

Глобальное потепление





Глобальное потепление — повышение
средней

температуры климатической системы
Земли. Начиная с 1970-х годов, как минимум
90 % энергии потепления аккумулируется
в океане. Несмотря на доминирующую роль
океана в накоплении тепла,
термин *глобальное потепление* часто
используется для обозначения роста средней
температуры воздуха у поверхности суши и
океана.

Изменение климата и его последствия в разных регионах мира будут различными. Результатами роста глобальной температуры являются повышение уровня моря, изменение количества и характера осадков, увеличение пустынь. Потепление сильнее всего проявляется в Арктике, оно приводит к отступлению ледников, вечной мерзлоты и морских льдов. К другим последствиям потепления относятся: увеличение частоты экстремальных погодных явлений, включая волны жары, засухи и ливни; окисление океана; вымирание биологических видов из-за изменения температурного режима. К важным для человечества последствиям относится угроза продовольственной безопасности из-за негативного влияния на урожайность (особенно в Азии и Африке) и потеря мест обитания людей из-за повышения уровня моря.



Климатическая система реагирует на изменения *внешних воздействий*, способных «толкать» климат в сторону потепления или похолодания. Примерами таких воздействий являются: изменение газового состава атмосферы (изменение концентрации парниковых газов), вариации светимости Солнца, вулканические извержения, изменения в орбитальном движении Земли вокруг Солнца. Орбитальные циклы представляют собой медленные вариации на временном протяжении порядка десятков тысяч лет, в настоящее время они находятся в тренде похолодания, который мог бы в отдаленной перспективе привести к новому периоду оледенения, если бы накопленный эффект антропогенного воздействия не препятствовал этому.

Последствия



Помимо повышения уровня Мирового океана, повышение глобальной температуры также приведёт к изменениям в количестве и распределении атмосферных осадков. В результате могут участиться природные катаклизмы: наводнения, засухи, ураганы и другие.

Потепление должно, по всей вероятности, увеличивать частоту и масштаб таких явлений.

Глобальное изменение климата не ограничивается потеплением. Происходит также изменение солевой плотности океанов, повышение влажности воздуха, изменение характера дождевых осадков и таянии арктического льда со скоростью примерно 600 тыс. км² за десятилетие. Атмосфера становится более влажной, выпадает больше дождей в высоких и низких широтах, и меньше — в тропических и субтропических регионах.



Другим возможным последствием повышения глобальных температур является снижение урожаев сельскохозяйственных культур в слаборазвитых странах Африки, Азии и Латинской Америки и повышение урожаев в развитых странах (за счёт увеличения концентрации углекислого газа и удлинения вегетационных периодов)

Потепление климата может привести к смещению ареалов биологических видов к полярным зонам и увеличить вероятность вымирания малочисленных видов-обитателей прибрежных зон и островов, чье существование в настоящее время находится под угрозой

Взаимное влияние изменения климата и экосистем пока плохо изучено. Остаётся неясным, усиливаются или ослабляются эффекты глобального потепления в результате действия природных механизмов. Например, увеличение концентрации оксида углерода приводит к интенсификации фотосинтеза растений, что препятствует росту его концентрации. С другой стороны, нехватка элементов минерального питания и особенно засушливость климата снижают переработку углекислого газа.

Политика противодействия глобальному потеплению включает его смягчение за счет сокращения эмиссии парниковых газов, а также адаптацию к его воздействию. В будущем, по мнению некоторых, станет возможным геологическое проектирование. Подавляющее большинство стран мира участвует в Рамочной конвенции ООН по изменению климата. Участники конвенции на международных переговорах разрабатывают меры смягчения и адаптации. Они согласились с необходимостью глубокого сокращения эмиссии с целью ограничения глобального потепления величиной 2,0 °С

Согласно докладам, опубликованным в 2011 году Программой ООН по окружающей среде и Международным энергетическим агентством, предпринятые в XXI столетии усилия по снижению эмиссии исходя из цели ограничить потепление величиной 2,0 °С являются неадекватными.

В 2000 – 2010 годах эмиссия парниковых газов увеличивалась на 2,2 % в год. В 1970 – 2000 рост составлял 1,3 % в год. Как отмечается в докладе Всемирной метеорологической организации, увеличение антропогенных парниковых газов в атмосфере означает, что будущее изменение климата в сторону потепления неизбежно.