

**Доцент кафедры Географии и природных ресурсов  
Сабирова Нилуфар Таировна  
Доцент кафедры Географии и природных ресурсов  
Валиева Шахноза Исламовна  
Магистрант кафедры Географии и природных ресурсов  
Абдуллаева Ш.Х.  
Самаркандский государственный университет.  
г.Самарканд, Узбекистан.**

## **РОЛЬ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ДЕГРАДАЦИИ ПАСТБИЩ ПУСТЫНИ КИЗИЛКУМ**

**Аннотация:** В данной статье, раскрывается роль климатических факторов на пастбищах пустыни Кызылкум, которая считается одной из крупнейших пустынь Центральной Азии, и значение климата в процессе деградации пустынной территории.

**Ключевые слова:** деградация, пустыня, аридных ландшафт, изменение климата, деградация.

**Associate Professor of the Department of Geography and Natural  
Resources  
Sabirova Nilufar Tairovna  
Associate Professor of the Department of Geography and Natural  
Resources  
Valieva Shakhnoza Islamovna  
Master's student of the Department of Geography and Natural Resources  
Abdullaeva Sh.Kh.  
Samarkand State University. Samarkand, Uzbekistan.**

## **THE ROLE OF CLIMATIC FACTORS IN THE DEGRADATION OF PASTURES OF THE KIZILKUM DESERT**

**Введение:** В формировании и составе современных аридных ландшафтов Кызылкумского региона, исключительно важное значение имеют особенности континентального климата Средней Азии. Для особенностей формирования аридных ландшафтов, характерны резкое проявление континентальности климата, длительный засушливый период, очень жаркое лето, необычайно холодная зима, небольшое количество атмосферных осадков, высокий радиационный баланс, длительное пребывание на солнце, чрезвычайно большое количество возможных испарений. Возникновению и формированию таких особенностей, характерных для, засушливого климата Кызылкумского региона, способствует, во-первых, его расположение на стыке умеренных и субтропических пустынных климатических зон и чрезвычайно богатые термические ресурсы, во-вторых, характер атмосферной циркуляции и повторяющийся характер воздушных масс, открытость, засушливость и частая

повторяемость дней низкой облачности, в-третьих, зависит от таких факторов, как расположение Кызылкумов в центре континентальной Туранской низменности, внутри крупнейшего Евразийского континента и вдали от океанов.

**Основная часть:** В Центральной Азии, в том числе в пустыне Кызылкум, формирование и состав аридных климатических условий и их особенности, стали резко проявляться, после отступления континентального ледникового покрова, произошедшего в антропогенный период. Во время континентального ледникового периода, климат здесь, был несколько влажным и прохладным. Согласно палеогеографической схеме И.П.Герасимова (1937), в Средней Азии и пустыне Кызылкум, в ледниковый период, возникли плювиальные климатические условия. В этот период, влажность была достаточной, атмосферных осадков выпадало больше, чем в современных континентальных климатических условиях, а плювиальные отложения, были широко распространены по долинам Амударьи, Сырдарьи, Зарафшана и Приаральской низменности. Изменение климата в Средней Азии, началось после ледникового периода, и этот процесс привел к постепенному засыханию древних экосистем. В результате этого, в структуре геосистем произошли динамические изменения: исходные степные ландшафты сменились полупустынными, а полупустынные — пустынными [1; 2].

Процесс аридизации климата Средней Азии, неразрывно связан с альпийской складчатостью и новыми тектоническими движениями. Поскольку, в результате альпийской складчатости в южных и восточных районах Средней Азии, возникли крупные горные системы, в результате новых тектонических движений морской климат, долгое время господствовавший на Туранской низменности, отступил, и на его месте наступил резкий континентальный режим. Так, плювиальный период с влажным и прохладным климатом, чередуется с засушливым континентальным климатом. Вот почему Д.В.Наливкин (1908) изучал палеогеографию кайнозойской эры Средней Азии, и отмечал, что степь сменилась еще более сухими полупустынями [4;6].

В формировании климата Кызылкума, большую роль играют умеренные широтные воздушные массы, приходящие с запада и северо-запада, Сибирский антициклон, идущий с северо-востока, и сухие тропические воздушные массы, приходящие с юга. Кызылкум отличается от других регионов Узбекистана, такими особенностями, как большая продолжительность периода солнечных лучей, чрезвычайно низкого коэффициента влажности. Благодаря прямому углу падения солнечных лучей, здесь количество солнечных дней на севере пустыни составляет 2800 часов в год, а на юге превышает 2900 часов. Продолжительность периода солнечных дней, зависит от количества безоблачных дней и погоды в течение всего лета. Наиболее часто светлые дни проходят в июле и августе. Количество светлых дней, увеличивается со 130 до 170 дней с севера на юг. Длительное пребывание на солнце, малое количество пасмурных дней и расположение региона в южных широтах, также обуславливают большое количество солнечной радиации. Следовательно,

общее годовое количество Солнечной радиации, здесь составляет 140-150 ккал/см<sup>2</sup> [3; 7].

