

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТА УРАЛЬСКА И АКТОБЕ

Мурзатаева М., «География», студентка 3 курса
Научный руководитель: к.г.н., доцент Терещенко Т.А.

Климат, как совокупность компонентов географической оболочки, определяет условия окружающей среды, условия жизни и хозяйственной деятельности людей. Исследование изменчивости основных климатических показателей, посредством сравнения данных многолетних наблюдений за климатическими параметрами, позволили выявить общие закономерности и специфические черты климата Уральска и Актобе.

Солнечная радиация, общая циркуляция атмосферы, географическое распределение материков и океанов и крупнейшие формы рельефа – главные факторы, влияющие на климат.

Город Уральск (51°14 с. ш. 51°22 в. д.) расположен на правом берегу среднего течения реки Урал и на левом берегу нижнего течения реки Чаган, в степной равнине с высокими и крутыми речными ярами.

Южнее и восточнее Уральска, на левом берегу реки Илек - левого притока Урала в центральной части Подуральского плато, представляющего собой равнину высотой от 250-400 м, расположен город Актобе (50°16 с. ш. 57°13 в. д.).

Климатические особенности городов, как и на всей территории Казахстана определяются:

- внутриконтинентальным положением и удаленностью от океанов - основных источников приносимой влаги,
- расположением в сравнительно низких широтах, что определяют относительно большую величину радиационного баланса,
- устройством поверхности, от которого во многом зависят особенности циркуляционных процессов.

Положение территории во внутренней части Евразии на большом расстоянии от океанов обуславливают резко выраженную континентальность климата данной местности. Резкая континентальность проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету, обилии солнечной радиации и засушливости (в дефиците осадков и испарении). Зима холодная, но возможны оттепели, лето жаркое и продолжительное.

Равнинная поверхность и открытость городов с севера на юг способствует свободному проникновению воздушных масс с территории Арктики, Атлантики и Средней Азии. Одним из наиболее важных факторов формирования климата Западного Казахстана является преобладающий в умеренных широтах северного полушария - северо-западный перенос воздуха.

Кроме того, в общей циркуляции атмосферы умеренных широт большое значение приобретают возникающие и перемещающиеся - циклоны и антициклоны. Зимой основными центрами действия атмосферы, влияющие на погоду городов Уральск и Актобе, являются глубокий циклон над Испанией (испанский минимум) и мощный антициклон в Азии с центром над Монголией (азиатский антициклон). Под воздействием этих центров формируются большие барические градиенты, направленные с северо-запада на юго-восток.

Формирование азиатского антициклона начинается в октябре, но наибольшего своего развития он достигает в декабре, январе и феврале, что приводит к частой смене воздушных масс и большой изменчивости погоды не только во времени, но и в пространстве. Летом частая повторяемость трансформационных процессов приводит к ослаблению средних скоростей ветра.

С циклонами и антициклонами на территорию Казахстана приходят различные воздушные массы. Так, в города Уральск и Актобе, морской умеренный воздух поступает в теплых секторах циклонов, перемещающихся с запада и северо-запада. Зимой характер циклонов выражается отчетливо, летом, трансформируется и над территорией преобладает характер континентальности.

Большая протяженность территории Казахстана сказывается на его радиационном разнообразии. Годовая величина суммарной радиации изменяется от 100 ккал/кв.см на севере до 150 ккал/кв.см на юге Казахстана. Величина суммарной солнечной радиации в Уральске составляет 105 ккал/кв.см, в Актобе – 108 ккал/кв.см в год. Уральск находится севернее Актобе на 1 градус, это обуславливает различие в показателях солнечной радиации: при уменьшении широты местности наблюдается увеличение количества солнечной радиации.

Таблица 1.

Радиационные показатели

Города	Координаты	Суммарная солнечная радиация, ккал/кв.см (в год)	Ср.год. кол-во часов солнечного сияния, ч/год	Полуденная высота Солнца		Продолжительность дня	
				22 декабря	22 июня	22 декабря	22 июня
Уральск	51°14 с. ш. 51°22 в. д.	105	2359	15° 36'	62° 24'	7ч. 53мин.	16ч. 33мин.
Актобе	50°16 с. ш. 57°13 в. д.	108	2316	16°	63°	8ч. 4мин.	16ч. 21мин.

