

В новой климатической реальности

Долгие годы белорусский климат отличался относительной надежностью и предсказуемостью. Но в последнее время у нас появился повод для беспокойства, так как погода начала все чаще впадать в крайности: летом аномальная жара сменяется ливнями и грозами, шквалистым ветром, а бесснежный Новый год стал почти нормой.

Человеческий фактор

Ведущий научный сотрудник Института природопользования Национальной академии наук кандидат географических наук Виктор Мельник переменчивость нашей погоды объясняет так: в последние десятилетия основополагающее влияние на изменение климата (наряду с естественными причинами) оказывает хозяйственная деятельность человека, или антропогенный фактор:

— Начиная с середины XX века большая часть роста средней глобальной температуры обусловлена увеличением концентраций парниковых газов в атмосфере. Результаты исследований, выполненных Институт природопользования НАН, показали, что влияние антропогенных факторов обуславливает увеличение примерно 76 % дневной и 86 % ночной температур подстилающей поверхности Земли с 2000 года. У нас есть прогнозы изменения климата по каждой административной области Беларуси на период до 2050-го. Если коротко — температура станет расти. Мы очень медленно, но верно движемся из умеренного климатического пояса в субтропический. Расчеты климатических моделей показывают, что на нашей территории количество осадков также будет увеличиваться, но незначительно: в холодный период более интенсивно, а вот летом незначительно. В худших условиях окажутся юго-восточная и восточная части страны — там прогнозируется увеличение засушливости территорий.

— Распределение температуры на поверхности Земли также зависит от атмосферных аэрозолей, переноса тепла в океанах. Почему человеческий фактор выдвинулся на первое место?

— Дело в том, что антропогенная деятельность вывела климатическую систему из относительного равновесия. За последние 800 тысяч лет мы имеем самую высокую концентрацию углекислого газа в атмосфере. Хотя сам по себе этот процесс активизировался не так давно — с середины прошлого века, когда урбанизация и индустриализация вкуче создали для него все возможные условия. Углекислый газ появляется в атмосфере естественным путем, но значительная его часть выделяется промышленными предприятиями. Метан и закись азота образуются в результате сжигания отходов, добычи нефти и газа, ведения сельского хозяйства. Существенную роль в парниковый эффект вносят выхлопные газы транспорта, вырубка лесов, поглощающих углекислый газ, лесные пожары. Если все продолжится в таком же темпе и страны не начнут предпринимать никаких адаптационных мер, уже к 2050 году среднегодовая температура (в частности, в Беларуси) может повыситься еще на 2—2,5 градуса по Цельсию.

Природа разгулялась

— Изменение климата будет иметь какие-то положительные последствия для сельского хозяйства?

— Безусловно. К положительным моментам можно отнести повышение эффективности растениеводства и животноводства за счет увеличения продолжительности и теплообеспеченности вегетационного периода. Увеличится и период без заморозков. Улучшатся условия перезимовки озимых культур, снизятся затраты на стойловое содержание скота (утепление и отопление требуют больших финансовых вложений).

Я бы назвал несомненным плюсом для сельского хозяйства также более раннее наступление весенних процессов и сроков сева яровых культур, ускорение созревания зерновых и сроков их уборки, да и в целом увеличение продолжительности пожнивного периода, возможность выращивания более теплолюбивых культур.

Но без ложки дегтя, увы, не обойдемся: вероятность повреждения сельскохозяйственных культур из-за неблагоприятных и опасных явлений погоды (засушливые явления, экстремальные осадки, заморозки, различные болезни и вредители) по-прежнему остается высокой. Кроме того, теплые зимы могут вызвать вымокание культур, различные грибковые заболевания.

— Вы упомянули про экстремальные осадки. К этому явлению природы нам придется привыкать?

