DOI:10.26104/IVK.2023.45.557

Самиева Ж.Т., Абдибаитова А.А., Журсунбек кызы С.

ЧАУВАЙ КЕҢ МАССИВИНИН КАЛДЫКТАРЫНЫН КУРАМЫН АНЫКТОО

Самиева Ж.Т., Абдибаитова А.А., Журсунбек кызы С.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТАВА ОСТАТКОВ ОБШИРНОГО МАССИВА ЧАУВАЙ

Zh. Samieva, A. Abdibaitova, Zhursunbek kyzy S .

DETERMINATION OF THE COMPOSITION OF THE REMNANTS OF THE VAST CHAUVAI MASSIF

УДК: 574:595.7(575.2) (04)

Бул макаланын максаты болуп Чаувай кен массивинин калдыктарынын курамын аныктоо болуп саналат. Бизди курчаган чөйрөгө сымап жана башка булгоочу заттар сымап өндүрүүчү өндүрүштүн кайсы бир этабында түшүшү мүмкүн. Чаувай кен массивини иштетип жаткан мезгилде да, азыр да экологиялык отчеттордо маалыматтарды ачык берилген эмес. Коомчулук Чаувайдагы атмосферадагы, топурактагы, суудагы өлчөөлөрдө, булгоочу заттар жөнүндөгү маалыматтарды ушул мезгилге чейин билишкен эмес. Негизинен сымаптын чен өлчөм концентрациясын абада - 0,0003 мг/м^3, сууда – 0,0005 мг/дм^3, топуракта – 2,1 мг/кг деп кабыл алыша, изилдөөлөрдүн жыйынтыгында бул көрсөткүчтөр эселеп көп көрсөттү. Калдыктардын курамындагы заттар топурактагы, суудагы организмдер аркылуу адамдын ден соолугуна зыян келтиргенин белгилеп, келечекте ошол аймакта жашоо коркунучу жаралышын белгиленди. Биотага терс таасирин тийгизип, ошол аймакта сымаптын концентрациясы көбөйүү менен миграциясы күчөп, башка аймактарга да таасиринин күчөшү белгиленет. Жаныбарларга, өсүмдүктөргө жана адамдарга калдыктардын терс таасиринин тийүүсү, кыртышта мүмкүн болгондон жогору деңгээлде топтоло берүүсү белгиленет.

Негизги сөздөр: *кен массив, сымап, экология, булгоочу заттар,суу, топурак, аба.*

Целью данной статьи – является определить состав отходов от общего количества массива. В окружающей среде вокруг нас ртуть и другие загрязняющие вещества могут попасть на любую стадию производства ртути. Во время работы массива Чаувай и после прекращения работ информация об отходах полностью не приводилась в отчетах. Общественность не знала информацию о количесчтвах выбросах в атмосфере, в почве, воде. За допустимую концентрацию ртути в воздухе – 0,0003 мг/м^3, в воде - 0,0005 мг/м^3 и 2,1 мг/м^3 в почве^3. Но по результатам наших исследований эти показатели намного превышают. Вследствие чего может вызвать угрозу здоровья населения. Отмечается также негативное воздействие на биоту, миграция которой увеличивается с увеличением концентрации ртути в этом регионе, усиливается в других регионах. Негативное воздействие отходов на животных, растениях и населению, продолжают накапливаться радиактивные вещества в почве на более высоком уровне, чем это допустимо.

Ключевые слова: *массив, ртуть, экология, загрязняющие вещества, вода, почва, воздух.*

The purpose of this article is to identify the composition of the waste of the overadition of overall array. In the environment around us, mercury and other pollutants may fall at any stage of mercury production. Chauvaila is not translated in the process of processing the mineral array, and the environmental reports are still not open. The public did not know information about the atmosphere, in the soil, measurements of water, measurements, measurements in the Chauvai, the water. The main concentration of mercury was made in the air - 0,0003 mg, 0,0005 mg, and 2.1 mg of the soil, as well as 2.1 mg/ kg. The scale of the waste was caused by damage to the health of the soil, the body, and the threat of life in the country in the future. It is noted that the negative impact on biota, whose migration increases with increasing mercury concentrations in this region, is also increasing in other regions. It is noted that the negative impact of waste on animals, plants and humans continues to accumulate in the soul at a higher level than is possible.

