

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ
ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ
НАМАНГАН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛТЕТИ**

География кафедраси профессор Б.А Камолов, (Phd)

И.Р Солиевларнинг

**ГЛОБАЛ ИҚЛИМ ИСИШИ ШАРОИТИДА ФАРҒОНА ВОДИЙСИДА
ЁҒИН МИҚДОРИДАГИ ЎЗГАРИШЛАР**

ИЛМИЙ МАҚОЛАСИ

НАМАНГАН-2018

Камолов Б.А., Солиев И.Р.*

ГЛОБАЛ ИҚЛИМ ИСИШИ ШАРОИТИДА ФАРҒОНА ВОДИЙСИДА ЁҒИН МИҚДОРИДАГИ ЎЗГАРИШЛАР

Аннотация: ушбу мақолада глобал иқлим исиш шароитида Фарғона водийсида атмосфера ёғинлари миқдоридаги ўзгаришлар таҳлил қилинган.

Калит сўзлар: глобал исиш, иқлим ўзгариши, ёғин миқдори, йиллик ёғин миқдори, сув ресурслари, намлик, ҳарорат.

Изменение количества осадков в Ферганской долине в условиях глобального потепления

Аннотация: В статье излагаются результаты изучения изменений количества атмосферных осадков в Ферганской долине в условиях глобального потепления.

Ключевые слова: глобальное потепление, изменение климата, количество атмосферных осадков, годовая сумма осадков, водные ресурсы, влажность, температура.

Changes in rainfall in the Ferghana valley in the period of global warming

Annotation: The article presents the results of a study of changes in precipitation in the Ferghana valley in the period of global warming.

Key words: global warming, climate change, rainfall, annual rainfall, water, humidity, temperature.

Сайёрамиз бўйлаб тобора авж олиб бораётган экологик муаммолар ичида иқлим ўзгариши ва сув ресурсларининг тақчиллиги ўзининг долзарблиги билан алоҳида аҳамиятга эга. Айниқса қурғоқчил ўлкаларда бу муаммо яққол кўзга ташланади.

Ўрта Осиё ҳусусан Ўзбекистон ҳудудининг катта қисми ана шундай қурғоқчил ҳудудларга тўғри келади. Бу эса ҳудуднинг табиий намгарчилик мароми билан боғлиқ. Намгарчилик маромининг шаклланишида атмосфера ёғинларининг аҳамияти катта.

Вазиятнинг мураккаблиги шундаки, сўнгги йилларда ер усти сувлари деярли тўлиқ ўзлаштирилган. Сув ресурсларининг ўзгаришига сабаб бўлаётган омилларнинг бири унинг истеъмолчилари бўлса, иккинчи томондан сув ресурсларининг ҳосил бўлишидаги ўзгаришлардир. Ер усти сувларининг ҳосил бўлиши асосан ёғинлар, уларнинг тақсимланиши билан

* Камолов Б.А. Наманган давлат университети профессори, география фанлари доктори. kamolov-1942@inbox.ru

Солиев.И.Р. Наманган давлат университети катта илмий ходим изланувчиси. E-mail: soliev_1984@mail.ru

боғлиқ [1]. Шу маънода Фарғона водийсида ёғин миқдорининг ўзгаришларини ўрганиш ва таҳлил қилиш долзарб аҳамиятга эга.

Фарғона тоғ оралиғи ботиғида ёғин миқдоридаги ўзгаришлар турлича. Водийнинг йиллик ёғин миқдорини таҳлил қилиш учун глобал миқёсдаги иқлим ўзгаришлари давлари бўйча бажарилди.

XX аср давомида ер шарининг глобал ҳароратидаги ўзгаришларни 3 даврга бўлиш мумкин [3]:

1. 1910-1945 йиллардаги исиш;
2. 1946-1975 йилларда кузатилган бироз совуш даври;
3. 1976 йилдан кейинги кескин исиш даври.

