# АЙЛАНА-**ЧӨЙРӨНҮ КОРГОО БОЮНЧА ЖЫЛДЫК ОТЧЕТ**

# МАЗМУНУ


**01 КИРИШ СӨЗ**

1.1 Кириш сөз 6-бет
1.2 Геологиялык түзүлүшү 7-бет

**02 ЭКОЛОГИЯЛЫК КЫРСЫКТАР ЖӨНҮНДӨ КАБАРЛОО**

2.1 Айлана-чөйрө менен байланыштуу кырсыктардын классификациясы 8-бет
2.2 Кабарлоого тийиш болгон жана ага тиешеси жок экологиялык кырсыктар 9-бет

**03 АЙЛАНА-ЧӨЙРӨНҮН МОНИТОРИНГИ БОЮНЧА ПРОГРАММА**

3.1 Жапайы жаныбарлардын мониторинги 10-бет
3.2 Жер үстүндөгү суулардын сапаты 13-бет
3.3 Ичүүчү суунун сапаты 19-бет
3.4 Саркынды суулардын (агындылардын) сапаты 20-бет
3.5 Абанын мониторингин жүргүзүү 22-бет
3.6 Метеорологиялык мониторинг 30-бет
3.7 Гидрологиялык мониторинг 32-бет
3.8 Радиация 35-бет
3.9 Калдыктарды башкаруу 36-бет
3.10 Жер астындагы суулар - Балыкчы шаарындагы жүктөө базасы (БЖБ) 42-бет
3.11 Атмосфералык абага булгоочу заттарды чыгаруучу булактардын инструменталдык өлчөөлөрү 43-бет
3.12 Автоунаалардын (АУ) иштетилген газдарынын түтүнүн өлчөө 43-бет
3.13 Отчеттуулук 43-бет

**04 ЖАРАТЫЛЫШТЫ КОРГОО БОЮНЧА ИЗИЛДӨӨ**

4.1 Мөңгүлөрдү изилдөө 45-бет
4.2 Топурак жана өсүмдүктөрдү изилдөө 47-бет
4.3 Мөңгүлөрдөгү мониторинг жана масса-баланстык изилдөөлөр 49-бет
4.4 “Кумтөр” кенинин жана Барскоон капчыгайынын өсүмдүктөр катмарын изилдөө 50-бет
4.5 Кооптуу экзогендик геологиялык процесстердин мониторингин жүргүзүү 51-бет

**05 КЕН КАЛДЫК САКТАГЫЧ ЖАНА ТАЗАЛОО КУРУЛМАЛАРЫ**
5.1 Кен калдык чарбасы 52-бет
5.2 Тазалоо курулмалары 57-бет

**06 МӨҢГҮЛӨР ЖАНА СУУ РЕСУРСТАРЫН БАШКАРУУ**
6.1 Сууну керектөө 58-бет
6.2 Мөңгүлөр 63-бет
6.3 Петров көлүнүн суу балансы 65-бет

**07 КЕН ИШКАНАСЫН ЭКСПЛУАТАЦИЯДАН ЧЫГАРУУ**
7.1 Кириш сөз 67-бет
7.2 Кен калдык чарбасын эксплуатациядан чыгаруу 69-бет
7.3 Бош тоо тектердин төгүндүлөрүн эксплуатациядан чыгаруу 70-бет
7.4 Эксплуатациядан кийин жерди пайдалануу 70-бет
7.5 Кенди жабуунун социалдык-экономикалык кесепеттери 71-бет
7.6 Кен ишканасын эксплуатациядан чыгарууга кетчү чыгымдар 73-бет

Терминдер жана кыскартуулардын глоссарии 75-бет

Колдонмо 1 79-бет
Колдонмо 2 92-бет
Колдонмо 3 93-бет

# 1 КИРИШ СӨЗ

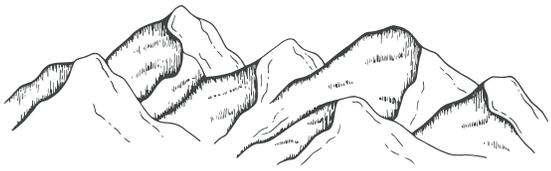
## «КУМТӨР» КЕН ИШКАНАСЫ ЖӨНҮНДӨ.

“Кумтөр” кени – азыркы учурда эксплуатацияланып жаткан, алыскы жана бийик тоолуу дүйнөдөгү аз сандагы тоо-кендин бири. “Кумтөр” алтын кени Тянь-Шань (же Асман) тоолорунун Ак-Шыйрак кырка тоосунун түндүк-батыш капталында, Кыргыз Республикасынын түндүк-чыгыш бөлүгүндө жайгашкан (1-сүрөт).
Кен ишканасы жана анын көмөкчү объектилери деңиз деңгээлинен 3600 метрден 4400 метрге чейинки бийиктикте жайгашкан. Кен ишканасы Ысык-Көлдөн 60 чакырым түштүктө жана Кытай чек арасынан 60 чакырым түндүк-батышта жайгашкан. Администрациялык-аймактык таандыктыгы боюнча ал Ысык-Көл облусунун Жети-Өгүз районуна кирет. Кен чыккан жерге баруучу негизги жол – Барскоон – Карасай мамлекеттик жолу (45 км), ошондой эле Арабель дарыясынын жээгиндеги жаңы жол (40 км). Кендин аймагы катаал климаттык шарттар менен мүнөздөлөт (жылдык орточо температура -8°C барабар, жыл бою кар жаайт, активдүү мөңгүлөр жана түбөлүк тоң муз бир нече жүз метр тереңдикке чейин созулган).

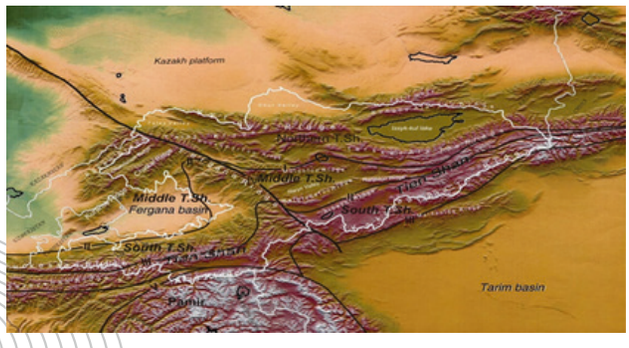
**Кумтөр дарыясы** Петров көлүнөн башталат, ал мөңгүнүн түбүндө жайгашкан жана Тарагай – Нарын – Сыр-Дарьясы Арал деңизинин бассейнинин системасына кирет.

*1-сүрөт: Кумтор кен ишканасынын алтын кени*

# 1.2 ГЕОЛОГИЯЛЫК ТҮЗҮЛҮШҮ



Топурактын шарттары, жаныбарлар жана өсүмдүктөр дүйнөсү сыяктуу эле, Тянь-Шандын бийик тоолуу райондоруна тубөлүк тоңдун активдүү катмары (2-3 м) мүнөздүү. Бир түрү өсүмдүктөр лютиктер түркүмүндөгү **(Hedysarum kirgizorum),** ошондой эле аркар **(Ovis ammon karelini),** илбирс (Panthera uncla), сибирдик козерог **(Capra sibirica aliana)** сыяктуу бир катар жапайы жаныбарлар жана айрым бир канаттуулар – бүркүт **(Aquila chrysaetos),** көк жору **(Gypaetus barbatus)** Кыргыз Республикасынын Кызыл китебине киргизилген.




*2-сүрөт: КРнын геологиялык структуралары*

Кумтөр кенинин аймагынын геологиялык түзүлүшүн эки чоң жарака аныктайт. Алардын биринчиси – Николаев сызыгынын батышындагы Түндүк Тянь-Шандын “каледон” структураларын жана Николаев сызыгынын чыгышындагы орто Тянь-Шандын “каледон-герцин” структураларын бөлүп турган ири структуралык Николаев сызыгы. Кумтөр кени узундугу 50 километрден ашык, өзгөрүлмө туурасы 400 метрге чейинки жарака сызыгын бойлото жана чыгыш багытында байкалуучу ушундай аталыштагы жаракага туура келет. Бул жарака берилген аймактын экинчи маанилүү геологиялык структурасы болуп саналат.

Кумтөр алтын кенинин концентрациясы гидротермалдык өзгөрүүгө жана деформацияга дуушар болгон Жогорку-Протерозой свитасынын көмүрлүү филлиттеринде камтылган. Алтын сульфиддер менен байланышат (негизинен пирит) жана пирит жаракаларынын ичинде же боюнда 40 микрондон 5 микронго чейинки бөлүкчөлөр түрүндө кездешет. Алтын майда капталган халькопириттерде теллурит катары да кездешет. Алтын, пириттен тышкары, альбит, калий талаа шпаты жана карбонаттын ажыроо заттары менен байланыштуу.

# 2 ЭКОЛОГИЯЛЫК КЫРСЫКТАР ЖӨНҮНДӨ КАБАРЛОО

2022-жылы Кыргыз Республикасынын критерийлерине ылайык жана КГКнын өзгөчө кырдаалдарда иш-аракеттер планына (ӨКИАП) жана КГКнын айлана-чөйрөнү коргоо иш-аракеттер планына (АЧКИАП) ылайык окуялар жөнүндө кабарлоо жол-жоболору боюнча контролдоочу мамлекеттик органдарга билдирүүгө тийиш болгон учурлар болгон эмес.

## 2.1 АЙЛАНА-ЧӨЙРӨ МЕНЕН БАЙЛАНЫШТУУ КЫРСЫКТАРДЫН КЛАССИФИКАЦИЯСЫ

Экинчилик системасынан тышкары айлана-чөйрөгө агуулардын классификациялоо тутуму 1-таблицада көрсөтүлгөн.

**I, II түрлөрү -** Бул категориядагы окуялар тышкы көзөмөлдөөчү мекемелерге кабарлоого жатпайт.

**III, IV, V түрлөрү -** Кыргыз Республикасынын мыйзамдарына ылайык, бул категориядагы агуулар жөнүндө, ӨКИАП ылайык көзөмөлдөөчү мекемелерге дароо кабарлоо керек.

**КЫРСЫКТАРДЫН КЕСЕПЕТИНЕН ХИМИЯЛЫК ЗАТТАР БӨЛҮНҮП ЧЫККАН ЖЕ АГЫП КЕТКЕН УЧУРДА, КГК ӨКИАП ЖАНА АЧКИАП (7-РЕДАКЦИЯСЫ) ТАРАБЫНАН БЕРИЛГЕН КАБАРЛОО ЖОЛ-ЖОБОСУН КОЛДОНУУНУ УЛАНТУУДА. БУЛ КАБАРЛОО ЖОЛ-ЖОБОСУ КОМПАНИЯ ТАРАБЫНАН КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ТИЙИШТҮҮ МЫЙЗАМДАРЫНЫН ЖАНА ЭЛ АРАЛЫК СТАНДАРТТАРДЫН САКТАЛЫШЫН КАМСЫЗ КЫЛАТ.**

*1-таблица. Төгүлүү коркунучунун класстарын аныктоо*

| Химиялык заттар | Агуулар (төкмөлөр) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ОЖСтен азырак (отчеттуулукка жаткан саны) | ОЖСтен 1ден 10 чейин | ОЖСтен 10 -100 жолу | ОЖСтен 100 эсе көп |
| **Углеводороддор** (Бензин, мунай күйүүчү майлоочу материалдар - КММ) | <10 литр | 10 – 100 литр | 100 – 1 000 литр | >1 000 литр |
| **Корголгон же герметикалык каптоо** | **Отчет берилбейт** | **Отчет берилбейт** | **Отчет берилбейт** | **I** |
| **Тыгыздалдуу каптоо** (бекем каптоо жер бети менен парковка, жол каптоосу же өндүрүштүк/ жумуш участогу)[1] | **Отчет берилбейт** | **I** | **I** | **II** |
| **Герметикалык эмес** (бузулбаган, адамдын кийлигишүүсүз) **каптоо, дренаждык канал, же агынды эмес суу**[2] | **I** | **I** | **II** | **III** |
| **Суунун агымы же бузулбаган/ кийлигишүүсүз каптоолор** [3] | **I** | **II** | **III** | **IV** |
| **Туруксуз экосистема** [4] (жергиликтүү суу агымы/дарыясы, бузулбаган жергиликтүү өсүмдүктөр, жер астындагы суулар) | **II** | **III** | **IV** | **V** |

** 1. Төгүлгөн жерди булганычтан калдыксыз тазалоого болот деп болжолдонууда.*
**2. Бузулган участокто же атайын көлмө-тундургучта болгон төгүлүүлөр (потенциалдуу булгоо калдыгы) деп болжолдонот.*
** 3. Кабыл алуу чөйрөсү кабыл алынбайт деп болжолдонууда (же сыртта экологиялык же коомдук перспективалар).*
** 4. Экосистема салыштырмалуу бирдей доминанттык флора жана фауна менен ландшафттын үлүшү деп эсептелет. Аялуу экосистемалар оңой бузулуучу жана/же сейрек кездешүүчү, алар колдогон түрлөрдүн биологиялык ар түрдүүлүгүнөн улам экологиялык маанаге ээ экосистемалар деп эсептелет.*

## 2.2 КАБАРЛООГО ТИЙИШ БОЛГОН ЖАНА АГА ТИЕШЕСИ ЖОК ЭКОЛОГИЯЛЫК КЫРСЫКТАР

2022-жылы “Кумтөр” кен ишканасында кабарлануууга тийиш болгон кырсыктар болгон эмес. Жалпысынан, 2022-жылы айлана-чөйрөгө таасир этүүнүн биринчи деңгээлиндеги кабарлоого жатпаган экологиялык кырсыктардын 7 учуру катталган.

# 3 АЙЛАНА-ЧӨЙРӨНҮН МОНИТОРИНГИ БОЮНЧА ПРОГРАММА

## 3.1 ЖАПАЙЫ ЖАНЫБАРЛАРДЫН МОНИТОРИНГИ

2022-жылы КГКнын кен калдыгын сактоочу жайынын аймагында жапайы жаныбарларга мониторинг жүргүзүү программасы боюнча күндөлүк иштер улантылды.
Программа кен калдыктарды сактоочу жайда жана анын айланасында пайда болгон жапайы канаттуулардын жана сүт эмүүчүлөрдүн бардык түрлөрүн аныктоо жана эсептөө, ошондой эле объект тарабынан жапайы жаратылышка терс таасир тийгизбегендигин тастыктоо үчүн иштелип чыккан. Күн сайын мониторинг КГКнын айлана-чөйрөнү коргоо бөлүмүнүн окутулган адистери тарабынан жүргүзүлөт.

Жапайы жаныбарлардын мониторинги канаттуулардын жана сүт эмүүчүлөрдүн бардык түрлөрүн камтыйт. Жаныбарлардын издерин жана жашоо белгилерин табуу да маанилүү.
Кен калдыктарды сактоочу жайга (жылына 365 күн) күн сайын мониторинг жүргүзүү Жаратылышты коргоо бөлүмүнүн окутулган кызматкерлери тарабынан ишке ашырылат, мында “MP-Field” байкоо жүргүзүү маалыматтар базасына планшет (I pad) аркылуу жазылат.
Бул туура талдоону жана ички жана тышкы отчеттуулуктун талаптарын сактоону жеңилдетет. Байкоолор кен калдыктарына багытталган.
Кен калдыктарды сактоочу жайдын бардык аймагын карап чыгуу штативге орнотулган телескоп, дүрбү жана атайын приборлор сыяктуу тиешелүү жабдууларды колдонуу менен жети байкоо пунктунан жүргүзүлөт. Жыл ичинде күн сайын жүргүзүлүүчү байкоолор сезондук факторлордун таасирин эсепке алууну камсыз кылат.

*2-таблица. Кен калдыктарды сактоочу жайдын аймагында жапайы жаныбарларды байкоо боюнча жыйынды маалыматтар*

| Көрсөткүч | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|
| Жапайы жаныбарлар байкалбаган күндөр | 232/366 | 309/345 | 331/355 |
| Жапайы сүт эмүүчүлөр байкалган күндөр | 26/366 | 36/345 | 22/355 |
| Байкоолордун саны (сүт эмүүчүлөр) | 127 | 140 | 41 |
| Ири сүт эмүүчүлөр тобундагы жаныбарлардын саны | 34 | 10 | 11 |
| Канаттуулар байкалган күндөрдүн саны | 121/366 | 313/362 | 16/355 |
| Байкоолордун саны (канаттуулар) | 1820 | 217 | 252 |
| Канаттуулардын ири үйүрүндөгү саны | 70 | 38 | 143 |

*6-сүрөт. Кен калдыктарды сактоочу жайдын аймагындагы жапайы жаныбарларга мониторинг жүргүзүү пункттары*

Аба ырайынын кескин шарттары жана бийик тоолуу кен калдыгын сактагычта тамак-аш ресурстарынын жетишсиздиги аны канаттуулар жана жапайы жаратылыштын башка өкүлдөрү үчүн аз баруучу жана жараксыз жайга айлантат. Жылдын көпчүлүк бөлүгүндө кен калдыктарды сактоочу көлмө муз менен капталат, бул жапайы жаныбарлардын үстүнкү суюктук менен байланышына жол бербейт.

Мониторинг “Кумтөр” кен ишканасындагы кен калдыктарды сактоо системасында цианиддин концентрациясы мезгил мезгили менен жогорулап турганына карабастан канаттуулардын же башка жапайы жаныбарлардын, цианиддерден ууланууу коркунучу мурдагыдай эле төмөн экенин көрсөтүп турат. Күн сайын жапайы жаратылышты көзөмөлдөө программасы 2023-жылы улантылат.

# 3.2 ЖЕР ҮСТҮНДӨГҮ СУУЛАРДЫН САПАТЫ

Кыргыз Республикасында Кумтөр дарыясы анын куймаларынан келген чөкмө агындардын көптүгүнөн улам “коммуналдык-тиричиликтик пайдалануудагы” дарыя катары классификация-ланат. Кыргыз Республикасынын жаратылышты коргоо мыйзамдарына ылайык, үлгүлөрдүн жыйынтыктары суунун сапаты боюнча W1.8 (Нарын шаары) станцияда бааланат, чектүү жол берилген концентрациясынын (ЧЖБК) нормативдерин сактоонун контролдук станциясы болуп саналат, жана ал Нарын шаарынан 1 км жогору агымда жайгашкан, ал кен ишканасына эң жакын дарыя суусунун пайдалануучусу болуп саналат. W1.8 (Нарын шаары) станциядан алынган жыйынтыктар кен ишканасынан ылдый карай жана Кумтөр дарыясынын системасынан тышкары көптөгөн тоо дарыя системалары Нарын дарыясындагы суунун сапатына таасир этерин дагы деле далилдеп турат.

“Кумтөр” кен ишканасынын аймагындагы жер үстүндөгү, мөңгүлөрдөн пайда болуп чыккан суулардын чөкмө агындарынын (өлчөнгөн бөлүкчөлөрдүн түрүндө) көбөйүшүнө алып келет. Натыйжада суу сүт-мүнөздүү көрүнүшкө ээ. Мындай чөкмө агындары металлдардын жалпы концентрация-сына (алюминий, жез, темир, цинк) таасир этет. Бул табигый көтөрүлгөн фондук деңгээл КГКнын тоо-кен иштери башталаар алдында топтолгон баштапкы маалыматтарда документтештирил-ген. Жогорку фондук концентрациялар Кумтөр дарыясынын булагы болуп саналган жана “Кумтөр” кен ишканасынан жогору жайгашкан Петров көлүнүн суусунун сапатына таасир этет. Чөкмө агындардын жана андагы металлдардын болушу “Кумтөр” кен ишканасынын экология-лык көрсөткүчтөрүнүн начардыгын көрсөтпөйт.

Кыргыз Республикасында пайдаланылуучу суунун сапатынын ченемдери металлдардын жалпы концентрациясына тиешелүү, ошол эле учурда эл аралык экологиялык ченемдерде негизинен айлана-чөйрөгө көбүрөөк таасир тийгизген жана тиешелүү тобокелдиктерди алып келген эриген металлдар эске алынат. КГКдагы суунун сапатын баалоодо бул аспектилерди эске алабыз.

Биз тобокелдиктин деңгээлин азайтуу жана мүмкүн болгон булгануунун алдын алуу үчүн жер үстүндөгү агындыларды (кардан жана муздун эришинен) башкаруу процессин жакшыртууну улантабыз. Давыдов, Лысый, Сары-Төр мөңгүлөрүнүн этектерине насостор орнотулуп, бош тектердин төгүндүлөрүн айланып өтүүчү түтүктөр тартылды. Катуу бөлүкчөлөрдүн чөгүшү үчүн чоң зумпфтар бар. Кумтөр жана Лысый дарыяларында көрсөткүчтөрдү MP5 маалымат базасына түздөн-түз импорттоо менен суунун агымы жөнүндө маалыматты автоматтык түрдө окуй турган гидропосттор бар. Суунун сапатын көзөмөлдөө үчүн биз концессиялык аймакта жана анын чегинен тышкары жайгашкан 50дөн ашык үлгү алуучу станцияларынан алабыз.
Биздин белгиленген талаптарды сактоону алдын ала көзөмөлдөөчү пункт концессиянын чегинен тышкары – Кумтөр дарыясынын ылдый жагында, тазаланган саркынды сууларды агызуучу жана аларды жер үстүндөгү суулар менен бириктирүүчү жерден төмөн жайгашкан. Бул пункт символу W1.5.1 “нормативдерди көзөмөлдөөчү ыктыярдуу кабыл алынган пункт”, “Кумтөр” компаниясы тарабынан айлана чөйрөнү коргоо боюнча иш-аракеттер Планы (АЧКИАП) жана Кумтөр дарыясынын мүмкүн болгон булганышын болтурбоо боюнча иш-аракеттер планынын алкагында коргоо чарасы катары тандалып алынган.

*5-сүрөт: Айлана-чөйрөгө мониторинг жүргүзүүнүн негизги пункттарынын картасы*

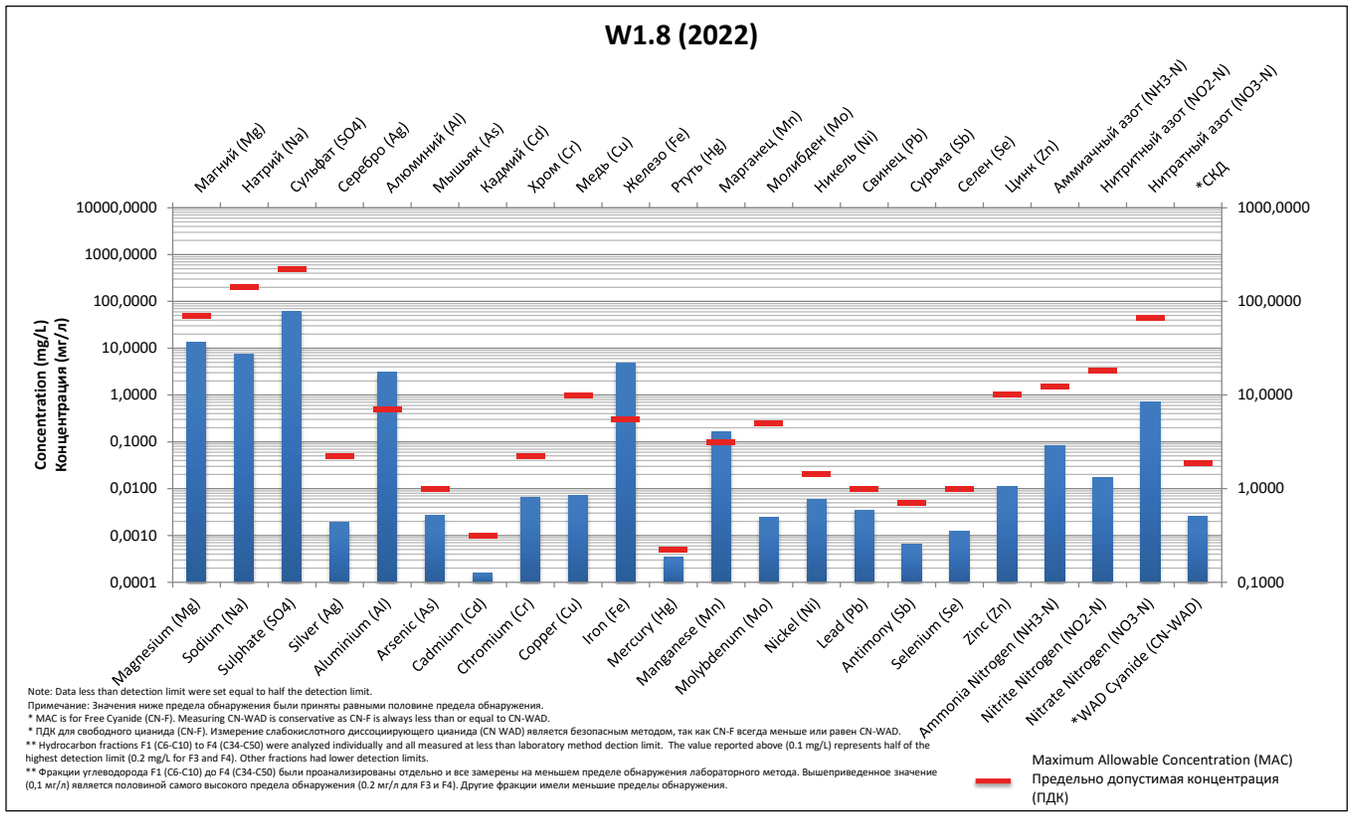
*3-таблица: Негизги суу үлгүлөрүн алуу пункттарынын сүрөттөлүшү*

| | |
|---|---|
| W1.1 | Петров көлүнүн агып чыккан жери – «Кумтөрдүн» башат суулары (альпы деңгээлиндеги мөңгүдөн толгон көл – Al, Fe жогорку деңгээлде) |
| W3.4 | Кумтөр суусуна куйган жерге чейинки Лысый булуңу |
| W1.3 | Кумтөр суусунун Лысый булуңа кошулгандан кийинки жана агындыларды тазалоо курулмасынын алдындагы жери |
| TPX | Пульпа түтүкчөсүнүн аягы - кен калдык чарбасынын көлмөсүнө агызуу жери. Агызуу түйүнү дамбаны бойлой которулат |
| T8.1 | Кен калдык сактагычтын көлмөсү (ӨЖАТКга берилген түйүн) |
| T8.4 | Тазаланган суу өнөр жай агындыларын тазалоочу курулмалардан (ӨЖАТК)Кумтөр дарыясына агып чыккан жер (ЖЧА чектөөлөрү колдонулат) |
| SDP | Тазаланган чарба-тиричилик агындылары Кумтөр дарыясына куйган жер (ЖЧА чектөөлөрү колдонулат) |
| W1.4 | Кумтөр көпүрөсү менен суу ноосунун (гидролотоктун) ортосунда, ӨЖАТКадан чыккан суунун оозунан агым менен 1 км төмөн |
| W4.1<br>W4.2.1 | Арабел-Суу дарыясынын айланма каналынын башаты (булгануу фондук деңгээл)<br>Жаңы төмөнкү айланма каналы (ТАК) |
| W4.3.1 | ЖАК тундургуч көлмөсүнөн чыккан суу Кумтөр дарыясынан куйган жер |
| W2.6.1 | Чоң-Сары-Төр жаңы дарыясы Кумтөр дарыясына кошулгон жерден өйдө |
| POR1 Sump | Карьердеги сууну чогултуу (карьерди кургатуу) чуңкуру – Кичи-Сары-Төр куймасына агызылган жерден төмөн |
| SWS.3.1 | Кичи-Сары-Төр дарыясынын Кумтөр дарыясына кошулган жеринен өйдө |
| SWW1 | Сары-Төр мөңгүсүнүн эриген суулары |
| W1.5.1 | Кумтор дарыясы – кен жайынын концессиялык аянтынан агым менен 8 км төмөн (ыктыярдуу негизде куюлган түйүн) |
| W6.1 | Арабел-Суу дарыясы – кен жайынын концессиялык аянтынан 6 км аралыкта (фондук деңгээл) |
| W1.6 | Кумтөр дарыясы кен жайынын концессиялык аянтынан 17 км аралыкта (Тарагай дарыясына кошулганга чейин) |
| W1.7 | Тарагай дарыясы, кен жайынын көнцессиялык аянтынан 40 км аралыкта (Кумтөр + Кашка-Суу + Майтөр дарыялары) |
| W1.8 | Нарын дарыясы — Нарын шаарынын ичинде, кен жайынын концессиялык аянтынан болжол менен 230 км төмөн |
| P5.2N, P5.3, P5.4 | Ичүүчү (тазартылган) суу, лагерь жана алтын ылгоо фабрикасы |
| PZ's | КЧ дамбадагы пьезометрлер |

W1.5.1 станциясында суунун сапат параметрлерине дал келбестиги W1.8 мониторинг станциясында контролдук тилкесинде алынган маалыматтарды текшерүү үчүн түрткү болуп саналат. 2022-жылга мониторингдин жыйынтыктары 1, 2-диаграммада көрсөтүлгөн жана чарбалык-тиричилик пайдалануудагы көлмөлөр үчүн Кыргыз Республикасында сунуш кылынган чектүү жол берилген концентрациялардын (ЧЖБК) чегиндеги маанилерди камтыйт. Мониторингдин жыйынтыктары 2022-жыл үчүн орточо айлык маалыматтар түрүндө 1-тиркемеде берилген.

*10-Сүрөт: Суунун сапатын текшерүү*

*1-диаграмма: Кыргыз Республикасынын мыйзамдарына ылайык нормативдерди сактоо чекитиндеги Кумтөр дарыясындагы суунун сапатынын 2022-жылдагы көрсөткүчтөрү (W1.8)*

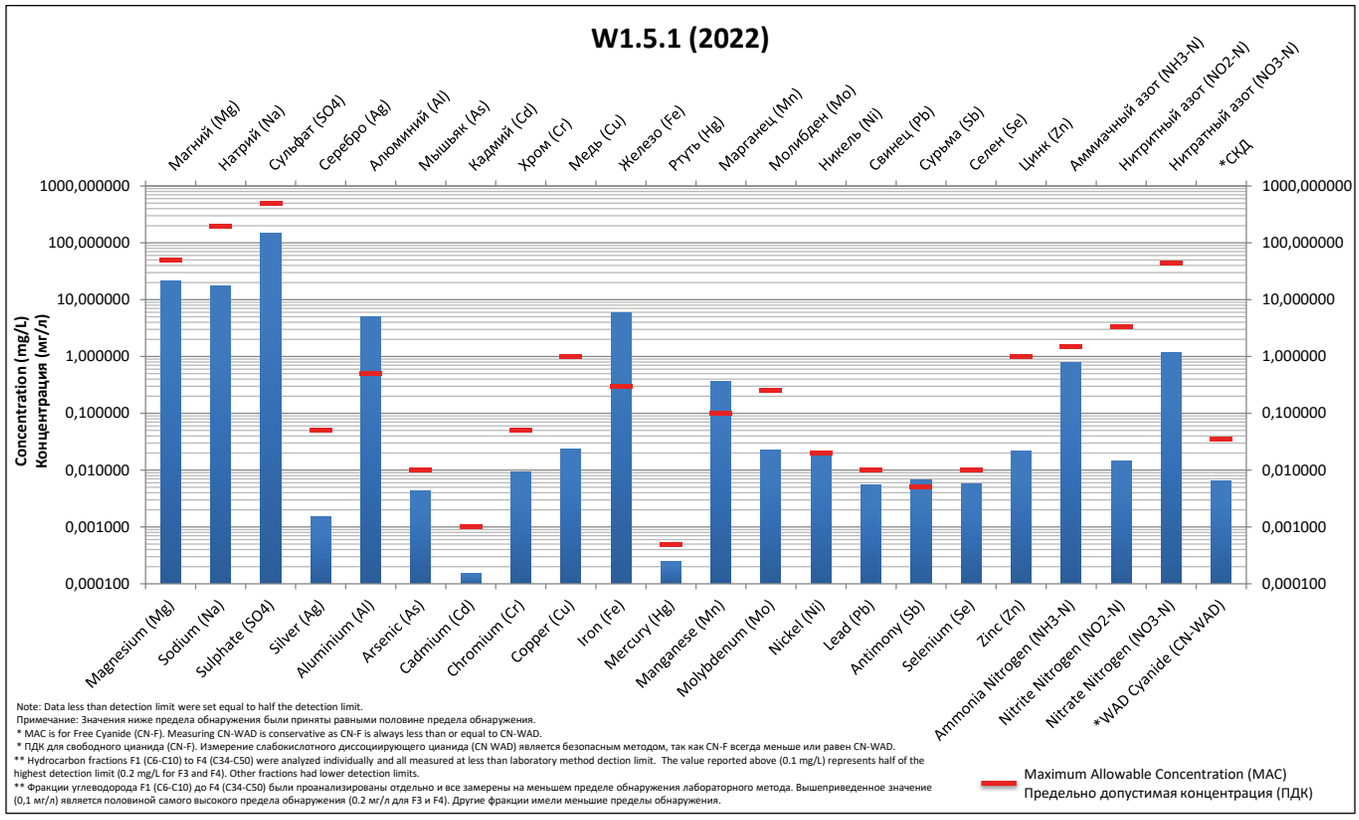



***Эскертүү:*** *Чектен төмөн маанилер аныктоолор чегинин жарымына барабар болгон деп кабыл алынды.*

** ЧЖБК эркин цианид үчүн (CN-F). Кычкылдануусу төмөн диссоциацияланган цианидди өлчөө (CN WAD) коопсуз ыкма болуп саналат, анткени CN-F дайыма CN-WAD барабар же андан аз болот. Башка фракциялар төмөнкү чектерге ээ болгону аныкталды.*

2022-жылдын жыйынтыгын 1-диаграммада, бул контролдук W1.8 станциясында алюминий, темир жана марганец орточо мазмуну КЖЧ нормативдеринен жогору деп көрсөтүп турат. Бирок көрсөткүчтөр региондогу табигый жогорку фондук концентрацияга дал келет, ал бирдей же андан жогору болушу мүмкүн. Бул адамдын ден соолугуна жана айлана-чөйрөгө олуттуу коркунуч келтирбейт, анткени темир көбүнесе адамдын организмине эмес, анын эстетикалык кабылдоосуна (даам, визуалдык) таасир этет.
Жер кыртышы берилген металлдарга эң бай, ошондуктан алардын концентрация деңгээли бул аймак үчүн нормалдуу.

*2-диаграмма: Кумтөр дарыясындагы суунун сапатынын 2022-жылдагы аралаштыруу зонасынын жана концессиялык аймактын аягындагы көрсөткүчтөрү (W.1.5.1.)*




***Эскертүү:*** *Чектен төмөн маанилер аныктоолор чегинин жарымына барабар болгон деп кабыл алынды.*
** ЧЖБК эркин цианид үчүн (CN-F). Кычкылдануусу төмөн диссоциацияланган цианидди өлчөө (CN WAD) коопсуз ыкма болуп саналат, анткени CN-F дайыма CN-WAD барабар же андан аз болот.*
*Аймактагы дарыяларда темир менен алюминийдин жогорку табигый концентрациясы байкалууда.*

2022-жылдын жыйынтыгын 2-диаграммада, ыктыярдуу кабыл алынган W1.5.1 станциясында алюминийдин, темирдин, марганецтин жана сурьманын орточо камтылышы ЧЖК нормативдеринен ашып кеткендигин көрсөтөт. Бирок алюминий жана темир баалуулуктары региондогу табигый жогорку фондук концентрацияга дал келет, ал бирдей же андан жогору болушу мүмкүн. Бул адамдын ден соолугуна же айлана-чөйрөгө олуттуу коркунуч келтирбейт, анткени темир адамдын организмине караганда анын эстетикалык кабылдоосуна (даам, визуалдык) көбүрөөк таасир этет. Жер кыртышы берилген металлдарга эң бай, ошондуктан алардын концентрация деңгээли бул аймак үчүн нормалдуу. Марганец табигый түрдө жаратылышта кездешет, тоо тектеринин жана минералдардын эрозиясынан жана бузулушунан пайда болот жана адамдын ден соолугуна жана айлана-чөйрөгө олуттуу коркунуч келтирбейт.

Канаданын Саскатун шаарынан, Канаданын түндүк жаратылышты коргоо кызматынын консультанттары тарабынан сурьманын адамга жана курчап турган чөйрөгө потенциалдуу таасиринин тобокелдигине баа берүү үчүн “Кумтөр” кен ишканасынан төмөн карай сурьманын концентрациясынын мындай деңгээли суу биотасынын индикаторлоруна потенциалдуу таасир этүү менен байланышкан деңгээлден кыйла төмөн. Ошентип, бул химиялык заттын концентрациясынын деңгээли суу объекттеринин экологиясы үчүн олуттуу терс таасирин тийгизбейт” деген тыянак чыгарылган

Дүйнөлүк саламаттыкты сактоо уюму (ДССУ) адамдын ден соолугу үчүн коопсуз колдонмодо сурьма ичүүчү суунун курамында 0,020 мг/л ашык эмес экендигин көрсөтөт.

CanNorth сурьманын организмге тийгизген таасиринин башка жолдорун (мисалы, балыкты керектөө аркылуу) Зыяндуулуктун чегиндеги көрсөткүч (ЗЧК) менен керектөөнү салыштырат.

Сурьма үчүн АКШнын Айлана-чөйрөнү коргоо агенттигинин “Integrated Risk Information System (IRIS)” маалымат базасынан (US EPA) ЗЧК тандалып алынган, андан кийин чоңдорго, балдарга жана ымыркайларга таасир этүү деңгээли эсептелген. Анткени мындай абалга “Кумтөрдөн” ылдый Тарагай дарыясынын өрөөнүндө жашаган чабандар үй-бүлөөсү менен туш болушу мүмкүн эле.

Эсептөөлөр көрсөткөндөй, сурьманы керектөө мүмкүн болгон “ЗЧК деңгээлинен бир кыйла төмөн”, бул сурьманын концентрациясы “адамдын ден соолугу жагынан кооптонууга себеп эмес” (CanNorth, 2017).

Жогоруда айтылгандарга карабастан, тыянактар “Кумтөр” ишканасы Кумтөр дарыясындагы сурьма пайда болушунун себебин аныктоого жана нейтралдаштырууга умтулат.

# 3.3 ИЧҮҮЧҮ СУУНУН САПАТЫ

*Кен ишканасында кадимки чарба-тиричилик керектөө үчүн (ичүү, тамак-аш даярдоо, жеке гигиена, Кен ишканасынын лагерин жана кеңселерин жалпы жыйноо) пайдаланылган суу Кыргызстандын ичүүчү сууларынын сапатынын жана Бүткүл дүйнөлүк саламаттык сактоо уюмунун (ДССУ) стандарттарына ылайык келүүсү үчүн дайыма текшерилип турат. Биздин ичүүчү суу берилген стандарттарга жооп берет, ошондуктан тиешелүү колдонуу үчүн коопсуз.*

# 3.4 САРКЫНДЫ СУУЛАРДЫН (АГЫНДЫЛАРДЫН) САПАТЫ

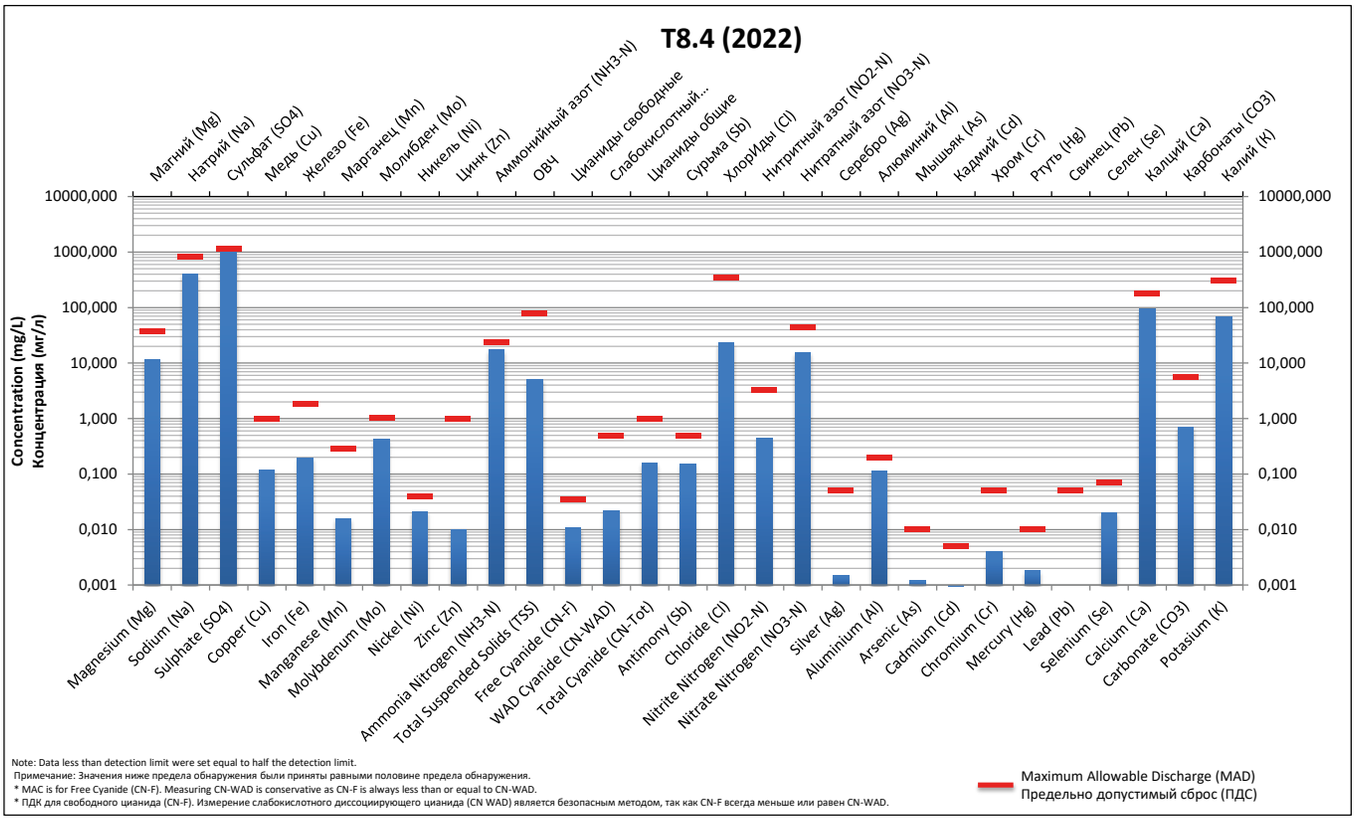
## Өнөр жай агындыларын тазалоочу курулмалардан (ӨЖАТК) агызуу

«Кумтор» кен ишканасындагы экстремалдык климаттык шарттарды эске алуу менен, кен калдык чарбасынын өнөр жай агындыларын тазалоочу курулмалары (ӨЖАТК), эреже катары, майдан октябр-га чейин (жылдын жылуу мезгилинде) пайдаланылат. Тазалоо мезгилинде ӨЖАТК менен тазаланган агымдарды алган Кумтөр дарыясы тоңбойт жана суунун олуттуу көлөмүн берет.

2022-жылдагы ӨЖАТК тазаланган өнөр жай агындыларынын сапат көрсөткүчтөрү 3-диаграммада көрсөтүлгөн. Алар “чектүү жол берилген төгүүлөр” ЧЖБТ ченемдери менен салыштырылат жана төмөндө каралат.

**Алынган маалыматтарга ылайык, тазаланган агынды суулардагы цианиддин концентрациясы, ошондой эле башка параметрлер ЧЖБТнын тиешелүү ченемдерине дал келишет.**

*3-диаграмма: 2022-жылда тазаланган өнөр жай агынды суунун сапатынын көрсөткүчтөрү (T8. 4)*

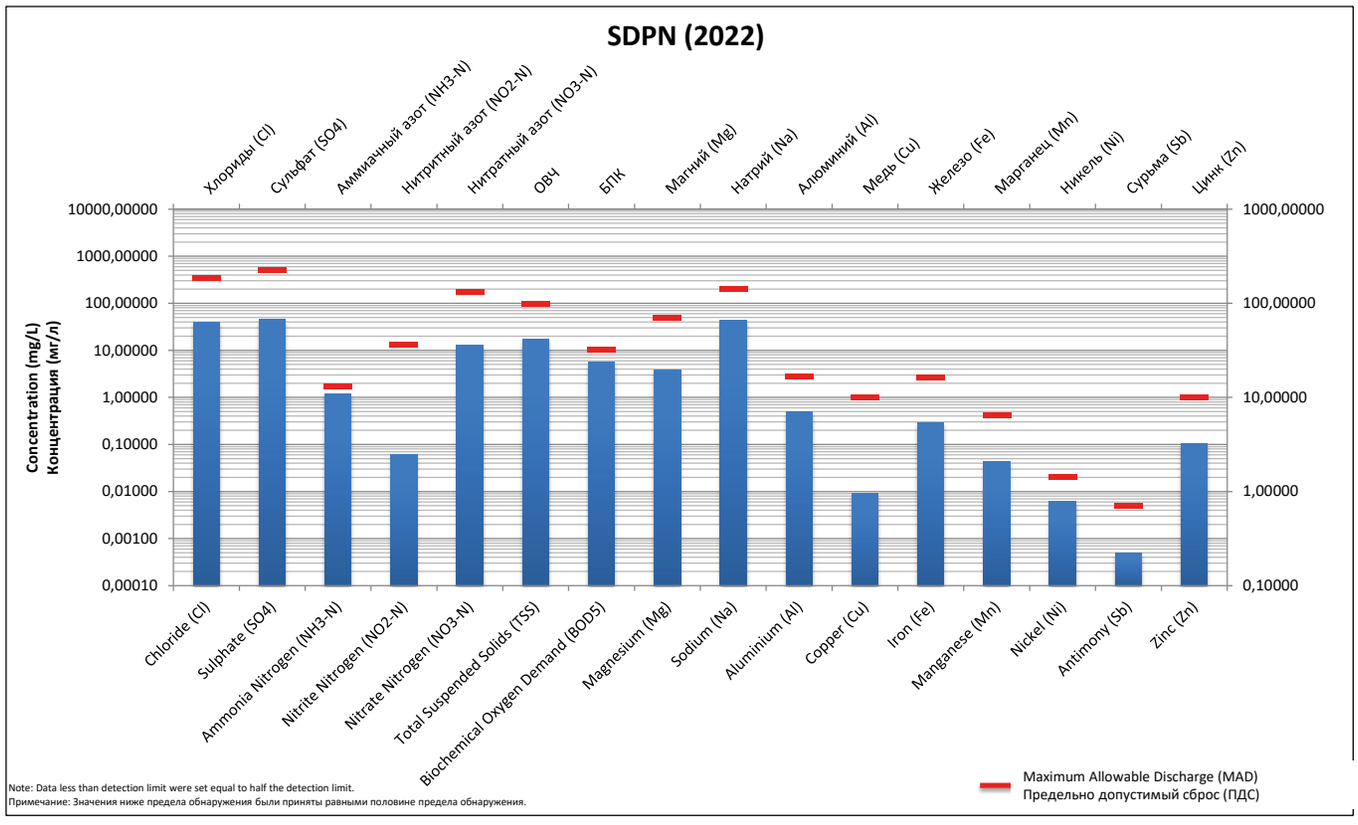



**Эскертүү:** *Аныктоо чегинен төмөн көрсөткүчтөр аныктоонун орточо чегине барабар деп кабыл алынган.*
** Эркин цианид үчүн жол берилген чектеги концентрация (CN-F). Кычкылдануусу төмөн диссоциацияланган цианидди өлчөө (CN WAD) коопсуз ыкма болуп саналат, анткени CN-F дайыма CN-WAD`га тең жана андан төмөн.*

## Чарба-тиричилик агындыларын тазалоочу курулмалардан (ЧТАТК) агызуу

2022-жылы чарбалык-тиричилик агындыларынын орточо көлөмү күнүнө 352 м3 түзгөн. ЧТАТК чыгарылып  жаткан тазаланган агындылардын сапаты ЧЖБТ нормативдерине дал келген.

*4-диаграмма: 2022-жылда ЧТАТК тазаланган суу агынды суунун сапатынын көрсөткүчтөрү (SDPN)*




***Эскертүү:*** *аныктоо чегинен төмөн маанилер аныктоо чегинин жарымына барабар деп кабыл алынган.*

## Суунун сапатын тышкы текшерүү

Биздин иш-аракеттерибиз айлана-чөйрөнү коргоо боюнча ыйгарым укуктуу мамлекеттик мекемелер тарабынан үзгүлтүксүз текшерилип турат, алар ар-кандай тынчсыздандырган маселелер пайда болгондо маалымдап турушат. Биз өз кезегибизде бул маселелерге жооп кайтарабыз жана аларды чечебиз.

## Ай сайын чыккан көрсөткүчтөр жана өткөн жылдардагы маалыматтар

Жер үстүндөгү суулардын мониторингинин орточо айлык жыйынтыктары ушул отчеттун 1-тиркемесинде берилген. Өткөн жылдардагы мониторингдин натыйжалары айлана-чөйрөнү коргоо боюнча мурунку жылдык отчеттордо берилген, биздин веб-сайтта да жеткиликтүү  www.kumtor.kg.

# 3.5 АБАНЫН МОНИТОРИНГИН ЖҮРГҮЗҮҮ

Жүрүп бараткан жеңил жана жүк ташуучу унаалар көтөргөн жол чаңы Барскоон өрөөнү аркылуу өткөн технологиялык жолдо атмосферага байкалган жана өлчөнгөн чыгарууларынын негизги себеби болуп саналат.

Кендин айланасы боюнча ар кайсы жерлерде абада калып калган бөлүкчөлөрдүн жалпы санын аныктоо үчүн чоң көлөмдөгү беш аба үлгү алгыч орнотулган А1.2В, А1.3, А1.4, А1.6 жана А1.7). А1.2Б, А1.3 жана А1.4 точкаларда үлгүлөрдү алуу алты күндө бир жолу 24 саат бою тынымсыз жүргүзүлөт. Кен ишканасынын иш-аракетинин жакынкы аймакка тийгизген таасиринин абалын көзөмөлдөөнү камсыз кылуу үчүн айына бир жолу А1.6 точкасынан алынат, ошондой эле жай мезгилинде кошумча көзөмөл катары, Лысый шагыл карьерине А1.7 точканы орнотуп атабыз, бул точкада жылына эки жолу үлгүлөр алынат.

А1.2В точка Чоң-Сары-Төр өрөөнүндөгү подстанциядан 50 метрдей түндүк-чыгышта жайгашкан.
А1.3 точкада кен калдыктарды сактоочу жайдын дамбасынын түндүк четинен болжол менен 1000 м түндүк-чыгышта жайгашкан.
А1.4 точка Петров көлүндөгү №1 насостук станциядан 2000 м батыш тарапта, Лысый шагыл карьеринин түштүк тарабында жайгашкан.
А1.6 точка Кен ишканасынын жана Сарычат-Ээрташ коругунун лицензиялык зонасынын чек арасында жайгашкан. А1.7 точка Лысый шагыл карьеринде, болжол менен 600 метр чарбалык-тиричилик агындыларын тазалоочу станциянын түндүк тарабында жайгашкан.

2022-жылы абадагы калып калган бөлүкчөлөрдүн (АКБ) мониторинг станцияларында жалпы саны КР Өнөр жай зоналары үчүн суткалык 500 мкг/м3 чегинен төмөн болгон, А1.2 станциясындагы айрым учурларды кошпогондо. Бул станция технологиялык жолго жакын жайгашкан, үлгү алуучу тарапка катуу шамал болгондо, көтөрүлгөн баардык чаң үлгү алуучу тарапка кетет жана абада калып калган бөлүкчөлөрдүн саны көбөйөт. Мындай учурларда бул жерде чаңды басуу боюнча токтоосуз чаралар көрүлгөн.

Атмосфералык абадагы чаңдын үлгүлөрү цианид, сымап, мышьяк, никель, селен, цинк, уран бар экендиги боюнча изилденет. Мурунку жыйынтыктарга ылайык 2022-жылга мониторингдин ушул отчеттун 5-таблицасында берилген маалыматтары көрсөткүчтөр чектик чектин тиешелүү маанилеринен төмөн экендигин көрсөтөт.

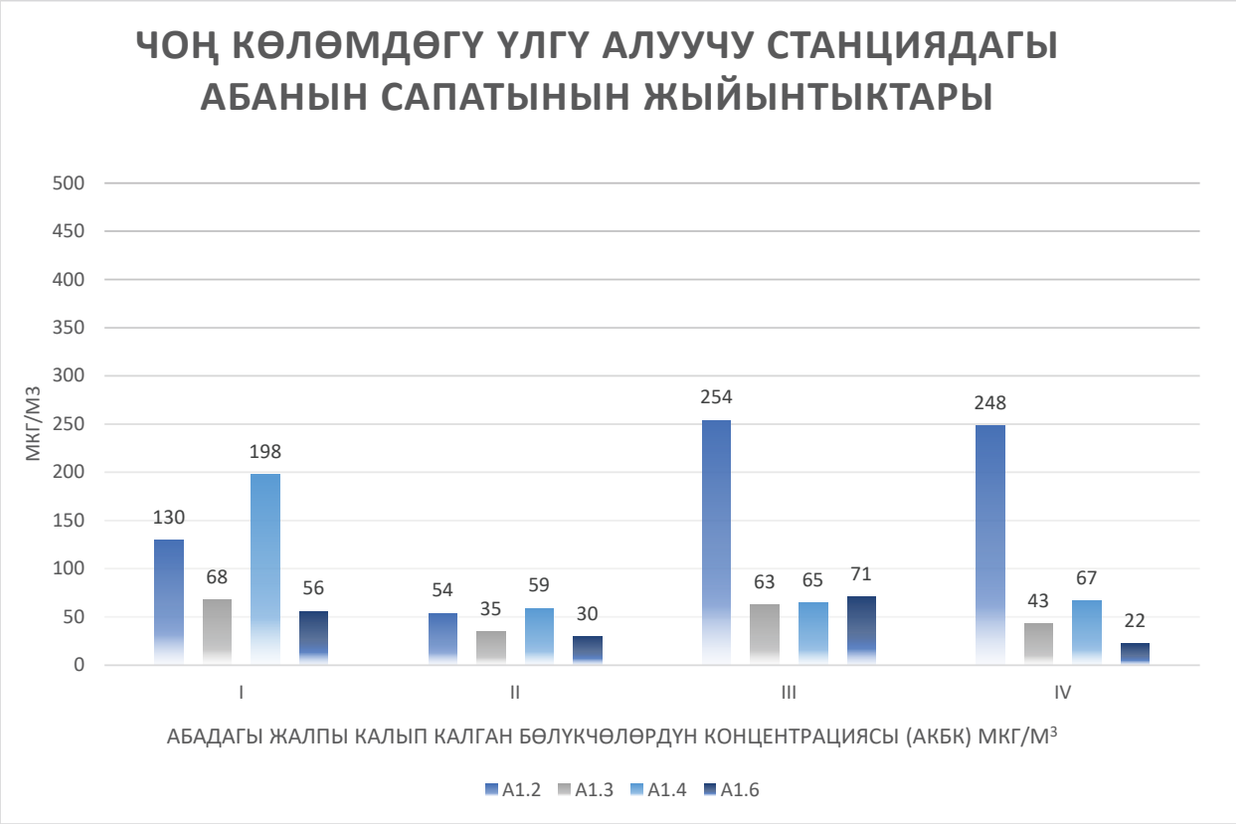
*13-Сүрөт: Чаң жыйноочулар*

## Чоң көлөмдөгү үлгү алуучу станциядагы абанын сапатынын жыйынтыктары

*Кыргыз Республикасынын аймагында өнөр жай зоналарында **24 саат** үчүн уруксат берилген чыгаруу **500 мкг/м3** барабар.*

Мониторинг станцияларынын жайгашкан жерлери кээде кендин аянтынын өзгөрүшүнө жараша өзгөрүп турат. Төмөндө станциялар боюнча жылдык орточо жыйынтыктар көрсөтүлгөн.