Key words: *ore arrave, mercury, ecology, pollutants, water, dust, air.*

Айлана-чөйрө үчүн коркунучтуу калдыктардын катарына мурдагы Чаувай заводунун чыгындылары, Рудник (5 га), металлургиялык шлактар – күйгөн калдыктар (Чилтанда 3 га), Чат-Мазарда 46,5 га (азыркы күндө - ОсОО “Чаувай-Кен”) кирет. Кыргызстандын аймагында негизинен сымап, сурьма, алтын жана баалуу металлдардын кендери өнөр жайлык мааниге ээ[6].

Чаувай кен массивинин калдыктарынын курамын аныктап, анын курамындагы экологияга уу таасирин тийгизген затты изилдөө учурдун талабы. Алардын ичинен чөйрөгө терс таасирин тийгизүүчү негизги фактор болуп, калдыктар эсептелинет [1,7].

Белгилеп кетсек, ушул мезгилге чейин Чаувай кен массивинин калдыктарынын заттык курамы, айлана-чөйрөгө жана кишинин ден соолугуна терс таасирин заттарга атайын изилдөө жүргүзүлгөн эмес, ошондуктан, бул темада изилдөө актуалдуу.

Изилдөөнүн максаты жана милдеттери. Чаувай кен массивинин калдыктарынын негизги түрлөрүнүн айлана-чөйрөгө тийгизген таасирин комплекстүү баалоо жана терс таасирин төмөндөтүү жолдорун сунуштоо.

Коюлган максатка жетүү үчүн төмөнкү милдеттерди чечүү керек:

Чаувай кен массивинин калдыктарынын курамындагы таасир этүүчү негизги факторду аныктоо жана мүнөздөө.

Чаувай заводу бөлүп чыгарган калдыктын түрлөрүнүн топурак, суу, аба жана өсүмдүк үчүн коркунучтуулугун анализдөө.

Биринчи жолу жаратылыштык-техногендик объекттерге илимий изилдөө жүргүзүлдү. Чаувай тоо кен өндүрүшүнүн АЧ таасир эткен негизги фактору сымап элементи экендиги табылды жана баа берилди. Күйгөн калдыктын топуракка тийгизген таасири

DOI:10.26104/IVK.2023.45.557

июль айында күчөшү такталды. Топурактын химиялык курамында сымап көп, сурьма жана мышьяк бир аз санда топтолгондугу биринчи жолу такталды.

Изилдөө процессинде алынган материалдар токой чарбачылыгы жана айлана- чөйрөнү коргоо боюнча Мамлекеттик агенстводо, Кадамжай аймактык экологдор коомунда, Чаувай кен массивинин калдыктарынын зыяндуулук классын баалоого негиз болду.

Жумушта аныкталган чыныгы маалыматтар: кенди кайра иштетүүдө колдонулган технологиялардын эффективдүүлүгүн баалоо жана калдыктарды экинчилик сырье сапатында колдонуу; региондук жана локалдык системада комплекстүү экологиялык мониторинг жүргүзүү; Чаувайдын айлана – чөйрөсүнүн абалы жөнүндө жылына бир жолу доклад даярдап туруу; кен массивинин калдыктарынын экологияга терс таасирин билинерлик даражада азайттуу үчүн, кен массивинин калдыктарынын таасири жөнүндөгү маалыматты ыкчам жаратылышты коргоо органдарына жана өндүрүшкө билдирип туруу, уюштурулган техникалык иш чараларды такай алып баруу.

Чаувай сымап кени – Баткен областынын Кадамжай районунун Уч-Коргон айыл өкмөтүнө караштуу Чаувай айылында Борду тоо кыркасынын күңгөй бетинде орун алган. Анын ачылыш тарыхы боюнча 3 – жолу ачылып өз ишмердүүлүгүн улантууда. Азыркы учурда Кытай Эл Республикасынан инвестор тартылып, фабрика курулган ОсОО «Чаувай-Кен».

