



**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



<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7508816>

МУАЛЛАҚ ОҚИЗИҚЛАР ОҚИМИНИНГ ДАРЁЛАР ҲАВЗАЛАРИ МОРФОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИ БИЛАН БОҒЛИҚЛИГИ ҲАҚИДА

Рахмонов Комилжон Раджабович

PhD, доцент

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

e-mail: komiljons@mail.ru

Жумабаева Гулнора Усманбаевна

“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари
институтини” Миллий тадқиқот университети

e-mail: jumabayeva.g@mail.ru

Аннотация: Мақола муаллақ оқизиклари оқимининг дарёлар ҳавзалари морфометрик кўрсаткичлари, жумладан, ўртача баландлиги ва сув тўплаш майдонлари билан боғлиқлиги масаласини ўрганишга бағишланган. Тадқиқот Сурхондарё ҳавзаси дарёларининг сув тўплаш майдонлари (F , км²), ўртача баландликлари (H , м) ҳамда уларда ўлчанган муаллақ оқизиклар сарфлари (R , кг/сек) ҳақидаги маълумотлар асосида бажарилган. Натижада муаллақ оқизиклар оқими миқдорининг дарёлар сув тўплаш майдонларига мос равишда ортиши, аксинча ўртача баландлик ортиши билан улар миқдорининг камайиши аниқланган.

Калит сўзлар: дарё, дарё ҳавзаси, муаллақ оқизиклар сарфи, сув тўплаш майдони, ҳавзанинги ўртача баландлиги, эмпирик боғланишлар.

ABOUT THE RELATIONSHIP OF SUSPENDED SEDIMENTS RUNOFF WITH MORPHOMETRIC INDICATORS OF RIVER CATCHMENTS

Rakhmonov Komiljon

Jumabayeva Gulnora

Abstract: The article is devoted to the study of the relationship of suspended sediments runoff with morphometric parameters of river basins, including catchment altitude and areas. The study was conducted on the basis of data on catchment areas (F , км²), mean elevations (H , м) of the river catchments of Surkhandarya basin and suspended sediments runoff (R , кг/сек). As a result, increasing amount of suspended sediments runoff corresponding to catchment areas of rivers, and decreased them with increasing average elevation of the catchments.

Keywords: river, river basin, suspended sediments runoff, catchment area, average elevation of the catchment, empirical relationship.

Дарёлар муаллақ оқизиклари оқимининг баландлик зоналари ва ҳавза майдонлари ўлчамларига боғлиқ ҳолда ўзгаришини ўрганиш муҳим илмий ва амалий аҳамиятга эга. Бу борадаги тадқиқотлар натижалари гидротехник иншоотлар, жумладан сув омборлари, ГЭСлар, каналлар ва кўприкларни лойихалаш, қуриш ва улардан самарали фойдаланишда, дарёлар ҳавзаларида кечадиган сув эрозияси жараёнлари қонуниятларини ўрганишда, дарё ҳавзасида

Ўрмон - мелиорация ишларини режа асосида амалга оширишда, дарёларда сув транспорти ҳаракатини доимий таъминлашда, сув ҳавзалари ихтиологияси ва гидробиологияси мақсадлари учун ўрганишда ва бошқа соҳаларда асос бўлиб хизмат қилади.

Муаллақ оқизиклар режимини ва миқдорини тўғри баҳолай олмаслик иқтисодиёт тармоқларига катта зарар келтиради. Масалан, Туркменистондаги Мурғоб дарёсига қурилган, сув сиғими 75 млн.м³ бўлган Султонбент сув омбори қисқа муддат ичида лойқа оқизиклар билан тўлиб қолган. Доғистонда қурилган Оксув сув омбори ҳам фойдаланишга топширилгандан кейинги уч йилдаёқ лойқа оқизиклар билан тўлиб қолиши натижасида яроқсиз ҳолга келиб қолган [2, 11-б.].

Дарё лойқа оқизикларини стационар кузатиш ишлари Ўрта Осиёда илк бор 1909 йилда В.Г.Глушков раҳбарлигида ташкил этилган. У оқизикларнинг гранулометриқ таркибини таҳлил қилишда *пипеткалар* ва *фракциометр*лардан фойдаланиш усулларини ишлаб чиқди ва амалиётга қўллади. Б.В.Поляков, О.П.Шеглова, С.Р.Саидова, Ф.Ҳ.Ҳикматов ва бошқалар оқизикларни миқдоран ҳисобга олиш услубларини, уларни ўлчаш асбобларини такомиллаштириш устида илмий тадқиқот ишларини олиб борганлар [2,18-б.; 3, 25-б.].

Юқоридаги тадқиқотчилар томонидан олинган натижалар ва илмий хулосалар анча илгари амалга оширилганлигини инобатга олсак, дарёлар муаллақ оқизиклари кўрсаткичларини сўнгги йилларда қайд этилган маълумотлар асосида ўрганиш жуда муҳимдир.