*5-диаграмма: абанын сапатынын чоң көлөмдөгү проба алуучу станциясынын көрсөткүчтөрү*



## Аба мониторингинин натыйжалары

Атмосферага чыгарылган булгоочу заттардын түрлөрүнүн курамына жана көлөмүнө ылайык, кен ишканасы коркунучтун биринчи категориясына кирет. Стационардык эмес булактардын чыгындылары мурунку мезгилдин чыныгы маалыматтарына (өндүрүштүк факторлорго) негизделген методикалык көрсөтмөлөргө ылайык эсептелет. 4-таблицада көрсөтүлгөндөй, кендин булактарынан атмосфералык абага булгоочу заттарды чыгаруунун жылдык жалпы көлөмү 2022-жылы 446,2467 тоннаны түзгөн, булгоочу заттардын көпчүлүгү карьерде жүргүзүлгөн жумуштарга байланыштуу.

Салымы боюнча негизги булгоочу зат чаң (81,62%) болуп саналат. Атмосфералык абанын булганышына эң чоң салым негизги карьердеги казуу-жүктөө иштеринен органикалык эмес чаңдын чыгышы болуп саналат. Чаңдын жер үстүндөгү максималдуу концентрациясы Кен ишканасынын чегинде См = 10 ЖБЧК түзөт. Калган булгоочу заттар жана суммалардын топтору боюнча максималдуу концентрация 0,3 ЖБЧКдан ашпайт.

*4-таблица: «Кумтөр» кен ишканасындагы чыгаруулар жана абага жол берилген чегиндеги чыгаруулар (ЖБЧЧ) тууралуу салыштырма маалыматтар, т/жыл*

| Булгоочу зат | ЖБЧЧ ченемдери | 2022-жылдагы чыгаруулардын чыныгы көлөмү |
|---|---|---|
| 20–70% SiO2 камтыган чаң | 717,2484 | 364,2325 |
| Гидроцианид (суутек цианиди) | 0,0026 | - |
| Натрий гидроксиди (натрий гидроксиди) | 0,05617 | 0,05617 |
| Кальций кычкылынын чаңы (акиташ) | 0,5068 | 0,5068 |
| Көмүртек (көө) | 0,7516 | 0,6729 |
| Коргошун жана анын органикалык эмес байланыштары | 0,02665 | 0,02665 |
| Күкүрт кычкыл газы | 3,2450 | 3,1195 |
| Ширетүүчү аэрозоль | 0,4394 | 0,2336 |
| Марганецтин кычкылы | 0,0597 | 0,0318 |
| Суутек гидрофториди (фтордуу суутек) | 0,0518 | 0,0274 |
| Азот оксиди | 0,27903 | - |
| Углеводороддор | 8,07135 | 6,37738 |
| Азот диоксиди | 56,3605 | 34,6981 |
| Көмүртек кычкылы | 65,6090 | 33,8993 |
| Кремний тетрафториди | 0,0190 | 0,0098 |
| Аммиак | 1,4273 | 1,4273 |
| Кремний байланыштары | 0,0190 | 0,0098 |

| | | |
|---|---|---|
| Гидрохлорид (суутек хлориди) | 0,0105 | 0,0105 |
| Формальдегид | 0,1436 | 0,1436 |
| Бенз(а)пирен | 0,000013 | 0,000013 |
| Аммиак селитрасы | 0,0041 | 0,0021 |
| Өлчөнгөн бөлүкчөлөр | 0,7589 | 0,7589 |
| Углеводороддор (керасин боюнча) | 2,48406 | - |
| **Бардыгы** | 852,8997 | 446,2467 |

Эсептөөлөргө ылайык, “Кумтөр” кен ишканасынын ишинин атмосферага тийгизген таасири орточо олуттуу катары бааланат. Жер бетиндеги булгоочу заттардын концентрациясынын көрсөткүчтөрүнүн негизинде концессиялык аймактан тышкары булгоочу заттардын бири да ЖБЧЧдан ашпайт деп айтууга болот. Мындай таасирди азайтуу үчүн жумушчу зоналар кен ишканасында тоо-кен жана башка иштерди, анын ичинде жер-транспорт жана жүктөө иштерин жүргүзүү учурунда суу менен нымдалат.

Сарычат-Ээрташ мамлекеттик коругу тоо-кен иштери жүргүзүлүүчү жерге жанаша жайгашканын эске алуу менен концессиялык аянттын түндүк-чыгыш бөлүгүндө жана коруктун түндүк-батыш бөлүгүндө атмосфералык абанын үзгүлтүксүз мониторинги жүргүзүлөт.

*8-сүрөт: Чаң жыйноочулар*

*5-таблица: Чаңдагы металлдардын жана радионуклиддердин курамы – "Кумтор" кени*

| | As | Ni | Pb* | Se | U | Zn | CN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ЖБЧК (нг/м$^3$)** | **10 000** | **200 000** | **8 000** | **200 000** | **200 000** | **1 600 000** | **5 000 000** |
| **A1.2b** | 13.430 | 6.596 | 1.373 | 6.715 | 1,678.788 | 3,174.143 | 2.229 |
| **A1.3** | 13.467 | 1.447 | 6.733 | 6.733 | 1,683.359 | 2,244.614 | 6.168 |
| **A1.4** | 13.794 | 1.292 | 6.897 | 6.897 | 1,724.199 | 4,258.931 | 0.357 |
| **A1.6** | 13.794 | 0.707 | 6.897 | 6.897 | 1,724.209 | 4,280.250 | 5.022 |

***Эскертүү:***

*1. ЧЖБК (чектүү жол берилген концентрация) көрсөткүчтөрү уулуу заттар жана оорулардын реестри боюнча агенттик жана эмгекти коргоо жана коопсуздук башкармалыгы тарабынан берилген. S жана ZN көрсөткүчтөрү SO2 и ZnO тиешелүү катышына ылайык берилген.*

*2. ДААРК (дем алуучу абалдагы радионуклиддердин концентрациясы) көрсөткүчтөрү Атомдук энергия боюнча агенттиктин 1999-жылдагы коопсуздук стандарттарына ылайык берилген.*

## Барскоон аймагынын чаңдын деңгээли

Кызматкерлерди иш ордуна жеткирүү, ошондой эле сарпталуучу жана башка материалдарды ташуу Барскоон аймагы аркылуу өткөн жана КГК тарабынан тейленген технологиялык жол аркылуу ишке ашырылат. Аталган жол бир нече калктуу аймактарга алып барат, алсак, жайыттарга жана бийик тоолуу аймактарында аңчылык чарбасын жүргүзүүгө ылайыкташкан Ак-Шыйрак айылына, Сарычат-Ээрташ жаратылыш коругуна. Бул жерден туристтик маршруттар да өтөт. Жергиликтүү калк, изилдөөчүлөр, аңчылар жана туристтер ушул жолду пайдаланышат.

Барскоон өрөөнүндөгү чаңдын деңгээлин жогорулатпоо максатында жолду күн сайын тейлөөгө ондон ашык суу ташуучу унаа менен сугаруу иштерин уланттык. Компаниянын автоунаалары чаңдын деңгээлине таасир этпегендигин тастыктоо үчүн 2014-жылдын күзүндө капчыгайда лимиттен 10 км/сааттан ашык ылдамдык менен өткөн ар кандай автотранспортту белгилөөчү сенсор орнотулган. Ошондой эле кен ишканасына чейинки технологиялык трассанын боюна абанын чаңын өлчөө үчүн чаң жыйноочулар орнотулган жана 2015-жылдан баштап маалыматтарга мониторинг жүргүзүлүп келет. 2022-жылы, орнотулган сенсор менен 54 507 транспорт катталган, анын ичинен 40 789 (74,8%) жеңил унаалар же мотоциклдер жана 13 718 (25,2%) жүк ташуучу унаалар.

Күнүнө жеңил унаалардын же мотоциклдердин орточо саны 120 бирдиктин тегерегинде, ал эми күнүнө жүк ташуучу унаалардын орточо саны 40ка чейин өзгөрдү. Чаң жыйноочу идиштерден алынган үлгүлөрдүн жыйынтыктары чаң отурумдуулугу жана санитардык-гигиена боюнча эл аралык стандарттарга келеерин көрсөтөт. Белгилей кетсек, 2022-жылы технологиялык жолдун боюндагы чаңдын үлгүлөрүн чогултууга жана анализдөөгө арналган бир нече станциялар жана чаң жыйноочу идиштер талкаланган. Мындай көрүнүштөр транспорт каражаттарынын саны жана алардын жүрүү ылдамдыгы менен көзөмөлгө алынбаган чаңдын ортосунда корреляция бар же жок экендигин аныктоо максатында катуу бөлүкчөлөр жана жалпы топтолгон чаңдар боюнча маалыматтарды транспорт каражаттарын эсепке алуу маалыматтары менен салыштыруудагы маалымат жетишсиздигине алып келет.

Бирок маалыматтар кен ишканасына тийиштүү унаалар жалпы транспорт каражаттарынын 25%ын гана түзөрүн жана суткалык көрсөткүчтөр жыл бою дээрлик өзгөрбөй турганын көрсөтүп турат. Көпчүлүк унаалар 50 км/саат деңгээлинде белгиленген ылдамдык чегинен ашып кеткен. Ошону менен бирге КГКнын бардык унааларында GPS-навигаторлор орнотулганын, алар компаниянын диспетчерине ылдамдык режиминен ашып кеткен учурлар тууралуу автоматтык түрдө маалымат берип, эреже бузгандарга катуу тартиптик жаза чаралары көрүлүп жаткандыгын белгилейбиз.

*6-таблица: Барскоон өрөөнүндөгү чаңдын деңгээлине мониторинг жүргүзүү, мкг/м3*

| Проба алуу пункттары | Өлчөө бирдиги | 2020 | Июль 2021 | Август 2021 | Июль 2022 | Август 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Пандемияга байланыштуу Барскоон өрөөнүндө үлгү алынган жок | | | | |
| №1 | мгр/м³ | | 51 | 98 | 49 | 14 |
| №2 | мгр/м³ | | 28 | 165 | 41 | 17 |
| №3 | мгр/м³ | | 27 | 153 | 33 | 50 |
| ЖБЧК*– сунушталган нормасы. КРнын калктуу конуштарында ЖБЧК | мгр/м³ | | 100 | 100 | 100 | 100 |

Биология илимдеринин доктору Г.А. Лазьков 2022-жылы “Кумтөр” кен ишканасынын жана Барскоон капчыгайынын өсүмдүктөр катмарын изилдөөнү уланткан. Изилдөөнүн жыйынтыктары 4.4-бөлүмдө берилет.

*7-таблица: Чаңдагы металлдардын курамы – Барскоон*

| Станция | As, mg (нг/м³) | Ni, mg (нг/м³) | Pb, mg (мБк/м³) | Se,mg (нг/м³) | U,mg (нг/м³) | Zn, mg (нг/м³) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **ЖБЧК/ДААРК** | **10 000** | **200 000** | **8 000** | **200 000** | **200 000** | **1 600 000** |
| **Барскоон №1** | 13,316 | 6,731 | 6,658 | 6,658 | 9,698 | 630,072 |
| **Барскоон №2** | 13,055 | 6,409 | 15,163 | 6,527 | 9,356 | 470,908 |
| **Барскоон №3** | 13,928 | 6,305 | 6,964 | 6,964 | 9,772 | 727,793 |

***Эскертүү:***

*1. ЧЖБК көрсөткүчтөрү уулуу заттар жана оорулардын реестри боюнча агенттик жана эмгекти коргоо жана коопсуздук башкармалыгы тарабынан берилген. S жана ZN көрсөткүчтөрү SO2 и ZnO тиешелүү катышына ылайык берилген.*

*2. ДААРК көрсөткүчтөрү Атомдук энергия боюнча агенттиктин 1999-жылдагы коопсуздук стандарттарына ылайык берилген.*

# 3.6 МЕТЕОРОЛОГИЯЛЫК МОНИТОРИНГ

Биз Кыргыз Республикасын Өзгөчө кырдаалдар министрлигинин алдындагы Гидрометеорология кызматы менен өз ара пайдалуу кызматташтыктын негизинде кызматташабыз. “Кумтөр” кен ишканасынын метеорологиялык станциясы улуттук метеорологиялык тармактын бир бөлүгү болуп саналат, ал бизди экстремалдык климаттык шарттарда коопсуз жана натыйжалуу иштөө үчүн маанилүү метеорологиялык маалыматтар менен камсыз кылат.

Метеорологиялык станция 1996-жылдын 19-августунда уюштурулган. Ал лагерден 350 м батышта жайгашкан. Кийинчерээк, 2016-жылдын аягында жаңы автоматтык метеорологиялык станция курулуп, пайдаланууга берилген, эскиси 2017-жылы демонтаждалган.

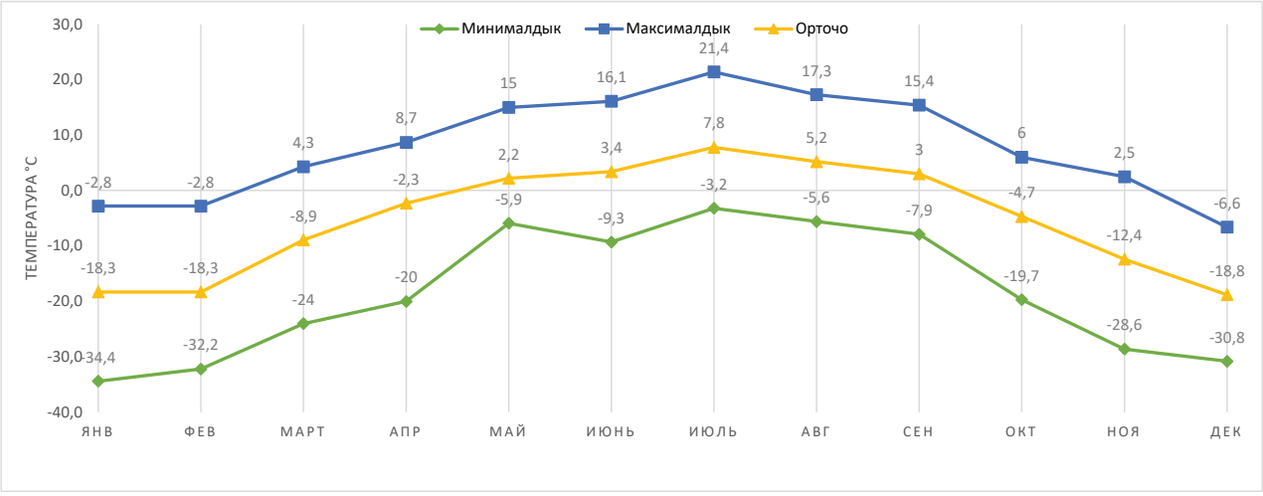
Бул метеостанция толугу менен автоматташтырылган жана барометрдик басымды, шамалдын ылдамдыгын жана багытын, абанын жана топурактын температурасын, салыштырмалуу нымдуулукту, жаан-чачынды, шүүдүрүмдү, кыска жана узун толкундуу күн радиациясын өлчөө үчүн иштелип чыккан. Анын маалыматтары 5 мүнөт сайын окулат жана автоматтык түрдө MP5 программасына кирет. Кар же жамгыр менен кар түрүндө жаан-чачын болгондо, карды өлчөөчү прибор күн сайын кол менен текшерилет. Жаан-чачын алардын суу эквивалентине (СЭ) эсептегенде катталат.

Метеостанциянын маалыматтарын каттоочу метеорологиялык станциянын имаратында орнотулган компьютер жана КГКнын айлана- чөйрөнү коргоо бөлүмүнүн кызматкерлеринин компьютерлери менен түздөн-түз байланышкан, бул “Кумтөр” кен ишканасында метеошарттарды үзгүлтүксүз көзөмөлдөөгө мүмкүндүк берет.

Метеомаалымат Гидрометеорология кызматынын кызматкерлери тарабынан Бишкек шаарына берилет. Акыркы бир нече жыл аралыгында “Кумтөр” метеостанциясы расмий “Тянь-Шань” метеостанциясы статусуна ээ болгон. Күнүмдүк маалымат интернет системасындагы Кыргыз Республикасындагы аба ырайы жөнүндө маалымат менен камсыз кылуучу бир нече метеорологиялык сайттарга жайгаштырылат.

Кенде салыштырмалуу нымдуулуктун эң төмөнкү көрсөткүчү октябрь айында болгон (7,9%). Кенде катталган эң жогорку жана эң төмөнкү температуралар: +21,9 °C жана – 34.7 °C тиешелүүлүгүнө жараша. Катталган максималдуу шамалдын ылдамдыгы 17,0 м/с болгон. 40% учурларда шамалдын ылдамдыгы 1,5 м/сек же андан аз болгон, 2,04% учурларда шамал алсыз болгон. Мурунку жылдардагыдай эле, барометрдик басым кышында жана күзүндө дагы эле төмөн болуп, жайында жогорулаган. 2022-жылы кардын эришинде аныкталган суу эквивалентин (СЭ) кошкондо жалпы жаан-чачын 472,2 мм түздү. Жылдык жаан-чачындын болжол менен 78% 2022-жылы жаз-жай мезгилинде (апрелден августка чейин) болгон. 8-таблицада 2022-жылдагы жалпы метеорологиялык маалыматтар келтирилген.

*6-диаграмма: 2022-жылы орточо ар бир айдын температурасы*



*8-таблица: “Кумтөр” метеорологиялык станциясы, 2022-жыл боюнча жыйынды маалыматтар*

| 2022 | | 2022-ЖЫЛДЫН ОРТОЧО АЙЛАР БОЮНЧА КӨРСӨТКҮЧТӨР | | | | | | | | | Жаан-чачын жалпы саны, мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Шамалдын ылдам, м/с | Шамалдын багыты, градус (°) | ТЕМПЕРАТУРА °C | | | Салыштырмадуулук, % | Күн радиац, Ватт/м2 | Барометр. басым, мбар | Барометр. басым, мм рт. ст. | |
| | | | | Орточо | Макс. | Мин. | | | | | |
| ЯНВ | макс | 8.35 | 351.7 | -2.7 | -2.5 | -3.2 | 87.7 | 595.6 | 653.4 | 490.1 | |
| | мин | 0 | 9.9 | -34.4 | -34.3 | -34.7 | 26.3 | 0.0 | 641.4 | 481.1 | |
| | орточо | 1.472 | 155.1 | -18.3 | -18.0 | -18.6 | 64.1 | 84.2 | 648.5 | 486.4 | |
| | жалпы | | | | | | | | | | 5.50 |
| ФЕВ | макс | 10.2 | 353.5 | -2.9 | -1.7 | -3.7 | 87.9 | 679.4 | 653.3 | 490.0 | |
| | мин | 0.0 | 4.6 | -32.3 | -31.8 | -32.7 | 21.5 | 0.0 | 640.2 | 480.2 | |
| | орточо | 2.0 | 182.1 | -18.3 | -18.0 | -18.6 | 63.0 | 122.4 | 648.8 | 486.6 | |
| | жалпы | | | | | | | | | | 10.30 |
| МАР | макс | 17.0 | 352.6 | 4.3 | 4.6 | 3.9 | 99.3 | 823.0 | 663.1 | 497.3 | |
| | мин | 0.0 | 0.0 | -24.1 | -23.7 | -24.3 | 24.2 | 0.0 | 646.1 | 484.6 | |
| | орточо | 3.3 | 199.1 | -8.9 | -8.7 | -9.1 | 71.9 | 144.4 | 651.8 | 488.9 | |
| | жалпы | | | | | | | | | | 34.40 |
| АПР | макс | 14.8 | 352.0 | 8.6 | 8.9 | 8.4 | 99.4 | 875.0 | 662.9 | 497.2 | |
| | мин | 0.0 | 12.1 | -17.3 | -17.2 | -17.4 | 17.8 | 0.0 | 652.2 | 489.2 | |
| | орточо | 2.7 | 222.8 | -2.3 | -2.1 | -2.5 | 65.6 | 195.3 | 657.5 | 493.2 | |
| | жалпы | | | | | | | | | | 17.60 |
| МАЙ | макс | 15.2 | 353.7 | 14.9 | 15.8 | 14.4 | 99.5 | 1044.0 | 662.2 | 496.7 | |
| | мин | 0.0 | 0.0 | -5.9 | -5.8 | -6.0 | 21.8 | 0.0 | 647.4 | 485.6 | |
| | орточо | 2.6 | 180.6 | 2.2 | 2.4 | 2.1 | 74.5 | 180.2 | 656.8 | 492.7 | |
| | жалпы | | | | | | | | | | 180.90 |
| ИЮН | макс | 11.6 | 350.6 | 16.1 | 16.5 | 15.7 | 99.6 | 1039.0 | 662.0 | 496.5 | |
| | мин | 0.0 | 0.0 | -9.3 | -9.0 | -9.5 | 18.4 | 0.0 | 652.2 | 489.2 | |
| | орточо | 2.3 | 195.0 | 3.4 | 3.6 | 3.2 | 72.0 | 218.2 | 657.9 | 493.5 | |
| | жалпы | | | | | | | | | | 48.00 |
| ИЮЛ | макс | 15.9 | 349.9 | 21.3 | 21.9 | 20.9 | 99.3 | 922.0 | 662.8 | 497.2 | |
| | мин | 0.0 | 14.4 | -3.2 | -3.1 | -3.2 | 8.0 | 0.0 | 654.0 | 490.5 | |
| | орточо | 3.5 | 202.5 | 7.8 | 8.0 | 7.6 | 57.2 | 203.4 | 658.4 | 493.8 | |
| | жалпы | | | | | | | | | | 33.80 |
| АВГ | макс | 15.7 | 350.4 | 17.2 | 17.7 | 17.0 | 99.3 | 947.0 | 663.0 | 497.3 | |
| | мин | 0.0 | 6.5 | -5.6 | -5.5 | -5.7 | 9.7 | 0.0 | 652.4 | 489.4 | |
| | орточо | 3.0 | 189.5 | 5.2 | 5.4 | 5.0 | 65.7 | 170.2 | 658.2 | 493.7 | |
| | жалпы | | | | | | | | | | 56.90 |
| СЕН | макс | 14.5 | 344.8 | 15.4 | 15.8 | 15.1 | 99.3 | 858.0 | 664.8 | 498.6 | |
| | мин | 0.0 | 6.0 | -7.9 | -7.8 | -8.1 | 9.1 | 0.0 | 653.7 | 490.3 | |
| | орточо | 2.9 | 174.7 | 3.0 | 3.2 | 2.8 | 61.2 | 154.0 | 659.6 | 494.8 | |
| | жалпы | | | | | | | | | | 27.30 |
| ОКТ | макс | 11.1 | 343.4 | 6.1 | 6.4 | 5.6 | 99.3 | 694.2 | 663.6 | 497.7 | |
| | мин | 0.0 | 14.6 | -19.8 | -19.2 | -20.0 | 7.9 | 0.0 | 650.8 | 488.1 | |
| | орточо | 2.7 | 187.2 | -4.7 | -4.5 | -4.9 | 65.8 | 115.1 | 658.5 | 493.9 | |
| | жалпы | | | | | | | | | | 25.80 |
| НОЯ | макс | 12.8 | 335.9 | 2.6 | 3.4 | 1.6 | 93.2 | 581.1 | 657.7 | 493.3 | |
| | мин | 0.0 | 19.6 | -28.7 | -28.1 | -29.1 | 21.5 | 0.0 | 647.7 | 485.8 | |
| | орточо | 2.4 | 178.9 | -12.4 | -12.2 | -12.7 | 69.2 | 83.7 | 653.6 | 490.2 | |
| | жалпы | | | | | | | | | | 29.44 |
| ДЕК | макс | 13.4 | 349.9 | -6.7 | -6.0 | -7.2 | 85.5 | 505.8 | 658.4 | 493.8 | |
| | мин | 0.0 | 0.0 | -30.7 | -30.6 | -31.0 | 27.6 | 0.0 | 646.9 | 485.2 | |
| | орточо | 1.5 | 162.9 | -18.8 | -18.5 | -19.1 | 61.5 | 71.9 | 652.6 | 489.5 | |
| | жалпы | | | | | | | | | | 2.30 |
| ЖЫЛ | макс | 17.0 | 353.7 | 21.3 | 21.9 | 20.9 | 99.6 | 1044.0 | 664.8 | 498.6 | |
| | мин | 0.0 | 0.0 | -34.4 | -34.3 | -34.7 | 7.9 | 0.0 | 640.2 | 480.2 | |
| | орточо | 5.3 | 180.7 | -5.2 | -4.9 | -5.5 | 59.8 | 314.1 | 654.8 | 491.2 | |
| | Жалпы | | | | | | | | | | 472.24 |

# 3.7 ГИДРОЛОГИЯЛЫК МОНИТОРИНГ

## Кумтөр дарыясынын мониторинги

Кумтөр дарыясынын суусунун агымына мониторинг жүргүзүү үчүн көпүрөнүн төмөн жагына гидрометриялык пост орнотулган. Ошондой эле концессиялык аянттын чектеринде негизги суу объектилеринин гидрологиялык режимине суунун агымына мониторинг жүргүзүлөт: Кумтөр дарыясы жана анын негизги куймалары (Чоң-Сары-Төр, Кичи-Сары-Төр жана Лысый өзөндөрүн кошо алганда), Петров көлү, ошондой эле Арабель дарыясынын суусу кен калдык чарбанын объекттерин айланып өтүүчү жогорку жана төмөнкү суу каналдары. Кумтөр дарыясындагы суунун максималдуу агымы адатта майдан сентябрга чейинки мезгилге туура келет. 2022-жылы Кумтөр дарыясындагы гидрологиялык постко катталган суунун жалпы жылдык агымы, концессиялык аянттын чегинде 158,5 млн м$^3$ түздү.

Эсептөө жолу менен 1.5.1 станциядан алынган суунун агымы 215.4 млн м$^3$ түзөт. Ошондой эле, “Кумтөр” кени үчүн таза суу булагы катары кызмат кылган Петров көлүндөгү суунун деңгээлинин өзгөрүүсүнө байкоо жүргүзүлөт.

2022 жылдын июль айынын аягында көлдүн суусунун максималдуу дэңгээли деңиз деңгээлинен 3,734.148 м түздү. (салыштыруу үчүн: 3,733.886 м – 2021-ж.), минималдуу деңгээл – 3,732.560 м 2022-жылдын январында (3,731.648 м – 2021-жылы). Концессиялык аянттан тышкары Кумтөр дарыясына көп сандаган куймалар куят, алар дарыяны кошумча азыктандырып, анын суу менен толук болушун камсыз кылышат.

Кумтөр дарыясындагы суунун агышын так өлчөө ӨЖАТКден тазаланган өнөр жай агындыларынын сууларын максималдуу таштоого мүмкүндүк берет. Зарыл болгон учурда ӨЖАТК насостордун кубаттуулугу Кумтөр дарыясындагы суунун агышын эске алуу менен жөнгө салынат, бирок, эреже катары, ӨЖАКтан агызуунун көлөмү дарыядагы суунун агылышына салыштырмалуу анча чоң эмес. Гидрологиялык постто ченөөлөрдү жүргүзүү, бул ӨЖАТКнын ишин, тазаланган өнөр жай сууларын төгүүнүн көлөмүн жана Кумтөр дарыясынын суунун сапатынын нормативдерин жөнгө салууга мүмкүндүк берет.

*9-таблица: Кумтөр дарыясындагы суунун агымы*

| Мониторинг станциясы | Өлчөө бирдиктери | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|
| Кумтөр дарыясындагы гидрологиялык посттун станциясында жылдык агымы (W 1.4) | м3/жыл | 85 820 446 | 113 569 746 | 158 500 000 |
| Нормативдерди сактоону контролдоо станциясында Кумтөр дарыясындагы жылдык агымы (W.1.5.1) | м3/жыл | 127 300 413 | 162 020 166 | 215 400 000 |
| Кумтөр дарыясындагы гидрологиялык посттун станциясында максималдуу жылдык заматтагы агым | м3/с | 19,58 | 49.20 | 59.89 |

## Петров көлүнүн мониторинги

Петров көлүнүн насостук станциясында суунун деңгээлин контролдоонун автоматтык тутуму орнотулган, ал көлдөгү суунун деңгээлинин өзгөрүүсүн үзгүлтүксүз каттоону камсыз кылат. Көлдөгү суунун термелүүсү тууралуу маалыматтар автоматтык түрдө жазылып, КГКнын айлана-чөйрөнү коргоо бөлүмүнүн кызматкерлеринин компьютерлерине берилип турат.

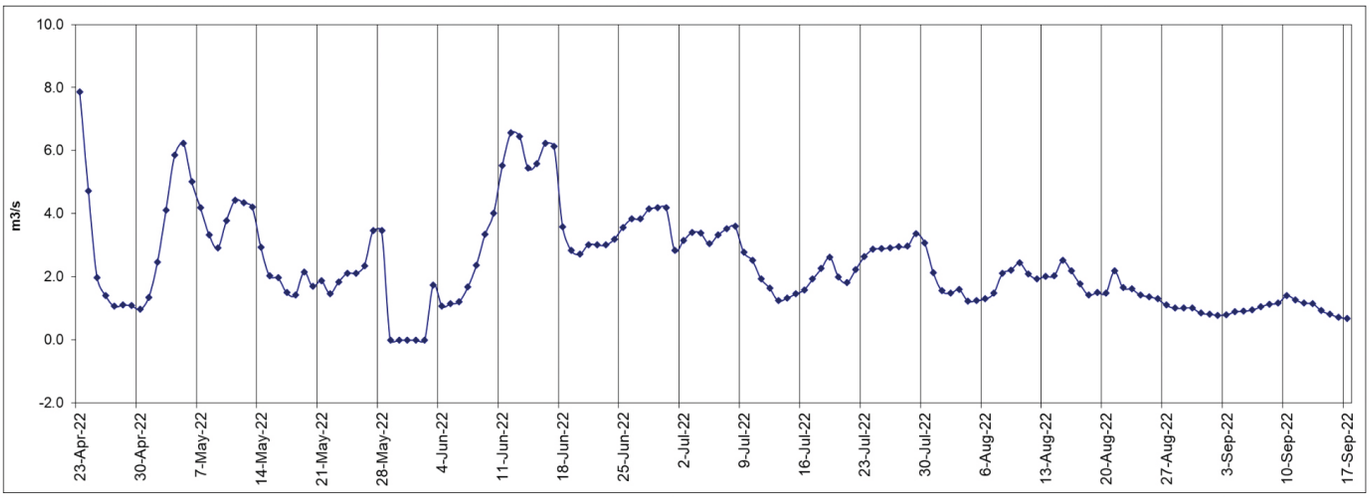
*7-диаграмма: Петров көлүнүн суу деңгээли*

7-диаграмма, Петров көлүнүн суу деңгээлинин 2022-жылы өзгөрүшүн көрсөтөт.
Диаграммадан көрүнүп тургандай, Петров көлүндөгү суунун деңгээли жылдын башында 3732,62-белгиде жылдын аягында 3732,44-белгиде болгон башкача айтканда 0,05 м жогору болгон. Петров көлүндөгү суунун орточо айлык максималдуу деңгээли 3733,94 м, 2022-жылдын июлунда белгиленген.

## Жогорку жана төмөнкү айланма каналдары

«Гидрология, гидрометрия жана агындыларды жөнгө салуу боюнча Практикумга» ылайык, жогорку айланма каналдагы (ЖАК) суунун агымын өлчөө күн сайын кечки саат төрттө эң жогорку ылдамдыкта агым таякчасына учурулган сүзгүчтөрдүн жардамы менен жүргүзүлдү (Э.Е. Овчаровдун редакциясы. – М.: Агроөнөржай, 1988. – 224 б.). Каналдагы суунун максималдуу агымы 31-июлда 6,0 м$^3$/сек, сел мезгилинин башында белгиленген (8-диаграмма). Күнүмдүк көрсөткүчтөрдүн негизинде эсептелген 2022-жылы суунун агымынын жалпы көрсөткүчү 22,55 миллион м$^3$ түздү.

*8-диаграмма: Жогорку айланма каналдын гидрометриялык мониторинги*



# 3.8 РАДИАЦИЯ

Кен ишканасындагы радиациянын деңгээлин мониторинг кылуу программасы 1996-жылдан бери жүргүзүлгөн. Саатына микрозиверттерде сиңирилген радиациянын дозасынын деңгээлин өлчөө квартал сайын Кен ишканасынын жана Балыкчы жүктөө базасынын (БЖБ) 7 участогунда жүргүзүлдү. Дозиметр жер бетинен болжол менен бир метрге жогору орнотулган жана көрсөткүчтөр турукташканда, анын маалыматтары жазылган. Кен ишканасынын жана БЖБнын аймагындагы гамма-нурлануунун жалпы деңгээли Кыргыз Республикасында кабыл алынган орточо фондук чоңдуктан болжол менен аз (0,255 μSv/саатына же 25,5 мкр/саатына).

Карьерде жана алтын ылгоочу фабриканын аймагында 2022-жылы радиациянын максималдуу деңгээли 0,25μSv/саатына же 25 мкр/саатына, алтын ылгоочу фабриканын имаратынын ичинде радиациянын эң төмөнкү деңгээли 0,16 μSv/саатына же 16 мкр/саатына белгиленген. 2022-жылы радиациянын деңгээли белгиге, рельефке жана жылдын мезгилине карабастан ар кандай байкоо жүргүзүү пункттарында төмөн жана фон деңгээлинде болгон.

2022-жылы күн радиациясынын интенсивдүүлүгүнүн көрсөткүчтөрү күн радиациясынын орточо 0,0 кВт/м$^2$ өсүү тенденциясы жок экенин көрсөтүп турат, максималдуу көрсөткүчтөрү 1,0 кВт/м$^2$ чейин. Акыркы 26 жылда КГК метеостанциясында радиациялык сенсордун жардамы менен күн радиациясынын интенсивдүүлүгүнүн көрсөткүчтөрү алынган (Таблица 8).

*10-таблица: Кен ишканасындагы жана БЖБдагы радиацияны өлчөө*

| Датасы | Өлчөөчү көрсөткүч | Жогорку оңдоо базасы | Алтын ылгоочу фабриканын сырты | Алтын ылгоочу фабриканын ичи | Лысыйдагы майдалоочу жай | Метеостанция | Лагерь | Карьер | Жалпы (макс. мин.) | БЖБ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18.03.2022 | uSv/Саат | 0,23 | 0,22 | 0,16 | 0,21 | 0,21 | 0,18 | 0,23 | | 0,18 |
| 22.05.2022 | uSv/Саат | 0,24 | 0,25 | 0,17 | 0,18 | 0,24 | 0,19 | 0,25 | | 0,17 |
| 21.08.2022 | uSv/Саат | 0,24 | 0,23 | 0,16 | 0,18 | 0,19 | 0,19 | 0,23 | | 0,18 |
| 19.10.2022 | uSv/Саат | 0,23 | 0,23 | 0,18 | 0,16 | 0,18 | 0,17 | 0,22 | | 0,16 |
| **Орточо көрсөткүч** | | 0,24 | 0,23 | 0,16 | 0,19 | 0,21 | 0,19 | 0,24 | **0,21** | 0,1725 |
| **Макс.** | | 0,24 | 0,25 | 0,17 | 0,21 | 0,24 | 0,19 | 0,25 | **0,25** | 0,18 |
| **Мин.** | | 0,23 | 0,22 | 0,16 | 0,18 | 0,19 | 0,18 | 0,23 | **0,16** | 0,16 |

- Кыргызстандагы орточо жылдык фондук деңгээл/ = 0.25 uSv/Саат

**26 жыл** бою КГК метеостанциясында радиациялык сенсордун жардамы менен күн радиациясынын интенсивдүүлүгүнүн көрсөткүчү алынган. 2022-жылы күн радиациясынын интенсивдүүлүгүнүн көрсөткүчтөрү күн радиациясынын орточо **0,0 кВт/м$^2$** өсүү тенденциясы жок экенин көрсөтүп турат, максималдуу көрсөткүчтөрү **1,0 кВт/м$^2$** чейин.

# 3.9 КАЛДЫКТАРДЫ БАШКАРУУ

## Калдыктардын негизги түрлөрү

Кен ишканасынын ишинин натыйжасында калдыктардын негизги үч түрү (бош тектерин жана кен калдыктарын эсепке албаганда) түзүлөт: катуу тиричилик (КТК), өнөр жай жана кооптуу калдыктар.
КТК – бул тамак-аш калдыктары, ар кандай таңгактар, ошондой эле тиричиликте пайдаланылуучу колдонуудан чыккан буюмдар. Өнөр жай калдыктарына металл сыныктары, пластмасса, иштетилген майлар жана суюктуктар, чоң көлөмдө пайда болгон жана кайра иштетиле турган жана андан ары чийки зат катары колдонула турган башка коркунучтуу класстагы калдыктар кирет.
Кооптуу калдыктарга уулуу реагенттерди ташуу үчүн колдонулган таңгактоочу материалдар, полипропилен каптар жана жыгач ящиктер, аккумуляторлор, сымап лампалары, медициналык калдыктар жана жарактуулук мөөнөтү өтүп кеткен реагенттер кирет. Калдыктардын өзүнчө категориясына колдонулган шиналар кирет. Оор жүк ташуучу жана чакан унаалардын дөңгөлөктөрүнүн калдыктарын утилдештирүү жана кайра иштетүү маселелерин натыйжалуу чечүү максатында КГК шиналардын бардык түрлөрүн кайра иштетүү жана утилдештирүү боюнча өзүнүн заводун курууну пландаштырууда. Завод жөнүндө көбүрөөк маалымат биздин кийинки отчеттордо берилет.

### Калдыктардын түрлөрү:

- Металл сыныктары (кара жана түстүү)
- Жыгач калдыктары
- Аккумулятордук батареялар
- Пластикалык калдыктар
- Картон жана кагаз калдыктары
- Колдонулган майлар жана техникалык суюктуктар
- Майлаган чүпүрөктөр
- Полипропилен баштыктар (биг-бег)

## Калдыктарды башкаруу стратегиясы

КГК, консультанттар менен биргеликте калдыктарды комплекстүү башкаруу системасын иштеп чыкты. Ал өзүнө калдыктардын айлана-чөйрөгө тийгизген таасирин минимумга жеткирүү жана эмгек акы жана жабдууларды сатып алууга бөлүнгөн каражаттарды натыйжалуу пайдалануу принциптерин камтыйт.
КГК калдыктарды башкаруу тармагында коюлган максаттарына жетти, атап кетсек:

*1. Өндүрүш калдыктарын 100% кайра иштетүү;*
*2. Көмүүгө зарыл болгон катуу тиричилик калдыктарынын (КТК) өлчөмүн кыскартуу;*
*3. Кендин лагеринин ашканасынын тамак-аш калдыктарын 100% кайра иштетүү.*

## Калдыктарды иштетүүнүн жолдорун өркүндөтүү

Калдыктарды иштетүүгө байланышкан каржылык ресурстарды натыйжалуу пайдалануу жана курчап турган айлана-чөйрөгө калдыктардын тийгизген таасирин төмөндөтүү – биздин калдыктарды эффективдүү башкаруу стратегиябыздын негизги приоритеттеринин бири. Стратегиянын максатын ишке ашыруунун алкагында КГК калдыктарды кайра иштетүү/жок кылуу боюнча кызмат көрсөтүүгө даяр өнөктөштөрдү издеп келет. Муну менен кендин полигондорундагы калдыктардын санын азайтууга өбөлгө түзүлүүдө.

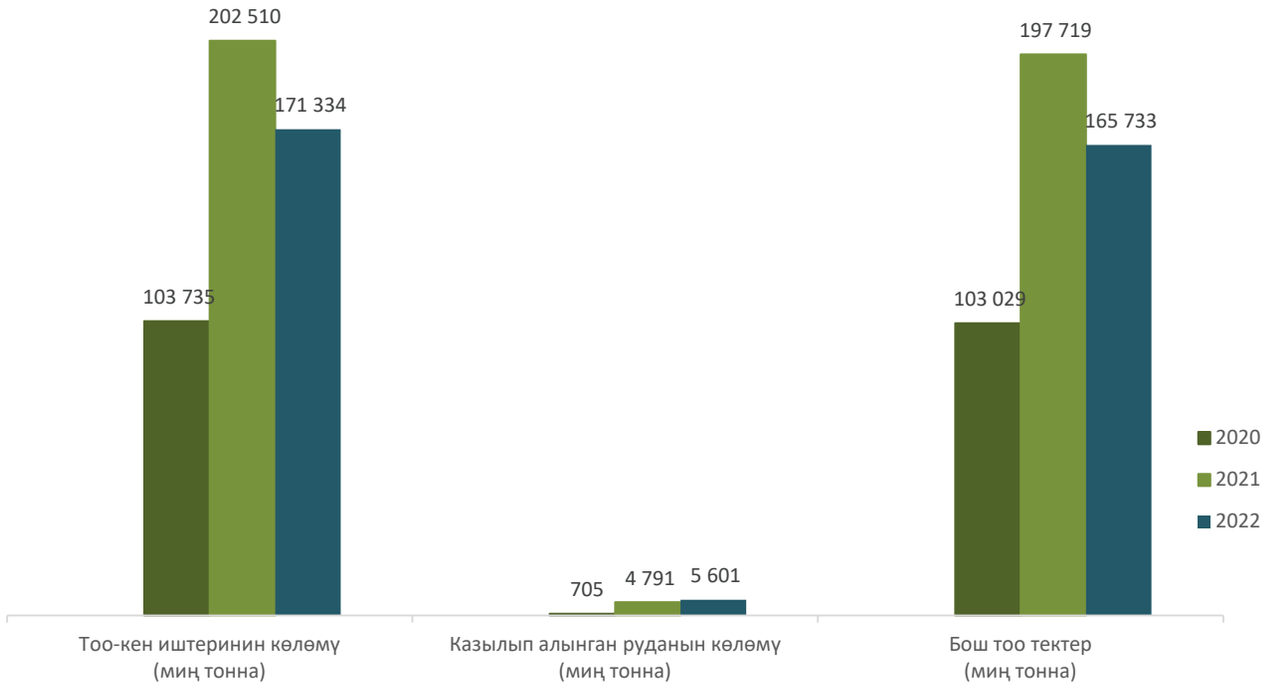
2014-жылдан бери кен ишканасынын аймагында өнөр жай калдыктарын көмүү жүргүзүлгөн эмес. Металл сыныктары, пластмасса, резина, жыгач, макулатура, калдык май жана башка калдыктар кен ишканасынан биздин өнөктөштөрдүн ишканаларына кайра иштетүү же кайра иштетүү үчүн алынып келинет. Металл сыныктарын майдалоочу топторду өндүрүү үчүн кайра колдонууну өзгөчө белгилей кетүү керек. КГК "убактылуу тышкы башкарууга" өткөнгө чейин жергиликтүү компания "Вулкан Плюс" руданы тегирменде майдалоо үчүн ар кандай өлчөмдөгү металл шарларды чыгарып келген.

КТК жана кооптуу калдыктар 2015-жылы пайдалануу берилген полигондордо жайгаштырылууда. Бул полигондор жер астындагы жана жер үстүндөгү сууларга терс таасирин болтурбоо, атмосферага булгоочу заттардын эмиссиясын азайтуу, жайыттардын сакталышы, агын суулардын жана эриген суулардын агып чыгуучу продуктулардын пайда болушуна тийгизген таасири жана аларды коопсуз жок кылуу, жергиликтүү фаунага терс таасирин болтурбоо сыяктуу факторлорду эске алуу менен, техникалык жана экологиялык талаптарга толук ылайык иштелип чыккан жана курулган.
Полигондор бекитилген долбоорго, ошондой эле зарыл болгон экологиялык, санитардык жана техникалык ченемдерге толук ылайык иштетилет. Полигондорду эксплуатациялоо жапайы жаныбарлар үчүн тамак-аш булагын жок кылуу максатында калдыктарды партия менен жайгаштыруу, аларды тыгыздоо жана андан кийин 20-30 сантиметр топурак катмары менен толтурууну камтыйт. Эксплуатациялоо аяктагандан кийин полигондордун аймагы кен ишканасын эксплуатациядан чыгаруу планына ылайык рекультивациялануу тийиш.

## Бош тектердин төгүндүлөрү

Кыргыз Республикасынын "Жер казынасы жөнүндө" Мыйзамына, ошондой эле өнөр жай коопсуздугунун ченемдерине ылайык тоо тектеринин төгүндүлөрү жетиштүү сыйымдуулукка ээ болууга жана жүктөөчү жерден минималдуу аралыкта болууга тийиш, казылып алынган бош тектер пайдалуу кендер камтылган аймакка жайгаштырылбашы, карьердеги тоо-кен иштеринин өнүгүшүнө тоскоол болбошу керек, тескерисинче, коопсуздук талаптарын эске алуу менен түзүлүшү керек. Мындан тышкары, төгүндүлөрдү чыгаруу ыкмалары жана төгүндүлөрдү механизациялоо каражаттары тектердин убакыт бирдигине керектүү санда үзгүлтүксүз сакталышын, төгүндүлөрдүн зарыл болгон кабыл алуу жөндөмдүүлүгүн, төгүндүлөрдү түзүүгө минималдуу чыгымдарды жана жумушчулар менен техниканын максималдуу өндүрүмдүүлүгүн камсыз кылууга тийиш. Төгүндүлөрдүн туруктуулугун моделдөө жана баалоо КГК жүргүзгөн мониторингдин маалыматтарынын негизинде ЖЧК «геотехникалык объекттердин туруктуулугу» илимий-долбоордук лабораториясынын адистери тарабынан аткарылат. 2022-жылы 165,410,384.462 т бош тоо тектери түзүлүп, 2022-жылдын аягына карата бош тектердин төгүндүлөрүнүн жалпы көлөмү 2,594,031,000.572 тоннаны түздү.

*9-диаграмма: Тоо-кен өндүрүшүнүн негизги көрсөткүчтөрүнүн статистикасы, миң тонна*




2022-жылы кен ишканасында 4 334,3 тонна өнөр жай калдыктары пайда болгон. КГК болсо өнөр жай калдыктарын кайра иштетүүгө жөнөтөт. Кен ишканасынын бардык өндүрүштүк аянттарында жана БЖБ 2017-жылдан баштап өзүнчө чогултуу процедурасын киргизүү мурда тартылган жумушчу күчүн жана техниканы кыскартуудан улам каражаттарды кыйла үнөмдөөгө жетишүүгө мүмкүндүк берди. Азыркы учурда бардык өнөр жай калдыктары жер-жерлерде тиешелүү контейнерлерде жана идиштерде өз-өзүнчө чогултулат жана аларды толтуруу боюнча кен ишканасынын аймагынан кайра иштетүүчүлөргө жүктөө/ түшүрүү жана сорттоо менен байланышкан ашыкча ашыкча аракеттер жасал-байт.

2022-жылдан баштап Саруу айылында пластикти кайра иштетүү боюнча долбоор ишке ашырылууда. Ошондой эле, Токмок шаарында ири көлөмдөгү шиналарды калыбына келтирүү жана жараксыз шиналарды кайра иштетүү боюнча долбоор ишке ашырылууда.

2022-жылы катуу тиричилик калдыктардын (КТК) көлөмү 664,7 тоннаны түздү.
2016-жылы КГК өзүнө “Кумтөр” кен ишканасынын полигонунда көмүлүүгө тийиш болгон КТК көлөмүн 50%га кыскартуу боюнча милдеттенме алган, ал азыркы учурда ишке ашырылып жатат. Бул программанын негизги максаты – калдыктардын айлана-чөйрөгө терс таасирин азайтуу жана КТК полигонун пайдалануу мөөнөтүн узартуу.
КТКнын курамы боюнча үч негизги түргө бөлүүгө болот:
1) биологиялык ажыроочу – тамак-аш;
2) кайра иштетилүүчү – пластик, кагаз, айнек, металл;
3) кайра иштетилбеген калдыктар – татаал компоненттүү таңгак, тиричилик таштандылары ж.б.
Айтор, биологиялык ажыроочу жана кайра иштетилүүчү калдыктарды салыштырмалуу оңой эле кайра иштетүүгө жана кайра колдонууга болот.

Ошентип, КТК курамын карап жатканда, калдыктардын массасынын болжол менен 75% өзүнчө чогултуу уюштурулган шартта кайра иштетүүгө жана кайра колдонууга болорун жана 25% гана кайра иштетүүгө болбой турганын оңой эле байкалат. Бул көмүлө турган КТК көлөмүн 3-4 эсеге кыскартууга болот дегенди билдирет. Калдыктарды башкаруу системасын оптималдаштыруу боюнча стратегияны ишке ашыруунун алкагында, ошондой эле "Кумтөр" кен ишканасында көмүлүүгө тийиш болгон калдыктардын санын кыскартуу максатында 2017-жылы КГК кен ишканасындагы КТК өз-өзүнчө чогултууну жана кайра иштетүүнү ишке ашырган. 2017-жылы биологиялык ажыроочу калдыктарды кайра иштетүүчү станция же компост станциясынын проектиси  иштелип чыккан жана курулган.

Лабораториялык изилдөөлөр акыркы продукт – компост – химиялык жана биологиялык жактан органикалык жер семирткичтердин касиеттерине толук жооп берерин тастыктады. Күнүнө болжол менен 750 килограмм тамак-аш калдыктары кайра иштетилет. 2022-жылы 261 тонна тамак-аш калдыктары кайра иштетилип, 66 тонна компост алынган. Кайра иштетилүүчү калдыктардын түрлөрү мурдагыдай эле пластик, кагаз жана металлды кайра иштетүүчүлөргө жөнөтүлөт, бул кен ишканасында көмүлүүгө тийиш болгон калдыктардын массасын бир кыйла кыскартууга, демек, таштанды полигондорун эксплуатациялоо мөөнөтүн узартууга, айлана-чөйрөгө терс таасирин азайтууга, полигондорду тейлөө боюнча чыгымдарды кыскартууга жана жапайы жаныбарларды тамак-аш калдыктары менен азыктандыруу проблемаларын жарым-жартылай чечүүгө мүмкүндүк берди.

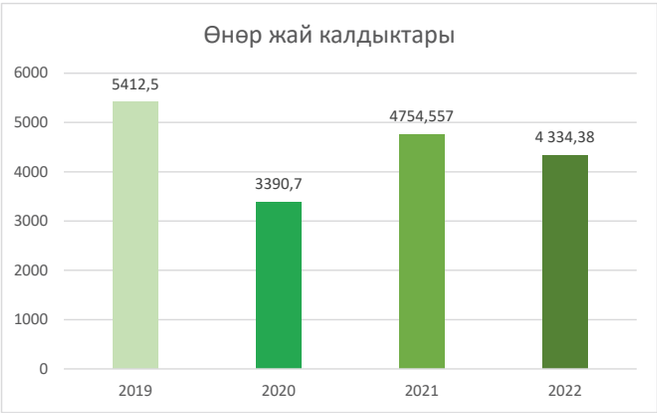
Кенде 2022-жылы 489.1 тонна кооптуу калдыктар түзүлгөн. Кооптуу калдыктардын катарына уулуу реагенттерди ташууда жана сактоодо пайдаланылуучу ар кандай таңгактоочу материалдар, унаанын аккумуляторлору жана башка энергия берүүчү элементтердин түрлөрү, лампаларды камтыган сымап, ошондой эле кооптуу  материалдар менен булганган топурак кирет. Реагенттер үчүн таңгактоочу материалдарды утилдештирүү Кен ишканасынын коркунучтуу калдыктарынын санкцияланган полигонунда көмүү жолу менен жүргүзүлөт.
Унаанын аккумуляторлору жана башка электр элементтери жана жарык берүүчү лампалар кайра иштетүүгө берилет. Жалпысынан алганда, айлана-чөйрөгө терс таасирин азайтуу, финансылык каражаттарды жигердүү пайдалануу жана калдыктарды башкарууда алдыңкы ыкмаларды жайылтуу сыяктуу негизги приоритеттерди карманууу менен, КГК калдыктар менен иштөө жол-жоболорун кыйла жакшыртты.

