

**15-16 APREL  
2022**

**TOSHKENT  
O'ZBEKISTON**



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

**XALQARO ILMIIY-AMALIY KONFERENSIYA**



Tadqiqot.uz



CONFERENCES.UZ

**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 ILMIY JURNALLAR PORTALI**

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

**II  
XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA  
MATERIALLARI**

**TO'PLAMI**

**Toshkent - 2022**

# КУЛЖУҚТОВ ТИЗМАСИНИНГ ЖАНУБИЙ ЁНБАГИРЛАРИДА АТМОСФЕРА ЁГИНЛАРИНИНГ БАЛАНДЛИК БЎЙИЧА ЎЗГАРИШИ

Пиримова Сарафроз Камол кизи

магистрант

Мирзо Улугбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

Халимова Гулшан Субхоновна

география фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)

Бухоро давлат университети

**Аннотация:** Ушбу иш Кулжуктов тизмасининг жанубий ёнбагирларида йиллик ёгин миқдорларининг баландлик бўйича ўзгаришини аниқлашга бағишланган. Ишни амалга оширишда ўрганилаётган ҳудудда жойлашган метеорологик станцияларда кузатилган атмосфера ёгинлари ҳақидаги маълумотлардан фойдаланилган. Натижада, нафақат ёгин миқдори, балки ёгин градиентининг ҳам баландлик бўйича ортиб бориши аниқланган.

**Калит сўзлар:** паст тоғлар, Кулжуктов тизмаси, жанубий ёнбагирлар, метеорологик станция ва постлар, атмосфера ёгинлари, ёгин градиенти, баландлик бўйича ўзгариши.

## CHANGES IN ATMOSPHERIC PRECIPITATION ON THE SOUTHERN SLOPES OF THE KULJUKTAU RIDGE WITH HEIGHT

Pirimova Sarafroz

Halimova Gulshan

**Abstract:** this work is devoted to the study of changes in the annual amounts of atmospheric precipitation with the height of the terrain on the southern slopes of the Kuljukttau ridge. When performing the work, data on atmospheric precipitation recorded at meteorological stations located in the study area were used. As a result, an increase in not only the amount of precipitation, but also their gradient was revealed.

**Key words:** low mountains, Kuljukttau ridge, southern slopes, meteorological stations and posts, atmospheric precipitation gradient, changes with height.

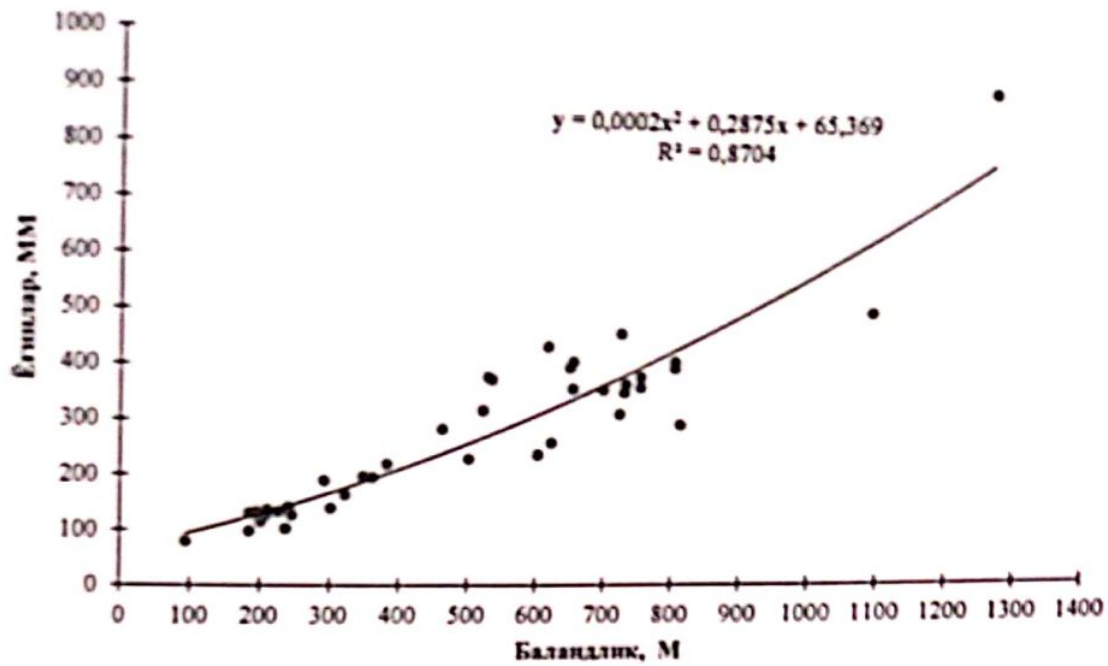
**Кириш.** Глобал иқлим илиши жараёни туфайли Ер юзида, айниқса, унинг чўл зоналарида сув ресурслари тақчиллиги тобора ортиб бормоқда. Сув ресурслари тақчиллигининг ортиб бориши чўл ҳудудларида жойлашган тоғ ёнбагирларига ёғадиган атмосфера ёгинларидан ҳосил бўладиган вақтинчалик юза сув оқимларини тўплашни ва улардан инсон ҳаётининг турли соҳаларида тежамкорлик билан самарали фойдаланишни йўлга қўйишни тақозо этади. Мазкур ишда бу масала Кулжуктов тизмаси мисолида кўриб чиқилади.

