

§ 4. Климатические особенности Луганской области



Вспомните, что такое погода?

Чем обусловлены изменения погоды?

Какие метеорологические приборы используют метеорологи для наблюдения за погодой?

Климатические условия Луганской области

Среди множества вопросов, о которых мы задумываемся каждый день, значительная часть касается погоды и ее постоянной изменчивости. Изменения элементов погоды (температура, давление, ветер, влажность, облачность, осадки) связаны с чрезвычайной подвижностью атмосферы. Все эти величины взаимосвязаны – изменение одного из них влечет за собой изменение других.

Многолетние наблюдения за последовательной сменой погодных условий в определенной местности дают возможность определить характер *климата* территории. Формирование климата Луганской области связано с:

- ✓ *количеством солнечного тепла*, поступающим на земную поверхность. На изменения этого показателя в течение года влияет угол падения солнечных лучей, продолжительность солнечного сияния и облачность. Больше всего солнечного тепла попадает на поверхность Луганщины весной и летом, меньше – зимой, в декабре, так как для этого времени характерны небольшая высота Солнца над горизонтом и максимальная облачность;
- ✓ *движением воздушных масс*.



Вспомните, что такое воздушные массы, какими свойствами они обладают?

Воздушные массы находятся в постоянном движении. Перемещаясь, они приносят свои свойства на другую территорию и меняют установившуюся там ранее погоду. На территории Луганщины преобладают умеренные континентальные воздушные массы, поэтому и климат нашей области называется *умеренно-континентальный*.

В формировании климата области принимают участие также арктические и тропические воздушные массы, среди которых выделяются континентальные и морские. Морские воздушные массы приносят потепления, облачность, атмосферные осадки. Континентальные имеют незначительную влажность и резко меняют

температуру воздуха либо в сторону потепления, если они тропические, либо похолодания, если они арктические;

- ✓ **рельефом территории.** На возвышенной территории Донецкого кряжа, по сравнению с окружающими ее равнинными пространствами, осадков выпадает больше, снежный покров лежит дольше, ливневые дожди повторяются чаще, что обусловлено рельефом этой части Луганской области.

Характеристика климата нашего края включает целую систему климатических показателей. Важнейший из них температура воздуха. Среднегодовая температура в пределах области колеблется от 7,4 до 8,1°C. Самый холодный месяц в году для жителей нашего края – январь. Среднеянварские температуры на территории области колеблются от – 3,5° до – 5,3°C. Самым теплым со среднемесячной температурой 1,3°C был январь 2007 года. В периоды вторжений арктических воздушных масс минимальная температура понижается до – 25° и ниже. Абсолютным минимумом за весь период метеорологических наблюдений в Луганске остается до настоящего времени температура января 1935 года – 41,9°C мороза. Самый теплый месяц – июль: средние температуры этого месяца 20,9 – 22,4°C. Самая высокая температура за весь период наблюдения была зафиксирована 12 августа 2010 года в Луганске и составляла 42°C.

Важным климатическим показателем являются осадки. Среднегодовое количество осадков, на большей части территории области, составляет 500 – 550 мм в год. 60 % годового количества осадков приходится на теплое время года (апрель – октябрь), а 40 % – на холодное (с ноября по март месяц). Так, например, при среднегодовом количестве осадков по области в 524 мм – 308 мм выпадет за теплый период года, а 216 мм – за холодный. Максимальные показатели среднегодового количества осадков приходятся на наиболее возвышенные участки нашего края – западные склоны Донецкого кряжа и южные отроги Среднерусской возвышенности.

Особое значение для характеристики климата Луганщины имеет ветер.

Средняя годовая скорость ветров в Луганске – 4,1 м/сек. На всей территории области летом преобладают западные ветры, а зимой – восточные и юго-восточные. Весной и осенью ветры неустойчивы, они часто меняют свое направление. Максимальные скорости ветров в нашем крае наблюдаются зимой, а минимальные – летом.



Заснеженный январский сквер в г. Луганске.

Характеристика климата Луганщины по сезонам

Ежегодно мы имеем возможность наблюдать закономерную смену климатических сезонов, каждый из которых имеет свои характерные особенности.

Зима на территории области относительно холодная, облачная, мало-снежная, с резкими восточными и юго-восточными ветрами. Характерной особенностью зимнего периода времени является большая изменчивость температуры, что связано с вторжениями арктического и тропического воздуха. С приходом холодных воздушных масс наблюдается резкое понижение температуры до $-25 - 30^{\circ}\text{C}$. Теплые воздушные массы приносят повышения температуры до $10-13^{\circ}\text{C}$, которые сопровождаются оттепелями. Из трех зимних месяцев самый теплый – декабрь, самый холодный месяц – январь. Осадков зимой выпадет мало, в среднем $25-35$ мм в месяц, чаще в виде снега, дождя или дождя со снегом. Снежный покров на территории области неустойчивый. Его высота, благодаря частым оттепелям, может изменяться от 0 до $50 - 60$ см.

