

AWIL XOJALIGINA TÁSIR ETIWSHI QÁWIPLI  
GIDROMETEOROLOGIYALIQ HÁDIYSELERDI BAHALAW  
(QARAQALPAQSTAN RESPUBLIKASI MISALINDA)

Xudaybergenov N.

Berdaq atindađı Qaraqalpaq mámleketlik  
universiteti, Nókis, Ózbekstan

**Аннотация:** В настоящее время в результате глобального изменения климата увеличивается повторяемость опасных гидрометеорологических явлений. Кроме того, это оказывает негативное влияние на население и экономику региона Аральского залива. Среди них наблюдаются опасные гидрометеорологические явления в результате высыхания Аральского моря и в рамках антропогенного воздействия. Изменение температуры воздуха, увеличение числа жарких дней летом (+40<sup>0</sup>C), весенние и осенние заморозки, результаты мероприятий с каждым годом увеличиваются. В данной диссертации он проанализирован на основе данных метеостанций, расположенных на территории Республики Каракалпакстан.

**Ключевые слова:** опасные гидрометеорологические явления, черный мороз, летняя термическая депрессия, изменение климата.

**Abstract:** Currently, as a result of global climate change, the recurrence of dangerous hydrometeorological events is increasing. In addition, it has a negative impact on the population and economy of the Arol Bay region. Among them, dangerous hydrometeorological events are being observed as a result of the drying up of the Aral Sea and as part of anthropogenic influence. Changes in air temperature, increase in the number of hot days in summer (+40<sup>0</sup>C), spring and autumn black frost, the results of events are increasing every year. In this thesis, it was analyzed on the basis of data from meteorological stations located in the Republic of Karakalpakstan.

**Keywords:** dangerous hydrometeorological events, black frost, summer thermal depression, climate change.

**Kirisiw.** Qaraqalpaqstan Respublikasında jaylasqan Tómeniń Ámiwdáryanıń meteorologiyalıq rejimin úyreniw hám awıl xojalıǵı eginlerine tásir etiwshi qáwipli gidrometeorologiyalıq hádiyselerdi bahalawdan ibarat. 2020-2023-jıllarda Qaraqalpaqstan Respublikasınıń kompleksli sociallıq-ekonomikalıq rawajlandırıw ilajları haqqında Ózbekstan Respublikası Prezidentiniń qararı tastıyqlandı. Bul qararda 90,9 mıń gektar awıl xojalıǵı jer maydanlarınıń suw támiynatın, 208 mıń gektar maydanniń meliorativlik jaǵdayın jaqsılaw hám 45 mıń gektar egislik jerlerde suwdı únemleytuǵın texnologiyalardıń engiziliwi belgilep ótilgen. Qaraqalpaqstan Respublikası Joqarǵı Keńesi menen birgelikte Oliy Majlis Senatınıń Aralboyı regionın rawajlandırıw máseleleri komitetine óz jumısın tikkeley Qaraqalpaqstan Respublikasında shólkemlestiriw hám tarawǵa baylanıslı mashqalalardı qala hám rayonlardıń ózine tán ózgesheliginen kelip shıqqan jaǵdayda orınlarda sheship barıw ushın zárúr sharayatlardı jaratıw názerde tutılǵan. Sonıń ishinde, awıl xojalıǵı eginlerine tásir etiwshi qáwipli gidrometeorologiyalıq hádiyselerdi úyreniw máseleleri Qaraqalpaqstan Respublikasınıń kompleksli sociallıq-ekonomikalıq rawajlandırıw ilajları haqqında Prezident qararında da belgilengen. Qaraqalpaqstan

Respublikasında xalqaralıq finans institutları hám sırt el húkimetlik finans shólkemleriniń qatnasıwında perspektivalı investiciyalıq joybarlar da ámelge asırılmaqta. Suw xojalıǵı ministrliǵı tárepinen Aral teńizi basseyninde suw resursların basqarıwda klimatqa beyimlesiw joybarı ámelge asırılmaqta. Qáwipli gidrometeorologiyalıq hádiyseler, sonıń ishinde, báhárgi hám gúzgi qara suwıqlar, jazǵı ıssı awıl xojalıǵı eginleriniń ónimdarlıǵına unamsız tásir kórsetedi. Klimattıń ózgeriw nátiyjesinde qáwipli gidrometeorologiyalıq hádiyselerdiń tákirarlanıwı hám keskinlesiwiniń artıwı sebepli qáwipli gidrometeorologiyalıq hádiyselerdi úyreniw regionda awıl xojalıǵı ekonomikasın rawajlandırıw hám azıq-awqat qáwipsizligine baylanıslı ilajlardı islep shıǵıwda úlken áhmiyetke iye. Usı kózqarastan, bunday qáwipli gidrometeorologiyalıq hádiyselerdi baqlaw, olardıń kórsetkishleriniń ózgeriw tendenciýaların úyreniw áhmiyetli máselelerden biri bolıp esaplanadı.

