

ВИНН Б.

**СНОВА ЭТА СТРАННАЯ ПОГОДА. КЛИМАТИЧЕСКАЯ
НАУКА КАК ПОЛИТИЧЕСКОЕ ИСКУССТВО**

Wynne B.

**Strang weather, again climate science as political art // Theory,
culture and society. – Los Angeles, 2010. – Vol. 27, N 2–3, March–
May. – P. 289–305.**

Брайан Винн – профессор науковедения Ланкастерского университета. Его статья представляет особый интерес с точки зрения оценки реальности стратегии глобальной пасторали, возможности сохранения гармонии отношений Человека и Природы не только в краткосрочной, но и в долгосрочной перспективе.

Ответ на этот вопрос с научной точки зрения зависит от обоснованности климатических прогнозов.

Брайан Винн анализирует исходные различия объективных оснований краткосрочного прогноза погоды (во временном интервале 10–15 дней) и долгосрочного предсказания. Может ли возрастающая точность краткосрочных прогнозов погоды рассматриваться как предпосылка точности и долгосрочных климатических предсказаний? Если нет, то почему?

Брайан Винн затрагивает и легендарный вопрос, поставленный Мартином Хайдеггером: «А что, апокалипсис уже случился?» Иными словами, если происходящие изменения необратимы, то ситуация меняется коренным образом, а вместе с тем меняется и философия жизни. Если же человек способен повлиять на ситуа-

цию, то тогда в центр исследования должны быть поставлены *мотивы его поведения и характер его влияния* на окружающий мир.

От ответа на эти вопросы зависит и научная объективность цивилизационной стратегии глобальной паствали.

Казалось бы, странным образом как раз в канун декабрьского 2009 г. Копенгагенского саммита по обсуждению провалившегося в 1997 г. Киотского протокола разразился шторм. Это приняло форму «крайнего события погоды», направленного против позиции, признающей антропогенные причины климатического изменения. Протест поднялся до обвинений в научной фальсификации и нарушении правил этики ведущими исследователями, представлявшими информацию межправительственному Совету по климатическому изменению (Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC). Это заметно оживило долгую историю попыток принизить значение собранных данных и роль недвусмысленного глобально-го научного консенсуса относительно того, что возрастающая газовая эмиссия является основной причиной (возможно, более 90%, согласно коллективному экспертному суждению) изменения климата и глобального потепления. Но те, кто отрицает факт глобального потепления, не только не изменили своей позиции, но даже пустили в ход новое низменное политическое оружие.

Ученые, однако, в ответ изменили тон своих аргументов – от аккуратного и взвешенного языка они перешли к прямому и радикальному вызову, брошенному современному обществу. Они заявили, что «западный стиль жизни поддерживать невозможно» («Western lifestyles are unsustainable»). Уход Джорджа Буша с его воинственным отрицанием проблем климатического изменения возродил надежду, что новый президент самой могущественной державы откроет путь к реальному прогрессу в решении проблемы парникового эффекта и сокращения вредных выбросов в атмосферу. Президент Обама своим примером повел за собой других колеблющихся, представляющих такие страны, как Китай и Индия. Вместе с тем стало еще более очевидным, что существуют и другие плохо понятые препятствия на пути реализации научных выводов. Частью этой проблемы являются адекватная трансляция научного знания, формирование глобального общественного мнения и понимание смысла того, что необходимо делать практически.

В самом начале 70-х годов прошлого века антрополог Мэри Дуглас высказала предположение, что центральной проблемой реализации экологических идей будет не столько «бизнес-как-обычно», не технические проблемы точной реализации науки, а главным образом фактор *доверия*. Не успела Мэри Дуглас сформировать это свое наблюдение, как редактор признанного рупора науки – журнала «Nature» осудил новую науку экологию как пустопорожнюю «антинавуку». После 40 лет, минувших с лихорадочных 70-х, с исследованием Пределов Роста и журналом «The Ecologist» с его блюпринтом для выживания, предупреждающим об апокалиптической угрозе, слова Мэри Дуглас можно признать пророческими.

