

Антарктида переживает резкие изменения: что это значит для климата, океанов и человечества



Дата публикации: 22.08.2025

Новое исследование, опубликованное в журнале Nature, подтверждает: в Антарктиде уже происходят резкие климатические изменения, которые ранее считались отдалённой перспективой. Учёные фиксируют беспрецедентные процессы, последствия которых выходят далеко за пределы самого континента и затрагивают будущее всего мира.

Под резкими изменениями понимаются климатические и экологические сдвиги, которые происходят гораздо быстрее, чем ожидалось. Они часто запускают каскадные эффекты: таяние морского льда приводит к дополнительному нагреву океана, а это ускоряет дальнейшее таяние. Подобные процессы трудно остановить и практически невозможно обратить вспять в течение времени, доступного для человеческой цивилизации.

Антарктида долгое время считалась более устойчивой к изменению климата по сравнению с Арктикой, однако с 2014 года начались процессы, которые ломают привычные представления. Площадь морского льда вокруг континента

сокращается быстрее, чем в Арктике, и это уже выходит за рамки естественной изменчивости последних столетий. Снижение площади льда меняет баланс всей экосистемы: уменьшается альbedo, океан поглощает больше тепла, а виды, зависящие от льда, такие как императорские пингвины и морские птицы, оказываются под угрозой исчезновения.

Сокращение морского льда делает более уязвимыми и шельфовые ледники. Когда они теряют защитный барьер, волны Южного океана быстрее разрушают ледяные массы. Одновременно ускоряется таяние Западно-Антарктического ледяного щита, который содержит достаточно льда, чтобы поднять уровень мирового океана более чем на пять метров. Учёные предупреждают, что мы можем приближаться к критической точке, после которой разрушение этих ледяных массивов станет необратимым, даже если потепление замедлится.

Последствия таяния льдов напрямую связаны с замедлением глубинной циркуляции океана. Антарктическая опрокидывающая циркуляция распределяет тепло и питательные вещества по планете и играет важную роль в поглощении углекислого газа. Исследования показывают, что это течение замедляется и может деградировать в два раза быстрее, чем известная Атлантическая меридиональная циркуляция. Нарушение этой системы приведёт к снижению уровня кислорода в океане, накоплению углекислого газа и изменению биогеохимических процессов, от которых зависит жизнь в морских экосистемах.

С 1990-х годов потери антарктического льда увеличились в шесть раз. Это напрямую угрожает сотням миллионов людей, живущих в низинных прибрежных районах, поскольку повышение уровня моря затронет инфраструктуру, экономику и продовольственные системы. По оценкам, более 750 миллионов человек окажутся в зоне риска затопления и вынужденной миграции.

Резкие изменения затрагивают и биологические системы Антарктиды. Подводные и наземные экосистемы перестраиваются под воздействием потепления и нестабильности ледового покрова. Дополнительную угрозу создаёт человеческая деятельность — загрязнение, рыболовство, занос инвазивных видов. Существующие меры защиты в рамках Договора об Антарктике, включая создание морских охраняемых территорий, важны, но их недостаточно для сохранения ключевых видов.

Антарктида сегодня становится индикатором глобального кризиса: то, что происходит на этом континенте, напрямую связано с устойчивостью планеты. Уменьшение выбросов парниковых газов и удержание потепления в пределах 1,5°C остаются единственным способом замедлить необратимые процессы. Даже если этого удастся достичь, многие изменения уже начались, и мировому сообществу придётся адаптироваться.

Ставки крайне высоки. Решения, принимаемые сейчас, определяют будущее — будет ли мир сталкиваться с неконтролируемыми катастрофическими последствиями или сможет управлять изменениями, минимизируя ущерб для людей и экосистем. Антарктида перестаёт быть символом вечного холода и стабильности — она становится центром глобальных климатических перемен, последствия которых коснутся каждого.