

СРАВНЕНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОЛЯРНОГО УРАЛА И АЛЯСКИНСКОГО ХРЕБТА

Миляев Иван Александрович

студент, Тюменский государственный университет, РФ, г. Тюмень

Фомина Елена Васильевна

научный руководитель, доцент, Тюменский государственный университет, РФ, г. Тюмень

Аннотация. В данной статье рассмотрены и кратко описаны горные системы и климатические условия Полярного Урала (Россия) и Аляскинского хребта (США) и их роль в формировании климатов окружающих территорий. Выявлены общие и отличительные черты климатов данных горных систем.

Abstract. The given article presents the short description of the mountain ranges of the Polar Urals (Russia) and the Alaska Range (USA), their climatic conditions and some climate formation aspects in the surrounding areas. The article also analyses the similarities and differences of the mentioned climates.

Ключевые слова: география, климат, рельеф, Полярный Урал, Аляскинский хребет.

Keywords: geography, climate, relief, Polar Urals, Alaska Range.

Целью данной статьи является выявление роли горных систем Полярного Урала и Аляскинского хребта в формировании климатов окружающих территорий.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. **Дать описание упомянутым горным системам;**
2. Выявить общие и отличительные черты климатических условий Полярного Урала и Аляскинского хребта.

Полярный Урал – горная система, являющаяся составной частью Урала, протягивается от горы Константинов Камень (Konstantinov Stone) на севере до истоков реки Хулги (Hulgi) на юге [5]. С западной и восточной стороны хребты Полярного Урала примыкают к таежным (taiga) и тундровым (tundra) пространствам Печорской (Pechora) низменности и Западно-Сибирской (Western-Siberian) равнины. Горная система находится на границе Европы и Азии на территории Республики Коми (Komi Republic) и Ямало-Ненецкого автономного округа (Yamalo-Nenets Autonomous Okrug). Территория горной области Полярного Урала занимает площадь более 25000 кв. км. Гребни хребтов достигают высоты 1100-1300 м над уровнем моря. Высочайшая вершина г. Пайер (Payer) (1472 м).

Хорошо известно, что осевая зона Полярного Урала сложена главным образом древними метаморфическими (metamorphic) породами, прорванными мощными излияниями гранитов

(granite) и гранодиоритов (granodiorite). Многие горные хребты сложены кварцитами (quartzite) и кварцитовыми конгломератами. [5] Альпийский (alpine) рельеф является результатом деятельности древних ледников: остроконечные вершины гор, троговые долины (trough valley), ригели (riegels), ледниковые цирки (glacial circus), моренные гряды (moraine ridge), камы (kames) и озы (eskers). Горы изрезаны густой сетью рек и ручьев, несущих свои потоки в бассейны Печоры (Pechora), Оби (Ob) и в Байдарацкую губу (Baydaratskaya Bay). [6] Западный склон Полярного Урала отличается большей крутизной, чем восточный; почти на всем протяжении он резко обрывается к предгорным понижениям, по которым текут многоводные реки Уса (Usa River) и Кара (Kara River). Восточный склон постепенно спускается к Западно-Сибирской равнине, заканчиваясь широкой полосой предгорных увалов. Восточная часть горной области значительно меньше расчленена реками и ручьями, чем западная.

Климат Полярного Урала резко континентальный; холодную, дождливую осень быстро сменяет зима, а непродолжительную, прохладную весну — лето. Зима продолжительная и очень морозная, с обильными снегопадами, сильными метелями и буранами. В декабре-феврале температура на предгорных равнинах достигает $-50...-54^{\circ}\text{C}$, а в июле $+31^{\circ}\text{C}$. Высоко в горах при антициклональной (anticyclone) погоде наблюдается температурная инверсия (temperature inversion), когда наверху температура воздуха на $15-25^{\circ}$ выше, чем на предгорных равнинах и в долинах рек. Это происходит по причине того, что более холодный, а значит, более плотный воздух стекает с гор вниз и застаивается в долинах и на равнинах. [5] Наоборот, во время преобладания циклонов (cyclones) — при снегопадах и ветрах — в горах холоднее, чем в предгорьях. Для Полярного Урала характерно большое количество выпадаемых осадков (precipitation): в горах от 800 до 1200 мм в год, при этом на западном склоне в 2-3 раза больше, чем на восточном; на равнинах уровень осадков снижается до 400-600 мм, из которых около половины приходится на зимний период, а остальная часть на весну, лето и осень. В период с октября по май на Полярном Урале преобладают западные, северо-западные, юго-западные и северные ветры. По имеющимся данным, зимой в различных районах горной области бывает от 56 до 118 дней с бурным ветром, дующим со скоростью более 15 км/час. [5] Различие в погоде и количестве осадков на западном и восточном склонах объясняется тем, что горные хребты задерживают основные влажные ветры, поступающие с запада.

