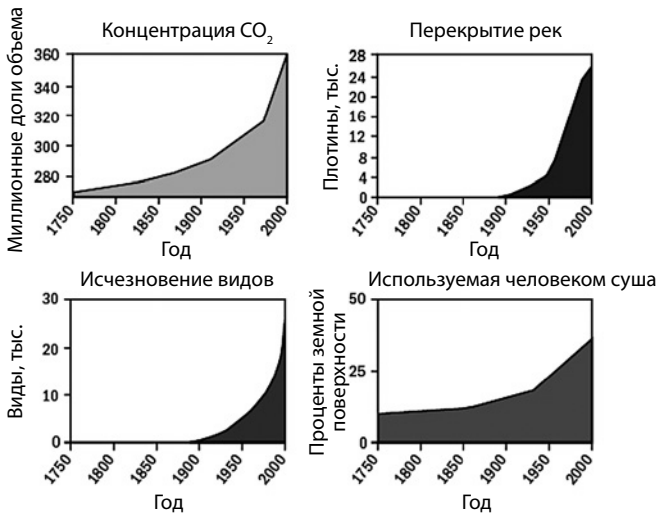


Илл. В.4. Глобальные изменения температуры, 1880–2010: «Глобальное потепление и климат».

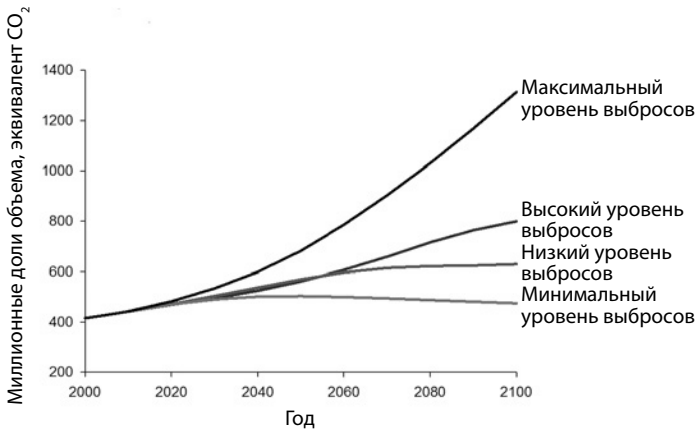
в 1900 году человечество использовало примерно 10 % поверхности суши, а сейчас — более 25 %<sup>5</sup>.

Что означают эти тренды для будущего планеты и человечества? В январе 2017 года Агентство по охране окружающей среды (ЕРА) опубликовало *прогноз* концентрации парниковых газов в атмосфере на весь XXI век. В случае максимального уровня выбросов к 2100 году содержание CO<sub>2</sub> в атмосфере составит около 1300 ppm. Высокий уровень выбросов приведет примерно к 800 ppm, низкий — к 600 ppm, а минимальный уровень выбросов предполагает пиковый показатель примерно в 450 ppm к 2040 году и понижение до 400 ppm к 2100 году (илл. В.6).

<sup>5</sup> «Влияние на биосферу глобального потепления, наложившегося на другие стрессовые факторы (фрагментацию зон обитания, инвазивные виды, хищническое истребление), прежде всего выразилось в резком скачке *скорости вымирания*... Эта волна, запущенная человеком, уже выглядит как шестое великое вымирание в истории Земли» (курсив мой. — К. М.) [Zalasiewicz, Williams, Steffen, Crutzen 2010: 2229]. См. графики в [Steffen 2004; Bonneuil 2015: 10–11]. Также см. разделы «Large Dams» («Крупные плотины») и «Carbon Dioxide» («Углекислый газ») в [Grooten, Almond 2018: 24–25].



Илл. В.5. Антропогенный след. Jessica Stites. The Dawning of the Age of the Anthropocene // In These Times (Apr. 14, 2014)



Илл. В.6. Прогноз концентрации парниковых газов в атмосфере на 2000–2100 годов по данным ЕРА

В 2007 году была создана организация 350.org со штаб-квартирой в Нью-Йорке, которая ставит целью добиться снижения выбросов углекислого газа в атмосферу до минимально безопасного уровня, 350 миллионов долей<sup>6</sup>.

### История изменения климата

Концепцию глобального потепления, которое мы сейчас называем изменением климата, впервые предложил шведский ученый Сванте Аррениус в статье 1896 года «О воздействии углекислоты в воздухе на температуру Земли». Аррениус предположил, что дальнейший прирост углекислого газа в атмосфере может повлечь увеличение температуры на Земле. При удвоении атмосферного  $\text{CO}_2$  температура поверхности планеты может вырасти на 5 % [Hanania et al. 2019; Enzler 2018].

Однако к предупреждениям о том, что уже позднее стало известно, как парниковый эффект, тогда остались глухи. Тема не получила широкой общественной огласки и своевременного одобрения со стороны ученых.

В 1940–1950-х наука пришла к выводу, что океаны могут поглощать углекислый газ и тем самым смягчать эффект изменения климата. Казалось, что планета, наоборот, охлаждается. Данные Международной геосферно-биосферной программы (МГБП) показывают, что воздействие человеческого фактора на экосистемы Земли значительно усилилось именно в 50-е годы.

