

15 мая – Международный день климата



Международный День климата отмечается 15 мая в связи с провозглашением метеорологами необходимости защиты климата как ресурса для благосостояния нынешних и будущих поколений.

В последние годы климат на Земле заметно меняется: одни страны страдают от аномальной жары, другие от слишком суровых и снежных зим, непривычных для этих мест. Ученые говорят о глобальном изменении климата, включающем увеличение средней годовой температуры, вызывающей таяние ледников, и повышение уровня Мирового океана. Помимо потепления, происходит также разбалансировка всех природных систем, которая приводит к изменению режима выпадения осадков, температурным аномалиям и увеличению частоты экстремальных явлений, таких как ураганы, наводнения и засухи.

В течение последних 28 лет Всемирная Метеорологическая Организация публикует ежегодное Заявление о состоянии глобального климата и значительных погодных явлениях, происходящих во всем мире.

Согласно сводному анализу ВМО, 2020 год стал одним из трех самых теплых лет за всю историю наблюдений, несмотря на явление Ла-Нинья, которое имеет временный охлаждающий эффект. Средняя мировая температура была на 1,2°C выше доиндустриального уровня (1850-1900 гг.). Шесть лет, прошедших с 2015 года, были самыми теплыми за всю историю наблюдений. Последнее десятилетие (2011–2020 гг) было также самым теплым за всю историю наблюдений.

В этом отчете также отмечено, что «2020 год стал еще одним беспрецедентным годом экстремальных погодных и климатических катаклизмов и 2021 год должен стать годом действий по борьбе с изменением климата. Причина ясна – нарушение климата, вызванное деятельностью человека и человеческими решениями».

Климат меняется, и последствия уже слишком дорого обходятся людям и планете. Если государства не начнут всерьез заниматься проблемой охраны окружающей среды, к 2100 году температура на планете может подняться на 3,7-4,8°C.

Концентрации основных парниковых газов продолжали расти в 2019 и 2020 годах. Экономический спад временно снизил новые выбросы парниковых газов, но не оказал заметного воздействия на их концентрацию в атмосфере.

Важную роль в изменения климата играет океан, который накапливает большую часть тепла, удерживаемого парниковыми газами. Более 90% дополнительного тепла, задерживаемого в результате выбросов углерода, хранится в океане. Неумолимо большая часть недавно поглощенного океаном тепла будет уходить в атмосферу в ближайшие столетия. В 2020 году температура океана находилась на рекордно высоком уровне.

Повышается также и средний уровень моря, который растет более высокими темпами из-за усиленного таяния ледников в Гренландии и Антарктиде.



С середины 1980-х годов температура приземного воздуха в Арктике повышалась как минимум в два раза быстрее. Ледники Гренландии продолжали терять массу, потеря льда из-за откалывания айсбергов была на самом высоком уровне за 40-летний период наблюдений.

Какие же последствия ждут планету, если остановить повышение температуры не удастся? Климатические пояса сдвинутся, изменения погоды станут более резкими. Увеличится частота и сила аномальных явлений, таких как засухи и наводнения.

В Молдове также прослеживается тенденция к повышению температурного режима (рис.1). По сравнению с началом инструментальных наблюдений, т. е. с 1887 г., значения средней годовой температуры воздуха увеличились на 1,7°C.

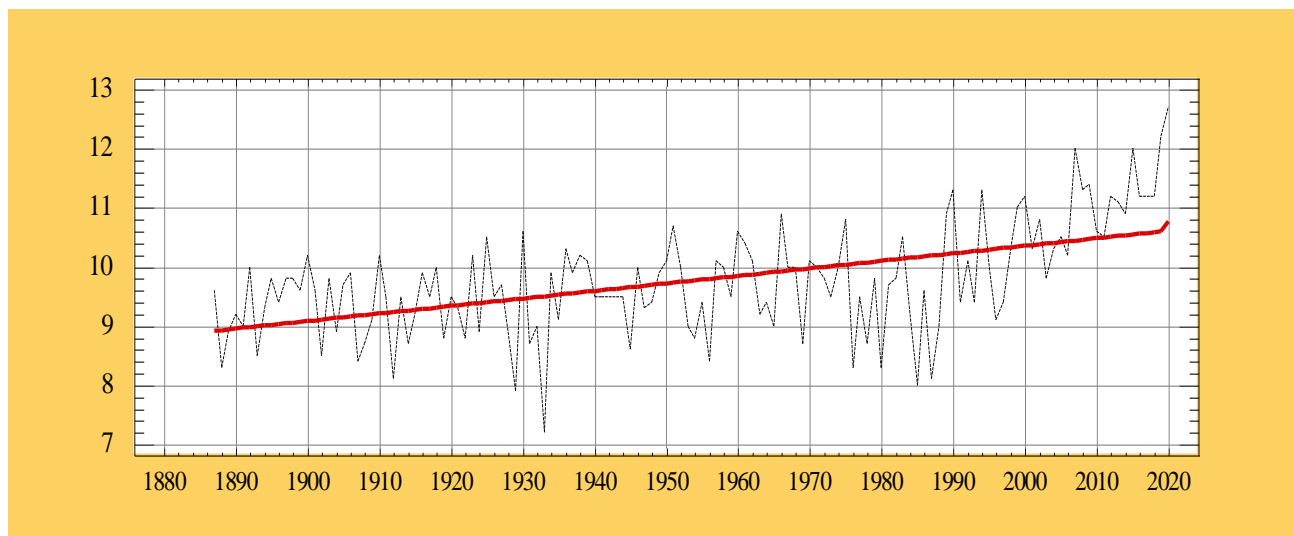


Рис.1 Изменение средней годовой температуры воздуха. Кишинэу,°C (1887-2020)

Наибольший вклад в изменение годовой температуры воздуха внес зимний сезон. Согласно векового хода средняя температура воздуха за зиму по сравнению с концом XIX-го века повысилась на 1,5°C.