Важно задать себе вопрос: какой тип знания мы хотели бы иметь относительно нашего климата и антропологической позиции, позволяющей влиять на последний? Сегодня можно сформулировать лишь общее направление. Позитивным результатом саммита в Копенгагене можно считать то, что мы сейчас стали близки к достижению глобально распространенной совокупной политической воли, необходимой для коллективного действия в тех направлениях, которые могут ослабить физико-химическое давление на глобальную климатическую систему и глобальную биосферу. Вместе с тем используемые механизмы, такие, например, как ограничения торговли углем, могут восприниматься неадекватно. Мы должны спросить себя, не вызовут ли предлагаемые подходы к решению климатических проблем отчуждение обычных людей во всем мире. Как с точки зрения политической, моральной и интеллектуальной следует подходить к экономическим проблемам, чтобы находить более оправданные и, возможно, более эффективные пути их решения.

Научным базисом докладов Совета по климатическому изменению является *долгосрочное предсказание*, использующее динамичное физически-репрезентативное моделирование. Этот метод отличается от цифрового предсказания погоды.

Когда в 1980 г. Мировая метеорологическая организация утверждала глобальную программу изучения климата (World Climate Research Programme – WCRP), она определила свою исследовательскую задачу следующим образом: развивать фундаментальное научное понимание климатической системы и климатических про-

цессов, необходимое для определения степени предсказуемости климата и вектора влияния человека на него. Это – две ключевые цели программы.

С течением времени внимание по необходимости было смещено к более детализированным техническим вопросам. И строго говоря, мы до сих пор не знаем ответов на поставленные вопросы. Что определяет возрастание влияния на климат: произведенный человеком парниковый эффект или его сочетание с природными изменениями? Из существующих моделей исключаются действие позитивных климатических обратных связей и их значение для долгосрочных предсказаний. Придаем ли мы значение медленным и относительно быстрым кратковременным природным влияниям или только тем, за которые несет ответственность само общество? Если неизвестна относительная важность сравнительного влияния человеческого и нечеловеческого факторов, таких как солнечные пятна и другие аналогичные факторы, то может казаться возможной фаталистическая позиция, снимающая с человека какую-либо ответственность. Разумеется, существует возможность более pragматичного выбора, который ограничивает научные исследования и не затрагивает основополагающих заключений, являющихся результатом интегрирования тысяч скоординированных выводов ученых. Они и представляются в межправительственный Совет по климатическому изменению. Такая интегрированная наука требует определенных исходных допущений для того даже, чтобы начать исследования. Условность допущений может признаваться, а их гипотетический статус может постепенно исчезать под влиянием времени и очевидности.

Проблема состоит в том, что неизбежная условность также предполагает избирательность. Так, например, должны ли приниматься во внимание нелинейные и резкие изменения, ведущие к коллапсу температурной циркуляции, возникающей под влиянием Гольфстрима, или их следует отбрасывать как «чрезмерные крайности»? Здесь выявляются различия между прогнозом погоды, выраженным в цифрах, и долгосрочными климатическими моделями и предсказаниями. Выраженные в цифрах прогнозы обычно относятся к временному горизонту от 10 до 15 дней. Сходные математические расчеты используются для представления релевантных физических процессов с помощью моделей долгосрочных цирку-

ляций. В отличие от них краткосрочные прогнозы могут повторяться на основе ожиданий эмпирических результатов, которые либо соответствуют долгосрочным предсказаниям, сделанным на основе моделей отобранных вариаций, либо отклоняются от них.

Происходящие изменения в погоде можно соотносить с исходной стадией и после этого повторить прогноз. С долгосрочными прогнозами, особенно рассчитанными на 50 или 150 лет, эту операцию проделать невозможно.

Во-первых, та простая оценка, которая эмпирически возможна для 15-дневного ожидания результата, невозможна для долгосрочного прогноза.

Во-вторых, для долгосрочного прогноза в отличие от прогноза, выраженного в цифрах, оказывается важной динамика океана и ее необходимо моделировать применительно к динамике климата. Дело в том, что большая часть энергии в глобальной биосфере содержится в океанической массе сравнительно с менее плотной, но быстро циркулирующей атмосферой. Для периода тех дней, по отношению к которым осуществляется цифровое предсказание погоды, океан движется относительно медленно, так что он может считаться неподвижным. Однако для долгосрочного прогноза динамика океана, в его взаимодействии с атмосферой, оказывается ключевой. И одна из важнейших проблем, с которой сталкивается эта двойная модель, – это нестабильность или необъяснимый дрейф двойной системы «океанатмосфера», так что получение стабильных оценок оказывается невозможным.