Мазкур ишда асосий эътибор Сурхондарё ҳавзаси дарёлари муаллақ оқизиклари оқимининг улар сув тўплаш майдонлари ва ҳавзалари ўртача баландликларига боғлиқлиги масалаларини ўрганишга қаратилди. Шу мақсадда ўрганилаётган дарёлар ҳавзаларининг ўртача баландликлари, сув тўплаш майдонлари ва шу майдонларда шаклланадиган муаллақ оқизиклар сарфлари ҳақидаги маълумотлар тўпланди (1-жадвал).

Таҳлилларнинг кўрсатишича ўрганилаётган дарёлар орасида сув тўплаш майдонининг энг каттаси 8700 км² бўлиб, бу Сурхондарёнинг Шўрчи гидрологик

постига тегишлидир. Ҳавза майдонининг катталигига боғлиқ ҳолда ушбу дарёда муаллақ оқизиклар сарфи ҳам энг катта қийматни ташкил қилади ($R = 139$ кг/сек). Аксинча, сув тўплаш майдонларининг энг кичиги ($F = 55,8$ км²) Хангарансой бўлиб, унинг кўп йиллик ўртача оқизиклар сарфи $R = 0,545$ кг/секга тенгдир.

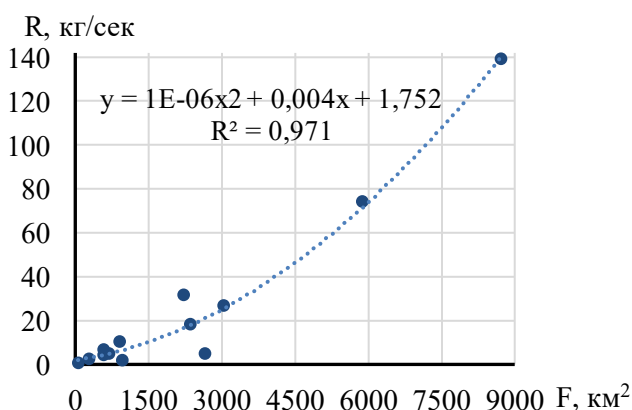
1-жадвал

Ўрганилаётган дарёларнинг асосий гидрологик кўрсаткичлари

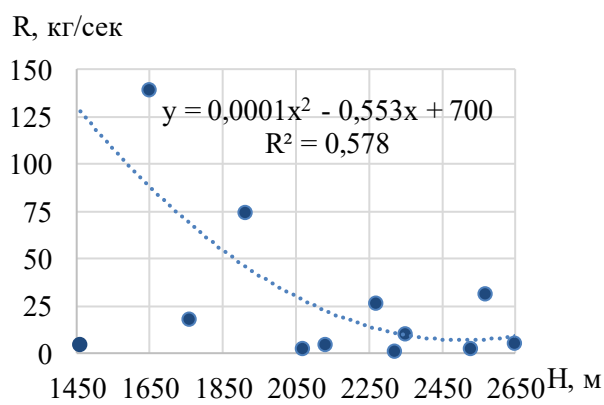
Т/р	Дарё – кузатиш жойи	F, км ²	H, м	R, кг/сек
1	Сурхондарё - Жданов қ.	5880	1910	73,9
2	Сурхондарё - Шўрчи қ.	8700	1650	139
3	Тўпаланг - Зарчоб қ.	2200	2570	31,2
4	Тўпаланг - Обизаранг д.қ.	3040	2270	26,3
5	Қоратоғ - Қоратоғ қ.	684	2650	4,78
6	Қоратоғ - қўйилиши	2340	1760	17,9
7	Шеркент - Жаросурх қ.	268	2530	2,22
8	Сангардак - Кинг-Гузар қ.	901	2350	9,96
9	Халқажар - Бозоржой қ.	577	2130	3,92
10	Оққапчиғай - қўйилиши	583	-	6,4
11	Хангарансой - Бойсун қ.	55,8	2320	0,545
12	Шеробод - Дербент қ.	949	2070	1,91
13	Шеробод - Майдон д.қ. 0.4 км юқорида	2660	1460	4,56

Изоҳ: F – ҳавза майдони, H - ҳавзанинг ўртача баландлиги, R – муаллақ оқизиклар сарфи.

Тўпланган маълумотлар асосида Сурхондарё ҳавзаси дарёлари муаллақ оқизиклари сарфининг дарёлар сув тўплаш майдонларига боғлиқ ҳолда ўзгариши ўрганилди (1-расм).