По аналогии с глобальной температурой воздуха, в Молдове средние температуры воздуха за пятилетний (2016-2020 гг.) и десятилетний (2011-2020 гг.) периоды были самыми высокими за всю историю наблюдений. Начиная с 1990 г. каждое из десятилетий было более теплым, чем предыдущее. Также за последние 60 лет наблюдений прослеживается увеличение числа дней с сильными осадками и интенсивными ливнями. По сравнению с серединой 70-х годов, прошлого века их число увеличилось соответственно на 2 и 3 дня.

2020 год в Республике Молдова характеризовался высоким температурным режимом и значительным недобором осадков в вегетационный период. Средняя годовая температура воздуха составила по территории +10,7..+13,1°C, что на 2,6-3,7°C выше нормы и отмечается впервые за весь период наблюдений.

По данным метеорологической станции Кишинэу (период наблюдений 126 лет) средняя температура воздуха за год составила +12,7°C (на 3,2°C выше нормы) и заняла 1-ое место в ранжированном ряду высоких средних годовых температур (рис.2).

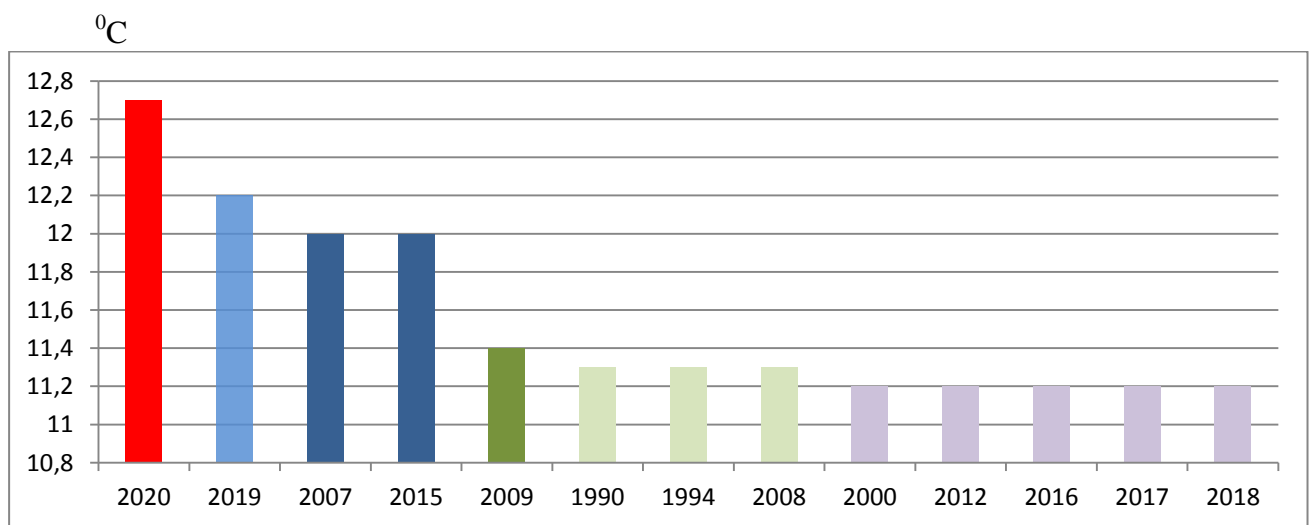


Рис.2 Ранжированный ряд высоких средних годовых температур воздуха, МС Кишинэу

Наибольший вклад в повышении средней годовой температуры воздуха внесли зимний и осенний периоды. Средняя температура воздуха за зимний сезон на 4-5°C превысила норму, что отмечается впервые за весь период наблюдений. Средняя за осенний сезон температура воздуха была на 3-4°C выше нормы, что также отмечается впервые за весь период наблюдений.

Повышенный температурный режим и значительный дефицит осадков, отмечавшиеся на территории республики в марте-апреле и сохранявшиеся в июле-сентябре, способствовали возникновению атмосферной и почвенной засух, что создало неблагоприятные условия для формирования урожая основных сельскохозяйственных культур.

Полностью предотвратить изменения климата человечеству вряд ли удастся. Однако международное сообщество способно сдерживать рост температуры, чтобы избежать необратимых последствий. Для этого необходимо кроме ограничения выбросов парниковых газов, развивать альтернативную энергетику и разрабатывать стратегию снижения рисков из-за потепления. Это значит нужно внедрять энергосберегающие технологии или переходить на альтернативные источники энергии.

Безопасными для атмосферы с точки зрения выбросов являются несколько источников энергии: гидроэнергетика, атомные станции и новые возобновляемые источники – солнце и ветер.



Полностью решить проблему сокращения выбросов парниковых газов за счет возобновляемых источников энергии нельзя. Гидроэнергетика имеет обозримые физические пределы (рек на Земле не так много), ветер и приливы могут использоваться лишь локально, поэтому главные источники энергии будущего - это Солнце и атом.

Изменение климата является одним из основных современных вызовов. Как сказал Генеральный секретарь ООН г-н Гутерриш в преддверии переговоров по изменению климата, которые пройдут в Глазго в ноябре этого года: «Чтобы предотвратить наихудшие последствия изменения климата, наука говорит нам, что мы должны ограничить повышение глобальной температуры в пределах $1,5^{\circ}\text{C}$ от доиндустриального базового уровня. Это означает сокращение глобальных выбросов парниковых газов на 45 процентов по сравнению с уровнями 2010 года к 2030 году и достижение нулевых чистых выбросов к 2050 году».