

**ЎЗБЕКИСТОН
ГЕОГРАФИЯ ЖАМИЯТИ
АХБОРОТИ**

*** * ***

**ИЗВЕСТИЯ
ГЕОГРАФИЧЕСКОГО
ОБЩЕСТВА УЗБЕКИСТАНА**

44 – жилд

Тошкент-2014

ЗАРАФШОН ДАРЁСИ ОҚИМИНИНГ ЙИЛЛАРАРО ТЕБРАНИШИ ВА УНГА МЕТЕОРОЛОГИК ОМИЛЛАРНИНГ ТАЪСИРИ ҲАҚИДА

Ҳикматов Ф.Х., Ҳайдаров С.А., Эрланасов Н.Б.

Таянч сўзлар ва иборалар: дарё, дарё оқими, оқимнинг йиллараро тебраниши, метеорологик омиллар, ҳаво ҳарорати, статистик баҳолаш, регрессия тенгламаси, кузатишлардаги узилишларни тиклаш, гидрологик қаторни узайтириш.

Кириш. Мамлакатимиз ҳудудида экин майдонларини суғоришда ишлатиладиган сувнинг асосий қисми кўшни давлатлар – Қирғизистон ва Тожикистон республикалари ҳудудидан бошланувчи трансчегаравий дарёлар ҳисобига тўғри келади. Бу ҳолат нафақат Республикамизда, балки региондаги асосий сув истеъмолчилари бўлган кўшни давлатлар, жумладан Туркменистон ва Қозоғистонда ҳам сувдан фойдаланиш ва сув истеъмоли тизимини ҳозирги кун талабларига мос ҳолда ташкил этишни тақозо этади.

Ўрта Осиё регионида ҳозирги кундаги сув етишмаслиги ва, айти пайтда, сув ресурсларининг, глобал иқлим ўзгариши шароитида, йилдан-йилга камайиб бориши, келажакда янада жиддий муаммоларни келтириб чиқаради. Мамлакатимиз ҳудудида вазиятнинг мураккаблиги шундаки, бугунги кунда тикланадиган ер усти сув ресурслари деярли тўлиқ ўзлаштирилган. Уларнинг асосий истеъмолчиси - суғорма деҳқончиликдир. Аҳоли сонининг тез суръатлар билан ўсиши, қишлоқ хўжалиги ва саноатнинг ривожланиши шароитида сувга бўлган талаб эса йилдан-йилга янада орта боради [6, 7, 9].

Мана шундай шароитда трансчегаравий ҳисобланган Зарафшон дарёси сувидан кўшни Тожикистонда ҳамда Республикамизнинг Самарқанд, Навоий, Бухоро, Қашқадарё ва Жиззах вилоятларида суғоришда, шунингдек бошқа мақсадларда фойдаланилади. Юқорида қайд этилган ҳолатлар эътиборга олинадиган бўлса, Зарафшон дарёси оқимининг йиллараро тебраниши масалаларини ўрганиш ҳозирги кунда долзарб аҳамиятга эга.

Дарёлар оқимининг йиллараро тебраниши масалалари ўтган 20-асрнинг ўрталарида К.П. Воскресенский, Л.К. Давидов, В.Л. Шульц, М.Н. Большаков ва бошқалар тамонидан тадқиқ этилган. Кейинчалик ушбу йўналишдаги тадқиқотлар В.М. Евстигнеев, К.Я. Кондратьев, Я.Ф. Плешков, Д.Я. Раткович каби олимлар тамонидан давом эттирилди. Лекин, санаб ўтилган тадқиқотларда Зарафшон дарёсига алоҳида эътибор қаратилмаган.

Ушбу ишнинг асосий мақсади Зарафшон дарёси оқимининг йиллараро тебраниши қонуниятларини гидрометеорологик омилларга, аниқроғи ҳаво ҳароратига боғлиқ ҳолда ўрганишдир. Ушбу мақсадни амалга ошириш учун ишда қуйидаги вазифалар белгиланди: Зарафшон дарёси ҳавзасининг табиий шароитини оқим ҳосил бўлиш нуктаи-назаридан ўрганиш; дарё оқимининг ўртача йиллик ва ойлик миқдорларининг йиллараро тебранишини янги гидро-

логик маълумотлар асосида аниқлаштириш; дарё оқимининг йиллараро тебранишига гидрометеорологик омиллар, аниқроғи ҳаво ҳароратининг таъсирини статистик баҳолаш.

