

Бахрамова Г.Б.

Студентка 3 курса

Каракалпакский государственный университет

Нукус, Узбекистан

ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ ОПАСНЫХ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДНЫХ (РЕСПУБЛИКА КАРАКАЛПАКСТАН)

Аннотация: Эта статья посвящена опасностям, вызванным изменением климата гидрометеорологические явления и их динамика. В ходе исследования в регионе увеличение средних показателей температуры воздуха, уменьшение количества осадков, выявлены засуха, пыльные бури, сильные ветры. а также опасных событий Угрозы для сельского хозяйства, водных ресурсов и качества жизни населения. Адаптация к изменению климата и снижение рисков на основе оценки текущей ситуации. Предложения и рекомендации по результатам исследования представлены и могут сыграть важную роль в формировании стратегии устойчивого развития.

Ключевые слова: изменение климата, температура воздуха, гидрометеорологические явления, количество осадков, засуха, пыльные бури, ветер

Bahramova G.B.

3rd year student

Karakalpak State University

Nukus, Uzbekistan

ASSESSMENT OF HAZARDOUS HYDROMETEOROLOGICAL DERIVATIVES (REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN)

Abstract: This article is dedicated to the dangers caused by climate change, hydrometeorological phenomena, and their dynamics. During the study, the increase in average air temperature indicators in the region, a decrease in the amount of precipitation, drought, dust storms, strong winds, as well as dangerous events were identified. Climate change adaptation and risk reduction based on current situation assessment. Proposals and recommendations based on the research results are presented and can play an important role in shaping sustainable development strategies.

Keywords: climate change, air temperature, hydrometeorological phenomena, precipitation, drought, dust storms, wind

На сегодняшний день изменение климата является одной из самых актуальных экологических и социально-экономических проблем в мире, признается как одной из глобальных проблем. Парниковые газы в атмосфере

приводят к концентрации, повышение глобальной температуры, нарушение режима осадков и другие негативные процессы влияют не только на природные системы, но и на все сферы человеческой деятельности, также оказывают серьезное влияние. Особенно опасные в результате изменения климата происходят гидрометеорологические увеличение числа событий и повышение их интенсивности, что негативно влияет на развитие регионов. Республика Каракалпакстан наиболее пострадала от изменения климата в Узбекистане является одним из регионов, которые мы рассматриваем. Исторические и природные факторы, в частности, высыхание Аральского моря, ухудшилась экологическая ситуация в регионе в результате истощения водных ресурсов и деградации земель. В результате воздействия изменения климата на регион, засуха, сильные ветры, пыльные бури и другие опасные явления происходят часто. Это в свою очередь первым делом влияет на сельское хозяйство, негативное воздействие на обеспечение питьевой водой, здоровье населения и общие условия проживания. Научные исследования, проводимые в мировом масштабе, показывают, что увеличение числа и интенсивности гидрометеорологических явлений непосредственно влияет на климат. Однако природно-географические условия и социально-экономические условия каждого региона, влияют на степень развития, существенно зависит от формы проявления и последствий этих явлений. С этой точки зрения, на примере Республики Каракалпакстан изучение и оценка изменений гидрометеорологических явлений имеет не только научное значение, но также имеет практическое значение. Основная цель данного исследования - изучение климата в Республике Каракалпакстан, анализ опасных гидрометеорологических явлений, возникающих в результате изменения их определение изменений численности, интенсивности и географического распространения, а также оценка экономических и экологических последствий событий. В рамках исследования на основе экспериментов были проведены анализы научных источников, статистических данных, метеорологических наблюдений и практических данных последних лет. Географическое положение Республики Каракалпакстан определяет его полупустынные и пустынные климатические условия, зависимость от водных ресурсов и экосистем делает очень уязвимым к негативным последствиям изменения климата. Особенно трагедия Аральского моря усилило состояние экологического стресса в регионе и, в свою очередь, привело к истощению природных ресурсов, эрозии почвы, сокращение растительного и животного мира. С дальнейшим усилением изменения климата эти процессы обостряются. Среди опасных гидрометеорологических явлений особенно актуальное значение приобретает засуха и пыльные бури. В результате засухи сокращаются водные ресурсы, что создает угрозу для сельского хозяйства, например, в отраслях животноводства снижается урожайность, что напрямую влияет на продовольственную безопасность. Пыльные бури не только снижают плодородие почвы, но также негативно влияет на здоровье человека,

