Каждый, кто внимательно следит за научными новостями, не испытывает недостатка в свидетельствах потепления климата. Практически еженедельно появляются сообщения об исследованиях в этой сфере. Вот британские натуралисты сообщают о смещении к северу ареалов некоторых видов птиц. Канадцы отмечают, что северные реки остаются замерзшими в среднем на две недели меньше, чем полвека назад. В Гренландии в последние годы резко ускорилось движение ледников, спускающихся к морю. Арктические льды отступают летом значительно дальше на север, чем прежде. На Антарктическом полуострове, который вытянулся в сторону Южной Америки, тоже идет быстрое разрушение ледников. По некоторым данным, стал замедлять свое течение Гольфстрим…

Складывается впечатление, что на Земле действительно наступает «оттепель». Однако, чтобы говорить об этом уверенно, нужно проследить за глобальными изменениями температуры приземного воздуха, что совсем не так просто, как может показаться на первый взгляд: температура на нашей планете испытывает значительные колебания как во времени, так и в пространстве. Чтобы с некоторой точностью определить ее среднюю величину, нужны тысячи измерений, причем, что важно, все они должны быть выполнены по единой методике. А чтобы уверенно зафиксировать потепление, такие измерения надо проводить непрерывно в течение нескольких сотен лет. Подобной методики пока не существует. Большинство метеостанций создано лишь недавно, а самые старые, где накоплены многолетние наблюдения, часто расположены в больших городах, где с развитием энергетики стал формироваться особый микроклимат, существенно отличающийся от климата окружающих территорий. Например, зимой в центре Москвы температура может быть на 5 градусов выше, чем по области. Не хватает метеостанций в полярных районах, в горах, в развивающихся странах. Почти не охвачены измерениями обширные пространства океанов.

С конца 1970-х годов на помощь климатологам пришли спутники. Однако и они не решают всех проблем. В частности, им недоступны территории, скрытые сплошной облачностью. Кроме того, спутниковые измерения выполняются дистанционно косвенными методами, и на их точность влияет множество трудно учитываемых факторов — от поглощения света в атмосфере до ошибок в калибровке бортовых приемников излучения. Поэтому данные космического мониторинга надо постоянно сверять с наземными измерениями.

Правдоподобная гипотеза

Из-за сложностей анализа глобальных изменений температуры некоторые ученые до сих пор не признают потепление фактом и предпочитают говорить о нем как о правдоподобной гипотезе, нуждающейся в тщательной проверке. И все же подтверждений с каждым годом становится все больше.

Климатологи из крупнейших мировых исследовательских центров, собрав доступные архивы метеоданных из разных уголков земного шара, обработали их и привели по возможности к единой шкале. Получилось четыре ряда глобальных температур, начинающихся со второй половины XIX века. На них видны два отчетливых эпизода глобального потепления. Один из них приходится на период с 1910 по 1940 год. За это время средняя температура на Земле выросла на 0,3— 0,4°C. Затем в течение 30 лет температура не росла и, возможно, даже немного снизилась. А с 1970 года начался новый эпизод потепления, который продолжается до сих пор. За это время температура повысилась еще на 0,6— 0,8°C. Таким образом, в целом за XX век средняя глобальная температура приземного воздуха на Земле выросла примерно на один градус. Это довольно много, поскольку даже при выходе из ледникового периода потепление обычно составляет всего 4—5°C.