Кўрииб турибдики, ишнинг тадқиқот объекти сифатида Зарафшон дарёси танланди, унинг тадқиқот предмети эса дарё оқимининг йиллараро тебраниши қонуниятларини гидрометеорологик омилларга, аниқроғи ҳаво ҳароратига боғлиқ ҳолда ўрганишдир.

Ишни бажаришда умумий географик таққослаш, математик статистика, махсус гидрологик ҳисоблашлар ва назарий таҳлил усулларидан фойдаланилди. Юқорида номлари тилга олинган тадқиқотчиларнинг илмий хулосалари ишни бажаришда назарий ва методологик асос бўлди.

Ишни бажаришда ЎЗР Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Гидрометеорология хизмати маркази – Ўзгидромет ҳамда Тожикистон Республикаси Гидрометеорология хизматида қарашли гидрологик ва метеорологик станциялар ҳамда постларда кузатилган гидрометеорологик катталиклардан бирламчи маълумотлар сифатида фойдаландик. Ушбу маълумотлар стандарт талаблар асосида, ягона тизимда амалга оширилган кузатишлар натижалари бўлиб, уларнинг ишончлилиги таъминланган.

Асосий натижалар ва уларнинг муҳокамаси. Ишнинг асосий вазифаларидан бири, юқорида қайд этилганидек, дарё оқимининг йиллараро тебраниши ва унга метеорологик омилларнинг таъсирини ўрганишдир. Ушбу вазифани ҳал этиш мақсадида 1961-1990 йиллар давомида Зарафшон дарёсининг Дупули кўприги яқинида вегетация даври, яъни апрель-сентябрь ойларида кузатилган ўртача ойлик сув сарфлари ҳамда Анзоб метеорологик станциясида қайд этилган ўртача ойлик ҳаво ҳароратлари ҳақидаги маълумотлардан фойдаланилди. Мазкур 30 йиллик ҳисоб даври учун 1961-1990 йиллар оралиғини танлаб олинишининг қуйидаги сабаблари бор: биринчидан, бу ҳисоб оралиғи охириги йилларда В.Е. Чуб., Т.М. Мухторов ва бошқалар тамонидан амалга оширилган тадқиқотларда базавий давр сифатида қабул қилинган. Иккинчидан эса, маълум объектив сабабларга кўра, 90-йилларнинг ўрталаридан бошлаб Зарафшон дарёсининг Дупули гидрологик постида кузатишлар тўхтатилган [6, 9].

Тўпланган гидрометеорологик маълумотлар асосида ўртача ойлик сув сарфлари ва ҳаво ҳароратлари орасидаги боғлиқлиқ графиклари вегетация давридаги ҳар бир ой учун чизилди ва таҳлил этилди (1-расм).