Третье фундаментальное различие между краткосрочными прогнозами и долгосрочными предсказаниями состоит в проблеме взаимных отношений между пространственным решением и временным горизонтом. Цифровое предсказание погоды остается внутри одного и того же краткого временного горизонта и относится применительно к все менее значительным пространствам по мере улучшения как данных, так и мощности компьютера.

Первоначальные амбициозные цели, стремление охватить и стимулировать любой глобальный процесс – биологический, физический, химический, человеческий – применительно к климатическому будущему за длительный период времени изменились незначительно (например, пространственные границы, в которых воспроизводится климатическая атмосфера, имеют размер 200–

300 км). Но при этом в комплекс систем прогноза обязательно добавляется динамика океана. Остаются неохваченными биологические и химические обратные связи, часть которых имеет важное значение для климата. Эти обратные связи могут означать, что действительное климатическое будущее может быть хуже, чем то, которое представлено Межправительственным советом по климатическому изучению, основывающим свои выводы в основном на «парниковом эффекте».

Научное знание по этой проблеме может быть получено не как результат работы предсказывающей истину машины, а скорее как основанная на реальности *эвристика*. С гуманитарной точки зрения превалирующее научное знание должно быть скорее понято эпистемически как организующий базис для широкой коалиции мотиваций, смыслов, а также социальной, этической и политической озабоченности, нежели как инструмент, с помощью которого можно сделать климат безопасным и управляемым. Последнее относится к области естественных наук.

В то время как политические противоречия, проникнув в глобальную климатическую науку, разрывали ее на части, дебатируя вопрос о том, является ли влияние человека на климат реальным и угрожающим или нет, другая перспектива решения этого вопроса путем конструирования социального знания и значения, как правило, игнорировалась. Межправительственный совет, возможно, недооценивал риски и в действительности игнорировал вопрос *цены ошибок*. Фурор произвела утечка содержания E-mail, посланного Исследовательским климатическим объединением Университета Восточная Англия, в котором доминировал пример «социальной конструкции, содержащей ошибку и фальсификацию, либо некомпетентность и бесчестье, или то и другое вместе». E-mail был отправлен в декабре 2009 г. в канун климатического саммита в Копенгагене. Однако выводы Межправительственного совета, его заключения и суждения имеют более основательный и многомерный характер, обладают интеллектуальной энергией, которая не может быть серьезно поколеблена примером всего лишь одной ошибки. Одна вещь совершенно ясна – это выработанный стандарт климатической чувствительности, провозглашенный Межправительственным советом как ключевая мера определения *rиска* климатического изменения. Эта мера находится между 1,5–4,5°C.

Температурные колебания могут зависеть от концентрации газов в атмосфере и, соответственно, от парникового эффекта, который может быть нестабильным, а значит, управляемым. Рост температуры, определяющий парниковый эффект, может быть даже значительней, чем указанный выше. Стимулирующие климат модели математически структурированы таким образом, что процессы, которые в них фиксируются, происходят путем постепенных различий. Это значит, что в них *не представлена возможность резких изменений* во всей их сложности. Несмотря на это, возникло множество утонченных, обладающих силой и реализмом моделей, которые могут расширить уровни глобального потепления по сравнению с существующими моделями-предсказаниями Межправительственного совета. Последние доклады, включая и влиятельный доклад Штерна (2006), признают, что предсказания Межправительственного совета, даже относящиеся к 2001 г., перечеркнуты последними наблюдениями ускорения климатических изменений.

Сэр Джон Хоутон, директор метеорологического офиса Соединенного Королевства, в 1994 г. сказал, что попытки строить аргументы для действия на сюрпризах – это слабый аргумент. Реальное планирование может основываться на наилучших оценках, а не на страхе перед глобальным коллапсом или катастрофой. Считается, что без фиксации определенных социальных предпосылок на некоторой точке в цепи интерпретаций невозможно никакое научное знание, соответствующее задаче сохранения нормальных социальных дискуссий о климате и ответственности человека.