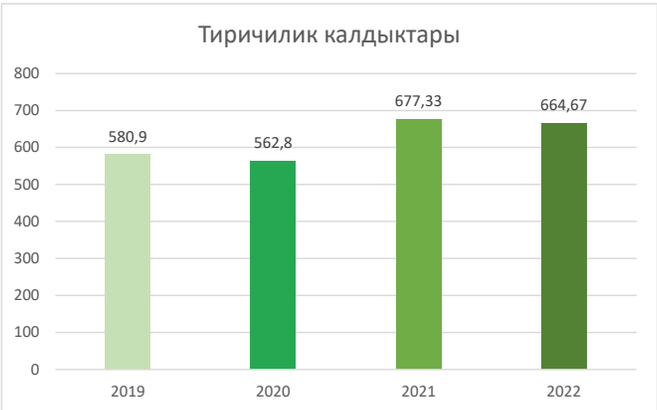
*11-таблица: 2022-жылы КГКда негизги калдыктардын пайда болушу*

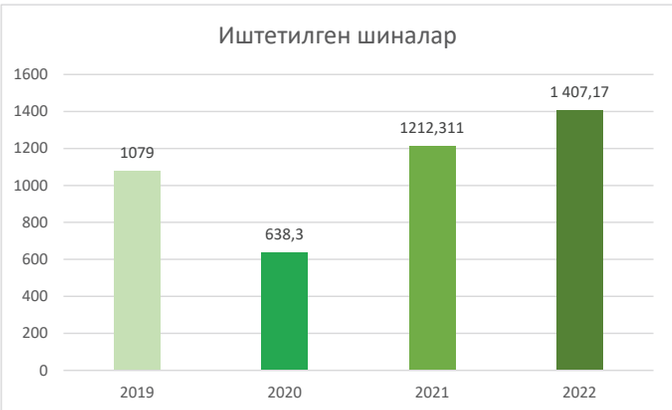
| Калдыктардын түрү | Чогултулган саны | Утилдештирүү |
|---|---|---|
| **Өнөр жай калдыктары** | | |
| Металл | 1 898.7 | Кайра иштетилген 78% |
| Кагаз | 97.2 | Кайра иштетилген 92% |
| Жыгач | 301.723 | Кайра иштетилген 100% |
| Пластик | 237.660 | Кайра иштетилген 69% |
| Резина буюмдары | 72.300 | Кайра иштетилген 0% |
| Май чүпүрөк | 91.500 | Кайра иштетилген 0% |
| Колдонулган майлар жана алардын курамалар | 1635.3 | Кайра иштетилген 50% |
| **Жалпы** | **4 334.38** | |
| **Кооптуу калдыктар** | | |
| Таңгак | 476.595 | Полигонго коюлган |
| Аккумулятордар | 11.4 | Өзгөртүлгөн 95% |
| Сымап лампалары | 1.132 | Утилизацияга берилген 0% |
| **Жалпы** | **489.12** | |
| **Шиналар** | | |
| **Иштетилген шиналар** | 1 402.17 | Кайра иштетилген 0% |

** Мамлекеттик жөнгө салуучу органдар менен биргеликте келишимдерди кайра карап чыгуу жана жаңы кайра иштетүүчү компанияларды издөөгө байланыштуу бардык эле таштандылар кайра иштетүүгө берилген эмес.*

*10-диаграмма: КГК кенинде пайда болгон калдыктар, тонна*





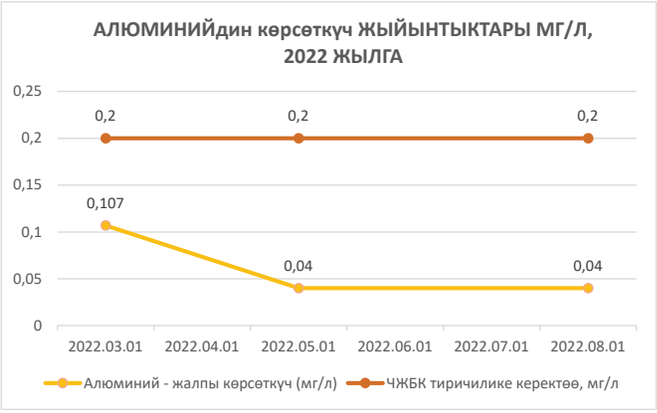



# 3.10 ЖЕР АСТЫНДАГЫ СУУЛАР – БАЛЫКЧЫ ШААРЫНДАГЫ ЖҮКТӨӨ БАЗАСЫ (БЖБ)

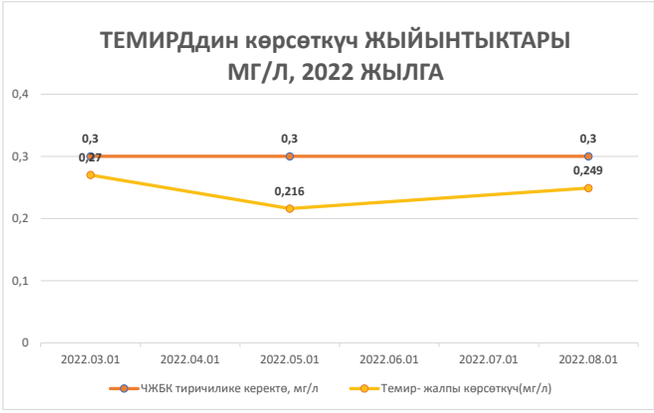
БЖБ аймагында жакын жайгашкан жер астындагы суулуу горизонтту баалоо үчүн 9 скважина бар. Төрт скважина (НСКВ 3, НСКВ 4, НСКВ 5 жана НСКВ 6) суунун сапатынын фондук көрсөткүчтөрүн аныктоо үчүн жүктөө базасынын аймагынан тышкары жайгашкан.
Калган 5 скважина химиялык заттар жана күйүүчү-майлоочу материалдар ташылып өтүүчү жайлардын чегинде жайгашкан жана жер астындагы сууларга БЖБ эксплуатациясынын таасирин аныктоо максатында колдонулат. Кудуктардын тереңдиги болжол менен 12 метрден 20 метрге чейин.

Мурунку жылдардагыдай эле, 2022-жылы кудуктардан суу алуу ар-бир кварталда жүргүзүлгөн.
Жер астындагы сууларды алуу үчүн «MONSOON» тереңдик насосу колдонулган. Анын жардамы менен кудуктарда кыймылсыз туруп калган сууларды кылдат тазалоо жүргүзүлгөн. Негизги иондордун конценрацияларынын көсөткүчтөрү ар кайсы кудуктарда салыштырмалуу туруктуу болгон. Жалпысынан алганда, кудуктардын параметрлери үчүн стандарттар жок. Бирок бул нормативдер боюнча да (коммуналдык-тиричилик муктаждыктары үчүн ЧЖБК), Балыкчыдагы кудуктардын сууусунун үлгүсүнүн жыйынтыктары алюминий менен темир боюнча ЧЖБКдан төмөн көрсөткүчтөргө ээ.
11 жана 12-диаграммаларда, 2022 жылдагы НСКВ7 кудугунун суусунун курамындагы темир менен алюминийдин конценрациясы көрсөтүлгөн.

*11-диаграмма: алюминийдин көрсөткүч жыйынтыктары, мг/л, 2022-жылга*




*12-диаграмма: темирдин көрсөткүч жыйынтыктары, мг/л, 2022-жылга*




Өткөн жылдар бою Al жана Zn, АӨБ концентрациясынын көрсөткүчтөрү негизинен өзгөрүүсүз калган. Бардык кудуктардын CN, As жана Hg концентрациялары негизинен анализ ыкмасынын сезгичтик чегинде же андан төмөн болгон. Анализдердин жыйынтыктары жаңы ыкмаларды (сезгичтик чегин жогорулатуу) колдонууда, БЖБдагы кудуктардагы сууларда As жана Hg жок экендигин көрсөт.

# 3.11 . АТМОСФЕРАЛЫК АБАГА БУЛГООЧУ ЗАТТАРДЫ ЧЫГАРУУЧУ БУЛАКТАРДЫН ИНСТРУМЕНТАЛДЫК ӨЛЧӨӨЛӨРҮ

Кен ишканасында бардыгы болуп 110 булгоочу заттарды чыгаруу булагы катталган, алардын ичинен 62 (57 станция) жыл сайын текшерилүүгө тийиш. 28 булгоочу заттарды чыгаруу булагына чаң-газ тазалоочу орнотмолор (ЧГТО) орнотулган. ЧГТОдо чыпкалар кирдеген сайын которулуп турат. 2022-жылы ыйгарым укуктуу мамлекеттик мекеменин сунушу менен биз Чүй экологиялык лабораториясы (ЧЭЛ) менен кызматташууну убактылуу токтоттук. Буга чейин ЧЭЛ адистерин тартуу менен жаз жана күз мезгилдеринде атмосфералык абага булгоочу заттарды чыгаруучу булактарды инструменталдык өлчөө жүргүзүлүп келген. Жүргүзүлгөн өлчөөлөрдүн жыйынтыгы боюнча ЧЭЛ жыйынтыктары жана кеңири маалымат менен сыноолор жөнүндө протоколдорду берип турган. Кен ишканасынын алтын ылгоочу фабрикасынын жетекчилерине ЧГТОнун паспорттук маалыматтары азыраак тазалануучу орнотмолордогу чыпкаларды алмаштыруу жөнүндө кабарлоо менен чыгаруу булактарын сыноо жөнүндө протоколдордун көчүрмөлөрү жөнөтүлүп турган.

# 3.12 АВТОУНАА (АУ) КАРАЖАТТАРЫНЫН ИШТЕТИЛГЕН ГАЗДАРЫНЫН ТҮТҮНҮН ӨЛЧӨӨ

Кен ишканасында Мета-01МП 0.2 прибору менен АУдан чыккан газдардын түтүнүн өлчөө дайыма жүргүзүлүп турат. Түтүн нормасынан ашып кеткен учурда, КГКнын автоунаа каражаттарын техникалык тейлөө бөлүмүнүн жетекчилерине АУнын кыймылдаткычынын ишине ылайык келбегендиги тууралуу билдиребиз. 2022-жылы түтүн нормасынан ашкан жок. АУдан чыккан газдардын түтүнүн өлчөө жыйынтыктары 2-тиркемеде келтирилген.

# 3.13 ОТЧЕТТУУЛУК

Кыргыз Республикасынын “Расмий статистика жөнүндө” Мыйзамына жана Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 2012-жылдын 4-майындагы №206 токтому менен бекитилген Статистикалык иштердин программасына ылайык КГК 2022-жыл үчүн статистикалык отчетторду белгилүү формалар боюнча түзгөн жана Кыргыз Республикасынын статистикалык комитетине берген (3-тиркеме).

# 4 ЖАРАТЫЛЫШТЫ КОРГОО БОЮНЧА ИЗИЛДӨӨ

## 4.1 МӨҢГҮЛӨРДҮ ИЗИЛДӨӨ

2022-жылы КГКнын концессиялык аянтында, Арабел жана Үчкөл дарыяларынын бассейнде-ринде мөңгүлөрдү жана гидрометеорологиялык шарттарды мониторингдөө программасы улантылды.
Изилдөөлөр КР Улуттук илимдер академиясынын (УИА) Суу маселелери жана гидроэнергетика институту тарабынан Москвадагы Ломоносов атындагы мамлекеттик университетинин эксперттерин тартуу менен жүргүзүлөт.
Мониторингдин максаты – КГКнын түздөн-түз техногендик таасир этүү зонасында мөңгүлөрдүн абалын баалоо жана алардын өзгөрүү динамикасын (кыймыл ылдамдыгы, сызыктуу чегинүүсү жана үстүңкү бетинин депрессиясы) байкоо жана алынган маалыматтарды кен ишканасынан бир топ аралыкта жайгашкан мөңгүлөрдөгү байкоолор менен салыштыруу болуп саналат.

2022-жылы КГК концессиялык аймакта жана анын чегинен тышкары мөңгүлөрдү изилдөөнү каржылоону уланткан. Илимий топ тарабынан изилдөө жүргүзүлдү. Бир топту – КР УИАнын Суу маселелери жана гидроэнергетика институту (СМГЭИ), экинчи топту Ломоносов атындагы МУнун илимий кызматкерлери жана илимдер академиясынын География институту түздү.
2022-жылы СМГЭИ изилдөөчүлөр тобу тарабынан 2014–2022-жылдары жүргүзүлгөн иштердин уландысы болгон жана КГКнын концессиялык аянтында мөңгүлөрдү жана гидрометеорологи-ялык шарттарды мониторингдөөнүн эки тарап бекиткен кеңейтилген программасы боюнча аткарылган.

2022-жылкы мониторингдин максаты мөңгүлөрдүн абалын баалоо, алардын өзгөрүү динамикасын байкоо жана алынган маалыматтарды ушул өнөр жай объектисинен кыйла алыс жайгашкан мөңгүлөрдөгү байкоолордун жана изилдөөлөрдүн натыйжалары менен салыштыруу, мөңгүлөрдүн болжолдуу моделин куруу болгон.
Ак-Шыйрак тоо кыркасысынын түндүк макро капталында байкалган бардык мөңгүлөрдүн ичинен (булар – Сары-Төр, Лысый, Сары-Чат жана Борду мөңгүлөрү) эң ири абляцияга Лысый мөңгүсү дуушар болгон. Тескей Ала-Тоо кыркасынын түштүк макро капталындагы мөңгүлөрүнүн (Ашуу-Төр жана Чоң-Коңур мөңгүлөрү) ичинен 2022-жылы Ашуу-Төр мөңгүсү эң катуу абляцияга дуушар болгон, бул аларга күн радиациясынын эң көп келиши менен байланыштуу.

Дээрлик бир кылымдык мезгилде (1930–2022-жж.) “Тянь-Шань” метеостанциясында метеобайкоо жүргүзүүдө, абанын температурасынын жогору-лашынын туруктуу тенденциясы байкалууда жана азыркы учурга карата абанын орточо жылдык температурасы 1,7 0С жогорулаган.
Бул, албетте, глобалдык жылуулукка байланыштуу болууда. Мында жылдык жаан-чачындын жогорулоо тенденциясы анча деле болгон жок. Ички Тянь-Шандын климаттык шарттарын убактылуу өңүттөн талдоо 1978-жылдан баштап абанын температурасынын туруктуу жогорулаган-дыгын, өзгөчө февраль, март, июль жана ноябрда жакшы байкалгандыгын аныктоого мүмкүндүк берди.

2022-жылы, жети жылдык мониторинг мезгилинде биринчи жолу, Лысый мөңгүсүнүн абляциясы Түштүк экспозиция шартында жайгашкан Чоң-Котур мөңгүсүнүн абляция-сынан көбүрөөк болуп чыкты жана ушул убакка чейин биз байкаган бардык мөңгүлөрдүн эң көп абляциясы болгон. Сары-Төр жана Борду таяныч мөңгүлөрүнүн массасынын тең салмактуулугу-нун өзгөрүшү бул мөңгүлөр жайгашкан аймактын метеорологиялык шарттарынын өзгөрүшү менен, өзгөчө абанын температурасы жана абляция мезгилинин узактыгы менен тыгыз байланышта. Алсак, мисалы, Сары-Төр мөңгүсүнүн массасынын балансынын өзгөрүшүндө дээрлик жүз жылдык мезгилде туруктуу төмөндөө тенденциясы байкалган; анын үстүнө акыркы он жылдыктарда күчөгөн, бул абанын орточо жылдык температурасынын жогорулашы менен бирдикте болгон.
Бул Ак-Шыйрак массивинин мөңгүлүү ажыроо процесстеринде жаратылыш (табигый) факторунун үстөмдүгүн ачык көрсөтүп турат. Бирдиктүү программа жана методикалык схема боюнча параллелдүү мониторинг Сары-Төр жана Борду таяныч мөңгүлөрүнүн массасынын баланстары олуттуу айырмаланбай тургандыгын тастыктайт.

Ошентип, глобалдык климаттын моделдерине эсептелген жана Борбордук Азия регионуна келтирилген абанын жер үстүндөгү температу-расынын, суммардык күн радиациясынын бир эле мезгилде жогорулашы кар сызыгынын олуттуу чегинүүсүнүн жана аккумуляция аянтынын кыскарышынын себеби болот, бул өз кезегинде кийинки жылдарда Ички Тянь-Шандын мөңгүсүнүн начарлашы-нын күчөшүнүн себеби болот. 2014-жыл-дан 2022-жылга чейинки байкоолорубуздун жүрүшүндө биз байкаган бардык мөңгүлөрдө алардын тилдик бөлүктөрүнүн фронталдык сызыктары чегинген. Бул глобалдык жылуулукка байланыштуу Кыргыз Тянь-Шан-дын мөңгүлөрүнүн артка чегинүүсүнүн жана мөңгүлөрүнүн бузулушунун негизги жана айкын далилдеринин бири.

2014-2022-жылдардагы мониторинг мезгилинде биз байкаган мөңгүлөрдүн ичинен эң ири чегинүү Лысый мөңгүсүндө, ал эми эң азы Сары-Чат мөңгүсүндө катталган.
2022-жылы КГК ЖАК концессиялык аянтында жана Кумтөр, Арабел жана Үчкөл дарыяларынын бассейндеринде мөңгүлөрдү жана гляциометео-рологиялык шарттарды мониторингдөө боюнча аткарылган иштер жалпысынан бул жылга коюлган милдеттерди чечүүгө мүмкүндүк берди. «Кумтөр» кен ишканасын курчап турган мөңгүлөрдү изилдөө 2023-жылы улантылат.

# 4.2 ТОПУРАК ЖАНА ӨСҮМДҮКТӨРДҮ ИЗИЛДӨӨ

КГК бузулган жерлерди андан ары рекультивациялоо максатында “Кумтөр” кен ишканасында топурак-өсүмдүк катмарын изилдөө программасын ишке ашырат, анын алкагында кен ишканасында да, жакын жайгашкан аймакта да, ошондой эле Кыргыз Республикасынын бийик тоолуу өрөөндөрүндө да талаа экспедициялары каралган. Экспедициялардын максаты кен ишканасындагы рекультивациялык иштерге ылайыктуу өсүмдүктөрдүн түрлөрүн аныктоо болуп саналат.

Кен ишканасындагы өсүмдүктөрдү жана топурактарды изилдөө, экспедициялоо, талдоо Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университетинин өкүлдөрү менен биргеликте КГКнын айлана-чөйрөнү коргоо бөлүмүнүн кызматкерлери тарабынан аткарылууда. Университеттин кызматкерлери кен ишканасында 2012-жылдан бери изилдөө иштерин жүргүзүп келишет.

Рекультивациялоонун эң эффективдүү ыкмасы боюнча изилдөө программасы өсүмдүктөрдүн жана уруктардын жергиликтүү түрлөрүн чогултууну, ошондой эле ар кандай топурактары жана шарттары бар эксперименталдык жерлерге себүүнү камтыйт.

Себилген чөптөрдүн өнүп чыгуусуна көп жылдык байкоолор боюнча костер безостый жана пырей корневищный чөптөрү Кен ишканасынын шарттарына начар ыңгайлашуусу менен мүнөздөлө тургандыгы аныкталган. Костер безостый кендин шартында тамыр жайган жок. Кен ишканасында себилген өсүмдүктөрдүн ичинен (2018–2019-жж.) сибирдик волоснец дан өсүмдүктөрүнүн башка түрлөрүнө (типчак валезийский (20%) жана мятликке (20%) караганда аянты көбүрөөк (60%) себилген.

2022-жылы топурак жана өсүмдүктөрдү изилдөө программасы улантылды. “Кумтөр” кен ишканасында эксперименталдык участоктордун жана топурак-өсүмдүк катмарынын кавальерлеринин 5 га аянты иштетилип, типчак валезийский (Festuca sulcate), пырей (Elytrígia), сибирдик волоснец (Elymus sibiricus L.) жана костер корневищный (Bromus inermus L.) өсүмдүктөрүнөн турган көп жылдык чөптөрдүн үрөндөрү себилди.

Ошондой эле 2022-жылы чогултулган үрөндөрдүн банкын көбөйтүү жана кайра өндүрүү максатында Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университетинин Чүй өрөөнүндөгү жана бийик тоолуу Суусамыр, Кара-Кужур аянттарында иштери улантылды. Бул аянттарда агротехникалык иштердин комплекси жүргүзүлдү. Эксперименттик аянттардан жана табигый өскөн жерлерден (Суусамыр жана Кара-Кужур) чогултулган үрөндөр алгачкы тазалоодон өтүп, крафт-мүшөктөргө салынган жана “Кумтөр” кен ишканасына, сактоочу жайга ташылган.
Ошондой эле кендин аймагында биринчи жолу сибирдик волоснец жана луговник дернистый чөптөрүнүн уруктарын чогултуу жүргүзүлдү. Эгин бастыргандан кийин жыйналган үрөндүн массасы 91,8 кг түздү.

***Маалымат үчүн:*** *Программа топурак-өсүмдүк катмарын изилдөө боюнча экологиялык шарттарды жакшыртууга жана эксплуатациядан кийинки мезгилде жерди пайдалануга жарактуу жерлерди калыбына келтирүүгө багытталган иш-чаралардан турат. Жумуш бүткөндөн кийин, калыбына келтирилген жерлер жана анын тегерегиндеги жерлер оптималдуу уюштурулган, ал эми пейзаждар туруктуу кийинчерээк колдонуу үчүн балансталган.*

# 4.3 МӨҢГҮЛӨРДӨГҮ МОНИТОРИНГ ЖАНА МАССА-БАЛАНСТЫК ИЗИЛДӨӨЛӨР

## АК-ШЫЙРАК МАССИВИ ЖАНА БАТЫШ СӨӨК (ЖЕТИМ-БЕЛ КЫРКА ТООСУ)

Изилдөөлөр Борбордук Азия Жерди прикладдык изилдөө институтунун (БАЖПИИ) илимий кызматкерлери тарабынан жүргүзүлдү.

**1.** «Батыш Сөөк» (№419), №418 жана №354 мөңгүлөрү Тянь-Шандын типтүү орто жана чакан өрөөн мөңгүлөрү болуп саналат. Бул мөңгүлөрдүн массасынын тең салмактуулугу Жетим-Бел жана Ак-Шыйрак кырка тоолорунун түндүк жана түндүк-батыш капталындагы мөңгү системаларынын зат массасынын өзгөрүшүн чагылдырат.
**2.** 2022-жылы мөңгүлөрдүн массалык балансы терс бойдон калууда, Батыш Сөөк (№419): -0.73 м суу эквивалентинде, 354: -1.04 м суу эквивалентинде.
**3.** Каралган мөңгүлөр ар кандай ылдамдыкта тегиз эмес чегинүү тенденциясын сактап калышат. Батыш Сөөк (№419) жана №354 мөңгүлөрүнүн тил фронтторунун максималдуу сызыктуу чегинүүсү 2022-жылга салыштырмалуу тилдин учунун айрым бөлүктөрүндө 10–20 м, ал эми чегинүүнүн орточо ылдамдыгы жылына 10 метрге жакын болгон.

Мөңгүлөрдүн деградациясынын негизги себеби – каралып жаткан жылдардагы жагымсыз климаттык шарттар. Мөңгүлөрдүн массасынын жана алардын аянтынын балансына мониторинг жүргүзүү кийинки жылдары улантылат.

# 4.4 «КУМТӨР» КЕНИНИН ЖАНА БАРСКООН КАПЧЫГАЙЫНЫН ӨСҮМДҮКТӨР КАТМАРЫН ИЗИЛДӨӨ

2022-жылы КР УИАнын Биология-топурак институтунун профессору Г.А. Лазьков «Кумтор» кенинин жана Барскоон капчыгайынын өсүмдүктөр катмарына изилдөө жүргүзгөн.

Изилдөөнүн максаты “Кумтөр” кенинин курчап турган чөйрөгө таасир этүүсүнүн негизги мыйзам ченемдүүлүктөрүн жана факторлорун аныктоо үчүн флоранын азыркы абалын изилдөө, кен ишканасынын ишмердүүлүгүнүн өсүмдүктөрдүн сейрек кездешүүчү жана эндемикалык түрлөрүнө тийгизген таасирин аныктоо, Барскоон капчыгайындагы чаңдын өсүмдүктөргө тийгизген таасирин аныктоо, терс таасирди азайтуу боюнча андан аркы чаралардын зарылдыгын аныктоо, чаңдан коргоо үчүн экран катары колдонууга жарактуу өсүмдүктөрдүн түрлөрү боюнча сунуштар болгон.

Өсүмдүктөрдүн катмарына тийгизген таасир – чаңдын таасири. Бирок, бул таасир өтө маанилүү эмес, айрыкча бул таасир трассаны суу менен үзгүлтүксүз сугаруунун натыйжасында жумшартылат. “Кумтөр” кен ишканасынын аймагындагы өндүрүштүк зонанын чегинен сырткары өсүмдүктөрдүн катмары олуттуу таасир тийгизбейт.

КГКнын ишмердүүлүгүнүн Барскоон капчыгайындагы өсүмдүктөргө олуттуу таасири байкалган жок. Көзөмөлсүз мал жаюу, ошондой эле рекреациялык жүк кыйла чоң таасир этет.

# 4.5 КООПТУУ ЭКЗОГЕНДИК ГЕОЛОГИЯЛЫК ПРОЦЕССТЕРДИН МОНИТОРИНГИН ЖҮРГҮЗҮҮ

Экзогендик геологиялык процесстерге (ЭГП) мониторинг коркунучтуу процесстердин көрүнүштөрүнүн өнүгүү шарттарын жана активдүүлүгүн изилдөө, Барскоон өрөөнүнүн тоо боорлорунун аймагында алардын өнүгүшүнүн болжолун түзүү жана коркунучтуу ЭГПнын өнүгүшүн болтурбоо, же процесстердин чарбалык объекттерге тийгизген таасиринин терс кесепеттерин жумшартуу үчүн сунуштарды иштеп чыгуу максатында жүргүзүлөт.

Мониторингдин объектилери болуп, – Кумтөр технологиялык жолунун табигый жана (же) антропогендик факторлордон улам келип чыккан экзогендик геологиялык процесстер саналат. 2022-жылы Барскоон – Кумтөр автожолунун ЭГП иш-аракетинен келип чыккан коркунучун баалоо тоо инженери С. Ерохин менен биргеликте үч багыт боюнча жүргүзүлдү:
1) кар көчкү коркунучун баалоо;
2) таш кулоо жана уроо коркунучун баалоо;
3) автожолдун айрым жерлеринде муз жана сел агымдарынын пайда болуу коркунучун баалоо.

ЭГПга мониторинг жети байкоо пункттарында жүргүзүлдү. Байкоо пункттары изилденүүчү процесстердин түрү, алардын көрүнүштөрүнүн масштабы менен аныкталат жана жер үстүндөгү жана аралыктан изилдөө методдорунун комплексин камтыйт. Барскоон дарыясынын өрөөнү коркунучтуу экзогендик геологиялык процесстердин активдешүүсү жөнүндө 2022-жылдагы маалыматтар.

# 5 КЕН КАЛДЫК САКТАГЫЧ ЖАНА ТАЗАЛОО КУРУЛМАЛАРЫ

## 5.1 КЕН КАЛДЫК ЧАРБАСЫ

**Кен калдыктар -** майдаланган жана кайра иштетилген рудадан алынган экономикалык кызыкчылык туудурган металлдар жана минералдарды алып чыккандан кийинки катуу жана суюк материалдар, жалпылап айтканда алар “пульпа” деп аталат.

“Кумтөр” кен ишканасынын кен калдыктары 6,7 чакырымдык пульпа түтүгү аркылуу фабрикадан кен калдык чарбасына (ККЧ) жеткирилет, жана ал жерде жайгаштырылат, чөгөт жана сакталат. Суюк компонент төгүүнүн алдында тазаланат, ал эми катуу компоненти кен ишканасын рекультивациялоо жана эксплуатациядан чыгаруу боюнча кийинки иш-чараларга чейин калдык сактагычта сакталат. “Кумтөрдүн” кен калдык чарбасы – бул эки пульпа түтүгүнөн (пульпа өткөргүчтүн негизги линиясы жана резервдик), кен калдык сактагычтын дамбасынан, таяныч призмасынан жана клинден, мониторинг жүргүзүү үчүн контролдук-өлчөөчү приборлордон жана датчиктерден, өнөр жай агындыларын тазалоочу курулмадан жана калдык сактоочу жайдын тегерегиндеги жер үстүндөгү сууларды агызуу үчүн эки каналдан турган комплекс.

Кен калдык сактоо чарбасын жалпы башкаруудан тышкары 2 маанилүү аспектке мониторинг жана көзөмөл жүргүзүлүп турат: i) кен калдык чарбасында коопсуз сакталып тураган курамында цианиди бар аралашмаларга жана ii) дамбанын бекем туруктуулугуна. Бул маселелер төмөндө талкууланат.

### Агындылардагы цианиддерди башкаруу

Кен калдык чарбасында цианиддин концентрациясына үзгүлтүксүз мониторинг жүргүзүлөт. Кен калдыктарды сактагычтын көлмөсүндө химиялык заттын табигый бузулушу же химиялык реакциянын жана ультрафиолет нурлануусунун таасири менен анын ажыроосу жүрөт. Калдыктардын суюк фазасы айлана-чөйрөгө коопсуз агызуу максатында цианиддердин жана металлдардын санын азайтуу үчүн өнөр жай агындыларын тазалоочу курулмада (ӨЖАТК) тазаланат. Цианиддердин айлана-чөйрөдөгү концентрациясы жөнүндө кененирээк “Суунун сапаты жана анын эрежелерге ылайыктуулугу” бөлүмүндө баяндалган.

## Дамбаны куруу жана анын кыймылын турукташтыруу

Дамба кен калдыктарды коопсуз сактоо максатында курулган жана башкарылган. Дамбанын узундугу 3200 м, анын кырынын максималдуу бийиктиги 46 м, ал эми анын кыры деңиз деңгээлинен 3674 м бийиктикте жайгашкан. Дамба негизинен жергиликтүү топурактан алынган тыгыз гранулдуу толтургучтан курулган. Дамбанын үстү (жогору жагынан баштап төмөнкү четине чейин жана андан ары калдык сактоочу жайга карай 100 м) жогорку тыгыздыктагы полиэтилен пленкасы (бышык, өткөрбөөчү синтетикалык материал) менен капталган. Дамба аркылуу фильтрлөөнү минимумга чейин азайтуу максатында пленка тоңгон жерге кыналган. Дамбанын бийиктиги убакыттын өтүшү менен кен калдыктарды сактоо үчүн жетиштүү көлөмдү түзүү максатында курулган.

Көлөмдүн көбөйүшү менен дамбанын төмөнкү бьефиндеги туруктуу призма дагы кеңейет, бул структуранын бекемдигин жана туруктуулугун жогорулатууга жардам берет. КГК дамбасынын айрым кыймылы алгач 1999-жылы байкалган. Ошол мезгилден бери дамбанын кыймылын башкаруу жана жеңилдетүү маселелери боюнча Кыргызстандын адистештирилген уюмдарынын кызматкерлеринен жана инженердик технологиялар боюнча эл аралык эксперттер-ден кеңеш алып келебиз. Алардын сунуштарына ылайык, дамбанын кыймыл көйгөйүн бекемдөө жана толугу менен жоюу үчүн, дамбанын төмөнкү жээкте төмөнкү четин бойлой, анын үстүнө бекем клин жана туруктуу призма курулган. 2006-жылдан бери горизонталдык жылышуунун ылдамдыгынын төмөндөө тенденциясы байкалууда. Дамбанын структурасындагы ар кандай кыймылдарды аныктоо жана каттоо үчүн сезгич приборлордун кеңири тармагы орнотулган. 2022-жылы төмөнкү бьефтен дамбанын денесин куруу иштери жүргүзүлдү.

Кен калдыктарды сакиагычтын дамбасын мезгил-мезгили менен көтөрүү, клинди жана таяныч призманы куруу боюнча иштерди аткаруу графигин сактоо дамбанын жалпы туруктуулугун жогорулатууга алып келет. Кырдын белгиси 3 677,5 м болгонго чейин дамбанын туруктуулугун камсыз кылуу боюнча иш-чараларды ишке ашыруу үчүн 2022-жылдан 2024-жылга чейин курулуш иштерин жүргүзүү ырааттуулугу иштелип чыккан. Дамбаны көтөрүү боюнча иштерди аткаруу, ошондой эле кен калдыктарды топтоонун технологиялык процесси экологиялык, экономикалык, материалдык-техникалык талаптарга жана коопсуздук шарттарын аткарууга ылайык жүргүзүлөт.

## Кен калдыктардын балансы

Кен калдык сактагычтын ичине эмне кирерин жана чыгарын так билүү – анын курамындагы суюк жана катуу фазалардын көлөмү – кен калдыктарды коопсуз башкаруунун маанилүү бөлүгү болуп саналат. Биз көлмөнүн көлөмүн жана тереңдигин изилдейбиз, кен калдыктарды сактоочу жайга кирген калдыктардын көлөмүн жана тазалангандан кийин андан чыккан суунун көлөмүн, ошондой эле көлмөнүн бетинен бууланууну байкайбыз. 49% катуу заттардан турган калдыктардын шламы Фабрика иштеп жатканда (жылдын көпчүлүк убактысында) туруктуу убакытта кен калдык чарбасына кошулат. Суу ӨЖАТК аркылуу жылдын жылуу мезгилинде – адатта майдан октябрга чейин, кен калдыктарды сактагычтагы көлмө жана Кумтөр дарыясы тоңбогон мезгилде гана тазаланат жана чыгарылат. Ошентип, кен калдык сактагычында суунун эң жогорку деңгээли жазында, ал эми эң төмөнкү деңгээли кыштын башында байкалат.

*12-таблица: Кен калдыктарды сактоочу дамбанын өлчөөчү приборлору, өлчөө бирд.*

| Инструменталдык өлчөө түрлөрү | Максаты | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|
| **Инклинометрлер** | Өндүрүштүк жылышты өлчөө | **50** | **50** | **48** |
| **Чөкмө плиталар** | Дамбанын негизинин чөгүшүн өлчөө | 37 | 26 | 27 |
| **Пьезометрлер** | Дамбанын телосундагы жана негизиндеги суунун деңгээлин өлчөө | 38 | 41 | 39 |
| **Термисторлор** | Дамбанын телосунун жана негизинин температуралык абалы | 53 | 65 | 63 |

| | Өлчөө бирдиктери | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|
| Калдыктарды сактоочу жайга ташталган пульпасы | млн м3 | 7.39 | 7.61 | 8.7 |
| Жылдын акырына чейинки калдыктарды сактоочу жайдын (КЧ) жалпы көлөмү | млн м3 | 95.26 | 97.39 | 103.5 |
| Жылдын акырына чейинки КЧдагы бош суу | млн м3 | 6.22 | 3.63 | 5.8 |
| КЧ дамбасынын кыркасынын бийиктиги | деңиз деңгээлинен жогору, м | 3, 674 | 3, 674 | 3,674 |
| КЧдагы эң жогорку суу деңгээли | деңиз деңгээлинен жогору, м | 3, 668.11 | 3, 668.43 | 3,669.18 |
| Дамбанын кыркасынын суу деңгээлинен минималдуу ашып кетиши (дамбанын кырка белгиси минус КЧ суунун эң жогорку деңгээли) | м | 5.89 | 5.57 | 4.82 |

| | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|
| КЧ бош суу (отчеттук жылдын 1-январына карата) | 7,343,746 | 6,217,081 | 3,630,683 |
| Кирүү – калдыктардагы суу | 5,180,891 | 5,057,452 | 6,507,211 |
| Жаан-чачындын өлчөмү/ бууланyу | 1,507,603 | 930,763 | 1,510,073 |
| Калдыктардын тешикчелеринде калган суу | -1,884,272 | -2,164,504 | -1,828,186 |
| КЧдан ӨАТКка сордурулган суу | -6,500,081 | -6,499,995 | -6,499,996 |
| Жалпы бош суу (отчеттук жылдын 31-декабрына карата) | 6,217,081 | 3,630,683 | 5,760,354 |

## Көз карандысыз эксперттердин тыянактары

Геотехникалык мониторингдин маалыматтарын талдоону “геотехникалык объекттердин туруктуулугу” илимий долбоордук лабораториясы ЖЧКсы аткарат. Кен калдык сактагычтын дамбасынын жалпы абалы пайдалануга жарактуу катары бааланат. “Голдер Асошиэйтс Лимитед” эл аралык инженердик компаниясы кен калдык сактагычынын дамбасынын абалын жана коопсуздук деңгээлин текшерип, зарыл болгон жерлерде өзгөртүүлөрдү киргизүү жана жакшыртуу боюнча сунуштарды берди.

Компаниянын адистери 2022-жылдын апрель айындагы отчетунда төмөнкүдөй тыянак чыгарышты: “Кумтөр” кен ишканасынын кен калдык сактагычынын дамбасын жана ККЧ коштоочу объектилерин визуалдык текшерүүдө алардын абалы жакшы экендигин жана талаптарга ылайык иштеп жаткандыгын көрсөттү. Ошондой эле “Кумтөр” кен ишканасынын кен калдык чарбасынын ККЧ объекттерин жыл сайын тышкы техникалык консультанттар тарабынан инспекциялоону улантуу сунушталат, анткени дамбаны куруу жана көтөрүү долбоору уланып жаткан процессти билдирет. Кен ишканасында комплекстүү кароо жол-жоболорун аткаруу, отчетторду даярдоо, приборлордон жана мониторинг каражаттарынан маалыматтарды чогултуу, ошондой эле ККЧ объектилерин коопсуз пайдалануу максатында бардык зарыл чараларды аткаруу боюнча натыйжалуу иштер жүрүп жатат.

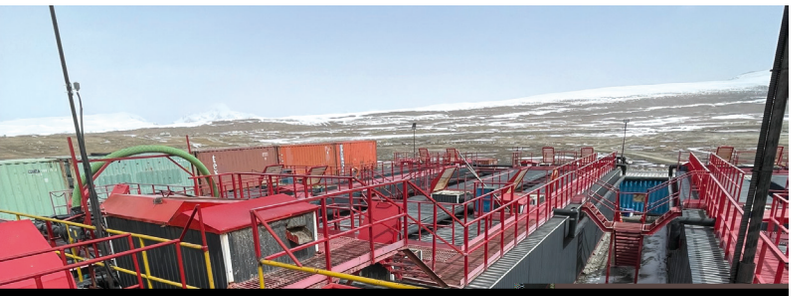
# 5.2 ТАЗАЛОО КУРУЛМАЛАРЫ

## Турмуш-тиричилик агындыларын тазалоо

2020-жылдын экинчи кварталынын башында чарбалык-тиричилик агындыларын тазалоочу жаңы курулмалар пайдаланууга берилди. Бул биологиялык тазалоонун жана саркынды сууларды ультрафиолет менен зыянсыздандыруунун типтүү процесси. Биологиялык тазалоо органикалык заттарды жок кылат. Ультрафиолет нурлары зыяндуу бактерияларды жок кылат. Кылдат эсептөөлөрдүн жана башкаруунун аркасында тазалоо экстремалдык шарттарда – бийик тоолуу аймактарда, кычкылтектин жетишсиздигине, татаал аба ырайында иштегенине карабастан ийгиликтүү өтүүдө. Кыш мезгилинде тазаланган саркынды суулар кийин ӨЖАТКда тазалоо менен кен калдык сактагычтын көлмөсүнө берилет. Жай мезгилинде тазаланган саркынды суулар Кумтөр дарыясына төгүлөт. 2022-жылы 0,128 млн м$^3$ суу тазаланган жана Кумтөр дарыясына 0,041 миллион м$^3$ төгүлгөн.

## Өнөр жай агындыларын тазалоо

Цианиддин калдыгын камтыган өнөр жай агындылары фабрикадан кен калдык сактоочу жайга өзүнөн өзү агып келүүчү кен калдыктардын шламынын компоненти болуп саналат. Кен калдыктардын суюк бөлүгү (шламдын 51% жакын салмагы боюнча) Кумтөр дарыясына төгүлөөр алдында чектүү жол берилген төгүүлөргө (ЧЖБТ) ылайык келүүсү үчүн өнөр жай агындыларын тазалоочу курулмаларда (ӨЖАТК) тазаланат. Кыштын суугуна байланыштуу агынды сууларды тазалоо жана төгүү жылдын жылуу мезгилинде, негизинен майдан октябрга чейин жүргүзүлөт. Кызыкдар тараптардын «Кумтөр» кен ишканасында түзүлгөн саркынды сууларга карата негизги кооптонуулары цианид менен байланышкан. Бул өтө уулуу химиялык зат руданы кайра иштетүүдө жана андан алтын алууда кеңири колдонулат.



[redacted]

Цианид жогорку концентрацияда уулуу болушу мүмкүн. 2022-жылы 8,7 миллион м$^3$ кен калдыктары пайда болгон жана алар кен калдыктарды сактоочу жайга ташталды. Цианидди камтыган калдык концентрациясы эгерде кен калдыктар тазаланбай туруп ташталса, айлана-чөйрөгө зыян келтирүүчү абалга алып келиши мүмкүн. Катуу фазасы калдык чарбасында калса, ал эми суюк фазасы цианиддин, металлдардын жана башка булгоочу заттардын концентрациясын азайтуу же толугу менен жок кылуу үчүн сордурулуп, төгүлгөнгө чейин ӨЖАТКдан тазалоодон өтөт.
Биз “INCO SO2” патенттелген тазалоо процедурасын колдонобуз жана Түндүк Американын аймагынан тышкары эң ири болуп саналган ушундай тазалоочу курулмаларды иштетебиз. 2022-жылы кен калдык сактагычынын көлмөлөрүнөн айлана-чөйрөгө болжол менен 6,5 миллион м$^3$ өнөр жай агындылары тазаланып төгүлдү.

# 6 МӨҢГҮЛӨР ЖАНА СУУ РЕСУРСТАРЫН БАШКАРУУ

## 6.1 СУУНУ КЕРЕКТӨӨ ЖАНА ТАЗАЛОО

**Биз сууну өндүрүштүк ишмердик үчүн (негизинен фабрикада) жана кен ишканасынын лагериндеги, кеңселердеги жана устаканалардагы коммуналдык-тиричилик муктаждыктар үчүн керектейбиз. Карьерден сууну чыгаруу коопсуздукту жана жумуштун туруктуулугун камсыз кылуу максатында жүзөгө ашырылат.**

### Суу ресурстарын пайдалануу боюнча негизги милдеттерибиз:

***1.*** *Кызматкерлерибизди таза ичүүчү суу менен камсыз кылуу;*
***2.*** *Рудага коопсуз жетүүнү камсыз кылуу менен туруктуу жана коопсуз иш шарттарын түзүү үчүн карьердин аймагындагы сууну чыгаруу жана муз массаларын жылдыруу;*
***3.*** *Табигый чөйрөгө кайтарылган суунун коопсуздугун жана белгиленген критерийлерге дал келүүсүн камсыздоо;*
***4.*** *Тунма калдыктардын жер үстүндөгү сууларга кошулуусуна жол бербөө үчүн агындыларды башкаруу.*

### СУУ БУЛАКТАРЫ

Бизде кен ишканасында эки негизги суу булагы бар. Биз колдонгон суунун көбү Петров көлүнөн алынат. Ошондой эле, биз карьердик сууларды алтын ылгоочу фабриканын өндүрүштүк муктаждыктары үчүн пайдаланабыз, ошону менен Петров көлүнөн сууну керектөөнү азайтабыз.
2022-жылы биз Петров көлүнөн 3.4 млн м$^3$ сууну кен ишканасынын муктаждыктарына пайдаланганбыз – былтыркыга салыштырмалуу дээрлик 1.3 млн м$^3$ аз (4,76 млн м$^3$), карьерден 3,7 млн м$^3$ суу фабрика тарабынан, 0,8 млн м$^3$ суу жолдорду нымдоо үчүн пайдаланылган.

## Сууну өндүрүштө пайдалануу

Фабрикада биз негизинен техникалык сууну – руданы майдалоо жана аны алтын алуу процессинде кайра иштетүү үчүн колдонобуз. 2022-жылы фабриканын технологиялык муктаждыктарына Петров көлүнөн 3,22 миллион м$^3$ суу, карьерден 3,7 миллион м$^3$ суу, 8,38 миллион м3 айланма суу пайдаланылган. Петров көлүнүн суусуна болгон муктаждыгыбызды азайткан карьердик сууну пайдалануу 2011-жылы нөлдүк көрсөткүчтөн 2022-жылы 3,7 млн м$^3$ өстү. 2022-жылы фабрикада колдонулган суунун жалпы көлөмү 2021-жылга салыштырмалуу төмөндөгү таблицада келтирилген.

## Ичүүчү суу

Биз ошондой эле кен ишканасында лагерден, фабрикада жана башка объектилерде чарбалык-тиричилик максатта пайдаланылуучу Петров көлүнөн алынган сууну тазалайбыз. 2022-жылы чарбалык-тиричилик муктаждыктары үчүн 0,18 млн м$^3$ суу пайдаланылган, бул жалпы Петров көлүнөн керектелген суунун көлөмүнүн 5,59 % түзөт. Ичүүчү суунун сапатынын коопсуздугун жана нормаларга ылайык келишин камсыз кылуу максатында дайыма текшерилип турат.

*13-таблица: “Кумтөр” кенинде сууну керектөө*

| | өлчөө бирдиги | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|
| **Суу булактары** | | | | |
| Перов көлүнөн жалпы суу алуу | млн м3 | 5.63 | 4.76 | 3.22 |
| Алтын ылгоочу фабрикага берилүүчү карьердин суусу | млн м3 | 1.42 | 2.29 | 3.7 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Чарбалык-тиричилик муктаждыктары үчүн суу (Петров көлү)** | | | | |
| Лагердин чарбалык-тиричилик муктаждыктары үчүн суу | млн м3 | 0.13 | 0.15 | 0.14 |
| АЫФтын чарбалык-тиричилик муктаждыктары үчүн суу | млн м3 | 0.02 | 0.01 | 0.02 |
| Оңдоочу мега базасынын чарбалык-тиричилик муктаждыктары үчүн суу | млн м3 | 0.002 | 0.003 | 0.004 |
| Чарбалык-тиричилик муктаждыктары үчүн суу, Кен ишканасынын төмөнкү зонасы | | 0.01 | 0.02 | 0.01 |
| **АЫФтын керектөөлөрү үчүн техникалык суу** | | | | |
| АЫФ-тын технологиялык процесстерине керектөөчү суусу (Петров көлү) | млн м3 | 5.23 | 4.40 | 3.21 |
| ААФ-тын муктаждыктары үчүн бардык техникалык суу (Петров көлү+ карьердик суу) | млн м3 | 6.65 | 6.68 | 7.01 |
| АЫФтын ичинде кайра колдонулган суу | млн м3 | 9.10 | 7.71 | 8.38 |
| АЫФка руданы берүү | млн тонн | 6.32 | 6.19 | 6.13 |
| Чийки суунун интенсивдүүлүгүнүн салыштырмалуу өлчөмү (АЫФ-ка берүүсү) | л/т миң | 1,05 | 1,08 | 1.14 |
| **Кендин башка муктаждыктары үчүн суу** | | | | |
| Жолдорду сугаруу (Петров көлү) | млн/м3 | 0.04 | 0.02 | 0.000018 |
| Жолдорду сугаруу (карьерден) | млн/м3 | 0.068 | 0.97 | 0.804 |
| Бургулоо-жардыруу (БЖ) жана геологиялык чалгындоо иштери үчүн техникалык суу (Петров көлү) | млн/м3 | 0.1925 | 0.14 | 0.00016 |
| **Агынды суулар** | | | | |
| ӨАТКнын тазаланган өнөр жай агындылары | млн/м3 | 6.47 | 6.44 | 6.5 |
| ЧТАТКнын таазаланган чарбалык-тиричилик агындылары | млн/м3 | 0.13 | 0.04 | 0.04 |

## Карьерди кургатуу

Карьердин туруктуулугу менен коопсуздугун камсыздоо максатында карьерди кургатуу программасынын алкагында биз карьерде топтолгон суу көлөмү көбөйгөн кезде аны сордуруп чыгарабыз. Карьерди кургатуу жыл бою жүргүзүлөт, бирок негизинен жайында эриген мөңгү суулар карьерде көп чогулуп калганда жасалат. Суунун басымдуу бөлүгү табигый чөйрөгө агызылат.

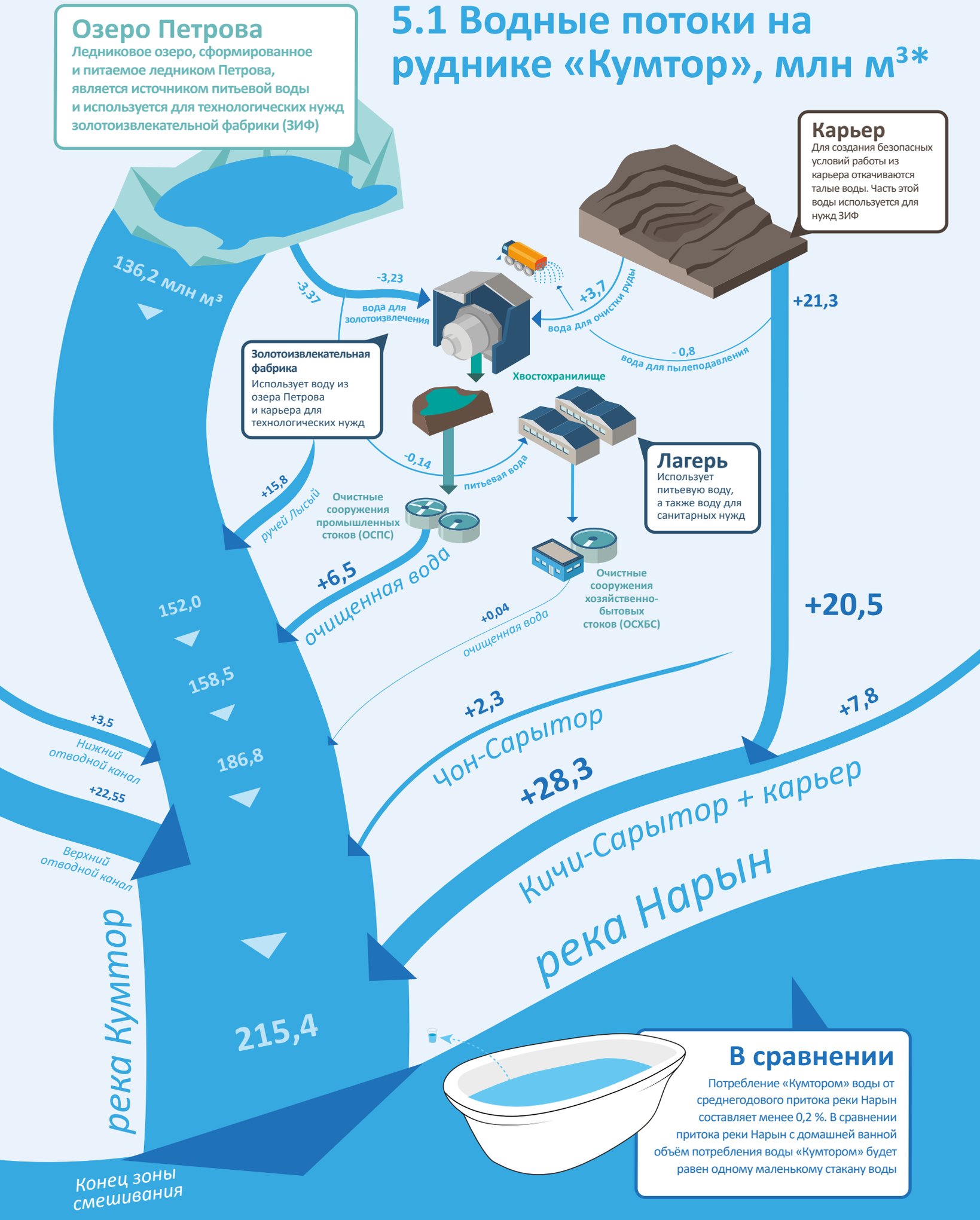
## Сууну пайдалануунун интенсивдүүлүгү

Биздин Петров көлүнөн суу алуу көлдүн жылдык орточо деңгээлине олуттуу таасир этпейт. Жыл бою суунун деңгээли табигый түрдө 2 метрге чейин өзгөрүп турат. Биздин Петров көлүнөн сууну пайдалануунун жалпы көлөмү 2022-жылы 3,37 миллион м$^3$ түздү же анын Кумтөр дарыясына табигый агымынын 2,42% жакынын түздү.
Айлана-чөйрөгө кайтарылган суунун жалпы көлөмү тазаланган саркынды суу түрүндө 6,5 миллион м$^3$ түздү (ӨЖАТК жана ЧТАТК).
2022-жылы биз карьерден 21,3 миллион м$^3$ сууну, анын ичинде жер үстүндөгү жана мөңгү сууларын сордуруп, айлана-чөйрөгө төктүк. “Кумтөр” кен ишканасында алтынды ылгап алуу технологиясы кен калдыктарды сактоочу жайдын тазаланган суусун кайра колдонууга биздин мүмкүнчүлүктөрдү чектейт.
Изилдөөлөр көрсөткөндөй, калдык сактоочу жайдын тазаланган суусунда цианиддердин бир-аз болушу да алтынды алуу процессине терс таасирин тийгизет.
2012-жылдын июль айынан баштап фабрика карьердеги сууну колдоно баштаган. Петров көлүнөн мөңгү суусун кен ишканасынын керектөөлөрү үчүн пайдалануу азайтуу үчүн фабриканын технологиялык муктаждыктары үчүн карьерден суу берүүнү этап-этабы менен көбөйтүү долбоору ишке ашырылууда.
2022-жылы 3,7 млн м$^3$ карьердик суу берилген, бул 2021-жылга салыштырмалуу 62% көбүрөөк.
2023-жылы фабрикага карьердик суу берүүнү жылдын жылуу мезгилинде 80% чейин көбөйтүү пландаштырылууда.

## Жер үстүндөгү суу ресурстарын пайдалануу үчүн акы

Кыргыз Республикасынын Министрлер Кабинетинин “Кыргыз Республикасында жер үстүндөгү суу ресурстарын пайдалануу үчүн жыйымдарды аныктоонун жана алуунун тартибин бекитүү жөнүндө” №222, 18-октябрь 2022-жылы чыккан токтомуна ылайык, «Кумтөр Голд Компани» ЖАК (КГК) суу пайдалануунун бардык жерлеринде эсептегичтерди орнотту жана жер үстүндөгү суу ресурстарын пайдалангандыгы үчүн коюлган эсептерин төлөдү.
2021-жылдын 7-ноябрынан баштап 2022-жылдын 31-декабрына чейин КГК жер үстүндөгү суу ресурстарын пайдалануу үчүн 367 211 700 сом төлөгөн.

# 5.1 Водные потоки на руднике «Кумтор», млн м³*




## В сравнении

Потребление «Кумтором» воды от среднегодового притока реки Нарын составляет менее 0,2 %. В сравнении притока реки Нарын с домашней ванной объём потребления воды «Кумтором» будет равен одному маленькому стакану воды

***Эти потоки носят лишь ориентировочный характер и меняются из года в год**

# 6.2 МӨҢГҮЛӨР

Бийик тоолуу “Кумтөр” тоо-кен өндүрүш комплекси активдүү мөңгүлөргө жакын жерге жайгашып, кен чыккан жердин бөлүгү жана аны иштеп чыгууга байланышкан инфраструктура кыймылдуу мөңгүлөрдүн түбүндө орун алган же алардын таасирин сезишет.

Жүргүзүлгөн гляциологиялык изилдөөлөр көрсөткөндөй, климаттык өзгөрүүлөрдүн кесепетинен келип чыккан табигый эрүүгө салыштырмалуу мөңгүлөрдүн муз талааларына жылышы (дээрлик ошол эле бийиктик белгилеринде) жер которгон музду ашыкча эрип кетүүдөн сактап, алардын жоготууларын кыйла азайтат. Коомчулуктун тынчсыздануусуна жооп иретинде жана Кыргыз Республикасынын мыйзамдарындагы мөңгүлөрдүн эришинин тездешине же мөңгүлөрдүн абалына таасир этиши мүмкүн болгон иштерге тыюу салууну белгилеген өзгөртүүлөрдү эске алуу менен КГК тоо-кен иштери боюнча маалымат берет.

