

УДК 512.55

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Базилевская А.М., Маканова К.О, студентки 2 курса, специальности
«География».

Научный руководитель: Омарова К.И., магистр географии, старший преподаватель,
Баубекова Г.К., магистр педагогического образования.
Костанайский государственный педагогический университет им.
У.Султангазина, г.Костанай

Аннотация

В представленной работе дан географический анализ температурного режима Костанайской области за период с 1970 по 2019 годы. Для более детального анализа температурного режима были рассмотрены динамика изменения среднемесячных температур января и июля населенных пунктов г.Тобыл, г.Аркалык, Торгай в период с 2014 по 2019 годы.

Ключевые слова

Температура воздуха, среднемесячная температура, климатические изменения.

Annotation

The article presents a geographical analysis of the temperature regime of Kostanay region for the period from 1970 to 2019. For a more detailed analysis of the temperature regime, the dynamics of changes in the average monthly temperatures of January and July in the localities of Tobyl, Arkalyk, and Torgay in the period from 2014 to 2019 were considered.

Key words

Air temperature, average monthly temperature, climate changes.

Аннотация

Осы жұмыста Қостанай облысының 1970 - 2019 жылдар аралығындағы температура режиміне географиялық талдау берілген. Температуралық режимді терен талдау үшін 2014 жылдан бастап 2019 жылға дейінгі аралықта Тобыл, Аркалық және Торғай мекендерінде қаңтар-шілде айларындағы орташа айлық температураның өзгеру динамикасы қарастырылды.

Түйін сөздер

Ауа температурасы, орташа айлық температура, климаттық өзгерістер.

Тема нашего исследования связана с проблемой изменения климата. По мнению некоторых ученых, в недалеком будущем нас ждет потепление, другие ученые говорят о предстоящем в скором времени похолодании. Мы и сами наблюдаем изменения вокруг. Изучение причин изменения климата позволяет глубже вникнуть в суть региональных и глобальных проблем современности, проследить грядущие последствия, вызванные этими изменениями.

В связи с актуальностью данной темы, мы провели анализ температурного режима в Костанайской области, для того чтобы показать изменения температурных показателей не в масштабе планеты, а непосредственно на примере нашего края.

Использованы следующие методы исследования: теоретический анализ научной литературы, анализ статистических данных и их сравнение, графический анализ.

Костанайская область расположена на севере Казахстана. Ее площадь превышает 196 000 км² (или 19 600 000 га). На севере и северо-западе Костанайская область граничит с Российской Федерацией (Курганская, Челябинская и Оренбургская области), на западе и юго-западе – с Актюбинской, на востоке – с Северо-Казахстанской, Акмолинской, на юго-востоке – с Карагандинской областями Казахстана.

Костанайская область отличается резко континентальным климатом. Климатические условия изменяются в широких пределах в связи с большой протяженностью территории, а также влиянием Уральских гор (1895 м.) на западе и Казахского мелкосопочника на востоке. Западные воздушные массы значительно иссушаются, проходя над Уралом и Зауральским плато (200-300 м.), а восточнее Тургайской ложбины (100-125 м.) начинает сказываться влияние орографической преграды. На западных склонах Казахского мелкосопочника и прилегающих равнинах воздушные массы отдают остатки своей влаги.

Для климата области характерно последовательное нарастание температур воздуха и уменьшения осадков с севера на юг. Показатели теплообеспеченности и влагообеспеченности в этом направлении колеблются в следующих пределах: среднегодовая температура воздуха от -1°C до $-6,9^{\circ}\text{C}$, среднеиюльская – от $+19,3^{\circ}\text{C}$ до $+25,1^{\circ}\text{C}$, среднеянварская – от -18°C до минус $8,2^{\circ}\text{C}$.

Зима обычно холодная и малоснежная, в холодный период область находится под влиянием сибирского антициклона, при ясной погоде температура падает до -30 – 40°C мороза, иногда ниже. Весна короткая, отличается сухостью и быстрым нарастанием температур, что связано с частым вторжением теплых воздушных масс с юга. Лето жаркое и сухое, несмотря на относительно большое количество осадков. Жаркий период с температурами воздуха более $+20^{\circ}\text{C}$ на севере непродолжителен, на юге достигает трех месяцев.

Для анализа температурного режима Костанайской области нами были взяты три населённых пункта: г.Тобыл на севере, г.Аркалык на востоке и с.Тургай на юго-западе области.

