

Обзор ДОП5 МГЭИК «Изменение климата: физическая научная основа»

В целом, ДОП5 обеспечивает большую определенность во многих отношениях, и более ясное понимание проблем изменения климата, чем предыдущие доклады либо новые данные и сведения или предложения по улучшению, которые могли доминировать в глобальных СМИ. Кроме принципиально новых полученных данных и сведений, в докладе говорится о возросшей определенности относительно причин и последствий изменения климата.

Согласно докладу, в настоящее время ученые более, чем когда-либо убеждены в том, что причиной глобального потепления начиная с 1951 года в большинстве случаев является деятельность человека. В докладе также отмечается, что:

- ускорилось повышение уровня моря;
- в два раза увеличилась скорость таяния арктического морского льда;
- таяние ледников и ледовых щитов происходит быстрее, чем раньше, и,
- происходит окисление океанских вод.

Вкратце, изменение климата реально, сейчас это происходит и в большей степени в этом виноваты люди. В ДОП5 ясно сказано, что значительное и быстрое сокращение выбросов парниковых газов поможет миру предотвратить наихудший сценарий изменения климата, но без агрессивной политики по смягчению последствий, глобальная температура, скорее всего, превысит предел в 2 °C к 2100 году. Данные выводы подвели к вопросу, каким образом правительства должны реагировать на нарастающий кризис и предотвратить катастрофическое потепление?

Основные выводы отчета ДОП5:

Ниже приводятся некоторые ключевые выводы ДОП5, и наиболее примечательные пункты доклада Рабочей группы I. Имейте в виду несколько важных моментов при рассмотрении настоящего раздела:

- 1) Данные выводы, как правило, носят глобальный характер. Региональные особенности отражены в следующем пункте.
- 2) Наука о климате значительно продвинулась, и, следовательно, очень изменилась с 2007 года. За счет новых данных и методов моделирования, более качественных измерений по всей поверхности Земли и даже за счет увеличения компьютерной мощности. В то время как, такие достижения помогли получить более ясную и определенную картину, все же, в некоторых случаях, существует еще большая неопределенность, чем это думалось раньше.

Принимая вышесказанное во внимание, приводим основные выводы из еще не опубликованного ДОП5 РГ1, соответственное освещение в СМИ и научные доклады подкрепляющие ДОП5 уже выпущены:

- В настоящее время ученые уверены на 95%-100%, что причиной большинства изменений климата, начиная с 1950-х годов, является человеческая деятельность. В данном случае, произошло увеличение определенности с 90%-100% по сравнению с 2007 годом, и значительное увеличение по сравнению с 2001 годом, когда ученые были уверены всего на 66%.
- Без агрессивной стратегии по смягчению последствий, которая предусматривала бы стабилизацию в этом веке выбросов парниковых газов, существует высокая вероятность того, что к 2100 году глобальная температура значительно превысит лимит в 2°C от доиндустриального уровня – что повлечет за собой катастрофическое потепление с разрушительными глобальными последствиями.
- Если мы посмотрим на глобальное потепление в разрезе десятилетий, три последних десятилетия были самыми теплыми, чем все предыдущие (с 1850 года).
- Период, охватывающий 1983 – 2012 гг. был, вероятней всего, самым теплым 30-летним периодом за прошедшие 800 лет, и скорее всего, за прошедшие 1400 лет.

- Начиная с 1950 года, и атмосфера и океанские воды потеплели, протяженность и объем снега и льда уменьшились, а уровень моря поднялся. Многие из этих изменений происходят гораздо быстрее, чем в прошлом.
- Таяние ледников и ледовых щитов в последнее десятилетие было в несколько раз быстрее, чем в 1990-х.
- Начиная с 1979 года площадь, покрытая морским льдом в Арктике, сокращается с каждым сезоном и каждые десять лет. С помощью климатического моделирования прогнозируется, что при сохранении высокого уровня выбросов, к 2050 году арктические летние месяцы будут практически безо льда
- Повышение уровня моря ускорилось почти в два раза с 1993 по 2010, чем было с 1901 по 2010 год.
- Кроме того, весьма вероятно, что скорость повышения уровня моря в 21 веке будет превышать скорость, наблюдаемую с 1971-2010 по всем сценариям в ДОП5.
- С начала индустриализации происходит окисление океанских вод.
- Частота и интенсивность выпадения сильных осадков увеличится по всему миру.
- Начиная с 1970-х годов верхний 700 метровый слой океанских вод, который принимает большую часть тепла, образуемого вследствие парниковых газов, теплеет. Потепление океана способствовало тому, что в течение последних 15 лет температура поверхности – температура воздуха над землей и океаном – поднималась не так быстро по сравнению с предыдущими десятилетиями. Десятилетия, в которых потепление происходит медленно, обычное явление.
- Существуют убедительные доказательства того, что начиная с 1950 года экстремальные температуры, включая теплые и жаркие дни, стали более частыми.
- Ученым не хватает данных, чтобы сделать убедительное заявление об увеличении количества наводнений по всему миру за последние несколько десятилетий. Тем не менее, если смотреть на это с точки зрения регионов, то картина становится еще более запутанной. В некоторых регионах прогнозируется увеличение количества наводнений: в Новой Зеландии, Австралии, Центральной Америке, Китае, Монголии, Северной Европе и западной части Северной Америки.
- Что касается засух, то глобальные тенденции сложно определить, однако, региональные тенденции более прогнозируемы, и сейчас некоторые регионы испытывают более сильные и более частые засухи (например, Средиземноморье и Западная Африка).
- Касательно тропических штормов, последние данные свидетельствуют о том, что во всем мире частота штормов 4 и 5 категории увеличится.
- ДОП5 немного увеличивает диапазон чувствительности климата, расширяя нижний предел диапазона. Чувствительность климата определяется скоростью потепления планеты в случае увеличения выбросов углекислого газа в атмосферу в два раза. В ДОП4 наилучшая оценка чувствительности вследствие двукратного увеличения содержания CO₂ была 3С, что и сохранилось в ДОП5. Низкая чувствительность означает, что потепление на 1.5С в настоящее время считается вполне возможным. Но этот лучший вариант развития событий имеет такую же вероятность, как и самый худший вариант потепления на 4,5С, что было бы катастрофой для людей и планеты. Несмотря на это, с учетом нынешних тенденций, объем выбросов имеет перспективу превысить удвоение, что может привести к опасному повышению температуры даже при низкой чувствительности климата.