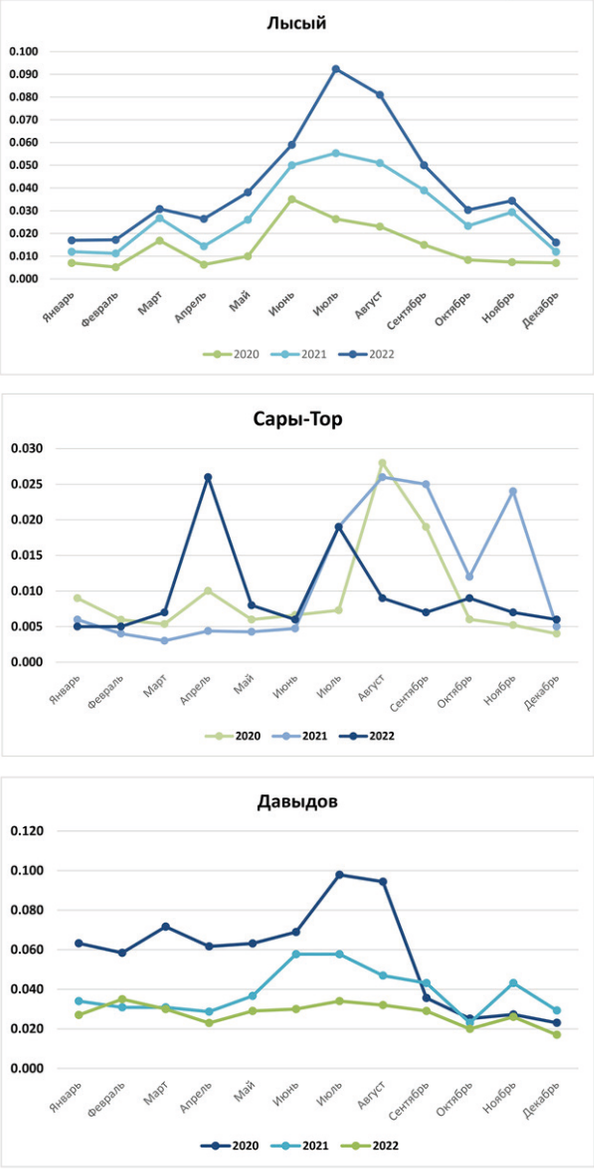
## Музду түшүрүү

Ушул отчеттун «Айлана-чөйрөнүн мониторинги» бөлүмүндө берилген картада (5-сүрөт) көрүнүп тургандай, “Кумтөр” кен ишканасынын концессиялык аянтында беш активдүү мөңгүнүн бөлүктөрү жайгашкан (Давыдов, Лысый, Сары-Төр, Петров, Борду). Муз ошондой эле концессиялык аянтын түштүк жана чыгыш бөлүктөрүндөгү кең муз талааларында жайгашкан. Кыртыш ачуу жана тоо-кен иштерин жүргүзүүдө тоо-кен иштеринин коопсуздугун камсыз кылуу, ошондой эле жакын жердеги инфраструктура жана кен объектиле-ринин коопсуздугун камсыз кылуу максатында музду көчүрүү иштери жүргүзүлөт. Музду көчүрүү иштеринде КГК бош тектерди муздан бөлүп, алар-дын аралашуусуна жол бербейт. Тоо-кен иштерин жүргүзүүдө көчүрүлгөн муздар муз аянттарында сакталат. 2022-жылы 0,3 миллион тоннага жакын муз материалы көчүрүлүп, кийин обочолонгон аймактарга жайгаштырылды.  Муз массасынын жылышы, бул тоо-кен иштерине бөгөт коюу же чектөө тобокелдигине алып келиши мүмкүн. Келечекте муз материалын жылдыруу боюнча иштерди муз массасынын жылышынын көбөйүшүнө жараша жүргүзүү пландаштырылууда.

*14-таблица: “Кумтөр” кен ишканасынын обочолонгон аймактарына музду ташуу*

| | | |
|---|---|---|
| 2020-жылы | млн т/жыл | 4.4 |
| 2021-жылы | млн т/жыл | 1.7 |
| 2022-жылы | млн т/жыл | 0.3 |

Бардык мөңгүлөрдүн өзгөчөлүгү – алар эңкейиштен тынымсыз ылдый жылып, жай аккан дарыяга окшош. Давыдов жана Лысый мөңгүлөрүнүн кыймылына 1995-жылдан бери (тоо-кен иштери башталганга чейин) мониторинг жүргүзүлүп келет. Акыркы жылдары мониторинг программасына Сары-Төр мөңгүсү киргизилген. Алардын кыймыл ылдамдыгы, башка мөңгүлөр сыяктуу эле, сезондук көз карандылыкка ээ – жай мезгилинде көбөйүп, кыш айларында жайлайт. 2014-жылы Давыдов мөңгүсүнүн Түштүк жеңинин кыймыл ылдамдыгын азайтуу максатында КГК таяныч тосмо курган. Үзгүлтүксүз мониторингдин натыйжалары бул карьердин коопсуздугун камсыз кылуу үчүн алынып салынышы керек болгон муздун көлөмүн азайтуу үчүн натыйжалуу инженердик чечим болгонун көрсөтүп турат. Графикте (13-сүрөт) 2019–2022-жылдарга карата белгиленген чекиттер (№1, 3, 6 абляциялык рейкалар) боюнча аныкталган мөңгүлөрдүн кыймылынын орточолонгон ылдамдуулуктары көрсөтүлгөн.




*13-диаграмма: Мөңгүлөрдүн орточо айлык кыймыл ылдамдыгы, м/суткасына*

# 6.3 ПЕТРОВ КӨЛҮНҮН СУУ БАЛАНСЫ

Петров көлүнүн суу балансын баалоо 2022-жылы алтын ылгоочц фабриканын (АЫФ) керектөөлөрүнө пайдаланылган суунун жалпы көлөмүн аныктоо үчүн дарыядагы суунун сарпталышы, аны керектөө жана төгүү боюнча маалыматтарды эске алуу менен аткарылды. “Кумтөр” кен ишканасы тарабынан алынган суунун Петров көлүнүн суу балансына тийгизген таасирин аныктоо үчүн компания тарабынан көлдөн суу чыккан чекиттерде өлчөөлөр жүргүзүлгөн. Суунун деңгээлинин өзгөрүшүн өлчөө үчүн түздөн-түз Петров көлүнө орнотулган датчиктердин көрсөткүчтөрү, АЫФ суу берүү линиясындагы суу өлчөгүчтөр, Кумтөр дарыясындагы гидрометриялык постунун маалыматтары, ошондой эле атмосфералык жаан-чачындын жана бууланууну санын өлчөө колдонулду. Кумтөр дарыясындагы гидрометриялык пост менен өлчөнгөн аккан суунун көлөмү:

* өнөр жай агындыларын тазалоочу курулмалардан тазаланган суунун көлөмү (ӨЖАТК);
* Лысый өзөнүнүн суу агымы;
* жаан-чачындын көлөмү;
* Петров көлүнө эриген мөңгү суусунун агымы;
* Петров көлүнө жазгы сел же жер үстүндөгү суулардын агымы менен шартталат.

Петров көлүнө агуунун жалпы көлөмү төмөнкү формула боюнча эсептелет:
V агымынын = “V” сууну маалыматы боюнча гидрометрикалык посттун дарыясында Кумтөр – V суунун ӨАТКдан кайтаруу менен – V Лысый өзөнүндөгү суу агымы + V кен пайдаланган суунун өлчөмү – P жаан-чачындын + E бузулган менен көлдөр ± V көлдөгү суунун көлөмүн өзгөрүшү.

## Суу агымынын эсептөөлөрү

### Кумтөр дарыясы

Кумтөр дарыясына куйган суунун көлөмү Петров көлүнөн агып чыккан суунун, ӨЖАТКдан чыккан суунун жана Лысый өзөнүнүн агымынын суммасынан куралат. Кумтөр дарыясынын суусунун агымы 2022-жылы гидрометриялык посттогу өлчөө маалыматтары боюнча 158,5 млн м$^3$ түздү.

**Өнөр жай агындыларын тазалоочу курулмалар**
ӨЖАТКдан чыгарылуучу суунун көлөмү №3 насостук станциясында орнотулган агым өлчөгүчтөрдүн көрсөткүчтөрүнүн суммасы менен аныкталат. Жалпы көлөмү 6,5 миллион м$^3$ түздү (июндан октябрга чейинки мезгилде).

### Лысый өзөнү

Лысый өзөнү Кумтөр дарыясына гидрометриялык постунан жогору куюлат. Лысый өзөнүнүн жалпы агымы сезондо 15,8 млн м$^3$ түздү.

**Фабриканын, лагердин жана башка объектилердин сууну керектөөсү**
Фабриканын жана лагердин жалпы сууну керектөөсү Петров көлүндөгү насостук станциянын суу өлчөгүчтөрү жана ичүүчү сууну тазалоо системасы (ИСТС) менен өлчөнөт.
2022-жылы Кен ишканасынын бардык объектилери керектеген суунун жалпы көлөмү 3,37 млн м$^3$ түздү.

## Атмосфералык жаан-чачын

Көлдөн чыккан суунун бууланышынын көлөмү Мейер теңдемеси боюнча эсептелет (суу бетинен бууланууну аныктоочу теңдеме). Май – сентябрь айларында Петров көлүнүн бетинен буулануу 260,5 мм же 1,05 млн м$^3$ түзгөн. Бул чоңдук өлчөмү А.М. Молчановдун маалыматтарына карама-каршы келбейт, ал Петров көлүнүн чегинде 400 миллиметрди көрсөтөт (Молчанов А. М. Орто Азия көлдөрү. Л.: Гидрометеоиздат, 1987). Атмосфералык жаан-чачындын көлөмү 472,24 мм болгондо Петров көлүндөгү суунун көлөмү атмосфералык жаан-чачындын эсебинен 1,43 млн м$^3$ көбөйгөн.
Петров көлүндөгү суунун деңгээли жыл ичинде 1,588 метрге өзгөрүп, 3732,56 метрден 3734,148 метрге чейин өзгөрдү. Көлгө жалпы агып кирүүнү эсептеген жогорудагы формуланы колдонуп, Петров көлүнө 2022-жылы жалпы агым 132,98 миллион м$^3$ түзгөн.

Кен тарабынан 2022-жылы керектелген суунун көлөмү көлдүн жалпы суу агымынын 2,42% түзгөн. Суу балансынын жогоруда келтирилген эсептөөлөрү Петров көлүнөн Кен ишканасынын объекттери тарабынан өндүрүштүк, чарбалык-тиричиликтик жана башка муктаждыктар үчүн керектелген суунун көлөмү аз экендигин көрсөтөт. Сууну пайдалануу жана саркынды сууларды чыгаруу боюнча, ошондой эле саркынды сууларды тазалоо боюнча негизги маалыматтар сууну пайдалануу бөлүмүндө берилген. Петров көлүн

жырып кетүү коркунучу менен байланышкан тобокелдиктер калктын, ошондой эле мамлекеттик жана контролдоочу органдардын тынчсызданууусун түшүнүү менен КГК тарабынан жүргүзүлүп жаткан профилактикалык иш-чаралар Петров көлүндөгү суунун деңгээлине, Кумтөр дарыясындагы суунун агымына, табигый ширенди плотинасынын үч башка жеринде орнотулган термисторлордун маалыматтарына туруктуу мониторинг жүргүзүлүп турат.

Мындан тышкары, Петров көлүндөгү суунун деңгээлин контролдоп төмөндөтүү боюнча инженердик долбоорду иштеп чыгууга жана КГКнын тапшырыгы боюнча аны ишке ашырууга чейин канадалык “BGC Консалтинг” компаниясы Петров көлүнүн ширенди плотинасынын бузулушун алдын ала эскертүү системасын иштеп чыккан, ал ийгиликтүү ишке ашырылган.

Азыркы учурда алдын ала эскертүү системасынын маалыматтарына туруктуу мониторинг жүргүзүлүп турат, анын негизинде Петров көлүндөгү суунун деңгээли менен Кумтөр дарыясындагы суунун агымынын ортосундагы Qизм көз карандылыктын иштелип чыккан математикалык моделине ылайык Кумтөр дарыясындагы суунун сарпталышын ченөөнүн Qмод натыйжаларын дайыма салыштыруу жүргүзүлөт.

Эгерде Qизм менен Qмод ортосундагы айырма белгилүү бир чоңдуктан ашып кетсе, бул табигый плотинанын денеси аркылуу чыпкалоодон же агып кетүүдөн келип чыккан Кумтөр дарыясындагы суунун кошумча агымынын пайда болушун билдирет. 2015-жылы КГКнын буйругу менен илимий-долбоордук лабораториянын башчысы “Геотехникалык объекттердин туруктуулугу”, техникалык илимдердин кандидаты Б.А. Чукин Петров көлүнүн табигый дамбасынын абалына инструменталдык мониторинг жүргүзүү системасы үчүн сунуштарды иштеп чыкты. Берилген сунуштамаларга ылайык мониторинг жүргүзүлөт. 2017-жылы КГК заказы боюнча «Кыргызсуудолбоор» ААК Петров көлүндөгү суунун деңгээлин этап-этабы менен азайтуу долбоорун иштеп чыкты, долбоор КР мыйзамдары талап кылган экспертизаларды жана тиешелүү мамлекеттик органдардан макулдашууларды алды.

# 7 КЕН ИШКАНАСЫН ЭКСПЛУАТАЦИЯДАН ЧЫГАРУУ

## 7.1 КИРИШ СӨЗ

Айлана-чөйрөнү коргоо боюнча иш-аракеттер планына ылайык КГК Кенди пайдалануудан чыгаруу боюнча концептуалдык планды (КПЧБКП) ар бир үч жылда жаңылап турууга милдеттүү, ал эми ишкана жабылганга чейин эки жыл мурда кенди пайдалануудан чыгаруу боюнча акыркы долбоорду (КПЧБАД) берүүгө милдеттүү.
Мындай мамиле КПЧБКПде каралган ар кандай варианттарды баалоо үчүн бир нече жыл бою сыноолорду жана мониторингди жүргүзүүгө мүмкүндүк берет, мындан тышкары кенди пайдалануунун бардык мезгилинде болушу мүмкүн болгон экологиялык, ченемдик жана социалдык чөйрөдөгү өзгөрүүлөрдү эсепке алуу үчүн убакыт берет. КГК 1999-жылдан баштап концептуалдык пландарды түзүп келе жатат. Концептуалдык пландын акыркы редакциясы 2019-жылы түзүлгөн жана ал кен ишканасынын иштеп жаткан бардык өндүрүштүк объекттерин, анын ичинде ачык карьерлерди, бош тектердин төгүндүлөрүн, калдыктарды тазалоочу курулмалар менен бирге калдык чарба объекттерин, алтын ылгоочу фабриканы жана кен ишканасынын тиешелүү инфраструктурасын камтыйт.

2021-жылдын 24-февралында “Кумтөр” кен ишканасын пайдалануу мөөнөтүнүн узартылышын чагылдырган жаңыланган техникалык отчет SEDAR издөө системасында жайгаштырылган. Жаңы планга ылайык, кенди эксплуатациялоо мөөнөтү 2031-жылга чейин узартылат.
**Отчет 2022-жыл үчүн маалыматтарды жарыялап турарын жана КПЧБКП ар үч жылда жаңыланып турарын эске алып, бул бөлүмдө КПЧБКП боюнча маалымат 2019-жылдын редакциясында берилген.**

Кенди эксплуатациядан чыгаруу жана жерди пайдалануу боюнча КГКнын алдында турган милдеттер:

- *нормативдик талаптарды максималдуу сактоо;*
- *айлана-чөйрөгө таасир кылуусун минималдаштыруу;*
- *кендин объекттеринин геотехникалык туруктуулугун камсыздоо;*
- *калктын ден соолугун жана коопсуздугун коргоону камсыздоо;*
- *кен жабылгандан кийин жерлерди колдонууга жарактуу боло турган абалда болгуча калыбына келтирүү;*
- *коомго, ишкердик ишмердүүлүккө жана кендин жабылуу процессинин жалпы ийгилигине болгон социалдык тобокелчиликти/таасирди табуу жана төмөндөтүү.*

Кен ишканасын бардык эксплуатациядан чыгаруунун концептуалдык пландары жер казынасын пайдалануу жана айлана-чөйрө боюнча КРнын тийиштүү көзөмөл органдарына таанышуу үчүн берилет. КПЧБКП 2019-жылдагы редакциясы, КГКнын № 43-101-редакцияларындагы техникалык отчетунун негизинде 2015-жылы даярдалды. Ага жаңы маалыматтар жана кен ишканасынын жаңы объекттери жөнүндө маалыматтар, эксплуатациядан чыгаруу менен байланышкан тобокелдиктерди талдоо, ошондой эле долбоордун экологиялык жана социалдык контекстиндеги өзгөрүүлөр киргизилген.
Кен ишканасын эксплуатациядан чыгарууда негизги маселе болуп кен калдык чарбасынын ККЧ жана бош тектин төгүндүлөрүнүн узак мөөнөттүү туруктуулугу саналат. КПЧБКП 2019-жылдагы редакциясындагы негизги өзгөртүүлөр төмөнкү маселелерге тиешелүү:

Бош тектин төгүндүлөрүнүн конфигурациясы (БТТ) - КПЧБКП бул редакциясы кенди эксплуатациядан чыгарууда Кыргыз Республикасынын Улуттук илимдер академиясынын Геомеханика жана жер казынасын өздөштүрүү институту (ГЖКӨИ) тарабынан даярдалган бош тектин төгүндүлөрүнүн жаңыланган конфигурациясын камтыйт (2017, 2019-жж.).

Төгүндүлөрдүн үймөктөрүнүн кыймылынан улам аларда өтө туруксуз үстүнкү беттер пайда болот, ошондуктан КПЧБКП бул редакциясы төгүндүлөрдү курчап турган рельефке киргизүү үчүн алардын үстүн кошумча тазалоону талап кылат деп болжолдойт.

Жаңы объекттер – КПЧБКП 2016-жылы түзүлгөндөн кийин курулган бир катар жаңы объекттерди эксплуатациядан чыгаруу боюнча чаралар киргизилген.

Социалдык-экономикалык өзгөрүүлөр – 2019-жылдын КПЧБКП алкагында “Кумтөр” кен ишканасын эксплуатациядан чыгаруунун социалдык жана социалдык-экономикалык аспектилери каралат.

# 7.2 КЕН КАЛДЫК ЧАРБАСЫН ЭКСПЛУАТАЦИЯДАН ЧЫГАРУУ

Кенди эксплуатациядан чыгаруу боюнча мурунку Концептуалдык пландын алкагында кен калдык сактагычтагы сууну агызууну долбоорлоо үчүн 100 жылда бир болуучу жана узактыгы 24 саат жана кошумча 50 пайызы менен уланган нөшөрлүү окуя колдонулган. Кенди эксплуатациядан чыгаруу боюнча Концептуалдык пландын 2016-жылкы редакциясында кен калдык сактагычтагы сууну агызууну долбоорлоо үчүн өзгөчө нөшөрлүү окуя катары “мүмкүн болуучу максималдуу селдин” (ММС) консервативдүү көрсөткүчү пайдаланылган. Кенди эксплуатациядан чыгаруу боюнча Концептуалдык пландын жаңыланган версиясы өзгөчө нөшөрлүү окуя катары “мүмкүн болуучу максималдуу селди” колдонот. КПЧБКПнын жаңыланган версиясында ММС менен долбоордук өзгөчө бороон-чапкын окуясы колдонулат. Эксплуатациядан чыгаргандан кийин кен калдык сактагычтын участкасын жер иштетүү үчүн жер аянтын айыл чарбасы же жапайы жаныбарлар байырлоочу жай катары колдонууда мүмкүн болуучу коркунучтар болгон үчүн өндүрүштүк түрүн пайдалануу божомолдонот. Ошондуктан, кен калдык сактагычтын ордун толтуруунун негизги максаты болуп жапайы жана жайытка чыккан үй жаныбарларына кен калдыктардын таасиринин тобокелчилигин төмөндөтүү үчүн эрозияны чектөө жана чаңдын пайда болушунун алдын алуу эсептелет. Бул маселеге ылайык кен калдык сактагычтын ордун толтуруу долбоору майдаланган породаны бир катмар кылып пайдаланат.

кен калдык чарбасынын рекультивациясы дамбанын сыртына өсүмдүк чөйрөсүн жайгаштыруу менен башталат. Руданы кайра иштетүү аяктагандан кийин, кошумча иш-чараларды ишке ашыруу башталат, анын ичинде:

- Кен калдык сактагычтын үстүн жана көлмөсүнүн боорун туруктуу толтуруу;
- Сууну ташып келүү, анын ичинде кен калдык сактагычтын жана суу чогултуучу аянтчанын үстүндөгү арыкты биротоло буруп кетүү системасынын түзүлүшү;
- Өнөр жай агындыларын тазалоочу курулмаларды демонтаж кылуу жана калыбына келтирүү;
- Өндүрүштүк жана кооптуу калдыктарды сактоочу полигонду калыбына келтирүү.

Каптоо – калыңдыгы 300 мм болгон майдалоо циклинен өткөн майдаланган тектердин бир катмары. Жабууну куруу үчүн материал калдыктарды ташуунун учурдагы системасы боюнча ККЧга берилет. ККЧнын бетине каптоочу материалды бөлүштүрүүнү жеңилдетүү үчүн убактылуу жолдордун тармагы уюштурулат. ККЧ дамбасынын төмөнкү бьефи аллювий жана топурак материалдары менен капталып, себилет. КЧнын саркынды сууларды чыгаруу системасы ККЧнын түндүк-батыш участогундагы табигый кыртышта жайгашкан толуп кетүүчү айланма арыкка бардык жер үстүндөгү агындыларды бурууну камсыз кылат.

# 7.3 БОШ ТОО ТЕКТЕРДИН ТӨГҮНДҮЛӨРҮН ЭКСПЛУАТАЦИЯДАН ЧЫГАРУУ

Катмарлардын астындагы мөңгү мореналарынын кыймылынын натыйжасында пайда болгон бош тоо тектеринин төгүндүлөрүнүн кыймылы алдын ала келечектеги контурлары тууралуу божомолдоолорду жаңылоо үчүн колдонулган. Учурдагы кыймылдоонун жүрүшүндө, бош тоо тектеринин төгүндүлөрүнүн курулушу менен белгиленгенден кыйла төмөн жалпы эңкейиш бурчу менен тегиз эмес үстүнкү бет пайда болот. Демек, капталдарды масштабдуу тегиздөө талап кылынбайт. Анын ордуна, кыймыл токтогондон кийин, бош тоо тектеринин төгүндүлөрүнүн курчап турган рельефке киргизүү үчүн жалпы контурлоо жүргүзүлөт.

Андан кийин, топурак-аллювий катмарлуу 300 га "аралчаларын" пайдалануу менен (негизинен түштүк экспозициядагы төгүндүлөрдүн жеринде) тоо тектеринин бир нече жерлери жашылдандырылат. Карьерлерден чыгарылган суу чогултулуп, таштанды төгүлүүчү жайлар менен табигый топурактын ортосундагы түндүк чек арага жакын жердеги таштан жасалган суу өткөрбөгөн жасалма каналдар аркылуу агылат.

# 7.4 ЭКСПЛАУТАЦИЯДАН КИЙИН ЖЕРДИ ПАЙДАЛАНУУ

Кумтөрдөгү өсүмдүктөр катмарын рекультивациялоо жана калыбына келтирүү процессинин негизги максаты башка коркунучтуу шарттар жок болгон учурда жерлерди жапайы жаныбарлар жашаган бийик тоолуу жерлер катары мурдагы пайдалануунун алкагына кайтарып берүү болуп саналат. Ошону менен бирге, кен ишканасынын аймагындагы шарттардын ар түрдүүлүгүнө жана объекттерди эксплуатациядан чыгаруунун ар кандай методдоруна байланыштуу, эксплуатациядан чыгаргандан кийинки ар бир объекттин абалы жер пайдалануунун тибин тандоодо өзүнчө каралышы керек.

Мындай мамиле ак ниеттүү практика болуп эсептелет, натыйжада кен ишканасынын аймагында жерди пайдалануунун бир катар шарттары камсыз кылынат. КГК эксплуатациядан чыгарылгандан кийин жерди пайдалануу шарттарын толук баалоону даярдоо үчүн эксплуатациядан кийинки мезгилде жерди пайдалануунун жеткиликтүү жана рационалдуу ыкмаларын аныктоо үчүн КР "Жерлерди рекультивациялоо (калыбына келтирүү) жана аларды жүгүртүүгө кайтаруу жөнүндө" жобосу да эске алынган. Эксплуатациядан чыгарылгандан кийин онөр жай аянтчасында жерди пайдалануунун сунушталган түрлөрү 15-таблицада көрсөтүлгөн.

*15-таблица: Долбоордун объектилери боюнча кен жабылгандан кийин жерди пайдалануунун сунушталган түрлөрү*

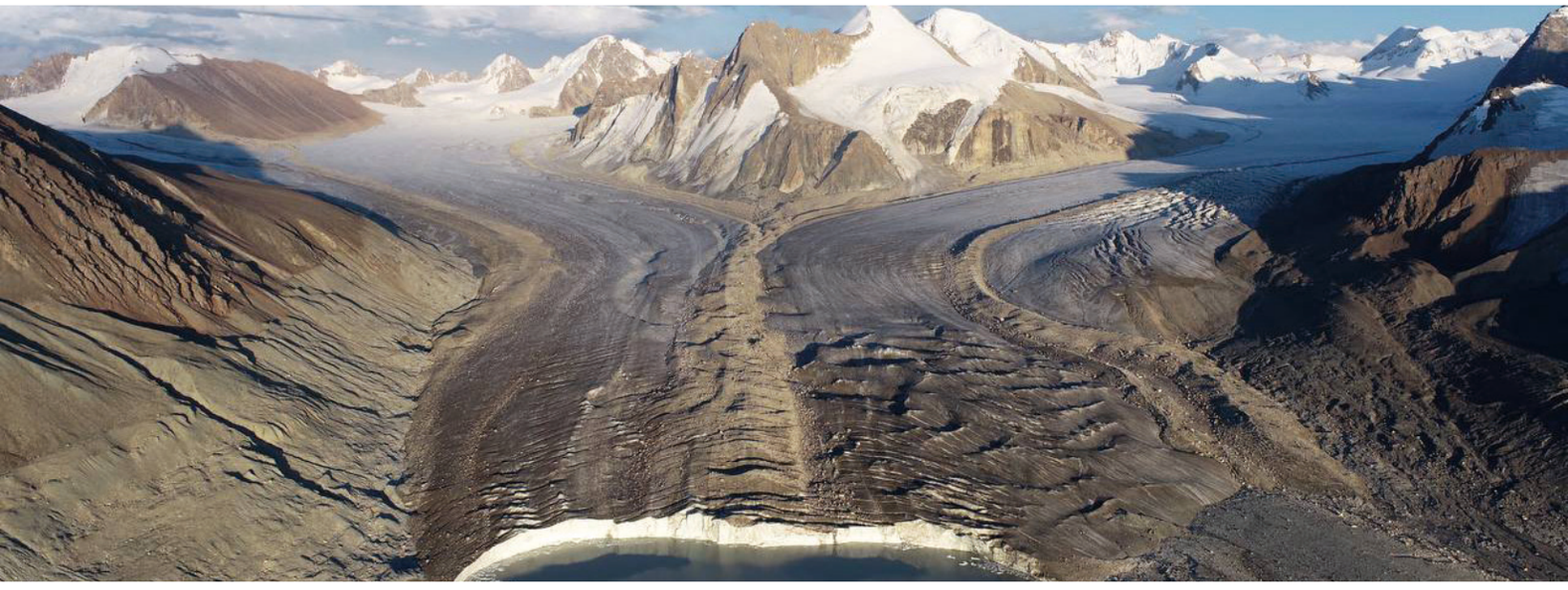
| Объекттер | Эксплуатациядан кийинки жерди пайдалануу |
|---|---|
| Ачык карьер | Көл |
| Калдыктардын чарбасы | Өнөр жайлык (КР мыйзамдары боюнча “курулуш үчүн” жерди пайдалануу категориясына ылайык) |
| Бош тек төгүндүлөрдүн үймөктөрү | Жапайы жаныбарлар байырлаган жерлер |
| Турак жай лагери | Жакын жайгашкан Сарычат-Ээрташ коругунда жапайы жаныбарларды байкоо боюнча илимий-изилдөө борбору |
| Турак жай лагерине жана корукка баруучу жолдор | Илимий-изилдөө борборуна кирүүчү жолдор |
| Инфраструктура | Илимий-изилдөө борбору үчүн инфраструктуранын бир бөлүгү (анын ичинде жогорку чыңалуудагы электр берүү линиялары, жолдор жана кулверттер) тартылат |
| Калган инфраструктура иштен чыгарылат | |

# 7.5 КЕНДИ ЖАБУУНУН СОЦИАЛДЫК-ЭКОНОМИКАЛЫК КЕСЕПЕТТЕРИ

“Кумтөр” кенинин жабылышы жергиликтүү жана улуттук деңгээлдеги экономикалык жана социалдык кесепеттерге алып келет. Кендин айланасында жайгашкан райондордогу коомдордун социалдык маалыматтары биринчи маалыматтар жана кайра пайдалануучу мурунку маалыматтардын талдоосуна ылайык мүнөздөлгөн. Бул социалдык камсыз кылуу, социалдык өзгөрүү, калктын орун которуштуруусу, коомчулуктун бириккендиги, социалдык чыр-чатактар, жакырчылыктын деңгээли, коомчулуктун алсыз катмары жана ылайыкташышы сыяктуу аспекттерди өзүнө камтыган. Кен ишканасы жана анын жабылышы Кыргыз Республикасында ар кандай деңгээлдеги таасир этүү менен кызыкдар тараптардын кеңири чөйрөсүнө таасирин тийгизет. 16-таблицада тиешелүү тараптардын кыскача баяндамасы жана кызыкдар тараптардын ар бир тобуна байланыштуу негизги маселелер келтирилген.

*16-таблица: Кызыкдар тараптар жана негизги суроолор*

| Кызыкдар тараптар тобу | Негизги суроолор |
|---|---|
| Кызматкерлер | Эмгек акы жана эмгек шарттары, үй-бүлөлөрдү камсыз кылуу |
| Сатуучулар | “Кумтөр” долбоорунан түшүүлөр, “Кумтөрдүн” иши менен байланышпаган ишканалар үчүн учурдагы жана келечектеги кубаттуулуктар. |
| Ысык-Көл облусу: Балыкчы шаарынын, Тоң жана Жети-Өгүз райондорунун тургундары | “Кумтөр” колдогон социалдык программалар жана инфраструктура, жергиликтүү кызматкерлердин, подрядчылардын жана сатуучулардын жашоо каражаттары, салыктык түшүүлөр |
| Кыргыз Республикасынын мамлекеттик мекемелери | Кенди жабуудагы экологиялык жана техникалык маселелери. Кенди эксплуатациядан чыгаруу планына кол коюуга жооптуулар |
| Кыргыз Республикасынын мамлекеттик сектору (анын ичинде «Кыргызалтын» ААК) | «Кумтөр» долбоорунан кирешелер - аффинаждык заводдо кайра иштетүү үчүн салыктык түшүүлөр жана төлөмдөр |
| Бейөкмөт уюмдар (БҮ) | Ишкана жабылганга чейин “Кумтөр” долбоорунан түшкөн кирешени максималдаштыруунун жолдору |
| Коомчулук | «Кумтөрдүн» өкмөткө төлөөсү аркылуу каржыланган социалдык программалар |



# 7.6 КЕН ИШКАНАСЫН ЭКСПЛУАТАЦИЯДАН ЧЫГАРУУГА КЕТЧҮ ЧЫГЫМДАР

Кенди эксплуатациядан чыгаруу жана рекультивация кылууга кетүүчү чыгымдарды баалоону түзүү үчүн АКШнын Невада штатында иштелип чыккан жана АКШнын Жер ресурстарын башкаруу боюнча комитети тарабынан тастыкталган "Рекультивацияга кетүүчү чыгымдарды стандарттык баалоо боюнча колдонмо" (SRCE, Standardized Reclamation Cost Estimator) 1,4 версиясы пайдаланылган. «Caterpillar» («Caterpillar» басылмасы, 2004-жыл) фирмасынын өндүрүштүк колдонмосунун 35-басылмасы жана «RS Means фирмасынын ири инженердик курулуштарды куруунун чыгымдары боюнча маалымдама» (RSMeans басылмасы, 2015-жыл) басылмаларынын маалыматтарына ылайык, эксплуатациядан чыгаруу жа рекультивация боюнча иш-чараларды ишке ашыруу үчүн талап кылынган иштердин көлөмү жана сааттар бааланган. Жабдууларды баалоо жана эмгек акы төлөө көбүнчө КГКнын учурдагы чыгымдарына шайкеш келет. Кен ишканасында тигил же бул иштерди аткаруу үчүн тиешелүү жабдуулар жок болгон учурда чыгымдарды баалоо мурда КГК тарабынан колдонулган шарттарда подрядчыларды тартууну карайт. Чыгымдарды баалоо концептуалдык планга негизделгендиктен, Кенди Эксплуатациялоо Мөөнөтү (КЭМ) учурунда кенди пайдалануудан чыгаруу боюнча чыгымдарга карата бир катар божомолдоолорду аныктап алуу зарыл.

Негизги божомолдорго тийиштүүлөр:

- кендин иштетүүгө жараксыз катмарынын акыркы контурлары;
- өсүмдүктөр кыртышынын катмарынын запастары;
- калдык сактагычтын суу топтоочу аянтчаларында, карьерлерде жана бош породалардын иштетүүгө жараксыз катмарларына чогулуучу агымдарды буруп кетүүчү каналдар;
- карьерлердин периметри боюнча жеткиликтүү участокторун бойлоп кеткен бермалар;
- кенди пайдалануудан чыгаргандан кийин жер иштетүүнүн шарттарына туура келбеген имараттар;
- суунун сапатына жана геотехникалык туруктуулугуна байкоо жүргүзүү.

## КЭМ учурунда эксплуатациядан чыгууга кеткен чыгымдар

Эксплуатациядан чыгарууга чыгымдардын сметасы жабуу боюнча иш-чараларды камтыйт, алар негизинен өндүрүштүк ишмердүүлүк токтогондон кийин беш жылдык мезгилдин ичинде бүткөрүлөт, бирок калдык сактоочу жайлардын дамбасынын сырткы бетине өсүмдүк чөйрөсүн жайгаштыруу жана кенди эксплуатациядан чыгарууну пландаштыруу сыяктуу айрым иш-чаралар жабылуу мезгили башталганга чейин ишке ашырылат. Өндүрүш иштерин токтотуудан кийинки мониторинг дагы беш жылга узартылат жана жалпысынан жабуунун биринчи жылынан баштап он жылды түзөт.

Кенди эксплуатациядан чыгаруу мезгилине жана андан кийинки мезгилге карата чыгымдарды баалоонун жалпы суммасы 58,7 миллион АКШ долларын түзөт. Эң маанилүүсү, калдыктар чарбасын кайра иштетүү (20,5 миллион доллар), бош тектердин төгүндүлөрү (7,5 миллион доллар), карьерлер (6,1 миллион доллар), сууну тазалоо (5,6 миллион доллар), жалпы жана административдик чыгымдар (6,0 миллион доллар), байкоо жана тейлөө (3,5 миллион доллар) менен байланышкан чыгымдар. Бул жалпы сумманын болжол менен 1,3 миллион АКШ доллары кен ишканасы пайдалануудан чыгарылгандан кийинки беш жылдык мөөнөттүн ичинде байкоо жана текшерүү жүргүзүүгө жумшалат. Эсептөө методикасын эске алуу менен, жана киргизүү параметрлерин тандоо, бул баа эскичил болуп саналат. Мындай баалоо кен ишканасын эксплуатациядан чыгаруунун концептуалдык пландарынын сметасын түзүүдө көп колдонулат, бул күтүлбөгөн чыгымдарды субъективдүү колдонуу зарылдыгын азайтат.

## Учурдагы милдеттенмелер

КЭМ учурунда эксплуатациядан чыгарууга кеткен чыгымдарды баалоодон тышкары, КГК өзүнүн учурдагы милдеттенмесин баалоону да даярдаган. Ал 2019-жылдын 31-декабрына карата кен ишканасынын конфигурациясына негизделген жана бул конфигурация боюнча КПЧБКП алынган милдеттенмелерди эске алат. Бул ыкма финансылык отчеттуулуктун эл аралык стандарттарынын (ФОЭС) алкагында активдерди чыгаруу боюнча милдеттенмелерди эсепке алуу боюнча финансылык отчеттуулуктун методикасына ылайык келет.

КЭМ чыгымдарын баалоодо колдонулган методикалар жана божомолдор пайдаланылган; ошону менен бирге, акыркы конфигурациясына жете элек объектилерге карата айырмачылыктар бар.

Мисалы, КЭМдин аягына караганда азыркы учурда КЧ азыраак аянтты ээлейт, демек, камтуу көлөмү азыраак. Активдерди тескөө боюнча милдеттенмелер 2019-жылдын аягында 54,9 миллион долларга бааланган.

2023-жылдын 31-январына карата Рекультивация фондунун балансы 59 049 989,77 долларды түзгөн. Компания стратегиялык келишимге ылайык Рекультивация фондуна жыл сайын 6,0 миллион АКШ доллары өлчөмүндө төгүм төлөйт.

# ТЕРМИНДЕР ЖАНА КЫСКАРТУУЛАРДЫН ГЛОССАРИИ

**Альбедо –** жердин энергетикалык балансын баамдоо, «жер – атмосфера» системасында радиациянын берилүүсүн жана мөңгүлөрдүн балансын баалоо үчүн климатты изилдөөдө өзөктүү параметр катары колдонулган жер бетинин спектралдык актык коэффициенти (чагылдыруу касиети).

**Биоартүрдүүлүк –** (биологиялык ар түрдүүлүк) тирүү организмдердин жана алардын экосистемаларынын ар түрдүүлүгү. Буга бир түр ичиндеги, түрлөр арасындагы жана экосистема ичиндеги ар түрдүүлүк кирет.

**БЖБ –** Балыкчы жүктөө базасы.

**ИДП –** ички дүң продукту.

**Кызматташуу –** бардык кызыкдар тараптардын маалымдалышын камсыз кылуу үчүн байланышты, диалогду жана өз ара аракеттенүүнү сактоо процесси жана алардын келечегине таасир этүүчү чечимдерди кабыл алууга катышуу.

**Кызыкдар тараптарды катышууга тартуу –** компанияда чечим чыгаруу жана чечимдерди жүзөгө ашыруу процессин жакшыртуу максатында кызыкдар тараптардын социалдык жана экологиялык маселелер боюнча артыкчылык көз караштарын билүү үчүн алар менен баарлашуу/ маалымат алмашуу.

**Отчеттуулуктун глобалдык демилгеси (Global Reporting Initiative, же GRI) –** дүйнө жүзүндө тармагы жайылган, уюмдардын ишиндеги экономикалык, экологиялык жана социалдык үзүрдүүлүктүн принциптери менен көрсөткүчтөрүнөн турган, кеңири колдонулган туруктуу отчеттуулук системасын иштеп чыккан уюм. Кеңири маалымат алуу, GRI структурасы жана көрсөткүчтөрү менен таанышуу үчүн төмөнкү сайтка кайрылыңыз www.globalreporting.org

**ЕРӨБ –** Европанын реконструкциялоо жана өнүктүрүү банкы.

**ЖАК –** жабык акционердик коом.

**АЫФ –** алтын ылгоо (бөлүп чыгаруучу) фабрикасы.

**Олуттуу төгүлүү –** «Центерранын» окуялар боюнча отчеттуулук системасында берилген классификация боюнча III же андан жогорку типтеги төгүлүү. III типтеги төгүлүү тууралуу кабарлоо «Центерранын» директорлор кеңешине абдан маанилүү.

**СМГЭИ –** Суу маселелери жана гидроэнергетика институту.

**КР УИА ГЖКӨИ –** Кыргыз Республикасынын Улуттук илимдер академиясынын Геомеханика жана жер казынасын өздөштүрүү институту.

**ИСО (ISO) –** Стандартташтыруу боюнча эл аралык уюм, сунушталуучу эл аралык стандарттардын дүйнөдөгү эң ири иштеп чыгуучусу.

**КГК –** «Кумтор Голд Компани».

**КТС –** «кычкылтектен чыккан суу» (же кычкыл тектен суу чыгуу) термини pH-деңгээлин түшүрө турган бош тектер менен тийишип жана алардын таасирине кабылып, кычкылданган, өз кезегинде металлдарды айлана-чөйрөгө бошоткон сууларды билдирет.

**Жамааттык келишим –** компания менен бир (же бир нече) уюмдун, же болбосо – мындай уюмдар жок болгон учурда – жумушчулардын/ кызматкерлердин тийиштүү түрдө шайланып, улуттук мыйзам-токтомдорго ылайык укук ыйгарылган өкүлүнүн (өкүлдөрүнүн) ортосунда түзүлгөн келишими.

**Корпоративдик жоопкерчилик –** бизнес-моделге киргизилген корпоративдик өзүн-өзү жөнгө салуунун формасы, ага компаниялар курчап турган чөйрөгө ишмердиктин таасири боюнча керектөөчүлөрдүн, жумушчулардын, жамааттардын, кызыкдар тараптардын жоопкерчилигин киргизишкен.

**КЭЧКП же КПЧП (Кенди эксплуатациядан чыгаруунун концептуалдык планы/Кенди пайдалануудан чыгаруу концептуалдык планы) –** коомдук коопсуздукту камсыздоо жана кен казуу иштери жүргүзүлгөн аймактын физикалык, химиялык жана биологиялык касиеттеринин белгиленген деңгээлде калыбына келтирүүсүн кепилдөө үчүн иштелип чыккан план. Мындай пландын максаты – алтын казуу иштери бүткөн соң калыбына келтирилген жердин коомчулукка кооп туудурбаган абалда калышына жетишүү.

**ДААРК (дем алган абадагы радионуклиддердин концентрациясы) –** белгилүү бир радионуклиддин абадагы активдүүлүк концентрациясынын шарттуу жол берилген чеги (г/м3 түрүндө), ал кадимки жумушчунун жеңил физикалык активдүүлүктүн натыйжасында чыгарылган радионуклиддер менен булганган аймакта бир жыл бою дем алып алууга жол берилген нормасынын эсебинен саналат.

**Чакан жана орточо бизнес –** чоңдугу кичине же орточо болгон, демейде чакан ишкердик чөйрөсүнө таандык ишкана. Аныктамасы ар кандай болушу мүмкүн, бирок негизинен мындай ишканада 50дөн аз кызматчы иштейт.

**Жергиликтүү жеткиричүүлөр/кызмат көрсөтүүчүлөр –** ишкана жайгашкан өлкөнүн ичиндеги жеткирүү/жабдуу/ кызмат көрсөтүү менен алек уюмдар.

**ТКЭБ (IUCN) –** Табиятты жана табият ресурстарын коргоо эл аралык бирлиги.

**ЭКК (IFC) –** Эл аралык финансылык корпорация, Дүйнөлүк банк тобунун мүчөсү.

**КР УИА –** КР Улуттук илимдер академиясы.

**Потенциал өстүрүү –** адамдардын билими менен көндүмдөрүн жогорулатып, структура менен процесстерди жакшыртып, ошону менен жамааттардын өсүп-өнүгүүсүнө өбөлгө түзгөн иш- чаралар менен демилгелер.

**Бөлүштүрүлбөгөн экономикалык нарк –** GRI тарабынан колдонулган жана бөлүштүрүлгөн экономикалык нарктан аз болгон экономикалык нарк катары эсептелген EC1 экономикалык көрсөткүчүнүн компоненти (так маалымат алуу үчүн www.globalreporting.org сайтына кайрылыңыз).

**Кырсыкка жакын жагдай –** аныкталып табылып, кырсыктуу окуяга же жаракат алууга алып келиши мүмкүн болгон коркунуч булагы.

**БӨУ (бейөкмөт уюм) –** негизинен жеке садага каражаттарынан каржыланган жана мамлекеттик ведомстволордон же саясий түзүмдөрдөн сырткары иш жүргүзгөн коммерциялык эмес уюм.

**Облус –** административдик-аймактык бирдик.

**ААК –** ачык акционердик коом.

**АКБЖК –** аралашпаган катуу бөлүкчөлөрдүн жалпы көлөмү.

**СКАК –** саламаттык, коопсуздук жана айлана-чөйрөнү коргоо.

**СКК/СК –** тийиштүү мамиле жасалганын жана так жыйынтык алынганын кепилдөө максатында үлгүлөрдү (пробаларды) чогултуу, иштеп чыгуу жана анализдөө үчүн колдонулган сапатты камсыз кылуу жана сапатты көзөмөлдөө программасы.

**Коркунуч –** белгилүү бир жумуш ордунда бир нерсеге же бирөөгө потенциалдуу зыяндын же терс таасирдин булагы.

**ӨЖАТК –** өнөр жай агындыларын тазалоочу курулмалар.

**ЧТАТК –** чарбалык-тиричилик агындыларын тазалоочу курулмалар.

**Ачык карьер –** жер астындагы шахталардан өтүүсүз, пайдалуу кендер ачык жол менен алынган кен жайы.

**Жооптуу казып алуу –** бардык кызыкдар тараптардын, өзгөчө жергиликтүү калктын укуктары урматталган, иштин коопсуз ыкмалары колдонулган, айлана-чөйрө корголгон, адамдын ден соолугуна тийгизген таасири минималдаштырылган, дүйнөнүн алдыңкы технологиялары жана иш ыкмалары колдонулган, иши жүргүзүлүп жаткан өлкөлөр үчүн киреше алууда мыйзамдын үстөмдүгү сакталган минералдарды ар тараптуу жана ачык казып алуу.

**ПГ –** парник газдары (же болбосо $CO^2$).

**ЖЧЧ (жол берилген чектеги чыгаруулар) –** «Кумтөр» кен жайында атмосферага жол берилген чектеги чыгаруулардын ченемдери (ПДВ).

**ЖБЧК (TLV) (жол берилген чектүү концентрация) –** химиялык заттын иш убактысында жумушчунун ден соолугуна зыянсыз ага күн сайын таасир кылуучу деңгээли/ концентрациясы (ПДК).

**АӨТ (эл аралык алдыңкы өндүрүштүк тажрыйба) –** Эл аралык каржылык корпорация тарабынан экология, саламаттык жана коопсуздук маселелери боюнча тоо-кен өнөр жайы үчүн иштелип чыккан колдонмодо төмөнкүдөй аныкталат: «дал ушундай же окшош жагдайда ушундай эле иш кылган дасыктуу жана тажрый-балуу кесипкерден күтүүгө болгондой кесиптик көнүм, ынта, сактык жана кыраакылык. Дасыктуу жана тажрыйбалуу кесипкерлер тигил же бул долбоорду ишке ашырууда колдо бар болгон жана булгануунун алдын алуу менен көзөмөл жүргүзүүгө багытталган бир катар техникаларга баа берүүдө туш боло турган жагдайлардын ичине айлана-чөйрөнүн ар кандай деңгээлдеги начарлашы менен өздөштүрүү, ылайыкташуу даремети, ошондой эле ар кандай деңгээлдеги каржылык жана техникалык мүмкүнчүлүктөр кириши мүмкүн, бирок баары муну менен эле чектелбейт».

**ЖБЧТ (жол берилген чектүү төгүүлөр) –** «Кумтөр» кен жайынын өнөр жай агындыларын тазалоочу курулмаларында жана тиричилик агындыларын тазалоочу курулмаларында тазаланган саркынды сууларды чыгарууга жол берилген чектеринин ченемдери (ПДС).

**ЖКИП –** жаратылышты коргоо иш-чаралар планы.

**Рекультивация/Жерди калыбына келтирүү –** тоо-кен жумуштары же геологиялык чалгындоо аяктагандан кийин жер тилкесин мурдагы калыбына келтирүү. Калыпка келтирүү демилгелери айлана-чөйрөнүн биологиялык ар түрдүүлүгүн жана ландшафтты кайра мурунку абалына келтирүү (тоо-кен иштери башталганга чейинки абалын кайтаруу) үчүн жүзөгө ашырылат.

**Кен –** курамынан металлды же башка пайдалуу компоненти ажыратып чыгаруу экономикалык жактан натыйжалуу болушу мүмкүн болгон табигый минералдык түзүлүш.

**Этика кодекси (этикалык ченемдер жыйындысы) –** «Центерранын» жогорку моралдык жана этикалык стандарттарды таануу саясаты, негизги иштиктүү жүрүм-турумду жана иш алып барууну аныктайт.

**Булгануу чегинен ашуу –** айлана-чөйрөгө зыян келтирген же келтирүүсү мүмкүн болгон жагдай. Көлөмү менен олуттуулугу шкаласы боюнча I типтен (бир аз) V типке (катастрофалык) чейин бөлүнөт.

**ISO 31000 стандарты –** тобокелдикти (коркунучтарды) башкаруу боюнча Техникалык Башкаруу Тобу (ISO Technical Management Board Working Group) тарабынан даярдалган стандарт.

**ЖКИБС (Жаратылышты коргоо иш-чараларын башкаруу системасы) –** ишкана тарабынан экологиялык жана өндүрүштүк көрсөткүчтөрдү жакшыртуу максатында иштелип чыккан концепция, чечим кабыл алууда жана тобокелдиктерди башкарууда экологиялык аспектилердин эске алуусун камсыздайт.

**ИСТС –** ичүүчү сууну тазалоочу станция.

**БЖКЖА (биринчи жардам көрсөтүү менен жаракат алган учур) -** биринчи жардам көрсөтүүнү талап кылган өндүрүштүк жаракат.

**ОТТ -** Оор техниканы тейлөө.

**Цианид –** көмүртек менен азотту камтыган химиялык зат; кенден алтынды чыгаруу үчүн колдонулат.

**Туруктуу өнүгүү –** бул түшүнүк «Биздин жалпы келечегибиз» баяндамасында (дагы «Брутланн» баяндамасы катары белгилүү): «Туруктуу өнүгүү дегенибиз – азыркы муундун керектөөлөрүнө жооп берген жана келечек муундардын өз керектөөлөрүн канааттандыруу мүмкүнчүлүгүн жокко чыгарбаган өнүгүү» («Корпоративдик жоопкерчиликти да караңыз»). «Центерра» компаниясы пайдалуу кендерди жергиликтүү калктын өзүн жашоо үчүн зарыл болгон нерселер менен камсыз кылуу жөндөмүн чектебегендей кылып иштетип, жергиликтүү жамааттардын жана айлана-чөйрөнүн туруктуу өнүгүүсүнө өбөлгө түзө турган экономикалык ишмердикке кол кабыш кылууга умтулат.

**Туруктуулук –** экономикалык, экологиялык жана социалдык маселелер боюнча чечим чыгаруу мамилеси.

**Ылгоо калдыктары –** майдаланган кенден экономикалык жактан баалуу болуп эсептелген металл же минерал бөлүнүп чыгарылгандан кийин калган материал.

**Калдыктардын чарбасы –** жарым суюк калдыктарды (таштандыларды) жайгаштыруу жана кийин аларды адамдардын ден соолугу менен айлана-чөйрөгө зыян келтирбегендей кылып башкаруу үчүн колдонулуучу инфратүзүм. Бул инфратүзүм унаа инфратүзүмүнөн, чогултуу көлмөлөрүнөн, калдык жай дамбаларынан, суу тазалоо станцияларынан, өнөр жай калдыктарын тазалоо курулмаларынан жана тазаланган өнөр жай агындылары төгүлүүчү объектилеринен турат.

**Экологиялык баалоо –** негизги чечимдер менен милдеттенмелерди кабыл алар алдында иштетүү боюнча сунуштардын тийгизе турган биофизикалык, социалдык жана башка бул сыяктуу таасирлерин аныктоо, божомолдоо, баалоо жана азайтуу процесси.

**SAEL (Stewart Assay and Environmental Laboratories LLC) –** эл аралык «Стюарт Эссей энд Энвайроментал Лэборэторис» лабораториялар тобунун бөлүмү, Кыргыз Республикасынын Кара-Балта шаарында жайгашкан.