Малумки ёғин миқдори ҳароратнинг исиб бориши натижасида кўпайиб бориши керак. Иқлимдаги ўзгаришлар Фарғона водийси ёғин миқдорида турлича таъсир кўрсатган. Фарғона водийсининг Андижон шаҳрида иқлим исишининг дастлабки даврида ёғин миқдори камроқ бўлган, 1946-1975 йилларда ёғин миқдори бироз кўпайган, 1976 йилдан кейинги даврда ёғин миқдори бироз камайган. Худди шундай ҳолат Олтиариқда ҳам кўзга ташланади. Ёғин миқдоридаги ўзгаришлар эса унча катта эмас; 10 мм дан кам. Умумий ҳолда бу ҳудудларда ўзгариш жуда кам эканлигини таъкидлаш мумкин (1-жадвал).

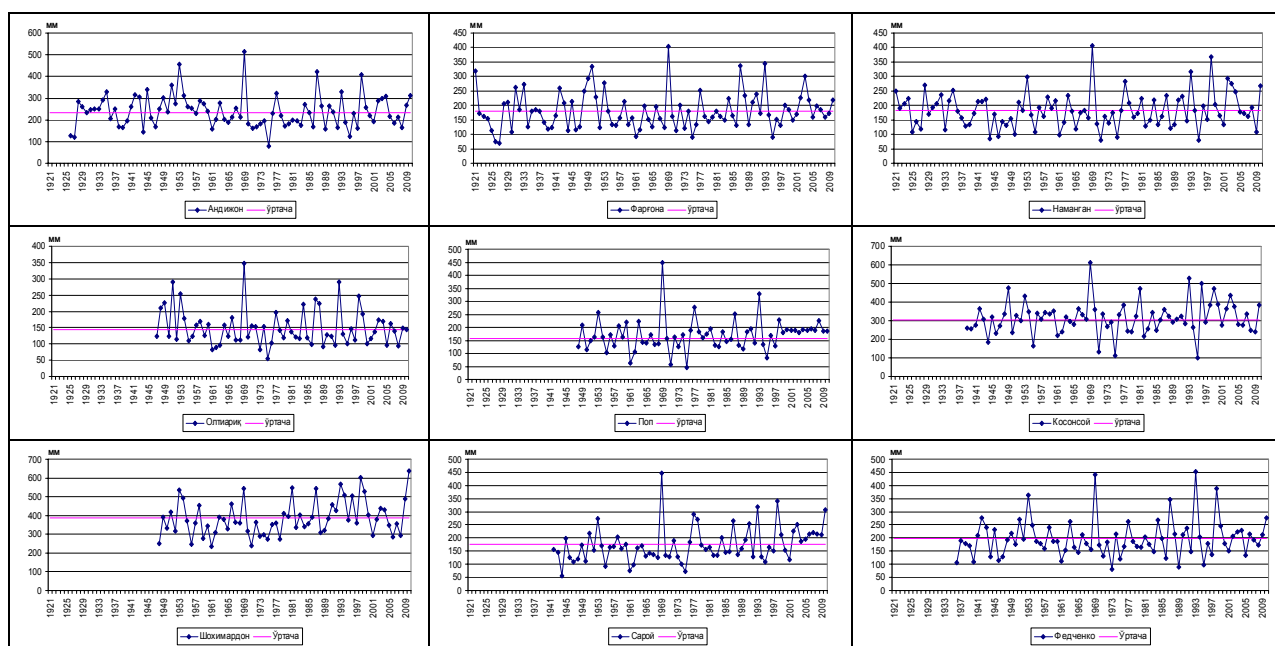
Ўртача ёғин миқдорининг 3 даврда ҳам ортиб бориши водийнинг тоғли ва тоғ олди ҳудудларида кузатилади. Йиллик ёғин миқдорининг ортиб бораётганини Фарғона, Федченко, Шохимардон ва Косонсой метеостанцияларидаги маълумотлар тасдиқлайди (1-жадвал). Йиллик ёғин миқдорини ортиб бориши Шохимардон ва Косонсойда жадалроқ кечмоқда.

