
Раздел Науки о земле

41 (Август) 2020

УДК 504.75.05

ВЛИЯНИЕ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА НА КЛИМАТ

Шахватова Анастасия Сергеевна

студент

Арсланов Нияз Айратович

студент

Хаустов Сергей Леонидович

доцент, кандидат педагогических наук

Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета, г. Стерлитамак

Аннотация. Климат на нашей планете непрерывно изменяется под влиянием различных химических веществ, вырабатываемых заводами, транспортными средствами и т.д. Для восстановления климата, по оценкам климатологов, потребуется несколько десятков лет

Ключевые слова: климат, углекислый газ, изменение, температура.

Климатические мероприятия, предпринимаемые сегодня в мире, не будут замечены в течение десятилетий, утверждают исследователи, которые говорят, что потепление на Земле не начнет замедляться, по крайней мере, в течение следующих 20 лет. И это, вероятно, оптимистичный сценарий. Исследование, опубликованное в Nature Communications, иллюстрирует, что результат мероприятий проявится намного позже. Если завтра глобальные выбросы углекислого газа начнут падать, хотя бы на 5% каждый год, скорость, с которой нагревается Земля, не начнет меняться, по крайней мере, до 2040 года или около того.

В настоящее время мировые выбросы все еще растут. Ситуация похожа, в некотором смысле, на «очень большой корабль, который идет на высокой скорости», сказала Marianne Lund, климатолог из Центра международных исследований климата (CICERO) в Норвегии.

«Когда вы хотите сменить направление, вы включаете реверс или поворачиваете рулевое колесо, но все равно проходит много времени, прежде чем вы начинаете видеть, как ваш большой танкер действительно меняет направление или поворачивает», - сказала климатолог в интервью. Это отчасти потому, что сама климатическая система медленно реагирует на изменения таких факторов, как концентрация парниковых газов. Это явление, известное как «климатическая инерция», означает, что углерод, который люди сегодня выбрасывают в атмосферу, может

продолжать оказывать влияние на климат в течение десятилетий. Это особенно верно для CO₂, который накапливался в течение десятилетий в атмосфере.

Даже если сегодня выбросы CO₂ упадут до нуля, определенный темп снижения температуры уже заложен в системе на ближайшие годы. Даже для газов с более коротким атмосферным сроком жизни, таких как метан, быстрое сокращение не обязательно приводит к быстрой отдаче. Климатическая система полна краткосрочной изменчивости, то есть глобальные температуры имеют тенденцию колебаться от года к году, даже если она явно повышается в долгосрочной перспективе. Эта межгодовая изменчивость, или «шум», может затруднить определение долгосрочных тенденций в глобальной температуре. Для проявления этих моделей могут потребоваться годы.

Новое исследование, проведенное Bjørn Samset (также из CICERO) в соавторстве с Lund и ее коллегой Jan Fuglestad, систематически рассматривали эту проблему. Они использовали модели для оценки различных парниковых газов, в том числе CO₂, метана и черного углерода (также известный как смог), и того, насколько быстро начнутся немедленные сокращения. Результаты показали, что «проблемы легко решить», сказала Lund. Хотя нацеливание на некоторые парниковые газы может привести к несколько более быстрым результатам, но все же потребуется десятилетия, чтобы проявился заметный эффект.

Это не первое исследование, которое приходит к такому выводу. «Я думаю, что это шаг вперед в том смысле, что мы добавляем еще немного информации и делаем все более изощренно, но общее послание не изменилось», - сказала Claudia Tebaldi, климатолог из Объединенного института исследований глобальных изменений Университета Мэриленда, кто прокомментировал новое исследование для E & E News. Некоторые из предыдущих исследований Tebaldi пришли к аналогичным выводам.

Отсроченные результаты являются фактом климатической системы. Они не означают, что усилия по смягчению воздействия на климат не работают, просто они требуют времени. Между тем, важно убедиться, что публика понимает, что будет отклик. В то время как глобальные температурные цели являются четким фокусом планов-мероприятий в области климата, включая Парижское соглашение, ученые могут использовать и другие критерии для оценки эффективности климатических мероприятий.

Например, мониторинг концентрации парниковых газов в атмосфере - это один из способов отслеживать, насколько быстро падают выбросы. Независимо от того, как именно ученые контролируют успех глобальных действий в области климата, ясно, что устойчивое, долгосрочное сокращение выбросов необходимо для получения результатов. «Я чувствую, что лучшее образование и лучшее понимание общего характера этой сложной системы, в которой мы живем,

были бы полезны для того, чтобы люди поняли, что не могут ожидать немедленных результатов», - сказала Tebaldi. «Но это все вклад в банке, который будет давать свои плоды лишь в долгосрочной перспективе».

Список литературы:

1. Акимова, Т.В. Экология. Природа-Человек-Техника.: Учебник для студентов техн. направл. и специал. Вузов / Т.А.Акимова, А.П.Кузьмин, В.В.Хаскин.- Под общ. ред. А.П.Кузьмина; Лауреат Всеросс. конкурса по созд. новых учебников по общим естественнонауч. дисциплин. для студ. вузов. М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2016.- 343 с.
2. Архангельский, В.И. Гигиена и экология человека: Учебник / В.И. Архангельский, В.Ф. Кириллов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 176 с.
3. Бродский, А.К. Общая экология: Учебник для студентов вузов / А.К. Бродский.- М.: Изд. Центр «Академия», 2016. - 256 с.
4. Воронков, Н.А. Экология: общая, социальная, прикладная. Учебник для студентов вузов / Н.А. Воронков.- М.: Агар, 2016. – 424 с.
5. Гальперин, М.В. Общая экология: Учебник / М.В. Гальперин. - М.: Форум, 2016. - 336 с.

ISSN 2541-9250

НАУКА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВРЕМЕНИ

Международный научный журнал

Ежемесячное научное издание

№8 (41) 2020

ISSN 2541-9250



9 772541 925005 >

Библиографическое описание статьи:

Шахватова А.С. Влияние углекислого газа на климат// Наука через призму времени. – 2020. – №8 (41). – с. 57-58

<http://www.naupri.ru/journal/2621>



© Шахватова А.С., 2020

© Редакция научного журнала «Наука через призму времени», 2020