ТОҒ ДАРЁЛАРИ СУВИ ЛОЙҚАЛИГИГА МЕТЕОРОЛОГИК ОМИЛЛАРНИНГ ТАЪСИРИНИ БАҲОЛАШ

Рахмонов Комилжон Раджабович
Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети,
E-mail: k.rahmonov@nuu.uz
Исоқов Жахонгир Исоқович
Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети,
E-mail: j.isoqov@nuu.uz,

Аннотация. *Мақолада асосий эътибор дарёлар суви лойқалигининг ҳавзалар ўртача баландлиги бўйича тақсимланиши ҳамда уларнинг ҳосил бўлишида метеорологик омилларнинг таъсирини ўрганишга қаратилди. Ушбу масалалар Фарғона водийси, Чирчиқ, Оҳангарон, Зарафшон, Қашқадарё ва Сурхондарё ҳавзаларида жойлашган гидрологик постларда ўлчанган дарёлари мисоли ўрганилди.*

Калит сўзлар*: дарё, дарё ҳавзаси, гидрологик пост, ҳаво ҳарорати, атмосфера ёғинлари, лойқалик, сув эрозияси.*

Кириш. Дарёлар суви лойқалигининг ҳавзалар ўртача баландлиги бўйича тақсимланиши ҳамда уларнинг ҳосил бўлишида метеорологик омиллар, яъни ҳаво ҳарорати ва атмосфера ёғишларининг таъсирини ўрганишнинг илмий ва амалий аҳамияти жуда каттадир. Бугунги кунда дарёлар суви лойқалигининг ҳосил бўлиш механизмини тадқиқ этиш, бу жараённи белгиловчи асосий омилларни ўрганишга қаратилган тадқиқотлар кенг миқёсда олиб борилмоқда. Уларнинг натижалари гидротехника ва сув хўжалиги иншоотлари, жумладан, сув омборлари, ГЭСлар, сув тақсимлаш тизимлари, каналлар ва бошқа муҳандислик коммуникацияларини лойиҳалаш, қуриш ва уларни самарали эксплуатация қилишда муҳим аҳамият касб этади.

Мазкур ишнинг асосий **мақсади** дарёлар суви лойқалигига улар ҳавзалари ўртача баландликлари ва метеорологик омилларнинг таъсирини ўрганишдан иборат. Ушбу мақсадни амалга ошириш учун тадқиқотда қуйидаги **вазифалар** белгиланди: 1) дарёлар суви лойқалигини кузатиб борадиган гидрологик постларни танлаш; 2) ўрганилаётган дарёлар ҳавзаларида жойлашган метеорологик станцияларда қайд этилган ўртача ойлик ҳаво ҳароратлари ва ойлик атмосфера ёғинлари ҳақидаги маълумотларни тўплаш; 3) лойқаликнинг дарёлар ҳавзаларининг ўртача баландликларига боғлиқ ҳолда ўзгаришини ўрганиш.

Асосий натижалар ва уларнинг муҳокамаси. Тоғ олди ва тоғли ҳудудларда атмосфера ёғинлари баландлик зоналари бўйича йил давомида ва йилларараро нотекис тақсимланган. Дарёлар суви лойқалигининг ҳосил бўлишига атмосфера ёғинларининг таъсири К.С.Кабановадан кейин, О.П.Щеглова ва Ф.Х.Хикматовлар томонидан ўрганилган. Тоғ дарёлари ҳавзаларидан бўладиган ювилиш миқдори О.П.Щеглова томонидан атмосфера ёғинлари (ёмғир ҳисобига ювилиши), тоғ ёнбағирларида эриган қор сувларининг ҳаракати натижасида ҳосил бўлган ювилиш (қор ҳисобига ювилиш) ва музликлар таъсирида бўладиган ювилиш (музликлар ҳисобига ювилиш) ларга бўлиб ўрганилган [2,4].

