

ФАРҒОНА ВОДИЙСИ ИҚЛИМ ЎЗГАРИШИ ТАҲЛИЛИ

Собирова Д.Н

*Геология фанлари университети нефт ва газ геологияси, гидрогеология
ва геоэкология кафедраси 4-босқич талабаси*
sobirovadurdona04@gmail.com

Умарова З.М

“ГИДРОИНГЕО институти” ДМ 3-босқич таянч докторант
zulhumoru01@gmail.com

Аннотация. Ушбу мақолада Фарғона водийси иқлим ўзгариши таҳлил қилинган. Водий ҳудудидаги метеорологик станцияларидан олинган кўп йиллик маълумотлар тўпланиб, йиллик ўзгаришлар ўрганилди. Олинган маълумотларга асосланиб Фарғона водийсида ҳаво хароратининг ўртача йиллик ўзгариши тенденцияси тузилди.

Калит сўзлар. Метеорологик станция, тенденция, иқлимий аномалия, глобал иқлим.

АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА В ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЕ

Аннотация. В данной статье анализируется изменение климата в Ферганской долине. Были собраны многолетние данные метеостанций долины и изучены годовые изменения. На основе полученных данных установлен тренд изменения среднегодовой температуры в Ферганской долине.

Ключевые слова. Метеорологическая станция, тренд, температурная аномалия, глобальная температура.

ANALYSIS OF CLIMATE CHANGE IN THE FERGANA VALLEY

Annotation. This article analyzes climate change in the Fergana Valley. Long-term data from the valley's weather stations were collected and annual changes were studied. Based on the data obtained, a trend in average annual temperature change in the Fergana Valley was established.

Keywords. Meteorological station, trend, temperature anomaly, global temperature.

Фарғона водийси Республикамизнинг шарқий қисмида, Тянь-Шан ва Ҳисор-Олой тоғ тизмалари оралиғидаги тектоник ботикликда жойлашган. Водий ҳудуди сувайиргичлардан бошлаб ҳисобланадиган майдони 78 минг км² бўлиб,

унда Ўзбекистон Республикасининг Андижон (4,2 минг км²), Наманган (7,44 минг км²), Фарғона вилоятлари (6,76 минг км²) жойлашган ҳудуд 18,4 минг км² ни ташкил этади. Бундан ташқари, Фарғона водийси ғарб томонида Тожикистон Республикасининг Сўғд вилояти, жанубий ва жануби-шарқий томонида Қирғизистон Республикасининг Боткент, Ўш ва Жалолобод вилоятларини ўз ичига олади (1-расм). Водийнинг 3 та вилояти (Андижон, Наманган ва Фарғона) аҳолисининг умумий сони 2022 йил ҳолатига кўра 10,081 минг кишини ташкил этади.



1-расм. Фарғона водийсининг космик сурат харитаси.

Фарғона водийси Марказий Осиёдаги энг йирик ўзлаштирилган тоғлар орасидаги ботикликдир. У ўзининг хилма-хил табиий географик хусусиятлари билан ажралиб туради.

Водийнинг иқлими Марказий Осиё учун хос бўлган барча хусусиятларни намаён қилади. Ҳудуднинг иқлими ва унинг ҳосил бўлиши куйидаги омилларга боғлиқ:

- ҳудуднинг географик ўрни;
- орографик тузилиши;
- геоморфологик омиллар.

Ўрта Осиё метеорология институти 1924 йилдан бошлаб ҳар йили гидрометеорологик экспедицион ва стационар тадқиқотларни ўтказишни бошлади ва бугунга келиб, Фарғона водийсида 10 дан ортиқ метеостанциялар томонидан иқлим, атмосфера ёғинлари, ҳаво ҳарорати кўрсаткичларини

мунтазам кузатувлар олиб борилиши натижасида тахлиллар қилиб келинмоқда. Худуднинг иқлим хусусиятлари ҳамда ҳарорат кўрсаткичларига кўра Шимолий, Шарқий ва Жанубий қисмларга ажратилади. Шимолий Фарғонада йиллик ўртача ҳарорат 450-500 м баландликларда 13,5⁰С, 600 м баландликларда 12-12,5⁰ С, 1500 м баландликларда 75⁰ С ни ташкил этади.