В целом в январе зафиксирована температура равная или выше климатической нормы (график № 1). Самой холодной была зима 1980 года в Г.Аркалык и С.Тургай и 2010 года Г.Тобыл. Тогда средняя температура воздуха за январь месяц 1980 года в городе Аркалык составила $-20,0^{\circ}\text{C}$ при среднезимней норме $-15,3^{\circ}\text{C}$, в селе Тургай $-20,5^{\circ}\text{C}$ при среднезимней норме $-15,9^{\circ}\text{C}$, в 2010 году в городе Тобыл среднемесячная температура января составила $-21,1^{\circ}\text{C}$ при среднезимней норме $-15,6^{\circ}\text{C}$. Самой мягкой зимой можно считать зиму 2000 года Г.Тобыл, 2019 года Г.Аркалык и С.Тургай. среднезимняя температура в селе Тургай составила $-14,2^{\circ}\text{C}$, для города Аркалык $-14,4^{\circ}\text{C}$, для города Тобыл $-16,5^{\circ}\text{C}$.

Анализ хода среднемесячной температуры июля (график № 2) показал тенденцию к увеличению температуры. Так, летний экстремум в июле зафиксирован в 2019 году. Это также связано с отклонениями от климатических норм. Самый теплый июль города Тобыл 28°C , города Аркалык $31,4^{\circ}\text{C}$ и села Тургай $26,7^{\circ}\text{C}$. Самый холодный июль наблюдался в городе Тобыл в 1990 году $19,6^{\circ}\text{C}$.

Для более детального анализа температурного режима данных населённых пунктов, мы решили рассмотреть период с 2014 по 2019 год.

Показатели, взятые для анализа: средняя температура июля и августа, а также норма среднемесячной температуры, фактическая температура месяца за период с 2014 по 2019 год.