поскольку частицы в воздухе вызывают различные заболевания. Увеличение числа опасных гидрометеорологических происшествий в регионе, также приводит к увеличению числа чрезвычайных ситуаций. Это, в свою очередь, приводит к экономическим потерям и снижению инфраструктуры. Поэтому в Республике Каракалпакстан изучение адаптации к изменениям климата, снижения рисков и обеспечения устойчивого развития, разработка научно обоснованных мер является актуальной задачей.

В настоящее время в Республике Каракалпакстан действуют 10 метеорологических станций, где ведутся метеорологические наблюдения. Следует особо отметить, что метеорологические данные на всех станциях получаются за счет установленных устройств автоматического наблюдения. Все их данные отправляются в центр Узгидромета и другие необходимые места в онлайн-системе.

Высыхание Аральского моря становится причиной снижения влажности воздуха и выпадения атмосферных осадков. Максимальное количество осадков в 1992-2021 годах по результатам наблюдений составило 204,7 мм и это произошло в 2003 году. Минимальное количество осадков за текущий период составляет 60,1 мм и наблюдался в 2011 году.

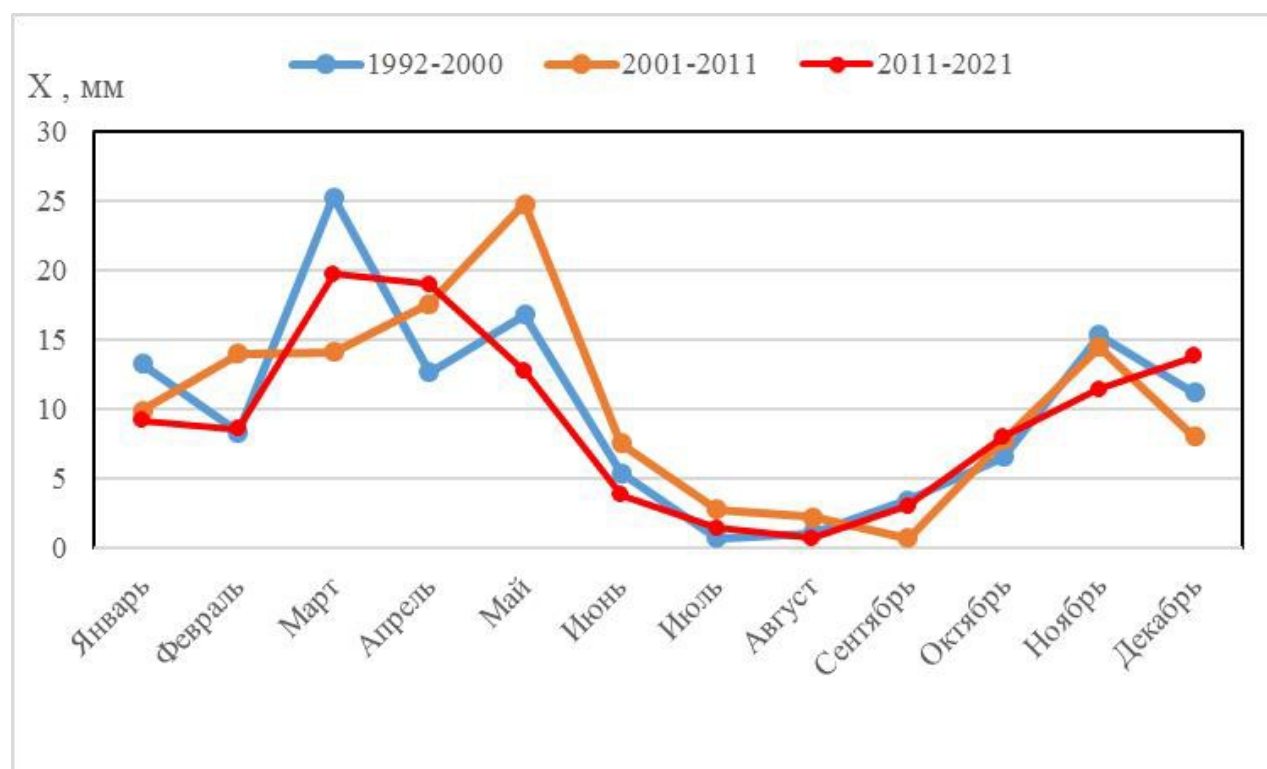


Рисунок 1. Данные среднемесячного количества осадков метеостанции Тахтакуыр расположенная в Республике Каракалпакстан