В пустыне Кызылкум, большую часть года господствуют умеренные широтные воздушные массы. Трансформация этого типа воздушных масс, в пустынном регионе приводит к образованию местного тропического воздуха с высокой температурой и очень низкой влажностью. Местный тропический воздух, в сочетании с сухими тропическими воздушными массами, приходящим с юга в теплые и жаркие месяцы года, еще больше усиливает континентальность климата. Такая ситуация, в свою очередь, оказывает непосредственное влияние на формирование и развитие в Кызылкумском регионе аридных геосистем, таких как песчаные, глинистые, каменистые, солончаковые и такырные, имеющие различный литологический состав [5; 6].

Континентальность климата пустыни Кызылкум, определяется показателями температуры воздуха и осадков. Во всех его частях, погода летом очень жаркая, сухая и открытая. Средняя температура июля на севере 25-28°C. Самая высокая температура поднималась до 46-48° С. Летний сезон длится от четырех до 4,5-5 месяцев. Начало лета – конец апреля на юге и первая половина мая на севере. Конец лета и переход к осени, наступает во второй и третьей декаде сентября.

Недавние исследования, изменений элементов климата в Кызылкуме, показывают, что изменение климата тесно связано с повышением температуры воздуха, что приводит к изменению вегетационного периода пустынных растений. Ожидается, что изменения температуры воздуха в Кызылкуме, будут происходить во все времена года. Например, в Навоийской области температура весной повышается на 0,5-2<sup>0</sup>С, летом на 1,5-2,5<sup>0</sup>С, осенью на 0,5-2<sup>0</sup>С, зимой на 1,5-3,5<sup>0</sup>С [3]. В результате такого изменения (потепления) климата, умеренная климатическая область может сдвинуться на 150-200 км к северу и на 150-200 м в высотную область.

Согласно прогнозу изменения климата, повышение температуры в 2015-2030 годах, с одной стороны, повысит продуктивность пастбищных растений, а с другой – оптимизирует погодные условия. В.Е.Чуб (2002) прогнозирует, что изменение климата повысит продуктивность пастбищ в некоторых районах и снизит ее в некоторых областях. Снижение продуктивности происходит в северном и западном районах Кызылкума. В некоторых регионах, ожидается повышение продуктивности пастбищ. В качестве примера, можно привести юго-западные районы гор Газли и Нурата на юго-западе Кызылкума. Таким образом, изменение агроклиматических условий, точнее, повышение температуры, не оказывает одинакового влияния на пастбища по сезонам и регионам [3].

Зима в пустыне Кызылкум довольно холодная и продолжительная. Причиной этого, является влияние Сибирского антициклона, приходящего в зимние месяцы с северо-востока, и арктических холодных воздушных масс, иногда проникающих с севера. Средняя температура января колеблется от -4, -10°C на севере до -1,-2°C на юге. С приходом арктических воздушных масс,

температура резко падает до  $-30$ ,  $-35^{\circ}$  С, морозная погода держится несколько дней. Начало зимы в северной части пустыни, приходится на конец октября или первую декаду ноября, а ее конец — на середину марта. Зимний период длится 4-5 месяцев на севере и 3 месяца на юге. Поэтому вегетационная зима составляет около 0% на севере и до 16% на юге. Пустынный регион, очень богат термальными ресурсами. В течение года, в Северных Кызылкумах, безморозные дни составляют 153-210, в Южных Кызылкумах 210-230 дней. Также, годовая сумма температур в дни, когда среднесуточная температура выше  $+10^{\circ}$ С, составляет  $4340^{\circ}$  в Северных Кызылкумах и  $4850^{\circ}$  в Южных Кызылкумах [4].

Кызылкум – один из самых засушливых регионов Республики Узбекистан и Туранской низменности. Атмосферных осадков в течение года выпадает очень мало, а также они распределяются неравномерно. Наименьшее количество осадков выпадает в северо-западной и западной частях региона, годовое количество осадков здесь составляет 75-100 мм. К юго-востоку и востоку количество осадков увеличивается, достигая 138 мм в Джангельди, 120-140 мм в районе впадины Аякагытма, 200 мм в горах. Часть осадков выпадает в виде снега. Но толщина снежного покрова не превышает 15-20 см и долго не сохраняется. По данным Э.Н.Балашова, О.М.Житомирской и О.А.Семеновой (1960), сохранность снежного покрова не превышает 20 дней.