Izzertlew teması boyınsha ádebiyatlardıń analizi.

Orta Aziyanıń sipoptikalıq procesleri hám qáwipli gidrometeorologiyalıq hádiyselerdi úyreniw hám olardıń awıl xojalıǵı eginlerine tásinin bahalaw máseleleri kóplegen ilimpazlardıń ilimiy izertlewlerinde kórip shıǵılǵan. Atap aytqanda: N.A.Agaltseva, V.A.Bugaev, G.E.Glazirin, T.A. Ososkova, A.V. Paku., Ye.V. Petrova., Ye. R. Semakova., L.E. Skripnikova., T.Yu.Spektorman., G.N.Trofimov., V.O.Usmonov, V.F. Usmonov, L. Babushkin, J.Matmuratov, V.Chub, V.Karnauxova., F.Muminov., F.Raxmanova., A.Alautdinov., G.Xolboev., O.Sultashova hám basqa alımlar tárepinen úyrenilgen. Qaraqalpaqstan Respublikasında baqlanǵan qáwipli gidrometeorologiyalıq hádiyseler sońǵı jılları V.L.Chub tárepinen keńnen úyrenilgen.

Tómengi Ámiwdárya Turan provinciyasınıń arqasında jaylasqanlıǵı sebepli qısı salıstırmalı suwıq, jazı ıssı, qurǵaq hám quyashlı. Bul jerde ortasha jıllıq hawa temperaturası 10-12<sup>0</sup>C, suwıq bolmaytuǵın kúnler Moynaq átirapında 172 kún, Ámiwdárya deltasında 198 kún, Xiywada 208 kúndi quraydı. Tómengi Ámiwdáryada qıs hawa-rayınıń qalıplesiwinde Arktika hawası hám Sibir antisiklonınıń tásiri úlken. Bulardıń tásirinde qısta Tómengi Ámiwdáryada hawa temperaturası keskin tómenlep ketedi. Ádebiyatlarda atap ótiliwinshe, yanvar ayınıń kóp jıllıq ortasha temperaturası -4,5 -7,6<sup>0</sup>C átirapında, eń tómen temperatura -32, -33<sup>0</sup>C ǵa, ayırım jerlerde -40<sup>0</sup>C ǵa shekem túsedı. Tómengi Ámiwdáryada haqıyqıy qıs 3 ay dawam etedi. Íssı qıslar bolsa qublasında 10% ti quraydı. Qısqı dáwirdegi teris temperaturalar jıyındısı arqada -500<sup>0</sup>C qa, qublasında -300<sup>0</sup>C qa teń Ámiwdárya deltası suwlı bolǵanlıǵı sebepli jazǵı temperatura átiraptaǵı qumlıqlardaǵı qaraǵanda tómenirek. Iyul ayınıń ortasha temperaturası +26<sup>0</sup>C, qublasında +27<sup>0</sup>C, shól bólimlerinde +29<sup>0</sup>C ti quraydı. Eń joqarı temperatura bolsa +41, +42<sup>0</sup>C, absolyut joqarı temperatura +45<sup>0</sup>C ǵa shekem kóteriledi. Tómengi Ámiwdárya Orta Aziyadaǵı eń qurǵaq aymaq bolıp, jıllıq jawın-shashın muǵdarı 79-108 mm di quraydı hám eń kóp jawın-shashın muǵdarı qıs hám báhár aylarına tuwra keledi.

