

АЙДАР-АРНАСОЙ КЎЛЛАР ТИЗИМИ ВА УНГА ҚУЙИЛАЁТГАН ЗОВУР СУВЛАРИ СИФАТ КЎРСАТГИЧЛАРИ ТАҲЛИЛИ

Г.Д.Кенжалиева – Мухтар Ауэзов номли Қозоғистон университети
доценти

Г.Х.Худойбердиева – Жиззах политехника институти “Экология”
кафедраси эркин тадқиқотчиси

Аннотация

Кам минераллашган лекин таркибида катта микдорда оғир металллар сақловчи КДС сувларининг йиллар давомида ААКТ-га қуйилиб туриши кўллар тизими сув ресурслари таркибида азот ва оғир металллар микдорининг ортишига сабаб бўлган. КДС минераллашуви ААКТ нинг асосий сув массаларининг минераллашувидан анча паст эканлигини ва бу сувлар кўллар тизимининг гидрокимёвий ҳолатини барқарорлаштиришда муҳим ҳисобланади.

Таянч тушунчалар: *кўллар тизими, гидрология, сув сатҳи, майдони, сув ҳажми динамикаси, минерализация*

Аннотация

Многолетнее интенсивное осаждение содержащей тяжелые металлы воды КДВ в слабоминерализованном, но большом количестве в озерной системе привело к увеличению содержания азота и тяжелых металлов в водных ресурсах. Минерализация КДВ свидетельствует о том, что ААСО значительно ниже, чем минерализация основных водных масс, и эти воды играют важную роль в стабилизации гидрохимического состояния озерной системы.

Ключевые слова: *озерная система, гидрология, уровень воды, площадь, динамика объема воды, минерализация.*

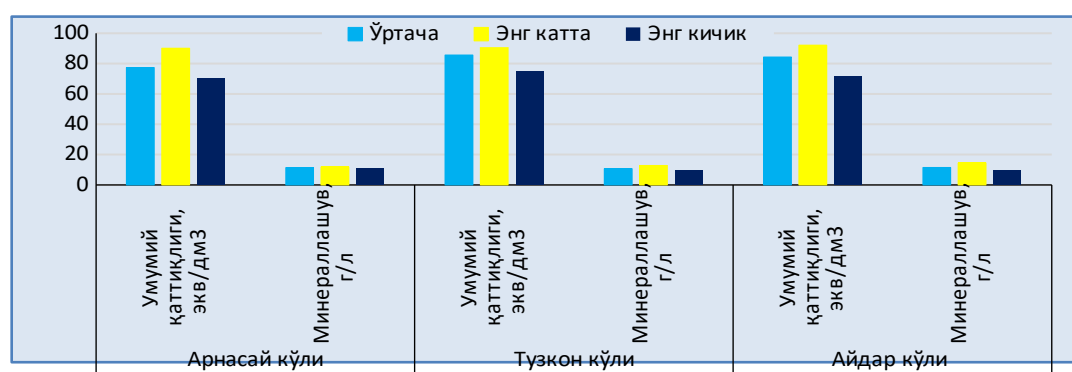
Annotation. The long-term intensive deposition of heavy metal-containing KDW water in a slightly mineralized but large amount in the lake system has led to an increase in the content of nitrogen and heavy metals in

water resources and requires constant monitoring of their amount. But the mineralization of the CDW indicates that the AACO is significantly lower than the mineralization of the main water masses, and these waters play an important role in stabilizing the hydrochemical state of the lake system.

