



**15-16 APREL
2022**

**TOSHKENT
O‘ZBEKISTON**

**“GEOGRAFIK TADQIQOTLAR: INNOVATSION G‘OYALAR
VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI”**

XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA’LIM
VAZIRLIGI
MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI**

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI FANLAR AKADEMIYASI
G.O. MAVLONOV NOMIDAGI SEYSMOLOGIYA INSTITUTI**

O‘ZBEKISTON GEOGRAFIYA JAMIYATI

**“TADQIQOT.UZ”
XALQARO ILMIIY JURNALLAR PORTALI**

**GEOGRAFIK TADQIQOTLAR:
INNOVATSION G‘OYALAR VA RIVOJLANISH
ISTIQBOLLARI**

**II
XALQARO ILMIIY-AMALIIY KONFERENSIYA
MATERIALLARI**

TO‘PLAMI

Toshkent - 2023

Geografik tadqiqotlar: innovatsion g‘oyalar va rivojlanish istiqbollari:
II Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to‘plam (15–16-aprel, 2022-yil, Toshkent). –Toshkent.: TADQIQOT.UZ, 2023. – 847 bet.



<http://doi.org/10.5281/zenodo.4751426>

To‘plamda keltirilgan ilmiy tadqiqot ishlari natijalaridan tabiiy geografiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, iqtisodiy va ijtimoiy geografiya, xorijiy mamlakatlar iqtisodiyoti va mamlakatshunoslik, tashqi iqtisodiy faoliyat, turizm, gidrologiya, gidrometeorologiya, geologiya, geodeziya, kartografiya hamda geoinformatika sohalaridagi mutaxassislar, ilmiy xodimlar, mustaqil izlanuvchilar, doktorantlar, magistratura va bakalavriat talabalari, umumiy o‘rta ta’lim maktablari, o‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limi muassasalari o‘qituvchilari hamda geografiya faniga qiziquvchilar foydalanishlari mumkin.

Tahrir kengashi:

g.f.d., professor Hikmatov F.H.
g.f.d., katta ilmiy xodim Rafiqov V.A.
g.f.n., dotsent Sharipov Sh.M.

Kengash a’zolari:

g.f.n., dotsent Tashtayeva S.K.
g.f.n., dotsent Shomurodova N.T.
PhD, dotsent Shomurodova Sh.G‘.
PhD, dotsent Prenov Sh.M.
PhD, dotsent Raxmonov D.N.
PhD, dotsent Raxmonov K.R.
PhD, dotsent Umirzoqov G‘.O‘.

Mas’ul muharrir:

Ibragimov Sh.U.

©Mualliflar jamoasi

©tadqiqot.uz



ИҚЛИМ ИЛИШИ ШАРОИТИДА ҚАШҚАДАРЁ ҲАВЗАСИ ДАРЁЛАРИНИНГ ТЎЙИНИШИ ҲАҚИДА

Артикова Фарида Якубовна

г. ф.н, доцент

Мирзо Улугбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: faridaartikova@umail.uz

Саттаров Баходир

магистрант

Мирзо Улугбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

Аннотация: Мақолада Қашқадарё ҳавзаси дарёларининг гидрологик режими ёритилган. Дарёларнинг юқори оқимида жойлашган, табиий гидрологик режимни ҳисобга оладиган гидрологик постларда кузатилган сув сарфлари асосида, оқимнинг йиллараро тебраниши, йил ичида тақсимланиши ўрганилган, дарёларнинг тўйиниш манбалари мезонлари, жумладан δ коэффициентининг қийматлари аниқланган ва уларнинг йиллараро ўзгариши кўриб чиқилган.

Калит сўзлар: дарё, гидрологик режим, сув сарфи, вариация коэффициентини, статистик баҳолаш, Шульц коэффициентини, тренд коэффициентини.

ABOUT FEEDING TYPES OF THE RIVERS OF THE KASHKADARYA BASIN IN CONDITIONS OF CLIMATE WARMING

Artikova Farida

Sattorov Bakhodir

Annotation: The article describes the hydrological regime of the rivers of the Kashkadaryo basin. Based on the water consumption observed in the hydrological posts located in the upper reaches of the rivers, taking into account the natural hydrological regime the annual distribution of annual oscillations was studied, the sources of river saturation were determined, δ and their annual variability.

Keywords: river, hydrological regime, water consumption, coefficient of variation, statistical evaluation, Shuls coefficient, trend coefficient.

