

---

**ЎЗБЕКИСТОН  
ГЕОГРАФИЯ ЖАМИЯТИ  
АХБОРОТИ**

---

**59 – жилд**

---

**\* \* \***

**ИЗВЕСТИЯ  
ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА  
УЗБЕКИСТАНА**

---

**59 – том**

---

**\* \* \***

**THE ANNALES  
OF THE GEOGRAPHICAL SOCIETY  
OF UZBEKISTAN**

---

**Volume 59**

---

**Тошкент-2021**

**Илмий журнал таъсисчиси: Ўзбекистон География жамияти**

**Таҳрир кенгаши раиси: Норинбаев Ойбек Кабилжанович**

**“Ўзбекистон География жамияти ахбороти” илмий журнаlining халқаро таҳрир кенгаши:**

**Абдуллабеков К.Н.**, ф.-м.ф.д., профессор, Ўзбекистон ФА академиги (Тошкент, Ўзбекистон), **Абдулқосимов А.А.**, г.ф.д., профессор (Самарқанд, Ўзбекистон), **Ахмет Ертөк Т.**, профессор, Туркия география жамияти раиси (Истанбул, Туркия), **Бабаев А.Г.**, г.ф.д., профессор, Туркменистон ФА академиги (Ашхобод, Туркменистон), **Дружинин А.Г.**, г.ф.д., профессор (Ростов-Дон, Россия), **Медеу А.Р.**, г.ф.д., профессор, Қозоғистон Миллий ФА академиги (Алмати, Қозоғистон), **Мухаббатов Х.М.**, г.ф.д., профессор (Душанба, Тожикистон), **Низамиев А.Г.**, г.ф.д., профессор (Ўш, Қирғизистон), **Рафиқов В.А.**, г.ф.д. (DSc), к.и.х. (Тошкент, Ўзбекистон), **Сатторов Ж.С.**, к.-х.ф.д., профессор, Ўзбекистон ФА академиги (Тошкент, Ўзбекистон), **Содиқов А.М.**, и.ф.д., профессор (Тошкент, Ўзбекистон), **Холматжанов Б.М.**, г.ф.д. (DSc), доцент (Тошкент, Ўзбекистон), **Чуб В.Е.**, г.ф.д., профессор (Тошкент, Ўзбекистон), **Холиқулов Ш.Т.**, к.-х.ф.д., профессор (Самарқанд, Ўзбекистон).

**“Ўзбекистон География жамияти ахбороти” илмий журнаlining таҳрир хайъати:**

**Бош муҳаррир - Ҳикматов Ф.Ҳ.**, г.ф.д., профессор

**Аббасов С.Б.**, г.ф.д., профессор, **Аҳмадалиев Ю.И.**, г.ф.д., профессор, **Миракмалов М.Т.**, г.ф.н., доцент, **Назаров М.И.**, г.ф.н., доцент, **Нигматов А.Н.**, г.ф.д., профессор, **Сабитова Н.И.**, г.ф.д., профессор, **Сафаров Э.Ю.**, т.ф.д., профессор, **Тожиева З.Н.**, г.ф.д., профессор, **Турдимамбетов И.Р.**, г.ф.д., доцент, **Шарипов Ш.М.**, г.ф.н., доцент, **Эгамбердиев А.Э.**, г.ф.н., профессор, **Зияев Р.Р.**, г.ф.ф.д. (PhD), **Эрлапасов Н.Б.**, таянч докторант.

“Ўзбекистон География жамияти ахбороти” илмий журнали Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий Аттестация комиссияси томонидан “11.00.00 - География фанлари” йўналиши бўйича диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрлар рўйхатига киритилган.

*Таҳририят тақдим этилган мақолаларни тақриз қилиш ва қайтариб бериш мажбуриятини олмаган.*