Маълумки, дарёлар суви лойқалигини аниқлаш мақсадида махсус идишларда дарё сувидан намуна олинади. Ушбу намуна фильтрланади. Ҳозирги кунда дарё ва сойлар суви лойқалигини аниқлашнинг замонавий автоматик қурилмалари яратилган

бўлиб, улар ёрдамида дала ва лаборатория шароитларида дарёлар сувининг лойқалигини жойида аниқлаш имкониятлари мавжуд. Дарё сувининг максимал лойқалиги баҳорги ёки ёзги тошқинлар ҳамда ёмғирли тошқинлар даврига тўғри келади. Дарёлар суви лойқалигини кузатиш ишлари маълум вақтларда йил давомида доимий белгиланган бир жойда сувдан намуна олишдан иборат бўлиб, тегишли равишда улар таркибидаги қаттиқ оқизиқлар миқдори аниқланади [2,5].

Дарёлар суви лойқалигини исталган вақт оралиғи (сўтка, пентада, декада, ой) учун аниқлаш мумкин. Бунинг учун шу вақт оралиғига тегишли бўлган оқизиқлар сарфи (R) ва сув сарфлари (Q)нинг қийматларидан фойдаланилади. Тадқиқотда ушбу масала Фарғона водийси, Чирчиқ, Оҳангарон, Зарафшон, Қашқадарё ва Сурхондарё ҳавзаларидаги гидрологик постларда ўлчанган ўртача ойлик лойқалик маълумотлари асосида ўрганилди (1-жадвал).

1-жадвал

Таянч гидрологик постлар сонининг ҳавзалар бўйича тақсимланиши

Т/р	**Дарё ҳавзаси**	Гидрологик постлар сони	Сув тўплаш майдони, км^2	**Ўртача баландлик, м**	Лойқалик	
					Кузатиш йиллари сони	Қиймати, г/л
Амударё ҳавзаси						
1	Зарафшон	8	25,1 - 893	938 – 1710	9 - 42	0,087 - 0,556
2	Қашқадарё	15	64,1 - 7900	1180 - 3500	8 - 81	0,088 - 1,53
3	Сурхондарё	16	55,8 -13500	1460 - 2650	20 - 79	0,122 - 1,83
Ҳавза бўйича		39	25,1 - 13500	938 - 3500	8 - 81	0,087 - 1,83
Сирдарё ҳавзаси						
4	**Фарғона водийси**	9	107 - 58400	**2420 - 3480**	18 - 83	0,015 - 1,51
5	Чирчиқ	13	15,6 -10900	1380 - 3130	21 - 87	0,020 - 1,64
6	Оҳангарон	12	19,0 - 1290	1560 - 2500	8 - 59	0,031 - 0,293
Ҳавза бўйича		34	15,9 - 58400	1380 - 3480	8 - 87	0,015 - 1,64
Ҳаммаси		73	15,6 - 58400	938 - 3500	8 - 87	0,015 - 1,83