Ҳозирги кунга келиб дунё бўйича глобал муаммолардан бири иқлим ўзгаришлари ҳисобланади. Ўтган асрда қилинган ҳисоб китоблар 100 йил ичида ҳавонинг ўртача ҳарорати дунё бўйича +0,2-0,6⁰С га кўтарилганлиги исботлаб берди. Лекин шунини айтиш жоизки, ўрганилган муддат давомида ҳаво ҳароратининг динамик ўзгариши муттасил жараёнларни ташкил қилмаган ва бир қанча иқлимий анамалия (тебраниш) лар рўй берган. Масалан, 1910-1945 йилларда иқлимнинг исиши, 1946-1975 йиллардаги ҳаво ҳароратининг бироз пасайиши, 1976 йиллардан бошлаб эса исиб бориши кузатилган [1].

Фарғона водийсининг жанубий қисми тоғли, тоғ олди ва адирлар худудини, шунингдек, адир орти текисликларини эгаллаб, Исфара дарёсидан то жануби-шарқда Ўш шаҳрига бўлган майдонлар иқлимий хусусиятларига кўра ярим чўл, чўл-дашт минтақаларини ҳосил қилади. Бу ерда ҳарорат ва ёғинлар кўрсаткичи жануби-ғарбдан жануби-шарққа томон ва гипсометрик баландликлар бўйича ўзгариб боради. 800-1000 м баландликларда январ ойининг ўртача ҳарорати -3,3⁰ С, Шоҳимардонда – 4,1⁰С, Ҳайдарконда -6,5⁰ С, Ўшда -3,4⁰С га тенг.

Фарғона водийси бўйича ўрганилган маълумотларга қараганда ўтган асрга нисбатан 1970-2000 йилларда иқлимий анамалиялар кузатилган. Қўқон ва Фарғона метеостанцияларида ҳаво ҳароратининг кўтарилиши ва Андижон, Қува, Наманган, Поп метеорологик станцияларида март, май, июль, август, сентябрь, октябрь ойларида ўртача ойлик ҳаво ҳароратларининг пасайиши кузатилган. Ноябрь, январь ойларида аксинча кўтарилган.

1-жадвал

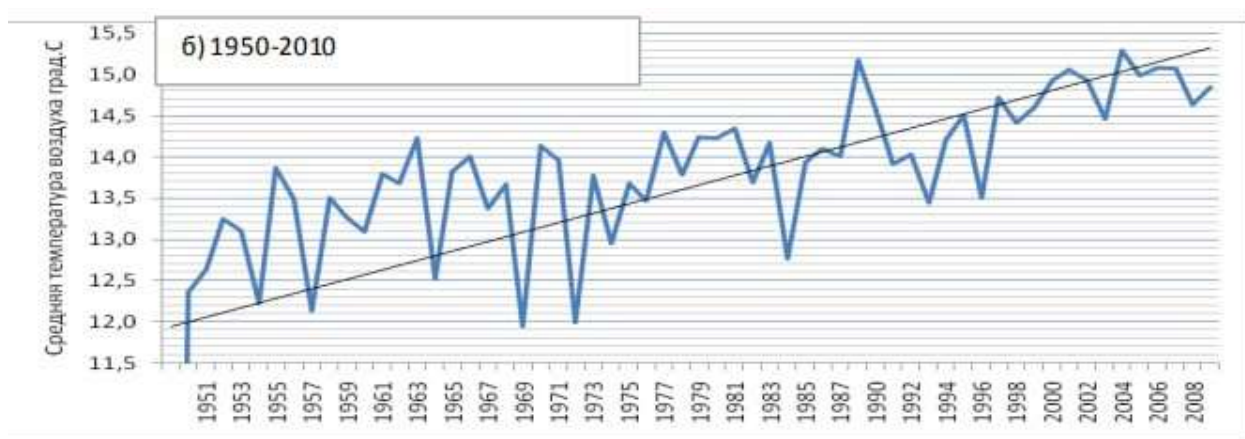
Фарғона водийси ҳаво ҳароратидаги ўзгаришлар