Сымаптын буусу өтө уулуу жана оор ууланууну пайда кылат. Сымап атмосферага өнөр жайлар иштей элек мезгилде, жаратылыш булактарынан негизинен эмиссия жолу менен түшүп турган. Эмиссия – бул айлана-чөйрөгө бөлүнүп чыгарылган таштандылар менен калдыктар. Башкача айтканда сымаптын буулануу температурасы кадимки 18^0С туура келгендиктен бууланган сымап эмиссия болуп саналат. Өнөр жайлар иштегенден баштап, (1850-ж. жак.) атмосферадагы сымаптын кармалышы 2-4 эсе көбөйдү [20].

Бизди курчаган чөйрөгө сымап жана башка булгоочу заттар сымап өндүрүүчү өндүрүштүн кайсы бир этабында түшүшү мүмкүн. Чаувай кен массивин иштетип жаткан мезгилде да, азыр да экологиялык отчеттердо маалыматтарды ачык бербейт. Коомчулук Чаувайдагы атмосферадагы, топурактагы, суудагы өлчөөлөрдө, булгоочу заттар жөнүндөгү маалыматтарды ушул мезгилге чейин билишпейт. Негизинен сымаптын чен өлчөм концентрациясын абада - 0,0003 мг/м^3, сууда – 0,0005 мг/дм^3, топуракта 2,1 мг/кг деп кабыл алышса, изилдөөлөрдө бул көрсөткүчтөр менен салыштырсак көп көрсөттү.

Кызыл-Кыя ооруканасынын оорулар боюнча 2015-жылкы маалыматына таянсак:

- Бөлүп чыгаруу системасы – 14,2% (149 киши)
- Жүрөк кан тамыр системасы – 9,2% (96 киши)
- Дем алуу системасы – 8,8% (92 киши)
- Тамак сиңирүү системасы – 6,8% (71 киши)
- Эндокриндик системасы – 12,2% (127 киши)

Ооругандардын ичинен өлгөндөрдүн негизги себеби болуп жүрөк кан тамыр системасы жана эндокриндик оорулар негизги ролду ойнойт.

Тоолуу Чаувайда эл чачыранды жайгашкандыгына карабастан, кенди казып алууда территориясынын көп бөлүгүнө антропогендик күчтүн терс таасири тийип, табигый жаратылыштык геосистеманын абалыны начар жакка өзгөрткөн. Кендин калдыктары бир эле адам баласы эмес, ошол чөлкөмдө өскөн өсүмдүктөргө жана жашаган жаныбарлардын организмине терс таасирин тийгизип, кайталангыс өзгөрүүлөрдү пайда кылып жаткандыгы жөнүндө ойлор пайда болду. Адам баласы жашаган чөйрөсүндөгү абанын, суунун, топурактын булганышы аң сезимдүү түрдө тынбай жүргүзүлүп, аны жакшы жакка өзгөртүү үчүн ийгиликтүү иш чара уюштурулбай жаткандыгы өтө өкүнүчтүү. Организмге терс таасирин тийгизген химиялык заттар: сымап жана анын түрдүү кошулмалары, түрдүү чаңдар жаныбарлар жана адамдын дем алуу органдарынын көптөгөн ооруларын жана түрдүү аллергиялык көрүнүштөрдү пайда кылгандыгы статистикадан көрүнүп турат. Техногендик факторлордун таасири өзүбүз жашаган Чаувай өндүрүштүк аймактарда да даана байкалат. Чаувай сымап фабрикасындагы өндүрүштүн жүрүшүндө бир эле алынып жаткан сымаптын организмге тийгизген таасиринен башка, аны өндүрүү жолундагы түрдүү колдонгон химикаттардын калдыгы, алардын ачык асман астында жатышы, жердин, топурактын, абанын жана агып жаткан суулардын курамында жүрүшү ал аймакта жашаган тирүү организмге түрдүү терс көрүнүштөрдү пайда кылып жаткандыгы менен байланышат. Заводдун чегинен агып чыккан арыкчалар аркылуу агып жаткан ууланган суулар топтолуп барып айылдын жыш жашаган элинин эшиктеринен агып өтүп, андан ары айылдан кийинки чакан айылдарга чейин жеткендиги белгилүү болду. Ал суулардан адамдан башка түрдүү жаныбарлар ичип, анын боюнда өскөн чөп өсүмдүктөрү менен тамактанышат. Агып жаткан суулардын топтому майда көлчөктөргө жайылат, көлмөлөрдүн айланасы камышзарларга айланып калган. Көлмөлөрдө сууда жашоочу жаныбарлар жана алар таштаган икралар айрыкча амфибиялар көнөк баштары жашап келет. Чаувай фабрикадан чыккан суулар труба аркылуу №27 штольняга ташталган. Фабриканын инженеринин айтымында жер кыртышынан өтүп суу тазаланып чыгат деп түшүндүрдү. Тазаланган суулары канчалык тазаланганы белгисиз эле, ошол тегеректе үй шартында пайдаланууга алынган. Байытуучу фабрикадагы бул көрүнүш бир топ жылдардан бери кайталанып жүргөндүгү белгилүү. Бирок, мамлекеттик органдар аркылуу эч кандай чара көрүлбөйт.