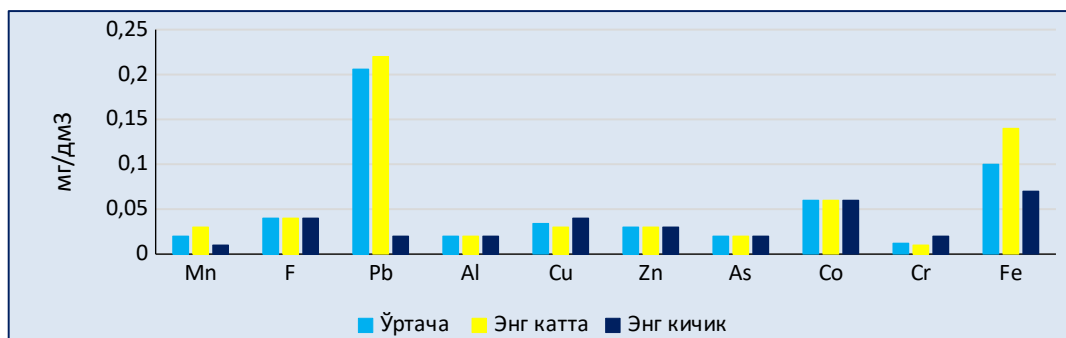
Key words: lake system, water level, hydrology, area, water volume, dynamics, mineralization.

Айдар-Арнасой кўллари тизими (ААКТ) сув ресурсларининг сифат кўрсаткичлари йиллар давомида Чардара сув омбори орқали қуйилаётган Сирдарё сувининг таркиби ўзгариши ва кўллари тизимига коллектор-дренаж сувларининг ташланиши ҳисобига ўзгариб туради [1].

Кўллари тизими сув ресурсларининг сифат кўрсаткичлари: Чардара сув омборидан сув қуйилиш томонида Арнасой кўли сувининг минераллашуви рухсат этилган меъёридан 6,7-8,1 баравар, Тузкон кўлида 9,6-12,8 баравар, Айдар кўлида 9,8-14,5 баравар кўп бўлган (1- расм). Арнасой кўлида оғир металллардан рухсат этилган меъёрларга (РЭМ) нисбатан кўрғошин миқдори 1,2-2,4, мис 2,8-4,0, рух 2,0-2,6 ва кобальт миқдорлари 3,0-4,8 баравар кўп бўлган. Қолган оғир металллар ва кимёвий компонентлардан: марганец, фтор, алюминий, циан, мышьяк ва хромнинг миқдорлари рухсат этилган миқдоридан ошмаганлиги кузатишга [1].



1-расм. Арнасой, Тузкон ва Айдар кўлларида сувнинг умумий қаттиқлиги ва минераллашувининг ўзгариши.



2-расм. Арнасой кўлида оғир металлларнинг ўзгариши

2022 йил малумотларида Арнасой кўли суви таркибининг минераллашуви ва бошқа компонентларнинг рухсат этилган миқдори ва 2011 йилдаги кўрсаткичларга нисбатан ошиб кетишининг сабаби 2011-2022 йиллар оралиғида кўл сувига нисбатан сифат кўрсаткичлари яхши бўлган Чордара сув омбори орқали қуйиладиган Сирдарё суви Арнасой кўлига жуда кам миқдорда тушган ва кейинги 4-5 йилда умуман қуйилмаган [2]. Бироқ шу йиллар оралиғида Сирдарё ва Жиззах вилоятининг қишлоқ хўжалиги ерларини суғориш ҳисобига ҳосил бўладиган минераллашуви ва бошқа компонентлари РЭМ-дан нисбатан анча юқори бўлган коллектор дренаж сувлари (КДС) сувлари қуйилиб турган.

ЖБЗ, Қли, Оқбулоқ ва Чегара зовур сувларининг Тузкон кўлига мунтазам қуйилиб туриши, катта майдонга эга бўлган кўллар юзасидан ёзги мавсумда парланиш юқори бўлганлиги сабабли 2022 йилда сувнинг ўртача минераллашуви Арнасой кўлида 7,4 г/л, Тузкон кўлида 11,17 г/л, Айдар кўлида 12,12 г/л ни ташкил этган.

ААКТ сувларида РЭМга нисбатан кимёвий компонентларнинг ўртача миқдори: Арнасой кўлида анионлардан: CO_3 , F, CN, NO_2^- ва NO_3^- лар, катионлардан Fe^{3+} миқдорлари РЭМ дан ошмаган. HCO_3^- миқдори -1,65 баробар, SO_4 -1,03 баробар, Cl⁻ 3,72 баробар, катионлар: Ca^{2+} - 3,92 баробар, Mg^{2+} 3,05 баробар, NH_4^+ - 3,97 баробар ортиқ бўлган.