Давр-лар	Метеостанциялар						
	Андижон	Фарғона	Наманган	Қўқон	Қува	Поп	Насриддин-бек
1926-1945	13,18	12,8	13,2	13,49	12,9	-	-
1946-1975	13,12	13,1	13,6	13,49	13,3	13,87	13,04
1976-2010	13,97	14,3	14,6	14,65	14,1	14,73	14

(Жадвал Ўзгидромет маълумотлари асосида Солиев И томонидан тузилган)

Ўртача максимал ойлик ҳаво ҳарорати 1881-1980 йилларга нисбатан 1971-2000 йилларда Қўқон метеорологик станциясида ноябрь-февралдан ташқари барча ойларда пасайган. Фарғона метеорологик станциясида октябрь ойдан ташқари барча ойларда кўтарилиш кузатилган. Қўқон ва Андижон метеорологик станцияларида максимал ойлик ҳаво ҳарорати $-0,1$ ва -1°C миқдорда пасайиш кузатилган. Шунингдек, Попда $-0,6$, Наманганда $-0,2$, Кувада $-0,2^{\circ}\text{C}$ миқдорда кўтарилиши кузатилган.

1-график. Фарғона водийсида ҳаво ҳароратининг ўртача йиллик ўзгаришининг тенденцияси. (График. Узгидромет маълумоти тахлили)



Юқорида келтирилган графикда ўртача минимал йиллик ҳароратлар кўрсаткичлари эса барча метеорологик станцияларда кўтарилганлигини кузатиш мумкин.

Андижон, Фарғона, Наманган, Кува, Насриддинбек, Поп, Шоҳимардон ва Сариканда метеорологик станцияларида кетма-кет 14 йил давомида ҳарорат ўртача миқдордан юқори бўлган ва улар барча кузатувларнинг охириги йилларига тўғри келади. Фарғона ва Наманганда бир мартадан 12 йил, Улуғнор метеостанциясида 11 йил давомида узликсиз ҳарорат ўртачадан юқори бўлган [2].

Глобал иқлим исишининг Фарғона водийсидаги ёғинлар миқдорига таъсири унинг барча ҳудудларида бир хилда бўлмаганлигини кўрсатиб беради. 1891-1980 йилларга нисбатан 1971-2000 йилда йиллик ёғин миқдоридagi фарқ Фарғонада $-0,6$, Кувада $-0,5$ мм га ортганлиги ҳолда Андижонда $27,9$, Наманганда $4,8$ мм га камайганлиги кузатилди. Умуман олганда, Фарғона водийсининг жанубий ҳудудлари учун ёғин миқдорининг кам ўзгарганлиги, шимолий ҳудудларда бироз камроқ ва шарқий ҳудудларида сезиларли даражада камайганлиги қайд этилган.

Хулоса.

Фарғона водийсида глобал исиш даврида содир бўладиган иқлимий ўзгаришлар регионал қонуниятларга нисбатан маҳаллий омилларга қараб ривожланиб боради.

Иқлим илиши шароитида Фарғона водийсида ўртача йиллик ҳарорат 1976 йилдан кўтарилиб келмоқда. Олинган маълумотлар асосида, Фарғона водийсида ўртача йиллик ҳарорат 1921 йилдан 2010 йил орасида 2-3°C га ошганлигини кўришимиз мумкин.

Худуддаги дарёлар тўйинишининг асосий манбаси тоғлардаги қор ва музликлар бўлиб, айнан иқлим ўзгариши яъни охириги 10 йилликда хаво ҳароратининг кўтарилиши натижасида қор ва музликлар эриб водийдаги дарёларда оқимнинг оритиши ҳисобига мавсумий сел келиши, паст текислик худудлардаги ер ости сувлари сатҳининг кескин кўтарилиши оқибатида айрим худудларда ерларни захланишини кузатиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. [Home | UZHYDROMET](#)
2. Фарғона водийси ер ости сувлари режимига иқлим ўзгаришининг таъсири. И.Солиев. Наманган-2018
3. Иқлим ўзгаришининг Фарғона водийси сув ресурсларига таъсири. Э. Солиев Наманган-2021