

КЛИМАТ

Авторы: Ковриго П. А., Логинов В. Ф.

Кли́мат [греч. klima (klimatos), буквально наклон (земной поверхности к солнечным лучам)].

Многолетний режим [погоды](#), характерный для определённой местности и обусловленный взаимодействием [солнечной радиации](#), влагооборота, [общей циркуляции атмосферы](#) и подстилающей (деятельной) поверхности.

Термин «климат», который означает «наклон», ввёл в научное использование греческий астроном Гиппарх ещё во II в. до н. э. С учётом шарообразности Земли он объяснял климат наклоном солнечных лучей к земной поверхности, или [географической широтой](#).

Русский метеоролог, климатолог и географ А. И. Воейков обосновал физико-географический подход к изучению климата земного шара: «Климатом называется среднее состояние разных метеорологических явлений или элементов».

Белорусский климатолог и геофизик А. И. Кайгородов считал, что климат — это продолжительное устойчивое состояние [атмосферы](#), которое создаётся путём взаимодействия [инсоляции](#), подстилающей поверхности, атмосферы и проявляется в непрерывной смене погоды.

Белорусский климатолог и географ А. Х. Шкляр рассматривал климат как локальную (местную) особенность многолетних метеорологических условий (типов погоды), характерных для данного [ландшафта географического](#). В таком понимании [локальный климат](#) является одной с физико-географических характеристик местности и выступает важнейшим компонентом природного ландшафта.

В широком масштабе используется понятие [глобальный климат](#), который определяется состоянием [климатической системы](#). Атмосфера, которая производит многообразие типов погоды и климата, не является изолированной физической системой, а находится в разнообразных причинно-следственных связях со всеми другими компонентами географической оболочки — геосферы.

Территория Беларуси относится к ареалу с влажным климатом, умеренно снежной [зимой](#) и тёплым [летом](#). Климат умеренно континентальный.

В период 1988–2009 гг. континентальность климата уменьшилась за счёт роста зимних, а в последние [годы](#) и летних [температур воздуха](#). Расположение территории Беларуси в умеренных широтах обуславливает преобладание [западного переноса воздушных масс](#) в [тропосфере](#). Ослабление зонального переноса приводит к воздействию [континентальных воздушных масс](#), которые приходят с востока, северо-востока или

формируются на месте. Значительно реже достигает территории Беларуси [тропический воздух](#).

Годовая величина суммарной [солнечной радиации](#) на территории Беларуси постепенно повышается с севера на юг от 3500 до 4100 МДж/м². Около 55 % суммарной солнечной радиации составляет рассеянная радиация. Её годовые суммы изменяются от 2100 на юге до 1900 МДж/м² на севере страны, а [фотосинтетически активной радиации](#) (ФАР) — от 1890 до 2160 МДж/м². Для всех видов солнечной радиации характерно плавное изменение годового хода их месячных сумм с максимумом в [июле](#) и минимумом в [декабре](#). [Радиационный баланс поверхности](#) положителен с [марта](#) по [октябрь](#) и возрастает с северо-востока на юго-запад от 1500 до 1800 МДж/м².

Средняя годовая продолжительность [солнечного сияния](#) увеличивается с севера и северо-запада на юг и юго-восток от 1750 до 1870 ч. Радиационные параметры не лимитируют возделывание основных сельскохозяйственных культур. В тёплый период года астрономические и радиационные факторы определяют субширотный характер изменения температуры воздуха. В холодный период особенности [атмосферной циркуляции](#) предопределяют субмеридиональное направление изотерм. В целом для теплового режима Беларуси характерно постепенное повышение температуры воздуха с северо-востока на юго-запад (летом на юго-восток).

Среднегодовая температура воздуха в этом направлении изменяется от 4,5 до 7 °С, среднемесячная температура самого тёплого месяца (июль) повышается от 17 до 18,5 °С, самого холодного ([январь](#)) — от −7,5 до −4 °С. За последние 20 лет температура зимой увеличилась на 2–3 °С, а среднегодовая — несколько больше чем на 1 °С. Продолжительность периода с температурой воздуха выше 0 °С в стране составляет 230–263 дня, с температурой более 5 °С — 185–208 дней, более 10 °С — 140–160 дней и более 15 °С — 77–108 дней. Все они увеличиваются с северо-востока на юг и юго-запад. Суммы активных температур за периоды с температурой более 5, 10 и 15 °С составляют соответственно 2385–2850 °С, 2040–2495 °С и 1200–1800 °С.