# КОЛДОНМО 1
# СУУНУН САПАТЫНЫН ОРТОЧО АЙЛЫК КӨРСӨТКҮЧТӨРҮ

## W1.1 Петров көлү (2022)

| W1.1 Петров көлү (2022) | | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек | Орточо жылдык |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Талаа маалыматтары | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура | °C | 2,9 | 3,3 | 4,6 | | 8,1 | 5,9 | 6,6 | | 5,2 | 4,5 | 4,5 | 4,0 | 5,0 |
| Өткергүчтүк | мСм/см | 0,143 | 0,140 | 0,700 | | 0,2 | 0,110 | 0,750 | | 0,22 | 0,1 | 0,1 | 0,100 | 0,3 |
| pH | | 7,8 | 8,3 | 8,1 | | 7,8 | 7,2 | 8,3 | | 7,4 | 7,8 | 8,6 | 8,8 | 8,0 |
| Негиз. компоненттери | | | | | | | | | | | | | | |
| Кальций | мг/л | 16,3 | 16,9 | 18,4 | 15,5 | 16,5 | 13,00 | 17,2 | 16,2 | | 13,2 | 17,5 | 16,0 | 16,1 |
| Хлорид | мг/л | 0,70 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,50 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | | 0,60 | 0,50 | 0,60 | 0,591 |
| Карбонат | мг/л | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,5 |
| Бикарбонат | мг/л | 43,0 | 43,0 | 43,0 | 39,0 | 40,0 | 39,0 | 42,0 | 37,0 | | 35,0 | 39,0 | 40,0 | 40 |
| Калий | мг/л | 1,79 | 1,60 | 1,69 | 1,47 | 1,52 | 1,37 | 1,93 | 3,53 | | 1,94 | 1,95 | 1,65 | 1,9 |
| Магний | мг/л | 1,80 | 1,60 | 1,82 | 1,56 | 1,59 | 1,32 | 1,47 | 2,61 | | 1,60 | 1,91 | 1,71 | 1,726 |
| Натрий | мг/л | 19,00 | 18,00 | 19,00 | 18,00 | 19,00 | 20,00 | 22,00 | 16,00 | | 17,00 | 17,00 | 17,00 | 18,364 |
| Сульфат | мг/л | 51,0 | 52,0 | 51,0 | 48,0 | 51,0 | 49,00 | 56,0 | 42,0 | | 44,0 | 46,0 | 47,0 | 48,818 |
| Катуулугу - жалпы | мг/л | 35,5 | 35,2 | 35,3 | 32,3 | 32,6 | 32,0 | 34,8 | 30,3 | | 28,4 | 31,8 | 33,0 | 32,836 |
| Щелочность - жалпы | мг/л | 3,0 | 2,9 | 3,2 | 2,7 | 3,0 | 2,6 | 3,7 | 4,0 | | 2,8 | 3,1 | 2,8 | 3,072 |
| Жалпы металлдар | | | | | | | | | | | | | | |
| Серебро - жалпы | мг/л | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,0015 |
| Алюминий - жалпы | мг/л | 0,89 | 0,78 | 0,79 | 0,39 | 0,81 | 1,06 | 0,49 | 4,00 | | 2,26 | 1,19 | 1,07 | 1,2479 |
| Мышьяк - жалпы | мг/л | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00100 | 0,00200 | | 0,00300 | 0,00050 | 0,00050 | 0,0009 |
| Кадмий - жалпы | мг/л | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | | 0,00 | 0,00015 | 0,00015 | 0,0002 |
| Хром - жалпы | мг/л | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,0040 |
| Медь - жалпы | мг/л | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00500 | | 0,00 | 0,00250 | 0,00250 | 0,0027 |
| Железо - жалпы | мг/л | 0,43 | 0,41 | 0,36 | 0,26 | 0,37 | 0,58 | 0,63 | 3,65 | | 1,26000 | 0,71 | 0,60 | 0,8411 |
| Ртуть - жалпы | мг/л | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | | 0,00 | 0,00025 | 0,00025 | 0,0003 |
| Марганец - жалпы | мг/л | 0,01600 | 0,01500 | 0,01400 | 0,01100 | 0,01100 | 0,02000 | 0,02800 | 0,09900 | | 0,03900 | 0,02200 | 0,02000 | 0,0268 |
| Молибден - жалпы | мг/л | 0,00200 | 0,00200 | 0,00300 | 0,00200 | 0,00200 | 0,00200 | 0,00200 | 0,00200 | | 0,00 | 0,00200 | 0,00500 | 0,0024 |
| Никель - жалпы | мг/л | 0,00250 | 0,00250 | 0,00475 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | | 0,00250 | 0,00800 | 0,01200 | 0,0041 |
| Свинец - жалпы | мг/л | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00300 | 0,00400 | | 0,01 | 0,00100 | 0,00100 | 0,0018 |
| Сурьма - жалпы | мг/л | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,0005 |
| Селен - жалпы | мг/л | 0,00200 | 0,00200 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | | 0,03 | 0,00050 | 0,00050 | 0,0036 |
| Цинк - жалпы | мг/л | 0,00300 | 0,00200 | 0,00300 | 0,00100 | 0,00900 | 0,00500 | 0,00400 | 0,01400 | | 0,00700 | 0,00700 | 0,00500 | 0,0055 |
| Азыктандыруучу заттар | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммиак - N | мг/л | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | | 0,02000 | 0,02 | 0,02 | 0,0200 |
| Нитрит - N | мг/л | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,003 | 0,006 | 0,004 | | 0,00 | 0,013 | 0,005 | 0,0036 |
| Нитрат - N | мг/л | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3182 |
| Абада токтотулган. бөлүкчөлөр | | | | | | | | | | | | | | |
| Бүдемүк | NTU | 17,0 | 18,0 | 12,0 | 12,00 | 23,00 | 18,0 | 56 | 217 | | 90,0 | 26,2 | 20,0 | 46,291 |
| Эритменин жалпы саны. бчр (ЭЖС) | мг/л | 79 | 83,0 | 80,0 | 83,0 | 80,0 | 78,0 | 96 | 107 | | 128,0 | 77,0 | 75,0 | 87,818 |
| Токт.бөлүкч.жалпы саны (ТБЖС) | мг/л | 0,50 | 4,00 | 4,00 | 5,00 | 5,00 | 6,00 | 22,0 | 55,0 | | 18,00 | 6,0 | 9,0 | 12,227 |
| Аралаш компоненттер | | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - эркин | мг/л | | | | | 0,0025 | | | | | | | | 0,0025 |
| Цианид - жалпы | мг/л | | | | | 0,0025 | | | | | | | | 0,0025 |
| Цианид - WAD | мг/л | | | | | 0,0025 | | | | | | | | 0,0025 |

## W1.2 Петров көлүнүн башаты (2022)

| W1.2 Петров көлүнүн башаты (2022) | | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек | Орточо жылдык |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Талаа маалыматтары | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура | °C | | | 1,5 | | | 4,6 | 4,0 | | 4,2 | 2,5 | 1,4 | 9,0 | 2,0 |
| Өткергүчтүк | мСм/см | | | 0,098 | | | 0,092 | 0,200 | | 0,200 | 0,100 | 0,120 | 0,100 | 3,869 |
| pH | | | | 7,9 | | | 6,8 | 7,9 | | 7,6 | 7,1 | 8,4 | 7,6 | 7,6 |
| Негиз. компоненттери | | | | | | | | | | | | | | |
| Кальций | мг/л | 16,4 | 17,6 | 21,6 | 16,5 | 16,8 | 13,9 | 16,6 | 15,8 | | 14,1 | 17,1 | 15,6 | 16,5 |
| Хлорид | мг/л | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,6 | | 0,6 | 0,5 | 0,6 | 0,591 |
| Карбонат | мг/л | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,5 |
| Бикарбонат | мг/л | 44 | 43 | 43 | 42 | 40 | 41 | 42 | 35 | | 35 | 38 | 40 | 40,273 |
| Калий | мг/л | 1,69 | 1,6 | 1,65 | 1,52 | 1,54 | 1,53 | 1,96 | 3,29 | | 3,06 | 1,85 | 1,61 | 1,9 |
| Магний | мг/л | 3,01 | 2,98 | 3,12 | 2,83 | 3,02 | 2,56 | 3,5 | 3,47 | | 3,63 | 3,05 | 2,68 | 3,077 |
| Натрий | мг/л | 1,82 | 1,6 | 1,81 | 1,66 | 1,61 | 1,41 | 1,61 | 2,56 | | 2,52 | 1,79 | 1,68 | 1,8 |
| Сульфат | мг/л | 19 | 18 | 18 | 18 | 19 | 17 | 19 | 14 | | 17 | 17 | 17 | 17,545 |
| Катуулугу - жалпы | мг/л | 52 | 52 | 52 | 50 | 51 | 51 | 52 | 39 | | 45 | 46 | 47 | 48,8 |
| Щелочность - жалпы | мг/л | 35,9 | 35,5 | 35,5 | 34,4 | 33,1 | 33,4 | 34,2 | 28,3 | | 28,9 | 30,9 | 32,5 | 32,964 |
| Жалпы металлдар | | | | | | | | | | | | | | |
| Серебро - жалпы | мг/л | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,0015 |
| Алюминий - жалпы | мг/л | 0,89 | 0,75 | 0,773 | 1,06 | 0,63 | 1,38 | 0,47 | 7,62 | | 5,39 | 1,06 | 1,11 | 1,9212 |
| Мышьяк - жалпы | мг/л | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,0005 |
| Кадмий - жалпы | мг/л | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,0002 |
| Хром - жалпы | мг/л | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,0040 |
| Медь - жалпы | мг/л | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,0025 |
| Железо - жалпы | мг/л | 0,482 | 0,49 | 0,364 | 0,93 | 0,407 | 0,808 | 0,482 | 6,65 | | 2,95 | 0,749 | 0,561 | 1,3521 |
| Ртуть - жалпы | мг/л | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,0003 |
| Марганец - жалпы | мг/л | 0,017 | 0,018 | 0,013 | 0,029 | 0,014 | 0,028 | 0,027 | 0,163 | | 0,074 | 0,02 | 0,019 | 0,0384 |
| Молибден - жалпы | мг/л | 0,004 | 0,00200 | 0,00200 | 0,00200 | 0,00200 | 0,00200 | 0,00200 | 0,00200 | | 0,00200 | 0,00200 | 0,00200 | 0,0022 |
| Никель - жалпы | мг/л | 0,013 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,0035 |
| Свинец - жалпы | мг/л | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00500 | | 0,00500 | 0,00500 | 0,00500 | 0,0025 |
| Сурьма - жалпы | мг/л | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,0005 |
| Селен - жалпы | мг/л | 0,006 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,0010 |
| Цинк - жалпы | мг/л | 0,002 | 0,001 | 0,004 | 0,005 | 0,002 | 0,004 | 0,004 | 0,026 | | 0,012 | 0,004 | 0,002 | 0,0060 |
| Азыктандыруучу заттар | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммиак - N | мг/л | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,06 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,0236 |
| Нитрит - N | мг/л | 0,003 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,004 | 0,004 | 0,003 | | 0,003 | 0,003 | 0,005 | 0,0028 |
| Нитрат - N | мг/л | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3273 |
| Абада токтотулган. бөлүкчөлөр | | | | | | | | | | | | | | |
| Бүдемүк | NTU | 17 | 19 | 12 | 20 | 28 | 27 | 79 | 263 | | 97 | 25 | 21 | 55,2727 |
| Эритменин жалпы саны. бчр (ЭЖС) | мг/л | 76 | 81 | 81 | 79 | 76 | 94 | 100 | 105 | | 111 | 70 | 75 | 86,1818 |
| Токт.бөлүкч.жалпы саны (ТБЖС) | мг/л | 0,50 | 43 | 4 | 19 | 7 | 27 | 39 | 85 | | 22 | 9 | 10 | 24,1364 |
| Аралаш компоненттер | | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - эркин | мг/л | | | | | 0,0025 | | | | | | | | 0,0025 |
| Цианид - жалпы | мг/л | | | | | 0,0025 | | | | | | | | 0,0025 |
| Цианид - WAD | мг/л | | | | | 0,0025 | | | | | | | | 0,0025 |

## W1.3 Кумтөр дарыясы ӨЖАТКнын агызуусунан жогору(2022)

| W1.3 Кумтөр дарыясы ӨАТКнын агызуусунан жогору(2022) | | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек | Орточо жылдык |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Талаа маалыматтары | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура | °C | | | | | 5,7 | 7,0 | 6,1 | 5,8 | 5,0 | 1,1 | | | 5,1 |
| Өткөргүчтүк | мСм/см | | | | | 0,200 | 0,130 | 0,150 | 0,170 | 0,200 | 0,600 | | | 0,242 |
| pH | | | | | | 7,7 | 8,1 | 7,754 | 7,6 | 7,88 | 7,98 | | | 7,8 |
| Негиз. компоненттери | | | | | | | | | | | | | | |
| Кальций | мг/л | | | | | 92,6 | 29,07 | 21,82 | 20,97 | 25,7 | 40,7 | | | 38,5 |
| Хлорид | мг/л | | | | | 9,6 | 2,02 | 0,9 | 0,825 | 2,05 | 3,06 | | | 3,075833 |
| Карбонат | мг/л | | | | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | | | 0,5 |
| Бикарбонат | мг/л | | | | | 151 | 62,75 | 47,2 | 43 | 52 | 76,33 | | | 72,04667 |
| Калий | мг/л | | | | | 92,6 | 29,07 | 21,82 | 20,97 | 25,7 | 40,7 | | | 38,5 |
| Магний | мг/л | | | | | 149 | 12,35 | 9,036 | 10,41 | 28,1 | 55,36 | | | 44,04267 |
| Натрий | мг/л | | | | | 6,68 | 2,19 | 1,83 | 1,93 | 2,1 | 3,14 | | | 3,0 |
| Сульфат | мг/л | | | | | 688 | 81 | 47,8 | 54 | 132,5 | 267 | | | 211,7167 |
| Катуулугу - жалпы | мг/л | | | | | 871 | 130,75 | 86 | 89,72 | 187 | 316 | | | 280,1 |
| Щелочность - жалпы | мг/л | | | | | 124 | 51,57 | 38,66 | 35,22 | 42,6 | 62,53 | | | 59,09667 |
| Жалпы металлдар | | | | | | | | | | | | | | |
| Серебро - жалпы | мг/л | | | | | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | | | 0,00150 |
| Алюминий - жалпы | мг/л | | | | | 4,31 | 1,32 | 4,89 | 7,48 | 8,41 | 5,27 | | | 5,28000 |
| Мышьяк - жалпы | мг/л | | | | | 0,006 | 0,00087 | 0,00260 | 0,00325 | 0,00300 | 0,00400 | | | 0,00329 |
| Кадмий - жалпы | мг/л | | | | | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | | | 0,00015 |
| Хром - жалпы | мг/л | | | | | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | | | 0,00400 |
| Медь - жалпы | мг/л | | | | | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00031 | 0,00250 | | | 0,00214 |
| Железо - жалпы | мг/л | | | | | 7,75 | 1,39 | 4,52 | 6,49 | 6,50 | 6,27 | | | 5,48667 |
| Ртуть - жалпы | мг/л | | | | | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | | | 0,00025 |
| Марганец - жалпы | мг/л | | | | | 2,39000 | 0,19000 | 1,16000 | 0,32000 | 0,75000 | 1,44000 | | | 1,04167 |
| Молибден - жалпы | мг/л | | | | | 0,00200 | 0,00140 | 0,00200 | 0,00200 | 0,00200 | 0,00200 | | | 0,00190 |
| Никель - жалпы | мг/л | | | | | 0,10800 | 0,01100 | 0,00085 | 0,01250 | 0,03200 | 0,06300 | | | 0,03789 |
| Свинец - жалпы | мг/л | | | | | 0,005 | 0,001 | 0,005 | 0,0065 | 0,0045 | 0,0037 | | | 0,00428 |
| Сурьма - жалпы | мг/л | | | | | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | | | 0,00050 |
| Селен - жалпы | мг/л | | | | | 0,002 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0115 | | | 0,00258 |
| Цинк - жалпы | мг/л | | | | | 0,015 | 0,005 | 0,0144 | 0,031 | 0,017 | 0,017 | | | 0,01657 |
| Азыктандыруучу заттар | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммиак - N | мг/л | | | | | 0,17 | 0,02 | 0,0096 | 0,036 | 0,046 | 0,17 | | | 0,075267 |
| Нитрит - N | мг/л | | | | | 0,0005 | 0,00026 | 0,0048 | 0,0028 | 0,0045 | 0,0028 | | | 0,00261 |
| Нитрат - N | мг/л | | | | | 0,7 | 0,37 | 0,36 | 0,4 | 0,35 | 0,6 | | | 0,463333 |
| Абада токтотулган. бөлүкчөлөр | | | | | | | | | | | | | | |
| Бүдөмүк | NTU | | | | | 124 | 38,25 | 218,4 | 230,25 | 171,5 | 142,3 | | | 154,1167 |
| Эритменин жалпы саны. бчр (ЭЖС) | мг/л | | | | | 1186 | 189,5 | 139,2 | 140,5 | 273 | 478 | | | 401,03 |
| Токт.бөлүкч.жалпы саны (ТБЖС) | мг/л | | | | | 218 | 41 | 240,4 | 168,25 | 152,5 | 273 | | | 182,2 |
| Аралаш компоненттер | | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - эркин | мг/л | | | | | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | | | 0,0025 |
| Цианид - жалпы | мг/л | | | | | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | | | 0,0025 |
| Цианид - WAD | мг/л | | | | | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | | | 0,0025 |

## W3.4 Лысый Өзөнү, Кумтөр суусуна куюлган жердин үстү жагы (2022)

| W3.4 Кумтөр дарыясынан жогору Лысый Өзөнү (2022) | | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек | Орточо жылдык |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Талаа маалыматтары | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура | °C | | | | 3,3 | 4,5 | 8,6 | 8,8 | 5,7 | 4,2 | 0,7 | | | 5,1 |
| Өткөргүчтүк | мСм/см | | | | 2,500 | 1,300 | 1,200 | 1,010 | 1,500 | 3,100 | 3,100 | | | 1,959 |
| pH | | | | | 7,6 | 7,7 | 8,1 | 7,4 | 7,5 | 7,3 | 7,2 | | | 7,5 |
| Негиз. компоненттери | | | | | | | | | | | | | | |
| Кальций | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Хлорид | мг/л | | | | 17,0 | 17,7 | 13,3 | 7,50 | 8,2 | 22,0 | 16,0 | | | 14,529 |
| Карбонат | мг/л | | | | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | | | 0,500 |
| Бикарбонат | мг/л | | | | 250 | 246 | 206 | 129 | 132 | 238 | 243 | | | 206,200 |
| Калий | мг/л | | | | 6,74 | 6,90 | 4,90 | 3,80 | 4,40 | 8,40 | 6,80 | | | 5,991 |
| Магний | мг/л | | | | 325 | 365 | 196 | 150,7 | 199 | 450 | 372 | | | 293,814 |
| Натрий | мг/л | | | | 15,80 | 12,80 | 4,90 | 5,70 | 6,5 | 14,5 | 11,1 | | | 10,186 |
| Сульфат | мг/л | | | | 1476 | 1688 | 1075 | 777,0 | 1000 | 2280 | 1715 | | | 1430,100 |
| Катуулугу - жалпы | мг/л | | | | 1664 | 2021 | 1244 | 892 | 1108 | 2495 | 1948 | | | 1624,586 |
| Щелочность - жалпы | мг/л | | | | 205 | 201 | 169 | 106 | 108 | 195 | 199 | | | 169,057 |
| Жалпы металлдар | | | | | | | | | | | | | | |
| Серебро - жалпы | мг/л | | | | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | | | 0,0015 |
| Алюминий - жалпы | мг/л | | | | 3,87 | 4,3 | 7,0 | 1,57 | 5,09 | 6,05 | | | | 4,6467 |
| Мышьяк - жалпы | мг/л | | | | 0,00700 | 0,00800 | 0,00900 | 0,00120 | 0,01100 | 0,01000 | 0,14500 | | | 0,0273 |
| Кадмий - жалпы | мг/л | | | | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | | | 0,0002 |
| Хром - жалпы | мг/л | | | | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00500 | 0,00500 | 0,00400 | 0,01000 | | | 0,0051 |
| Медь - жалпы | мг/л | | | | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00210 | 0,00900 | 0,00250 | 0,04900 | | | 0,0100 |
| Железо - жалпы | мг/л | | | | 11,90 | 10,90 | 13,7 | 13,70 | 13,80 | 21,40 | 16,33 | | | 14,5321 |
| Ртуть - жалпы | мг/л | | | | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | | | 0,0003 |
| Марганец - жалпы | мг/л | | | | 6,54000 | 5,60 | 3,10 | 3,09 | 4,60 | 10,04 | 8,88 | | | 5,9779 |
| Молибден - жалпы | мг/л | | | | 0,00400 | 0,00200 | 0,00300 | 0,00300 | 0,00400 | 0,00200 | 0,00200 | | | 0,0029 |
| Никель - жалпы | мг/л | | | | 0,27800 | 0,24000 | 0,15000 | 0,13000 | 0,20000 | 0,40000 | 0,41500 | | | 0,2590 |
| Свинец - жалпы | мг/л | | | | 0,00500 | 0,00600 | 0,00700 | 0,00800 | 0,00500 | 0,00400 | 0,00900 | | | 0,0063 |
| Сурьма - жалпы | мг/л | | | | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00100 | 0,00200 | 0,00100 | | | 0,0009 |
| Селен - жалпы | мг/л | | | | 0,00300 | 0,00500 | 0,00400 | 0,00300 | 0,00400 | 0,00600 | 0,02100 | | | 0,0066 |
| Цинк - жалпы | мг/л | | | | 0,02300 | 0,01000 | 0,00300 | 0,02600 | 0,02500 | 0,03000 | 0,04500 | | | 0,0231 |
| Азыктандыруучу заттар | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммиак - N | мг/л | | | | 0,42 | 0,40 | 0,20 | 0,44 | 0,70 | 0,80 | 1,22 | | | 0,5971 |
| Нитрит - N | мг/л | | | | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00100 | | | 0,0006 |
| Нитрат - N | мг/л | | | | 0,80 | 1,50 | 1. 3 | 1,20 | 1,90 | 2,40 | 3,40 | | | 1,8667 |
| Абада токтотулган. бөлүкчөлөр | | | | | | | | | | | | | | |
| Бүдөмүк | NTU | | | | 149,0 | 338 | 297 | 829 | 260 | 280 | 276 | | | 347,0 |
| Эритменин жалпы саны. бчр (ЭЖС) | мг/л | | | | 2418 | 2802 | 1783 | 1272 | 1610 | 3582 | 2776 | | | 2320 |
| Токт.бөлүкч.жалпы саны (ТБЖС) | мг/л | | | | 328,0 | 583 | 463 | 1361 | 384 | 330 | 433,5 | | | 554,6 |
| Аралаш компоненттер | | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - эркин | мг/л | | | | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | | | 0,003 |
| Цианид - жалпы | мг/л | | | | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | | | 0,003 |
| Цианид - WAD | мг/л | | | | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | | | 0,003 |

## Т8.1 Кен калдык сактагычтын көлмөсү (ОЖАТКга насос менен берилчи жер) (2022)

| Т8.1 Калдык сактоочу көлмө-ӨАТКга сордуруу (2022) | | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек | Орточо жылдык |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Талаа маалыматтары | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура | °C | | | | | 3,2 | 8,3 | 10,7 | 13,0 | 12,7 | 9,6 | 4,1 | | 9,7 |
| Өткөргүчтүк | мСм/см | | | | | 0,920 | 1,900 | 2,040 | 1,800 | 2,100 | 2,700 | 2,800 | | 2,223 |
| pH | | | | | | 9,7 | 9,0 | 8,5 | 8,5 | 8,3 | 8,4 | 8,2 | | 8,7 |
| Негиз. компоненттери | | | | | | | | | | | | | | |
| Кальций | мг/л | 110,0 | 102,0 | 99,7 | | 51,8 | 95,6 | 87,6 | 92,1 | 88,9 | 92,3 | 92,0 | | 91,2 |
| Хлорид | мг/л | 27,0 | 26,0 | 27,0 | | 9,8 | 21,5 | 22,3 | 22,0 | 25,8 | 28,7 | 33,3 | | 24,3 |
| Карбонат | мг/л | 8,0 | 8,0 | 9,0 | | 5,0 | 7,0 | 5,8 | 5,25 | 8,50 | 5,00 | 4,00 | | 6,6 |
| Бикарбонат | мг/л | 138 | 130 | 127 | | 39 | 86,3 | 115 | 140 | 140 | 143 | 136 | | 119 |
| Калий | мг/л | 97,6 | 87 | 84,2 | | 27,2 | 71,6 | 65,2 | 69,7 | 74,8 | 78,5 | 66,1 | | 72,2 |
| Магний | мг/л | 14,20 | 11,60 | 10,80 | | 6,51 | 11,15 | 10,61 | 12,24 | 13,93 | 16,17 | 17,40 | | 12,5 |
| Натрий | мг/л | 547 | 478 | 485 | | 150 | 413 | 354 | 383 | 414 | 424 | 392 | | 404 |
| Сульфат | мг/л | 1140 | 1147 | 1097 | | 364 | 907 | 870 | 764 | 906 | 930 | 1031 | | 916 |
| Катуулугу - жалпы | мг/л | 333 | 348 | 343 | | 153 | 291 | 287 | 295 | 294 | 319 | 345 | | 301 |
| Щелочность - жалпы | мг/л | 128 | 120 | 120 | | 41 | 83 | 104 | 124 | 130 | 120 | 114 | | 108 |
| Жалпы металлдар | | | | | | | | | | | | | | |
| Серебро - жалпы | мг/л | 0,03900 | 0,04200 | 0,03600 | | 0,00150 | 0,02100 | 0,02325 | 0,01660 | 0,01633 | 0,01733 | 0,02133 | | 0,02344 |
| Алюминий - жалпы | мг/л | 0,14 | 0,14 | 0,16 | | 0,12 | 0,19 | 0,14 | 0,14 | 0,30 | 0,30 | 0,19 | | 0,18 |
| Мышьяк - жалпы | мг/л | 0,00600 | 0,00050 | 0,00600 | | 0,00050 | 0,00425 | 0,00200 | 0,00220 | 0,00367 | 0,00367 | 0,00433 | | 0,00331 |
| Кадмий - жалпы | мг/л | 0,00130 | 0,00050 | 0,00060 | | 0,00050 | 0,00065 | 0,00040 | 0,00040 | 0,00043 | 0,00043 | 0,00065 | | 0,00059 |
| Хром - жалпы | мг/л | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | | 0,00400 |
| Медь - жалпы | мг/л | 20,4000 | 21,7000 | 24,0000 | | 4,4900 | 14,5875 | 14,5750 | 13,6000 | 12,0950 | 14,5667 | 16,6333 | | 15,6648 |
| Железо - жалпы | мг/л | 3,71 | 3,65 | 3,69 | | 0,70 | 1,88 | 0,85 | 0,52 | 0,62 | 0,47 | 0,52 | | 1,66 |
| Ртуть - жалпы | мг/л | 0,00510 | 0,00130 | 0,00200 | | <0.0005 | 0,00160 | 0,00110 | 0,00156 | 0,00130 | 0,00170 | 0,00163 | | 0,00192 |
| Марганец - жалпы | мг/л | 0,02300 | 0,01400 | 0,01600 | | 0,01900 | 0,01900 | 0,01850 | 0,02880 | 0,03950 | 0,04333 | 0,04500 | | 0,02661 |
| Молибден - жалпы | мг/л | 0,52500 | 0,49800 | 0,59400 | | 0,16600 | 0,48075 | 0,46075 | 0,48260 | 0,50850 | 0,54933 | 0,53567 | | 0,48006 |
| Никель - жалпы | мг/л | 0,80500 | 0,81600 | 0,90600 | | 0,18500 | 0,55650 | 0,56125 | 0,55260 | 0,48300 | 0,48733 | 0,47400 | | 0,58267 |
| Свинец - жалпы | мг/л | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00200 | 0,00275 | 0,00400 | 0,00467 | | 0,00194 |
| Сурьма - жалпы | мг/л | 0,35600 | 0,40600 | 0,43500 | | 0,06500 | 0,23025 | 0,20300 | 0,21600 | 0,19050 | 0,17100 | 0,15133 | | 0,24241 |
| Селен - жалпы | мг/л | 0,04100 | 0,02900 | 0,02600 | | 0,00700 | 0,02650 | 0,02075 | 0,02360 | 0,02500 | 0,02933 | 0,04533 | | 0,02735 |
| Цинк - жалпы | мг/л | 0,00800 | 0,00600 | 0,00800 | | 0,00900 | 0,01575 | 0,01325 | 0,02180 | 0,00500 | 0,00300 | 0,00400 | | 0,00938 |
| Азыктандыруучу заттар | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммиак - N | мг/л | 15,0 | 16,9 | 16,1 | | 5,6 | 12,68 | 11,2 | 11,6 | 11,4 | 11,0 | 12,0 | | 12,4 |
| Нитрит - N | мг/л | 0,00600 | 0,00300 | 0,01600 | | 0,00400 | 0,03133 | 0,02733 | 0,18820 | 0,34475 | 0,07100 | 0,04450 | | 0,07361 |
| Нитрат - N | мг/л | 19,0 | 20,0 | 19,0 | | 5,6 | 19,0 | 17,0 | 16,8 | 18,3 | 20,7 | 22,0 | | 17,7 |
| Абада токтотулган. бөлүкчөлөр | | | | | | | | | | | | | | |
| Бүдөмүк | NTU | 0,5 | 0,41 | 2,9 | | 7,8 | 13,5 | 8,2 | 9,0 | | 9,9 | 10,4 | | 7,0 |
| Эритменин жалпы саны. бчр (ЭЖС) | мг/л | 2228 | 2382 | 2350 | | 776 | 1907 | 1754 | 1797 | 1832 | 1896 | 2049 | | 1897 |
| Токт.бөлүкч.жалпы саны (ТБЖС) | мг/л | 0,5 | 10,0 | 6,0 | | 9,0 | 35,8 | 5,50 | 7,2 | | 8,0 | 9,7 | | 10,18 |
| Аралаш компоненттер | | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - эркин | мг/л | 10,30 | 7,20 | 7,2 | | 2,1 | 4,10 | 4,30 | 2,66 | 2,20 | 2,13 | 2,10 | | 4,43 |
| Цианид - жалпы | мг/л | 43,0 | 48,0 | 49,0 | | 9,3 | 30,8 | 21,5 | 17,5 | 15,2 | 18,2 | 21,0 | | 27,3 |
| Цианид - WAD | мг/л | 34,0 | 36,0 | 35,0 | | 9,0 | 26,3 | 20,1 | 16,8 | 14,2 | 16,8 | 19,6 | | 22,8 |

## Т8.4 ӨЖАТКдан Кумтөр дарыясына агызуу (2022)

| Т8.4 ӨАТКдан Кумтөр дарыясына агызуу (2022) | | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек | Орточо жылдык |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Талаа маалыматтары | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура | °C | | | | | 7,2 | 10,0 | 13,3 | 11,9 | 9,8 | | | | 10,4 |
| Өткөргүчтүк | мСм/см | | | | | 1,76 | 1,90 | 1,92 | 2,10 | 2,65 | | | | 2,066 |
| pH | | | | | | 8,1 | 7,1 | 7,4 | 7,3 | 7,0 | | | | 7,4 |
| Негиз. компоненттери | | | | | | | | | | | | | | |
| Кальций | мг/л | | | | | 97,2 | 92,2 | 94,2 | 87,6 | 98,1 | | | | 93,9 |
| Хлорид | мг/л | | | | | 18,0 | 21,0 | 21,0 | 25,5 | 30,0 | | | | 23,1 |
| Карбонат | мг/л | | | | | 1,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | | | | 0,7 |
| Бикарбонат | мг/л | | | | | 68,0 | 71 | 43 | 39 | 39 | | | | 52 |
| Калий | мг/л | | | | | 59,7 | 62,5 | 67,0 | 72,3 | 83,4 | | | | 69,0 |
| Магний | мг/л | | | | | 10,50 | 10,20 | 11,40 | 12,70 | 13,10 | | | | 11,6 |
| Натрий | мг/л | | | | | 381 | 387 | 392 | 420 | 426 | | | | 401 |
| Сульфат | мг/л | | | | | 853 | 1005 | 957 | 1004 | 1073 | | | | 978 |
| Катуулугу - жалпы | мг/л | | | | | 287 | 297 | 273 | 279 | 305 | | | | 288 |
| Щелочность - жалпы | мг/л | | | | | 57 | 59 | 35 | 31 | 32 | | | | 43 |
| Жалпы металлдар | | | | | | | | | | | | | | |
| Серебро - жалпы | мг/л | | | | | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | | | | 0,0015 |
| Алюминий - жалпы | мг/л | | | | | 0,21 | 0,07 | 0,06 | 0,10 | 0,11 | | | | 0,111 |
| Мышьяк - жалпы | мг/л | | | | | 0,00200 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | | | | 0,00120 |
| Кадмий - жалпы | мг/л | | | | | 0,00100 | 0,00040 | 0,00040 | 0,00040 | 0,00040 | | | | 0,00052 |
| Хром - жалпы | мг/л | | | | | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | | | | 0,004 |
| Медь - жалпы | мг/л | | | | | 0,14150 | 0,13175 | 0,09320 | 0,09925 | 0,11500 | | | | 0,1 |
| Железо - жалпы | мг/л | | | | | 0,25 | 0,16 | 0,21 | 0,18 | 0,19 | | | | 0,20 |
| Ртуть - жалпы | мг/л | | | | | 0,00120 | 0,00193 | 0,00256 | 0,00168 | 0,00170 | | | | 0,00181 |
| Марганец - жалпы | мг/л | | | | | 0,02400 | 0,01425 | 0,01360 | 0,01325 | 0,01400 | | | | 0,01582 |
| Молибден - жалпы | мг/л | | | | | 0,36250 | 0,41600 | 0,44740 | 0,47425 | 0,46600 | | | | 0,433 |
| Никель - жалпы | мг/л | | | | | 0,01450 | 0,02825 | 0,02100 | 0,02050 | 0,02000 | | | | 0,021 |
| Свинец - жалпы | мг/л | | | | | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | | | | 0,00100 |
| Сурьма - жалпы | мг/л | | | | | 0,15450 | 0,15550 | 0,15960 | 0,15700 | 0,14100 | | | | 0,1535 |
| Селен - жалпы | мг/л | | | | | 0,02100 | 0,01775 | 0,01900 | 0,02075 | 0,02300 | | | | 0,02030 |
| Цинк - жалпы | мг/л | | | | | 0,01150 | 0,01025 | 0,01780 | 0,01025 | 0,00100 | | | | 0,01016 |
| Азыктандыруучу заттар | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммиак - N | мг/л | | | | | 17,6 | 18,4 | 17,2 | 16,4 | 16,5 | | | | 17,2 |
| Нитрит - N | мг/л | | | | | 0,11600 | 0,17900 | 0,54600 | 0,72750 | 0,65000 | | | | 0,444 |
| Нитрат - N | мг/л | | | | | 13,50 | 15,5 | 14,6 | 16,8 | 18,0 | | | | 15,7 |
| Абада токтотулган. бөлүкчөлөр | | | | | | | | | | | | | | |
| Токт.бөлүкч.жалпы саны (ТБЖС) | мг/л | | | | | 13,0 | 3,25 | 3,20 | 3,67 | 2,00 | | | | 5,02 |
| Аралаш компоненттер | | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - эркин | мг/л | | | | | 0,01000 | 0,01050 | 0,01100 | 0,01100 | 0,01100 | | | | 0,0107 |
| Цианид - жалпы | мг/л | | | | | 0,06750 | 0,09450 | 0,16300 | 0,15225 | 0,31000 | | | | 0,1575 |
| Цианид - WAD | мг/л | | | | | 0,02000 | 0,01975 | 0,02460 | 0,02475 | 0,02100 | | | | 0,0220 |

## W1.4 Кумтөр дарыясындагы гидрологиялык пост(2022)

| W1.4 Кумтөр дарыясындагы гидрологиялык пост(2022) | | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек | Орточо жылдык |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Талаа маалыматтары | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура | °C | | | | | 6,6 | 6,4 | 7,4 | 7,7 | 5,3 | 0,9 | | | 5,7 |
| Өткөргүчтүк | мСм/см | | | | | 0,600 | 0,200 | 0,180 | 0,200 | 0,800 | 0,400 | | | 0,397 |
| pH | | | | | | 8,184 | 8,03 | 7,75 | 7,7 | 7,8 | 8 | | | 7,9 |
| Негиз. компоненттери | | | | | | | | | | | | | | |
| Кальций | мг/л | | | | | 66,2 | 106,8 | 23,24 | 24,5 | 28,6 | 43,5 | | | 48,8 |
| Хлорид | мг/л | | | | | 9,3 | 7,07 | 1,31 | 2,1 | 3,7 | 3,8 | | | 4,546666667 |
| Карбонат | мг/л | | | | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | | | 0,5 |
| Бикарбонат | мг/л | | | | | 108 | 86,5 | 40,6 | 41,5 | 50 | 77 | | | 67,26666667 |
| Калий | мг/л | | | | | 2,48 | 9,27 | 4,23 | 5,3 | 4,71 | 2,2 | | | 4,7 |
| Магний | мг/л | | | | | 68 | 49,05 | 6,8 | 9,1 | 17,8 | 44 | | | 32,45833333 |
| Натрий | мг/л | | | | | 5,43 | 43,7 | 13,6 | 23,2 | 21,6 | 3,7 | | | 18,5 |
| Сульфат | мг/л | | | | | 336 | 489,7 | 60,5 | 95,5 | 141,5 | 199,7 | | | 220,4833333 |
| Катуулугу - жалпы | мг/л | | | | | 550 | 490 | 77,1 | 92 | 155,5 | 270,5 | | | 272,5 |
| Щелочность - жалпы | мг/л | | | | | 88,4 | 70,8 | 34,7 | 33,9 | 41,1 | 63,2 | | | 55,35 |
| Жалпы металлдар | | | | | | | | | | | | | | |
| Серебро - жалпы | мг/л | | | | | 0,0015 | 0,0015 | 0,0015 | 0,0015 | 0,0015 | 0,0015 | | | 0,00150 |
| Алюминий - жалпы | мг/л | | | | | 0,59 | 46,12 | 3,7 | 7,32 | 4,76 | 2,4 | | | 10,81500 |
| Мышьяк - жалпы | мг/л | | | | | 0,005 | 0,026 | 0,002 | 0,003 | 0,0015 | 0,0011 | | | 0,00643 |
| Кадмий - жалпы | мг/л | | | | | 0,0002 | 0,0008 | 0,0002 | 0,0002 | 0,00015 | 0,0002 | | | 0,00026 |
| Хром - жалпы | мг/л | | | | | 0,004 | 0,063 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | | | 0,01383 |
| Медь - жалпы | мг/л | | | | | 0,0025 | 0,107 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0042 | 0,0025 | | | 0,02020 |
| Железо - жалпы | мг/л | | | | | 0,782 | 62,27 | 5,57 | 7,05 | 3,31 | 1,9 | | | 13,48033 |
| Ртуть - жалпы | мг/л | | | | | 0,0003 | 0,0004 | 0,0003 | 0,0003 | 0,00025 | 0,0003 | | | 0,00028 |
| Марганец - жалпы | мг/л | | | | | 0,651 | 2,59 | 0,21 | 0,28 | 0,34 | 0,6 | | | 0,77850 |
| Молибден - жалпы | мг/л | | | | | 0,002 | 0,044 | 0,014 | 0,026 | 0,025 | 0,0027 | | | 0,01895 |
| Никель - жалпы | мг/л | | | | | 0,027 | 0,016 | 0,008 | 0,011 | 0,014 | 0,025 | | | 0,01683 |
| Свинец - жалпы | мг/л | | | | | 0,001 | 0,0056 | 0,007 | 0,006 | 0,0035 | 0,001 | | | 0,00402 |
| Сурьма - жалпы | мг/л | | | | | 0,0005 | 0,015 | 0,004 | 0,006 | 0,0062 | 0,0005 | | | 0,00537 |
| Селен - жалпы | мг/л | | | | | 0,001 | 0,005 | 0,0007 | 0,0013 | 0,0012 | 0,008 | | | 0,00286 |
| Цинк - жалпы | мг/л | | | | | 0,002 | 0,156 | 0,0126 | 0,022 | 0,011 | 0,007 | | | 0,03510 |
| Азыктандыруучу заттар | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммиак - N | мг/л | | | | | 0,05 | 1,92 | 0,42 | 0,8 | 0,73 | 0,055 | | | 0,66250 |
| Нитрит - N | мг/л | | | | | 0,002 | 0,0156 | 0,014 | 0,03 | 0,025 | 0,003 | | | 0,01493 |
| Нитрат - N | мг/л | | | | | 0,7 | 3,25 | 0,75 | 1,15 | 1,25 | 0,47 | | | 1,26167 |
| Абада токтотулган. бөлүкчөлөр | | | | | | | | | | | | | | |
| Бүдөмүк | NTU | | | | | 15 | 5228,2 | 299 | 220,5 | 145,5 | 62 | | | 995,03333 |
| Эритменин жалпы саны. бчр (ЭЖС) | мг/л | | | | | 607 | 852,2 | 172 | 211,7 | 305 | 383,7 | | | 421,93333 |
| Токт.бөлүкч.жалпы саны (ТБЖС) | мг/л | | | | | 22 | 6413 | 434,2 | 215,2 | 114 | 57 | | | 1209,23333 |
| Аралаш компоненттер | | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - эркин | мг/л | | | | | 0,0025 | 0,0076 | 0,0025 | 0,0036 | 0,007 | 0,0025 | | | 0,00428 |
| Цианид - жалпы | мг/л | | | | | 0,0025 | 0,043 | 0,019 | 0,036 | 0,03 | 0,0025 | | | 0,02217 |
| Цианид - WAD | мг/л | | | | | 0,0025 | 0,011 | 0,0055 | 0,006 | 0,01 | 0,0025 | | | 0,00625 |

## W4.1 Жогорку айланма каналдан баш жагы (2022)

| W4.1 Арабел дарыясынын буруучу каналынын ЖАК жогорку агымы (2022) | | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек | Орточо жылдык |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Талаа маалыматтары | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура | °C | | | | | | | | | 9,4 | | | | 9,4 |
| Өткөргүчтүк | мСм/см | | | | | | | | | 0,100 | | | | 0,100 |
| pH | | | | | | | | | | 7,8 | | | | 7,8 |
| Негиз. компоненттери | | | | | | | | | | | | | | |
| Кальций | мг/л | | | | | | | | | 18,3 | | | | 18,300 |
| Хлорид | мг/л | | | | | | | | | 1,60 | | | | 1,600 |
| Карбонат | мг/л | | | | | | | | | 0,50 | | | | 0,500 |
| Бикарбонат | мг/л | | | | | | | | | 51,0 | | | | 51,000 |
| Калий | мг/л | | | | | | | | | 0,51 | | | | 0,510 |
| Магний | мг/л | | | | | | | | | 2,32 | | | | 2,320 |
| Натрий | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Сульфат | мг/л | | | | | | | | | 6,0 | | | | 6,000 |
| Катуулугу - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 47,0 | | | | 47,000 |
| Щелочность - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 41,7 | | | | 41,700 |
| Жалпы металлдар | | | | | | | | | | | | | | |
| Серебро - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00150 | | | | 0,0015 |
| Алюминий - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,14 | | | | 0,1400 |
| Мышьяк - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00050 | | | | 0,0005 |
| Кадмий - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00015 | | | | 0,0002 |
| Хром - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00400 | | | | 0,0040 |
| Медь - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00250 | | | | 0,0025 |
| Железо - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,13 | | | | 0,1310 |
| Ртуть - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00025 | | | | 0,0003 |
| Марганец - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00900 | | | | 0,0090 |
| Молибден - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00200 | | | | 0,0020 |
| Никель - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00250 | | | | 0,0025 |
| Свинец - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00100 | | | | 0,0010 |
| Сурьма - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00050 | | | | 0,0005 |
| Селен - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00050 | | | | 0,0005 |
| Цинк - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00050 | | | | 0,0005 |
| Азыктандыруучу заттар | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммиак - N | мг/л | | | | | | | | | 0,02 | | | | 0,020 |
| Нитрит - N | мг/л | | | | | | | | | 0,00200 | | | | 0,002 |
| Нитрат - N | мг/л | | | | | | | | | 0,20 | | | | 0,200 |
| Абада токтотулган. бөлүкчөлөр | | | | | | | | | | | | | | |
| Бүдөмүк | NTU | | | | | | | | | 2,4 | | | | 2,400 |
| Эритменин жалпы саны. бчр (ЭЖС) | мг/л | | | | | | | | | 59,0 | | | | 59,000 |
| Токт.бөлүкч.жалпы саны (ТБЖС) | мг/л | | | | | | | | | 3,0 | | | | 3,000 |
| Аралаш компоненттер | | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - эркин | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - жалпы | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - WAD | мг/л | | | | | | | | | | | | | |

## W4.2.1 Жаңы төмөнкү айланма канал (2022)

| W4.2.1 ЖТАК жаңы төмөнкү айланма канал (2022) | | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек | Орточо жылдык |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Талаа маалыматтары | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура | °C | | | | | | | | | 10,8 | | | | 10,8 |
| Өткөргүчтүк | мСм/см | | | | | | | | | 0,180 | | | | 0,180 |
| pH | | | | | | | | | | 8,1 | | | | 8,1 |
| Негиз. компоненттери | | | | | | | | | | | | | | |
| Кальций | мг/л | | | | | | | | | 30,5 | | | | 30,500 |
| Хлорид | мг/л | | | | | | | | | 3,70 | | | | 3,700 |
| Карбонат | мг/л | | | | | | | | | 0,50 | | | | 0,500 |
| Бикарбонат | мг/л | | | | | | | | | 86,0 | | | | 86,000 |
| Калий | мг/л | | | | | | | | | 1,38 | | | | 1,380 |
| Магний | мг/л | | | | | | | | | 5,18 | | | | 5,180 |
| Натрий | мг/л | | | | | | | | | 2,20 | | | | 2,200 |
| Сульфат | мг/л | | | | | | | | | 14,0 | | | | 14,000 |
| Катуулугу - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 85 | | | | 85,000 |
| Щелочность - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 70,3 | | | | 70,300 |
| Жалпы металлдар | | | | | | | | | | | | | | |
| Серебро - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,09000 | | | | 0,090 |
| Алюминий - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00 | | | | 0,001 |
| Мышьяк - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00015 | | | | 0,000 |
| Кадмий - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00400 | | | | 0,004 |
| Хром - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00250 | | | | 0,003 |
| Медь - жалпы | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Железо - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,07 | | | | 0,0680 |
| Ртуть - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00025 | | | | 0,0003 |
| Марганец - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00700 | | | | 0,0070 |
| Молибден - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00200 | | | | 0,0020 |
| Никель - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00250 | | | | 0,0025 |
| Свинец - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00100 | | | | 0,0010 |
| Сурьма - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00050 | | | | 0,0005 |
| Селен - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00050 | | | | 0,0005 |
| Цинк - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00050 | | | | 0,0005 |
| Азыктандыруучу заттар | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммиак - N | мг/л | | | | | | | | | 0,04 | | | | 0,0400 |
| Нитрит - N | мг/л | | | | | | | | | 0,00100 | | | | 0,0010 |
| Нитрат - N | мг/л | | | | | | | | | 0,20 | | | | 0,2000 |
| Абада токтотулган. бөлүкчөлөр | | | | | | | | | | | | | | |
| Бүдөмүк | NTU | | | | | | | | | 0,57 | | | | 0,57 |
| Эритменин жалпы саны. бчр (ЭЖС) | мг/л | | | | | | | | | 96 | | | | 96,00 |
| Токт.бөлүкч.жалпы саны (ТБЖС) | мг/л | | | | | | | | | 0,50 | | | | 0,50 |
| Аралаш компоненттер | | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - эркин | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - жалпы | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - WAD | мг/л | | | | | | | | | | | | | |

## W4.3.1 Жогорку айланма каналынын тундургуч көлмөсүнөн Кумтөр дарыясына куйган жер (2022)

| W4.3.1 ЖАК көлмөсүнөн Кумтөр дарыясына таштоо(2022) | | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек | Орточо жылдык |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Талаа маалыматтары | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура | °C | | | | | | | | | 9,5 | | | | 9,5 |
| Өткөргүчтүк | мСм/см | | | | | | | | | 0,106 | | | | 0,106 |
| pH | | | | | | | | | | 8,0 | | | | 8,0 |
| Негиз. компоненттери | | | | | | | | | | | | | | |
| Кальций | мг/л | | | | | | | | | 18,3 | | | | 18,30 |
| Хлорид | мг/л | | | | | | | | | 1,60 | | | | 1,60 |
| Карбонат | мг/л | | | | | | | | | 0,50 | | | | 0,50 |
| Бикарбонат | мг/л | | | | | | | | | 51,0 | | | | 51,00 |
| Калий | мг/л | | | | | | | | | 0,51 | | | | 0,51 |
| Магний | мг/л | | | | | | | | | 2,32 | | | | 2,32 |
| Натрий | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Сульфат | мг/л | | | | | | | | | 6,0 | | | | 6,000 |
| Катуулугу - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 47 | | | | 47,000 |
| Щелочность - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 41,7 | | | | 41,700 |
| Жалпы металлдар | | | | | | | | | | | | | | |
| Серебро - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00150 | | | | 0,0015 |
| Алюминий - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,14 | | | | 0,1400 |
| Мышьяк - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00050 | | | | 0,0005 |
| Кадмий - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00015 | | | | 0,0002 |
| Хром - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00400 | | | | 0,0040 |
| Медь - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00250 | | | | 0,0025 |
| Железо - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,13 | | | | 0,1310 |
| Ртуть - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00025 | | | | 0,0003 |
| Марганец - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00900 | | | | 0,0090 |
| Молибден - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00200 | | | | 0,0020 |
| Никель - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00250 | | | | 0,0025 |
| Свинец - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00100 | | | | 0,0010 |
| Сурьма - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00050 | | | | 0,0005 |
| Селен - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00050 | | | | 0,0005 |
| Цинк - жалпы | мг/л | | | | | | | | | 0,00050 | | | | 0,0005 |
| Азыктандыруучу заттар | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммиак - N | мг/л | | | | | | | | | 0,02 | | | | 0,020 |
| Нитрит - N | мг/л | | | | | | | | | 0,00200 | | | | 0,002 |
| Нитрат - N | мг/л | | | | | | | | | 0,20 | | | | 0,200 |
| Абада токтотулган. бөлүкчөлөр | | | | | | | | | | | | | | |
| Бүдөмүк | NTU | | | | | | | | | 2,40 | | | | 2,400 |
| Эритменин жалпы саны. бчр (ЭЖС) | мг/л | | | | | | | | | 59 | | | | 59,000 |
| Токт.бөлүкч.жалпы саны (ТБЖС) | мг/л | | | | | | | | | 3,00 | | | | 3,000 |
| Аралаш компоненттер | | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - эркин | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - жалпы | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - WAD | мг/л | | | | | | | | | | | | | |

## W2.6.1 Бош тектердин төгүндүлөрүнүн астынан чаккан жаңы Чон Сары-Төр Өзөнү (2022)

| W2.6.1 Кумтөр дарыясына кошулаар алдында борбордук өрөөндөгү бош тектердин калдыктарынан чыккан жаңы Чоң-Сары Өзөнү (2022) | | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек | Орточо жылдык |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Талаа маалыматтары | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура | °C | | | | | 5,7 | 9,3 | 10,5 | 9,3 | 4,0 | | | | 7,8 |
| Өткөргүчтүк | мСм/см | | | | | 1,529 | 1,330 | 1,270 | 1,138 | 1,561 | | | | 1,366 |
| pH | | | | | | 8,1 | 8,1 | 8,2 | 7,9 | 7,7 | | | | 8,0 |
| Негиз. компоненттери | | | | | | | | | | | | | | |
| Кальций | мг/л | | | | | 268 | 263 | 162 | 266 | 270 | | | | 245,7333 |
| Хлорид | мг/л | | | | | 21,0 | | 11,1 | 9,8 | 13,2 | | | | 13,7646 |
| Карбонат | мг/л | | | | | 0,50 | 0,50 | 0,88 | 0,50 | 0,50 | | | | 0,5750 |
| Бикарбонат | мг/л | | | | | 157,00 | 155,20 | 136,00 | 125,50 | 140,00 | | | | 142,7400 |
| Калий | мг/л | | | | | 5,3 | 5,2 | 4,6 | 5,2 | 5,4 | | | | 5,1352 |
| Магний | мг/л | | | | | 140 | | 68 | 116 | 115 | | | | 109,9104 |
| Натрий | мг/л | | | | | 9,3 | 8,3 | 15,9 | 7,4 | 7,6 | | | | 9,7016 |
| Сульфат | мг/л | | | | | 1071 | 1066 | 623 | 998 | 974 | | | | 946,3233 |
| Катуулугу - жалпы | мг/л | | | | | 1211 | 1235 | 729 | 1119 | 1100 | | | | 1078,6867 |
| Щелочность - жалпы | мг/л | | | | | 129 | 127 | 112 | 103 | 115 | | | | 117,2633 |
| Жалпы металлдар | | | | | | | | | | | | | | |
| Серебро - жалпы | мг/л | | | | | 0,00150 | | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | | | | 0,0015 |
| Алюминий - жалпы | мг/л | | | | | 69,0 | 47,6 | 18,7 | 10,2 | 31,05 | | | | 35,3147 |
| Мышьяк - жалпы | мг/л | | | | | 0,06100 | 0,04480 | 0,01488 | 0,00983 | 0,02020 | | | | 0,0301 |
| Кадмий - жалпы | мг/л | | | | | 0,00160 | 0,00093 | 0,00034 | 0,00039 | 0,00064 | | | | 0,0008 |
| Хром - жалпы | мг/л | | | | | 0,08800 | 0,06720 | 0,02725 | 0,01267 | 0,04040 | | | | 0,0471 |
| Медь - жалпы | мг/л | | | | | 0,16100 | 0,14050 | 0,04188 | 0,02042 | 0,06820 | | | | 0,0864 |
| Железо - жалпы | мг/л | | | | | 105,0 | 75,4 | 23,3 | 13,3 | 46,25 | | | | 52,6505 |
| Ртуть - жалпы | мг/л | | | | | 0,00050 | 0,00047 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | | | | 0,0003 |
| Марганец - жалпы | мг/л | | | | | 7,15000 | 4,05300 | 1,29225 | 1,20650 | 1,76260 | | | | 3,0929 |
| Молибден - жалпы | мг/л | | | | | 0,00200 | 0,00360 | 0,01400 | 0,00400 | 0,00500 | | | | 0,0057 |
| Никель - жалпы | мг/л | | | | | 0,16200 | 0,12720 | 0,05200 | 0,02650 | 0,06910 | | | | 0,0874 |
| Свинец - жалпы | мг/л | | | | | 0,10600 | 0,06240 | 0,02225 | 0,02600 | 0,03500 | | | | 0,0503 |
| Сурьма - жалпы | мг/л | | | | | 0,00100 | 0,00130 | 0,00388 | 0,00042 | 0,00060 | | | | 0,0014 |
| Селен - жалпы | мг/л | | | | | 0,01200 | 0,00920 | 0,00338 | 0,00417 | 0,00420 | | | | 0,0066 |
| Цинк - жалпы | мг/л | | | | | 0,23300 | 0,17460 | 0,06400 | 0,03667 | 0,11120 | | | | 0,1239 |
| Азыктандыруучу заттар | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммиак - N | мг/л | | | | | 1,05 | 0,65 | 0,63 | 0,31 | 0,25 | | | | 0,57793 |
| Нитрит - N | мг/л | | | | | 0,00050 | 0,00050 | 0,00675 | 0,00050 | 0,00350 | | | | 0,00235 |
| Нитрат - N | мг/л | | | | | 5,6 | 5,4 | 3,1 | 4,7 | 4,3 | | | | 4,59300 |
| Абада токтотулган. бөлүкчөлөр | | | | | | | | | | | | | | |
| Бүдөмүк | NTU | | | | | 24955 | | 1722 | 8924 | 3840 | | | | 9860,321 |
| Эритменин жалпы саны. бчр (ЭЖС) | мг/л | | | | | 1769 | 1767 | 1076 | 1601 | 1575 | | | | 1557,637 |
| Токт.бөлүкч.жалпы саны (ТБЖС) | мг/л | | | | | 25968 | 15691 | 1967 | 9623 | 5466 | | | | 11743,080 |
| Аралаш компоненттер | | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - эркин | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - жалпы | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - WAD | мг/л | | | | | | | | | | | | | |