Среднее годовое количество часов солнечного сияния в Уральске составляет 2359 часов, что на 43 часа больше показателя в городе Актобе, который составляет 2316 часов в год. Следует отметить, что среднее годовое количество часов солнечного сияния зависит от долготы дня, определяемой географической широтой и временем года, а также от облачности.

Полуденная высота Солнца в дни зимнего и летнего солнцестояния на широтах Казахстана увеличивается с севера на юг. Продолжительность дня в день зимнего солнцестояния (22 декабря) увеличивается с севера на юг, а в день летнего солнцестояния (22 июня) уменьшается в этом же направлении.

Для определения особенностей климата Уральска и Актобе были собраны и проанализированы данные по следующим показателям: режим ветра, температурный режим и осадки.

Режим ветра в Казахстане определяется в основном общим циркуляционным состоянием атмосферы и орографией местности.

Примерно на 50-й параллели территорию Казахстана пересекает ось отрога высокого давления, названная А.И. Воейковым «большой осью континента», которая является важным ветроразделом для равнинной части республики. Зимой к северу от нее преобладают южные и юго-западные ветры, а к югу- северные и северо-восточные ветры. Летом от оси высокого давления к северу господствуют юго-западные и западные ветры, к югу же- северо-восточные.

В Уральске (рис.1) в январе на направление ветра влияет ось высокого давления (ось Воейкова), поэтому преимущественно дуют ветры южного направления. В апреле, влияние оси высокого давления ослабевает, к ветрам южным подключаются ветры северо-восточные, которые к июлю меняют направление и дуют с севера, таким образом, ось высокого давления теряет свое влияние. В октябре ветры вновь принимают южное направление.

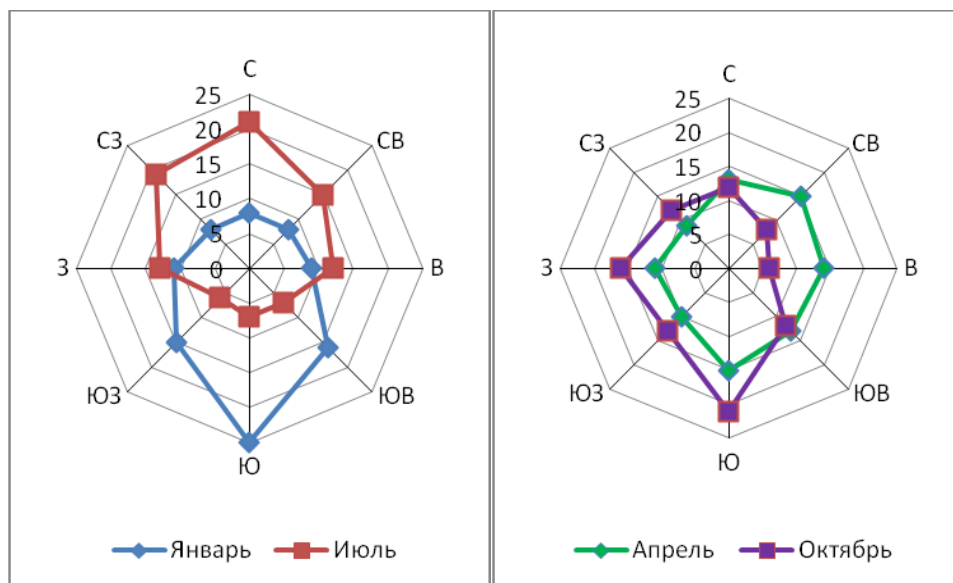


Рисунок 1. Роза ветров, г. Уральск

На направлении ветров в Актобе (рис. 2) влияние оси Воейкова отразилось сильнее. Январские южные ветры сменяются в апреле ветрами восточного направления. В июле они дуют с северо-востока, а в октябре-с запада.