DOI:10.26104/IVK.2023.45.557

Кен массивинин калдыктарында сымаптын калдыктары, мышьяк, сурьма бар. Бул элементтердин ичинен сымап жана анын туздары чектен жогору болгондуктан, организмдер үчүн уулуу экендиги белгилүү. Анын органикалык бирикмелери да аз изилденген.

Жергиликтүү экологдор, химиктер, мамлекеттик эмес экологиялык фонддор өндүрүштүн өнүгүшүнө каршы эмес. Биздин бир гана сунушубуз – өндүрүштөр терең экологиялык экпертизадан өтсө, коопсуздук техникасын сактаса, чөйрөнү тазалоочу техникалык каражаттар курулса, зыяндуулукту азайтса болот. Сууну, биз дем алып жаткан абаны (атмосфераны), территорияларды, ар кандай өндүрүүчү ишканаларды, жаратылышты булгоочу химиялык уулуу заттардын ичинен сымап өзгөчө орунду ээлейт. Бардык өлкөлөрдө сымап уулуу, булгоочу элементтердин тизмегинде 1-класстагы коркунучтуу заттарга кирет. Сымаптын адамга тийгизген таасири негизинен аба, тамак аш азыктары, ичүүчү суу аркылуу болот. Тери аркылуу же булганган сууга жуунуу да ууландырышы мүмкүн. Сымап өтө уулуу зат. Мындан сырткары сымап ар кандай конструкциялык материалдарга мамилеси агресивдүү келет. Ал коррозияга алып келет жана ар кандай турмуштук, өндүрүүчү, транспорттук объектилердин кыйратат. Экосистеманын сымап жана анын кошулмалары менен булганышын, ар түрдүү чөйрөдө (сууда, топуракта, жаныбарлардын жана өсүмдүктөрдүн организминде) таралышын жана сымап жана анын кошулмаларынын экологияга тийгизген таасирин аныктоо менен ага тиешелүү профилактикалык чараларды көрүү – иштин негизги максаты (1- табл.).

1-таблица

Исфайрам-Сай суусунун бассейининде сымаптын орточо саны, (1л мкг/л)

Анализ алынган суунун орду	Жаан-чачын суусу	Аралашмада	Сууда
Чаувайдагы суу	1,08	3,4	1,6
Чаувайдын оозунда	1,67	8,1	3,7
Чаувайдан 10 км төмөндө	1,34	3,3	2,0
Чаувайдагы шахтынын жанындагы сууда	340,1	16,8	20,5
Уч-Коргондо	1,03	2,4	2,8
Кувасайда	0,50	1,7	2,4
Ферганада	0,30	2,0	3,1