Весна – солнечная, теплая, сухая. Для этого периода года характерно интенсивное повышение среднесуточной температуры воздуха, которая к концу апреля обычно достигает 10°C , а к середине мая уже составляет $15-16^{\circ}\text{C}$. Быстрое потепление нередко сопровождается заморозками. Резкое снижение температуры связано с вторжением холодных масс воздуха и может достигать -10°C (в начале апреля) и $-2 - 3^{\circ}\text{C}$ (в конце апреля – начале мая). Преобладают восточные и юго-восточные ветры, в конце весны нередки суховеи. Количество осадков, по сравнению с зимним периодом, увеличивается до $35 - 45$ мм в месяц. Весной на территории области часты грозы.

Лето знойное, малооблачное, засушливое. Самый жаркий месяц лета – июль. В отдельные годы максимальные температуры смещаются с июля на один из смежных месяцев. В летний период времени на территории области выпадает максимальное количество осадков ($50-75$ мм). Дожди в это время часто выпадают в виде кратковременных ливней, довольно часто наблюдаются грозы. Характерны засухи, суховеи.

Осень солнечная, теплая, сухая. Для этого периода года характерно постепенное понижение температуры воздуха, повышение облачности, ночные заморозки. Среднемесячное количество осадков уменьшается до $25-45$ мм. Часто наблюдаются туманы.



Весеннее разнотравье луганских степей.

Неблагоприятные климатические явления

На территории Луганской области наблюдаются неблагоприятные климатические явления, к которым относят:

- **засухи** – характерна погода с высокими температурами воздуха и малым количеством осадков. Во время засухи запасы влаги в почве сильно уменьшаются, растения развиваются значительно хуже, существует опасность снижения или полной гибели урожая. Проявляются с апреля по ноябрь месяц, могут длиться по несколько недель. Повторяются через 2–3 года. Самым засушливым за последние двадцать лет был 1986 год, длительность бездождевого периода в этом году составляла 80 дней (г. Луганск);
- **суховеи** – погода характеризуется высокой температурой (выше 25°C) и сухостью воздуха в сочетании с восточным ветром скоростью более 5 м/с. Количество дней с суховеями в Луганской области за год составляет от 10 до 60. Суховеи причиняют немалые убытки сельскому хозяйству;
- **грозы** – характерными признаками этого атмосферного явления являются электрические разряды – молнии, гром, которые сопровождаются сильными дождями, иногда градом. Наблюдаются преимущественно весной и летом. На территории Луганской области ежегодно фиксируется исключительное для Украины количество дней с грозами в году (в среднем от 20–30, подобная интенсивность проявления гроз характерна только для Карпатского региона). Гроза является одним из самых опасных для человека природных явлений. Во время грозы повреждаются деревья, строения, линии электропередач, затапливаются улицы, возникают перебои со светом и связью, повреждаются посевы культурных растений, а иногда даже погибают люди;
- **туман** – скопление мельчайших капелек воды или кристалликов льда в воздухе, которое обуславливает снижение его прозрачности, ухудшение видимости окружающих предметов. Часто наблюдается в прохладные осенние или зимние дни. Показатель частоты дней с туманом на Луганщине один из самых высоких по Украине. В северной части области он достигает 50 – 60, а в южной, в пределах Донецкого края, – до 100 дней в году. Туманы препятствуют нормальной работе всех видов транспорта;
- **гололед** связан с образованием слоя льда на



Последствия грозы в Луганске. 29 июня 2011 года.

поверхности земли и предметах в результате замерзания капель атмосферных осадков. Формируется при отрицательной температуре воздуха (от 0 до -10°C). На территории Луганской области ежегодно фиксируется от 10 до 30 дней с гололедом. Гололед сильно затрудняет передвижение людей, животных, транспорта, значительная толщина льда иногда приводит к обрывам проводов линий электропередач и обламыванию ветвей деревьев;



Гололедица – постоянный спутник наших зим.

- **гололедица** – ледяная корка, которая возникает на земной поверхности в результате замерзания талой воды после оттепели. Часто наблюдается на территории Луганщины при колебаниях температуры около 0°C . Толщина ледяной корки может превышать 3 см. Дороги, которые во время гололедицы превращаются в ледяной каток, очень опасны для человека. Во время гололедицы и гололеда увеличивается число падений, приводящих к ушибам, растяжениям, разрывам связок и мышц, переломам, поэтому передвигаться во время этих неблагоприятных погодных явлений следует очень осторожно.