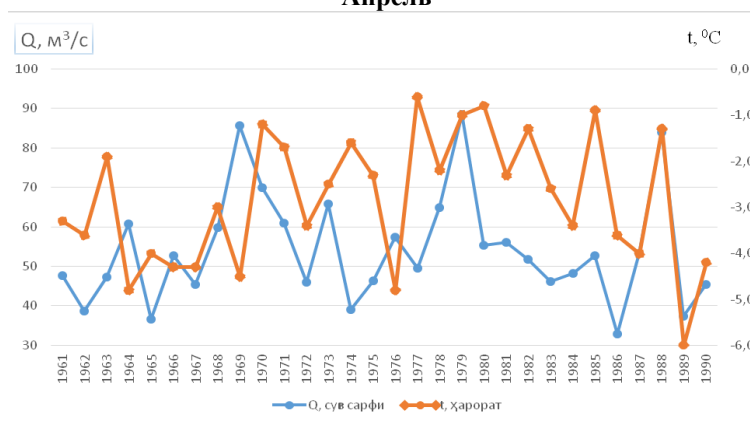
Куйида ишни 1-расмда келтирилган графикларни таҳлил қилишдан бошлаймиз. Ушбу графикларда Зарафшон дарёси ўртача ойлик сув сарфлари билан Анзоб метеостанциясида қайд этилган ўртача ойлик ҳаво ҳароратларининг йиллараро тебранишлари вегетация давридаги ойлар учун келтирилган. Унда тасвирланганидек, апрел ойида ўртача ойлик сув сарфлари ва ҳаво ҳароратларининг тебранишлари кўпчилик йилларда бир-бирига мос келмаган (1-расм, апрел). Бунинг асосий сабабини дарё ҳавзасига шу ойда ёғадиган атмосфера ёғинларининг кўп бўлиши билан изоҳлаш мумкин. Ҳақиқатан ҳам бу ойда Зарафшон дарёсининг тўйинишида баҳорги атмосфера ёғинларининг ҳиссаси катта бўлади. Атмосфера ёғинлари шу ойда дарё ҳавзасининг юқори қисмида қор кўринишида ёққан бўлса, ҳарорат паст бўлиши туфайли, оқим ҳосил бўлмайди. Натижада бундай ҳолат, графикда кўриниб турганидек, дарёдаги сув сарфлари билан ҳаво ҳароратларининг йиллараро тебранишларида номуносивликни келтириб чиқаради.

Юқорида қайд этилганлардан фаркли равишда, Зарафшон дарёсида май ойида кузатилган ўртача ойлик сув сарфлари билан ҳаво ҳароратларининг йиллараро тебранишлари бир-бирига анча мос ҳолда ўзгаради. Чунки мазкур ойда атмосфера ёғинлари миқдори бир мунча камайиб, дарёнинг тўйинишида, ҳаво ҳарорати таъсирида эриши бошланадиган мавсумий қор қопламанинг ҳиссаси ортиб боради (1-расм, май).

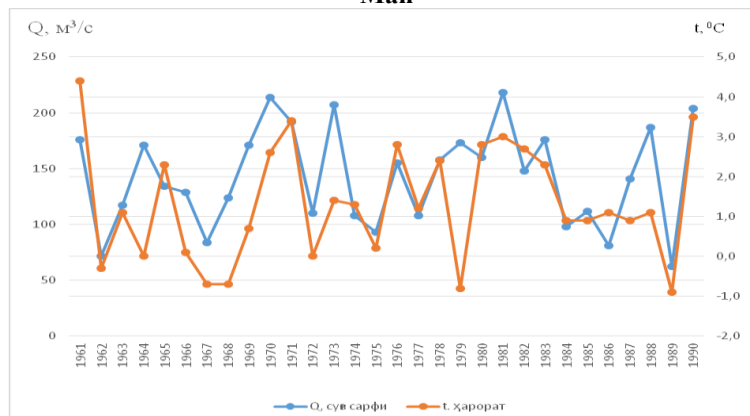
Дарёда июнь-июль ойларида кузатилган ўртача ойлик сув сарфлари билан ҳаво ҳароратларининг тебранишларидаги мослик янада яққол кўзга ташланади. Бунинг сабабини дарё ҳавзасида ҳаво ҳароратининг ортиши билан унинг асосий тўйиниш манбаи бўлган баланд тоғлардаги доимий қор қоплами ва музликларнинг эрий бошлаши ҳисобига дарё сувининг кўпайиб бориши билан тушунтириш мумкин. Шу туфайли Зарафшон дарёсида кузатилган сув сарфларининг ўртача ойлик максимал қийматлари ҳам айнан шу ойларга тўғри келади. Масалан, июнь ойида кузатилган ўртача сув сарфларининг энг катта қиймати 1973 йилда $544 \text{ м}^3/\text{с}$ ни ташкил этган. Шу йили июль ойига келиб, бу миқдор $621 \text{ м}^3/\text{с}$ га тенг бўлган. Қайд этиш лозимки, 1973 йил июль ойида қайд этилган бу миқдор 1961-1990 йиллар давомида кузатилган энг катта ўртача ойлик сув сарфидир [9].