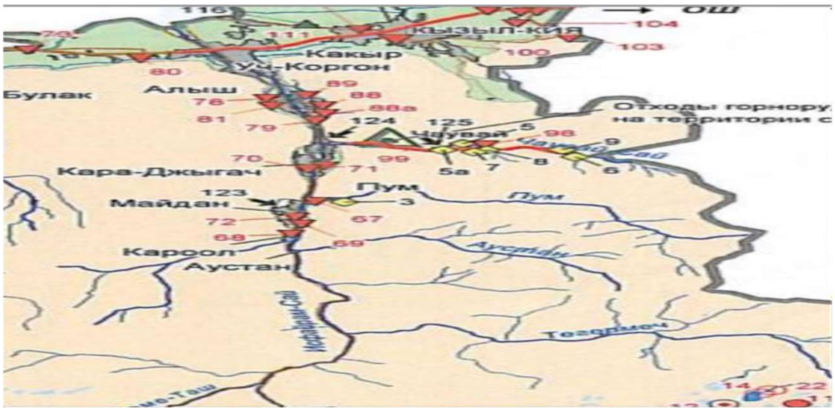
Металлдык сымаптын парлары жогорку басымда каныгат жана тиричилик чөйрөсүндөгү шартта жогорку ылдамдыкта бууланып, адам жашоосунда коркунуч жаратуучу «сымап атмосферасын» пайда кылат. Ал эми жабык чөйрөдө сымаптын бууларын чаңдар, ар түрдүү материалдардын сырткы катмарлары жутуп алат. Сымаптын атомдору көмүртектин атомдору менен бекем байланышты түзүп, сымаптын органикалык бирикмелерин пайдакылат. Мисалы: метилсымап – тирүү организмдерге өтө зыяндуу.

Өлкөнүн стратегиялык милдеттеринин бири – калктын ден соолугунун абалы жана калктын орточо жашын узартуу болуп саналат. Азыркы мезгилде көп өлкөлөрдө техногендик жана антропогендик таасир айлана-чөйрөгө коркунуч пайда кылып, калкка экологиянын зыяны тийип жатат. Кыргызстанда мындай аймакка баалуу металлдар өндүрүлгөн өнөр жай жайгашкан аймактарды киргизсе болот. Аларга: түштүктөн Айдаркен, Кадамжай, Чаувай кен өнөр жай жайгашкан Баткен областын киргизсе болот.Чаувай кенинин калдыктарынын таасирин азайтуу максатын ишке ашыруу үчүн илимий–техникалык программаларды иштеп чыгуу, аны ишке ашыруу үчүн усулдарды ойлоп таап, мыкты технологияларды табуу үчүн конкурстар, иш-чаралар өткөрүү керек: «КРдагы экологиясы начар аймактагы калктын денсоолугун чыңдоо жана социалдык жактан коргоо, медициналык жактан камсыздандыруу, экологиянын терс таасирин минималдаштыруучу илимий-усулдук иштелме иштеп чыгуу».

Химиялык, спектралдык жана сүрөттөп изилдөө ыкмасын колдонуу менен көп өсүмдүктөрдү изилдөө ыңгайлуу. Изилдөөнүн объекттери катары экологиялык жактан булганган жердеги суу, топурак, аба, өсүмдүктөр жана жашаган калкты алса изилдөө ыкчам жүрөт. Изилдөө предмети экологиялык жактан булганган жерде жашагандардын ден соолугунун абалы; жашап жана иштегендерге коркунуч шарттарынын факторлору; Изилдөөнүн негизги багыттары: социологиялык, экологиялык.

Экологиялык изилдөөлөрдүн объектилери. Чаувай тоо кен массивинин калдыктары жайгашкан аймакты изилдөө. Илимий изилдөө Баткен областынын Кадамжай районунун Чаувай айылынын Чаувай тоо кен массивинин калдыктары жайгашкан аймакта 2014-2018-жылдарда жүргүзүлдү (1-сүрөт).

DOI:10.26104/IVK.2023.45.557



1-сүрөт. Чаувайдын физика-географиялык абалы

Чаувай айылынын тоо рельефин эске алуу менен, Чаувай кен массивинин калдыктарынын айлана-чөйрөгө тийгизген таасирин изилдөөнү жанамониторинг өткөрүү үчүн шарттуу түрдө үчкө бөлүп алдык (2-сүрөт):

1. Борду тоо кыркасындагы кен массивинин 1942-1995-жж. топтолгон күйгөн калдыктардагы (огарки).
2. Чаувай айылындагы тургундардын орточо жашоо жашын жана ушул өрөөндө жайгашкан коңшу айылдардын тургундарынын (2014-2018-жылдар) орточо жашоо жашын салыштыруу.

2-сүрөт. Чаувай кен массивинин калдыктарынын айлана-чөйрөгөтийгизген таасирин изилдөөнү жана мониторинг өткөрүүнүн схемасы.

