**ВЫВОД О ПРОДЕЛАННОЙ РАБОТЕ**

В настоящее время наша планета переживает одно из крупнейших изменений климата с тех времен, как вымерли динозавры. Но наиболее важным и тревожным для людей, растений и животных является скорость этих изменений. Ученые предупреждают: предполагаемая скорость изменения климата в следующем веке будет в 10 раз выше, чем в прошлые 65 миллионов лет. Если тенденция сохранится, то это станет огромным стрессом для земной экосистемы и человека в том числе. Многим видам растений и животных потребуются поведенческие и эволюционные изменения, чтобы выжить. А люди вынуждены будут привыкать к экстремальным погодным условиям и, вероятно, менять существующую модель экономики.

Некоторые важные изменения можно будет наблюдать уже в ближайшие десятилетия, однако, как считают исследователи, то, что случится с климатом в конце 21 века, будет зависеть от действий человека в настоящем. Такие выводы о состоянии климата на Земле сделали Ноа Диффенбо (Noah Diffenbaugh) из Школы наук о Земле при Стэнфордском университете и Крис Филд (Chris Field) из факультета глобальной экологии Института Карнеги. Ученые провели анализ изменений климата в течение истории Земли, и сделали прогноз на ближайшее столетие.

Исследователи напоминают, что температура на планете повысилась на 5 градусов Цельсия около 20 000 лет назад, когда Земля вышла из последнего ледникового периода. Это изменение сопоставимо с теми изменениями, которые происходят сейчас и, по прогнозам, продолжат происходить в 21 веке. Геологические находки свидетельствуют, что 20 000 лет назад, когда ледниковый щит, покрывавший значительную часть Северной Америки, отступил на север, растения и животные заселили области, которые были подо льдом. И так как потепление продолжалось, растения и животные продвигались на север, в более холодные регионы. В том случае изменения происходили достаточно медленно для того, чтобы растения и животные успевали к ним приспособиться. В последние десятилетия климат меняется гораздо быстрее, и уже сейчас некоторые виды флоры и фауны сталкиваются с серьезными проблемами – они не успевают адаптироваться.

Благодаря палеоклиматическим исследованиям ученым удается примерно представить картину будущего. Так, 55 миллионов лет назад количество углекислого газа в атмосфере было сопоставимо с тем количеством, что наблюдается сегодня. Тогда на Северном Ледовитом океане в летний период не было льда, а на близлежащих землях было достаточно тепло, чтобы там могли жить крокодилы и расти пальмы. Но есть существенное отличие между климатом в прошлом и в настоящем – скорость изменения. Ожидается, что в течение века климат будет меняться примерно в 10 раз быстрее, чем в предыдущие 65 миллионов лет! Еще один важный фактор – деятельность человека, которой, разумеется, не было миллионы лет назад. Именно эти два фактора и беспокоят ученых более всего.

Ученые рассмотрели результаты двух десятков климатических моделей на следующий век. Согласно исследованиям, количество экстремальных погодных явлений – периоды сильной жары и обильных осадков - станут более тяжелыми и более частыми.

Если интенсивность выбросов парниковых газов сохранится на нынешнем уровне, среднегодовая температура в Северной Америке, Европе и Восточной Азии увеличится 2-4 градуса Цельсия уже к 2046-2065 гг. А это значит, что лето, которое ученые называли самым жарким за последние 20 лет, будет случаться через год. К концу века, по предположениям ученых, из-за выбросов парниковых газов температура в Северном полушарии станет на 5-6 градусов Цельсия теплее, чем сегодня. В этом случае, жаркое лето станет обычным явлением. Такое изменение создаст серьезные проблемы для экосистемы Земли, и многие виды просто не смогут приспособиться к новым условиям. Так, сейчас при потеплении животные и растения мигрируют в сторону полюсов или вверх в горы, чтобы остаться жить в привычных для себя условиях. Миграция происходит со скоростью примерно 1 км в год. Но беда в том, что климат меняется настолько быстро, что существующей скорости к концу столетия уже не будет хватать.

По словам исследователей, некоторые изменения климата – выброс парниковых газов и нагревание океана - неизбежны из-за деятельности человека. И даже если сейчас вдруг остановить электростанции и заводы, эффект от прошлых выбросов все еще сохранится и продолжит влиять на климат. Тем не менее, ученые полагают, что есть немало факторов, которые зависят от человека. И как человек поведет себя в ближайшие десятилетия, повлияет на то, замедлится или ускорится изменение климата.

Важно также отметить, что около 2,5 миллиардов человек на Земле не имеют доступа к современным энергоресурсам, значит, у них нет возможности для нормального развития инфраструктуры и быта. Именно эти категории людей наиболее уязвимы при природных катаклизмах. Следовательно, улучшение условий жизни для этих людей в настоящее время позволит им безболезненно переживать экстремальные погодные условия. Но – ключевой момент – увеличение объема используемых энергоресурсов, вполне вероятно, еще больше ускорит потепление. Таким образом, очевидно, что в настоящее время проблема изменения климата требует тщательного исследования – люди должны знать о последствиях своей деятельности для экосистемы. Ученые уверены, что требуется срочно найти решение проблемы, и сделать так, чтобы у людей был доступ к благам, но риски для климата при этом снижались.