На метеостанции Нукус, расположенной в Республике Каракалпакстан, в среднем было собрано и сравнено десяти годовое количество осадков. По результатам анализа в 1989-2000 гг. максимальное количество осадков составило 180 мм и наблюдалось в 1990 году (рисунок 2). Минимальное

количество осадков за этот базовый период составило 53 мм и произошло в 1996 году. На метеостанции было собрано и проанализировано среднее многолетнее количество осадков, наблюдавшееся в 2000-2010 гг.. Максимальное количество осадков, наблюдавшееся на метеостанции Нукус в 2000-2010 гг. 157 мм (рис. 2). В 2010 году минимальное количество осадков составило 44 мм. Определено и сравнено максимальное и минимальное количество осадков, наблюдавшихся в 2021 году. Согласно данным максимальное количество осадков составило 172 мм в 2016 году, а минимальное количество осадков в 2011 году было 61 мм.

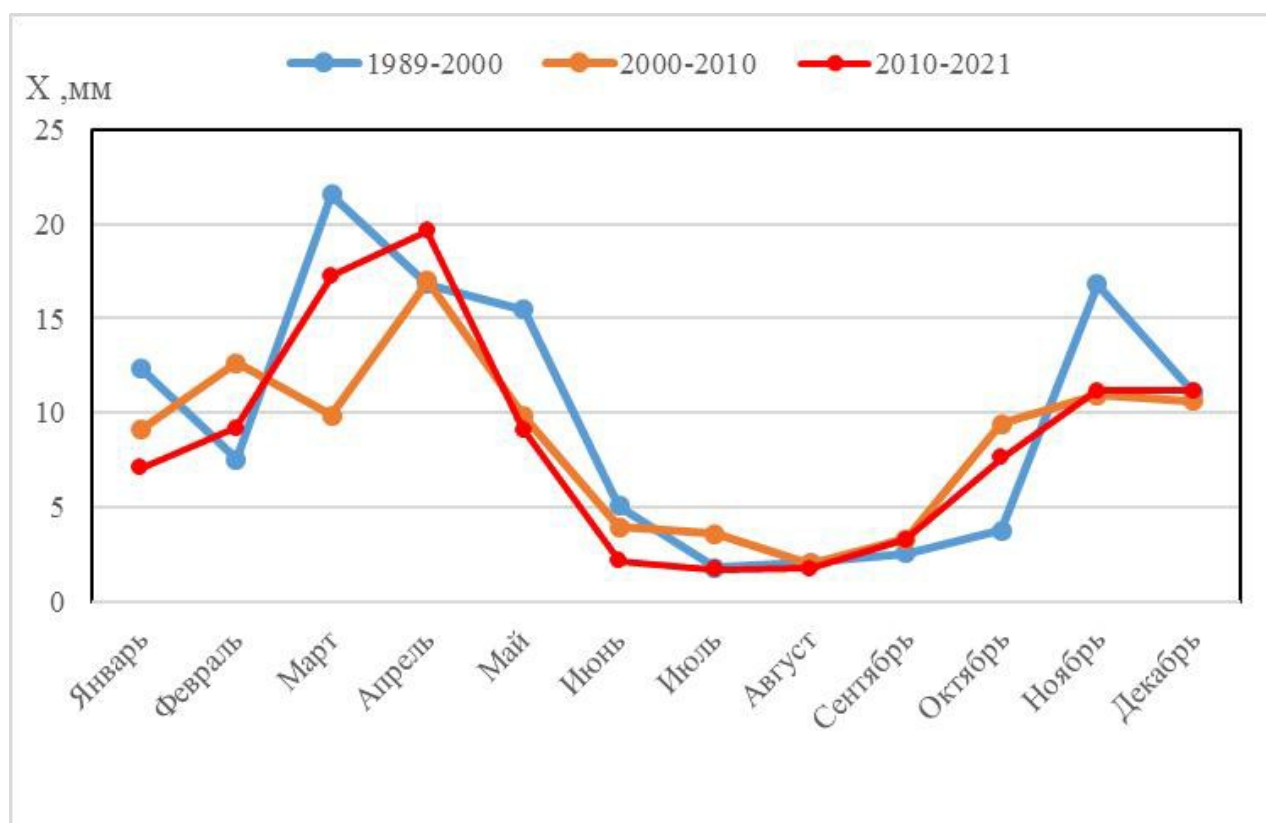


Рисунок 2. Данные среднегодового количества осадков метеостанции Нукус в Республике Каракалпакстан.

По данным графика мы видим, что количество осадков в регионе Нижней Амударьи в результате высыхания Аральского моря и изменения климата из года в год уменьшается, в период, когда средняя температура воздуха в Низовьях Амударьи превышает $+10^{\circ}\text{C}$ сумма средних температур колеблется от 3700°C на севере до 4600°C на юге. А эффективная сумма температур колеблется от 1902°C на севере (в Кунграде) и увеличивается до 2385°C на юге (в Турткуле).