Кулжуктов тизмаси Қизилқум чўлининг марказида жойлашган паст тоғлар тоифасига мансубдир. У кенгликларни ифодалайдиган параллелларга мос йўналишда ғарбдан шарққа томон 100 км гача чўзилган. Унинг энг баланд нуқталари тизманинг ғарбий (785 м) ва шарқий чеккаларига яқин қисмларида (773 м) жойлашган [6, 44-б.].

Кулжуктов каби паст тоғларда атмосфера ёгинларининг баландлик бўйича ўзгариши масалалари чет эллик олимлардан G.F.White, C.G.Collier, J.C.Rodda, МДХ мамлакатлари олимларидан Г.Т.Лещинский, Б.Т.Кирета, М.В.Колдин, П.Н.Пономаренко [2, 180-195 б.] ва бошқаларнинг тадқиқотларида кўриб чиқилган. Ўзбекистонлик олимлардан В.В.Акулов [1, 52-59 б.], И.Қ.Назаров ва Х.Р.Тошов [3, 265-266 б.], Ф.Х.Ҳикматов [5, 51-55 б.], Г.С.Ҳалимова [6, 135-141 б.] ва бошқаларнинг ишлари шу масала доирасида амалга оширилган.

Ушбу ишнинг асосий мақсади: 1) Кулжуктов тизмасига яқин жойлашган, кўп йиллик кузатишлар қаторига эга бўлган метеорологик станциялар ва постларни аниқлаш; 2) танлаб олинган метеорологик станциялар ва постларда қайд этилган атмосфера ёгинларининг ойлик ва йиллик миқдорлари ҳақидаги маълумотларни тўплаш; 3) метеопунктлар маълумотлари асосида атмосфера ёгинларининг баландлик бўйича ўзгариши хусусиятларини аниқлаш.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили. Танлаб олинган метеорологик станциялар ва постлар мамлакатимизнинг Бухоро, Навоий ва Самарқанд вилоятларида, аниқроғи, Кулжуктов тизмасига яқин ҳудудларда жойлашган. Тадқиқотнинг дастлабки босқичида ҳар бир вилоят ҳудудида атмосфера ёгинларининг баландликка боғлиқ ҳолда ўзгариши масаласи алоҳида-алоҳида ўрганилди. Шу мақсадда ҳар бир вилоят ҳудудида жойлашган метеопунктларда кузатилган атмосфера ёгинларининг ойлик ва йиллик миқдорлари ҳақидаги маълумотлардан фойдаландик. Ушбу маълумотлар асосида ҳар учта вилоят ҳудуди учун йиллик ёгинлар миқдорларининг баландлик бўйича ўзгариши, яъни гиетографик эгри чизиқлари чизилди. Ишнинг кейинги босқичида ҳар учта гиетографик эгри чизиқлар бирлаштирилди (1-расм).



1-расм. Бухоро, Навоий ва Самарқанд вилоятлари ҳудудларида жойлашган метеопунктларда ўлчанган йиллик ёғин миқдорларининг баландлик бўйича ўзгариши

Ушбу гистографик эгри чизик ўрганилаётган ҳудудда турли баландликларга мос келадиган йиллик ёғин миқдорларини аниқлаш имконини берди. Ёғин миқдорларининг турли баландликлар учун аниқланган бу қийматлари асосида ёғин градиенти аниқланди (1-жадвал).

