↑ Паковых полей в Арктике в последние годы становится всё меньше. Их замещает тонкий однолетний лёд, на котором белый медведь чувствует себя неуютно.

Когда льды уходят

Перспектива: Почему глобальное потепление несёт в себе страшную угрозу хрупким арктическим экосистемам

Ульяна БАБИЙ, начальник отдела по научной работе Государственного заповедника «Остров Врангеля»

ФОТО АВТОРА

GAZETA@KS.CHUKOTKA.RU

Международный день климата ежегодно отмечается 15 мая. Это неофициальный экологический праздник, который призывает обратить внимание на проблему глобального потепления – невидимую, но вполне серьёзную угрозу. Для Арктики она более чем реальна, поскольку, как установлено учёными, в высоких широтах климат меняется в два раза быстрее, чем на планете в целом. Полярные экосистемы уже вовсю испытывают на себе последствия потепления. Увы, но в большинстве случаев они негативные.

ВО ВСЁМ ВИНОВАТ ЧЕЛОВЕК?

Конечно, условия среды обитания на Земле значительно колебались и раньше, но именно человечество и его бурная хозяйственная деятельность в ответе за изменение климата в течение последних 200 лет. Сегодня международное сообщество пытается урегулировать климатическую проблему на глобальном уровне (Киотский протокол, Парижское соглашение по климату). Основная цель – удержать рост средней температуры в пределах 1,5-2 °С по отношению к соответствующему показателю доиндустриальной эпохи (1850 – 1900 годов), уменьшив выбросы парниковых газов – углекислоты и метана.

Наиболее остро последствия глобального потепления ощущаются в высоких широтах. Даже незначительные изменения температуры влекут за собой ряд последствий. Среди главных природных угроз полярным экосистемам исследователи называют сокращение площади морского льда, рост уровня Мирового океана, разрушение береговой линии и таяние многолетней мерзлоты. На той же Чукотке с 1990-х годов зимы стали мягче и даже в январе случаются оттепели с дождём. Быстрее приходит весна, раньше вскрываются реки, тают наледи и снежники. На северном побережье даже в мае опасно выходить на лёд.

Так называемая вечная мерзлота занимает более 60 % территории России и абсолютно преобладает на Чукотке. Согласно исследованиям учёных географического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова, за последние 20 лет глубина оттаивания грунта на мониторинговой площадке у села Лаврентия ежегодно увеличивается на 0,7-1,8 сантиметров («КС» подробно рассказывал об эти работах в материале «Теплее, ещё теплее» в номере от 12 августа 2022 года). Разрушение мерзлоты представляет большую опасность для объектов инфраструктуры. Сооружения на свайных фундаментах, использующие вечную мерзлоту в качестве оснований, начинают давать осадку, покрываться трещинами. Уже сейчас на Чукотке наблюдаются просадки дорог и провалы грунта.

При нынешних более тёплых и сухих условиях в тундровой зоне чаще возникают интенсивные пожары, которые приводят к изменениям в составе растительности и ускоряют деградацию многолетней мерзлоты, а также служат источником дополнительных выбросов парниковых газов в атмосферу. Кроме того, на разрушение вечной мерзлоты влияет рост количества осадков. Есть прогноз, что на территории Чукотки к середине XXI века объём зимних осадков возрастёт в два раза, а летом станет больше проливных дождей. Таяние мерзлоты и испарение воды, в свою очередь, приведёт к образованию нового источника парниковых газов, что только усилит потепление.

↓ Вечная мерзлота на острове Врангеля на реке Неожиданной в последние годы обнаруживает явные признаки протаивания.

↓ В 2017 году на мысе Томас острова Врангеля наблюдалось уникальное скопление белых медведей. Возле туши гренландского кита собралось около 230 особей.

ПРОБЛЕМА «ХОЛОДИЛЬНИКА»

Одно из самых ярких проявлений изменения климата на Крайнем Севере – сокращение площади ледового покрова. Арктический (равно как и антарктический) лёд – своего рода «холодильник», регулирующий температуру на земном шаре. Огромная площадь морских льдов в течение всего полярного лета круглосуточно отражает основную часть падающих солнечных лучей, а вода открытого океана, наоборот, поглощает тепло, усиливая потепление.

Хотя за последние полторы тысячи лет площадь арктических льдов сильно менялась, современное уменьшение происходит быстрее и масштабнее. В этом году Межправительственная группа экспертов ООН по изменению климата подготовила шестой оценочный доклад, в котором говорится, что даже при самом благоприятном сценарии остановить таяние льдов в Арктике не удастся.

Ежегодно ледовый покров Северного Ледовитого океана достигает минимума в сентябре, а максимума – в марте. Так, в сентябре 2022 года его площадь составила 4,87 млн кв. км, что на 32 % меньше, чем в среднем за период 1981 – 2010 годов. Аналогичная ситуация с уменьшением ледового покрова происходит и в морях Южного океана.

По сведениям национальной метрологической службы США, уменьшается не только площадь морского льда, но меняется и его качество. Если в середине 1980-х годов в конце зимы до трети арктических льдов были паковыми (многолетними), то в 2020 году – не более 5 %.

→ Продолжение на стр. 25