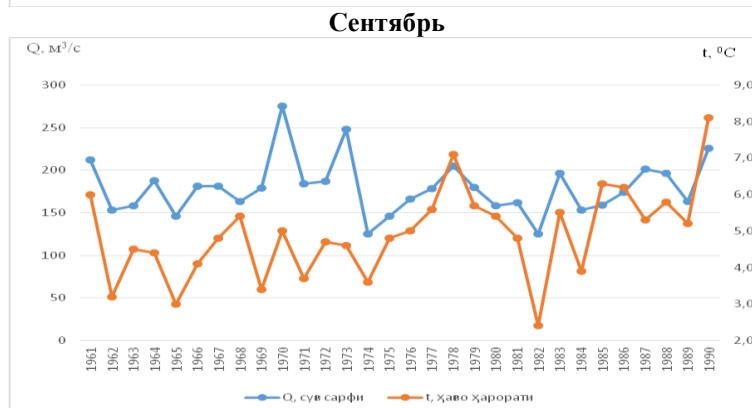
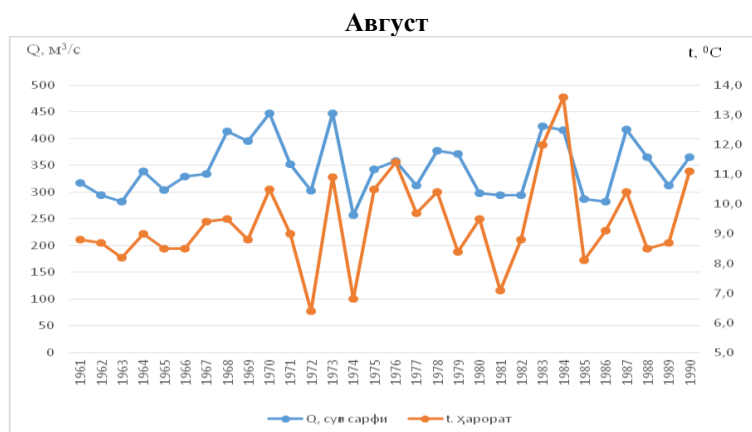
Август-сентябрь ойларига келиб, дарёда шу ойларда кузатилган сув сарфлари билан ҳаво ҳароратларининг йиллараро тебранишларидаги мослик янада ортишда давом этади. Лекин, мазкур ойларда Зарафшон дарёсида сув сарфлари ва Анзоб метеорологик станциясида кузатилган ҳаво ҳароратларининг қийматлари июль ойига нисбатан камайиб боради. Масалан, ҳисоб йиллари давомида август ойида максимал сув сарфи 1970 йилда $447 \text{ м}^3/\text{с}$ га тенг бўлган бўлса, сентябрь ойида $275 \text{ м}^3/\text{с}$ ни ташкил ташкил этган.

1-расм. Зарафшон дарёси ўртача ойлик сув сарфлари билан Анзоб метеостанциясида қайд этилган ўртача ойлик ҳаво ҳароратларининг йиллараро тебраниши. Апрель



Май

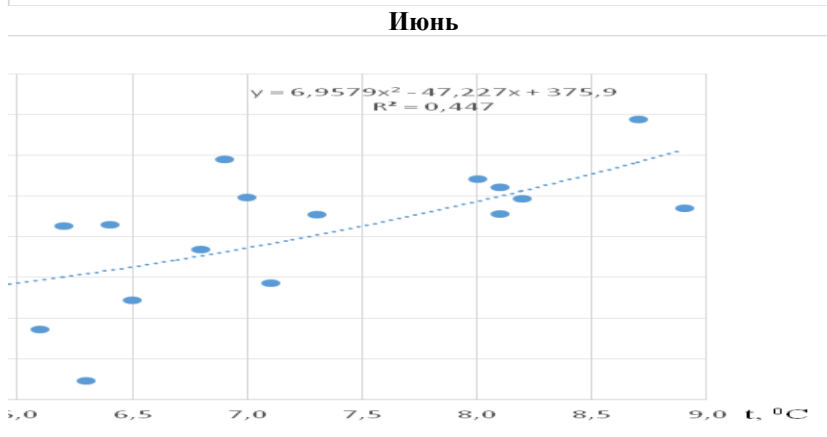
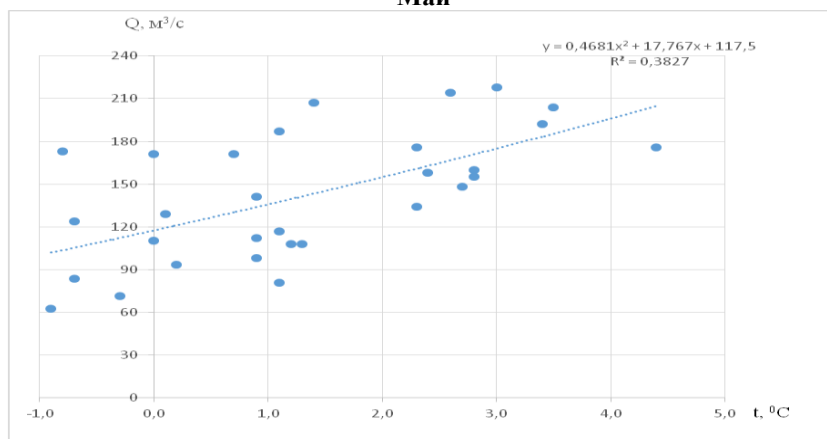