**Веб сайт:** [www.uzgeo.uz](http://www.uzgeo.uz)

**E-mail:** [uzgeo.jam@mail.ru](mailto:uzgeo.jam@mail.ru)

**ISSN 0135-9614**

**© Ўзбекистон География жамияти, 2021**

**ФАРҒОНА ШАҲРИДА ҲАВО ҲАРОРАТИ ВА ЁГИННИНГ СТАТИСТИК  
ВА ҚИЁСИЙ ТАҲЛИЛИ**

**Аннотация.** Мақолада “Фаргона” метеостанцияси маълумотлари бўйича 1934-2020 йиллар давомида ҳаво ҳарорати ва ёгингарчилик миқдорларининг турли иқлимий даврлар учун ҳисобланган натижалари қиёсий таҳлил этилган. Кўп йиллик ўртача ҳаво ҳароратининг чизиқли трендлари танланган даврлар учун мусбат характерга эгаллиги, энг юқори ўртача йиллик ҳаво ҳарорати сўнги 5 йилликда кузатирилганлиги, қиш ойлари учун мос равишда, асосий иқлим даврида  $+0,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ , ундан кейинги давр учун йиллик ҳаво ҳарорати  $+1,9\text{ }^{\circ}\text{C}$  га, ёзда эса мос равишда  $+0,7\text{ }^{\circ}\text{C}$  ҳамда  $+1,4\text{ }^{\circ}\text{C}$  га ортаганлиги, қишки ҳарорат ёзги ҳароратга қараганда кўпроқ кўтарилганлиги, қишки, баҳорги ва ёзги ёгин миқдорларининг чизиқли тренди мусбат, кузги ёгин миқдорининг чизиқли тренди эса манфий кўринишдалиги аниқланган.

**Калит сўзлар:** Фаргона водийси, метеорологик станция, ҳаво ҳарорати, ёгинлар, статистик таҳлил, базавий иқлимий давр, жорий иқлимий давр

**Статистический и сравнительный анализ температуры и осадков в г. Фергане**

**Аннотация.** В статье произведен сравнительный анализ результатов расчетов количества осадков и температуры воздуха для различных климатических периодов за 1934-2020 гг. по данным метеостанции “Фергана”. Получены положительные линейные тренды для средней многолетней средней температуры воздуха для выбранных периодов. Последний 5 летний период определено как максимальное значение среднегодовой температуры воздуха. Выявлено повышение среднегодовой температуры воздуха за базовый климатический период на  $+0,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а в текущем климатическом периоде на  $+1,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ , соответственно, летом на  $+0,7\text{ }^{\circ}\text{C}$  и  $+1,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Было обнаружено, что зимняя температура повысилась больше, чем летняя, линейный тренд зимних, весенних и летних осадков имеет положительный знак, а линейный тренд осенних осадков – отрицательный.

**Ключевые слова:** Ферганская долина, метеостанция, температура воздуха, осадки, статистический анализ, базовый климатический период, текущий климатический период.

**Statistical and comparative analysis of temperature and rain in Fergana**

**Abstract.** The article provides a comparative analysis of the calculated results of air temperature and precipitation values and amounts for different climatic periods for 1934-2020, according to the Fergana meteorological station. The linear trends of perennial average air temperature are positive for selected periods, the highest average annual air temperature was observed in the last 5 years, corresponding to winter months,  $+0.7\text{ }^{\circ}\text{C}$  in the main climatic period, annual temperature  $+1$  in the following period, increased by  $1.9\text{ }^{\circ}\text{C}$  and in summer by  $+0.7\text{ }^{\circ}\text{C}$  and  $+1.4\text{ }^{\circ}\text{C}$ , respectively, winter temperature rose more than summer temperature, linear trend of winter, spring and summer precipitation was positive, linear trend of autumn precipitation while it was found to be negative in appearance.

**Keywords:** Fergana Valley, temperature, precipitation, statistical analysis, base climate, current climate.

**Қириш.** Маълумки, глобал иқлим илиши кутилганидан кўра тезроқ амалга ошмоқда. Халқаро иқлимшунослар гуруҳининг тадқиқотларига кўра, сўнги 20 йил ичида Марказий Осиёда иссиқлик аномалиялари кўлами кескинлашди. Шу йилнинг январь ойи сўнги 140 йил ичидаги энг иссиқ ой бўлди. Январь ойида ҳарорат XX

\* Солиев Элмурод Алиевич - НамДУ география кафедраси доценти, г.ф.н.  
Бердиев Ғайратжон Хасанбоевич – ҚДПИ география кафедраси ўқитувчиси

асрадаги ўртача ҳароратдан +1,14 даража кўтарилди. Ҳарорат энг иссиқ бўлган 4 та январь охириги беш йилда кузатилди. Февраль ойи бошида илк маротаба Антарктидада +20 даража ҳарорат қайд этилди. Кузатувлар бошланганидан буён ўтган энг иссиқ 18 йилнинг 17 таси ҳозирги, яъни янги асримизга тўғри келмоқда [1, 2]. Айниқса, ҳавонинг иссиқ даражаси охириги уч йилда ўтган йиллардагидан мутлақо фарқ қилади. Бундай шароитда иқлимий аномалияларнинг рўй бериши ноқулай агроиқлимий шароитларни юзага келтириши мумкин.

