

Ученые пересмотрели сценарии глобального потепления: катастрофа может быть слабее, но климатический предел уже почти недостижим



Дата публикации: 19.05.2026

Мировое научное сообщество постепенно пересматривает прежние представления о будущем глобального потепления. Новые климатические модели показывают, что наиболее катастрофические сценарии развития событий становятся менее вероятными благодаря росту возобновляемой энергетики и снижению зависимости от угля. Однако одновременно ученые пришли к еще одному тревожному выводу: удержать рост глобальной температуры в пределах 1,5 градуса Цельсия, как предполагало Парижское климатическое соглашение, человечество практически уже не успевает.

Обновленные климатические сценарии были подготовлены международной группой исследователей, занимающихся моделированием будущих выбросов углекислого газа и оценкой их влияния на климат Земли. В новой системе ученые отказались от наиболее экстремальных сценариев как наихудшего, так и наилучшего развития событий, поскольку современные тенденции мировой энергетики делают их менее реалистичными.

На протяжении многих лет одним из главных ориентиров в климатической науке оставался сценарий RCP8.5 — модель с крайне высоким уровнем выбросов углерода и доминированием угольной энергетики. Именно на этом сценарии строились тысячи исследований о будущих климатических рисках, экстремальной жаре, повышении уровня океана и разрушении экосистем. Однако сегодня ученые все чаще признают, что подобный путь развития мира становится маловероятным.

Главной причиной пересмотра прогнозов стало стремительное удешевление солнечной и ветровой энергетики. За последние 10-15 лет стоимость производства электроэнергии из возобновляемых источников снизилась почти на 90%. Во многих странах солнечные панели и ветрогенераторы уже оказываются дешевле традиционной угольной генерации. Это приводит к постепенному замедлению роста выбросов углекислого газа.

Согласно новым оценкам, максимальное потепление к концу XXI века теперь прогнозируется на уровне около 3,5 градуса Цельсия вместо прежних 4,5 градуса. Разница может показаться незначительной, однако в климатической системе Земли даже снижение прогноза на один градус означает уменьшение риска экстремальных катастрофических последствий.

Тем не менее оптимизм ученых остается очень осторожным. Даже наиболее благоприятные современные сценарии предполагают превышение критического порога в 1,5 градуса Цельсия относительно доиндустриального уровня. Именно этот показатель был зафиксирован в Парижском соглашении 2015 года как условная граница относительно безопасного изменения климата.

Сегодня средняя температура на Земле уже примерно на 1,3 градуса выше уровня середины XIX века. Планета продолжает нагреваться примерно на одну десятую градуса каждые пять лет. По оценкам специалистов, даже при быстром сокращении выбросов человечество, скорее всего, временно превысит отметку в 1,5 градуса, а затем будет вынуждено искать способы искусственного удаления углерода из атмосферы.

Проблема заключается в том, что углекислый газ сохраняется в атмосфере десятилетиями и даже столетиями. Поэтому климатическая система реагирует на выбросы с большой задержкой. Даже если мировая экономика начнет быстро переходить на чистую энергетику уже сегодня, накопленный углерод продолжит влиять на температуру планеты еще многие десятилетия.

Ученые подчеркивают, что каждый дополнительный десятый градус потепления усиливает климатические риски. Уже сейчас во многих регионах мира наблюдаются более разрушительные волны жары, засухи, лесные пожары,

наводнения и экстремальные осадки. Особенно уязвимыми оказываются малые островные государства, прибрежные территории и регионы с ограниченными запасами пресной воды.

Изменение климата также влияет на биоразнообразие. Многие виды животных и растений не успевают адаптироваться к быстрому изменению температуры и погодных условий. Ускоряется деградация коралловых рифов, уменьшается площадь ледников и нарушаются экосистемы океанов.

Несмотря на определенные успехи в развитии зеленой энергетики, специалисты считают нынешние темпы декарбонизации недостаточными. Мир все еще продолжает активно использовать нефть, газ и уголь, а глобальные выбросы углерода остаются чрезвычайно высокими. По мнению климатологов, без масштабных политических решений и ускоренного перехода к низкоуглеродной экономике удержать климатические изменения под контролем будет невозможно.

Дополнительную неопределенность создают так называемые климатические обратные связи — природные процессы, которые могут усилить потепление независимо от действий человека. К таким механизмам относятся таяние вечной мерзлоты, высвобождение метана, сокращение отражающей способности льда, изменения океанических течений и возможное разрушение экосистем Амазонии.

Особую тревогу ученых вызывает вероятность того, что некоторые климатические процессы могут стать самоподдерживающимися. Например, при таянии арктической мерзлоты в атмосферу выделяются дополнительные объемы метана и углекислого газа, что еще сильнее ускоряет нагрев планеты. Аналогичные механизмы могут возникать в лесах, океанах и полярных регионах.

Современные климатические модели становятся все более точными благодаря развитию суперкомпьютеров, спутниковых систем наблюдения и накоплению данных о состоянии атмосферы и океанов. Однако даже самые сложные расчеты показывают, что будущее климата во многом зависит от решений, принимаемых человечеством в ближайшие десятилетия.

Исследователи отмечают, что отказ от наиболее катастрофических сценариев нельзя воспринимать как повод для самоуспокоения. Хотя вероятность экстремального потепления снижается, человечество все еще движется к миру с серьезными климатическими последствиями, включая изменение привычных погодных режимов, усиление природных катастроф и рост давления на мировую экономику и продовольственную безопасность.

Новые прогнозы демонстрируют одновременно и успех, и предупреждение.

Развитие чистой энергетики уже помогает избежать наиболее тяжелых вариантов будущего, однако окно возможностей для удержания климата в относительно безопасных пределах продолжает быстро сокращаться.