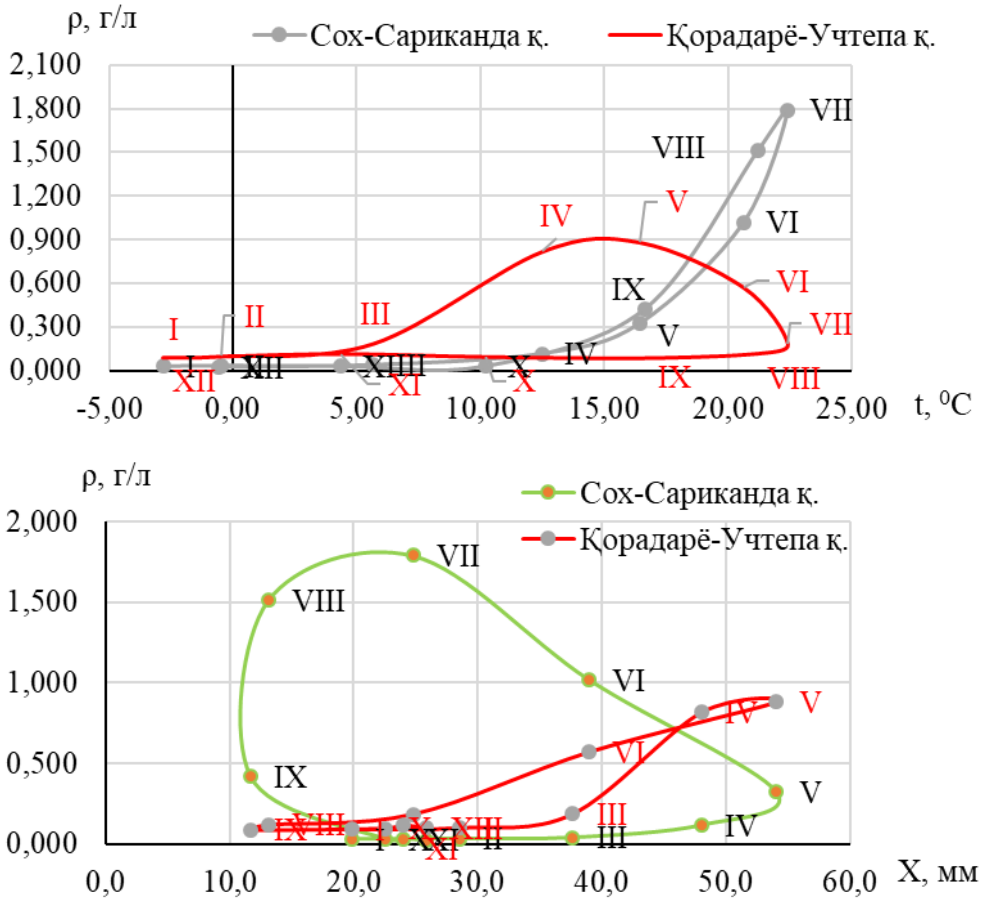
Тадқиқот ишининг кейинги босқичида дарёлар суви лойқалигининг улар ҳавзаларининг ўртача баландликларига боғлиқ ҳолда ўзгаришлари гидрологик постларда ўлчанган лойқалик маълумотлари асосида ўрганилди (1-расм).



1-расм. Лойқаликнинг дарёлар ҳавзаларининг ўртача баландликларига боғлиқ ҳолда ўзгаришлари

Фарғона водийси дарёлари суви лойқалигининг ўртача кўп йиллик қийматлари 0,015÷1,1 г/л (Кўксув ва Сох), Оҳангарон ҳавзаси дарёларида 0,036÷0,293 г/л (Оқчасой ва Гушсой) оралиқларда ўзгарган. Дарёлар суви лойқалигининг энг катта қийматлари Қашқадарё ва Сурхондарё ҳавзаларида қайд этилган. Мазкур ҳавзалар дарёлари суви лойқалигининг максимал қийматлари 1400÷1700 метр оралиқлардаги ўртача баландликларга тўғри келган. Дарёлар ҳавзаларнинг ўртача баландлиги 2500 метрдан ортганда, улар сувининг лойқалиги кескин камайган.

Тадқиқотда дарёлар суви лойқалигининг метеорологик омилларга боғлиқ ҳолда йил давомида ойлар бўйича ўзгариши масалалари кўриб чиқилган. Бунда асосий эътибор дарёлар сувининг ўртача ойлик лойқалигига ҳаво ҳарорати билан атмосфера ёғинларининг таъсирини ўрганишга қаратилган. Шу мақсадда, дастлаб, ўрганилаётган дарёлар ҳавзаларида қайд этилган кўп йиллик ўртача ойлик ҳаво ҳароти ва атмосфера ёғинларининг дарёлар суви лойқалигига таъсири Фарғона водийси дарёлари мисолида ўрганилди (2-расм).



2-расм. Фарғона водийси дарёлари суви лойқалигига ҳаво ҳарорати ва атмосфера ёғинларининг таъсири (Сариканда МС)

Сариканда метеорологик станциясида кузатилган ўртача ойлик ҳаво ҳароратлари ва ойлик атмосфера ёғинлари натижасида дарёлар суви лойқалигининг энг катта қийматлари, Қорадарё (Учтепа қ.)да апрель-июнь, Сох (Сариканда қ.) дарёсида эса июнь-август ойларида кузатилган (2-расм).