Бутунжаҳон Метеорология Ташкилоти маълумотларига кўра, Ер юзида ўртача йиллик ҳароратнинг Цельсий бўйича бир даражага кўтарилиши оқибатида, камида бир миллиард одам қишлоқ хўжалиги, чорвачилик ва далада ишлаш учун юзага келган иқлим шароитига мослашишга ёки бошқа жойга кўчиб ўтишга мажбур бўлди [1, 4]. Қайд этиш лозимки, жорий иқлимий давр аввалгиларидан анча фарқ қилади. Иқлим илишининг ҳозирги тенденцияси ҳароратнинг жуда тез кўтарилаётганлиги сабабли алоҳида аҳамиятга эга. Сўнгги ўн йилликларда саноатнинг ривожланиши, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг интенсивлашиши ва Марказий Осиё мамлакатларида аҳоли сонининг кўпайиши кўплаб минтақавий экологик муаммоларни келтириб чиқарди [7]. Шунга кўра, алоҳида ҳудудлар иқлимини ўрганиш ва ундаги ўзгаришларни баҳолаш долзарб муаммо бўлиб келмоқда.

Фарғона водийси, хусусан Фарғона вилояти, республикамиздагина эмас, балки Марказий Осиёда табиий - иқлимий шароитлари жиҳатидан яшаш учун қадимдан қулай бўлиб келган. Фарғона вилоятининг шимолий қисмини Қорақалпоқ ва Ёзёвон чўллари, жанубда адирлар ҳамда Олой ва Туркистон тизмаларининг тоғолди ҳудудлари, улар орасида Олой тизмасидан оқиб тушадиган дарёларнинг ёйилмалари эгаллаган. Фарғона вилояти юқори сейсмик зона ҳисобланади. Иқлими континентал. Қиши бирмунча юмшоқ, баъзан ҳаво жуда совиб кетади. Январь ойининг ўртача ҳарорати - 3,2 °С, июлники +28 °С. Энг паст ҳарорат - 27,9 °С. Энг юқори ҳарорат +42 °С. Водийнинг ғарбида эсадиган кучли “Кўккон шамоли” унинг иқлимига салбий таъсир этади. Шамолнинг тезлиги секундига баъзан 35–40 м га етади. Ҳудуднинг жануби-шарқида ёзда гармсел эсади. Йилига ғарбида (Кўккон атрофи) 100 мм, шарқий қисмида эса 170 мм гача, тоғ ён бағирларида 270 мм гача ёғин тушади; ёғин, асосан, куз, қиш ва баҳорда ёғади.