# «ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА В БАССЕЙНЕ АРАЛЬСКОГО МОРЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ»

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

1-keste

## Qaraqalpaqstan Respublikasında jaylasqan Qońrat meteostanciyasında baqlanǵan suwıq urıw múddetleri

Jıllar	Kesh báhárgi suwıq urıw	Sánesi	Mart	Aprel	May	Tákirarlanıw	Min	Sánesi
2005	-0,3	08.04.2005	6	5	0	11	-2,1	26.03.20
2006	-1	09.04.2006	13	1	0	14	-5,1	18.03.20
2007	-3,7	29.03.2007	0	20	0	20	-14,6	01.03.20
2008	-1,6	17.04.2008	1	3	0	4	-1,9	02.03.20
2009	-1,1	21.04.2009	22	5	0	27	-7,2	19.03.20
2010	-3,1	28.03.2010	0	12	0	12	-5	01.03.20
2011	-1	05.04.2011	3	16	0	19	-21,8	03.03.20
2012	-4,5	29.03.2012	0	18	0	18	-13,6	12.03.20
2013	-0,5	02.04.2013	2	9	0	11	-9,9	08.03.20
2014	0	02.04.2014	0	14	0	14	-10	09.03.20
2015	-0,5	02.04.2015	1	23	0	24	-10,5	30.03.20
2016	2,5	1.04.2016	0	1	0	1	-3,6	22.03.20
2017	-2	04.04.2017	4	17	0	21	-9,1	07.03.20
2018	-1,5	02.04.2018	14	2	0	16	-7,1	15.03.20
2019	-1,6	22.04.2019	8	1	0	9	-3,4	10.03.20

Qaraqalpaqstan Respublikasında jaylasqan Qońrat meteostanciyasınıń izertlew nátiyjeleri toplandı hám analiz etildi. Organizmler nátiyjesinde meteostanciyadaǵı gidrometeorologiyalıq maǵlıwmatlar, sonıń ishinde: Kesh báhárgi suwıq urıw, tákirarlanıw dáwirleri hám usı dáwir ishindegi minimal hawa temperaturası úyrenildi. Qońrat meteostanciyasında keshgi báhárgi suwıq urıw 29.03.2012-jılı eń tómen hawa temperaturası baqlanǵan hám  $-4,5^{\circ}\text{C}$  di kórsetken. Bul meteostanciyada kesh báhárgi suwıq urıwınıń tákirarlanıw múddetleri 2009-jılı eń kóp yaǵnıy 27 márte

# «ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА В БАССЕЙНЕ АРАЛЬСКОГО МОРЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ»

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

suwıq urıwı baqlanğan. Qońırat meteostanciyasında báhár máwsiminiń eń minimal hawa temperaturası 2011-jılı baqlanıp,  $-21,8^{\circ}\text{C}$  di kórsetken.

2-keste

## Qaraqalpaqstan Respublikasında jaylasqan Shımbay meteostanciyasında baqlanğan suwıq urıw múddetleri

Jıllar	Kesh báhárgi suwıq urıw	Sánesi	Mart	Aprıl	May	Tákirarlanıw	Min	Sánesi
2005	-1,2	07.04.2005	5	4	0	9	-4,8	06.04.2005
2006	-0,1	09.04.2006	6	10	1	11	-4	18.03.2006
2007	-3,1	29.03.2007	7	17	0	17	-14,6	01.03.2007
2008	-1,6	17.04.2008	8	3	1	4	-1,6	09.03.2008
2009	-0,6	16.04.2009	9	8	3	11	-6,7	19.03.2009
2010	-2,6	28.03.2010	0	12	0	12	-5,4	12.03.2010
2011	-3,2	04.04.2011	1	13	2	15	-18,8	01.03.2011
2012	-1,8	29.03.2012	2	17	0	17	-12,8	13.03.2012
2013	-2,2	02.04.2013	3	6	2	8	-9,4	08.03.2013
2014	-0,6	14.04.2014	4	13	1	14	-8	09.03.2014
2015	-0,7	02.04.2015	5	22	2	24	-5,5	16.03.2015
2017	-0,2	07.04.2017	7	17	6	23	-9,4	11.03.2017
2018	-1,1	02.04.2018	8	12	2	14	-6,5	15.03.2018
2019	-0,5	12.03.2019	9	7	0	7	-4,9	05.03.2019