Бул күйгөн калдыктардын жайгашкан жерине калктын турак жайлары өтөжакын. Эл жашаган жер менен аралыгы 3 км араң чыкты. Эл чарбачылык иштерине колдонгон суу анын оң жагынан өтөт. Жандыктар ушул суудан ичкендиктен бул сууну да изилдөө максатка ылайыктуу болду.

3-сүрөт. Чаувай заводунун жанындагы күйгөн калдык (огарки).

DOI:10.26104/IVK.2023.45.557

4-сүрөт. Чилтанда топтолгон күйгөн калдык

Толубай тоо кыркасында жайгашкан Рудниктеги ККты жана Чилтан айылында жайгашкан ККты изилдедик. ГОСТ 17.2.3.01-86 НД боюнча тандоожүргүзүлдү. Консервациялоо усулу болгон жок (3, 4-сүрөттөр).

СССР мезгилинде Чаувай шаар тибиндеги айылда иштегенишканалардын ичинен сымапты бөлүп алуучу завод айына 3,5-4 тонна сымапөндүрүп турган. Завод иштеп чыккан чыгындыларды ачык асман астына таштоо, техникалык түзүлүштөрдүн жөнөкөй жана төмөнкү деңгээлде болгондугуна байланыштуу күйгөн калдыктардын (огаркинин) курамында оорметаллдар толук алынбай калган [16].

5-сүрөт. 1980-жылдан 1991-жылга чейин өндүрүлгөн сымаптын динамикасы.

Чаувайда ККдын курамында сымап калган, ал эми сурьма жогорку температурада күйгөн. Сымап табигый шартта тирүү организмге таасирин тийгизбейт деп эсептешкен. Ошондой эле руда казылып алынган шахтылар менен штольнялар ошол жер үчүн жердин көчүү коркунучун пайда кылган. Жер кыртышына да чоң өзгөрүүлөр пайда болгон. Кен массивинин калдыктарынын курамындагы металлдар айлана-чөйрөгө өз таасирин берипжатат. Сымап, биотанын оптималдуу температурасында суюк жана буу абалында кездешүүчү жалгыз металл. Биосферада жогорку миграциялануучу өзгөчө касиетке ээ [9,11,18].

DOI:10.26104/IVK.2023.45.557

2-таблица

Чаувайда ОсОО “Чаувай Кен” ишканасынын 2014-2018-жылдараралыгындагы өндүргөн сымаптын саны, кг

Айлар												
январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	орточо
2014-жыл												
31	28	30	28	31	34	32	34	31	29	31	31	30.83
2015-жыл												
30	**29**	**31**	**29**	**31**	**32**	**33**	**33**	**33**	**30**	**31**	**32**	31.16
2016-жыл												
31	**30**	**31**	**31**	**32**	**33**	**32**	**34**	**31**	**31**	**31**	**31**	31.15
2017-жыл												
28	**27**	**31**	**30**	**31**	**34**	**32**	**33**	**34**	**30**	**31**	**31**	31
2018-жыл												
22,5	**31**	**32,5**	**33**	**34**	**34**	**34**	**33**	**34**	**33**	**32**	**32**	32.08

Кен массивинин калдыктары Чаувай айылынын Борду тоо кыркасынын түштүк капталында 78 жыл ичинде топтолгон. Ал мурдагы иштеп, азыркы күндө ишин токтоткон заводдун жанында жана андан 3,7 км төмөндө КК формасында топтолгон. КК менен эл жашаган жердин аралыгы чыгыш жагынан 2,6 км, түштүгүнөн 3 км, батышынан 1 км ди түзөт. ККдын көлөмү гигант көлөмдө. Анын үстүнө 1995-жылдын 27-августунан баштап завод калдык төкпөй калган. Азыркы күнгө чейин ККдын үстүндө чөп өскөн эмес. ККтын жана ташталган randomизациясы пародандын түштүгүнөн 1,3 км аралыктан Чаувай суусу агып өтөт (6-сүрөт).

6-сүрөт. Күйгөн калдыктар менен суунун ортосундагы автомобиль жолу суунун, топурактын, абанын, өсүмдүктөрдүн курамындагы сымаптын санын аныктоого.