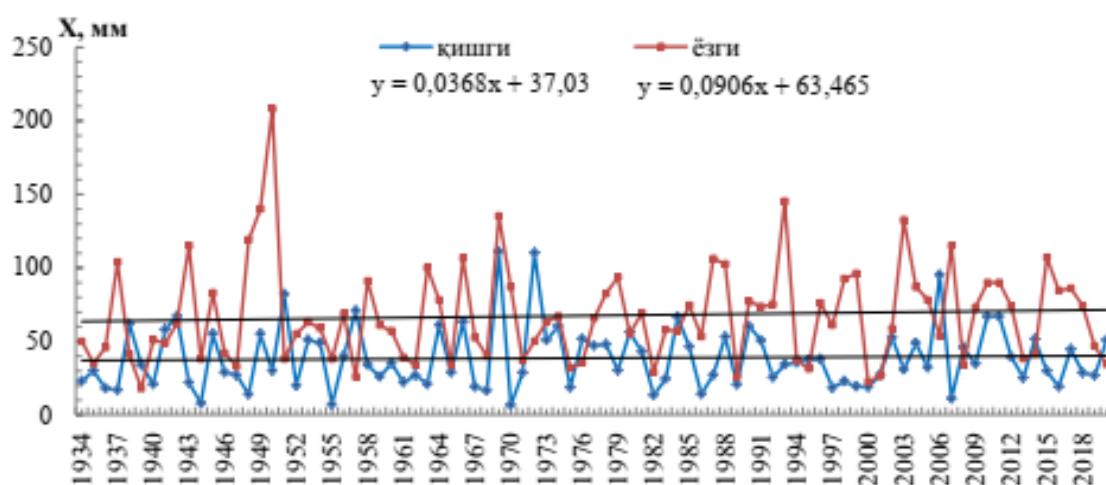
Маълумки, иқлимнинг глобал ўзгариши шароитида, Фарғона вилоятида ҳам турли даражадаги геоэкологик муаммолар пайдо бўлмоқда. Бундай муаммолар ҳудудларнинг табиий-иқлимий имкониятларини ўрганиш, ноқулай метеорологик жараёнлар ва уларнинг салбий оқибатларини бартараф этиш, ҳудудлар учун қулай табиий муҳитни сақлаб қолишни тақозо этади. Республикамиз, хусусан Фарғона вилоятида бундай муаммоларни ўрганиш, тадқиқ этиш, ҳалқ хўжалиги учун етарли тавсиялар беришда бой илмий ва амалий тажрибалар тўпланган. Жумладан, Л.Н.Бабушкин раҳбарлигидаги агрометеорологик тадқиқотлар асосида баён қилинган манбаларда, А.А.Абдуллаев, Б.А.Камолов, В.Е.Чуб, Д.А.Иванова, Н.С.Коповалова, О.Н.Рейзвих, Ф.А.Мўминов, Ф.Ҳ.Ҳикматов ва бошқаларнинг гидрометеорологик тадқиқотларида Фарғона водийсининг гидроиқлимий хусусиятлари бевосита ўрганилган [8].

Бироқ бугунги кунда, ҳаво ҳароратининг кўтарилиши қандай оқибатларни келтириб чиқаришини аниқлаш ва ундан тегишли амалий хулосаларга келиш жуда муҳим бўлиб, айна пайтда жиддий гидрометеорологик тадқиқотлар ўтказишни талаб этади.

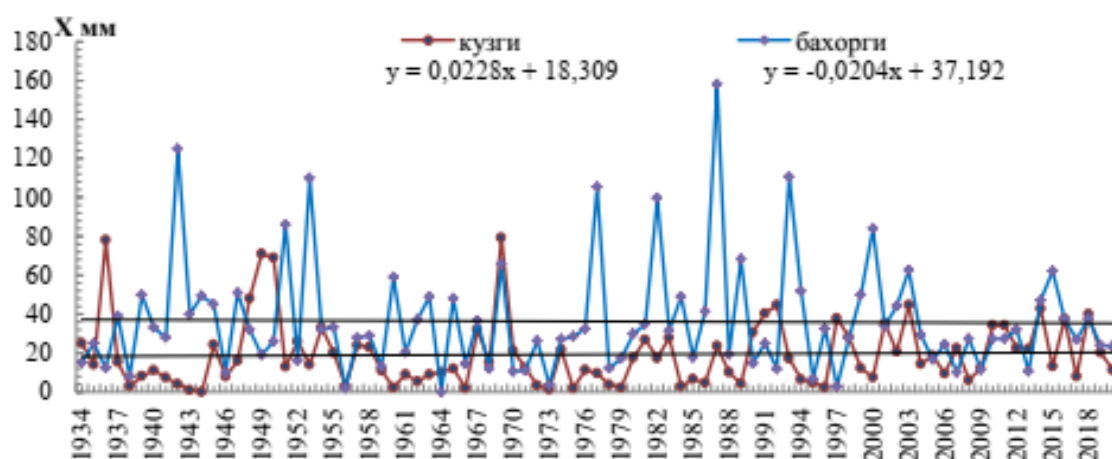
Ушбу мақолада Фарғона шаҳри ва унга туташ ҳудудларда кўп йилликлар бўйича ҳаво ҳарорати ва ундаги тебранишларни қиёсий таҳлил қилиш учун Фарғона метеорологик станциясининг 1934-2020 йиллардаги маълумотларидан фойдаланилди. Бунда ўртача ойлик ҳаво ҳарорати ва ёғиннинг узоқ муддатли маълумотлари ТМ-1 ва