Термические ресурсы территории Беларуси позволяют возделывать основные сельскохозяйственные культуры средней полосы, требующие менее 2000 °С активных температур за [вегетационный период](#).

Беларусь расположена в зоне достаточного увлажнения. В среднем за год на большей части территории страны выпадает 600–700 мм осадков. Центральная и возвышенная часть получает 650–700 мм, низменности — 600–650 мм. В отдельные годы на территории страны наблюдаются [засушливые периоды](#) или избыточное увлажнение. В 10 % лет выпавшая сумма осадков превышает средние многолетние значения и составляет более 700–900 мм. В экстремально сухие годы выпадает не более 400–500 мм осадков. Месячные суммы осадков имеют чётко выраженный годовой ход с минимумом в [феврале](#) — марте и максимумом в летние месяцы.

Около 70 % годовой суммы осадков приходится на тёплый период года. Ежегодно

бывает 3–4 периода с отсутствием [дождя](#) на протяжении 10 суток подряд. Один раз в два года дождь отсутствует на протяжении 20–25 суток подряд. [Засухи](#) формируются во время восточных [ветров](#) или устойчивой антициклонической погоды.

Для Беларуси характерна повышенная [влажность воздуха](#) в течение всего года. Максимальных значений (около 80–90 %) относительная влажность воздуха достигает в холодное время года, минимальные (65–70 %) соответствуют весеннему периоду.

Продолжительность периода с устойчивым [снежным покровом](#) в Беларуси составляет от 75 дней на юго-западе до 125 дней на северо-востоке страны. Средняя многолетняя высота снежного покрова изменяется в этом направлении от 15 до 30 см и более, а максимально за зиму запасы воды в [снеге](#) возрастают от 35 до 80–100 мм.

Основные особенности распределения [атмосферного давления](#) в Беларуси определяются её географическим положением и [рельефом](#). В зимний период распределение изобар в основном субширотное и атмосферное давление убывает от 1020 гПа на юго-востоке до 1017 гПа на северо-западе страны. Летом изобары располагаются почти в меридиональном направлении, давление уменьшается с юго-запада на северо-восток от 1015 до 1012 гПа. Среднегодовые величины атмосферного давления достаточно устойчивы. Амплитуда годовых изменений атмосферного давления в Беларуси возрастает с запада на восток от 5 до 8 гПа.

Зимой в Беларуси преобладают юго-западные и западные ветры. Повторяемость ветров юго-западной части горизонта 45–50 %. Увеличение повторяемости юго-западных ветров с конца 1980-х гг. обеспечило тёплые зимы. Юго-восточные ветры, связанные с юго-западной периферией [Азиатского антициклона](#) или малоподвижными [антициклонами](#) Восточной Европы, имеют повторяемость 15–20 %. В летний период ветры с западной составляющей (северо-западные + западные + юго-западные) отмечаются в течение почти 50 % времени. Повторяемость восточных, северо-восточных и юго-восточных ветров составляет около 30 %. [Весной](#) и [осенью](#) ветры всех направлений почти равновероятны, хотя весной более выражены ветры юго-восточного направления, а осенью — юго-западного и западного.

В среднем за год скорость ветра в Беларуси составляет 3,5–4 м/с на [равнинах](#) и [возвышенностях](#), а также 3–3,5 м/с на [низменностях](#) и по [долинам](#) рек. Наиболее характерны для страны слабые ветры (2–5 м/с). Их повторяемость на протяжении года 60–75 %. На долю сильных ветров (более 10 м/с), наблюдаемых в основном в холодный период года, приходится не более 2–3 %. С высотой скорость ветра значительно возрастает: на высоте 100 м она почти в 2,5 раза больше, чем у земной поверхности.

В последние годы произошли существенные изменения ветрового режима в стране. Среднее значение скорости ветра в 1971–1980 гг., 1981–1990 гг., 1991–2001 гг. составило соответственно 3,2, 3,1 и 2,9 м/с. Уменьшение значения средней скорости ветра не сопровождается уменьшением шквалистых порывов ветра.