Кириш. Қашқадарё ҳавзасида илк гидрометрик кузатишлар 1912-1913 йилларда бажарилган. Кейинчароқ? 1928 йилдан мунтазам равишда гидрологик кузатишлар олиб борилган. Ҳавзада ҳозирги кунда ўндан зиёд гидрологик станциялар ва постлар дарёлар ва сойларда кузатишлар олиб боради. Демак, Қашқадарё ҳавзасида дарёларнинг гидрологик режими деярли 100 йиллик давр давомида кузатилиб борилмоқда. Бу борада тўпланган гидрологик маълумотлар

дарёлар оқимининг йиллараро ўзгариши, йил давомида тақсимланиши, дарёлар оқимиغا иқлим омилларининг таъсирини баҳолаш, келажак учун прогнозлар тузиш имконини яратади ва, айти пайтда, бажарилган изланишлар натижаларининг ишончилигини ва тадқиқотнинг **долзарблигини** асослайди [2, 52 б.].

Асосий қисм. Қашқадарё ҳавзаси Ўзбекистон Республикаси ҳудудининг жанубида, $37^{\circ}58'$ - $39^{\circ}32'$ шимолий кенглик параллеллари ва $64^{\circ}23'$ - $67^{\circ}42'$ шарқий узоклик меридианлари оралиғида, 200-4000 метр баландликларда жойлашган. Ҳавзанинг шимолий чегараси Қоратепа, Зирабулоқ ва Зиёвуддин тоғларидан ўтади, ғарбий чегараси Жарқоқ, Муборак ва Денгизкўлга тўғри келади. Жанубда ва жануби-ғарбда ҳудудни Туркамистондан Сандиқли қумлари ажратади, шарқдан Қашқадарё ҳавзасини Ҳисор тоғ тизмалари ўраб олган. Қашқадарё ўлкасининг катта қисми Қарши, Жом, Малик, Карноб ва Нишон каби чўллар ва даштлардан ташкил топган [2, 456-457 б.].

Изланишларнинг **асосий мақсади** иқлим илиши шароитида Қашқадарё ҳавзаси дарёлари гидрологик режимидаги ўзгаришларни ёритишдан иборат. Тадқиқотда белгиланган мақсадга мувофиқ қуйидаги вазифалар қўйилган: дарёлар оқимининг йиллараро тебранишининг вариация коэффициентларини ҳисоблаш; дарёлар оқимининг йил давомида ойлар ва мавсумлар бўйича тақсимланишини баҳолаш, В.Л.Шульц таклиф этган δ коэффициентни ва унинг ўзгаришларини аниқлаш.

Қашқадарё ҳавзаси Зарафшон ва Ҳиссор тоғ тизмалари билан ўраб олинган, тоғ ёнбағрларида музлик ва кўп йиллик қорлар ҳам мавжуд, унинг тоғли қисмида 3100 дан ортиқ дарё ва сойлар ҳосил бўлади [1, 93-104 б.].

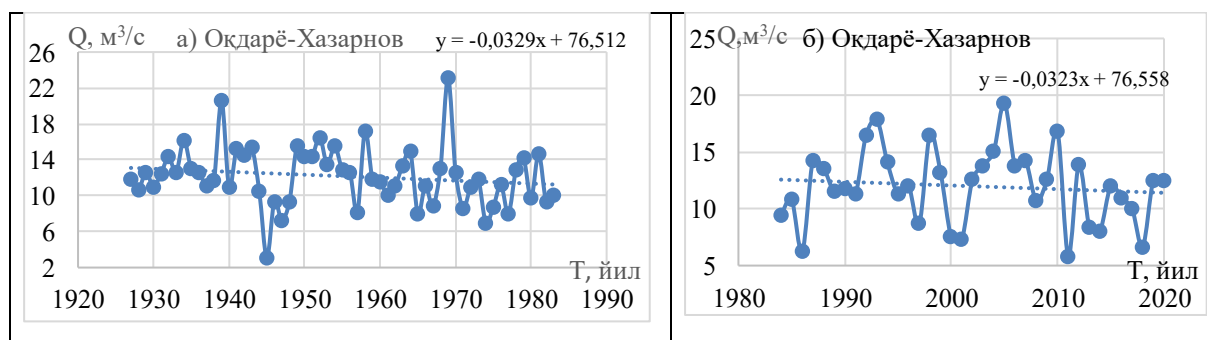
Тадқиқотимизда, дастлаб, Қашқадарё ҳавзасидаги нисбатан йирик дарёлар оқимининг гидрологик ва статистик кўрсаткичлари, жумладан, ўртача кўп йиллик сув сарфи (Q_0), ўртача квадратли четланиши (σ_0), вариация коэффициенти (C_v), Шульц коэффициенти (δ), тўйиниш типи аниқланган.