1-расм. Муаллақ оқизикларнинг сув тўплаш майдонлари бўйича ўзгариши



2-расм. Муаллақ оқизикларнинг баландлик бўйича ўзгариши

Ушбу 1 – расмдан кўришиб турибдики, Сурхондарё ҳавзаси дарёлари муаллақ оқизиклар оқимининг қийматлари сув тўплаш майдонларига мос равишда ортиб борган. Сув тўплаш майдони 55,8 - 901 км² гача бўлган дарёларда муаллақ оқизиклар сарфларининг қиймати ҳам мос равишда 0,545 - 9,96 кг/сек

гача ортиб борган. Сув тўплаш майдони 949 км² бўлган Шерободдарёда оқизиклар сарфи кескин камайиб, $R = 1,91$ кг/секни ташкил қилган. Бунинг асосий сабабини Шерободдарё ҳавзаси табиий географик районининг турличалиги билан изоҳлаш мумкин.

Тадқиқот ишининг кейинги қисмида дарёлар муаллақ оқизиклари оқимининг баландлик зоналари бўйича ўзгариши ўрганилди. Маълумки, жойнинг баландлиги ўзгаришига мос равишда, барча табиий элементлар тегишли географик қонуниятлар асосида маълум шароитларда ўзгариб боради. Бу ўзгариш, айниқса, тоғли ҳудудларда яққол кўзга ташланиб, баландликлар бўйича сув эрозияси жараёнининг кечишида ва дарё оқизикларининг ҳосил бўлишида ўз аксини топади.

Ўрганилган дарёлар ичида муаллақ оқизиклар сарфларининг катталиги билан Сурхондарёнинг Шўрчи гидрологик пости ажралиб турибди. Ушбу постда ўлчанган кўп йиллик ўртача оқизиклар сарфларининг қиймати 139 кг/сек ни ташкил қилади. Аксинча, ҳавзанинг ўртача баландлиги 2320 метрга тенг бўлган Хангарансойда ўлчанган оқизиклар сарфларининг кўп йиллик ўртача қиймати нисбатан кичикдир (0,545 кг/сек). Бунинг асосий сабабини дарёлар ҳавзаларидаги тўпроқ грунтларнинг ювилиш даражаси (қаттиқлиги) билан изоҳлаш мумкин. Олинган маълумотлар асосида Сурхондарё ҳавзаси дарёлари муаллақ оқизиклари оқимининг баландлик зоналари бўйича ўзгариш графиги ўрганилди (2-расм).

Графикда келтирилганидек, дарёлар ҳавзаларининг ўртача баландлиги ортиши билан муаллақ оқизиклар сарфларининг қийматлари нисбатан камайиб борган. Масалан, ҳавзанинг ўртача баландлиги 1460 метрга тенг бўлган Шерободдарёда муаллақ оқизиклар сарфларининг кўп йиллик ўртача қиймати 4,56 кг/сек га тенг бўлган бўлса, Сурхондарёнинг Шўрчи (1650 м) гидрологик постида қайд этилган оқизиклар сарфларининг ўртача йиллик қиймати 139 кг/секни ташкил қилади. Сурхондарёда оқизиклар сарфларининг бундай кескин ортишига асосий сабаб, унга келиб қуйиладиган дарёлар сувининг лойқалиги ва ҳавзада тупроқ – грунтлар таркибининг мустаҳкамлик даражаси билан боғлиқдир.

Ишда олинган натижалар асосида қуйидаги хулосаларга келиш мумкин: Сурхондарё ҳавзаси дарёлари муаллақ оқизикларининг баландлик зоналари бўйича ўзгаришини ўрганишда В.Л.Шульц, О.П.Шеглова, Ю.Н.Иванов, А.Р.Расулов, Ф.Ҳ.Ҳикматовлар томонидан амалга оширилган тадқиқотлар натижалари асос сифатида олинди. Сурхондарё ҳавзаси дарёлари лойка оқизиклари оқими сув тўплаш майдонига боғлиқ ҳолда ортиб борса, баландлик бўйича аксинча камайган. Масалан, Сурхондарё ҳавзасида сув тўплаш майдони 2200 км² ва ундан катта дарёларда муаллақ оқизиклар сарфларининг кўп йиллик ўртача қийматлари бошқа дарёларга нисбатан каттароқ қийматларни ташкил этган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Заславский М.Н. Эрозиоведение. - М.: Высшая школа, 1987. -376 с.
2. Расулов А.Р., Ҳикматов Ф.Ҳ. Сув эрозияси, дарё оқизиклари ва уларни микдорий баҳолаш. - Тошкент: Университет, 1998. - 92 б.
3. Рахмонов К.Р., Ҳикматов Ф.Ҳ. Ўзбекистон тоғ дарёлари муаллақ оқизиклари ва улар ҳавзаларидан тупроқ-грунтлар ювилиши жадаллигини баҳолаш. –Тошкент: “Innovatsion rivojlanish nashriyot matbaa uyi”, 2021. -148 б.
4. Хикматов Ф.Х. Водная эрозия и сток взвешенных наносов горных рек Средней Азии. – Ташкент: «Fan va texnologiya», 2011. - 248 с.
5. Шеглова О.П. Формирование стока взвешенных наносов и смыв с горной части Средней Азии // Тр. САНИГМИ. -1972. -Вып. 60 (75). -228 с.