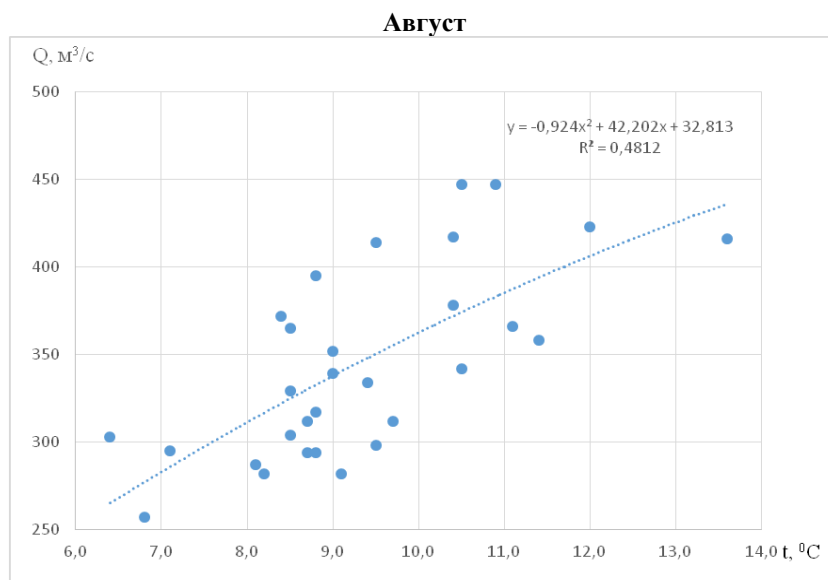


Ишнинг навбатдаги босқичида 1961-1990 йиллар давомида Зарафшон дарёсида кузатишган ўртача ойлик сув сарфларининг Анзоб метеорологик станциясида қайд этилган ўртача ойлик ҳаво ҳароратларига боғлиқлиги масаласи

статистик нуқтаи-назардан баҳоланди. Шу мақсадда, дастлаб, Зарафшон дарёси ўртача ойлик сув сарфлари ва ҳаво ҳароратининг боғлиқлигини ифодаловчи графиклар чизилди (2-расм).

2-расм. Зарафшон дарёси оқимининг ҳаво ҳароратига боғлиқлиги
Май





Ҳар бир боғланиш графиги учун 2-даражали полином кўринишидаги регрессия тенгламалари тузилди [4]. Тенгламаларнинг аниқлиги статистик усулда баҳоланди, яъни ушбу боғланишлар зичлигини ифодаловчи жуфт корреляция коэффициентлари ва уларнинг хатоликлари ҳисобланди (1-жадвал).