Бул калдык жайгашкан территорияларда өсүмдүктөр жакшы өсө албаган, сейрек бадалдар жана жапайы чие, ит мурун жана арча өскөн жерлер да бар. Жаныбарлары да бул таштанды жайгашкан жерде аз кездешет. Уулуу жылан, чаян, музоо баштар көп кездешет. Сымап-сурьма руднигинин түндүгү Катран-Тоо, түштүгү Ярунтуз менен курчалган. Фабрика курулуп жаткан жердин бийиктиги 1710-1747 м туура келет. Жай 500 дөн 1000-1100 м чейин июлда орточо температура 24-27^{0}С түзөт. Кышы салыштырмалуу суук, январь айындагы орточо температура - 3^{0}С түзөт. 236 күн анча суук болбойт. Бир жылда жаан чачындын саны 300-330 мм. Вегетациялык мезгил 201-215 сутканы түзөт. 1000-1800 м бийиктикте жаан – чачындын жылдык суммасы 400 м ашпайт. Көпчүлүк жаан-чачын жылдын суук мезгилине туш келет. Март айында жаан-чачын көп жаайт (3-табл.).

3-таблица

Чаувай кен массивиндеги абанын температурасынын эсептелиши

Метеостанциянын аталышы	Абсолюттук минимум	Абсолюттук максимум	Эң суук беш күндүк	Кышкы суук	Ысытуучу каражаттарды колдонуунун узактыгы
Караван	-26^{0}С (X, I.II)	41^{0}С (VII)	-13^{0}С	-7^{0}С	146

4-таблица

Абанын орточо айлык жана жылдык температурасы

Метеостанциянын аталышы	Айлар												Бир жыл
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Караван	-3,9	-1.1	5,3	12,3	17,6	21,9	24,7	23,4	18,4	11,1	4,4	-0,2	11,1

DOI:10.26104/IVK.2023.45.557

Атмосферанын жапы циркуляциясы жергиликтүү тоонун ички аба агымыменен өз ара аракеттенишип, шамалдын режимин пайда кылат. Пайда болгон шамал – чыгыштык – 33%, (шамал розасы боюнча). Штиль – 12%. Шамалдын ылдамдыгы, орточо жылдык кайталоо бул жерде 5%-5м/с түзөт. Өткүн негизинен жапыс жагына тиешелүү. Декабрь айында 2000 м бийиктикте кар каптоосу пайда болуп, февраль-март айларында ээрип кетет. Жылдын ичинде56 күн кар каптоосу турат. Кар каптоосу туруксуз кыштын кайталанышы 39%ды түзөт.

Жыйынтыктар:

1. Жылдар иштешинин натыйжасында кенди алуу көп калдыктарды калтырып, артүрдүү деңгээлде жаратылышка өз таасирин тийгизип, ошол калган таштандыларды жок кылуу көйгөйлөрү жаралды.

2. Авторлордун маалыматтары боюнча, сымап кенинин калдыктары биринчи класстагы коркунучтуу калдыктарга кирет. Калдыктардын курамындагы заттар топурактагы, суудагы организмдер аркылуу адамдын ден соолугуна зыян келтиргенин белгилеп, келечекте ошол аймакта жашоо коркунучу жаралышын белгилешет.

3. Биотага терс таасирин тийгизип, ошол аймакта сымаптынконцентрациясы көбөйүү менен миграциясы күчөп, башка аймактарга да таасиринин күчөшү белгиленет. Жаныбарларга, өсүмдүктөргө жана кишиге калдыктардын терс таасиринин күчөшү, кыртышта мүмкүн болгондон жогору деңгээлде топтоло берүүсү белгиленет. Оор металлдар сымап, сурьма, мышьяктын жаратылышта таралышы, алардын айлана-чөйрөгө тийгизген таасири жана суудагы, топурактагы, абадагы концентрациясы изилденбеген, бул региондо илимий изилдөөлөрдү жүргүзүүнүн зарылдыгы, калдыктардын курамындагы оор металлдардын таасири жөнүндө маалыматтарды тактоо, изилдөө керектиги белгиленген.