Наманган, Поп ва Сарой метеостанцияларида иқлим исиш шароитида йиллик ёғин миқдорининг ортиб бормоқда. Бу айниқса Сарой метеостанциясида яққол кўзга ташланади.

Глобал иқлим ўзгариши шароитида Фарғона водийсида ёғин миқдоридаги ўзгаришлар

Метеостанциялар	Даврлар		
	1921-1945 йиллар	1946-1975 йиллар	1975-2010 йиллар
Андижон	237,6	243,2	235,6
Олтиарик	-	151,3	147,2
Фарғона	155,4	175,9	189,0
Федченко	184,6	187,2	206,6
Шохимардон	-	355,3	411,3
Косонсой	281,2	309,4	326,5
Наманган	182,91	168,31	194,28
Поп	-	159,3	179,7
Сайрой	-	155,5	195,9

Йиллик ёғин миқдоридаги ўзгаришларнинг яна бир жиҳати серёғин ва камёғин йиллар давомийлиги ҳисобланади. Фарғона водийсининг йиллик ёғин миқдорининг хронологик графиклари 1-расмда, уларнинг таҳлили 2-жадвалда келтирилган. Жадвалдан кўриниб турибдики камёғин йиллар серёғин йилларга нисбатан кўпроқ. Фақатгина Попда серёғин йиллар салмоғи кўпроқ. Бунининг асосий сабабларидан бири Попда йиллик ёғин миқдори сўнги йилларда ортиб бораётгани бўлиши мумкин (1-расм).



1-расм. Фарғона водийсидаги метеостанцияларда ўлчанган йиллик ёғин миқдорларининг хронологик графиклари

Косонсойда камёгин ва серёгин йиллар салмоғи тенг. Водий бўйича умумий ҳолда камёгин йиллар сони кўп ва уларнинг давомийлиги ҳам катта. Кўп ҳолларда серёгин йиллар давомийлиги бир йилни ташкил этади. Камёгин йиллар давомийлиги анча узоқ давом этади. Андижон, Олтиариқ, Наманганда камёгин йилларнинг давомийлиги анча узоқ давом этаётганини кўриш мумкин.

2- жадвал

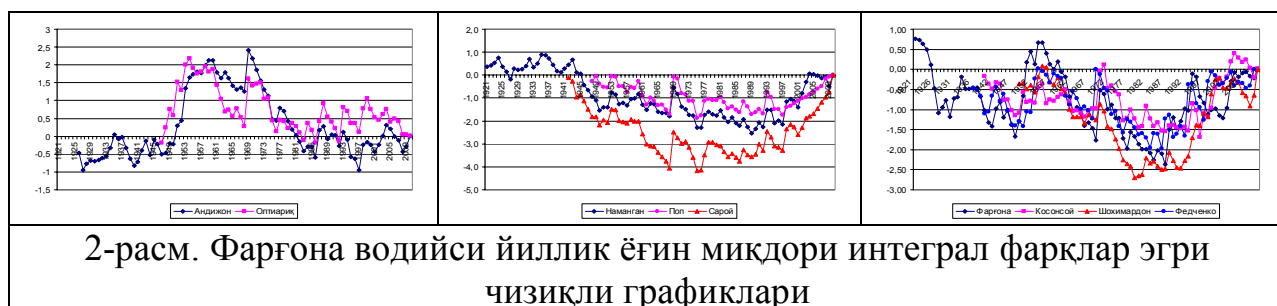
Фарғона водийси ёғин миқдори хронологик графикларининг таҳлили
жадвали