Ҳисоблашлар натижасида олинган регрессия тенгламаларининг аниқлигини баҳолашга имкон берадиган жуфт корреляция коэффициентларининг 1-жадвалда келтирилган қийматларидан кўриниб турибдики, вегетация давридаги урта ой учун чиқарилган натижалар ижобийдир. Уларга май, июнь ва август ойлари

киради. Чунки бу ойлар учун ҳисобланган жуфт корреляция коэффициентларининг қийматлари $R \geq 0,50$ шартини бажаради. Аниқроқ қилиб айтганда, ушбу ойлардаги жуфт корреляция коэффициентларининг қийматлари ишончлилик мезонидан катта. Шунинг учун ҳам улардан, яъни май, июнь ва август ойлари регрессия тенгламаларидан ўртача ойлик сув сарфларини кузатишлардаги узилишларни тиклаш ёки қисқа қаторни узайтириш билан боғлиқ бўлган махсус гидрологик ҳисоблашларда фойдаланиш тавсия этилади.

1-жадвал

Зарафшон дарёси ўртача ойлик сув сарфлари билан ўртача ойлик ҳаво ҳарорати (Анзоб метеостанцияси) орасидаги боғланишларни ифодаловчи регрессия тенгламалари ва уларнинг аниқлиги

Т/р	Ойлар	Регрессия тенгламалари	Корреляция коэффициентлари ва уларнинг хатоликлари, $R \pm \sigma_R$
1	Апрел	$Y=0,7276x^2+7,2405x+67,475$	$0,32 \pm 0,60$
2	Май	$Y=0,4681x^2+17,767x+117,5$	$0,62 \pm 0,41$
3	Июнь	$Y=6,9579x^2-47,227x+375,9$	$0,67 \pm 0,37$
4	Июль	$Y=5,1785x^2-74,988x+684,97$	$0,42 \pm 0,56$
5	Август	$Y=-0,924x^2+42,202x+32,813$	$0,69 \pm 0,35$
6	Сентябрь	$Y=-1,4354x^2+27,144x+82,247$	$0,48 \pm 0,52$

Хулоса. Бажарилган тадқиқот натижаларининг таҳлиliga асосланган ҳолда қуйидаги хулосаларга келиш мумкин:

1. Зарафшон дарёсида вегетация даврига тегишли бўлган ойлардаги ўртача ойлик сув сарфларининг ҳаво ҳароратига боғлиқ ҳолдаги йиллараро тебранишлари ўрганилди. Ушбу тебранишлардаги мослик апрел ойида қоникарли эмас, лекин, кейинги ойларда эса, бунинг аксича, тебранишлардаги мослик ортиб боради;

2. Дарёда кузатилган ўртача ойлик сув сарфлари ва ҳаво ҳароратлари ўртасидаги

боғлиқлик статистик баҳоланди. Ушбу боғланишларни ифодаловчи жуфт корреляция коэффициентларининг қийматлари май, июнь ва август ойлари учун ишончлилик мезонини қаноатлантиради, яъни $R \geq 0,50$ шартига мос келади;

3. Кўрсатилган ойлар учун аниқланган регрессия тенгламаларидан турли мақсадларда бажариладиган махсус гидрологик ҳисоблашларда фойдаланиш тавсия этилади.

Адабиётлар:

1. Большаков М.Н. - Водные ресурсы рек советского Тянь-шаня и методы их расчета. – Фрунзе: Илим, 1974. -306 с.
2. Воскресенский К.П. Норма и изменчивость годового стока рек Советского Союза.-Л.:

Гидрометеоиздат, 1962.-246 с.

3. Давыдов Л.К. Колебания водоносности рек Средней Азии // Тр. Средазмета. -Ташкент, 1927.Т.1. - Вып.2. С. 5-48.

4. Рождественский А.В., Чеботарёв А.И Статистические методы в гидрологии.-Л.:Гидрометеоиздат, 1974. -424 с.

5. Царёв Б.К, Карандаева Л.М. Информационные показатели карт температуры и осадков в бассейне реки Зеравшан // Труды НИГМИ. -2007. -Вып. 8(253). -С.93-100.

6. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на гидрометеорологические процессы, агроклиматические и водные ресурсы Республики Узбекистан. –Ташкент: Voris-nashriyot, 2007. -132 с.

7. Шульц В.Л. Реки Средней Азии. –Л.: Гидрометеоиздат, 1965.-695 с.

8. Щеглова О.П. Питание рек Средней Азии. –Ташкент: Изд-во СамГУ, 1960. -243 с.