Осадки в Кызылкумском регионе, распределяются неравномерно по сезонам. 48% годовых осадков, выпадает весной, 30% зимой, 19% осенью и 3% летом.

К северу от Средней Азии, расположена континентальная область высокого давления, или ось Воейкова. Поэтому, в пустынях Туранской низменности, включая Кызылкумы, преобладают северные и северо-восточные ветры. Зимой дуют преимущественно северо-восточные ветры, их среднемесячная скорость составляет 4-6,5 м/сек. Ветры этого направления, также преобладают весной, но в это время их скорость составляют около 4-6 м/сек. Сильные ветры, играют большую роль в формировании различных форм рельефа песчаных пустынь. Сильные ветры, наблюдаются преимущественно в весенние месяцы. В Кызылкумском регионе их повторяемость неодинакова. Повторяемость сильных ветров в течение года составляет 11 дней в Тамды и 48 дней в Колкудуке.

Коэффициент испарения, также играет важную роль в формировании и развитии аридных ландшафтов Кызылкума. Известно, что в засушливых регионах, особенно в пустыне Кызылкумы, количество возможного испарения в 12-15 раз превышает количество осадков, то есть, если годовое количество осадков составляет в среднем 80-120 мм, количество возможного испарения составляет 1000-1200 мм. По данным Л.А.Молчанова (1955), в юго-восточной части Кызылкума, этот показатель превышает 1500 мм. При этом влага, накопленная в почве за зимние и весенние месяцы, быстро расходуется, как только начинаются жаркие дни. И растения, получают возможность использовать за определенное время, только часть атмосферных осадков. Поэтому, ландшафтообразующая растительность пустыни Кызылкум, сильно страдает от

длительного засушливого периода. Засушливый сезон здесь длится 4-5 месяцев. Поэтому, возникновение засушливых условий, тесно связано с крайним дефицитом влаги и обилием тепла. Длительные жаркие дни с высокой температурой, создают палящие условия в летние и осенние месяцы, позволяя ландшафтообразующим растениям пустыни формироваться, развиваться и претерпевать сезонные динамические изменения в типичных засушливых условиях. Здесь, мы сочли необходимым упомянуть мнение Е.П.Коровина (1961). По его словам, длительные жаркие дни летом и осенью, приближают жизнь пустынных растений к конечной точке и повышают их устойчивость к холоду.

**Выводы:** Таким образом, анализ климатических условий и элементов климата Кызылкума показывает, что они изменяются в пространстве и времени в широтном и меридиональном направлениях, активно участвуют в формировании и развитии аридных ландшафтов, создают зональные и региональные различия. Это отражено в климатическом, агроклиматическом, природно-географическом, ландшафтно-экологическом, биоэкологическом районировании Кызылкумского региона. Например, Э.М. Мурзаев (1953, 1958) в схеме физико-географического районирования Средней Азии, включил Кызылкумскую область, в северную и южную пустынную зоны и разделил ее на две области — Северные Кызылкумы и Южные Кызылкумы. Е.П. Коровин (1961), на карте климатического районирования Средней Азии и Казахстана разделил Кызылкумскую область на две климатические фации — Туранский фациальный климат пустыни и Казахстанскую фацию пустынного климата. Л.Н. Бабушкин (1964), разделил Кызылкумский район на такие термические зоны, как умеренно жаркий, жаркий и очень жаркий, учитывая, что температура воздуха увеличивается с севера на юг и в этом направлении увеличивается количество термических ресурсов. С.Н.Коновалова (1972) разделила пустыню Кызылкум, на три агроклиматических района сельскохозяйственного назначения. Это северный, центральный и южный агроклиматические районы.

#### Литература:

1. Абдулкасимов А.А, Аббасов С.Б. Ландшафтно-экологические исследования Центрального Кызылкума.- Самарканд, СамГУ, 2001.
2. Аббасов С.Б. Водные ресурсы и водоснабжение пустыни Кызылкума. Актуальные проблемы современной науки, 2005. –С. 163-164.
3. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на природноресурсный потенциал республики Узбекистан. –Ташкент, Главгидромет РУз. 2000, -252 с.
4. Бабушкин Л.Н., Когай Н.А. Физико-географическое районирование Узбекской ССР. //Науч.тр.ТашГУ. новая серия, вып. 231. – Ташкент, 1964, - С. 5-247.
5. Балашова Е.Н., Житомирская О.М., Семенова О.А. Климатическое описание республик Средней Азии. – Л.: Гидрометеиздат, 1960. – 243 с.
6. Коровин Е.П. Растительность Средней Азии и Южного Казахстана. Кн. 1. – Ташкент: Изд.АН Уз ССР, 1961. – 451 с.

7. Abbasov S.B. Landscapes of Kyzylkum and their geoecological aspects. DSc Avtoreferat - Tashkent.–2007.–52 p.