Метеостан- циялари	Кузатиш йиллари сони	ўртачадан кўп йиллар сони давомийлиги (йил)										ўртачадан кам йиллар сони давомийлиги (йил)								
		Жами	1	2	3	4	5	6	9	13	Жами	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Андижон	85	39	9	5	3		1	1			46	7	6	2	2		1	1		
Олтиариқ	64	25	11	7							39	8	5	3	3					
Фарғона	90	36	12	7	2	1					54	7	7		4	1	2			
Косонсой	72	36	11	8	3						36	10	10	2						
Шохимардон	63	26	8	4	2	1					37	6	4	2	2					1
Федченко	74	30	12	6	2						44	6	7	4	3					
Наманган	90	38	12	5	4	1					52	8	7	2		2		2		
Поп	63	32	12	2	1					1	31	6	7	1	2					
Сарой	69	26	10	2	1				1		43	3	4	2	2	2			1	
Жами	596	288	97	46	18	3	1	1	1	1	382	61	57	18	18	5	3	3	1	1

Ёғин миқдоридаги ўзгаришларни таҳлил қилишни қулайлаштириш мақсадида юқоридаги метеорологик станциялардаги йиллик ёғин миқдорининг интеграл фарқлар эгри чизиғи графиги тузилган. Графиклар 2-расмда келтирилган. Расмдан кўриниб турибдики Андижон ва Олтиариқда йиллик ёғин миқдоридаги ўзгаришлар бир бирига анча мос келади ва улар ўртасидаги корреляция коэффиценти 0,79 ни ташкил этиди. Ушбу ҳудудларда йиллик ёғин миқдорида 1947 йилларга қадар унча катта ўзгариш бўлмаган. 1947 – 1960 йилларда ёғин миқдори бироз кўп бўлган. 1961-1986 йилларда ёғин миқдори кама бўлган. Аммо 1969 йил водийнинг барча

худудларида бўлгани сингари ўта серёгин йил бўлган. Кейинги вақтларда ёғин миқдори ўртача атрофида тебранган (2-расм).

Наманган, Сарой ва Попда йиллик ёғин миқдори 1945 йилларга қадар ўртача атрофида тебранган бўлса, 1945-1975 йиллар оралиғида камроқ бўлиб, Наманганда бу ҳолат 1989 йилларга қадар давом этган. Сарой ва Попда ҳам шунга ўхшаш ҳолат кўзга ташланади. 1989 йилдан кейинги вақтларда ёғин миқдори кўпроқ бўлмоқда. Бу ҳолатни иқлимдаги исишнинг таъсири ёғин миқдорига орадан малум вақтдан кейин сезилиши билан изоҳлаш мумкин.



Фарғона, Косонсой, Федченко метеостанцияларида йиллик ёғин миқдори 1950 йилларга қадар кама 1950-1955 йилларда бироз кўп бўлган. Фарғона, Косонсой, Федченко ва Шохимардон метеостанцияларида ҳам 1987 йилларга қадар ёғин миқдори кам, кейинги йилларда эса кўпроқ кузатилмоқда (2-расм). Бунга асосий сабаб сифатида юқорида таъкидланган иқлимдаги исишни кўрсатиш мумкин.

Юқоридаги таҳлилларга таяниб қуйдагиларни хулоса қилиш мумкин;

Фарғона водийсининг барча худудларида ёғин миқдори бир хилда тақсимланмаган. Бунинг асосий сабаби сифатида водий релефининг бир хил эмаслигини кўрсатиш мумкин.

Фарғона водийсида серёгин йиллар давомийлиги қисқа, камёгин йиллар давомийлиги эса узокроқ.

Иқлимдаги совиш даврида Фарғона водийсида йиллик ёғин миқдори камроқ бўлиб, бу ҳолат 1989 йилларга қадар давом этган. Исиш даврида эса ёғин миқдори ортиб бормоқда ва бу ҳолат 1989 йиллардан кейинги йилларда бошланган.

Адабиётлар:

1. Камолов Б.А. Географияда математик методлар. Наманган, 2012. -100 б.
2. Камолов Б.А., Хусанова Г.Х. Оценка реакции температуры воздуха Ферганской долины на глобальное «Молодой ученый», Россия, №10, 2012.
3. Камолов Б.А., Солиев Э.А. Оценка реакции стока крупных рек межгорных впадин на глобальное потепление климата. Метеорология и гидрология, №11, 2012. 67-74 с..