Адабияттар:

1. Абдибайитова А.А. Влияние горных массивов на окружающую среду[Текст] / А.А. Абдибайитова // Научно-теоретический журнал Известия ВУЗов Кыргызстана. - Бишкек. - №11, 2015. - 39-41-б.
2. Абдибайитова А.А. Экологические проблемы в произведении Жусупа Баласагына «Благодатное знание» [Текст] / А.А. Абдибайитова,М.М.Тайиров. / Известия ВУЗов Кыргызстана. - Бишкек. №3, 2017. 83-85-б.
3. Абдибайитова А.А. Исследования отходов рудных массивов в Чаувае. [Текст] / А.А. Абдибайитова. // Вестник ОшГУ. - Ош. - №5, 2017. - 6-9-бб.
4. Абдибайитова А.А. Атомно-абсорбционные исследования отходов рудных массивов в Чаувае [Текст] / А.А. Абдибайитова, А.К. Мадумаров // Территория науки. – Воронеж. - №1. - 2018. - 56-62-бб.
5. Абдибайитова А.А. Радиация отходов рудных массивов в Чаувае[Текст] / А.А. Абдибайитова // Научно-теоретический журнал. / Известия ВУЗов Кыргызстана. - Бишкек. - №3, 2018. - 38-40-бб.
6. Антонович В.П. Определение различных форм ртути в объектах окружающей среды [Текст] / В.П. Антонович, И.В. Безлуцкая // Журнал Аналит. химии. - 1996. - Т51. - №1. - 116-120-бб.
7. Баев С.А. Исследование и разработка технологии переработки сурьмяных кеков [Текст]: автореф. дисс. канд. тех. наук: 05.17.01 / С.А. Баев. - Ташкент, 1994. - 25 с.
8. Безель В.С., и др. К вопросу оценки последствий загрязнения водных экосистем промышленными выбросами ртути [Текст] / В.С.Безель, Ю.Г.Андрияшкин, М.Н. Коршун // Количественные методы в экологии позвоночных. – Свердловск: Ур НЦ РАН. 1983.155-б.
9. Гремячих В.А. Труды государственного природного заповедника «Рдейский» / Министерство природных ресурсов и экологии РФ, ФГБУГосударственный природный заповедник «Рдейский» / В.А. Гремячих, В.Т. Комов, Л.Ф. Завьялова. - Великий Новгород, 2013. - Вып. 2.- 84-108-бб.
10. Дженбаев Б.М. Геохимическая экология наземных организмов [Текст] / Б.М. Дженбаев. - Б.: «Илим», 2009. - 242 с.
11. Ефимова Н.В. Опасность ртутного загрязнения и принципы здоровогобезопасного питания на территориях с повышенной ртутной нагрузкой (Приангарье) [Текст] / Н.В. Ефимова.- Иркутск-Ангарск: 2004, 48-б.
12. Заключительный отчет. Сбор информации и исследования в области молочного животноводства Кыргызстана. - Б.: 2013. - С. 206.
13. Зырин Н.Г. Спектральный анализ почв, растений и других биологических объектов [Текст] / Н.Г. Зырин - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1977. - 334 с.
14. Зырин Н.Г. Распределение ртути по профилю почв равнинной части Северной Осетии, Водные ресурсы [Текст] / Н.Г. Зырин. – М., 2011. - Т. 38. - №6. - 733-739-бб.
15. Кулбаев Б. Чаувай айылындагы Б. Кулбаев орто мектебинин музей материалдары [Текст]. - Чаувай музейинин архиви. - Д. II.
16. Методические рекомендации по применению Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых [Текст]. Ртуть. - Москва, 2007.
17. Никифоров Н.А. Ртутно-сурьмяное оруденение Южного Тянь-Шаня [Текст]. / Н.А. Никифоров. - Фрунзе: «ИЛИМ», 1969. - 239-б.
18. Тайиров М.М. Түштүк Кыргызстанда көйгөйлүү райондорунда жашаган элдердин ден соолугуна радондук фактордун тийгизген таасирин баалоо жана мониторинг жүргүзүү [Текс] / М.М. Тайиров, У.К. Мамытбеков, А.Ж. Кошуев. // Научно-теоретический журнал. / Известия вузов Кыргызстана. - Бишкек. №10. - 2019. - II бөлүм. - 65-70-бб.