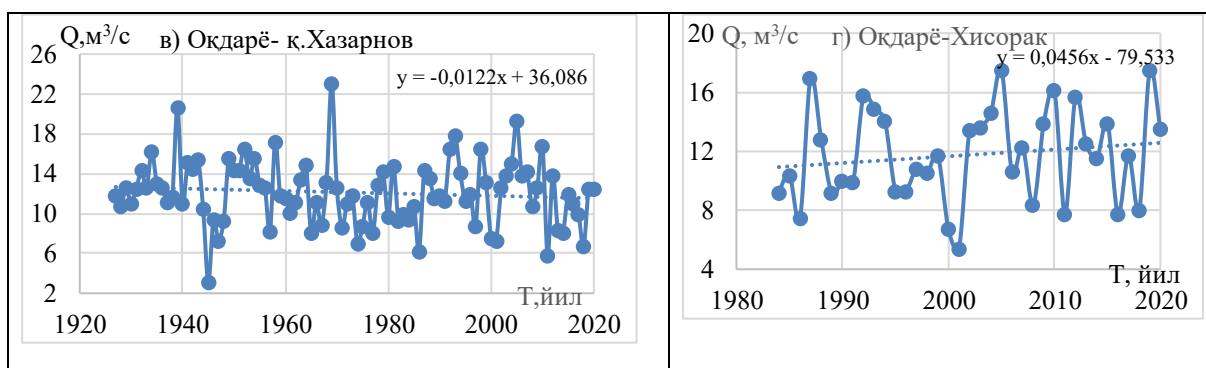
Қашқадарё хавзаси дарёлари оқимининг гидрологик ва статистик кўрсаткичлари

Т/р	Дарё-пункт	Кузатиш даври	Q_0 , m^3/c	σ_0	C_v	δ	Тўйиниш тури
1	Қашқадарё-Варганза	1927-2020	5,22	1,921	0,368	0,156	Қор-ёмғир
2	Жиннидарё-Жаус	1941-2020	1,502	0,645	0,429	0,298	Қор-муз
3	Оқдарё-Ҳисорак	1984-2020	11,75	3,197	0,272	0,632	Қор-муз
4	Оқдарё- Хазарнов	1927-1984	12,35	2,730	0,221	0,785	Қор-муз
5	Танҳоздарё-Каттагон	1951-2020	3,98	1,571	0,395	0,280	Қор-муз
7	Ўрадарё-Бозортепа	1965-2020	3,99	1,787	0,448	0,255	Қор
8	Кичикўра	1968-2020	1,52	1,458	0,959	0,122	Қор-ёмғир
9	Гузардарё-Пачкамар	1965-2020	4,996	2,583	0,517		бошқ

Жадвалдан кўришиб турибдики, Қашқадарё (Варганза) ва Кичикўра дарёлари δ коэффицентининг қийматлари бўйича қор-ёмғир сувларига тўйинувчи дарёларга мансубдир, Ўрадарё (Бозортепа) қор сувларига тўйинувчи дарёдир, қолган дарёлар қор-муз сувларига тўйинувчи дарёлар туркумига киради. Қашқадарё хавзасидаги барча дарёлар учун В.Л.Шульц коэффицентининг δ ўзгарувчанлиги ва тренд коэффицентлари аниқланди. Натижалар дарёларда δ коэффиценти қийматларининг камайганлигини кўрсатди. Демак, хавза дарёларининг ёз ойларидаги оқими миқдори (W_{VII-IX}) йилдан-йилга камайиб бормокда.

Қашқадарё хавзасидаги энг серсув ҳисобланган Оқдарё ўртача йиллик сув сарфларининг йиллараро ўзгариши кўриб чиқилди (1 б, в-расмлар).