Помните! Во время гололеда и гололедицы следует выходить на улицу в обуви на низком каблучке и с нескользящей подошвой. Передвигаться нужно осторожно, не торопясь, наступая на всю подошву, при этом ноги должны быть слегка расслаблены, руки свободны. Если ты поскользнулся, присядь, чтобы снизить высоту падения. В момент падения постарайся сгруппироваться и, перекатившись, смягчить удар о землю. При получении травмы обязательно следует обратиться в травматологический пункт или пункт неотложной медицинской помощи.

- **Заморозки** связаны с понижением температуры приземного слоя воздуха до $-3...-5^{\circ}\text{C}$. Наблюдаются на территории области весной (конец апреля – начало июня) и осенью (со второй половины сентября).



Заморозки достаточно опасны для сельскохозяйственных культур. Объясните, почему.

Прогноз погоды

Изучение погоды имеет важное практическое значение. На основании систематических наблюдений метеорологи могут сделать предположение о будущем состоянии погоды в определённом пункте или регионе на какой-то период времени. Прогноз погоды должен быть научно обоснованным, так как эти данные используются многими отраслями народного хозяйства (сельское хозяйство, транспорт и др.).

Для изучения погоды и климата на территории Луганской области регулярно ведутся каждодневные инструментальные наблюдения на Луганской агрометеорологической станции, а также Беловодской, Новопсковской, Сватовской, Троицкой и Дарьевской метеостанциях и многочисленных гидрометеопостах.



Знаете ли вы, что Луганская агрометеорологическая станция – первая метеостанция, созданная на территории Украины? Она является одной из старейших метеостанций мира. В 2011 году ей исполнилось 175 лет.

На основе данных наблюдений составляются **карты погоды (синоптические карты)**, которые содержат все сведения о погоде нашего региона. Карты погоды – это основа для ее предсказания. Составляя прогноз погоды для нашего края, метеорологи используют данные наблюдений не только по нашей области, но и по Украине, и Северному полушарию в целом.



✓ *В 1932 году был создан новый участок работы Луганских метеорологов – авиаслужба. Впервые в Бюро погоды Луганской авиашколы через каждые три часа стали получать данные наблюдений метеостанций, на основе которых составляли схемы синоптических карт области. Кроме того, в любое время суток наблюдатели сообщали об опасных для авиации явлениях погоды.*



✓ *В тяжелый для нашей страны период Великой Отечественной войны, несмотря на трудности, метеорологическая служба области продолжала функционировать. В октябре-ноябре 1941 года в Луганске активно работало Украинское УГМС (Управление гидрометслужбы), называемое тогда УГМС Харьковского военного округа.*



✓ *В 1951 году было создано Луганское гидрометеорологическое бюро, которое в 1990 году было преобразовано в Луганское управление гидрометеослужбы, затем – в Луганский областной центр по гидрометеорологии.*

Помимо наблюдения за показателями состояния атмосферы, составления краткосрочных (1–3 суток) и долгосрочных (от 10 суток до сезона) прогнозов погоды, изучения особенностей климата нашего края, метеорологами Луганщины ведется контроль уровня загрязнения воздуха в крупных

городах области, даются прогнозы возможных неблагоприятных явлений для сельского хозяйства, авиации, автомобильного и железнодорожного транспорта, связи, энергетики, осуществляются сезонные (фенологические) наблюдения за компонентами природы области.

Ответьте на вопросы:



Под воздействием каких факторов формируется климат Луганщины?

Каковы характерные особенности климатических сезонов в нашем крае?

Какие неблагоприятные климатические явления наблюдаются на территории Луганской области?



Используя климатическую карту Луганской области, выпишите основные климатические показатели для своего населенного пункта в таблицу:

Название населенного пункта	Средняя температура воздуха (°C)		Годовое количество осадков (мм)	Преобладающее направление ветра	
	январь	июль		январь	июль



Используя средние данные по количеству осадков на территории Луганска в разные сезоны, составьте столбчатую диаграмму распределения осадков по сезонам года на территории Луганской области (вертикальный масштаб – в 1 см (10 мм)). Зима: декабрь – 40 мм, январь – 38 мм, февраль – 35 мм; весна: март – 31 мм, апрель – 30 мм, май – 46 мм; лето: июнь – 73 мм, июль – 70 мм, август – 38 мм, осень: сентябрь – 52 мм, октябрь – 36, ноябрь – 39 мм. Подсчитайте годовое количество осадков. Сделайте вывод, на какой сезон приходится наибольшее количество осадков.



Каждый из нас с помощью наблюдений за явлениями, происходящими в атмосфере и окружающей природе, может составить прогноз погоды на ближайшее время. Местные признаки ухудшения или улучшения погоды широко освещаются в народных приметах.

Например:

- Птица хохлится – к непогоде.
- Снег прилипает к деревьям – к теплу.
- Мало звезд на небе – к ненастью.

Соберите и запишите в рабочую тетрадь не менее 10 местных признаков погоды, которые используются жителями твоего края.

Проверьте их достоверность в процессе своих наблюдений.