Qaraqalpaqstan Respublikasında jaylasqan Shımbay meteostanciyasınıń izertlew nátiyjeleri toplandı hám talqılandı. Organizmler nátiyjesinde meteostanciyadaǵı gidrometeorologiyalıq maǵlıwmatlar, sonıń ishinde: Kesh báhárgi suwıq urıw, tákirarlanıw dáwirleri hám usı dáwir ishindegi minimal hawa temperaturası úyrenildi. Shımbay meteostanciyasında kesh báhárgi suwıq urıw 2007-jıl 29-martta eń tómen hawa temperaturası baqlanğan hám  $-3,1^{\circ}\text{C}$  di kórsetken. Bul meteostanciyada kesh báhárgi suwıq urıwınıń tákirarlanıw múddetleri 2015-jılı eń kóp yaǵnıy 24 márte

suwıq urıwı baqlanğan. Shımbay meteostanciyasında báhár máwsiminiń eń minimal hawa temperaturası 2011-jılı baqlanıp,  $-18,8^{\circ}\text{C}$  kórsetken.

**Juwmag.** Házirgi kúnde global klimat ısıwı baqlanbaqta hám óziniń dálilin tappaqta. Sonıń ishinde, Oraylıq Aziya mámleketlerinde de bul ózgerisler de baqlanbaqta. Aral teńiziniń qurıwı aqıbetinde aymaqtaǵı qáwipli gidrometeorologiyalıq hádiyselerdiń jıldan-jılǵa tákirarlanıw múddetleri de jılıǵanın kóremiz. Qáwipli gidrometeorologiyalıq hádiyseler báhárgi hám gúzgi suwıq urıw, jazǵı anomal termikalıq depressiya, hawa temperaturasınıń normadan artıp ketiwi, sońǵı jıllarda baqlanbaqta. Temperatura ózgeriwi haqqında kóp sóz bolmaqta. Biraq klimat ózgeriwi taza suwdıń bar ekenligi mashqalası sıyaqlı ayrıqsha aqıbetlerge alıp kelmeydi. Tasqınlar dáwirimizdiń eń úlken apachılıqlarınan biri. Házir dúnyanıń atmosferası jáne de ıǵallıraq dárejede tur, jawın jawǵanda burınǵıdan da uzıraq dawam etpekte. Dúnyanıń ayırım bólimlerinde bolsa qurǵaqshılıq baqlanbaqta. Qaraqalpaqstan Respublikasında jaylasqan Qońırat meteostanciyasında 1991-2021-jıllarda baqlanğan ortasha hawa temperaturasınıń maksimal hám minimal hawa temperaturaları analiz etildi. Qońırat meteostanciyasında toplanğan maǵlıwmatlar maksimal hawa temperaturası tiykarında máwsimler boyınsha bólistirilgen. Oǵan bola, jaz aylarındaǵı maksimal hawa temperaturası  $49,7^{\circ}\text{C}$  qa teń hám 2019-jılı baqlanğan. 2016-jılı qıs ayında maksimal hawa temperaturası  $26,7^{\circ}\text{C}$  júz bergen. Tańlanğan meteostanciyada gúz ayındaǵı maksimal hawa temperaturası 2017-jılı  $41,9^{\circ}\text{C}$  ga teń bolǵan. 1991-2021-jılları Qońırat meteostanciyasında báhár ayındaǵı maksimal hawa temperaturası  $43,5^{\circ}\text{C}$  bolıp, 2021-jılı baqlanğan. Bul meteostanciyada 1991-2021-jıllarda baqlanğan minimal hawa temperaturaları máwsimler boyınsha bólistirilgen. Oǵan bola, jaz aylarındaǵı minimal hawa temperaturası  $3^{\circ}\text{C}$  bolıp, 2016 hám 2017-jıllarda baqlanğan. 2016-jılı qıs ayında júz bergen minimal hawa temperaturası  $-31,4^{\circ}\text{C}$  qa teń. Qońırat meteostanciyasında gúz ayındaǵı minimal hawa temperaturası  $-23,4^{\circ}\text{C}$  bolıp, 1998-jılı dizimge alınǵan. Tańlanğan meteostanciyada yaǵnıy Qońırat báhár ayınıń minimal temperaturası  $-21,8^{\circ}\text{C}$  bolıp, 2011-jılı baqlanğan.