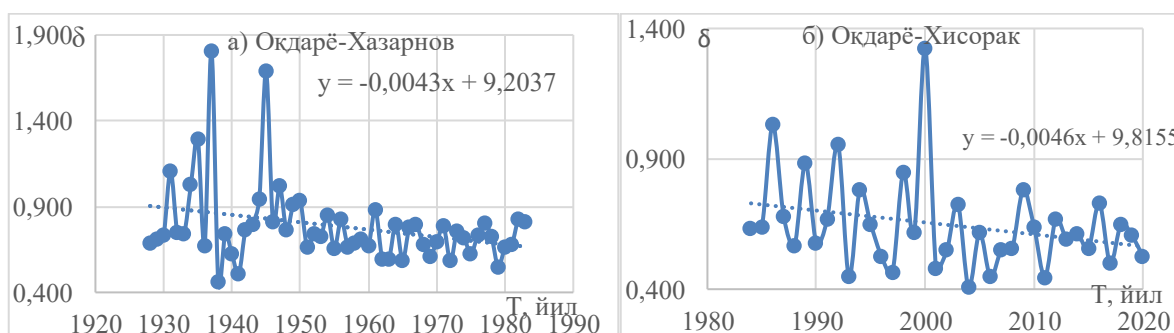


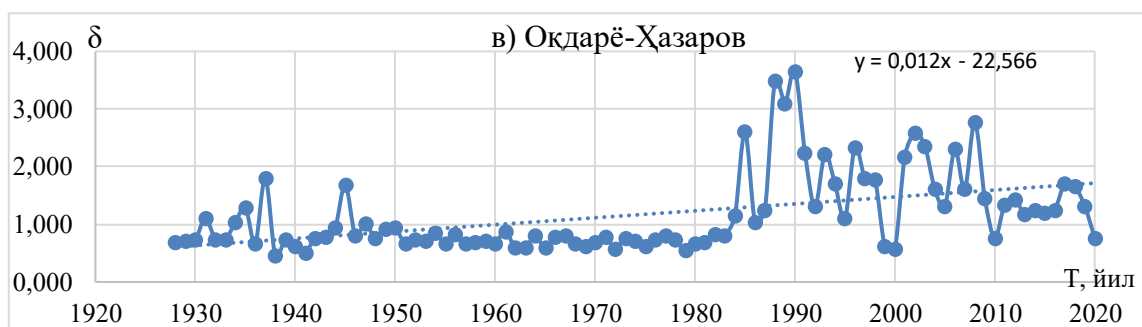


1-расм. Оқдарё-қ.Хисорак (1984-2020 йй.) ва Оқдарё-қ.Хазарнов ўртача йиллик сув сарфларининг йилларо тебраниши

Маълумки, Хисорак гидропостида 1984 йилдан бошлаб Хисорак сув омборига қуйиладиган сув сарфлари ўлчанади (1 г-расм). Графиклардан акс этганидек, Оқдарёнинг юқори Хисорак гидропостида табиий режимдаги сув сарфларининг кўпайиши, қуйи Хазарновда эса камайиши аниқланди. Шуларга мос равишда регрессия тенгламалари бўйича аниқланган тренд коэффициентларининг қийматлари 0,0456 ва $-0,0323$ га тенг бўлади. Шунитак таъкидлаш лозимки, Хазарнов гидропостида, 1928-2020 йиллар оралиғида, ўртача йиллик сув сарфларининг камайиши кузатилади, унинг тренди $-0,0122$ ни ташкил этади.

Иزلанишларимизнинг кейинги босқичида Қашқадарё ҳавзасидаги табиий режимдаги дарёлар оқимининг δ коэффициентлари ва уларнинг тренд коэффициентлари ҳисобланди (1-жадвал).





2-расм. Дарёларда δ коэффициенти қийматларининг ўзгариши

Графикларда кўрсатилганидек, Оқдарё қ. Ҳазарнов (1928-1984 йй) ва Оқдарё - қ. Ҳисорак (1984-2020 йй) гидропостларида δ коэффициентининг трендлари манфий ишорали бўлиб, $-0,0046$ ва $-0,0043$ га тенг (2 а, б-расмлар). Демак табиий гидрологик режимда Оқдарёнинг ёз ойларидаги (W_{VII-IX}) оқим миқдори камайиб бормоқда, учинчи 2 в-расмда эса Ҳисорак сув омбори ёз ойлари оқимини кўпайтириб берганлигини кўрамиз.

Хулоса. Табиий гидрологик режимдаги қор-музлик сувларига тўйинувчи туркумидаги дарёларнинг ёз ойларидаги оқим миқдори йиғиндиси (W_{VII-IX}) йилдан-йилга камайиб бормоқда, бу эса музлик сувларининг ҳиссаси камайиб боришидан далолат беради. Ушбу камайишлар Қашқадарё ҳавзаси дарёлари сув ресурсларидан самарали фойдаланишни ташкил этишда маълум даражада хизмат қилади деган умиддамиз.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Хикматов Ф.Х. и др. Закономерности формирования водных ресурсов глрных рек в условиях изменения климата. –Ташкент: «Инновацион ривожланиш ва нашриёт-матбаа уйи», 2020. -232 с.
2. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на гидрометеоро-логические процессы, агроклиматические и водные ресурсы Республики Узбекистан. –Ташкент: НИГМИ, 2007.
3. Шульц В.Л. Реки Средней Азии. 1,2 часть. – Л.: Гидрометеоздат, 1965. -692 с.