9. Хикматов Ф.Х., Хайдаров С.А. Зарафшон дарёси оқимининг шаклланишига ҳаво ҳароратининг таъсири // ЎзМУ хабарлари, №3. –Тошкент, 2012. –Б. 75-82.

Хикматов Ф.Х., Хайдаров С.А., Эрлапасов Н.Б.

О МНОГОЛЕТНЫХ КОЛЕБАНИЯХ СТОКА РЕКИ ЗАРАФШАН И ВЛИЯНИЕ НА НЕГО МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Резюме

Работа посвящена изучению особенностей многолетних колебаний среднемесячных расходов воды реки Зарафшан. Произведена статистическая оценка связи между стоком изучаемой реки и температурой воздуха.

Xikmatov F.X., Xaydarov S.A., Erlapasov N.B.

ABOUT THE MANY YEAR FLUCTUATION OF FLOW RIVER ZARAFSHAN AND INFLUENCE TO ITS METEOROLOGICAL FACTORS

Resume

The paper is dedicated to investigation of specifications of many years fluctuation of monthly average outlay water river of Zarafshan. Produced statistical evaluation with respect to flow of investigated river and temperature of air.

Тавсия этувчи:

проф. Солиев А.С.

АНАЛИЗ МЕЖГОДОВОГО ИЗМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСА ТЕРМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАССЧИТАННЫХ ПО СТАНДАРТНЫМ ДАННЫМ МЕТЕОСТАНЦИИ

Царёв Б. К.

Ключевые слова: климат, потепление, метеорологические станции, термические показатели, межгодовые изменения, линейные тренды, положительный тренд.

Введение. На современном этапе устойчивого климатического потепления научный и практический интерес представляет анализ динамики термических показателей за годы инструментальных наблюдений. Метод расчета комплекса термических показателей по стандартным данным для анализа их межгодового изменения приведен в работе [3]. В данной работе приведены результаты расчета рядов термических показателей, на примере данных метеостанции Ташкент за исторический период наблюдений и дан анализ динамики их межгодового изменения. С этой целью по формулам, приведенным в [3], рассчитаны все показатели для каждого года наблюдений. В ряде случаев представляется целесообразным дать анализ динамики комплекса термических показателей за два периода наблюдений. Например, за последние 30 лет и за предшествующий период наблюдений, а затем сравнить и оценить динамику их изменения.

Результаты и их обсуждение. Для того чтобы грамотно, с научной точки зрения, рассмотреть изменение комплекса термических показателей в межгодовом аспекте, необходимо

применить принцип актуализма. В нашем случае принцип актуализма соответствует принятию допущения о сохранении в настоящем и будущем таких же по виду связей между различными термическими и климатическими показателями, какие существовали в прошлом и выявлены для настоящего периода. Поэтому многие термические показатели рассмотрены в связи со средней годовой температурой воздуха, которая является хорошим индикатором изменения климата.

Для гляциологических приложений большое значение имеет расчет продолжительности холодного периода. Этот показатель во многом определяет условия залегания снежного покрова. Даты устойчивого перехода температуры к минусовым или положительным температурам, условия для начала формирования устойчивого снежного покрова и его весеннего разрушения.

Для агроклиматологических приложений важен расчет динамических характеристик изменения периодов и величин сумм эффективных температур воздуха за последние

Мундарижа:

	<i>Бет</i>
Солиев А.С. Ўзбекистонда география илми ва унинг географияси.....	4
Аббосов С.Б., Ярашев Қ.С. Эл-юрт хурматига сазовор олим ёхуд Али Абдулқосимов портретига чизилар.....	8
Федорко В.Н. Некоторые теоретические и методические вопросы выделения крупномасштабных единиц природно-хозяйственного районирования Узбекистана.....	10
Умаров Е.К., Умаров А. Оценка ресурсного потенциала Южного Приаралья с точки зрения сельского хозяйства.....	13
Ахмадалиев Ю.И., Абдуғаниев О.И. Фаргона водийсида ердан фойдаланишнинг анъана ва кўникмаларини ўрганиш зарурати.....	16
Холиқов Р., Абдувалиев Ҳ. Фаргона водийси адир-текислик ландшафтлари ўртасидаги муносабатларни юзага келтирувчи қонуниятлар.....	19
Абдуназаров О.А., Холмирзаева З.А. Ўзбекистонда ер ресурсларидан фойдаланишнинг минтақавий жиҳатлари.....	21
Файзуллаев М.А. Ер ресурсларидан қишлоқ хўжалигида фойдаланишнинг минтақавий хусусиятлари (Жанубий Ўзбекистон мисолида).....	23
Абдалова З.Т. Формирование экономической и социальной географии в системе наук.....	25
Гопиров М. О. Кластерный подход в географии промышленности Узбекистана.....	27
Ибраимова А.А. Ўзбекистоннинг саноат салоҳияти.....	30
Гопиров М.О., Исаев А.А. Некоторые вопросы географии энергетики и проблемы её развития.....	34
Абдуллаев А.Г. Хоразм вилояти озиқ-овқат саноатида хом ашё ресурсларидан самарали фойдаланиш омиллари.....	37
Ражабов Ф.Т. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ туманларида фермер хўжаликлари ривожланишнинг географик хусусиятлари.....	40
Рўзиева М. Б. Ўзбекистонда етиштирилаётган пахтанинг дунё бозорида харидорлиги, гўзанинг янги навлари ва пахта толасининг технологик хусусиятлари.....	43
Абдулкасимов А.А., Давронов К.К. Вопросы управления и охраны аридных геосистем межгорных котловин Средней Азии.....	45
Турсунов Х.Т. Ўзбекистонни барқарор ривожлантириш индикаторлари.....	48
Мўминов Д.Ф. Табиатдан фойдаланишнинг ландшафт-экологик жиҳатлари.....	50
Жумахонов Ш., Абдиназарова Ҳ.О., Қудратова У.М. Кооперация алоқаларини ривожлантириш ва ишлаб чиқаришни маҳаллийлаштиришнинг географик хусусиятлари.....	52
Мирзаахмедов Ҳ.С. Фаргона митақасининг ижтимоий-иқтисодий ривожланиш хусусиятлари.....	55
Махмудова М., Абдурахманов С. Наманган вилоятида узумчиликнинг ривожланиши.....	58
Буранов Ё., Калонов Б.Ҳ. Навоий вилояти иқтисодий ривожланишнинг баъзи бир хусусиятлари.....	60
Халмирзаев А., Қаландаров М. Ичи кучи ташиқ миграциясининг ўзига хос хусусиятлари....	62
Тагаева О.Ш., Эгамбердиева У.Т. Основные концепции и их роль в развитии рынка труда Узбекистана.....	64
Исмаатов Ж.А. Аҳоли манзилгоҳлари жойланишига орогидрографик шароитнинг таъсири (Сурхондарё вилояти мисолида).....	66
Абдиева З.А., Расулова С.А. Навоий шаҳар атрофи хўжалигининг иқтисодий географик жиҳатлари.....	68
Махкамов Э. Фаргона вилоятида экотуризм ва уни ривожлантириш истиқболлари.....	70
Маллабоев Т.Н. Ўзбекистонда туризмнинг ривожланиши ва кичик ҳудудлар географиясини ўрганиш масалалари.....	73
Баратов П., Султанова Н. Ўрта Осиё табиий географиясини ўзлаштиришда амалий ишларнинг аҳамияти.....	75
Рахматов Ю.Б., Бўронов Ё.Р., Кодирова М.М. География таълими ва дидактика.....	78
Миракмалов М.Т., Содиқова М.А. Топонимиканинг табиий географик жиҳатлари.....	80
Разаков А. Топонимикада рангларнинг талқини ва уларнинг туркий тиллардаги тарқалиш хусусиятлари.....	82
Ҳикматов Ф.Ҳ., Ҳайдаров С.А., Эрлапасов Н.Б. Зарафшон дарёси оқимининг йиллараро тебраниши ва унга метеорологик омилларнинг таъсири ҳақида.....	85
Царёв Б.К. Анализ межгодового изменения комплекса термических показателей рассчитанных по стандартным данным метеостанций.....	89
Сагдеев Н.З., Трофимов Г.Н., Трофимова Ю.Г. Расчет средних многолетних модулей стока по морфометрическим характеристикам водосборов (на примере рек бассейна Ахангарана)...	95