**Paydalanılǵan ádebiyatlar:**

1. Imanmurzaev Adilbek Qaldibaevich, Abdullaev Tozabek Jumabay O'g'li, Ganiev Nurman Janabergenovich, Khudaybergenov Nurlan Saparbay O'g'li, & Amangeldieva Umida Joldasbayevna. (2022). ASSESSMENT OF HAZARDOUS HYDROMETEOROLOGICAL PHENOMENA AFFECTING AGRICULTURAL CROPS. British Journal of Global Ecology and Sustainable Development, 10, 125–131. Retrieved from <https://journalzone.org/index.php/bjgesd/article/view/149>
2. Qaldibayevich I. A. et al. Qishloq xo 'jaligi ekinlariga ta'sir etuvchi xavfli gidrometeorologik hodisalarni baholash //ГЕОГРАФИЯ: ПРИРОДА И ОБЩЕСТВО. – 2022. – №. 2.
3. Турдимамбетов И. Р. и др. Аҳоли турмуш сифатининг таркибий тузилиши //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 1285-1293.
4. Иманмурзаев А. Қ. и др. ОЦЕНКА ОПАСНЫХ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ,(НА

# «ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА В БАССЕЙНЕ АРАЛЬСКОГО МОРЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ»

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН) //Экономика и социум. – 2023. – №. 3-1 (106). – С. 336-343.

5. Imanmurzaev Adilbek Qaldibaevich, Bazarbaev Nursultan Azatbay Ogli, Omonboyev Shohzod Davronbek O'g'li, & Berdimuratova Aysara. (2023). Dangerous Hydrometeorological Phenomena Observed in Lower Amudarya Region. Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences, 23, 49–53. Retrieved from <https://zienjournals.com/index.php/tjabs/article/view/4854>
6. Qaldibaevich, I. A. ., O'g'li, A. T. J. ., Janabergenovich, G. N. ., & O'g'li, K. N. S. . (2023). Assessment of Dangerous Hydrometeorological Events Affecting Agricultural Crops with a Modern Program . International Journal of Biological Engineering and Agriculture, 2(2), 12–17. <https://doi.org/10.51699/ijbea.v2i2.1076>
7. Imanmurzaev A. Q., & Abdullaev , T. J. O. (2023). JANUBIY OROL BOYI IQLIM SHAROITI. INTERNATIONAL CONFERENCES, 1(21), 73–77. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/cf/article/view/983>
8. Imanmurzaev , A., & Sultashova , O. (2024). QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASI HUDUDIGA XAVFLI GIDROMETEOROLOGIK HODISALARNING TA'SIRINI BAHOLASH. Interpretation and Researches, 2(3(25)). извлечено от <http://interpretationandresearches.uz/index.php/iar/article/view/2187>
9. Хожамуратова Р. Т., Жангабаев Д. М., Иманмурзаев А. Қ. МНОГОЛЕТНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛИЗАЦИИ ГРУНТОВЫХ ВОД НА ОРОШАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН.
10. Imanmurzaev , A., & Kalmurzaev , J. (2024). OROL BOYI HUDUDIDA QURG'OQCHILIK HODISASINING O'ZGARISHI. Talqin Va Tadqiqotlar, 2(6(43)). извлечено от <http://talqinvatadqiqotlar.uz/index.php/tvt/article/view/2064>
11. Султашова О. Г. и др. ЎЗБЕКИСТОН ХУДУДЛАРИДА ЧАНГЛИ БЎРОНЛАРНИНГ ҲОСИЛ БЎЛИШИ ВА ДАВОМИЙЛИГИ //Konferensiyalar| Conferences. – 2024. – Т. 1. – №. 11. – С. 45-49.
12. Далжанов К.О., Утарбаева К.А. Қорақалпоғистонда дехқончиликни ривожлантиришнинг минтақавий хусусиятлари // Ўзбекистон география жамияти. №53. - 2018. – Б. 111-113.
13. Eshimbetov U. et al. Territorial composition of agriculture in the Aral Sea Region of Uzbekistan //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – Т. 510. – С. 01040.
14. Турсунов М. Далжанов К.О. Қорақалпоғистонда дехқончиликни ривожлантиришнинг айрим масалалари. Рациональное использование природных ресурсов Южного Приаралья. Материалы VII Республиканской научно-практической конференции. – Нукус. – 2017. – С. 172-173.
15. Genjebaevna S. O., Qaldibaevich I. A. QISHLOQ XO'JALIGIGA TA'SIR ETIVCHI XAVFLI GIDROMETEOROLOGIK HODISALARNI BAHOLASH (QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASI) MISOLIDA //Konferensiyalar| Conferences. – 2024. – Т. 1. – №. 11. – С. 38-44.