— Более того, и к шквалистым ветрам тоже. Мы уже не можем повлиять на этот процесс: поскольку растет температура, увеличивается испарение, следовательно, появляется больше влаги в атмосфере, которая в свою очередь становится более энергоемкой и неустойчивой — отсюда периодически сильные ливни, шквалистые ветры. Для тропического климата (а в последние годы в Беларуси летом выдается как минимум несколько по-настоящему тропических дней) обильные осадки в сочетании с сильным ветром давно стали обычным явлением. Сейчас они получили возможность разгуляться и в умеренном климатическом поясе. «Прогулка» эта, конечно, не такая мощная и разрушительная, как где-нибудь в Индонезии или США, но все равно очень чувствительная для окружающей среды.

Грамотные выводы

— Если говорить в целом об изменении климата в нашей стране, вы как ученый видите в этом больше минусов или плюсов?

— Сложно сказать. Наверное, 50 на 50. Например, несомненный плюс — экономия топливно-энергетических ресурсов на отопительные нужды вследствие сокращения продолжительности отопительного периода, а также уменьшение расходов коммунальных служб на уборку и вывоз снега в связи с сокращением продолжительности зимнего периода и уменьшением количества твердых осадков. Но при этом возникает острая необходимость оборудовать весь общественный транспорт, жаркие цеха и офисы системой кондиционирования, чтобы избежать серьезных проблем с самочувствием у населения в летний период. Однозначный минус — жара или волны тепла способствуют росту частоты обращений за медицинской помощью и даже смертности. В то же время плюс — увеличение количества солнечных дней может наконец избавить белорусов от дефицита витамина D.

Очень многое зависит от того, как мы адаптируемся к жизни в новой климатической реальности, какие сделаем для себя выводы и насколько грамотно будем действовать.

Прогнозы — дело благодарное

Почему синоптики ошибаются в своих расчетах?

— Если говорить о краткосрочных прогнозах, допустим, на сутки-трое, то ситуация вполне приличная: оправдываемость составляет 95—97 %, — рассказал БЕЛТА академик НАН Беларуси Владимир Логинов. — Но здесь есть свои нюансы. Давайте для примера возьмем нашу столицу. Город, как известно, — большая возвышенность. И вот, допустим, поступают теплые, влажные воздушные массы с Атлантики, огибая возвышенность, поднимаются вверх, где имеет место конденсация влаги, и осадки выпадут в восточной части города. В среднегодовом измерении количество осадков где-то в Колодищах может быть на 50—60 мм в год больше, чем на

западе столицы. Я уже не говорю о том, что порой на одной улице льет ливень, а на другой светит солнце. Такая ситуация опять-таки связана с масштабами явления и особенно характерна для осадков (конвективных ливней). Поэтому предсказать их с требуемой детализацией пространства и времени невозможно.

ФАКТЫ

◆ Началом потепления в наших широтах принято считать зиму 1989 года — она стала самой теплой за весь период инструментальных наблюдений. Еще теплее была зима 2020–2021 гг., когда впервые средняя температура за зимний период оказалась положительной, а устойчивый снежный покров так и не образовался.

◆ Особенность климатических наблюдений 1989—1999 гг. — потепление преимущественно в зимние (декабрь — февраль) и первые два весенних месяца. В настоящее время потепление смещается больше в летние и осенние месяцы.

◆ Особенности последних лет — установление снежного покрова в 20-х числах ноября и начало снеготаяния в декабре.

◆ Лето 2024 года может стать самым жарким за всю историю инструментальных наблюдений.

КСТАТИ

Потепление в Беларуси привлекает непрошенных гостей фауны. Мы уже привыкли к сезонной активности иксодовых клещей (о которых еще лет 20 назад вообще ничего не слышали). Даже в центральной части Беларуси, не говоря уже про южные районы, расплодилось змеи, пауки тарантулы стали активно расселяться в районе рек Припять, Днепр и Сож. Мало кого сегодня удивишь и встречей с богомолем. Таким образом, процесс потепления затрагивает почти весь растительный и животный мир.