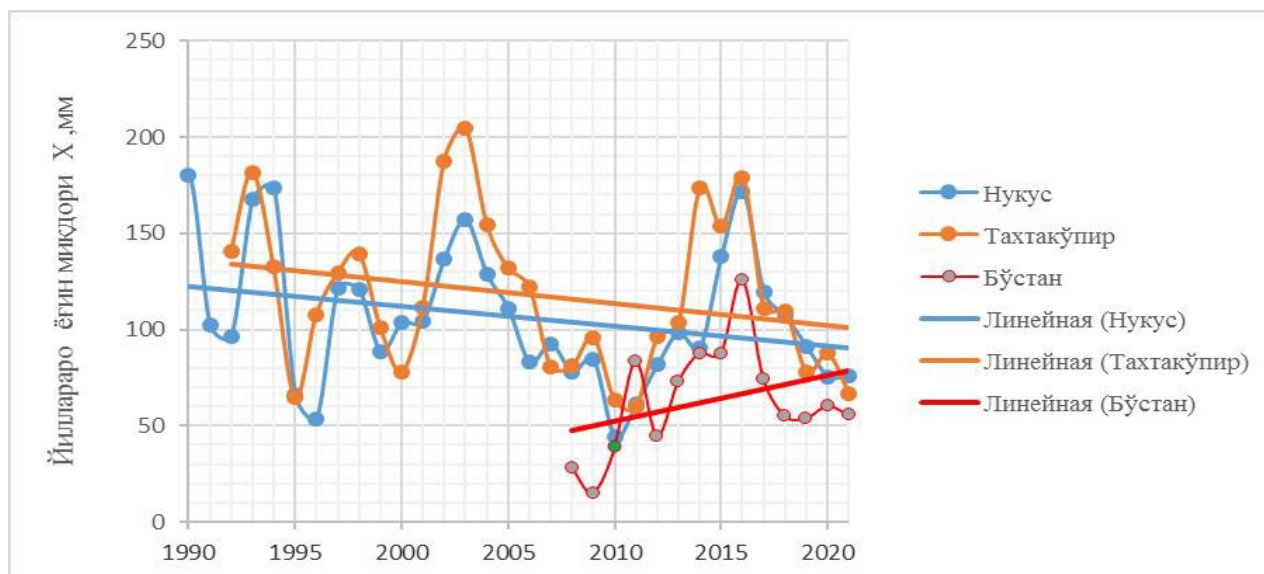


Рисунок 3. Среднее количество осадков, наблюдаемое на метеостанциях

В результате изменения климата в Республике Каракалпакстан, увеличение числа и интенсивности гидрометеорологических явлений, создает серьезную экологическую угрозу и социально-экономические проблемы для региона. Результаты исследования показывают, повышение температуры воздуха за последние десятилетия, снижение количества осадков, такие явления, как засуха и пыльные бури, часто повторяются, и их влияние на территорию, негативное влияние на качество жизни населения, сельскохозяйственную деятельность и общие природные ресурсы. Засуха, дефицит воды и повышенная интенсивность ветров приводит к ослаблению экосистем и деградации земель. Эти процессы причина больших потерь в отраслях экономики, особенно в сельском и водном хозяйстве. Кроме того, увеличение количества пыли не только влияет на плодородие почвы, но и представляет серьезную угрозу для здоровья населения. В регионе необходимо принять комплексные меры по снижению негативного воздействия изменения климата. Прежде всего, усиление мониторинга опасных событий, развитие систем раннего предупреждения и разработка стратегий адаптации, направленных на снижение последствий стихийных бедствий, входит в число актуальных задач. А также экономия и рациональное управление водными ресурсами, борьба с деградацией земель, расширения зеленых зон и повышения благоприятных климатических условий среди населения, принять меры по повышению осведомленности об изменении климата.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Qaldibaevich I. A. et al. Assessment of hazardous hydrometeorological phenomena affecting agricultural crops //British Journal of Global Ecology and Sustainable Development. – 2022. – Т. 10. – С. 125-131.

2. Qaldibaevich I. A. et al. Assessment of Dangerous Hydrometeorological Events affecting Agricultural Crops with a Modern Program //International Journal of Biological Engineering and Agriculture. – 2023. – Т. 2. – №. 2. – С. 12-17.