## W2.4N Жаңы агым чыгыш тарап Борбордук өрөөндөгү бош тектердин төгүндүлөрүнүн астынан чыккан суу (2022)

| W2.4N Жаңы агым чыгыш тарап Борбордук өрөөндөгү бош тектердин таштандыларынан чыккан суу (2022) | | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек | Орточо жылдык |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Талаа маалыматтары | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура | °C | | | | | 8,9 | 13,7 | 12,3 | 10,3 | 4,6 | 0,7 | | | 8,4 |
| Өткөргүчтүк | мСм/см | | | | | 2,320 | 1,533 | 1,809 | 2,835 | 3,558 | 4,140 | | | 2,699 |
| pH | | | | | 8,3 | 7,8 | 7,4 | 7,7 | 7,8 | 7,8 | 7,4 | | | 7,7 |
| Негиз. компоненттери | | | | | | | | | | | | | | |
| Кальций | мг/л | | | | 425 | 386 | 224 | 384 | 440 | 410 | 475 | | | 391,9 |
| Хлорид | мг/л | | | | 25,0 | 71,3 | 81,0 | 42,2 | 56,0 | 65,5 | 82,5 | | | 60,49285714 |
| Карбонат | мг/л | | | | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | | | 0,5 |
| Бикарбонат | мг/л | | | | 282 | 180 | 133 | 273 | 321 | 340 | 392 | | | 274,3 |
| Калий | мг/л | | | | 26,9 | 20,6 | 7,5 | 24,6 | 30,4 | 27,7 | 28,7 | | | 23,8 |
| Магний | мг/л | | | | 253 | 232 | 115 | 283 | 349 | 309 | 360 | | | 271,4828571 |
| Натрий | мг/л | | | | 37,9 | 45,2 | 27,6 | 39,8 | 46,8 | 40,1 | 46,0 | | | 40,5 |
| Сульфат | мг/л | | | | 1790 | 1633 | 853 | 1576 | 2121 | 1951 | 2395 | | | 1759,614286 |
| Катуулугу - жалпы | мг/л | | | | 2064 | 1961 | 1059 | 2148 | 2575 | 2437 | 2754 | | | 2142,3 |
| Щелочность - жалпы | мг/л | | | | 232 | 148 | 109 | 224 | 263 | 279 | 323 | | | 225,4035714 |
| Жалпы металлдар | | | | | | | | | | | | | | |
| Серебро - жалпы | мг/л | | | | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | | | 0,0015 |
| Алюминий - жалпы | мг/л | | | | 0,82 | 0,2 | 0,7 | 11,0 | 2,9 | 1,41 | 0,6 | | | 2,5288 |
| Мышьяк - жалпы | мг/л | | | | 0,00200 | 0,00075 | 0,00113 | 0,02240 | 0,00400 | 0,00225 | 0,00150 | | | 0,0049 |
| Кадмий - жалпы | мг/л | | | | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | | | 0,0002 |
| Хром - жалпы | мг/л | | | | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,01100 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | | | 0,0050 |
| Медь - жалпы | мг/л | | | | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,03140 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | | | 0,0066 |
| Железо - жалпы | мг/л | | | | 1,2 | 0,4 | 1,3 | 24,7 | 3,7 | 1,68 | 0,9 | | | 4,8172 |
| Ртуть - жалпы | мг/л | | | | 0,00025 | 0,00025 | 0,00049 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00093 | | | 0,0004 |
| Марганец - жалпы | мг/л | | | | 0,66100 | 0,18875 | 0,11700 | 1,20300 | 0,56850 | 0,48425 | 0,57450 | | | 0,5424 |
| Молибден - жалпы | мг/л | | | | 0,01800 | 0,00550 | 0,00550 | 0,02200 | 0,01750 | 0,01700 | 0,01850 | | | 0,0149 |
| Никель - жалпы | мг/л | | | | 0,05900 | 0,01725 | 0,00588 | 0,09000 | 0,08925 | 0,09800 | 0,09600 | | | 0,0651 |
| Свинец - жалпы | мг/л | | | | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,01520 | 0,00250 | 0,00125 | 0,00100 | | | 0,0033 |
| Сурьма - жалпы | мг/л | | | | 0,00100 | 0,00050 | 0,00100 | 0,00190 | 0,00113 | 0,00088 | 0,00075 | | | 0,0010 |
| Селен - жалпы | мг/л | | | | 0,00200 | 0,00550 | 0,00225 | 0,00740 | 0,00625 | 0,00600 | 0,02150 | | | 0,0073 |
| Цинк - жалпы | мг/л | | | | 0,00600 | 0,00338 | 0,00600 | 0,03860 | 0,00925 | 0,00550 | 0,00400 | | | 0,0104 |
| Азыктандыруучу заттар | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммиак - N | мг/л | | | | 3,50 | 0,85 | 0,21 | 2,08 | 1,36 | 1,27 | 1,27 | | | 1,5032 |
| Нитрит - N | мг/л | | | | 0,00050 | 0,00125 | 0,00188 | 0,00230 | 0,00150 | 0,00188 | 0,00075 | | | 0,0014 |
| Нитрат - N | мг/л | | | | 27,0 | 38,8 | 16,9 | 44,3 | 54,5 | 33,8 | 33,5 | | | 35,5293 |
| Абада токтотулган. бөлүкчөлөр | | | | | | | | | | | | | | |
| Бүдөмүк | NTU | | | | 31 | 9 | 19 | 941 | 123 | 55 | 21 | | | 171,1243 |
| Эритменин жалпы саны. бчр (ЭЖС) | мг/л | | | | 3159 | 2944 | 1645 | 3176 | 3807 | 3496 | 3879 | | | 3157,9643 |
| Токт.бөлүкч.жалпы саны (ТБЖС) | мг/л | | | | 31 | 10 | 34 | 1177 | 158 | 83 | 51 | | | 220,5893 |
| Аралаш компоненттер | | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - эркин | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - жалпы | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - WAD | мг/л | | | | | | | | | | | | | |

## SWS.2.2 Бош тектердин төгүндүлөрүнүн астынан чыккан Кичи Сары-Төр суусу (2022)

| SWS.2.2 Кичи-Сарытор таштанды жайлардын астындагы суу (2022) | | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек | Орточо жылдык |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Талаа маалыматтары | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура | °C | | | | | 2,1 | 4,8 | 4,8 | 2,4 | 3,2 | | | | 3,5 |
| Өткөргүчтүк | мСм/см | | | | | 1,703 | 2,680 | 2,680 | 5,370 | 2,050 | | | | 2,897 |
| pH | | | | | | 8,0 | 7,7 | 7,9 | 6,9 | 8,1 | | | | 7,7 |
| Негиз. компоненттери | | | | | | | | | | | | | | |
| Кальций | мг/л | | | | | 162 | 70 | 271 | 410 | 179 | | | | 218,4 |
| Хлорид | мг/л | | | | | 14,9 | 3,0 | 23,0 | 36,0 | 11,0 | | | | 17,580 |
| Карбонат | мг/л | | | | | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | | | | 0,5 |
| Бикарбонат | мг/л | | | | | 242 | 64 | 320 | 229 | 156 | | | | 202,200 |
| Калий | мг/л | | | | | 7,9 | 1,3 | 12,0 | 23,8 | 6,3 | | | | 10,3 |
| Магний | мг/л | | | | | 255 | 23 | 455 | 1315 | 228 | | | | 455,200 |
| Натрий | мг/л | | | | | 10,5 | 2,2 | 14,7 | 29,3 | 11,8 | | | | 13,7 |
| Сульфат | мг/л | | | | | 1217 | 206 | 2168 | 5792 | 1201 | | | | 2116,700 |
| Катуулугу - жалпы | мг/л | | | | | 1496 | 270 | 2602 | 6231 | 1401 | | | | 2399,9 |
| Щелочность - жалпы | мг/л | | | | | 199 | 52 | 262 | 188 | 128 | | | | 165,720 |
| Жалпы металлдар | | | | | | | | | | | | | | |
| Серебро - жалпы | мг/л | | | | | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | | | | 0,0002 |
| Алюминий - жалпы | мг/л | | | | | 1,7 | 1,4 | 0,2 | 22,0 | 1,80 | | | | 5,4170 |
| Мышьяк - жалпы | мг/л | | | | | 0,0025 | 0,0010 | 0,0005 | 0,0490 | 0,0030 | | | | 0,0112 |
| Кадмий - жалпы | мг/л | | | | | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0017 | 0,0002 | | | | 0,0005 |
| Хром - жалпы | мг/л | | | | | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0130 | 0,0040 | | | | 0,0058 |
| Медь - жалпы | мг/л | | | | | 0,0548 | 0,0025 | 0,0025 | 0,2360 | 0,0025 | | | | 0,0597 |
| Железо - жалпы | мг/л | | | | | 2,4055 | 2,4700 | 0,3630 | 62,4000 | 2,6200 | | | | 14,0517 |
| Ртуть - жалпы | мг/л | | | | | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | | | | 0,0003 |
| Марганец - жалпы | мг/л | | | | | 0,5325 | 0,0630 | 1,6800 | 7,3300 | 0,8740 | | | | 2,0959 |
| Молибден - жалпы | мг/л | | | | | 0,0055 | 0,0050 | 0,0090 | 0,0160 | 0,0260 | | | | 0,0123 |
| Никель - жалпы | мг/л | | | | | 0,1865 | 0,0060 | 0,4150 | 1,8700 | 0,1420 | | | | 0,5239 |
| Свинец - жалпы | мг/л | | | | | 0,0025 | 0,0010 | 0,0010 | 0,0040 | 0,0010 | | | | 0,0019 |
| Сурьма - жалпы | мг/л | | | | | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0020 | 0,0040 | | | | 0,0042 |
| Селен - жалпы | мг/л | | | | | 0,0125 | 0,0050 | 0,0140 | 0,0660 | 0,0040 | | | | 0,0203 |
| Цинк - жалпы | мг/л | | | | | 0,0220 | 0,0080 | 0,0290 | 0,1850 | 0,0090 | | | | 0,0506 |
| Азыктандыруучу заттар | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммиак - N | мг/л | | | | | 0,35 | 0,02 | 0,32 | 1,05 | 0,27 | | | | 0,4010 |
| Нитрит - N | мг/л | | | | | 0,00125 | 0,00300 | 0,06800 | 0,00050 | 0,00700 | | | | 0,0160 |
| Нитрат - N | мг/л | | | | | 5,4 | 0,8 | 7,2 | 15,0 | 3,6 | | | | 6,3900 |
| Абада токтотулган. бөлүкчөлөр | | | | | | | | | | | | | | |
| Бүдөмүк | NTU | | | | | 928 | 40 | 17 | 783 | 39 | | | | 361,400 |
| Эритменин жалпы саны. бчр (ЭЖС) | мг/л | | | | | 2204 | 388 | 3728 | 9335 | 1916 | | | | 3514,1 |
| Токт.бөлүкч.жалпы саны (ТБЖС) | мг/л | | | | | 1613 | 93 | 41 | 298 | 34 | | | | 415,700 |
| Аралаш компоненттер | | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - эркин | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - жалпы | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - WAD | мг/л | | | | | | | | | | | | | |

## POR1 Sump, Борбордук карьердеги тундургуч көлмө (2022)

| POR1 Төгүлгөнгө чейин Борбордук карьерден суу чогултуу үчүн соргуч(2022) | | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек | Орточо жылдык |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Талаа маалыматтары | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура | °C | | | 2,3 | | | | | 6,9 | | | | | 4,6 |
| Өткөргүчтүк | мСм/см | | | 2,160 | | | | | 1,680 | | | | | 1,920 |
| pH | | | | 8,3 | | | | | 7,7 | | | | | 8,0 |
| Негиз. компоненттери | | | | | | | | | | | | | | |
| Кальций | мг/л | | | 176,000 | | 229 | | | 158 | | 128 | | | 172,8 |
| Хлорид | мг/л | | | 41,000 | | 19,0 | | | 10,0 | | 6,70 | | | 19,175 |
| Карбонат | мг/л | | | 0,500 | | 0,50 | | | 0,50 | | 0,50 | | | 0,5 |
| Бикарбонат | мг/л | | | 226,000 | | 123 | | | 125 | | 146 | | | 155,000 |
| Калий | мг/л | | | 5,280 | | 5,50 | | | 4,47 | | 3,53 | | | 4,7 |
| Магний | мг/л | | | 249,000 | | 116,0 | | | 106 | | 84 | | | 138,775 |
| Натрий | мг/л | | | 15,200 | | 15,40 | | | 8,61 | | 7,8 | | | 11,8 |
| Сульфат | мг/л | | | 1682,000 | | 957 | | | 704 | | 638 | | | 995,250 |
| Катуулугу - жалпы | мг/л | | | 1889,000 | | 1026 | | | 801 | | 741 | | | 1114,3 |
| Щелочность - жалпы | мг/л | | | 185,000 | | 101,0 | | | 103 | | 119 | | | 127,000 |
| Жалпы металлдар | | | | | | | | | | | | | | |
| Серебро - жалпы | мг/л | | | 0,00150 | | 0,00150 | | | 0,00150 | | 0,00150 | | | 0,002 |
| Алюминий - жалпы | мг/л | | | 0,11000 | | 0,82 | | | 0,21 | | 0,06 | | | 0,300 |
| Мышьяк - жалпы | мг/л | | | 0,00400 | | 0,00300 | | | 0,00400 | | 0,00600 | | | 0,004 |
| Кадмий - жалпы | мг/л | | | 0,00015 | | 0,00015 | | | 0,00015 | | 0,00015 | | | 0,000 |
| Хром - жалпы | мг/л | | | 0,00400 | | 0,00400 | | | 0,00400 | | 0,00400 | | | 0,004 |
| Медь - жалпы | мг/л | | | 0,00250 | | 0,00250 | | | 0,00250 | | 0,00250 | | | 0,003 |
| Железо - жалпы | мг/л | | | 0,10800 | | 1,20 | | | 0,23 | | 0,12 | | | 0,413 |
| Ртуть - жалпы | мг/л | | | 0,00025 | | 0,00025 | | | 0,00025 | | 0,00025 | | | 0,000 |
| Марганец - жалпы | мг/л | | | 0,41000 | | 0,30300 | | | 0,14900 | | 0,14200 | | | 0,251 |
| Молибден - жалпы | мг/л | | | 0,03700 | | 0,03700 | | | 0,02700 | | 0,02500 | | | 0,032 |
| Никель - жалпы | мг/л | | | 0,08500 | | 0,06100 | | | 0,06700 | | 0,04900 | | | 0,066 |
| Свинец - жалпы | мг/л | | | 0,00100 | | 0,00100 | | | 0,00100 | | 0,00100 | | | 0,001 |
| Сурьма - жалпы | мг/л | | | 0,006000 | | 0,00600 | | | 0,00500 | | 0,00500 | | | 0,006 |
| Селен - жалпы | мг/л | | | 0,003000 | | 0,00400 | | | 0,00300 | | 0,03200 | | | 0,011 |
| Цинк - жалпы | мг/л | | | 0,00300 | | 0,00700 | | | 0,00600 | | 0,00500 | | | 0,005 |
| Азыктандыруучу заттар | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммиак - N | мг/л | | | 0,08 | | 0,11 | | | 0,12 | | 0,04 | | | 0,088 |
| Нитрит - N | мг/л | | | 0,001 | | 0,00050 | | | 0,00200 | | 0,00050 | | | 0,0 |
| Нитрат - N | мг/л | | | 2 | | 1,90 | | | 1,30 | | 0,60 | | | 1,450 |
| Абада токтотулган. бөлүкчөлөр | | | | | | | | | | | | | | |
| Бүдөмүк | NTU | | | 5,00 | | 42,0 | | | 8,1 | | 16,0 | | | 17,775 |
| Эритменин жалпы саны. бчр (ЭЖС) | мг/л | | | 2799,00 | | 1530 | | | 1206 | | 1026 | | | 1640,3 |
| Токт.бөлүкч.жалпы саны (ТБЖС) | мг/л | | | 8,0 | | 50,0 | | | 11 | | 20 | | | 22,250 |
| Аралаш компоненттер | | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - эркин | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - жалпы | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - WAD | мг/л | | | | | | | | | | | | | |

## SWS.3.1 Кичи-Сарытөр Өзөнү Кумтөр дарыясына кошулаар алдында (2022)

| SWS.3.1 Кичи-Сарытөр Өзөнү Кумтөр дарыясына кошулаар алдында (2022) | | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек | Орточо жылдык |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Талаа маалыматтары | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура | °C | | | | | 1,6 | 4,4 | 4,4 | 3,9 | 3,6 | | | | 4 |
| Өткөргүчтүк | мСм/см | | | | | 1,800 | 1,322 | 0,797 | 0,673 | 1,891 | | | | 1,3 |
| pH | | | | | | 8,3 | 8,1 | 7,9 | 6,8 | 7,6 | | | | 8 |
| Негиз. компоненттери | | | | | | | | | | | | | | |
| Кальций | мг/л | | | | | 166 | 150 | 105 | 88 | 141 | | | | 130 |
| Хлорид | мг/л | | | | | 11,0 | 6,45 | 2,95 | 2,82 | 10,7 | | | | 6,8 |
| Карбонат | мг/л | | | | | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | | | | 1 |
| Бикарбонат | мг/л | | | | | 178 | 138 | 75,3 | 79,2 | 141 | | | | 122,4 |
| Калий | мг/л | | | | | 5,79 | 4,02 | 2,64 | 2,59 | 5,28 | | | | 4 |
| Магний | мг/л | | | | | 203 | 165 | 82 | 63 | 190 | | | | 140,4 |
| Натрий | мг/л | | | | | 8,1 | 4,58 | 2,68 | 2,97 | 9,1 | | | | 5 |
| Сульфат | мг/л | | | | | 1029 | 1076 | 519 | 392 | 1108 | | | | 824,7 |
| Катуулугу - жалпы | мг/л | | | | | 1253 | 1183 | 580 | 469 | 1395 | | | | 976 |
| Щелочность - жалпы | мг/л | | | | | 146 | 113,2 | 61,7 | 65,1 | 116 | | | | 100,4 |
| Жалпы металлдар | | | | | | | | | | | | | | |
| Серебро - жалпы | мг/л | | | | | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | | | | 0,0015 |
| Алюминий - жалпы | мг/л | | | | | 0,93 | 3,92 | 3,91 | 3,28 | 2,17 | | | | 2,8409 |
| Мышьяк - жалпы | мг/л | | | | | 0,00200 | 0,00600 | 0,00550 | 0,00480 | 0,00525 | | | | 0,0047 |
| Кадмий - жалпы | мг/л | | | | | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | | | | 0,0002 |
| Хром - жалпы | мг/л | | | | | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | | | | 0,0040 |
| Медь - жалпы | мг/л | | | | | 0,00250 | 0,00250 | 0,00742 | 0,00380 | 0,00663 | | | | 0,0046 |
| Железо - жалпы | мг/л | | | | | 1,51 | 6,22 | 7,42 | 5,05 | 4,53 | | | | 4,9465 |
| Ртуть - жалпы | мг/л | | | | | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | | | | 0,0003 |
| Марганец - жалпы | мг/л | | | | | 0,38380 | 1,18350 | 0,70717 | 0,37820 | 1,08075 | | | | 0,7467 |
| Молибден - жалпы | мг/л | | | | | 0,01360 | 0,01300 | 0,00850 | 0,01040 | 0,02000 | | | | 0,0131 |
| Никель - жалпы | мг/л | | | | | 0,10580 | 0,11350 | 0,05933 | 0,04400 | 0,16500 | | | | 0,0975 |
| Свинец - жалпы | мг/л | | | | | 0,00100 | 0,00400 | 0,00533 | 0,00280 | 0,00125 | | | | 0,0029 |
| Сурьма - жалпы | мг/л | | | | | 0,00130 | 0,00125 | 0,00075 | 0,00120 | 0,00300 | | | | 0,0015 |
| Селен - жалпы | мг/л | | | | | 0,00800 | 0,00500 | 0,00233 | 0,00180 | 0,00500 | | | | 0,0044 |
| Цинк - жалпы | мг/л | | | | | 0,00700 | 0,02100 | 0,02100 | 0,01240 | 0,01375 | | | | 0,0150 |
| Азыктандыруучу заттар | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммиак - N | мг/л | | | | | 0,29 | 0,21 | 0,15 | 0,08 | 0,27 | | | | 0,199 |
| Нитрит - N | мг/л | | | | | 0,00170 | 0,00400 | 0,00458 | 0,00200 | 0,00413 | | | | 0,003 |
| Нитрат - N | мг/л | | | | | 3,82 | 2,20 | 1,25 | 1,00 | 3,08 | | | | 2,269 |
| Абада токтотулган. бөлүкчөлөр | | | | | | | | | | | | | | |
| Бүдөмүк | NTU | | | | | 350 | 144 | 188 | 110,0 | 72 | | | | 172,7 |
| Эритменин жалпы саны. бчр (ЭЖС) | мг/л | | | | | 1751 | 1714 | 842 | 662 | 1804 | | | | 1355 |
| Токт.бөлүкч.жалпы саны (ТБЖС) | мг/л | | | | | 328 | 181 | 351 | 142,8 | 67 | | | | 213,9 |
| Аралаш компоненттер | | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - эркин | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - жалпы | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - WAD | мг/л | | | | | | | | | | | | | |

## W1.5.1Кумтөр дарыясы Кен ишканасынын концессиялык аянтынан төмөн-ыктыярдуу контролдоо түйүнү (2022)

| W1.5.1Кумтөр дарыясы Кен ишканасынын концессиялык аянтынан төмөн-ыктыярдуу контролдоо түйүнү (2022) | | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек | Орточо жылдык |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Талаа маалыматтары | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура | °C | | | | | 8,0 | 7,7 | 6,6 | 6,8 | 4,6 | 0,4 | | | 5,7 |
| Өткөргүчтүк | мСм/см | | | | | 0,350 | 0,314 | 0,239 | 0,225 | 0,460 | 0,552 | | | 0,357 |
| pH | | | | | | 8,0 | 8,3 | 8,1 | 7,8 | 8,0 | 8,0 | | | 8,0 |
| Негиз. компоненттери | | | | | | | | | | | | | | |
| Кальций | мг/л | | | | | 44,0 | 50,4 | 31,0 | 29,7 | 35,5 | 48,7 | | | 39,9 |
| Хлорид | мг/л | | | | | 10,4 | 9,95 | 1,70 | 2,30 | 4,30 | 6,38 | | | 5,83 |
| Карбонат | мг/л | | | | | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | | | 0,50 |
| Бикарбонат | мг/л | | | | | 79 | 79,3 | 53,2 | 48,8 | 61,0 | 84,8 | | | 67,6 |
| Калий | мг/л | | | | | 2,61 | 6,91 | 3,28 | 4,29 | 4,10 | 2,59 | | | 3,96 |
| Магний | мг/л | | | | | 19,4 | 19,8 | 11,9 | 11,8 | 23,1 | 41,2 | | | 21,2 |
| Натрий | мг/л | | | | | 10,20 | 36,9 | 12,6 | 19,2 | 18,9 | 5,25 | | | 17,18 |
| Сульфат | мг/л | | | | | 120 | 193 | 95 | 106 | 179 | 210 | | | 150 |
| Катуулугу - жалпы | мг/л | | | | | 189 | 214 | 122 | 118 | 209 | 290 | | | 190 |
| Щелочность - жалпы | мг/л | | | | | 64,5 | 64,8 | 43,6 | 40,1 | 50,1 | 69,5 | | | 55,4 |
| Жалпы металлдар | | | | | | | | | | | | | | |
| Серебро - жалпы | мг/л | | | | | 0,0015 | 0,0015 | 0,0015 | 0,0015 | 0,0015 | 0,0015 | | | 0,002 |
| Алюминий - жалпы | мг/л | | | | | 7,4350 | 2,9000 | 6,3417 | 7,4100 | 5,8150 | 0,6775 | | | 5,097 |
| Мышьяк - жалпы | мг/л | | | | | 0,0068 | 0,0030 | 0,0054 | 0,0080 | 0,0020 | 0,0010 | | | 0,004 |
| Кадмий - жалпы | мг/л | | | | | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | | | 0,000 |
| Хром - жалпы | мг/л | | | | | 0,0360 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | | | 0,009 |
| Медь - жалпы | мг/л | | | | | 0,0400 | 0,0200 | 0,0200 | 0,0200 | 0,0200 | 0,0200 | | | 0,023 |
| Железо - жалпы | мг/л | | | | | 10,9775 | 4,1240 | 8,1398 | 7,7925 | 4,1200 | 0,5748 | | | 5,955 |
| Ртуть - жалпы | мг/л | | | | | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | | | 0,000 |
| Марганец - жалпы | мг/л | | | | | 0,3875 | 0,2968 | 0,3318 | 0,2983 | 0,4380 | 0,4365 | | | 0,365 |
| Молибден - жалпы | мг/л | | | | | 0,0310 | 0,0383 | 0,0175 | 0,0220 | 0,0225 | 0,0040 | | | 0,023 |
| Никель - жалпы | мг/л | | | | | 0,0210 | 0,0200 | 0,0193 | 0,0128 | 0,0210 | 0,0210 | | | 0,019 |
| Свинец - жалпы | мг/л | | | | | 0,0097 | 0,0037 | 0,0080 | 0,0065 | 0,0050 | 0,0010 | | | 0,006 |
| Сурьма - жалпы | мг/л | | | | | 0,0060 | 0,0125 | 0,0047 | 0,0063 | 0,0100 | 0,0010 | | | 0,007 |
| Селен - жалпы | мг/л | | | | | 0,0043 | 0,0018 | 0,0020 | 0,0020 | 0,0025 | 0,0220 | | | 0,006 |
| Цинк - жалпы | мг/л | | | | | 0,0290 | 0,0140 | 0,0263 | 0,0228 | 0,0115 | 0,0260 | | | 0,022 |
| Азыктандыруучу заттар | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммиак - N | мг/л | | | | | 0,7050 | 1,5975 | 0,6817 | 1,0100 | 0,6950 | 0,0500 | | | 0,79 |
| Нитрит - N | мг/л | | | | | 0,0030 | 0,0138 | 0,0117 | 0,0275 | 0,0275 | 0,0020 | | | 0,01424 |
| Нитрат - N | мг/л | | | | | 0,85 | 1,85 | 0,85 | 1,13 | 1,40 | 0,90 | | | 1,16 |
| Абада токтотулган. бөлүкчөлөр | | | | | | | | | | | | | | |
| Бүдөмүк | NTU | | | | | 416,8 | 89,3 | 278 | 233,3 | 105,5 | 27,4 | | | 191,60 |
| Эритменин жалпы саны. бчр (ЭЖС) | мг/л | | | | | 293 | 419 | 212 | 230 | 368 | 388 | | | 318 |
| Токт.бөлүкч.жалпы саны (ТБЖС) | мг/л | | | | | 448 | 170 | 482 | 265 | 92,5 | 23,3 | | | 246,60 |
| Аралаш компоненттер | | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - эркин | мг/л | | | | | 0,00250 | 0,0070 | 0,0070 | 0,0070 | 0,0090 | 0,0025 | | | 0,00583 |
| Цианид - жалпы | мг/л | | | | | 0,02300 | 0,0215 | 0,0228 | 0,0373 | 0,0640 | 0,0025 | | | 0,02851 |
| Цианид - WAD | мг/л | | | | | 0,00250 | 0,0080 | 0,0065 | 0,0080 | 0,0120 | 0,0025 | | | 0,00658 |

## W6.1 Арабель дарыясы, Кен ишканасынын концессиялык аянтынан 6 км (2022)

| W6.1 Арабель дарыясы, Кен ишканасынын концессиялык аянтынан 6 км (2022) | | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек | Орточо жылдык |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Талаа маалыматтары | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура | °C | | | | | | 7,3 | 10,9 | 7,0 | 4,8 | 1,0 | | | 6,2 |
| Өткөргүчтүк | мСм/см | | | | | | 0,176 | 0,101 | 0,100 | 0,160 | 0,350 | | | 0,177 |
| pH | | | | | | | 8,2 | 7,9 | 7,7 | 7,6 | 8,1 | | | 7,9 |
| Негиз. компоненттери | | | | | | | | | | | | | | |
| Кальций | мг/л | | | | | | 31,0 | 22,0 | 26,2 | | | | | 26,400 |
| Хлорид | мг/л | | | | | | 9,50 | 1,30 | 1,40 | | | | | 4,067 |
| Карбонат | мг/л | | | | | | 0,50 | 0,50 | 0,50 | | | | | 0,500 |
| Бикарбонат | мг/л | | | | | | 95,0 | 63,0 | 66,0 | | | | | 74,667 |
| Калий | мг/л | | | | | | 0,59 | 0,83 | 1,41 | | | | | 0,943 |
| Магний | мг/л | | | | | | 3,73 | 2,44 | 3,28 | | | | | 3,150 |
| Натрий | мг/л | | | | | | 2,18 | 1,18 | 1,51 | | | | | 1,623 |
| Сульфат | мг/л | | | | | | 83,0 | 10,0 | 15,0 | | | | | 36,000 |
| Катуулугу - жалпы | мг/л | | | | | | 106,0 | 62,0 | 70,0 | | | | | 79,333 |
| Щелочность - жалпы | мг/л | | | | | | 77,9 | 51,6 | 54,5 | | | | | 61,333 |
| Жалпы металлдар | | | | | | | | | | | | | | |
| Серебро - жалпы | мг/л | | | | | | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | | | | | 0,002 |
| Алюминий - жалпы | мг/л | | | | | | 1,31 | 1,38 | 1,8 | | | | | 1,500 |
| Мышьяк - жалпы | мг/л | | | | | | 0,00100 | 0,00200 | 0,00200 | | | | | 0,002 |
| Кадмий - жалпы | мг/л | | | | | | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | | | | | 0,000 |
| Хром - жалпы | мг/л | | | | | | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | | | | | 0,004 |
| Медь - жалпы | мг/л | | | | | | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | | | | | 0,003 |
| Железо - жалпы | мг/л | | | | | | 1,48 | 2,29 | 2,7 | | | | | 2,147 |
| Ртуть - жалпы | мг/л | | | | | | 0,00180 | 0,00025 | 0,00025 | | | | | 0,001 |
| Марганец - жалпы | мг/л | | | | | | 0,06500 | 0,08900 | 0,06900 | | | | | 0,074 |
| Молибден - жалпы | мг/л | | | | | | 0,00200 | 0,00200 | 0,00200 | | | | | 0,002 |
| Никель - жалпы | мг/л | | | | | | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | | | | | 0,003 |
| Свинец - жалпы | мг/л | | | | | | 0,00100 | 0,00400 | 0,00200 | | | | | 0,002 |
| Сурьма - жалпы | мг/л | | | | | | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | | | | | 0,001 |
| Селен - жалпы | мг/л | | | | | | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | | | | | 0,001 |
| Цинк - жалпы | мг/л | | | | | | 0,01000 | 0,00800 | 0,00800 | | | | | 0,009 |
| Азыктандыруучу заттар | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммиак - N | мг/л | | | | | | 0,02 | 0,02 | 0,02 | | | | | 0,020 |
| Нитрит - N | мг/л | | | | | | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | | | | | 0,004 |
| Нитрат - N | мг/л | | | | | | 0,20 | 0,20 | 0,30 | | | | | 0,233 |
| Абада токтотулган. бөлүкчөлөр | | | | | | | | | | | | | | |
| Бүдөмүк | NTU | | | | | | 39,00 | 80,00 | 94,0 | | | | | 71,000 |
| Эритменин жалпы саны. бчр (ЭЖС) | мг/л | | | | | | 151 | 81,0 | 97,0 | | | | | 109,667 |
| Токт.бөлүкч.жалпы саны (ТБЖС) | мг/л | | | | | | 81,00 | 136,00 | 85,0 | | | | | 100,667 |
| Аралаш компоненттер | | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - эркин | мг/л | | | | | | 0,0025 | | | | | | | 0,003 |
| Цианид - жалпы | мг/л | | | | | | 0,0025 | | | | | | | 0,003 |
| Цианид - WAD | мг/л | | | | | | 0,0025 | | | | | | | 0,0025 |

## W1.6 Кумтөр дарыясы Тарагай дарыясынан жогору (2022)

| W1.6 Кумтөр дарыясы Тарагай дарыясынан жог | | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек | Орточо жылдык |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Талаа маалыматтары | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура | °C | | | | | | | 8,2 | 6,0 | 2,6 | 0,4 | | | 4,3 |
| Өткөргүчтүк | мСм/см | | | | | | | 0,213 | 0,307 | 0,380 | 0,540 | | | 0,360 |
| pH | | | | | | | | 8,1 | 7,815 | 7,7 | 8,2 | | | 7,9 |
| Негиз. компоненттери | | | | | | | | | | | | | | |
| Кальций | мг/л | | | | | | | 31,7 | 33,6 | | | | | 32,7 |
| Хлорид | мг/л | | | | | | | 1,7 | 2,3 | | | | | 2 |
| Карбонат | мг/л | | | | | | | 0,5 | 0,5 | | | | | 0,5 |
| Бикарбонат | мг/л | | | | | | | 63 | 57 | | | | | 60 |
| Калий | мг/л | | | | | | | 2,6 | 3,27 | | | | | 2,9 |
| Магний | мг/л | | | | | | | 9,29 | 12,8 | | | | | 11,045 |
| Натрий | мг/л | | | | | | | 9,72 | 13,5 | | | | | 11,6 |
| Сульфат | мг/л | | | | | | | 73 | 90 | | | | | 81,5 |
| Катуулугу - жалпы | мг/л | | | | | | | 112 | 120 | | | | | 116,0 |
| Щелочность - жалпы | мг/л | | | | | | | 51,5 | 46,9 | | | | | 49,2 |
| Жалпы металлдар | | | | | | | | | | | | | | |
| Серебро - жалпы | мг/л | | | | | | | 0,00150 | 0,00150 | | | | | 0,0015 |
| Алюминий - жалпы | мг/л | | | | | | | 9,09 | 6,2 | | | | | 7,6 |
| Мышьяк - жалпы | мг/л | | | | | | | 0,009 | 0,02 | | | | | 0,0145 |
| Кадмий - жалпы | мг/л | | | | | | | 0,00015 | 0,00015 | | | | | 0,0 |
| Хром - жалпы | мг/л | | | | | | | 0,013 | 0,004 | | | | | 0,0085 |
| Медь - жалпы | мг/л | | | | | | | 0,018 | 0,01 | | | | | 0,0 |
| Железо - жалпы | мг/л | | | | | | | 14,6 | 6,91 | | | | | 10,755 |
| Ртуть - жалпы | мг/л | | | | | | | 0,00025 | 0,00025 | | | | | 0,0 |
| Марганец - жалпы | мг/л | | | | | | | 0,473 | 0,268 | | | | | 0,3705 |
| Молибден - жалпы | мг/л | | | | | | | 0,011 | 0,014 | | | | | 0,0 |
| Никель - жалпы | мг/л | | | | | | | 0,022 | 0,011 | | | | | 0,0165 |
| Свинец - жалпы | мг/л | | | | | | | 0,013 | 0,005 | | | | | 0,0 |
| Сурьма - жалпы | мг/л | | | | | | | 0,003 | 0,004 | | | | | 0,0035 |
| Селен - жалпы | мг/л | | | | | | | 0,0005 | 0,003 | | | | | 0,0 |
| Цинк - жалпы | мг/л | | | | | | | 0,033 | 0,023 | | | | | 0,028 |
| Азыктандыруучу заттар | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммиак - N | мг/л | | | | | | | 0,47 | 0,47 | | | | | 0,47 |
| Нитрит - N | мг/л | | | | | | | 0,007 | 0,014 | | | | | 0,0105 |
| Нитрат - N | мг/л | | | | | | | 0,7 | 0,8 | | | | | 0,75 |
| Абада токтотулган. бөлүкчөлөр | | | | | | | | | | | | | | |
| Бүдөмүк | NTU | | | | | | | 282 | 191 | | | | | 236,5 |
| Эритменин жалпы саны. бчр (ЭЖС) | мг/л | | | | | | | 176 | 197 | | | | | 186,5 |
| Токт.бөлүкч.жалпы саны (ТБЖС) | мг/л | | | | | | | 733 | 213 | | | | | 473 |
| Аралаш компоненттер | | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - эркин | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - жалпы | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - WAD | мг/л | | | | | | | | | | | | | |

## W1.7 Кумтөр дарыясы Тарагай дарыясынан төмөн (2022)

| W1.7 Тарагай дарыясы Кумтөр дарыясынан төмөн (2022) | | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек | Орточо жылдык |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Талаа маалыматтары | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура | °C | | | | | 8,5 | | | 6,5 | 4,5 | 0,5 | | | 5,0 |
| Өткөргүчтүк | мСм/см | | | | | 0,282 | | | 0,262 | 0,300 | 0,793 | | | 0,409 |
| pH | | | | | | 8,0 | | | 7,6 | 7,6 | 8,1 | | | 7,8 |
| Негиз. компоненттери | | | | | | | | | | | | | | |
| Кальций | мг/л | | | | | | 40 | 30,1 | 35 | | | | | 35,0 |
| Хлорид | мг/л | | | | | | 16 | 2 | 3,5 | | | | | 7,167 |
| Карбонат | мг/л | | | | | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | | | | | 0,5 |
| Бикарбонат | мг/л | | | | | | 109 | 67 | 68 | | | | | 81,333 |
| Калий | мг/л | | | | | | 1,36 | 1,65 | 2,32 | | | | | 1,8 |
| Магний | мг/л | | | | | | 8,98 | 7,05 | 10 | | | | | 8,677 |
| Натрий | мг/л | | | | | | 7,62 | 5,14 | 8,88 | | | | | 7,2 |
| Сульфат | мг/л | | | | | | 56 | 44 | 63 | | | | | 54,333 |
| Катуулугу - жалпы | мг/л | | | | | | 62 | 98 | 110 | | | | | 90,0 |
| Щелочность - жалпы | мг/л | | | | | | 89,8 | 54,8 | 56,2 | | | | | 66,933 |
| Жалпы металлдар | | | | | | | | | | | | | | |
| Серебро - жалпы | мг/л | | | | | | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | | | | | 0,0015 |
| Алюминий - жалпы | мг/л | | | | | | 3,24 | 6,72 | 4,86 | | | | | 4,9400 |
| Мышьяк - жалпы | мг/л | | | | | | 0,003 | 0,006 | 0,018 | | | | | 0,0090 |
| Кадмий - жалпы | мг/л | | | | | | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | | | | | 0,0002 |
| Хром - жалпы | мг/л | | | | | | 0,004 | 0,01 | 0,004 | | | | | 0,0060 |
| Медь - жалпы | мг/л | | | | | | 0,009 | 0,015 | 0,008 | | | | | 0,0107 |
| Железо - жалпы | мг/л | | | | | | 3,98 | 11,2 | 6,25 | | | | | 7,1433 |
| Ртуть - жалпы | мг/л | | | | | | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | | | | | 0,0003 |
| Марганец - жалпы | мг/л | | | | | | 0,213 | 0,323 | 0,194 | | | | | 0,2433 |
| Молибден - жалпы | мг/л | | | | | | 0,005 | 0,005 | 0,008 | | | | | 0,0060 |
| Никель - жалпы | мг/л | | | | | | 0,009 | 0,013 | 0,008 | | | | | 0,0100 |
| Свинец - жалпы | мг/л | | | | | | 0,002 | 0,009 | 0,005 | | | | | 0,0053 |
| Сурьма - жалпы | мг/л | | | | | | 0,0005 | 0,0005 | 0,002 | | | | | 0,0010 |
| Селен - жалпы | мг/л | | | | | | 0,0005 | 0,0005 | 0,002 | | | | | 0,0010 |
| Цинк - жалпы | мг/л | | | | | | 0,013 | 0,027 | 0,016 | | | | | 0,0187 |
| Азыктандыруучу заттар | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммиак - N | мг/л | | | | | | 0,28 | 0,25 | 0,31 | | | | | 0,28000 |
| Нитрит - N | мг/л | | | | | | 0,006 | 0,006 | 0,011 | | | | | 0,00767 |
| Нитрат - N | мг/л | | | | | | 0,4 | 0,4 | 0,6 | | | | | 0,46667 |
| Абада токтотулган. бөлүкчөлөр | | | | | | | | | | | | | | |
| Бүдөмүк | NTU | | | | | | 110 | 254 | 168 | | | | | 177,333 |
| Эритменин жалпы саны. бчр (ЭЖС) | мг/л | | | | | | 232 | 137 | 162 | | | | | 177,000 |
| Токт.бөлүкч.жалпы саны (ТБЖС) | мг/л | | | | | | 23 | 381 | 173 | | | | | 192,333 |
| Аралаш компоненттер | | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - эркин | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - жалпы | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - WAD | мг/л | | | | | | | | | | | | | |

## W1.8 КР мыйзамдарына ылайык нормаларды сактоо түйүнү (Нарын дарыясы, Нарын шаарынан 1 км жогору, 2022)

| W1.8 КР мыйзамдарына ылайык нормаларды сактоо түйүнү (Нарын дарыясы, Нарын шаарынан 1 км жогору, 2022) | | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек | Орточо жылдык |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Талаа маалыматтары | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура | °C | 0,9 | 0,8 | 1,8 | 8,2 | 9,5 | 12,6 | 14,2 | 11,2 | 10,7 | 5,5 | 0,8 | 0,1 | 6,4 |
| Өткөргүчтүк | мСм/см | 0,298 | 0,294 | 0,298 | 0,296 | 0,177 | 0,288 | 0,266 | 0,290 | 0,286 | 0,372 | 0,286 | 0,280 | 0,286 |
| pH | | 8,3 | 8,6 | 8,7 | 7,9 | 8,2 | 8,9 | 8,6 | 7,0 | 7,9 | 7,9 | 9,6 | 7,6 | 8,3 |
| Негиз. компоненттери | | | | | | | | | | | | | | |
| Кальций | мг/л | 55,9 | 57,1 | 51,1 | 48,1 | 40,9 | 46,3 | 55,3 | 54,1 | 49,9 | 51,5 | 55,4 | 57,3 | 51,9 |
| Хлорид | мг/л | 7,10 | 6,20 | 8,20 | 7,4 | 4,20 | 4,30 | 5,10 | 7,70 | 5,23 | 6,30 | 7,1 | 8 | 6,41 |
| Карбонат | мг/л | 0,50 | 0,50 | 3,00 | 2,33 | 0,50 | 5,00 | 2,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 2 | 2,32 |
| Бикарбонат | мг/л | 155 | 152 | 137 | 130 | 113 | 124 | 121 | 131 | 129 | 137 | 154 | 154 | 136 |
| Калий | мг/л | 1,53 | 1,67 | 1,48 | 2,13 | 1,49 | 1,33 | 1,68 | 1,80 | 1,46 | 1,52 | 1,49 | 1,60 | 1,60 |
| Магний | мг/л | 16,3 | 16,3 | 15,1 | 13,6 | 10,1 | 11,9 | 11,74 | 12,9 | 13,0 | 14,7 | 15,5 | 16,0 | 13,9 |
| Натрий | мг/л | 9,64 | 9,12 | 10,40 | 8,4 | 5,18 | 6,95 | 7,07 | 10,08 | 7,40 | 8,6 | 9,5 | 10,50 | 8,57 |
| Сульфат | мг/л | 74,0 | 71,0 | 65,0 | 58,4 | 40,4 | 52,5 | 51,3 | 59,0 | 67,0 | 70,5 | 71,0 | 71 | 62,6 |
| Катуулугу - жалпы | мг/л | 195 | 190 | 179 | 166 | 135 | 156 | 150 | 165 | 174 | 187 | 203 | 197 | 175 |
| Щелочность - жалпы | мг/л | 127 | 125 | 118 | 109 | 93 | 105,7 | 99,7 | 109 | 108 | 117 | 132 | 129 | 114 |
| Жалпы металлдар | | | | | | | | | | | | | | |
| Серебро - жалпы | мг/л | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 |
| Алюминий - жалпы | мг/л | 0,11 | 0,23 | 0,59 | 2,98 | 2,21 | 2,73 | 6,23 | 5,45 | 2,82 | 0,10 | 0,14 | 0,08 | 1,97 |
| Мышьяк - жалпы | мг/л | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0020 | 0,0030 | 0,0030 | 0,0078 | 0,0035 | 0,0035 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0021 |
| Кадмий - жалпы | мг/л | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 |
| Хром - жалпы | мг/л | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0130 | 0,0080 | 0,0040 | 0,0150 | 0,0120 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0067 |
| Медь - жалпы | мг/л | 0,0025 | 0,0025 | 0,0090 | 0,0138 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0167 | 0,0025 | 0,0110 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0059 |
| Железо - жалпы | мг/л | 0,1130 | 0,2830 | 0,5570 | 3,6486 | 2,9470 | 3,6860 | 9,5420 | 7,7025 | 3,6013 | 0,1185 | 0,1470 | 0,2060 | 2,7127 |
| Ртуть - жалпы | мг/л | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 |
| Марганец - жалпы | мг/л | 0,0130 | 0,0180 | 0,0240 | 0,1510 | 0,1502 | 0,1325 | 0,3895 | 0,2243 | 0,1110 | 0,0145 | 0,0180 | 0,0140 | 0,1050 |
| Молибден - жалпы | мг/л | 0,0040 | 0,0040 | 0,0020 | 0,0020 | 0,0020 | 0,0020 | 0,0060 | 0,0045 | 0,0045 | 0,0020 | 0,0050 | 0,0020 | 0,0033 |
| Никель - жалпы | мг/л | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 |
| Свинец - жалпы | мг/л | 0,0010 | 0,0010 | 0,0010 | 0,0077 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0086 | 0,0048 | 0,0110 | 0,0010 | 0,0010 | 0,0010 | 0,0038 |
| Сурьма - жалпы | мг/л | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 |
| Селен - жалпы | мг/л | 0,0005 | 0,0011 | 0,0005 | 0,0030 | 0,0063 | 0,0015 | 0,0023 | 0,0020 | 0,0035 | 0,0205 | 0,0010 | 0,0020 | 0,0037 |
| Цинк - жалпы | мг/л | 0,0030 | 0,0010 | 0,0040 | 0,0352 | 0,0090 | 0,0105 | 0,0278 | 0,0225 | 0,0195 | 0,0025 | 0,0005 | 0,0130 | 0,0124 |
| Азыктандыруучу заттар | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммиак - N | мг/л | 0,02 | 0,02 | 0,07 | 0,11 | 0,06 | 0,06 | 0,20 | 0,12 | 0,06 | 0,24 | 0,02 | 0,19 | 0,10 |
| Нитрит - N | мг/л | 0,00300 | 0,00500 | 0,00400 | 0,00980 | 0,00700 | 0,01500 | 0,00967 | 0,02025 | 0,01000 | 0,01300 | 0,00200 | 0,003 | 0,00848 |
| Нитрат - N | мг/л | 0,80 | 0,70 | 0,90 | 0,68 | 0,58 | 0,80 | 3,52 | 1,38 | 0,80 | 1,05 | 0,90 | 1,1 | 1,10 |
| Абада токтотулган. бөлүкчөлөр | | | | | | | | | | | | | | |
| Бүдөмүк | NTU | 2,70 | 2,00 | 15,00 | 138,2 | 283,8 | 129,0 | 627,5 | 340 | 68,7 | 1,62 | 3,50 | 4,20 | 134,68 |
| Эритменин жалпы саны. бчр (ЭЖС) | мг/л | 243 | 254 | 250 | 235 | 181 | 208 | 203 | 259 | 227 | 247 | 263 | 269 | 237 |
| Токт.бөлүкч.жалпы саны (ТБЖС) | мг/л | 1,00 | 7,00 | 23,00 | 203,6 | 534,0 | 134,5 | 745 | 397 | 133,7 | 19,00 | 4,00 | 3 | 183,78 |
| Аралаш компоненттер | | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - эркин | мг/л | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 |
| Цианид - жалпы | мг/л | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 |
| Цианид - WAD | мг/л | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 |

## P5.2N Жаңы лагердеги ичүүчү суу (2022)

| P5.2N Жаңы лагердеги агын суу (2022) | | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек | Орточо жылдык |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Талаа маалыматтары | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура | °C | 10,2 | 10,7 | 10,3 | 11,7 | 10,9 | 11,0 | 13,6 | 12,2 | 10,8 | 9,9 | 9,8 | 9,6 | 10,9 |
| Өткөргүчтүк | мСм/см | 0,101 | 0,105 | 0,116 | 0,104 | 0,098 | 0,103 | 0,110 | 0,107 | 0,120 | 0,115 | 0,117 | 0,133 | 0,111 |
| pH | | 7,9 | 8,2 | 8,2 | 8,3 | 8,6 | 8,3 | 8,1 | 8,5 | 7,8 | 8,0 | 8,1 | 8,2 | 8,2 |
| Негиз. компоненттери | | | | | | | | | | | | | | |
| Кальций | мг/л | 17,3 | 17,8 | 16,9 | 16,8 | 15,4 | 15,1 | 17,0 | 14,9 | 14,2 | 13,8 | 15,7 | 16,8 | 16,0 |
| Хлорид | мг/л | 1,42 | 1,60 | 1,43 | 2,40 | 1,95 | 1,93 | 1,98 | 1,85 | 1,93 | 2,08 | 2,00 | 2,15 | 1,8924 |
| Карбонат | мг/л | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,5000 |
| Бикарбонат | мг/л | 37,8 | 39,5 | 37,5 | 33,3 | 32,8 | 33,3 | 34,2 | 28,8 | 27,3 | 28,5 | 31,0 | 33,5 | 33,1111 |
| Калий | мг/л | 1,47 | 1,52 | 1,35 | 2,58 | 1,29 | 1,20 | 1,29 | 1,17 | 1,03 | 1,09 | 1,22 | 1,27 | 1,3719 |
| Магний | мг/л | 3,00 | 3,02 | 2,86 | 2,89 | 2,71 | 2,68 | 3,07 | 2,42 | 2,21 | 2,29 | 2,66 | 2,65 | 2,7039 |
| Натрий | мг/л | 2,60 | 2,79 | 2,51 | 2,72 | 3,11 | 2,81 | 2,94 | 2,62 | 2,27 | 2,51 | 2,79 | 2,86 | 2,7101 |
| Сульфат | мг/л | 22,8 | 23,0 | 23,0 | 23,5 | 23,5 | 30,0 | 25,8 | 24,0 | 22,3 | 23,0 | 23,0 | 24,0 | 23,9944 |
| Катуулугу - жалпы | мг/л | 50,4 | 52,3 | 57,5 | 48,0 | 46,5 | 49,8 | 51,4 | 44,3 | 42,7 | 42,8 | 45,0 | 48,3 | 48,2 |
| Щелочность - жалпы | мг/л | 31,0 | 32,6 | 31,0 | 27,4 | 27,0 | 27,3 | 27,8 | 23,6 | 22,6 | 23,2 | 25,4 | 27,4 | 27,185 |
| Жалпы металлдар | | | | | | | | | | | | | | |
| Серебро - жалпы | мг/л | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,0015 |
| Алюминий - жалпы | мг/л | 0,16 | 0,14 | 0,09 | 0,11 | 0,11 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,11 | 0,07 | 0,08 | 0,1138 |
| Мышьяк - жалпы | мг/л | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,0005 |
| Кадмий - жалпы | мг/л | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,0002 |
| Хром - жалпы | мг/л | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,0040 |
| Медь - жалпы | мг/л | 0,00320 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,0026 |
| Железо - жалпы | мг/л | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,07 | 0,12 | 0,07 | 0,06 | 0,03 | 0,03 | 0,0547 |
| Ртуть - жалпы | мг/л | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00044 | 0,00025 | 0,00040 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,0003 |
| Марганец - жалпы | мг/л | 0,00380 | 0,01000 | 0,00250 | 0,00225 | 0,00233 | 0,00200 | 0,00860 | 0,00650 | 0,00333 | 0,00275 | 0,00200 | 0,00225 | 0,0040 |
| Молибден - жалпы | мг/л | 0,00200 | 0,00400 | 0,00300 | 0,00200 | 0,00200 | 0,00200 | 0,00240 | 0,00200 | 0,00200 | 0,00200 | 0,00200 | 0,00300 | 0,0024 |
| Никель - жалпы | мг/л | 0,00250 | 0,00600 | 0,00538 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00313 | 0,00250 | 0,00488 | 0,0033 |
| Свинец - жалпы | мг/л | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00175 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,0011 |
| Сурьма - жалпы | мг/л | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,0005 |
| Селен - жалпы | мг/л | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00063 | 0,00063 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,0005 |
| Цинк - жалпы | мг/л | 0,00270 | 0,00088 | 0,00188 | 0,00275 | 0,00100 | 0,00225 | 0,00220 | 0,00263 | 0,00117 | 0,00138 | 0,00163 | 0,00050 | 0,0017 |
| Азыктандыруучу заттар | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммиак - N | мг/л | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,0200 |
| Нитрит - N | мг/л | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00075 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00067 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,0005 |
| Нитрат - N | мг/л | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,35 | 0,33 | 0,30 | 0,30 | 0,28 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,3042 |
| Абада токтотулган. бөлүкчөлөр | | | | | | | | | | | | | | |
| Бүдөмүк | NTU | 1,62 | 0,95 | 0,87 | 0,31 | 0,33 | 0,28 | 1,41 | 2,02 | 0,52 | 1,13 | 0,29 | 0,29 | 0,8345 |
| Эритменин жалпы саны. бчр (ЭЖС) | мг/л | 73,0 | 75,5 | 75,0 | 71,3 | 74,0 | 78,8 | 78,4 | 70,0 | 61,0 | 66,8 | 64,5 | 71,3 | 71,6 |
| Токт.бөлүкч.жалпы саны (ТБЖС) | мг/л | 1,00 | 0,88 | 0,88 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 1,10 | 1,50 | 0,50 | 0,63 | 0,50 | 0,50 | 0,747916667 |
| Аралаш компоненттер | | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - эркин | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - жалпы | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - WAD | мг/л | | | | | | | | | | | | | |

## P5.3 АЫФтын ашканасындагы ичүүчү суу (2022)

| P5.3 АЫФтын ашканасындагы агын суу (2022) | | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек | Орточо жылдык |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Талаа маалыматтары | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура | °C | 13,6 | 12,8 | 13,1 | 12,8 | 15,1 | 14,6 | 15,9 | 15,5 | 14,1 | 10,5 | 11,1 | 11,3 | 13,4 |
| Өткөргүчтүк | мСм/см | 0,114 | 0,115 | 0,202 | 0,116 | 0,109 | 0,222 | 0,105 | 0,108 | 0,123 | 0,119 | 0,119 | 0,127 | 0,132 |
| pH | | 8,0 | 8,2 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 7,6 | 7,9 | 8,0 | 7,5 | 8,0 | 8,3 | 8,1 | 8,0 |
| Негиз. компоненттери | | | | | | | | | | | | | | |
| Кальций | мг/л | 16,8 | 18,8 | 16,4 | 16,6 | 15,4 | 15,3 | 16,8 | 14,3 | 14,2 | 13,7 | 15,8 | 16,3 | 15,9 |
| Хлорид | мг/л | 2,08 | 1,85 | 2,13 | 2,33 | 1,43 | 1,38 | 1,82 | 1,98 | 2,27 | 2,30 | 2,10 | 1,80 | 1,953 |
| Карбонат | мг/л | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,5 |
| Бикарбонат | мг/л | 32,2 | 23,8 | 28,8 | 19,8 | 18,5 | 20,5 | 29,2 | 25,5 | 18,3 | 31,0 | 27,0 | 34,3 | 25,728 |
| Калий | мг/л | 1,42 | 1,48 | 1,84 | 2,56 | 1,39 | 1,19 | 1,43 | 1,12 | 1,13 | 1,12 | 1,27 | 1,36 | 1,4 |
| Магний | мг/л | 3,02 | 3,01 | 2,79 | 2,92 | 2,78 | 2,71 | 3,01 | 2,30 | 2,23 | 2,34 | 2,66 | 2,66 | 2,702 |
| Натрий | мг/л | 3,08 | 3,04 | 2,77 | 2,75 | 2,48 | 2,31 | 2,55 | 2,65 | 2,53 | 2,71 | 2,87 | 3,02 | 2,7 |
| Сульфат | мг/л | 28,0 | 35,8 | 30,3 | 35,0 | 35,8 | 33,5 | 28,8 | 24,8 | 30,3 | 20,3 | 26,8 | 23,3 | 29,365 |
| Катуулугу - жалпы | мг/л | 50,6 | 52,5 | 57,5 | 47,5 | 47,3 | 49,0 | 51,0 | 42,8 | 43,0 | 43,3 | 45,3 | 48,5 | 48,2 |
| Щелочность - жалпы | мг/л | 26,3 | 19,6 | 23,7 | 16,3 | 15,3 | 17,0 | 24,2 | 21,0 | 15,0 | 25,5 | 22,2 | 28,1 | 21,162 |
| Жалпы металлдар | | | | | | | | | | | | | | |
| Серебро - жалпы | мг/л | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 | 0,00150 |
| Алюминий - жалпы | мг/л | 0,17 | 0,13 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,28 | 0,09 | 0,09 | 0,21 | 0,17 | 0,19 | 0,14 | 0,148161111 |
| Мышьяк - жалпы | мг/л | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 |
| Кадмий - жалпы | мг/л | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 | 0,00015 |
| Хром - жалпы | мг/л | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 | 0,00400 |
| Медь - жалпы | мг/л | 0,00250 | 0,00450 | 0,00363 | 0,00500 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00296875 |
| Железо - жалпы | мг/л | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 0,06 | 0,04 | 0,15 | 0,07 | 0,08 | 0,05 | 0,05753 |
| Ртуть - жалпы | мг/л | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 |
| Марганец - жалпы | мг/л | 0,00340 | 0,00325 | 0,00275 | 0,00267 | 0,00225 | 0,00350 | 0,00440 | 0,00350 | 0,00633 | 0,00375 | 0,00350 | 0,00113 | 0,00337 |
| Молибден - жалпы | мг/л | 0,00260 | 0,00200 | 0,00200 | 0,00200 | 0,00200 | 0,00200 | 0,00200 | 0,00200 | 0,00200 | 0,00200 | 0,00400 | 0,00275 | 0,002279167 |
| Никель - жалпы | мг/л | 0,00520 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00438 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00538 | 0,00250 | 0,00312 |
| Свинец - жалпы | мг/л | 0,00120 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,00100 | 0,001016667 |
| Сурьма - жалпы | мг/л | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 |
| Селен - жалпы | мг/л | 0,00080 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00875 | 0,00050 | 0,00050 | 0,0012125 |
| Цинк - жалпы | мг/л | 0,00500 | 0,00413 | 0,00575 | 0,00700 | 0,00263 | 0,00575 | 0,00420 | 0,00213 | 0,00300 | 0,00150 | 0,00238 | 0,00088 | 0,00369 |
| Азыктандыруучу заттар | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммиак - N | мг/л | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02000 |
| Нитрит - N | мг/л | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,0005 |
| Нитрат - N | мг/л | 0,34 | 0,30 | 0,33 | 0,40 | 0,40 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,32208 |
| Абада токтотулган. бөлүкчөлөр | | | | | | | | | | | | | | |
| Бүдөмүк | NTU | 0,61 | 0,28 | 0,24 | 0,17 | 0,22 | 1,17 | 1,04 | 0,33 | 2,36 | 1,87 | 1,52 | 0,37 | 0,84707 |
| Эритменин жалпы саны. бчр (ЭЖС) | мг/л | 77,6 | 80,5 | 85,8 | 77,3 | 79,5 | 83,5 | 77,4 | 66,8 | 67,7 | 68,0 | 70,8 | 68,0 | 75,22222222 |
| Токт.бөлүкч.жалпы саны (ТБЖС) | мг/л | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 1,13 | 0,80 | 0,50 | 2,50 | 1,25 | 1,25 | 0,50 | 0,86875 |
| Аралаш компоненттер | | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - эркин | мг/л | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 |
| Цианид - жалпы | мг/л | 0,00250 | 0,00238 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,002489583 |
| Цианид - WAD | мг/л | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 | 0,00250 |