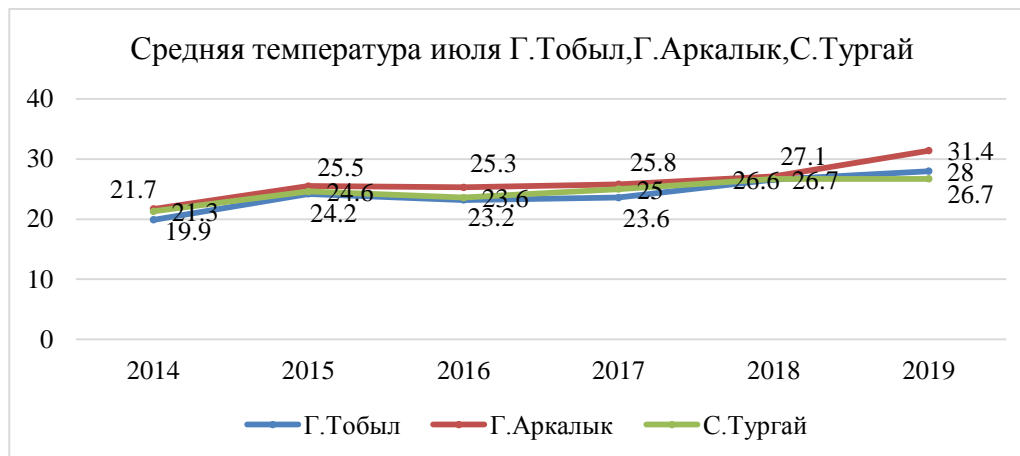


График № 3

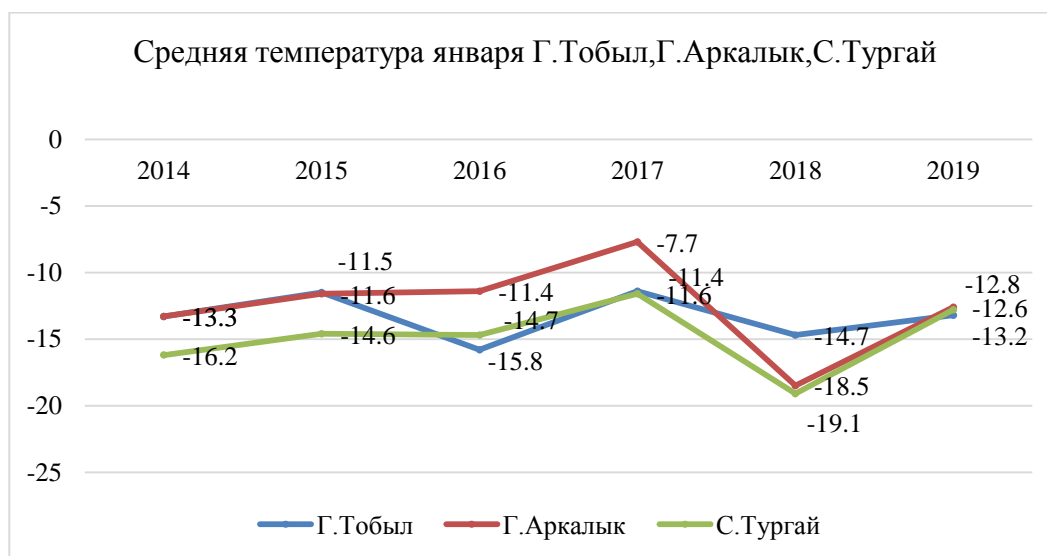


График № 4

Проанализировав данные, предоставленные на графиках (№3,4), мы видим, что наблюдается увеличение среднемесячной температуры июля, которая в 2019 году составила +31,4°C в городе Аркалык. Однако в январе не наблюдается резких скачков температуры, за исключением 2017 - 2018 года в селе Тургай от -7,7 °С до -18,5°C. Потепление наблюдается в 2015 и 2017 годах, январь 2016 года является самым холодным в городе Тобыл, а 2018 год в городе Аркалык и селе Тургай.

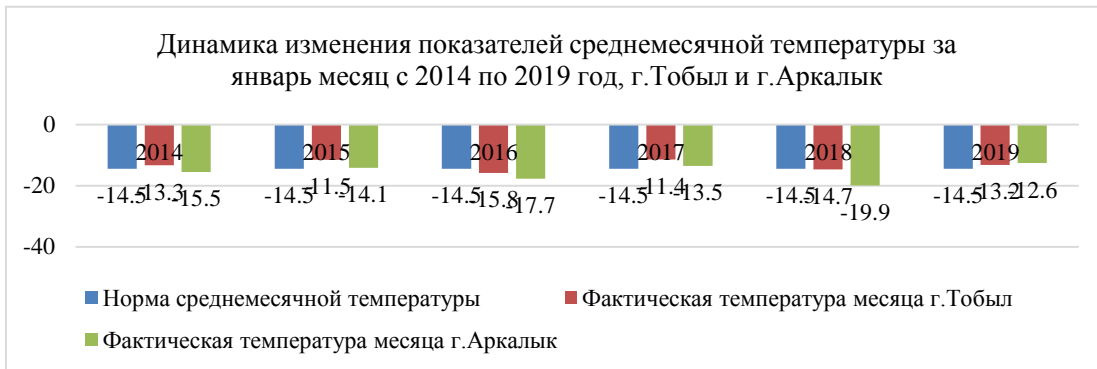


График № 5,6

Значения среднемесячной температуры воздуха в г. Тобыл и г.Аркалык (график 5,6) близки к значениям климатической нормы, по нашим исследованиям. Однако наблюдаются незначительные отклонения по месяцам: по всем месяцам значения в пределах 1°С выше или же ниже нормы. Но есть и исключения, в 2016 году в городе Тобыл отклонение от нормы +6,5 °С в феврале, в 2018 году +5,7°С в июле, а так же в 2019 году отклонение в июле достигло +7,1°С. В 2018 году в городе Аркалык отклонение от нормы в январе достигло -5,5°С, а в июле 2019 +10,5 °С, что является рекордным.

В селе Тургай похожая ситуация (график №7,8), температурные значения близки к климатической норме, за исключением января 2018 года, отклонение достигло -4,9°С.

Таким образом, проведенный анализ температурного режима в Костанайской области (город Тобыл, Аркалык, село Тургай) выявил особенности хода температуры. Определены самые теплые и самые холодные годы и месяцы. Последние 10 лет оказались самыми теплыми за период наблюдения. Температура воздуха в Костанайской области за пятилетний период наблюдений изменяется с тенденцией к увеличению. Тенденция к повышению средних значений атмосферных температур в настоящее время не только сохраняется, но и постоянно нарастает. На основе цифровых данных было установлено, что процесс глобального потепления влияет на климат нашей области. Это влияние пока едва заметно, но оно происходит, как и во всем остальном мире.

Список литературы:

Искакова К. А. География Костанайской области. Учебное пособие. Алматы, 2003. 93 с.

Справочно-информационный портал "Погода и климат" - <http://www.pogodaiklimat.ru/>

Сайт прогноза погоды - <https://www.gismeteo.kz/>