3. Qaldibaevich I. A. et al. Dangerous Hydrometeorological Phenomena Observed in Lower Amudarya Region //Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences. – 2023. – Т. 23. – С. 49-53.
4. Турдимамбетов И. Р. и др. Аҳоли турмуш сифатининг таркибий тузилиши //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 1285-1293.
5. Qaldibayevich I. A., O'ng'arboyevich U. G. Qishloq xo 'jaligi ekinlariga ta'sir etuvchi xavfli gidrometeorologik hodisalarni baholash //ГЕОГРАФИЯ: ПРИРОДА И ОБЩЕСТВО. – 2022. – №. 2.
6. Imanmurzaev A., Sultashova O. QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASI HUDUDIGA XAVFLI GIDROMETEOROLOGIK HODISALARNING TA'SIRINI BAHOLASH //Interpretation and Researches. – 2024. – Т. 2. – №. 3. – С. 25.
7. Иманмурзаев А. К. и др. ОЦЕНКА ОПАСНЫХ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ,(НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН) //Экономика и социум. – 2023. – №. 3-1 (106). – С. 336-343.
8. Султашова О. Г. и др. ЎЗБЕКИСТОН ҲУДУДЛАРИДА ЧАНГЛИ БЎРОНЛАРНИНГ ҲОСИЛ БЎЛИШИ ВА ДАВОМИЙЛИГИ //Konferensiyalar|Conferences. – 2024. – Т. 1.– №. 11. – С. 45-49.
9. Imanmurzaev A., Kalmurzaev J. OROL BOYI HUDUDIDA QURG'OQCHILIK HODISASINING O'ZGARISHI //Talqin va tadqiqotlar. – 2024. – Т. 2. – №. 6. – С. 43.
10. Хожамуратова Р. Т., Жангабаев Д. М., Иманмурзаев А. К. МНОГОЛЕТНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛИЗАЦИИ ГРУНТОВЫХ ВОД НА ОРОШАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН //Экономика и социум. – 2024. – №. 1 (116). – С. 1541-1550.
11. Sultashova O. G. et al. QUYI AMUDARYO HUDUDIDA IQLIM O'ZGARISHI NATIJASIDA GIDROMETEOROLOGIK HODISALARNING O'ZGARISHINI BAHOLASH //Hamkor konferensiyalar. – 2024. – Т. 1. – №. 3. – С. 74-78.
12. Imanmurzaev A. Q. et al. TÓMENGÍ ÁMIWDÁRYA SUW OBYEKTLERINIŃ GIDROGRAFIYALIQ TÁRIYPI //Hamkor konferensiyalar. – 2024. – Т. 1. – №. 3. – С. 23- 27.