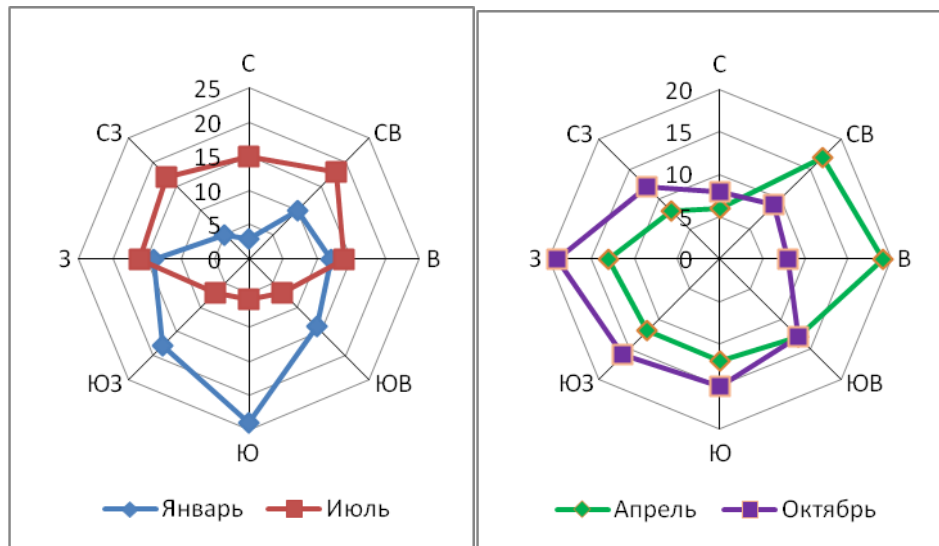


Рисунок 2. Роза ветров, г. Актобе

Годовой режим ветра в Уральске характеризуется преобладанием ветров южного направления. В Актобе южные ветры выражены слабее по сравнению с ветрами западного направления.

Скорость ветра в течение года изменяется неравномерно (рис.3). Среднегодовая скорость ветра в Уральске составляет 2,9 м/с, что выше среднегодовой скорости ветра в Актобе (2,4 м/с). Средние месячные и сезонные показатели аналогично выше.

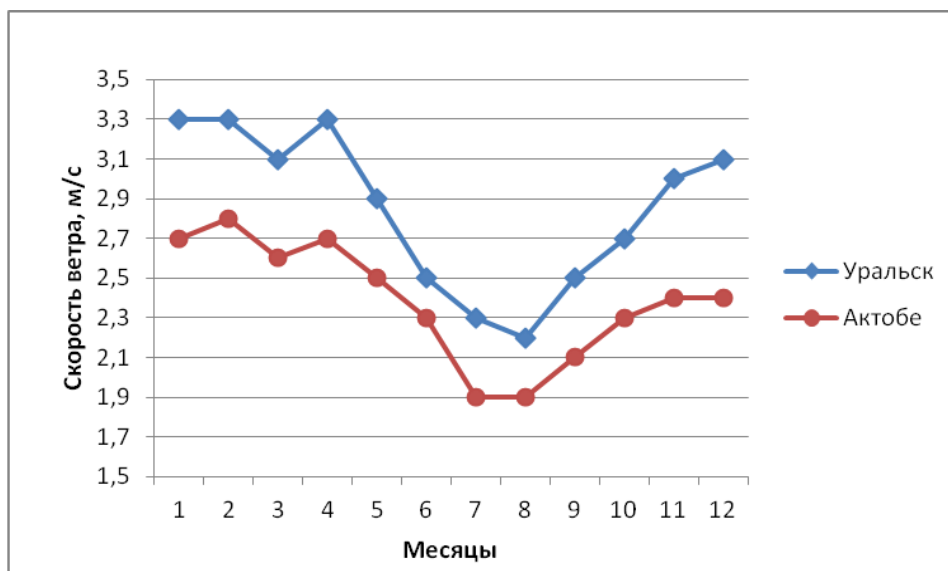


Рисунок 3. Скорость ветра

Температура воздуха как один из важнейших элементов климата определяет характер и режим типов погоды. Общим для климата Казахстана является материковый режим температуры, характеризующийся большими сезонными и годовыми колебаниями.