## P5.4 Мега оңдоо жайынын ашканасындагы ичүүчү суусу (2022)

| P5.4 Мега цехтин ашканасындагы суу түтүгү (2022) | | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек | Орточо жылдык |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Талаа маалыматтары | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура | °C | 11,3 | 11,5 | 13,8 | 14,2 | 12,5 | 13,2 | 17,1 | 16,8 | 14,7 | 8,9 | 12,8 | 10,2 | 13,1 |
| Өткергүчтүк | мСм/см | 0,112 | 0,120 | 0,123 | 0,116 | 0,113 | 0,113 | 0,122 | 0,107 | 0,120 | 0,163 | 0,130 | 0,132 | 0,123 |
| pH | | 8,1 | 8,2 | 8,1 | 8,3 | 8,8 | 8,5 | 8,4 | 8,1 | 7,4 | 8,5 | 8,2 | 7,9 | 8,2 |
| Негиз. компоненттери | | | | | | | | | | | | | | |
| Кальций | мг/л | 17,3 | 17,7 | 16,4 | 16,7 | 15,1 | 15,2 | 16,1 | 14,5 | 15,1 | 14,1 | 15,6 | 16,1 | 15,8 |
| Хлорид | мг/л | 4,14 | 4,03 | 3,80 | 7,03 | 4,13 | 3,55 | 2,58 | 3,73 | 3,80 | 4,65 | 4,00 | 3,40 | 4,068 |
| Карбонат | мг/л | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,5 |
| Бикарбонат | мг/л | 21,6 | 22,8 | 22,3 | 17,5 | 18,3 | 20,5 | 25,6 | 23,5 | 16,7 | 15,5 | 20,0 | 24,0 | 20,676 |
| Калий | мг/л | 1,41 | 1,96 | 3,30 | 4,39 | 1,25 | 1,19 | 1,24 | 1,16 | 1,04 | 1,08 | 1,21 | 1,21 | 1,7 |
| Магний | мг/л | 3,00 | 3,00 | 2,80 | 2,89 | 2,72 | 2,70 | 2,98 | 2,40 | 2,28 | 2,34 | 2,63 | 2,68 | 2,701 |
| Натрий | мг/л | 5,10 | 5,02 | 5,05 | 6,58 | 5,75 | 4,68 | 3,52 | 4,38 | 3,89 | 4,88 | 4,62 | 3,88 | 4,8 |
| Сульфат | мг/л | 37,6 | 37,3 | 37,0 | 39,5 | 36,5 | 31,3 | 30,2 | 28,0 | 33,7 | 36,5 | 32,0 | 32,0 | 34,289 |
| Катуулугу - жалпы | мг/л | 50,6 | 51,8 | 57,0 | 48,3 | 46,5 | 48,8 | 49,0 | 43,5 | 44,7 | 43,8 | 45,0 | 49,0 | 48,1 |
| Щелочность - жалпы | мг/л | 17,6 | 18,8 | 18,3 | 14,4 | 14,8 | 16,9 | 21,2 | 19,2 | 13,7 | 12,9 | 16,5 | 19,8 | 17,005 |
| Жалпы металлдар | | | | | | | | | | | | | | |
| Серебро - жалпы | мг/л | 0,0015 | 0,0015 | 0,0015 | 0,0015 | 0,0015 | 0,0015 | 0,0015 | 0,0015 | 0,0015 | 0,0015 | 0,0015 | 0,0015 | 0,0015 |
| Алюминий - жалпы | мг/л | 0,0150 | 0,0248 | 0,0313 | 0,0310 | 0,0150 | 0,0375 | 0,0150 | 0,1225 | 0,0317 | 0,0388 | 0,0350 | 0,0563 | 0,0378 |
| Мышьяк - жалпы | мг/л | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 |
| Кадмий - жалпы | мг/л | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 |
| Хром - жалпы | мг/л | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0040 |
| Медь - жалпы | мг/л | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 |
| Железо - жалпы | мг/л | 0,3190 | 0,2055 | 0,2398 | 0,3253 | 0,2180 | 0,1778 | 0,1410 | 0,2743 | 0,2043 | 0,2523 | 0,2505 | 0,2210 | 0,2357 |
| Ртуть - жалпы | мг/л | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 |
| Марганец - жалпы | мг/л | 0,0148 | 0,0085 | 0,0100 | 0,0113 | 0,0073 | 0,0063 | 0,0082 | 0,0073 | 0,0080 | 0,0078 | 0,0070 | 0,0085 | 0,0087 |
| Молибден - жалпы | мг/л | 0,0020 | 0,0020 | 0,0020 | 0,0020 | 0,0020 | 0,0020 | 0,0020 | 0,0020 | 0,0020 | 0,0020 | 0,0020 | 0,0020 | 0,0020 |
| Никель - жалпы | мг/л | 0,0025 | 0,0025 | 0,0044 | 0,0113 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0044 | 0,0025 | 0,0035 |
| Свинец - жалпы | мг/л | 0,0010 | 0,0010 | 0,0010 | 0,0010 | 0,0010 | 0,0010 | 0,0010 | 0,0020 | 0,0010 | 0,0010 | 0,0010 | 0,0010 | 0,0011 |
| Сурьма - жалпы | мг/л | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0007 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 |
| Селен - жалпы | мг/л | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0009 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0084 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0012 |
| Цинк - жалпы | мг/л | 0,0176 | 0,0090 | 0,0138 | 0,0150 | 0,0130 | 0,0110 | 0,0086 | 0,0058 | 0,0117 | 0,0128 | 0,0110 | 0,0077 | 0,0114 |
| Азыктандыруучу заттар | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммиак - N | мг/л | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,0200 |
| Нитрит - N | мг/л | 0,00050 | 0,00050 | 0,00075 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00060 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,00050 | 0,0005 |
| Нитрат - N | мг/л | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,38 | 0,33 | 0,33 | 0,32 | 0,30 | 0,20 | 0,23 | 0,28 | 0,33 | 0,2975 |
| Абада токтотулган. бөлүкчөлөр | | | | | | | | | | | | | | |
| Бүдөмүк | NTU | 0,40 | 0,24 | 0,22 | 0,79 | 0,34 | 0,19 | 0,42 | 1,50 | 0,40 | 0,42 | 0,34 | 8,45 | 1,140 |
| Эритменин жалпы саны. бчр (ЭЖС) | мг/л | 80,6 | 82,3 | 83,3 | 87,8 | 85,5 | 85,5 | 80,2 | 70,3 | 75,3 | 76,0 | 76,3 | 78,3 | 80,1 |
| Токт.бөлүкч.жалпы саны (ТБЖС) | мг/л | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,88 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 1,13 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,583 |
| Аралаш компоненттер | | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - эркин | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - жалпы | мг/л | | | | | | | | | | | | | |
| Цианид - WAD | мг/л | | | | | | | | | | | | | |

## SDP Тазаланган чарба-тиричилик агындыларды Кумтөр дарыясына куйган чекит (2022)

| SDP Чарбалык-тиричилик агындыларын тазалоочу курулмалардан (ЧТФТК) Кумтөр дарыясына агызуучу чекит (2022) | | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек | Орточо жылдык |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Талаа маалыматтары | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура | °C | | | | | | | 17,1 | 14,0 | 11,4 | 12,5 | | | 13,7 |
| Өткөргүчтүк | мСм/см | | | | | | | 0,324 | 0,351 | 0,287 | 0,252 | | | 0,303 |
| pH | | | | | | | | 7,8 | 7,9 | 7,9 | 8,2 | | | 7,9 |
| Негиз. компоненттери | | | | | | | | | | | | | | |
| Хлорид | мг/л | | | | | | | 33,8 | 33,5 | 31,3 | 31,0 | | | 32,4 |
| Магний | мг/л | | | | | | | 19,4 | 42,5 | 6,58 | 3,76 | | | 18,047 |
| Натрий | мг/л | | | | | | | 38,0 | 30,9 | 35,6 | 35,5 | | | 35,013 |
| Сульфат | мг/л | | | | | | | 135 | 246 | 58,7 | 41,0 | | | 120,042 |
| Жалпы металлдар | | | | | | | | | | | | | | |
| Алюминий - жалпы | мг/л | | | | | | | 0,490 | 0,498 | 0,187 | 0,606 | | | 0,445 |
| Медь - жалпы | мг/л | | | | | | | 0,0066 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0075 | | | 0,005 |
| Железо - жалпы | мг/л | | | | | | | 0,66 | 0,40 | 0,19 | 0,45 | | | 0,426 |
| Марганец - жалпы | мг/л | | | | | | | 0,0558 | 0,0630 | 0,0313 | 0,0579 | | | 0,052 |
| Никель - жалпы | мг/л | | | | | | | 0,0025 | 0,0025 | 0,0025 | 0,0107 | | | 0,005 |
| Сурьма - жалпы | мг/л | | | | | | | 0,0006 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | | | 0,001 |
| Цинк - жалпы | мг/л | | | | | | | 0,0530 | 0,0385 | 0,0753 | 0,1359 | | | 0,076 |
| Азыктандыруучу заттар | | | | | | | | | | | | | | |
| Аммиак - N | мг/л | | | | | | | 0,84 | 0,21 | 0,12 | 4,45 | | | 1,404 |
| Нитрит - N | мг/л | | | | | | | 0,0300 | 0,0254 | 0,0167 | 0,0080 | | | 0,020 |
| Нитрат - N | мг/л | | | | | | | 7,98 | 6,20 | 8,13 | 22,00 | | | 11,077 |
| Абада токтотулган. бөлүкчөлөр | | | | | | | | | | | | | | |
| Токт.бөлүкч.жалпы саны (ТБЖС) | мг/л | | | | | | | 22,00 | 12 | 12,33 | 23,0 | | | 17,208 |
| Биохимиялык кычкылтек керектөө (БДК) | mg/l | | | | | | | 7,75 | 9,0 | 10,5 | 5,0 | | | 8,1 |
| Синтетикалык беттик активдүү заттар (СБАЗ) | mg/l | | | | | | | 0,24 | 0,24 | 0,42 | 0,06 | | | 0,24 |

## Лабораториялык сезгичтик чек

| Көрсөткүч | Өлчөө бирдиктери | Методду аныктоо чеги |
|---|---|---|
| Негиз. компоненттери | | |
| Кальций | мг/л | 0,05 |
| Хлорид | мг/л | 0,5 |
| Карбонат | мг/л | 1 |
| Бикарбонат | мг/л | 1 |
| Калий | мг/л | 0,09 |
| Магний | мг/л | 0,5 |
| Натрий | мг/л | 0,5 |
| Сульфат | мг/л | 1 |
| Жесткость - жалпы | мг/л | 1 |
| Щелочность - жалпы | мг/л | 1 |
| Жалпы металлдар | | |
| Серебро - жалпы | мг/л | 0,003 |
| Алюминий - жалпы | мг/л | 0,03 |
| Мышьяк - жалпы | мг/л | 0,005 |
| Кадмий - жалпы | мг/л | 0,0003 |
| Хром - жалпы | мг/л | 0,008 |
| Медь - жалпы. | мг/л | 0,005 |
| Железо - жалпы | мг/л | 0,004 |
| Ртуть - жалпы | мг/л | 0,0005 |
| Марганец - жалпы | мг/л | 0,003 |
| Молибден - жалпы | мг/л | 0,005 |
| Никель - жалпы | мг/л | 0,005 |
| Свинец - жалпы | мг/л | 0,002 |
| Сурьма - жалпы | мг/л | 0,001 |
| Селен - жалпы | мг/л | 0,001 |
| Цинк - жалпы | мг/л | 0,001 |
| Азыктандыруучу заттар | | |
| Аммиак - N | мг/л | 0,04 |
| Нитрит - N | мг/л | 0,001 |
| Нитрат - N | мг/л | 0,1 |
| Абада токтотулган. бөлүкчөлөр | | |
| Бүдөмүк | NTU | 0,35 |
| Эритменин жалпы саны. бчр (ЭЖС) | мг/л | 1 |
| Токт.бөлүкч.жалпы саны (ТБЖС) | мг/л | 1 |
| Аралаш компоненттер | | |
| Цианид - эркин | мг/л | 0,2 |
| Цианид - жалпы | мг/л | 0,005 |
| Цианид - WAD | мг/л | 0,005 |

# КОЛДОНМО 2

# «КУМТӨР» КЕН ИШКАНАСЫНЫН АВТОУНААЛАРЫНЫН ИШТЕТИЛГЕН ГАЗДАРЫНЫН ТҮТҮНҮН ӨЛЧӨӨ

Чыккан газдардын түтүнүн өлчөө

| **Өлчөө датасы** | Автоууналы маркасы | Борт Номери | Атмосфералык басым кПа/ммHg | Айлана-чөйрөдөгү температура °C | Начарлашы коэффициенти % | Абсорбция коэффициенти 1/м | **Түтүн нормасы 1/м** | **Массалык концентрациясы г/м3** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **02.03.2022** | CAT | 117 | 63,4 | 8 | 49,00% | 1,58 | ≤3.00 | 0,256 |
| | CAT | 143 | 63,4 | 8 | 44,20% | 1,37 | ≤3.00 | 0,22 |
| | CAT | 60 | 63,4 | 8 | 15,00% | 0,38 | ≤3.00 | 0,057 |
| | CAT | 58 | 63,4 | 8 | 15,90% | 0,40 | ≤3.00 | 0,057 |
| | CAT | 72 | 63,4 | 8 | 34,80% | 0,99 | ≤3.00 | 0,156 |
| **20.03.2022** | Mack | 4048 | 65,24 | 7 | 35,15% | 1,01 | ≤3.00 | 0,162 |
| | Mack | 4083 | 65,24 | 7 | 19,00% | 0,50 | ≤3.00 | 0,076 |
| | Mack | 4056 | 65,24 | 7 | 27,00% | 0,73 | ≤3.00 | 0,117 |
| | Mack | 4050 | 65,24 | 7 | 33,40% | 0,94 | ≤3.00 | 0,15 |
| | Mack | 4096 | 65,24 | 7 | 17,30% | 0,43 | ≤3.00 | 0,066 |
| | Mack | 4057 | 65,24 | 7 | 25,00% | 0,67 | ≤3.00 | 0,106 |
| | Mack | 4085 | 65,24 | 7 | 18,60% | 0,49 | ≤3.00 | 0,076 |
| | Mack | 4074 | 65,24 | 7 | 20,25% | 0,52 | ≤3.00 | 0,081 |
| | Mack | 4042 | 65,24 | 7 | 41,00% | 1,23 | ≤3.00 | 0,199 |
| | Mack | 4049 | 65,24 | 7 | 45,00% | 1,40 | ≤3.00 | 0,227 |
| **27.03.2022** | CAT | 48 | 63,39 | 3 | 26,80% | 0,73 | ≤3.00 | 0,111 |
| | CAT | 52 | 63,39 | 3 | 14,60% | 0,37 | ≤3.00 | 0,052 |
| | CAT | 111 | 63,39 | 3 | 43,10% | 1,31 | ≤3.00 | 0,213 |
| | CAT | 159 | 63,39 | 3 | 26,30% | 0,71 | ≤3.00 | 0,111 |
| | CAT | 133 | 63,39 | 3 | 22,00% | 0,58 | ≤3.00 | 0,091 |
| **17.04.2022** | CAT - самосвал | 117 | 64,38 | 20 | 18,50 | 0,48 | ≤3.00 | 0,071 |
| | CAT - самосвал | 120 | 64,38 | 20 | 2,30 | 0,05 | ≤3.00 | 0,111 |
| | CAT - самосвал | 84 | 64,38 | 20 | 13,80 | 0,35 | ≤3.00 | 0,048 |
| | CAT - самосвал | 126 | 64,38 | 20 | 9,4 | 0,23 | ≤3.00 | 0,033 |
| | CAT - самосвал | 155 | 64,38 | 20 | 2,9 | 0,07 | ≤3.00 | 0,111 |
| | CAT - бульдозер колесный | 1432 | 64,38 | 20 | 99,7 | 0 | ≤3.00 | 0,091 |
| **24.04.2022** | CAT | 59 | 64,14 | 7 | 19,80% | 0,51 | ≤3.00 | 0,076 |
| | CAT | 138 | 64,14 | 7 | 54,40% | 1,83 | ≤3.00 | 0,086 |
| | CAT | 76 | 64,14 | 7 | 13,70% | 0,34 | ≤3.00 | 0,047 |
| | CAT | 137 | 64,14 | 7 | 63,80% | 2,36 | ≤3.00 | 0,255 |
| | CAT | 121 | 64,14 | 7 | 35,50% | 1,02 | ≤3.00 | 0,162 |
| **22.05.2022** | CAT | 159 | 63,39 | 10 | 42,10% | 1,27 | ≤3.00 | 0,206 |
| | CAT | 110 | 63,39 | 10 | 54,80% | 1,84 | ≤3.00 | 0,202 |
| | CAT | 108 | 63,39 | 10 | 46,40% | 1,47 | ≤3.00 | 0,234 |
| | CAT | 123 | 63,39 | 10 | 44,30% | 1,38 | ≤3.00 | 0,22 |
| | CAT | 119 | 63,39 | 10 | 19,10% | 0,49 | ≤3.00 | 0,076 |
| **10.06.2022** | CAT | 16079 | 63,82 | 7 | 18,20% | 0,47 | ≤3.00 | 0,076 |
| | CAT | 16165 | 63,82 | 7 | 55,20% | 1,87 | ≤3.00 | 0,062 |
| | CAT | 16128 | 63,82 | 7 | 13,80% | 0,35 | ≤3.00 | 0,047 |
| | CAT | 16124 | 63,82 | 7 | 13,60% | 0,32 | ≤3.00 | 0,162 |
| **03.07.2023** | CAT | 118 | 64,4 | 14 | 20,1 | 0,5 | ≤3.00 | 0,081 |
| | CAT | 58 | 64,4 | 14 | 41,2 | 1,24 | ≤3.00 | 0,199 |
| | CAT | 81 | 64,4 | 14 | 34 | 0,98 | ≤3.00 | 0,156 |
| | CAT | 62 | 64,4 | 14 | 12 | 0,3 | ≤3.00 | 0,042 |
| | CAT | 79 | 64,4 | 14 | 38 | 1,11 | ≤3.00 | 0,181 |
| **17.07.2022** | CAT | 157 | 63,39 | 12 | 26,80% | 0,73 | ≤3.00 | 0,111 |
| | CAT | 150 | 63,39 | 12 | 14,60% | 0,37 | ≤3.00 | 0,052 |
| | CAT | 96 | 63,39 | 12 | 43,10% | 1,31 | ≤3.00 | 0,213 |
| | CAT | 90 | 63,39 | 12 | 26,30% | 0,71 | ≤3.00 | 0,111 |
| | CAT | 129 | 63,39 | 12 | 22,00% | 0,58 | ≤3.00 | 0,091 |

# КОЛДОНМО 3
## 2022 ЖЫЛДЫН СТАТИСТИКАЛЫК ОТЧЕТТОРУ

**МАМЛЕКЕТТИК СТАТИСТИКАЛЫК ОТЧЕТТУУЛУК**

Кыргыз Республикасынын «Мамлекеттик статистика ж¼н³нд¼»
Мыйзамына ылайык

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ**

в соответствии с Законом Кыргызской Республики
«О государственной статистике»

***Купуялуулугуна кепилдик берилет***

***Конфиденциальность гарантируется***

| | |
|---|---|
| **Маалыматтарды бер³³ тартибин, м¼¼н¼т³н бузулса, аны бурмалап берсе,купуялуулугун сактабагандыгы Кыргыз Республикасынын мыйзамдарында бекитилген жоопкерчиликти тартууга алып келет** | **Нарушение порядка, сроков представления информации, ее искажение и несоблюдение конфиденциальности влечет ответственность, установленную законодательством Кыргызской Республики** |

**№ 1 - КАЛДЫКТАР - ФОРМАСЫ**

**ФОРМА № 1 – ОТХОДЫ**

**6125729**
**ГКУД**

**ЖЫЛДЫК**

**ГОДОВАЯ**

Кыргыз Республикасынын Улутстаткомунун
2014-ж. 04.06.№ 15-токтому менен бекитилген

Утверждена Постановлением Нацстаткома
Кыргызской Республики от 04.06.2014г.№15

**JНД²Р²ШТ²Н ЖАНА КЕРЕКТJJН²Н КАЛДЫКТАРЫНЫН ПАЙДА БОЛУШУ ЖАНА АЛАРДЫ АЙЛАНДЫРУУ ЖJН²НДJ**

**ОТЧЕТ**

**ОБ ОБРАЗОВАНИИ И ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ**

**за 2022-ж. (г.) учун**

Jнд³р³шт³н жана керект¼¼н³н калдыктарын тізіі жана жігіртіі жаатындагы ишмердикти ишке ашырган менчик формасына карабастан бардык чарбалык субъектилер, ошондой эле пайда болгон, топтолгон (кjмілгjн), пайдаланылган уулуу jнjр жай калдыктары зыянсыздандырылган(жок кылынган) ишканалар жана уюмдар мамлекеттик статистиканын аймактык органына же Улутстаткомдун башкы эсептjj борборуна 30-январдан кеч эмес **ТАПШЫРЫШАТ**

**ПРЕДСТАВЛЯЮТ** все хозяйствующие субъекты независимо от формы собственности, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами производства и потребления, а также предприятия и и организации,н которых образуются,обезвреживаются (уничтожаются) токсичные промышленные отходы не позднее 30- января территориальному органу государственной статистики по месту нахождения или в Главный вычислительный центр Нацстаткома.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ЗАО "Кумтор Голд Компани"** | 2 | 0 | 3 | 1 | 2 | 7 | 7 | 6 |
| Ишкана, уюмдун аталышы / Наименование предприятия, организации | | | | | **ОКПО** | | | |
| **Джеты-Огузский район, Иссык-Кульская область, рудник Кумтор** | | | | | | | | |
| Аймагы (облусу, району, шаары, калктуу пункту) / Территория (область, район, город, нас. пункт) | **СОАТЕ** (статистикалык орган тарабынан толтурулат) (заполняется статистическим органом) | | | | | | | |
| **720031, Бишкек, ул. Ибраимова 24, 0312 90- 07 -07;** | | | | | | | | |
| Дареги (почта индекси, к¼ч¼с³, ³й №) / Адрес (почтовый индекс, улица, № дома) | Телефон | E-mail (электрондук почта электронная почта) | | | | | | |
| **Промышленная золотодобыча** | | | | | | | | |
| Экономикалык ишмердиктин иш ж³з³нд¼г³ т³р³ (негизги) / Фактический вид | **ГКЭД** | | | | | | | |

«6» февраля 2023-ж. (г.)

Аитов Аныгит уулу.
аткаруучунун аты-жjну, телефон №
фамилия и № телефона исполнителя

Жетекчи Касымалиев Д. Б
Руководитель фамилиясы, аты, атасынын аты (ФИО) колу (подпись)

**Статистикалык отчеттуулукту кабыл алуучу статистикалык органдын координаттары**
**Координаты статистического органа,принимающего статистическую отчетность:**

6.02.23г
Н. Ш

Телефон_____, факс_____, e-mail_____, Веб-сайт Нацстаткома-**www.stat.kg**

**1-б¼п³м. Jнд³р³шт³н жана керект¼¼н³н калдыктарынын т³рл¼р³ боюнча пайда болушу жана айландырылышы**
**Раздел 1. Образование и движение отходов производства и потребления по видам**
**(тонна/жыл) (тонн/год)**

| Калдыктардын тірлрінін жана коркунуч класстарынын аталышы<br>Наименование видов и классы опасности отходов | Сап тын коду<br>Код стро-ки | Калдыктардын классификациясы боюнча калдыктын статистикалык коду<br>Статистичес-кий код отхода по классифи-кации отходов | Отчеттук жылдын башына карата ишканаларда болгон калдыктар<br>Наличие отходов на предприя-тии на начало отчетного года | Отчеттук жылдын ишканада калдыктардын пайда болушу<br>Образов-лось отходов на предприя-тии за отчетный год | Башка ишканалардан жана уюмдардан алынган калдыктар Получено отходов от других предприятий и организаций | | Ишканада пайдаланылды<br>Использовано на предприятии | | | Ишканада жайгаштырылыпган Размещено на предприятии | | | Башка ишканалар/физикалык жактардан берилген калдыктар<br>Передано отходов другим предприятиям/ физическим лицам | | | | | | Отчеттук мезгилдин аягына карата ишканада болгон калдык-тар<br>Наличие отходов на предприятии на конец отчетного периода |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Барды-ры Всего | *анын ичинде импорт боюнча в том числе по импорту* | Барды-ры (гр6+гр7) Всего | кайра иштетил-ген перера-ботано | зыян-сыздан-дыруу үчүн обезвре-жено | Барды-ры (гр8+гр9) Всего | кдмий үчүн захоро-нено | сактоо үчүн для хране-ния | Барды-ры (гр11+гр12+гр13+гр14+гр15) Всего | *анын ичинде экспорт боюнча в том числе по экспорту* | пайдала-нуу үчүн для использо-вания | зыян-сыздан-дыруу үчүн для обезвре-живания | кдмий үчүн для захоре-ния | сактоо үчүн для хранения | |
| А | Б | В | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| **Бїт коркунуч класстарынын калдыктары-бардыгы Всего,отходов всех классов опасности** | **1** | | **2 572 826 381,576** | **178 066 709,478** | **0,000** | **0,000** | **6 500 270,787** | **263,787** | **6 500 007,000** | **171 563 982,241** | **7 981,888** | **171 556 000,353** | **3 532,730** | **0,000** | **3 532,730** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **2 744 389 287,538** |
| **анын ичинде: катуу<br>в том числе: твердые** | **1.1.** | | **2 428 635 018,483** | **165 416 171,791** | **0,000** | **0,000** | **263,787** | **263,787** | **0,000** | **165 413 950,414** | **1 141,505** | **165 412 808,909** | **2 406,930** | **0,000** | **2 406,930** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **2 594 048 519,558** |
| **суюк<br>жидкие** | **1.2.** | | **144 191 363,093** | **12 650 537,687** | **0,000** | **0,000** | **6 500 007,000** | **0,000** | **6 500 007,000** | **6 150 031,827** | **6 840,383** | **6 143 191,444** | **1 125,800** | **0,000** | **1 125,800** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **150 340 767,980** |
| паста тіріндгі<br>пастообразные | 1.3. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| анын ичинде бардык коркунуч классындагы калдыктардын жлпы санынан в том числе из общего количества отходов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Коркунучтун-I кластагы калдыктары, бардыгы Отходы Iкасса опасности, всего** | **2** | | **0,686** | **0,446** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,446** | **0,000** | **0,446** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **1,132** |
| анын ичинде ичинде калдыктар аталышы боюнча: в том числе отходы, о наименование | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Флуоресцентные и др ртутьсод. | 2,1 | 20261 | **0,686** | **0,446** | | | | | | **0,446** | 0,000 | 0,446 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | **1,132** |
| **Коркунучтун II классгагы калдыктары,бардыгы Отходы II класса опасности всего** | **3** | | **144 161 636,781** | **12 645 308,407** | **0,000** | **0,000** | **6 500 009,652** | **2,652** | **6 500 007,000** | **6 144 799,895** | **1 463,251** | **6 143 336,644** | **1 125,800** | **0,000** | **1 125,800** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **150 305 809,736** |
| анын ичинде ичинде калдыктар аталышы боюнча: в том числе отходы,по наименование | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| хвосты обогащения (вкл. цианиды и гидроокислы тяж. металлов (осадок с ОСПС) | 3.1. | 1032 | **144 149 951,507** | **12 642 062,000** | 0,000 | 0,000 | **6 499 997,000** | 0,000 | 6 499 997,000 | **6 142 065,000** | | 6 142 065,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | **150 292 016,507** |
| отработанные масла | 3.2. | 13082 | **626,940** | **1 635,304** | 0,000 | 0,000 | **10,000** | 0,000 | 10,000 | **1 126,444** | 0,000 | 1 126,444 | **1 125,800** | 0,000 | 1 125,800 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | **1 126,444** |
| кислота аккумуляторная | 3.3. | 6062 | **13,264** | **1,404** | 0,000 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | **1,404** | 1,404 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | **14,668** |
| фильтры автомобильные | 3.4. | 15992 | **64,800** | **145,200** | 0,000 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | **145,200** | 0,000 | 145,200 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | **210,000** |
| неорган отходы лаб-и ( купели/тигель) | 3.5. | 6992 | **0,000** | **2,652** | 0,000 | 0,000 | **2,652** | 2,652 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | **0,000** |
| отходы химии (орган. слив) | 3,6 | 18062 | **34,025** | **1,282** | 0,000 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | **1,282** | 1,282 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | **35,307** |
| шлам с автомойки | 3,7 | 5012 | **7 654,925** | **983,800** | 0,000 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | **983,800** | 983,800 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | **8 638,725** |
| упаковочный материал из-под реагентов | 3,8 | 15072 | **3 291,320** | **476,765** | 0,000 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | **476,765** | 476,765 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | **3 768,085** |
| **Коркунучтун III класстагы калдыктары,бардыгы Отходы III класса опасности всего** | **4** | | **33 573,432** | **8 196,482** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **6 627,277** | **5 853,897** | **773,380** | **1 938,545** | **0,000** | **1 938,545** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **39 831,369** |
| анын ичинде ичинде калдыктар аталышы боюнча: в том числе отходы,по наименование | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| аккумуляторы б/у ** | 4.1. | 20153 | **12,000** | **11,460** | 0,000 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | **1,200** | 0,000 | 1,200 | **22,260** | 0,000 | 22,260 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | **1,200** |
| металлолом | 4.2. | 17133 | **200,000** | **1 898,725** | 0,000 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | **460,440** | 0,000 | 460,440 | **1 638,285** | 0,000 | 1 638,285 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | **460,440** |
| Полиэтилен, полипропилен | 4.3. | 17163 | **135,000** | **237,660** | 0,000 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | **117,000** | 0,000 | 117,000 | **255,660** | 0,000 | 255,660 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | **117,000** |
| резиновые изделия (шланги) | 4.4. | 17193 | **41,000** | **72,300** | 0,000 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | **72,300** | 0,000 | 72,300 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | **113,300** |
| электрокабель б/у | 4.5. | 17123 | **10,000** | **3,100** | 0,000 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | **3,100** | 0,000 | 3,100 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | **13,100** |
| упаковочный материал полипропилен (биг-бег) | 4,6 | 15072 | **93,000** | **119,340** | 0,000 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | **119,340** | 0,000 | 119,340 | **22,340** | 0,000 | 22,340 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | **190,000** |
| шлам бурения | 4,7 | 1043 | **918,647** | **123,897** | 0,000 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | **123,897** | 123,897 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | **1 042,544** |
| Отходы анаэробной очистки отходов (ил минерализ. ) | 4,8 | 19053 | **32 163,785** | **5 730,000** | 0,000 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | **5 730,000** | 5 730,000 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | **37 893,785** |
| **Коркунучтун IV класстагы калдыктары,бардыгы Отходы IV класса опасности всего** | **5.** | | **2 428 621 498,584** | **165 412 186,768** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **165 411 798,383** | **0,000** | **165 411 798,383** | **468,385** | **0,000** | **468,385** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **2 594 033 216,967** |
| анын ичинде ичинде калдыктар аталышы боюнча: в том числе отходы,по наименование | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лес, куски | 5.1. | 20254 | **40,000** | **301,723** | 0,000 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | **0,043** | 0,000 | 0,043 | **341,680** | 0,000 | 341,680 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,043 |
| шины б/у* | 5.2. | 20294 | **792,777** | **1 402,178** | 0,000 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | **1 402,178** | 0,000 | 1 402,178 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 2 194,955 |
| Бумага/картон/мешки бумажные | 5.3. | 20024 | **40,000** | **97,205** | 0,000 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | **10,500** | 0,000 | 10,500 | **126,705** | 0,000 | 126,705 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 10,500 |
| Мешки бумажные из-под реагентов | 5,4 | 15013 | **9,697** | **1,200** | 0,000 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | **1,200** | 0,000 | 1,200 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 10,897 |
| Некондиционная руда, вскрышная порода (Горные отвалы) | 5,5 | | **2 428 620 616,110** | **165 410 384,462** | 0,000 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | **165 410 384,462** | 0,000 | 165 410 384,462 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 2 594 031 000,572 |
| **Коркунучтун V класстагы калдыктары,бардыгы Отходы V класса опасности всего** | **6.** | | **9 672,094** | **1 017,375** | **0,000** | **0,000** | **261,135** | **261,135** | **0,000** | **756,240** | **664,740** | **91,500** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **10 428,334** |
| анын ичинде ичинде калдыктар аталышы боюнча: в том числе отходы,по наименование | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тряпье | 6.1. | 20075 | **301,871** | **91,500** | 0,000 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | **91,500** | 0,000 | 91,500 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | **393,371** |
| ТБО | 6.2. | 20015 | **9 370,223** | **925,875** | 0,000 | 0,000 | **261,135** | 261,135 | 0,000 | **664,740** | 664,740 | 0,000 | **0,000** | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | **10 034,963** |

| | | Всего | основная площадка для временного хранения | организованное захоронение | Организованное хранение | Неорганизованная (несанкционированая) свалка |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **5. Сорттолгон калдыктарды сатуудан тішкјн финансылык тјлјјлјр (мис сом) Финансовые поступления от реализации отсортированных отходов (тыс.сом)** | 5. | **51 839 222,000** | **51 839 222,000** | **0** | **0** | **0** |
| Коркунучтун I классы I класса опасности | 5.1. | **0,000** | 0,000 | 0 | 0 | 0 |
| Коркунучтун II классы II класса опасности | 5.2. | **22 734 920,000** | 22 734 920,000 | 0 | 0 | 0 |
| Коркунучтун IIIклассы III класса опасности | 5.3. | **28 037 983,600** | 28 037 983,600 | 0 | 0 | 0 |
| Коркунучтун IV классы IV класса опасности | 5.4. | **1 066 318,400** | 1 066 318,400 | 0 | 0 | 0 |
| Коркунучтун V классы V класса опасности | 5.5. | **0,000** | 0,000 | 0 | 0 | 0 |

**3-бјлім.Ишкананын калдыктарын жайгаштыруудагы айрым обьекттердин мінјздјмјсі**

**(2-бјлімдін 1-сабынан).**

**Раздел 3. Характеристика отдельных обьектов размещения отходов предприятия (из стр.1раздела 2).**

| Саптын коду<br>Код строки | Обьектин аталышы<br>Наименование обьекта | Калдыктар жайгаштырылган орундардын аянты,гектар<br>Площадь места размещения отходов,гектар | Жылдын аягына карата жайгаштырылган калдыктардын салмагы,тонна<br>Масса размещенных отходов,на конец года,тонн | Калдыктарды ташып чыгаруу,пайдалануу, зыянсыздандыруу боюнча финансылык чыгымдар,мис сом<br>Финансовые затраты по вывозу, использованию отходов,тыс.сом | Сорттолгон калдыктарды сатуудн тішкјн финансылык тјлјјлјр мис сом Финансовые поступления от реализации отсортированных отходов тыс.сомов |
|---|---|---|---|---|---|
| А | Б | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3.1. | площадка для временного хранения | **0,568** | **4 540,511** | **1 143,925** | **51 839 222,000** |
| 3.2. | организованное хранение (хвостохранилище и горные отвалы) | **717,214** | **2 744 323 017,079** | **9 428 567,405** | **0,000** |
| 3.3. | организованное захоронение (3 полигона) | **1,162** | **61 713,948** | **1 143,925** | **0,000** |
| 2.6. | | | | | |

**2-бјлім.Ишкананын калдыктарын жайгаштыруу орундарынын жалпы мінјздјмјсі.**
**Раздел. Общая характеристика мест размещения отходов предприятия.**

| Кјрсјткічтін аталышы<br>Наименование показателей | саптын коду<br>код строки | Бардыгы (гр2+гр3 +гр4+гр5)<br>Всего | анын ичинде:<br>Убактылуу сактоо ічін негизги (јндіріштік) аянтчасы<br>Основная (производствен-ная)площадка для временного хранения | Уюштурулган кјмії<br>Организованное захоронение | в том числе:<br>Уюштурулган сактоо<br>Организованное хранение | Уюштурул-баган (санкция берилбеген) таштандылар<br>Неорганизо-ванная (несанкцио-нированная) свалка |
|---|---|---|---|---|---|---|
| А | Б | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **1.Калдыктар жайгаштырылган орундардын саны,бирдикКоличество мест размещения отходов,всего(единиц)** алардын ичинен:менчик обьектилер из них: собственные обьекты | 1 | | | | | |
| **2.Калдыктар жайгаштырылган орундардын жалпы аянты,(гектар) Общая площадь мест размещения отходов, всего (гектаров)** | 2 | **718,944** | **0,568** | **1,162** | **717,214** | |
| Коркунучтун I классы опасности I класса | 2.1 | **0,001** | 0,001 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | | | |
| Коркунучтун II классы опасности II класса | 2.2. | **462,601** | 0,333 | 0,268 | 462 | 0 |
| Коркунучтун III классы опасности III класса | 2.3. | **0,158** | 0,158 | 0 | 0 | 0 |
| Коркунучтун IV классы опасности IV класса | 2.4. | **255,260** | 0,046 | 0 | 255,214 | 0 |
| Коркунучтун V классы опасности V класса | 2.5. | **0,924** | 0,03 | 0,894 | 0 | 0 |
| менчик обьекттеріндеги **2-сабынан из стр** 2 на собственных обьектах | 2.6. | **718,944** | **0,568** | **1,162** | **717,214** | 0 |
| **3.Жылдын аягына карата жайгаштырылган калдык-тардын салмагы,(тонна) Масса размещенных отходов, на конец года,всего (тонн)** | 3. | **2 744 389 271,538** | **4 540,511** | **61 713,948** | **2 744 323 017,079** | 0,000 |
| Коркунучтун I классы опасности I класса | 3.1. | **1,132** | 1,132 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Коркунучтун II классы опасности II класса | 3.2. | **150 305 809,736** | 1 336,444 | 12 456,785 | 150 292 016,507 | 0,000 |
| Коркунучтун IIIклассы опасности III класса | 3.3. | **39 831,369** | 895,040 | 38 936,329 | 0,000 | 0,000 |
| Коркунучтун IV классы опасности IV класса | 3.4. | **2 594 033 216,967** | 2 216,395 | 0,000 | 2 594 031 000,572 | 0,000 |
| Коркунучтун V классы опасности V класса | 3.5. | **10 412,334** | 91,500 | 10 320,834 | 0,000 | 0,000 |
| **4.Калдыктарды ташып чыгаруу,пайдалануу,зыянсыз-дандыруу боюнча финансылык чыгымдар,(мис сом) Финансовые затраты по вывозу,использованию,обезвре-живанию отходов,всего (тыс.сом)** | 4. | **9 430 855,255** | **1 143,925** | **1 143,925** | **9 428 567,405** | 0,000 |
| Коркунучтун I классы опасности I класса | 4.1. | **0,285** | 0,285 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Коркунучтун II классы опасности II класса | 4.2. | **222 422,714** | 336,700 | 230,898 | 221 855,116 | 0,000 |
| Коркунучтун III классы опасности III класса | 4.3. | **947,215** | 225,494 | 721,721 | 0,000 | 0,000 |
| Коркунучтун IV классы опасности IV класса | 4.4. | **9 207 270,682** | 558,393 | 0,000 | 9 206 712,289 | 0,000 |
| Коркунучтун V классы опасности V класса | 4.5. | **214,358** | 23,052 | 191,306 | 0,000 | 0,000 |

# ГОСУДАРСТВЕННАЯ СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ

Статья 11 Закона о Государственной статистике)

*Конфиденциальность гарантируется получателем информации*

**Нарушение сроков представления информации или ее искажение влечет ответственность,Кодексом КР "Об админ. ответственности" от 4.08.98 № 114**

**Форма № 2-ТП (ВОДХОЗ)**

ГКУД 6125122

**ЗАО "Кумтор Голд Компани"** — 20312776

Наименование предприятия, объединения — ОКПО

**Джеты-Огузский р-н**

Территория (область,район,город,населенный пункт) — СОАТО

**г. Бишкек, ул. Ибраимова, 24**

Адрес (почтовый индекс, улица, № дома)

Утверждена Постановлением Нацстаткомитета Кыргызской Республики от 01.08. 2002 г. № 32

**ПОЧТОВАЯ - ГОДОВАЯ**

**ПРЕДСТАВЛЯЮТ**

Юридические лица-водопользователи не позднее 10-го числа после отчетного периода:

1. Бассейновой (областной) водохозяйственной организации по месту нахождения водопользователя.
2. Своей вышестоящей организации.
3. Департамент водного хозяйства 1 апреля-Нацстаткомитету Кыргызской Республики

## О Т Ч Е Т ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОДЫ за 2022 год

ТАБЛИЦА 1. **БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ.**

тыс.куб.м

| Наименование водоснабжения | КОДЫ | | | | | Разрешенный забор водопотребления на год | Фактическ. водопотребление за отчетный период | в том числе по месяцам | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Строки | Водного объекта 08а | Типа водного объекта 09а | Перед.водопользователя Об | Категории качества воды 11 | | | январь | февраль | март | апрель | май | июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь |
| А | В | С | D | Е | F | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Из оз. Петрова | | | | | | | 3 402,751 | 372,524 | 366,153 | 348,649 | 305,001 | 301,696 | 333,240 | 327,343 | 227,108 | 200,307 | 211,717 | 207,558 | 201,455 |
| Поверхн.воды | | | | | | | 4 828,640 | 301,685 | 281,498 | 299,649 | 359,531 | 368,585 | 323,071 | 474,264 | 539,950 | 472,059 | 541,822 | 434,141 | 432,385 |
| БПБ | | | | | | | 3,210 | 0,125 | 0,170 | 0,179 | 0,263 | 0,248 | 0,301 | 0,314 | 0,318 | 0,789 | 0,273 | 0,076 | 0,154 |

тыс.куб.м

| Использовано воды за отчетный период | | | | | | Остаток воды в наливных водохранилищах | Передано другим водопользователям | | | | | Отведено в водные объекты | | | | | | | | Потери при транспорт. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | В том числе на нужды | | | | | | Без использования | | | | После использования | Без использования | | | | | После использования | | | |
| Всего | хозяйств. питьевые нужды | промышленные | регуляц. орошение | сельхозводосн. | Прочие | | Водопользователя на территории данного района | Водопользователям соседних районов (областей) | Другому государ. Код | Другому государ. Количество | | Код водн. объекта | Кол-во | КОД ЗПО и др.на копит. | Количество | Код водного объекта | кол-во | КОД ЗПО и др. накоп | Количество | |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | G | 24 | 25 | H | 26 | I | 27 | J | 28 | K | 29 | 30 |
| о.Петрова | 181,117 | 3 221,634 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| БПБ | 3,210 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Поверхн.воды | | 4 828,640 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Получила 20.01.2023

ТАБЛИЦА 2. **ВОДООТВЕДЕНИЕ И СБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.**

| Наименование принимающего водного объекта | КОДЫ | | | | Разреш. водоотведение на год тыс.м3 | Отведено вод, тыс.м3 | | | | | | | Содержание загрязняющих веществ, тонн. | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Строки | Водного объекта | Типа водного объекта | Категории качества | | Всего за отчетный период | Без очистки | | После очистки | | | | БПК5 | Железо | Взвешвещества | Свобод. цианид | Сульфаты | Хлориды | Медь | Никель |
| | | | | | | | нормативно чистых | загрязненных | недостаточно очищенных | Номативно-очищенных на сооружениях очистки | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | биологической | физико-химическ | механической | | | | | | | | |
| A | B | C | D | E | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Очист. сооруж. хоз-быт. стоков | O1 | 43 | 81 | 6 | 91,8 | 41,924 | | | | 41,924 | | | 0.218 | 0.012 | 0.783 | - | 1.864 | 1.657 | 0.000 | 0.000 |
| Очист. сооруж. пром. стоков | O2 | 43 | 81 | | 6500 | 6 499,997 | | | | | 6 499,997 | | - | 1.242 | 27.828 | 0.070 | 6340.341 | 146.250 | 0.726 | 0.136 |
| | O3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | O4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | O5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ТАБЛИЦА 3. **ДРУГИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.**

тыс.м3

| Код строки | Наименование показателей | Количество |
|---|---|---|
| A | B | 1 |
| O1 | Объем воды в системах оборотного водоснабжения (без подп) | 8 382,388 |
| O2 | Объем воды в системах повторного водоснабжения | |
| O3 | Фактическая мощность очистных сооружений сточных вод сбрасываемых в водные объекты | 7606,8 |
| O4 | в том числе обеспечивающих нормативную очистку сточных вод | 7606,8 |
| O5 | Фактическая мощность очистных для очистки сточных вод сбрасываемых в ЗПО и др.накопители | |

**Проверено:**

19 января 2023 года

РУКОВОДИТЕЛЬ _____
(МП, подпись)

_____
( ФИО, должность )

_____
( подпись )

Насыгалиев Р, менеджер ОСС _____
(ФИО, должность, № телефона исполнителя) ( подпись )

90-07-07

| РАСМИЙ СТАТИСТИКАЛЫК ОТЧЕТТУУЛУК | ОФИЦИАЛЬНАЯ СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ |
|---|---|
| Кыргыз Республикасынын «Расмий статистика ж¼н³нд¼» Мыйзамына ылайык | в соответствии с Законом Кыргызской Республики «Об официальной статистике» |
| *Купуялуулугуна кепилдик берилет* | *Конфиденциальность гарантируется* |
| **Маалыматтарды бер³³ тартибин, м¼¼н¼т³н бузуу, аны бурмалап бер³³, купуялуулугун сактабагандыгы Кыргыз Республикасынын мыйзамдарында бекитилген жоопкерчиликти тартууга алып келет** | **Нарушение порядка, сроков представления информации, ее искажение и несоблюдение конфиденциальности влечет ответственность, установленную законодательством Кыргызской Республики** |

| № 2-ТП (АБА) — ФОРМАСЫ | ФОРМА №2-ТП (ВОЗДУХ) | 6125271 ГКУД |
|---|---|---|
| ЖЫЛДЫК | ГОДОВАЯ | |
| Кыргыз Республикасынын Улутстаткомунун 2014-ж 04.06.№ 15-токтому менен бекитилген | Утверждена Постановлением Нацстаткома Кыргызской Республики от 04.06.2014г. №15 | |

**АТМОСФЕРАЛЫК АБАНЫ КОРГОО ЖЈНІНДЈ ОТЧЕТ ОБ ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА .**

**за 2022-ж. (г.) ҮЧҮН**

| | |
|---|---|
| Атмосфера абасын булгоочу стационардык булактарга (бекитилген критейрийлерге ылайык) ээ ишканалар, уюмдар менчик формасына жана уюштуруу- укуктук формасына карабастан Улутстаткомдун БЭБуна же мамлекеттик статистиканын аймактык органына 20-январда жайгашкан жери боюнча **ТАПШЫРЫШАТ** | **ПРЕДСТАВЛЯЮТ** предприятия, организации имеющие стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха (согласно - установленным критериям) независимо от формы собственности и организационно- правовой формы 20-января ГВЦ Нацстаткома или территориальному органу государственной статистики по месту нахождения |

| | |
|---|---|
| *ЗАО "Кумтор Голд Компани"* | 2 0 3 1 2 7 7 6 |
| Ишкана, уюмдун аталышы<br>Наименование предприятия, организации | ОКПО |
| *Иссык-Кульская область, Джеты-Огузский район* | |
| Аймагы (облусу, району, шаары, калктуу пункту)<br>Территория (область, район, город, нас. пункт) | **СОАТЕ** (статистикалык орган тарабынан толтурулат)<br>(заполняется статистическим органом) |
| *720031, г. Бишкек, ул. Ибраимова 24.* | *(312) 90-08-08* |
| Дареги (почта индекси, к¼ч¼с³, ³й №)<br>Адрес (почтовый индекс, улица, № дома) | Телефон E-mail (электрондук почта электронная почта) |
| *Промышленная золотодобыча* | |
| Экономикалык ишмердиктин иш ж³з³нд¼г³ т³р³ (негизги)<br>Фактический вид экономической деятельности (основной) | ГКЭД |

«19» января 2022-ж. (г.)