Заявление Джона Хоуттона и можно считать именно такой предпосылкой. Однако следует заметить, что формулирование условий «соответствующего» научного знания создает самими ведущими учеными ненаучные предпосылки. Даже палеоклиматические данные о резких климатических изменениях исключаются на их основе. Только «просчитываемые» и «управляемые» климатические изменения признаются научно аккредитованными.

Смещение фокуса на возможные широкие и быстрые разрывы в климате черпает свои знания и стимулы из научных дисциплин, исследующих широкие и ультрапродолжительные периоды, часто с разрывами, индуцированными естественными причинами и дочеловеческими системно-земными и климатическими измене-

ниями. С этих позиций масштабы и уровни изменений, человеческих и нечеловеческих, на которых акцентирует внимание Межправительственный совет, могут казаться тривиальными.

Закономерный вывод заключается в том, что мы не можем контролировать естественные процессы, как постепенные, так и взрывные. И поскольку человек своей деятельностью увеличивает разрушительную силу естественных процессов, то лучше всего минимизировать те разрушительные воздействия, которые мы можем контролировать. Вопреки многочисленным критикам, публикация в 1972 г. «Пределов Роста» поколебала самодовольный и самоуверенный западный индустриализм. Публикация оказалась пророческой. И сегодня мы живем в тени этого предсказания. Как говорят, философ Мартин Хайдеггер задал вопрос: «А что, апокалипсис уже случился?»

Каждый осведомленный ученый знает, что предсказания Межправительственного совета, строго говоря, будут уже ложны к тому времени, когда нынешних ученых сменит новое поколение. Но дело даже не в этом, поскольку это ни в коей мере не обесценивает осуществляемого глобального научно-познавательного эксперимента. И это не просто научное предприятие. Оно имеет отношение к пониманию *смыслов*, которые несут человеческие устремления, либо привнося их в жизнь, либо не привнося.

Широкий взгляд на спектр различных форм активности человека на планете позволяет оценить вопрос Хайдеггера как попадающий точно в цель. Для многих людей апокалипсис уже наступил.

Наука, изображающая климат, создает свою собственную глобальную политику климата, формируя широкий спектр проблем человеческих отношений, которые вносят вклад в глобальный апокалипсис, независимо от того, что происходит с климатом на самом деле. Тот моральный дискомфорт, который испытывает обеспеченное меньшинство жителей земли при упоминании о гротескной нищете и безнадежных условиях жизни большинства, отдаленно напоминает реальность апокалипсиса. Для мобилизации поддержки электората важно иметь климатические модели, которые показывают, что даже богатым избирателям, их интересам угрожает подъем уровня моря в прилегающих регионах, где живут богатые люди. Или экстремальные климатические явления, вызывающие наводнения и ураганы, влекут за собой разрушение их до-

мов. Если представлять дело таким образом, что невозможно изменить мораль и поведенческий взгляд граждан, то это значит обречь политику на поражение.

Превалирующее научное знание определяет общественный смысл ситуации и ее действующих лиц. Эти представления строго нормативны и типично инструментальны. Его модель начиная с 1990 г. определяет уровень потепления климата и с универсальной достоверностью определяет конечные пределы действий человека в ситуации парникового эффекта и газовой эмиссии. Она также определяет показатели и характер действий типичного гражданина Ланкашира (Англии) для его осмыслиенного достижения *устойчивого* развития. Вместе с тем для такой личности обычно бывает характерным замечание: «Они нас держат в темноте, а затем изобретают термины наподобие “устойчивого развития”, которые сами нуждаются в разъяснении». Такого рода понятия имеют *эвристический* характер. Можно считать естественным, что граждане, вернувшись домой, будут ждать, пока им не скажут определенно, что нужно делать. Это объясняет, почему политики следуют установке, согласно которой «нельзя брать на себя политический риск радикальных позитивных действий, поскольку граждане их не поддержат».

Современные риски требуют не только новой политической воли, которая диктуется непосредственной угрозой и крайней необходимостью, но также создания коллективной заботы, материальной сдержанности и скромности, основанных на реалиях, возникающих в современных человеческих обществах. В противном случае мы как «пассивные граждане» будем только *потреблять* в коллективном потребительском безумии, которое характерно для современного глобального капитализма.

Л.В. Скворцов