Октябрь-март	52,7	115,3	249,8	34,41
Апрель-сентябрь	16,1	64,8	216	29,72
Қиш	6,6	38,6	111	17,7
Баҳор	18	67,5	208	27,3
Ёз	0	19,3	79,3	13,35
Куз	0	36,3	158,1	21,5

Олинган маълумотларнинг таҳлилига кўра энг кам ёғин асосан май - сентябрь ойларида, энг кўп ёғин миқдорлари эса октябрь-ноябрь ойларида кузатишган. Совуқ даврда (октябрь-март) ўртача ёғин миқдори 115,3 мм ни, энг ками 52,7 мм ни, энг кўпи 249,8 мм ни, иссиқ даврда (апрель-сентябрь) ўртача ёғин миқдори 64,8 мм ни, энг ками 16,1 мм ни, энг кўпи 216,0 мм ни ташкил этган.



4-расм. Қишки ва ёзги ёғин миқдорларининг хронологик графиклари



5-расм. Кузги ва баҳорги ёғин миқдорларининг хронологик графиклари

Ишда совуқ ва илиқ даврлар ҳамда алоҳида мавсумлардаги ёғингарчилик миқдорининг хронологик графиклари чизилди ва уларнинг чизикли тренди ҳисоблаб чиқилди (4; 5- ва 6-расмлар). Натижада қишки, баҳорги ва ёзги ёғин миқдорларининг чизикли тренди мусбат, кузги ёғин миқдорининг чизикли тренди эса манфий эканлиги аниқланди.

Уларнинг тренд тенгламалари қиш (XII-II) учун:  $y = 0,0368x + 37,03$ , баҳорда (III-V):  $y = -0,0204x + 37,192$ , ёзда (VI-VIII):  $y = 0,0906x + 63,465$ , кузда (IX-XI):  $y = 0,0228x$

<b>МУНДАРИЖА:</b>	
<b>ОГЛАВЛЕНИЕ:</b>	
<b>CONTENTS:</b>	
<b><u>ТАБИЙ ГЕОГРАФИЯ, ГЕОЭКОЛОГИЯ ВА ТАБИАТДАН ФОЙДАЛАНИШ</u></b> <b><u>ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ, ГЕОЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ</u></b>	
Атабаев Д.Х., Абдуназаров У.К., Крахмаль К.А. История формирования палеоландшафтов в зоне сочленения туранской плиты и Западного Тянь-Шаня	5
Хакимов К.А., Сафаров Э.Д., Шарипов Ш.М. Ландшафт режалаштириш тадқиқотларининг ривожланиши ва босқичлари	12
Аббасов С.Б., Сабирова Н.Т. Айдар-Арнасой кўллар тизимининг ландшафтлар трансформациясига таъсирини баҳолаш	18
Ярашев Қ.С., Назаров М.Г., Файзиев Э.А. Қашқадарё ҳавзаси антропоген ландшафтлари ва уларни қискача тавсифи	26
Нигматов А.Н., Омонов Б.О. Гарбология: креатив ёндашув, инновацион таклиф ва амалий таснифлаш тажрибаси	34
Исоқов Д.И., Камолов Б.А. Наманган вилояти экин майдонлари шўрланиши ва унинг оқибатлари	41
Эргашева М.К. Ландшафтшунослик фани: шаклланиши ва ривожланиш босқичлари ҳақида айрим мулоҳазалар	47
<b><u>ИҚТИСОДИЙ ВА ИЖТИМОИЙ ГЕОГРАФИЯ</u></b> <b><u>ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ГЕОГРАФИЯ</u></b>	
Абдалова З.Т., Исламов И.И. Оценка уровня развития социально-бытовой инфраструктуры городских поселений нижеамударьинского региона	53
Алланов Қ.А., Чориев А.Қ. Сурхонадарё вилоятида субтропик мевачилик ва уни ривожлантириш масалалари	59
<b><u>ТОПОНИМИКА ВА ГЕОГРАФИЯ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ</u></b> <b><u>ТОПОНИМИКА И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ГЕОГРАФИИ</u></b>	
Миракмалов М.Т. Географик номларни гуруҳлаштириш тажрибасидан	64
Авезов М.М., Миракмалов М.Т. Бухоро вилояти ойконимларининг шаклланиш хусусиятлари	72
Хамроева Ф.А. Табиий географик фанлар амалий машғулотларини ўтказишда медиатеكنولوجياларни қўллаш методикаси	79
Султанова Н.Б., Баратов П. Захириддин Мухаммад Бабур – первый исследователь долины горного зеравшана	86
Авезов С.А., Гулимматов И.Б. Хоразм воҳаси аҳоли манзилгоҳлари шаклланишининг тарихий-географик масалалари	89
<b><u>ГИДРОЛОГИЯ, МЕТЕОРОЛОГИЯ ВА ИҚЛИМШУНОСЛИК</u></b> <b><u>ГИДРОЛОГИЯ, МЕТЕОРОЛОГИЯ И КЛИМАТАЛОГИЯ</u></b>	
Мягков С.В., Гавриленко Н.Н., Мягков С.С., Гофуров Т.К. Метод оценки составляющих гидрологического режима реки Сох	94
Ҳикматов Ф., Эрлапасов Н.Б. Дарёларнинг ер ости сувлари ҳисобига ҳосил бўлган оқими миқдорлари билан атмосфера ёғинларининг боғлиқлиги ҳақида	99
Ҳикматов Б.Ф. Катта Ихнач кўли тўғони ўпирилиши эҳтимолида шаклланадиган сел оқими параметрларини ҳисоблаш	105
Карандаева Л.М. Методы и опыт расчета притока воды в Чарвакское водохранилище в июне-сентябре	110
Солиев Э.А., Бердиев Ғ.Х. Фарғона шаҳрида ҳаво харорати ва ёғиннинг	