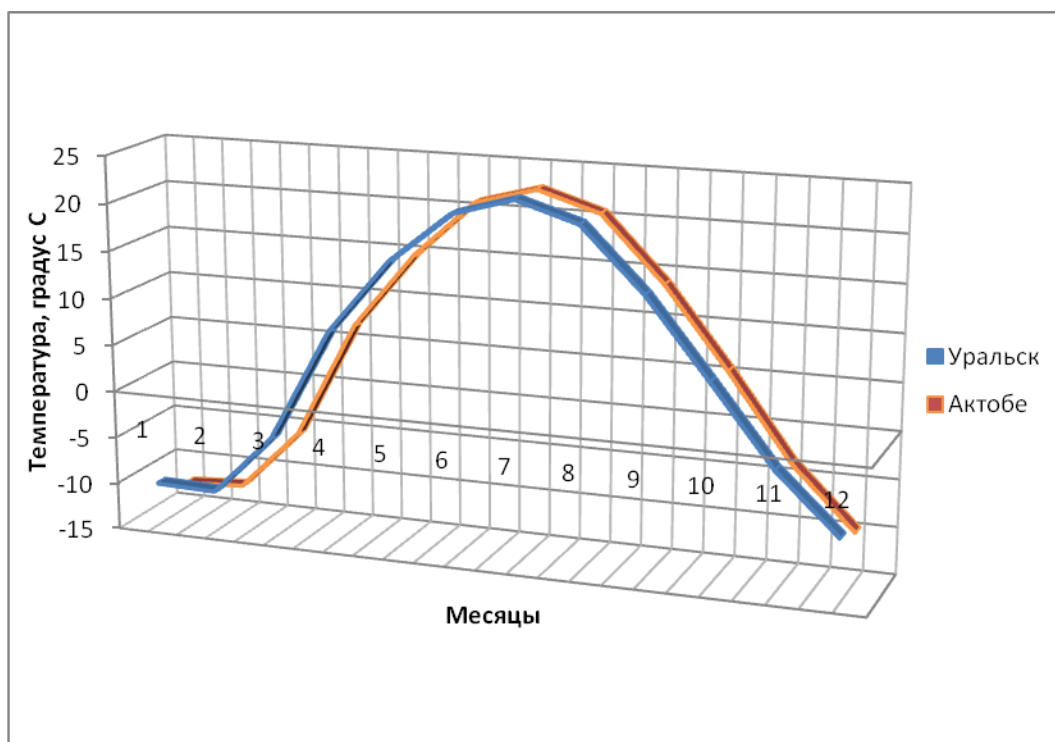


Рисунок 4. Температура воздуха

Средняя годовая температура воздуха в Уральске выше чем в Актобе (рис.4).

В Актобе, как и почти во всем Казахстане, самым холодным месяцем считается январь, средняя январская температура (-12,3° С). В июле среднемесячная температура составляет -22,7° С.

Самым холодным месяцем для Уральска является февраль (-10,6° С), а самым теплым- июль (22,9° С). Зимы в Актобе значительно холоднее чем в Уральске. Зимой средняя температура воздуха в Актобе- (-11,3° С), в Уральске- (-9,7° С). Средняя летняя температура в Уральске - 21,6° С, в Актобе - 21,4° С, это показывает, что в Уральске лето теплее. В переходные сезоны средние температуры положительные. В Уральске средние температуры воздуха весной и осенью выше чем в Актобе.

Облачность на территории Казахстана в целом незначительна: в среднем за год не превышает 5-6 баллов. Среднегодовой коэффициент облачности в Уральске (6,0) выше, чем в Актобе (5,7). Это объясняется различием географических координат и рельефа местности. Увеличение облачности на территории Казахстана происходит в связи с западным переносом морского умеренного воздуха, с фронтальной деятельностью, циклонами, а также с прорывами атмосферных фронтов.

Огромная территория Казахстана с разнообразным характером подстилающей поверхности обуславливает чрезвычайно неравномерное распределение осадков.

Северные районы республики более подвержены влиянию северо-западных и западных воздушных масс. Поэтому среднее годовое количество осадков уменьшается с севера на юг.

Количество атмосферных осадков несколько уменьшается и с запада на восток, что связано с возрастанием континентальности климата в этом направлении. В Уральске выпадает в год 348 мм осадков, а в Актобе - 332мм.