Оғир металллардан кўрғошин микдори 1,8, мис 3,4, рух 2,3, кобальт 3,9 баравар ортиқ бўлган; Mn, F, Al, As ва Cr микдорлари РЭМ дан кам бўлган.

Айдар кўлида РЭМ га нисбатан анионлардан: CO_3 , SO_4 , F, CN, NO_2^- ва NO_3^- лар микдори, катионлардан Fe^{3+} микдори РЭМ дан ошмаган, HCO_3^- -1,58 баробар, Cl^- - 3,83 баробар, катионлар: Ca^{2+} - 4,32 баробар, Mg^{2+} 3,78 баробар, NH_4^+ - 4,05 баробар ортиқ бўлган.

Оғир металллардан кўрғошин микдори 1,9, мис 3,8, рух 2,5, кобальт 5,3 баравар ортиқ, Cr микдори тенг бўлган, Mn, F, Al ва As микдори РЭМ дан кам бўлган.

ААКТ сувларида оғир металлларнинг ўртача вақт ва масофада тарқалишининг микдор ўзгаришлари қатори қуйидагича бўлган: $\text{Fe} > \text{Zn} > \text{Pb} > \text{Co} > \text{Cu} > \text{Cd}$. $\text{Mn} > \text{F} > \text{Al} > \text{As}$.

ААКТ-да оғир металллар микдорининг фазовий тарқалиши шуни кўрсатдики, Zn ва Cu микдорида аниқ минтақавий фарқлар мавжуд, оғир металллар асосан кўллар тизимида Чордара сув омбори сувидан ва ҚДС сувлари орқали тушади.

ААКТ сув микдорининг кескин камайиши ҳамда сувнинг минераллашуви, оғир металллар ва бошқа компонентлар микдорининг РЭМ дан сезиларли даражада ошмаслиги учун давлатлараро келишув орқали Сирдарё сувини Чардара сув омборидан мунтазам равишда қуйиб туриш лозим бўлади.

Хулосалар:

Айдар-Арнасой кўллар тизимининг сув ҳажми, майдони, сув сатҳи, узунлиги ва кенлиги дала экспедицияси таҳлиллари асосида ўрганиб чиқилган ва кўллар тизимида сув буғланишининг узлуксиз давом этиши сув сатҳининг пасайишига олиб келиши, бу эса ёз ва куз мавсумларида сувнинг шўрланиш даражаси ортиб боришини кўрсатиши аниқланган.

ААКТ мамлакат учун муҳим озиқ-овқат (балиқчилик) манбаи бўлганлиги сабабли ААКТ суви таркибидаги оғир металлларнинг РЭМ га нисбатан ошиб кетиши, кўллар тизими сувида мавжуд балиқ турларига ва балиқ махсулотлари орқали уни истеъмол қилаётган мамлакат аҳолиси соғлигига салбий таъсир кўрсатиш мумкин.

Адабиётлар:

1. А.А.Тайлақов.Айдар-Арнасой кўллар тизими табиий ресурсларини экотуризмни ривожлантириш мақсадида замонавий усулларда баҳолаш. Автореферат. Жиззах 2022. Жиззах политехника институти. “ZiyoNet” Ахборот таълим портали (www.ziyo.net).
2. Б.Б.Алиханов. О состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов в Республике Узбекистан (ретроспективный анализ за 1988-2007 гг.) Национальный доклад Государственного комитета по охране природы Республики Узбекистан, «Чинор ЭНК», Ташкент, 2008 г.
3. Abdurazak Abilovich Taylakov, Rashid Anorovich Kulmatov, Sayiddzakhon Zokirjon ugli Khasanov, Gulzoda Khayrullaevna Khudoyberdieva. Development of a visual programming algorithm for bim-models using a module of constructions using a dynamo module soi: 1.1/tas doi: 10.15863/tas. International Scientific Journal Theoretical & Applied Science p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online) 2020 йил май 85-сон, 23-34 б.