Что касается Аляскинского хребта, то это — горная система, расположенная на юге полуострова Аляска, выделяющаяся большими высотами и крутыми склонами. Хребет простирается от озера Кларк (Lake Clark) на юго-западе до реки Уайт-Ривер (White River) на канадской территории Юкон (Yukon) на юго-востоке. К югу от него находится залив Аляска, к северу — долины рек Юкон и Кускокуим (Kuskokwim). Является частью Тихоокеанского вулканического кольца (Ring of Fire). Горная система занимает площадь 32000 кв. км., вершины достигают высот 3000-6000 м. Наивысшая точка г. Денали (Denali) (6194 м).

Аляскинский хребет образовался в юрский (Jurassic) период мезозойской (Mesozoic) эры, в осевой части сложен интрузивными (intrusive) породами (гранодиориты), по краям — осадочными (sedimentary). [4] Склоны скалистые, сильно расчлененные. Хребет пересекают четыре крупные реки: Дельта (Delta River) и Ненана (Nenana River) в центре, Набесна (Nabesna River) и Чизана (Chisana River) на востоке. Альпийский рельеф с крутыми склонами является важной характеристикой горной системы. Горы расчленены узкими поперечными долинами и покрыты массой грубого обломочного материала (debris), который образуется под действием морозного выветривания (frost weathering).

Климат Аляскинского хребта континентальный. Метеорологические данные свидетельствуют о том, что в зимний период среднесуточные температуры в среднем достигают -24°C . Летние температуры составляют в среднем от $+2^{\circ}\text{C}$ до $+18^{\circ}\text{C}$. Среднегодовое количество осадков в низинах равняется 380 мм, а в высокогорьях оценивается в 2000 мм. На южном побережье Аляски зима относительно мягкая (температура выше 0°C), лето прохладное (средняя июльская температура $+12-14^{\circ}\text{C}$). Но уже на небольшой высоте температура отрицательная, что способствует развитию оледенения. На внешних склонах гор уровень осадков колеблется в районе 1000-3000 мм в год. Внутренние районы отличаются суровым континентальным климатом, поскольку они изолированы Аляскинским хребтом от непосредственного смягчающего влияния Тихого океана (Pacific Ocean). Здесь зимние минимальные температуры

составляют -40...-50°C, летние могут достигать +30°C. Горы образуют климатический барьер, отделяющий внутренние территории Аляски от тихоокеанского побережья. [3] Аляскинский хребет выполняет важную роль – препятствует движению влажных воздушных масс с Тихого океана на Аляску. В результате практически вся влага конденсируется на южном склоне хребта, выпадая в виде снежных осадков. Благодаря этому и низким температурам образуется большое количество ледников (glaciers).

Подводя итог вышеизложенному, представляется возможным выявить общие и отличительные черты климатических условий Полярного Урала и Аляскинского хребта, а также роль данных горных систем в формировании климата близлежащих территорий. Общая особенность заключается в том, что горы являются препятствием при движении влажных воздушных масс вглубь суши, вследствие чего ярко проявляются различия условий на западном и восточном склонах на Урале и южном и северном склонах на Аляске соответственно. Таким образом, эти горные системы являются климатическими барьерами, разделяющими побережья с относительно мягкими условиями от внутренних районов с более суровым климатом. В то же время стоит отметить, что горы Полярного Урала гораздо ниже гор Аляскинского хребта, значит, климатические условия территорий с южной и северной стороны последнего будут существенно сильнее различаться, что подтверждается данными об осадках, приведенными выше. Также, по той же причине в высоких горах Аляски развито мощное оледенение (glaciation).

Список литературы:

1. Environmental and Hydrologic Overview of the Yukon River Basin, Alaska and Canada: Water-Resources Investigations Report 99-4204 / U.S. Geological Survey: Anchorage, 2000. 103 с.
2. Oxford Learner's Dictionaries [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com> (дата обращения: 12.02.2019)
3. Peakware: WorldMountainEncyclopedia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://peakware.com/areas.php?area=301> (дата обращения: 12.02.2019)
4. Большая советская энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bse.sci-lib.com/article034011.html> (дата обращения: 12.02.2019)
5. Кеммерих А. О. Полярный Урал. М.: Физкультура и спорт, 1966. – 112 с.
6. Старков В. Д., Пестова Ю. С. Полярный Урал: уникальный регион России // Вестник Тюменского государственного университета. Экология и природопользование. – 2015. Том 1. № 2(2). 17-22.