Лишь в 1980-х начал формироваться научный консенсус касемо факта значительного потепления климата с 1860 года. Глобальное потепление получило название «парникового эффекта» из-за накопления углекислого газа ( $\text{CO}_2$ ), метана ( $\text{CH}_4$ ), окси-

<sup>6</sup> См. сайт организации. URL: <https://350.org/> (дата обращения: 01.10.2023). Адриан Э. Рафтери и его коллеги на основе данных Межправительственной группы экспертов по вопросам изменения климата (МГЭИК, англ. IPCC) 2013 года полагают, что «вероятный масштаб температурного роста — 2,0–4,9 °C, с медианой 3,2 °C. Вероятность потепления менее чем на 2 °C составляет 5 %. На 1,5 °C — 1 %». См. [Rafferty 2017].

Илл. В.7. Сванте Аррениус  
(1859–1927)

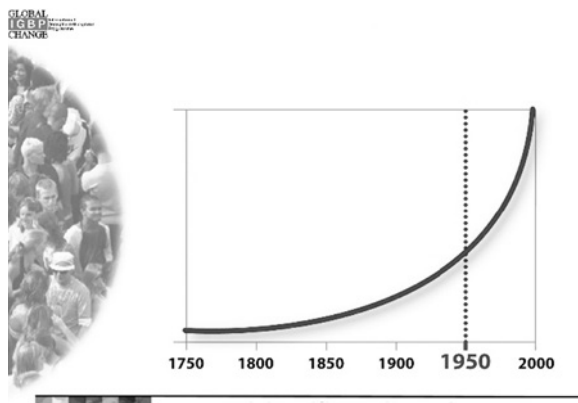


да азота ( $N_2O$ ), гидрофторуглеродов (ГФУ), перфторуглеродов (ПФУ), гексафторида серы ( $SF_6$ ) и других «парниковых газов» [Enzler 2018; Hanania et al. 2019; Weart 2003].

МГБП была создана в 1987 году для сбора данных и координации исследований о биологических, химических и физических процессах на поверхности Земли в их связи с социальной и экономической деятельностью человека. Целью программы было содействие в разработке пути к снижению выбросов парниковых газов ради устойчивого состояния планеты [Steffen 2004; Steffen, Crutzen, McNeill 2007].

В 1988 году Программа ООН по окружающей среде запустила Межправительственную группу экспертов по изменению климата (МГЭИК), объединившую 2500 ученых из 60 стран. С 1992 по 2014 год публиковались результаты научных исследований группы. Киотский протокол, составленный в 1998 году и подписанный в 2001-м, обязал 186 стран-участниц снизить углеродные выбросы на 5 % к 2012 году (см. далее). В 2014 году МГЭИК в своем пятом оценочном докладе указала, что человеческая деятельность с 1950-х годов — наиболее вероятная причина наблюдаемого потепления, и степень уверенности в этом выше, чем в предыдущем, четвертом докладе. Более того, чем больше вре-





Илл. В.8. «Большое ускорение», по данным МГПБ [Steffen 2004]

мени будет затрачено на снижение выбросов, тем дороже это обойдется. Шестой доклад ожидается в 2022 году [Enzler 2018; Maslin 2004]<sup>7</sup>.

Еще более зловещим выглядит доклад, выпущенный группой 8 октября 2018 года: в нем точка чрезвычайной опасности передвинута на 2030 год: «Земля уже движется навстречу разрушительным последствиям изменения климата: засухам, недостатку пищи и смертоносным наводнениям. Чтоб их избежать, потребуются беспрецедентные усилия по снижению уровня выбросов к 2030 году». Доклад призывает к «стремительным, далекоидущим, беспрецедентным изменениям во всех аспектах жизни общества ради спасения нашей планеты»<sup>8</sup>. Что же в свете столь

<sup>7</sup> Шестой оценочный доклад МГЭИК опубликован в полном объеме. URL: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/> (дата обращения: 02.10.2023). — *Прим. ред.*

<sup>8</sup> См. [Eustachewich 2018; Miller, Croft 2018]. Изданный в США в ноябре 2018 года Четвертый национальный оценочный доклад о климате предупреждает о том, что Землю ждут новые «ураганы, торнадо, наводнения, пожары, недостаток питьевой воды, тепловые волны и засухи в масштабах планеты, если власти стран мира не примут меры, не снизят выбросы парниковых газов и не остановят постоянный нагрев Земли» [Fimrite 2018].

пессимистичных прогнозов может сделать гуманитарная наука в области распространения информации и разъяснения последствий кризиса для человечества?

### **Изменение климата и гуманитарные науки**

Обсуждение изменения климата в естественных науках открывает возможности и для реакции со стороны гуманитарных дисциплин. Специалисты по этике, писатели, поэты, художники и теологи имеют дело с проблемами, сопутствующими глобальной смене климата, с ее влиянием на людей любой расы, класса и гендера. Они ставят следующие вопросы: что такое природа? Что означает быть человеком в эру потепления? Как человечеству при помощи технологий адаптироваться в новом мире? Ученые всех направлений могут вместе участвовать в дебатах на тему изменения климата и пытаться обнаружить новые варианты будущего.