статистик ва қиёсий таҳлили	120
<b>Рахмонов К.Р., Акромов Г.М., Хўжамов И.М.</b> Чирчиқ ҳавзаси дарёлари сув сарфлари билан метеорологик омилар орасидаги боғланишларни иқлим ўзгариши шароитида ўрганиш	127
<b>Саидова Д.А., Каримова Д.М.</b> Заравшон дарёси ҳавзасининг ўрта қисмида атмосфера ёғинларининг тақсимланиши хусусиятлари	134
<b><u>ГЕОГРАФИЯ, КАРТОГРАФИЯ ВА ГЕОИНФОРМАТИКА</u></b> <b><u>ГЕОДЕЗИЯ, КАРТОГРАФИЯ И ГЕОИНФОРМАТИКА</u></b>	
<b>Сафаров Э.Ю., Аvezов С. А., Қаландаров У. С.</b> Қишлоқ хўжалиги электрон хариталарини яратишнинг замонавий технологиялари ҳақида	140
<b>Мирмахмудов Э.Р., Махаматова В.У., Кутумова Г.С.</b> К вопросу об изменении географических координат пунктов Узбекистана	145
<b>Фазилова Д.Ш., Арабов О.З.</b> Применение спутниковых методов для определения высот исходных геодезических пунктов Ферганской долины	156
<b>Уврайимов С.Т.</b> Ислом цивилизацияси маданий мерос объектларини харитага олишнинг айрим масалалари	161
<b>Мўминов А.А.</b> Боғдорчилик ва узумчиликни ривожлантиришни замонавий муаммоларини тадқиқ этишда картографик тадқиқот усулининг роли	169
<b><u>ЮБИЛЕЙЛАР</u></b> <b><u>ЮБИЛЕИ</u></b>	
УСТОЗ БАХРИТДИНОВ БАҲОДИР АРИПОВИЧ - 80 ЁШДА!	174
ДОЦЕНТ РАХМАТОВ ЮСУПЖОН БАБАҚУЛОВИЧ - 70 ЁШДА!	175
ДОЦЕНТ ИЛҲОМ ШАРИПОВИЧ АТАЖАНОВ - 60 ЁШДА!	176
ЭГАМБЕРДИЕВ ХАМРОҚУЛ ТУРСУНҚУЛОВИЧ - 60 ЁШДА!	178
<b><u>ХОТИРА</u></b> <b><u>ПАМЯТЬ</u></b>	
Устоз агрометеоролог - АБДУЛЛАЕВ АЪЛО ҚАЮМХОДЖАЕВИЧ хотирасига бағишланади (1941-2020)	180
ГЛАЗЫРИЕ ГЛЕБ ЕВЛАМПИЕВИЧ (20.05.1939 г.-20.05.2021 г.)	182