Хулоса. 1. Дарёлар суви лойқалигининг максимал қийматлари Норин ва Гавасойда май-июнь, Сох ва Хўжабақирган дарёларида июль-август, Оҳангарон ва Карабау дарёларида апрель-май, Жиблан ва Абжазсойларда март-апрель ойларига тўғри келган. 2. Фарғона водийси дарёлари суви лойқалигининг қийматлари 0,015÷1,1 г/л (Кўксув ва Сох) гача ўзгарса, Оҳангарон ҳавзаси дарёлари сувининг ўртача кўп йиллик лойқалиги 0,036÷0,293 г/л гача бўлган қийматларга тенг (Оқчасой ва Гўшсой). 3. Сох дарёси суви лойқалигининг энг катта қиймати июль ойида (1,79 г/л), қор- Норин дарёсида июнь ойида (0,50 г/л), Писком дарёсида май ойида (0,32 г/л) кузатилган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ильин И.А. Водные ресурсы Ферганской долины. - Л.: Гидрометеоиздат, 1959. - 247 с.

2. Рахмонов К.Р. Иқлим ўзгариши шароитида тоғ дарёлари муаллақ оқизиқлари оқими ва улар ҳавзаларидан тупроқ -грунтлар ювилиши жадаллигини баҳолаш. Докт. дисс. Афтореф. … . геогр. фан. докт. - Тошкент, 2025. - 64 б.

3. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на гидрометеорологические процессы, агроклиматические и водные ресурсы Республики Узбекистан. - Ташкент: VORIS - NASHRIYOT, 2007. - 132 с.

4. Хикматов Ф.Х. Водная эрозия и сток взвешенных наносов горных рек Средней Азии. – Ташкент: «Fan va texnologiya», 2011. -248 с.

5. Щеглова О.П. Генетический анализ и картографирование стока взвешенных наносов рек Средней Азии. - Л.: Гидрометеоиздат, 1984. -127 с.

КАТТА ФАРҒОНА КАНАЛИ СУВ РЕСУРСЛАРИНИНГ КЎП ЙИЛЛИК ДИНАМИКАСИ ВА СУВ ЙЎҚОТИШЛАРНИ МИҚДОРИЙ БАҲОЛАШ

Довулов Н.Л., Юнусов Ғ.Х.
Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

Аннотация. *Мақолада Катта Фарғона каналининг сув ресурсларидан фойдаланиш хусусиятлари ва самарадорлиги 1940–2022 йиллардаги гидрологик кузатув маълумотлари асосида тадқиқ этилган. Каналнинг сув сарфлари режими, уларнинг йилларараро ўзгарувчанлиги ва йил ичида тақсимланиш хусусиятлари таҳлил қилинган. Характерли сувли йилларда канал орқали узатиладиган сув ресурсларининг шаклланиши ва ўзгариши баҳоланган. Шунингдек, каналдан фойдаланиш жараёнида сув ресурсларининг буғланиш ва ўзанга шимилиш ҳисобига йўқотилиши ҳамда уларнинг умумий сув балансидаги ўрни аниқланган. Тадқиқот натижалари асосида Катта Фарғона каналидан сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш, сув йўқотишларини камайтириш ва каналнинг эксплуатацион ҳолатини такомиллаштиришга қаратилган илмий-амалий ёндашувлар асосланган.*

Калит сўзлар: *дарё, Катта Фарғона канали, сув ресурслари, сув сарфи, гидрологик режим, оқим ҳажми, буғланиш, шимилиш, сув йўқотилиши, ирригация.*

Кириш. Ўзбекистоннинг қурғоқчил иқлими шароитида сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш ва йирик магистрал каналлар барқарорлигини таъминлаш стратегик аҳамиятга эга. Фарғона водийсининг трансчегаравий сув таъминотида 214 минг гектар майдонни суғорадиган Катта Фарғона канали (КФК) марказий ўрин тутади. Бироқ канални бошқариш жараёни мураккаб гидрологик режим ва ўзоқ йил давомида дуч келадиган сув йўқотишлари билан чекланади. Шу нуқтаи назардан, КФК сув сарфлари динамикасини миқдорий баҳолаш ва фойдаланиш самарадорлигини ошириш долзарб илмий-амалий вазифадир.

Тадқиқот мавзусининг долзарблиги. Иқлимий ва антропоген омиллар таъсирида сув ресурсларининг ҳудудий ва вақт бўйича тақсимланиши ўзгариб бораётган шароитда йирик каналларга олинадиган сув миқдорининг кўп йиллик динамикасини аниқлаш муҳим аҳамиятга эга. Диссертацияда каналлар гидрологик