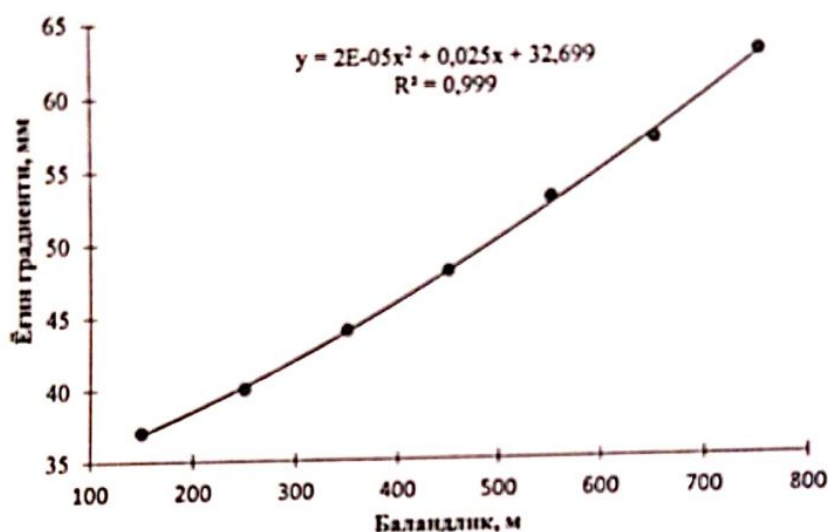
1-жадвал

Турли баландлик зоналари учун ёғин градиентларини аниқлаш

Т.р.	Баландлик, Н, м	Ёғин миқдори, Х, мм	Ёғин градиенти, $\Delta X, \frac{мм}{м}$
1	100	98	37
2	200	135	40
3	300	175	44
4	400	219	48
5	500	266	53
6	600	320	58

7	700	378	
			63
8	800	440	

Ушбу жадвалда келтирилгандек, баландликлар ҳар 100 м ораликларда олинди. Келажакда бу қийматни ошириш ёки камайтириш имкониятлари ҳам мавжуд. Тадқиқотимизнинг кейинги босқичида асосий эътибор ёгин градиенти миқдорининг баландлик бўйича ўзгаришини ўрганиш масаласига қаратилди (2-расм).



2-расм. Ёгин градиентининг баландлик зоналари бўйича ўзгариши

Графикдан кўриниб турибдики, жойнинг баландлиги ортиши билан нафақат ёгин миқдори, балки ёгин градиентининг қиймати ҳам ортиб боради. Масалан, дастлабки 100-200 м ораликда ёгин градиенти  $\Delta X=37$  мм га тенг бўлса, 400-500 м ораликда 48 мм, 700-800 м ораликларда эса 63 мм га тенг.

Тадқиқот жараёнида, олинган натижаларга таянган ҳолда, қуйидаги асосий хулосаларни қайд этиш мумкин: 1) тадқиқотда Қулжуктов тизмасига яқин жойлашган 43 та метеорологик кузатиш пунктлари маълумотларидан фойдаландик, ҳисоб даври 1951-2020 йиллар оралигини қамраб олади; 2) Қулжуктов тизмасининг жанубий ёнбағирларида атмосфера ёгинларининг баландлик бўйича ўзгариши хусусиятларини ифодаловчи графиклар чизилди; 3) ушбу боғланишлар графикларидан фойдаланиб, Қулжуктов тизмасининг жанубий ёнбағирларида ёгин градиентининг баландлик бўйича ўзгаришининг миқдорий қийматлари баҳоланди.

### Фойдаланилган адабиётлар

1. Акулов В.В. Годовое распределение суточного слоя жидких атмосферных осадков (в мм) в зависимости от высоты и рельефа в горах Памира и Тянь-Шаня //Сб.науч.трудов ТашГУ.-1979. -№ 591. -С.52-59.
2. Пономаренко П.Н. Атмосферные осадки Киргизии. -Л.: Гидрометеиздат, 1979. - 255 с.
3. Назаров И.К., Тошов Х.Р. Бухоро вилоятида атмосфера ёгинларини худудий тақсимланиши ва улардан самарали фойдаланиш хусусида // "Иноватсия – 2005". Халқаро илмий-амалий конференция мақолалари тўплами. – Тошкент, 2005. –Б. 265-266.
4. Ҳикматов Ф.Х., Юнусов Г.Х., Ҳакимова З.Ф., Зияев Р.Р., Эрлапасов Н.Б. Закономерности формирования водных ресурсов горных рек в условиях изменения климата. Монография. –Ташкент: «Иновацион ривожланиш нашриёти-матбаа уйи», 2020. - 232 с.
5. Ҳикматов Ф.Х., Ҳайдаров С.А., Ярашев Қ.С., Ширинбоев Д.Н., Зияев Р.Р., Эрлапасов Н.Б., Ганиев Ш.Р. Зарафшон дарёси ҳавзасининг гидрометеорологик шароити ва сув ресурслари. Монография. – Тошкент: «Fan va texnologiya», 2016. - 276 бет.
6. Ҳикматов Ф.Х., Ҳалимова Г.С. Ўзбекистондаги паст тоғлар сув ресурсларининг манбалари ва улардан самарали фойдаланиш масалалари. Монография. – Тошкент: «Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi», 2021. – 160 б.