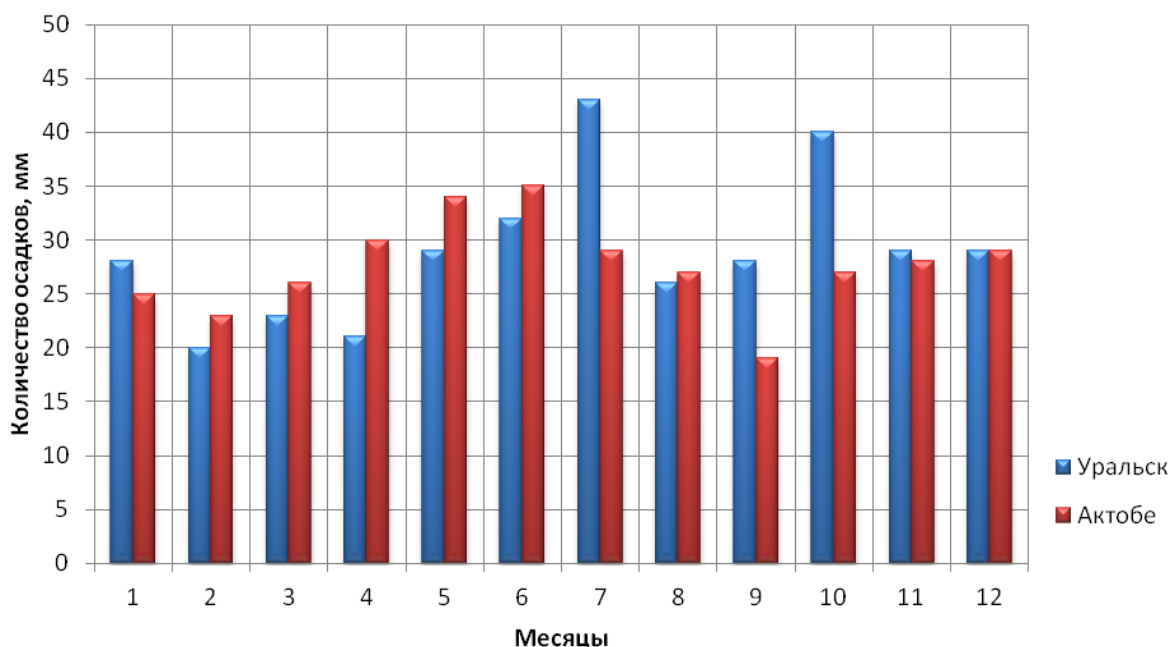


Рисунок 5. Изменение среднемесячного количества осадков

Максимальное количество осадков в Уральске выпадает в июле (43мм), минимальное в феврале (20мм). В Актобе максимум осадков наблюдается в июне (35мм), минимум - в сентябре (19мм).

Если сравнить количество осадков по сезонам года, то зимой и летом в Уральске и в Актобе выпадает одинаковое количество осадков (77мм и 91мм). Наибольшее количество осадков в Уральске выпадает –осенью (97 мм), а в Актобе- летом.

Своеобразие климатических условий городов обусловлено сочетанием главных климатообразующих факторов (географическое положение, солнечная радиация, общая циркуляция атмосферы и рельеф). Сравнительный анализ, показателей географического положения ,солнечной радиации, температуры, осадков и облачности подтверждает, что континентальность климата на территории Казахстана увеличивается как в направлении с севера на юг, так и с запада на восток.

Список использованной литературы:

1. Атлас СССР. – Москва. 1983
2. Гвоздецкий Н.А. Николаев В.А. Казахстан. - Москва: Мысль, 1971.-295 с.
3. Джаналиева Г.М. и др. «Физическая география Республики Казахстан». - А:Қазақ университеті. 1998
4. Москалев Г.Е., Таранов А.Г Природа Уральской области.- Издательство Саратовского университета 1985, - с.19-26
5. Природа, население и хозяйство Западно-Казахстанской области. – Уралск.1998, - с.43-50
6. Чупахин В.М. Физическая география Казахстана.- А: Мектеп, 1968. - с.260
7. <http://pogoda.ru.net/climate/35229.htm>
8. <http://www.bigpi.biysk.ru/encicl/articles/04/1000405/1000405F.htm>
9. http://library.psu.kz/fulltext/transactions/1659_vilesov_e.n_fizicheskaya_geografiya_kazahstan_a_e.n.vilesov_a.a.naumenko_l.k.veselova_b.j.aubekerov_pod_obsh._red._a.a._naumenko.pdf