Писатель-эколог Билл Маккиббен в своей книге 1989 года «Конец природы» утверждал, что на планете не осталось мест, не затронутых антропогенным загрязнением, включая даже атмосферу Арктики. Первая Природа (то есть дочеловеческая, созданная эволюцией) была полностью замещена человеком и его артефактами Второй Природы (природы, превращенной в товар) [McKibben 2007]. Глобальное потепление требует нового, многоуровневого понимания природы, системы природа/культура и развивающейся техноприроды.

В гуманитарном измерении подходы к изменению климата возможны в пяти пересекающихся областях: изменение климата и искусство, изменение климата и литература, изменение климата и религия, изменение климата и философия, изменение климата и этика/право. В развитие всех этих подходов ученые-естественники, историки, художники, писатели, философы и теологи внесли значительный вклад. Теоретические рамки экологического направления гуманитарных наук и новые теории этики и юриспруденции применимы и к масштабным, сложным проблемам окружающей среды.

Хартия Земли 2000 года гласит:

Мы находимся на критическом этапе в истории Земли, когда человечество должно избрать свое будущее... при всем великолепии разнообразия культур и образа жизни мы — единая человеческая семья и сообщество единой Земли с общей судьбой. Мы должны объединиться, чтобы создать устойчивое глобальное сообщество, основанное на уважении природы, всеобщих прав человека, экономической справедливости и культуре мира... особенно важно то, что мы, люди Земли, провозглашаем нашу ответственность друг перед другом, перед великим сообществом живого, и перед будущими поколениями»<sup>9</sup>.

В целом тема гуманитарного измерения проблемы изменения климата поможет людям решать личные дилеммы и формулировать индивидуальную этическую реакцию, в то время как органы власти должны реагировать политически. Это необходимо во имя человечества и во имя будущего планеты.

### **Изменение климата и политика**

Какие усилия были предприняты на международном и местном уровнях для снижения количества парниковых газов? В 1997 году результатом Международной конференции по глобальному потеплению в Киото стал Киотский протокол — документ, ставивший целью к 2012 году снизить выбросы парниковых газов на 5 % от уровня 1990 года. В 2001 году протокол был пересмотрен в Брюсселе, в 2005-м его ратифицировали 30 наиболее индустриализированных стран. США и Австралия отказались присоединиться к протоколу, пока в него не будут включены развивающиеся страны. Однако внутри США в роли лидера выступила Калифорния, в 2006 году принявшая Закон о решении проблемы

<sup>9</sup> Цит. по русскоязычному тексту «Хартии Земли». URL: [https://earthcharter.org/wp-content/uploads/2021/09/charter\\_russian.pdf?x62355](https://earthcharter.org/wp-content/uploads/2021/09/charter_russian.pdf?x62355) (дата обращения: 02.10.2023).

глобального потепления (АВ32). Этот документ предполагал снижение парниковых газов до уровня 1990 года к 2020 году. В сентябре 2007 года действующий губернатор Калифорнии Арнольд Шварценеггер обратился к ООН с речью о необходимости срочно отреагировать на проблему изменения климата. Следующий губернатор Калифорнии Джерри Браун продолжил борьбу с глобальными последствиями изменения климата и привлек к штату, которым управлял, и его экологической ответственности внимание всего мира<sup>10</sup>.

Ученые сходятся в том, что, если не принимать меры, последствия изменения климата будут чрезвычайно серьезными. Однако о том, как именно и до какой степени можно смягчить эти последствия, до сих пор ведется дискуссия. Среди недавних признаков глобального потепления — обесцвечивание половины коралловых рифов в мире (1998), опустошительные засухи и наводнения практически по всей планете (1995–2018), а также тот факт, что самым жарким в истории наблюдений годом стал 2016-й (по состоянию на 2019 год). Более того, некоторые события по факту оказываются еще хуже, чем прогнозы климатологов: из-за «эффекта обратной связи» значительно быстрее идет таяние ледников. В июле 2017 года от антарктического шельфа откололся айсберг размером с Люксембург. В то же время пресловутый северо-западный проход в Арктике вскоре может стать реальностью. Околополярные страны спорят за право на запасы нефти под тающими льдами. В конце 2018 года исследователи заявили, что выбросы от сжигания топлива после трехлетнего затишья снова начали расти [Keaten 2007; Alexander 2018].

Чтобы сохранить Землю такой, какой мы ее знаем, крайне важно снизить выбросы углекислого газа, перейдя на возобновляемые источники энергии, а затем связать как можно больше углерода при помощи посадок лесов и растений, а также таких методов, как подземное улавливание и хранение. В противном случае эффект от углерода в атмосфере будет сказываться на

---

<sup>10</sup> См. заявление Союза неравнодушных ученых [Union of Concerned Scientists 2006; Keaten 2007].

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)