Маматбетов К. К.
аткаруучунун аты-жјну, телефон № 0312 90-08-08
фамилия и № телефона исполнителя доб 24289

Жетекчи Насыканов Ф. Б.
Руководитель фамилиясы, аты, атасынын аты (ФИО) колу (подпись)

**Статистикалык отчеттуулукту кабыл алуучу статистикалык органдын координаттары;**
**Координаты статистического органа,принимающего статистическую отчетность:**

Телефон_____, факс_____, e-mail_____ Веб-сайт Нацстаткома - **www.stat.kg**

20. 01. 2023
Получила:

**1. Атмосфераны зыяндуу заттар менен булгоо, аларды тазалоо жана утилизациялоо**
тонна/жыл (ітірдің кийин іч белги менен кірсітілсін)

**1. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация**
тонн/год (с тремя знаками после запятой)

| Булгоочу заттар | Саптын коду<br>Код строки | Булгоочу заттын коду<br>Код загрязняющего вещества | Абаны булгоочу зыяндуу заттардын ташталганы, бардыгы (2+3+4)<br>*Всего выброшено в атмосферу загрязняющих веществ (2+3+4)* | Тазалоосуз ташталган абаны булгоочу зыяндуу заттар<br>Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ без очистки | | Тазалангандан кийин ташталган булгоочу заттар<br>Выброшено загрязняющих веществ после очистки | Отчеттук жылы булгоочу заттарды таштоого бекитилген нормативдер<br>Установленные нормативы на выбросы загрязняющих веществ на отчетный год | Тазалоочу жайларга келип түштү, бардыгы<br>Поступило на очистные сооружения, всего | Тазалоого келип тішкіндрн<br>Из поступивших на очистку | | Загрязняющие вещества |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | булгоонун уюштурулган булактарынан<br>*от неорганизованных источников загрязнения* | булгоонун уюштурулган булактарынан<br>*от организованных источников загрязнения* | | таштоого уруксат берилгенчен /ТУБЧ/<br>*предельно допустимый выброс /ПДВ/* | | кармалды уловлено | керектелди утилизировано | |
| А | Б | В | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | А |
| Бардыгы /102+103/ | 101 | 0001 | 760,963 | 665,936 | 69,311 | 25,716 | 857,575 | 135,347 | 109,631 | - | *Всего /102+103/* |
| анын ичинде: катуулар | 102 | 0002 | 655,623 | 589,801 | 40,106 | 25,716 | 722,635 | 135,347 | 109,631 | - | *в том числе: твердые* |
| газ т³р³нд¼г³лөр, суюктуктар (104-111саптардын суммасы) | 103 | 0004 | 105,340 | 76,135 | 29,205 | - | 134,940 | - | - | - | *газообразные, жидкие /сумма строк 104-111/* |
| анын ичинен: уулуу ангидрид | 104 | 0330 | 2,458 | - | 2,458 | - | 3,245 | - | - | - | *из них: сернистый ангидрид* |
| кікірт водороду | 105 | 0333 | - | - | - | - | - | - | - | - | *сероводород* |
| аммиак | 106 | 0303 | 1,114 | - | 1,114 | - | 1,427 | - | - | - | *аммиак* |
| к¼м³ртек кычкылы | 107 | 0337 | 40,811 | 31,683 | 9,128 | - | 65,609 | - | - | - | *окись углерода* |
| Азот кычкылы / NO2 эсептегенде/ | 108 | 0301 | 55,707 | 42,805 | 12,902 | - | 56,360 | - | - | - | *окислы азота /в пересчете на NO2/* |
| углеводороддор /учуучу органикалык кошулмаларсыз/ | 109 | 0401 | 4,987 | 1,591 | 3,396 | - | 8,071 | - | - | - | *углеводороды /без летучих органических соединений/* |
| учуучу органикалык кошулмалар /УОК/ | 110 | 0006 | - | - | - | - | - | - | - | - | *летучие органические соединения/ЛОС/* |
| газ т³р³нд¼г³ башкалар жана суюктуктар | 111 | 0005 | 0,263 | 0,056 | 0,207 | - | 0,228 | - | - | - | *прочие газообразные и жидкие* |

**2. Атмосферага ¼зг¼ч¼ булгоочу заттарды таштоолор, тонна/жыл (ітірдјн кийин іч белги менен кјрсјтілсін)**

***2. Выбросы в атмосферу специфических загрязняющих веществ, тонн/год (с тремя знаками после запятой)***

| Булгоочу заттар<br>*Загрязняющие вещества* | Сап тын коду<br>*Код строки* | Булгоочу заттын коду<br>*Код загрязняющего вещества* | Атмосферага ¼зг¼ч¼ булгоочу заттарташталды<br>*Выброшено в атмосферу специфических загрязняющих веществ* | Отчеттук жылда таштоого бекитилген нормативдер таштоого уруксат берилген чен /ТУБЧ/<br>*Установленные нормативы на выбросы на отчетный год, тонн/годпредельно допустимый выброс /ПДВ/* |
|---|---|---|---|---|
| А | Б | 1 | 2 | 3 |
| Сымап<br>*Ртуть* | 202 | 183 | | |
| Кадмий<br>*Кадмий* | 203 | 133 | | |
| Ванадий беш кычкылы<br>*Ванадия пятиокись* | 204 | 110 | | |
| К³к³рт кислотасы (H2SO4 молекуласы боюнча)<br>*Серная кислота (по молекуле H2SO4)* | 205 | 322 | | |
| Марганец жана анын кошундулар (марганец диоксидке чыгып эсептелгенде)<br>*Марганец и его соединения (в пересчете на диоксид марганца)* | 206 | 143 | 0,047 | 0,06 |
| Жез оксиди (жезде эсептегенде)<br>*Меди оксид (в пересчете на медь)* | 207 | 146 | | |
| Металл никели<br>*Никель металлический* | 208 | 163 | | |
| Азот кислотасы<br>*Азотная кислота* | 209 | 302 | | |
| К¼¼<br>*Сажа* | 210 | 328 | 0,597 | 0,752 |
| Селен диоксиди<br>*Селена диоксид* | 211 | 329 | | |
| Мышьяк, органикалык эмес кошундулар<br>*Мышьяк, неорганические соединения* | 212 | 325 | | |

| Булгоочу заттар<br>*Загрязняющие вещества* | Сап тын коду<br>*Код строки* | Булгоо чу заттын коду<br>*Код загрязняющего вещества* | Атмосферага ¼зг¼ч¼ булгоочу заттарды таштоо<br>*Выброшено в атмосферу специфических загрязняющих веществ* | Отчеттук жылда таштоого бекитилген нормативдер таштоого уруксат берилген чен /ТУБЧ/<br>*Установленные нормативы на выбросы на отчетный год, тонн/год предельно допустимый выброс/ПДВ/* |
|---|---|---|---|---|
| А | Б | 1 | 2 | 3 |
| Күкүрт көмүртеги Сероуглерод | 213 | 334 | | |
| Коргошун жана анын кошундулары (тетраэтил коргошунан башка коргошунда эсептегенде)<br>*Свинец и его соединения (кроме тетраэтилсвинца в пересчете на свинец)* | 214 | 184 | 0,001 | 0,027 |
| Газ тіріндјгі фторкошундулары (фтор водороду, тјрт фтордуу кремний)<br>*Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)* | 215 | 342 | 0,056 | 0,071 |
| Алты валенттүү хром (хромдун іч кычкылында эсептегенде)<br>*Хром шестивалентный (в пересчете на трехокись хрома)* | 216 | 203 | | |
| Цианиддүү водород (синил кислотасы)<br>*Водород цианистый (синильная кислота)* | 217 | 317 | 0,005 | 0,003 |
| Хлор<br>*Хлор* | 218 | 349 | | |
| Бутан<br>*Бутан* | 219 | 402 | | |
| Бутилен<br>*Бутилен* | 220 | 502 | | |

| Булгоочу заттар<br>*Загрязняющие вещества* | Саптын коду<br>*Код строки* | Булгоочу заттын коду<br>*Код загрязняющего вещества* | Атмосферага ¼зг¼ч¼ булгоочу заттар ташталды<br>*Выброшено в атмосферу специфических загрязняющих веществ* | Отчеттук жылда таштоого бекитилген нормативдер таштоого уруксат берилген чен /ТУБЧ/<br>*Установленные нормативы на выбросы на отчетный год, тонн/год предельно допустимый выброс /ПДВ/* |
|---|---|---|---|---|
| А | Б | 1 | 2 | 3 |
| Хлордуу водород ( HCl молекуласы боюнча туз кислотасы)<br>*Водород хлористый (соляная кислота по молекуле HCl)* | 221 | 316 | 0,059 | 0,011 |
| Бензол<br>*Бензол* | 222 | 602 | | |
| Ксилол<br>*Ксилол* | 223 | 616 | | |
| Стирол<br>*Стирол* | 224 | 620 | | |
| Толуол<br>*Толуол* | 225 | 621 | | |
| Бенз(а)пирен<br>*Бенз(а)пирен* | 226 | 703 | 0,000012 | 0,000013 |
| Фенол<br>*Фенол* | 227 | 1071 | | |
| Сланец кілі<br>*Зола сланцевая* | 228 | 2903 | | |
| Бутилацетат *Бутилацетат* | 229 | 1210 | | |
| *Этилацетат*<br>*Этилацетат* | 230 | 1240 | | |
| Формальдегид *Формальдегид* | 231 | 1325 | 0,143 | 0,144 |
| Ацетон *Ацетон* | 232 | 1401 | | |
| Фталдуу ангидрид (буулар, аэрозоль)<br>*Ангидрид фталевый (пары, аэрозоль)* | 233 | 1508 | | |
| Уксус кислотасы *Уксусная кислота* | 234 | 1555 | | |
| Минаралдуу нефть майы *Масло минеральное нефтяное* | 235 | 2735 | | |
| Диэтилбензол<br>*Диэтилбензол* | 236 | 609 | | |

| Булгоочу заттар<br>*Загрязняющие вещества* | Саптын коду<br>*Код строки* | Булгоочу заттын коду<br>*Код загрязняющего вещества* | Атмосферага ¼зг¼ч¼ булгоочу заттар ташталды<br>*Выброшено в атмосферу специфических загрязняющих веществ* | Отчеттук жылга белгиленген нормативдер таштоого уруксат берилген чен /ТУБЧ/<br>*Установленные нормативы на выбросы на отчетный год, тонн/год предельно допустимый выброс /ПДВ/* |
|---|---|---|---|---|
| А | Б | 1 | 2 | 3 |
| Бензин (нефть, аз күкүртүү көмүртекте эсептегенде)<br>Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод) | 237 | 2704 | | |
| Этилбензол<br>Этилбензол | 238 | 627 | | |
| Кальций оксиди (чыланбаган акиташ) Кальция оксид (негашеная известь) | 239 | 128 | 0,474 | 0,507 |
| Нитробензол<br>Нитробензол | 240 | 1905 | | |
| Акрилонитрил Акрилонитрил | 241 | 2001 | | |
| Скипидар Скипидар | 242 | 2204 | | |
| Пиридин Пиридин | 243 | 2418 | | |
| Фурфурол<br>Фурфурол | 244 | 2425 | | |
| Кошмо тоют чаңы<br>Пыль комбикормовая | 245 | 2912 | | |
| Була, пахта, зыгыр чаңы Пыль лубяная, хлопчатобумажная, хлопковая, льняная | 246 | 2918 | | |
| Абразивдик чаң<br>Пыль абразивная | 247 | | | |
| Кагаздардын чаңы<br>Пыль бумаги | 248 | | | |
| Жыгач чаңы<br>Пыль древесная | 249 | | | |
| Дандын, крахмалдын чаңы<br>Пыль зерновая, крахмальная | 250 | | | |
| Каучуктун чаңы<br>Пыль каучука | 251 | | | |

| Булгоочу заттар<br>*Загрязняющие вещества* | Сап тын коду<br>*Код строки* | Булгоочу заттын коду<br>*Код загрязняющего вещества* | Атмосферага ¼зг¼ч¼ булгоочу заттар ташталды<br>*Выброшено в атмосферу специфических загрязняющих веществ* | Отчеттук жылда таштоого белгиленген нормативдер таштоого уруксат берилген чен /ТУБЧ/<br>*Установленные нормативы на выбросы на отчетный год, тонн/год предельно допустимый выброс/ПДВ/* |
|---|---|---|---|---|
| А | Б | 1 | 2 | 3 |
| Метилмеркаптан<br>Метилмеркаптан | 252 | | | |
| Ун чаңы Пыль мучная | 253 | | | |
| Эт-сөөк унунун чаңы<br>Пыль мясокостной муки | 254 | | | |
| Өсүмдүктөр чаңы<br>Пыль растительная | 255 | | | |
| Акиташтын жана гипстин чаңы Пыль извести и гипса | 256 | | | |
| Таш көмүр чаңы<br>Пыль каменноугольная | 257 | | | |
| Көмүрдүн күлү жана күйүп бүтө элек отун Зола угля и недогоревшего топлива | 258 | | | |
| Жүн, тыбыт, тери чаңдары<br>Пыль шерстяная, пуховая, меховая | 259 | | | |
| Пресс-порошоктордун чаңы Пыль пресспорошков | 260 | | | |
| Полистрол чаңы<br>Пыль полистрола | 261 | | | |

Эскертүү: Бөлүмдө атмосферага түшкөн бардык заттар чагылдырылат, буга 1- бөлүмдө маалымат көрсөтүлгөн уулуу ангидрид, көмүртектин кычкылы жана азоттун кычкылы кирбейт.

| Булгоочу заттар<br>*Загрязняющие вещества* | Сапты н коду<br>*Код строки* | Булгоочу заттын коду<br>*Код загрязняющего вещества* | Атмосфера га ¼зг¼ч¼ булгоочу заттар ташталды<br>*Выброшено в атмосферу специфических загрязняющих веществ* | Отчеттук жылда таштоого бекитилген нормативдер таштоого уруксат берилген чен /ГУБЧ/<br>*Установленные нормативы на выбросы на отчетный год, тонн/годпредельно допустимый выброс /ПДВ/* |
|---|---|---|---|---|
| А | Б | 1 | 2 | 3 |
| Кремнийдин эки кычкылын камтыган органикалык эмес төмөнкү пайыздагы чаң: 70% ден өйдө (динас ж. б.) Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в %: выше 70% (динас идр.) | 262 | 2910 | 0,015 | 0,019 |
| 20% ден 70% ге чейин (цемент, клинкер, кум, оливин, апатит, чопо, паолин шамоту)<br>от 20% до 70% (цемент, клинкер, песок, оливин, апатит, глина, шамот паолиновый) | 263 | | 653,536 | 717,248 |
| 20% дан төмөн (акиташ, огарки, доломит ж. б)<br>Ниже 20%(известняк, огарки, доломит и пр.) | 264 | | | |
| Айнек була чаңы Пыль стекловолокна | 265 | | | |
| Тамеки чаңы Пыль табака | 266 | | | |
| Калган заттар- катуулар Прочие вещества- твердые | 267 | 8888 | 0,953 | 1,258 |
| Калган заттар- суюктар<br>Прочие вещества- жидкие | 268 | 9999 | 4,987 | 8,071 |

Примечание: В разделе отражаются все вещества, поступающие в атмосферу, кроме сернистого ангидрида, окиси углерода, аммиака, сероводорода и окиси азота, выбросы по которым приводятся в разделе 1.

**3. Атмосфераны булгоочу таштоолордун булактары** **3. Источники выбросов загрязняющих в атмосферу**

| | Саптын коду<br>*Код строки* | Жыл аягына карата таштоо булактарынын саны, бирдик<br>*Количество источников выбросов на конец года, единиц* | | Тазартуучу курулмаларынын саны, бирдик<br>*Количество очистных сооружений* | анын ичинен иштеп жаткан<br>*из них действующих* | Атмосферага булганыч заттарды таштоого уруксат берилген jлчjмі, тонна/жыл<br>*Разрешенный выброс в атмосферу загрязняющих веществ, тонн/год* | Атмосферага иш жізіндj ташталган булганыч заттар, тонна/жыл<br>*Фактически выброшено в атмосферу загрязняющих Веществ, тонн/год* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | бардыгы<br>*всего* | анын ичинен уюштурулган<br>*из них организованных* | | | | | |
| А | Б | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | А |
| Бардыгы | 301 | 110 | 62 | 24 | 24 | 857,575 | 760,963 | *Всего* |
| 301-саптан: бекитилген нормативтер менен | 302 | 110 | 62 | 24 | 24 | 857,575 | 760,963 | *из строки 301: с установленными нормативами* |
| 302-саптан: таштоого уруксат берилген чен /ТУБЧ/ | 303 | 110 | 62 | 24 | 24 | 857,575 | 760,963 | *из строки 302: предельно допустимого выброса /ПДВ/* |

**4. Атмосферага булгоочу заттарды таштоолордун зыянын азайтуу боюнча иш -чараларды аткаруу** **4. Выполнение мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

| | Сап- тын коду<br>*Код строки* | Иш- чараларды аткарууга кеткен чыгымдардын сметалык наркы боюнча толук кjлjмі, ми¾ сом<br>*Полный объем затрат по сметной стоимости на проведение мероприятий, тыс.сом* | Иш-чараларды аткаруу башталгандан бери иш ж³з³нд¼ чыгымдалды, ми¾ сом<br>*Фактически израсходовано с начала выполнения мероприятий, тыс. сом* | Иш чараларды аткаргандан кийин атмосферага булгоочу заттарды таш-тоолордун азайышы, тонна/жыл<br>*Уменьшение выбросов в атмосферу загрязняющих веществ после проведения мероприятий, тонн/год* | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Кітілгендe (эсептик)<br>*Ожидаемое (расчетное)* | Иш жізіндj<br>*Фактически* | |
| А | Б | 1 | 2 | 3 | 4 | А |
| Отчеттук жылы план боюнча коюлган иш-чараларды аткаруу (жайылтуу) - бардыгы | 401 | | | | | *Выполнение (внедрение) мероприятий, которые установлены по плану в отчетном году - всего* |
| анын ичинде: технологиялык процесстерди жакшыртуу (таштоонун уюштурулбаган булактарын азайтууну кошкондо) | 402 | | | | | *в том числе: совершенствование технологических процессов (включая снижение неорганизованных источников выбросов)* |
| жа¾ы тазалоочу жабдууларды пайдалануу бер³³ | 403 | | | | | *ввод в эксплуатацию новых очистных установок* |
| иштеп жаткан тазалоочу жабдуулардын натыйжалуулугун жогорулатуу | 404 | | | | | *повышение эффективности действующих очистных установок* |
| булгоо булактарын жоюу | 405 | | | | | *ликвидация источников загрязнения* |
| цехтердин, участоктордун тармактык т³р³н ¼зг¼рт³³ | 406 | | | | | *перепрофилирование цеха, участка* |
| башка иш-чаралар | 407 | | | | | *прочие мероприятия* |

**РАСМИЙ СТАТИСТИКАЛЫК ОТЧЁТТУУЛУК** | **ОФИЦИАЛЬНАЯ СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ**

Кыргыз Республикасынын «Расмий статистика жөнүндө» Мыйзамына ылайык
*Купуялуулугуна кепилдик берилет*

в соответствии с Законом Кыргызской Республики «Об официальной статистике»
*Конфиденциальность гарантируется*

| | |
|---|---|
| **Маалыматтарды берүү тартибин, мөөнөтү бузуу, аны бурмалап берүү жана купуялуулугун сактабагандыгы Кыргыз Республикасынын мыйзамдарында бекитилген жоопкерчиликти тартууга алып келет.** | **Нарушение порядка, сроков представления информации, ее искажение и несоблюдение конфиденциальности влечет ответственность, установленную законодательством Кыргызской Республики** |

| | | |
|---|---|---|
| **№ 2-ТП-РЕКУЛЬТИВАЦИЯЛОО ФОРМАСЫ** | **ФОРМА №-2-ТП-РЕКУЛЬТИВАЦИЯ** | **6125352** ГКУД |
| **ЖЫЛДЫК** | **ГОДОВАЯ** | |

| | |
|---|---|
| Кыргыз Республикасынын Улутстаткомунун 2020-ж. 24. 07. № 6-токтому менен бекитилген | Утверждена Постановлением Нацстаткома Кыргызской Республики от 24. 07. 2020 г. № 6 |

**ЖЕРЛЕРДИ РЕКУЛЬТИВАЦИЯЛОО, ЖЕРЛЕРДИН ТҮШҮМДҮҮ КАТМАРЫН АЛЫП, ПАЙДАЛАНУУ ЖӨНҮНДӨ**

# ОТЧЕТ

**О РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ, СНЯТИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ**

**ЗА 2022-ж. (г.) ҮЧҮН**

| | |
|---|---|
| Кыргыз Республикасынын экология жана климат боюнча мамлекеттик комитетинин алдындагы экологиялык контролдоо мамлекеттик инспекциясы - жыйынтыктоочу отчету – 15-мартта Кыргыз Республикасынын Улутстаткомунун Интелектуалдык маалымат борборуна **ТАПШЫРЫШАТ** | **ПРЕДСТАВЛЯЮТ** Государственная инспекции экологического контроля при Государственном комитете по экологии и климату Кыргызской Республики сводный отчет – 15- марта ЦИД Нацстаткома Кыргызской Республики |

| | |
|---|---|
| **ЗАО «Кумтор Голд Компани»** | **2 0 3 1 2 7 7 6** |
| Ишкана, уюмдун аталышы<br>Наименование предприятия, организации | **ОКПО** |
| **Джети-Огузский район, Иссык-Кульская область, рудник Кумтор** | |
| Аймагы (облусу, району, шаары, калктуу пункту)<br>Территория (область, район, город, нас. пункт) | **СОАТЕ** (статистикалык орган тарабынан толтурулат)<br>(заполняется статистическим органом) |
| **720031, город Бишкек, ул. Ибраимова 24, +996 312 90 07 07;** | |
| Дареги (почта индекси, көчөсү, үйдүн №) Телефон E-mail (электрондук почта электронная почта)<br>Адрес (почтовый индекс, улица, № дома) | |
| Экономикалык ишмердиктин иш жүзүндөгү түрү (негизги)<br>Фактический вид экономической деятельности (основной) | **ГКЭД** |

«1» февраля 2023 ж. (г.)

Акжол Акжигит уулу
аткаруучунун аты-жөнү, телефон № 0312 90-07-07 доб. 23333
фамилия и № телефона исполнителя

Жетекчи
Руководитель
Касымалиев Д. Б.
фамилиясы, аты, атасынын аты (ФИО)
колу (подпись)

**Статистикалык отчеттуулукту кабыл алуучу статистикалык органдын координаттары;**
**Координаты статистического органа, принимающего статистическую отчетность:**

Телефон_____, факс_____, e-mail_____, Улутстаткомдун веб-сайт-**www.stat.kg**
Веб-сайт Нацстаткома-**www.stat.kg**

**1. ЖЕРЛЕРДИ РЕКУЛЬТИВАЦИЯЛОО** (гектар)
**1. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ** (гектаров)

| Министрликтердин, ведомстволордун, мекемелердин, уюмдардын жана ишканалардын администрациялык-аймактык бирдиктери боюнча аталышы<br>Наименование министерств, ведомств, организаций и предприятий по административно-территориальным единицам | Саптын коду<br>Код строки | Ишканалардын, уюмдардын саны<br>Количество предприятий, организаций, единиц | Жылдын башына карата На начало года | | Отчеттук мезгилде За отчетный период | | | | | | | | | Жылдын аягына карата На конец года | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | бузулган жерлер | бузулган жерлер ишкерлип чыкты | Жерлер рекультивацияланды – бардыгы Рекультивировано земель - всего | | | | | | | бузулган жерлер | бузулган жерлер ишкерлип чыкты |
| | | | бузулган жерлер | бузулган жерлер ишкерлип чыкты | | | план | иш жүзүндө | анын ичинен пайдаланылган из них под | | | | | | |
| | | | | | | | | | айдоо | башка айыл чарба жерлери | токойдогу бадал осүмдүк тоту | колмолор, башка максаттар үчүн | анын ичинде пайдала нуусу токтотулду | | |
| | | | нарушено земель | отработано нарушенных земель | нарушено земель | отработано нарушенных земель | план | Фактически (8+9+10+11) | пашня | другие сельхоз угодия | лесные кустарниковые насаждения | водоемы, другие цели | в том числе использование которых прекращено | нарушено земель (2+4–7) | отработано нарушенных земель (3+5–7) |
| А | Б | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| **Рудник Кумтор** | | **1** | **604,7364** | **0** | **74,1061** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **678,8425** | **0** |

**2. ПАЙДАЛУУ КЕНДЕРДИ КАЗЫП АЛУУДА, АЛАРДЫ ИШТЕП ЧЫГУУДА ЖАНА ГЕОЛОГИЯЛЫК ЧАЛГЫНДОО ИШТЕРИН ЖҮРГҮЗҮҮДӨ БУЗУЛГАН ЖЕРЛЕРДИ РЕКУЛЬТИВАЦИЯЛОО** (гектар)
**2. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ, НАРУШЕННЫХ ПРИ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, ИХ РАЗРАБОТКЕ И ПРОВЕДЕНИИ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ** (гектаров)

| Министрликтердин, ведомстволордун, мекемелердин, уюмдардын жана ишканалардын администрациялык-аймактык бирдиктери боюнча аталышы<br>Наименование министерств, ведомств, организаций и предприятий по административно-территориальным единицам | Саптын коду<br>Код строки | Ишкана лардын, уюмдардын саны<br>Количество предприятий, организаций, единиц | Жылдын башына карата<br>На начало года | | Отчеттук мезгилдин ичинде<br>За отчетный период | | | | | | Жылдын аягына карата<br>На конец года | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | бузулган жерлер<br>нарушено земель | бузулган жерлер ишелип чыкты<br>отработано нарушенных земель | бузулган жерлер<br>нарушено земель | бузулган жерлер ишелип чыкты<br>отработано нарушенных земель | жерлер иш жүзүндө рекультивацияланды, бардыгы<br>рекультивировано земель фактически, всего (7+8+9) | анын ичинде<br>в том числе под | | | бузулган жерлер<br>нарушено земель (2+4–6) | бузулган жерлер ишелип чыкты<br>отработано нарушенных земель (3+5–6) |
| | | | | | | | | айдоо пашню | башка айыл чарба жерлери<br>другие сельхозугодия | токойдогу бадал осүмдүктөрү<br>лесные, кустарниковые насаждения | | |
| А | Б | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **Рудник Кумтор** | | **1** | **604,7364** | **0** | **74,1061** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **678,8425** | **0** |

**3. ТҮШҮМДҮҮ ЖЕР КАТМАРЫН АЛУУ ЖАНА ПАЙДАЛАНУУ**
**3. СНЯТИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ**

| Министрликтердин, ведомстволордун, мекемелердин,уюмдардын жана ишканалардын администрациялык-аймактык бирдиктери боюнча аталышы<br>Наименование министерств, ведомств, организаций и предприятий по административно-территориальным единицам | Саптын коду<br>Код строки | Ишканалар дын, уюмдардын саны<br>Количество предприятий, организаций, единиц | Жылдын башына карата жыйыш тырылган жер катмары (миң куб. м.)<br>На начало года за складированного слоя почвы (тыс. куб. м.) | Отчеттук мезгилде / За отчетный период | | | | | | Жылдын аягына карата / На конец года | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | түшүмдүү жер катмарынын алынганы / снято плодородного слоя почвы | | Түшүмдүү жер катмары алынгандан кийин өндүрүмдүүлүгү аз жерлер жакшыртыльды<br>Улучшено малопродуктивных угодий со снятым плодородным слоем почвы (тыс. куб. м.) | анын ичинде / в том числе | | Түшүмдүү жер катмарынын пайдаланылганы (миң куб. м)<br>Использовано плодородного слоя почвы (тыс. куб. м.) | Жыйыштырылган түшүмдүү жер катмары (миң куб. м)<br>Заскладировано плодородного слоя почвы (тыс. куб. м.) | Жылдын аягына карата жыйыштырылган түшүмдүү жер катмары (миң куб. м)<br>На конец года за складированного плодородного слоя почвы (тыс. куб. м.) гр. (2+4–8) |
| | | | | аянтан, га<br>с площади га | миң куб. метр<br>тыс. куб. метров | | айдоо пашни | башка айыл чарба жерлери другие сельхозугодия | | | |
| А | Б | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **Рудник Кумтор** | | **1** | **1300,555** | **74,1061** | **389,775** | **0** | **0** | **0** | **0** | **389,775** | **1690,33** |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

| МАМЛЕКЕТТИК СТАТИСТИКАЛЫК ОТЧЕТТУУЛУК | ГОСУДАРСТВЕННАЯ СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ |
|---|---|
| Кыргыз Республикасынын«Мамлекеттик статистика ж¼н³нд¼» Мыйзамына ылайык | в соответствии с Законом Кыргызской Республик "О государственной статистике" |
| *Купуялуулугуна кепилдик берилет* | *Конфиденциальность гарантируется* |
| Маалыматтарды бер³³ тартибин, м¼¼н¼т³н бузуу, аны бурмалап бер³³, купуялуулугун сактабагандыгы Кыргыз Республикасынын | Нарушение порядка, сроков представления информации, ее искажение и несоблюдение конфиденциальности влечет |

| № 4-ОС — ФОРМАСЫ | ФОРМА № 4-ОС | 6125346 ГКУД |
|---|---|---|
| ЖЫЛДЫК | ГОДОВАЯ | |

| | |
|---|---|
| Кыргыз Республикасынын Улутаткомунун 2015-ж. 11.06. № 15-токтому менен бекитилген | Утверждена Постановлением Нацстаткома Еûðâûçñêîé Ðåñïóáëèêè îò 11.06.2015г ¹15 |

**ЖАРАТЫЛЫШТЫ КОРГООГО ЖУМШАЛЫП ЖАТКАН КАРАЖАТТАР ЖЄН²НДЄ** — **О РАСХОДАХ НА ОХРАНУ ПРИРОДЫ**

**за 202_2__-ж. (г.) ³ч³н**

| | |
|---|---|
| жаратылышты коргоо ишчараларын жіргізгін жана тазалоочу | **ПРЕДСТАВЛЯЮТ** предприятия, организации, учреждения, |

| | |
|---|---|
| **ЗАО "Кумтор Голд Компани"** | 2 0 3 1 2 7 7 6 |
| Ишкана, уюмдун аталышы<br>Наименование предприятия, организации | ОКПО |
| **Джеты-Огузский район, Иссык-Кульская область, рудник Кумтор** | |
| Аймагы (облусу, району, шаары, калктуу пункту)<br>Территория (область, район, город, нас. пункт) | **СОАТЕ** (статистикалык орган тарабынан толтурулат)<br>(заполняется статистическим органом) |
| **720031, Бишкек, ул. Ибраимова 24, 0312 90-07-07; info@kumtor.com; doccontrol@kumtor.com** | |
| Дареги (почта индекси, к¼ч¼с³, ³й №) Телефон E-mail (электрондук почта электронная почта)<br>Адрес (почтовый индекс, улица, № дома) | |
| **Промышленная золотодобыча** | |
| Экономикалык ишмердиктин иш жізіндгі тірі (негизги)<br>Фактический вид экономической деятельности (основной) | ГКЭД |

«13» марта 20_23__-ж. (г.)

**Касымалиев Д** 90-07-07 (доп. 4852)
аткаруучунун аты-жіну, телефон №
фамилия и № телефона исполнителя

Жетекчи____ **Касымалиев Данияр**
Руководитель фамилиясы, аты, атасынын аты (ФИО) колу (подпись)

**Координаты статистического органа,принимающего статистическую отчетность:**
Телефон_____, факс_____, e-mail_____, Веб-сайт Нацстаткома-www.stat.kg

Айлана-ч¼йр¼н³ коргоо жана токой чарба боюнча агентствосунун аймактык башкармалыгы менен **Макулдашылган:**

**Согласовано:**
Территориальное управление Агентства по охране окружающей среды и лесному хозяйству

Жетекчисинин аты-жіні жана анын колу, телефон №
Фамилия руководителя и его подпись, № телефона

14.03.2023.

**1-б¼л³м. Жаратылышты коргоо ишмердигине кеткен инвестициялар (**капиталдык салымдар**)**
**Раздел 1. Инвестиции (**капитальные вложения**) в природоохранную деятельность**

*(ми¾ сом)* *( тыс.сомов)*

| Аталышы | Сап- тын коду<br>Код стро-ки | Бардыгы (2+3+4- гр.)<br>Всего (гр.2+3+4) | Анын ичинде: В том числе:<br>Курулуш (жа¾ы жаратылышты коргоо объектилери)<br>Строительство (новые природоохранные объекты) | Жабдуу (негизги экологиялык фонддорду модернизациялоо, кайра куруу, алмаштыруу жана ке¾ейт³³)<br>Оборудование (модернизация, реконструкция, замена и расширение основных экологических фондов) | Башкалар<br>Другое | Наименование |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A | B | 1 | 2 | 3 | 4 | A |
| **Бардык инвестициялык чыгымдар** (02+20+-35сап. суммасы) | 01 | **609792,1** | **74330,7** | **192090,6** | **343370,7** | **Всего инвестиционных расходов** (сумма строк 02+20+35) |
| **Тазалоочу курулмаларга кеткен инвестициялык чыгымдар, бардыгы** (03+04+05+08+09+13+14+15+16+17+18+19-сап. суммасы) | 02 | **515078,1** | **11757,5** | **192090,6** | **311230,0** | **Инвестиционные расходы в очистные сооружения всего** (сумма строк 03+04+05+08+09+13+14+15+16+17+18+19) |
| Атмосфералык абаны жана климатты коргоо | 03 | | | | | Охрана атмосферного воздуха и климата |
| Булганыч сууларды тазалоо, бардыгы | 04 | 11757,5 | 11757,5 | | | Очистка сточных вод, всего |
| Таштандыларды иштетii (06+07-сап. суммасы) | 05 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | Обращение с отходами (сумма строк 06+07) |
| таштандыларды чогултуу жана ташуу | 06 | | | | | сбор и транспортировка отходов |
| таштандыларды кайра иштеп чыгуу | 07 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | | переработка отходов |
| Жер ³ст³нд¼г³ жана жер астындагы сууларды коргоо | 08 | 192090,6 | | 192090,6 | | Охрана поверхностных и подземных вод |
| Жерди коргоо жана калыбына келтир³³ (10+11+12-сап. суммасы) | 09 | | | | | Охрана и восстановление почв (сумма строк 10+11+12) |
| жердин эрозиясы | 10 | | | | | эрозия почв |
| жердин туздуулугу жана саздуулугу | 11 | | | | | засоление и заболачивание почв |
| жерди калыбына келтир³³ | 12 | | | | | рекультивация почв |
| Токой ресурстарын коргоо жана рационалдуу пайдалануу | 13 | | | | | Охрана и рациональное использование лесных ресурсов |
| Жер казынасын коргоо жана минералдык ресурстарды колдонуу | 14 | | | | | Охрана недр и рациональное использование минеральных ресурсов |
| Жапайы айбанаттарды жана канаттууларды коргоо жана ¼ст³р³³ | 15 | | | | | Охрана и воспроизводство диких зверей и птиц |
| Д³р³лдjjн³ жана вибрацияны чект¼¼ | 16 | | | | | Ограничение шума и вибраций |
| Радиациялык булганычтан коргоо | 17 | | | | | Защита от радиационного загрязнения |
| Айлана-ч¼йр¼н³ коргоо тармагындагы изилд¼¼л¼р жана иштеп чыгуулар | 18 | | | | | Исследования и разработки в сфере охраны окружающей среды |
| Башкалар | 19 | 311230,0 | | | 311230,0 | **Прочие*** |
| **Интеграцияланган технологияларга кеткен инвестициялык чыгымдар** (капиталдык салымдар), **бардыгы** (21+22+23+26+27+31+32+33+ 34-сап.суммасы) | 20 | | | | | **Инвестиционные расходы** (капитальные вложения) **на интегрированные технологии, всего** (сумма строк 21+22+23+26+27+31+32+33+34) |
| Атмосфералык абаны жана климатты коргоо | 21 | | | | | Охрана атмосферного воздуха и климата |
| Булганыч сууларды тазалоо, бардыгы | 22 | | | | | Очистка сточных вод, всего |
| Таштандыларды иштетii (24+25-сап. суммасы) | 23 | | | | | Обращение с отходами (сумма строк 24+25) |
| таштандыларды чогултуу жана ташуу | 24 | | | | | сбор и транспортировка отходов |

| | $ | курс | тыс.сом |
|---|---|---|---|
| Выплата в фонд охраны природы 3.7 млн дол. | 3 700 000,000 | 84,1162 | 311 230,0 |
| | | | **311 230,0** |

| Аталышы | Саптын коду Код строки | | Анын ичинде: В том числе: | | | Наименование |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Барды- гы (2+3+4 -гр.)<br>Всего (гр. 2+3+4) | Курулуш (жа¾ы жаратылышты коргоо объектилери)<br>Строительство (новые природоохранные объекты) | Жабдуу (негизги экологиялык фонддорду модернизациялоо, кайра куруу, алмаштыруу жана ке¾ейт³³)<br>Оборудование (модернизация, реконструкция, замена и расширение основных экологических фондов) | Башкалар<br>Другое | |
| таштандыларды иштеп чыгуу жана сактоо | 25 | | | | | переработка и хранение отходов |
| Жер ³ст³нд¼г³ жана жер астындагы сууларды коргоо | 26 | | | | | Охрана поверхностных и подземных вод |
| Жерди коргоо жана калыбына келтир³³ (28+29+30-сап. суммасы) | 27 | | | | | Охрана и восстановление почв (сумма строк 28+29+30) |
| жердин эрозиясы | 28 | | | | | эрозия почв |
| жердин туздуулугу жана саздуулугу | 29 | | | | | засоление и заболачивание почв |
| жерди калыбына келтир³³ | 30 | | | | | рекультивация почв |
| Д³р³лдjjн³ жана вибрацияны чект¼¼ | 31 | | | | | Ограничение шума и вибраций |
| Радиациялык булганычтан коргоо | 32 | | | | | Защита от радиационного загрязнения |
| Айлана-ч¼йр¼н³ коргоо тармагындагы изилд¼¼л¼р жана иштеп чыгуулар | 33 | | | | | Исследования и разработки в сфере охраны окружающей среды |
| Башкалар | 34 | | | | | Прочие |
| **Жерди коргоого жана ³н¼мд³³ пайдалануу ага кеткен инвестициялык чыгымдар, бардыгы (36+37+38+39-сап. суммасы)** | 35 | **94714,0** | **62573,3** | | **32140,7** | **Инвестиционные расходы на охрану и рациональное использование земель, всего (сумма36+37+38+39)** |
| гидротехникалык курулмалар | 36 | 94714,0 | 62573,3 | | **32140,7** | гидротехнические сооружения |
| селге каршы, жер кjчкiгj каршы жана кар кjчкiгj каршы курулмалар | 37 | | | | | противоселевые, противооползневые и противолавинные сооружения |
| жээктерди бекемдет³³ч³ курулмалар | 38 | | | | | берегоукрепительные сооружения |
| башкалар | 39 | 0 | | 0 | | прочие |

## 2. Инвестицияларды (капиталдык салымдарды) каржылоо Финансирование инвестиций (капитальных вложений)

*(миў¼ сом)* *(тыс. сомов)*

| Аталышы | Сап тын коду<br>Код строки | Бардыгы (2+3+4+5+6+7-гр.)<br>Всего (гр. 2+3+4+5+6+7) | Анын ичинде т¼м¼нк³ каражаттардын эсебинен: | | | | | | Наименование |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Республикалык бюджеттин<br>Республиканского бюджета | Жерги ликт³³ бюджеттин<br>Местного бюджета | Чет ¼лк¼л³к гранттын жана гуманитардык жардамдын<br>Иностранных грантов и гуманитарной помощи | Чет ¼лк¼л³к кредиттин<br>Иностранного кредита | Ишкананын ¼з³мд³к каражат тарынын<br>Собственных средств предприятий | Башкалар<br>Другое | |
| A | B | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | A |
| Бардык инвестициялык чыгымдар (02+20+35-сап. суммасы) | 01 | **609792,1** | | | | | **609792,1** | - | Всего инвестиционных расходов (сумма строк 02+20+35) |
| Тазалоочу курулмаларга кеткен инвестициялык чыгымдар,бардыгы (03+04+05+08+09+13+14+15+16+17+18+19-сап. суммасы) | 02 | **515078,1** | | | | | **515078,1** | | Инвестиционные расходы в очистные сооружения всего (сумма строк 03+04+05+08+09+13+14+15+16+17+18+19) |
| Атмосфералык абаны жана климатты коргоо | 03 | | | | | | | | Охрана атмосферного воздуха и климата |
| Булганыч сууларды тазалоо, бардыгы | 04 | 11757,5 | | | | | 11757,5 | | Очистка сточных вод, всего |
| Таштандыларды иштетіі (06+07-сап. суммасы) | 05 | | | | | | | | Обращение с отходами (сумма строк 06+07) |
| таштандыларды чогултуу жана ташуу | 06 | | | | | | | | сбор и транспортировка отходов |
| таштандыларды кайра иштеп чыгуу | 07 | | | | | | | | переработка отходов |
| Жер ³ст³нд¼г³ жана жер астындагы сууларды коргоо | 08 | 192090,6 | | | | | 192090,6 | | Охрана поверхностных и подземных вод |
| Жерди коргоо жана калыбына келтир³³ (10+11+12-сап. суммасы) | 09 | | | | | | | | Охрана и восстановление почв (сумма строк 10+11+12) |
| жердин эрозиясы | 10 | | | | | | | | эрозия почв |
| жердин туздуулугу жана саздуулугу | 11 | | | | | | | | засоление и заболачивание почв |
| жерди калыбына келтир³³ | 12 | | | | | | | | рекультивация почв |
| Токой ресурстарын коргоо жана рационалдуу пайдалануу | 13 | | | | | | | | Охрана и рациональное использование лесных ресурсов |
| Жер казынасын коргоо жана минералдык ресурстарды колдонуу | 14 | | | | | | | | Охрана недр и рациональное использование минеральных ресурсов |
| Жапайы айбанаттарды жана канаттууларды коргоо жана ¼ст³р³³ | 15 | | | | | | | | Охрана и воспроизводство диких зверей и птиц |
| Д³р³лдїін³ жана вибрацияны чект¼¼ | 16 | | | | | | | | Ограничение шума и вибраций |
| Радиациялык булганычтан коргоо | 17 | | | | | | | | Защита от радиационного загрязнения |
| Айлана-¼йр¼н³ коргоо тармагындагы изилд¼¼п¼р жана иштеп чыгуулар | 18 | | | | | | | | Исследования и разработки в сфере охраны окружающей среды |
| Башкалар | 19 | **311230,0** | | | | | **311230,0** | | Прочие |
| **Интеграцияланган технологияларга кеткен инвестициялык чыгымдар** (капиталдык салымдар),**бардыгы** (21+22+23+26+27+31+32+33+34-сап. суммасы) | 20 | | | | | | | | **Инвестиционные расходы** (капитальные вложения)**на интегрированные технологии, всего** (сумма строк 21+22+23+26+27+31+32+33+34) |
| Атмосфералык абаны жана климатты коргоо | 21 | | | | | | | | Охрана атмосферного воздуха и климата |
| Булганыч сууларды тазалоо, бардыгы | 22 | | | | | | | | Очистка сточных вод, всего |
| Таштандыларды иштетіі (24+25-сап. суммасы) | 23 | | | | | | | | Обращение с отходами (сумма строк 24+25) |
| таштандыларды чогултуу жана ташуу | 24 | | | | | | | | сбор и транспортировка отходов |
| таштандыларды иштеп чыгуу жана сактоо | 25 | | | | | | | | переработка и хранение отходов |

| Аталышы | № | Бардыгы (2+3+4+5+6+7-гр.)<br><br>Всего (гр. 2+3+4+5+6+7) | Анын ичинде т¼м¼нк³ каражаттардын эсебинен: | | | | | | Наименование |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Республикалык бюджеттин<br><br>Республиканского бюджета | Жерги ликт³³ бюджеттин<br><br>Местного бюджета | Чет ¼лк¼л³к гранттын жана гуманитардык жардамдын<br><br>Иностранных грантов и гуманитарной помощи | Чет ¼лк¼л³к кредиттин<br><br>Иностранного кредита | Ишкананын ¼з³мд³к каражаттарынын<br><br>Собственных средств предприятий | Башкалар<br><br>Другое | |
| Жер ³ст³нд¼г³ жана жер астындагы сууларды коргоо | 26 | | | | | | | | Охрана поверхностных и подземных вод |
| Жерди коргоо жана калыбына келтир³³ (28+29+30-сап. суммасы) | 27 | | | | | | | | Охрана и восстановление почв (сумма строк 28+29+30) |
| жердин эрозиясы | 28 | | | | | | | | эрозия почв |
| жердин туздуулугу жана саздуулугу | 29 | | | | | | | | засоление и заболачивание почв |
| жерди калыбына келтир³³ | 30 | | | | | | | | рекультивация почв |
| Д³р³лдјјн³ жана вибрацияны чект¼¼ | 31 | | | | | | | | Ограничение шума и вибраций |
| Радиациялык булганычтан коргоо | 32 | | | | | | | | Защита от радиационного загрязнения |
| Айлана-ч¼йр¼н³ коргоо тармагындагы изилд¼¼л¼р жана иштеп чыгуулар | 33 | | | | | | | | Исследования и разработки в сфере охраны окружающей среды |
| Башкалар | 34 | | | | | | | | Прочие |
| **Жерди коргоого жана ³н¼мд³³ пайдалануга кеткен инвестициялык чыгымдар, бардыгы** (36+37+38+39-сап. суммасы) | 35 | **94 714,0** | | | | | **94 714,0** | | **Инвестиционные расходы на охрану и рациональное использование земель, всего** (сумма 36+37+38+39) |
| гидротехникалык курулмалар | 36 | 94 714,0 | | | | | 94 714,0 | | гидротехнические сооружения |
| селге каршы, жер кјчкігј каршы жана кар кјчкігј каршы курулмалар | 37 | | | | | | | | противоселевые, противооползневые и противолавинные сооружения |
| жээктерди бекемдет³³ч³ курулмалар | 38 | | | | | | | | берегоукрепительные сооружения |
| башкалар | 39 | | | | | | | | прочие |

| 3. Айлана-ч¼йр¼н³ коргоого кеткен кезектеги чыгымдар<br>*(миң сом)* | | | | | | 3. Текущие расходы на охрану окружающей среды<br>*(тыс. сомов)* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Анын ичинде т¼м¼нн³ каражаттардын эсебинен: | | В том числе за счет: | |
| Аталышы | Саптын коду Код строки | Кезектеги чыгымдар, бардыгы (2+3-гр.)<br>Текущие расходы, всего (гр. 2+3) | Jз³мд³к жаратылышты коргоо чыгымдарынын<br>Собственные природоохранные расходы | Жаратылышты коргоо тейп¼¼п¼р³н к¼рс¼т³шк¼н ишканаларга ¢¼п¼п бер³³п¼рд³н<br>Выплаты предприятиям, предостав ляющим природоохран ные услуги | Алардын ичинен: муниципалдык жана башка мамбюджеттик уюмдарга жаратылышты коргоо ³ч³н т¼п¼п<br>Из них: Выплаты муниципальным и другим госбюджетным организациям за природоохранные услуги | Наименование |
| А | В | 1 | 2 | 3 | 4 | А |
| **Бардыгы** (02+20-сап. суммасы) | 01 | **10267134,2** | **10257803,5** | **9330,7** | **54,6** | **Всего** ( сумма строк 02+20) |
| **Булгоону к¼з¼м¼лд¼¼ жана кыскартуу, бардыгы** (03+04+05+08+09+13+14+15+16+17+18+19) | 02 | **9867196,6** | **9857865,9** | **9330,7** | **54,6** | **Контроль и сокращение загрязнения, всего** (сумма строк 03+04+05+08+09+13+14+15+16+17+18+19) |
| Атмосфералык абаны жана климатты коргоо | 03 | **44786,2** | **37326,2** | **7460,0** | | Охрана атмосферного воздуха и климата |
| Булганыч сууларды тазалоо, | 04 | **477787,8** | **477265,9** | **522,0** | **0,0** | Очистка сточных вод, всего |
| Таштандыларды иштетіі (06+07-сап. суммасы) | 05 | **9322116,9** | **9320768,2** | **1348,8** | **54,6** | Обращение с отходами (сумма строк 06+07) |
| таштандыларды чогултуу жана ташуу | 06 | 9263740,2 | 9263740,2 | 0,0 | | сбор и транспортировка отходов |
| таштандыларды иштеп чыгуу жана сактоо | 07 | 58376,7 | 57027,9 | 1348,8 | 54,6 | переработка и хранение отходов |
| Жер ³ст³нд¼г³ жана жер астындагы сууларды коргоо | 08 | **4091,0** | **4091,0** | | | Охрана поверхностных и подземных вод |
| Жерди коргоо жана калыбына келтир³³ (10+11+12-сап. суммасы) | 09 | **1419,9** | **1419,9** | | | Охрана и восстановление почв (сумма строк 10+11+12) |
| жердин эрозиясы | 10 | | | | | эрозия почв |
| жердин туздуулугу жана саздуулугу | 11 | | | | | засоление и заболачивание почв |
| жерди калыбына келтир³³ | 12 | 1419,9 | 1419,9 | | | рекультивация почв |
| Токой ресурстарын коргоо жана рационалдуу пайдалануу | 13 | | | | | Охрана и рациональное использование лесных ресурсов |
| Жер казынасын коргоо жана минералдык ресурстарды колдонуу | 14 | | | | | Охрана недр и рациональное использование минеральных ресурсов |
| Жапайы айбанаттарды жана канаттууларды коргоо жана ¼ст³р³³ | 15 | | | | | Охрана и воспроизводство диких зверей и птиц |
| Д³р³лдjjн³ жана вибрацияны чект¼¼ | 16 | | | | | Ограничение шума и вибраций |
| Радиациялык булганычтан коргоо | 17 | **4645,2** | **4645,2** | | | Защита от радиационного загрязнения |
| Айлана-¢¼йр¼н³ коргоо тармагындагы изилд¼¼п¼р жана иштеп чыгуулар | 18 | **7704,3** | **7704,3** | | | Исследования и разработки в сфере охраны окружающей среды |
| Башкалар | 19 | **4645,2** | **4645,2** | | | Прочие |
| Жерди коргоо жана ³н¼мд³³ пайдалануу (21+22+23+24)-сап. суммасы) | 20 | **399937,5** | **399937,5** | | | Охрана и рациональное использование земель (сумма строк 21+22+23+24) |
| гидротехникалык курулмалар | 21 | 114055,9 | 114055,9 | | | гидротехнические сооружения |
| селге каршы, жер кjчкігj каршы жана кар кjчкігj каршы курулмалар | 22 | | | | | противоселевые, противооползневые и противолавинные сооружения |
| жээктерди бекемдет³³ч³ курулмалар | 23 | | | | | берегоукрепительные сооружения |
| Башкалар | 24 | 285881,7 | 285881,7 | | | Прочие |

| 4. Кезектеги (пайдалануучу) чыгымдарды каржылоо<br>*(ми¾ сом)* | | | | | 4. Финансирование текущих (эксплуатационных) расходов<br>*(тыс. сомов)* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Аталашы | № | Бардыгы (2+3+4+5-гр.)<br>Всего (гр. 2+3+4+5) | Анын ичинде т¼м¼нк³ каражаттардын эсебинен:<br>В том числе за счет: | | | | Негизги эмес продукцияны сатуудан т³шк¼н киреше<br>Поступления от реализации побочной продукции | Наименование |
| | | | Республикалык бюджет тин<br>Республиканского бюджета | Жергиликт³³ бюджет тин<br>Местного бюджета | Ишкананын ¼з³мд³к каражаттарынын<br>Собственных средств предприятий | Башка<br>Другие | | |
| А | В | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | А |
| **Бардыгы** (02+20-сап. суммасы) | 01 | **10267134,2** | | | **10267134,2** | **0,0** | **51839,2** | **Всего** ( сумма строк 02+20) |
| **Булгоону к¼з¼м¼лд¼¼ жана кыскартуу, бардыгы** (03+04+05+08+09+13+14+15+16+17+18+19-сап. суммасы) | 02 | **9867196,6** | | | **9867196,6** | **0,0** | **51839,2** | **Контроль и сокращение загрязнения, всего** (сумма строк (03+04+05+08+09+13+14+15+16+17+18+19) |
| Атмосфералык абаны жана климатты коргоо | 03 | 44786,2 | | | 44786,2 | | | Охрана атмосферного воздуха и климата |
| Булганыч сууларды тазалоо, бардыгы | 04 | 477787,8 | | | 477787,8 | | | Очистка сточных вод, всего |
| Таштандыларды иштетіі (06+07-сап. суммасы) | 05 | 9322116,9 | | | 9322116,9 | | | Обращение с отходами (сумма строк 06+07) |
| таштандыларды чогултуу жана ташуу | 06 | 9263740,2 | | | 9263740,2 | | | сбор и транспортировка отходов |
| таштандыларды иштеп чыгуу жана сактоо | 07 | 58376,7 | | | 58376,7 | | 51839,2 | переработка и хранение отходов |
| Жер ³ст³нд¼г³ жана жер астындагы сууларды коргоо | 08 | 4091,0 | | | 4091,0 | | | Охрана поверхностных и подземных вод |
| Жерди коргоо жана калыбына келтир³³ (10+11+12-сап. суммасы) | 09 | 1419,9 | | | 1419,9 | | | Охрана и восстановление почв (сумма строк 10+11+12) |
| жердин эрозиясы | 10 | | | | | | | эрозия почв |
| жердин туздуулугу жана саздуулугу | 11 | | | | | | | засоление и заболачивание почв |
| жерди калыбына келтир³³ | 12 | 1419,9 | | | 1419,9 | | | рекультивация почв |
| Токой ресурстарын коргоо жана рационалдуу пайдалануу | 13 | | | | | | | Охрана и рациональное использование лесных ресурсов |
| Жер казынасын коргоо жана минералдык ресурстарды колдонуу | 14 | | | | | | | Охрана недр и рациональное использование минеральных ресурсов |
| Жапайы айбанаттарды жана канаттууларды коргоо жана ¼ст³р³³ | 15 | | | | | | | Охрана и воспроизводство диких зверей и птиц |
| Д³р³лдјјн³ жана вибрацияны чект¼¼ | 16 | | | | | | | Ограничение шума и вибраций |
| Радиациялык булганычтан коргоо | 17 | 4645,2 | | | 4645,2 | | | Защита от радиационного загрязнения |
| Айлана-ч¼йр¼н³ коргоо тармагындагы изилд¼¼п¼р жана иштеп чыгуулар | 18 | 7704,3 | | | 7704,3 | | | Исследования и разработки в сфере охраны окружающей среды |
| Башкалар | 19 | 4645,2 | | | 4645,2 | | | Прочие |
| **Жерди коргоо жана ³н¼мд³³ пайдалануу (21+22+23+24)-сап. суммасы)** | 20 | 399937,5 | | | 399937,5 | | | **Охрана и рациональное использование земель (сумма строк 21+22+23+24)** |
| гидротехникалык курулмалар | 21 | 114055,9 | | | 114055,9 | | | гидротехнические сооружения |
| селге каршы, жер кјчкігј каршы жана кар кјчкігј каршы курулмалар | 22 | | | | | | | противоселевые, противооползневые и противолавинные сооружения |
| жээктерди бекемдет³³ч³ курулмалар | 23 | | | | | | | берегоукрепительные сооружения |
| Башкалар | 24 | 285881,7 | | | 285881,7 | | | Прочие |

**5. Айлана-ч¼йр¼н³ булгоо ³ч³н т¼л¼¼л¼р, айыптар, доолор жана жаратылыш ресурстарын³н¼мд³³ пайдалануу**

**5. Платежи, штрафы и иски за загрязнение окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов**

*(ми¾ сом)* *(тыс. сомов)*

| Аталашы | № | Т¼л¼¼л¼р Платежи | | Айыптар (жаратылышты коргоо мыйзамдарын бузуу ³ч³н) Штрафы (за нарушение природоохранного законода тельства) | Доолор (жаратылышты коргоо мыйзамдарын бузуу ³ч³н) Иски (за нарушение природоохранного законода тельства) | Наименование |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | акчалай денежные | акчалай эмес не денежные (бартер, зачет) | | | |
| A | B | 1 | 2 | 3 | 4 | A |
| **Таштандыларды нормага жараша ыргытуу жана орундаштыруу ³ч³н т¼л¼¼л¼р (02+03+04-сап. суммасы)** | **01** | **26076** | | | | **Платежи за нормативные сбросы, выбросы и размещение отходов (сумма строк 02+03+04)** |
| анын ичинде: суу ресурстарын булгоо ³ч³н | 02 | | | | | в том числе:за загрязнение водных ресурсов |
| атмосфера абаны булгоо ³ч³н | 03 | | | | | за загрязнение атмосферного воздуха |
| таштандыларды орундаштыруу ³ч³н | 04 | | | | | за размещение отходов |
| **Таштандыларды нормадан тышкары ыргытуу жана орундаштыруу ³ч³н т¼л¼¼л¼р (06+07+08-сап. суммасы)** | **05** | | | | | **Платежи за сверхнормативные сбросы, выбросы и размещение отходов (сумма строк 06+07+08)** |
| анын ичинде: суу ресурстарын булгоо ³ч³н | 06 | | | | | в том числе: за загрязнение водных ресурсов |
| атмосфера абаны булгоо ³ч³н | 07 | | | | | за загрязнение атмосферного воздуха |
| таштандыларды орундаштыруу ³ч³н | 08 | | | | | за размещение отходов |
| **Жаратылыш ресурстарын пайдалануу ³ч³н т¼л¼¼л¼р (10+11+12+13+14-сап. суммасы)** | **09** | | | | | **Платежи за использование природных ресурсов сумма строк (10+11+12+13+14)** |
| анын ичинде:суу ресурстарын пайдалануу ³ч³н | 10 | | | | | в том числе: за пользование водными ресурсами |
| токой ресурстарын пайдалануу ³ч³н | 11 | | | | | за пользование лесными ресурсами |
| жер казынасын коргоо жана минералдык ресурстарды колдонуу | 12 | | | | | за пользование недрами и минеральными ресурсами |
| биоресурстарын пайдалануу ³ч³н | 13 | | | | | за использование биоресурсов |
| жерди пайдалануу ³ч³н (айыл чарбалык эмес) | 14 | | | | | за использование земли (несельскохозяйственного назначения) |
| **Бардык толомдор (01+05+09 саптардын суммасы)** | **15** | **26076** | | **-** | **-** | **Всего платежей (сумма строк 01+05+09)** |

## РАЗДЕЛ 6

**6-БЈЛІМ Маалымдоо** **РАЗДЕЛ 6 Справочно**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Айлана-чјйрјні коргоо боюнча негизги јндіріштік фонддун капиталдык ремонтуна жумшалган чыгымдар | 01 | 26775,6 | Затраты на капитальный ремонт основных производственных фондов по охране окружающей среды |
| анын ичинде:<br>суу ресурстарын ³н¼мд³³ колдонуу жана коргоо | 02 | 24114,6 | в том числе:<br>по охране и рациональному использованию водных |
| атмосфералык абаны коргоо | 03 | 1064,4 | по охране атмосферного воздуха |
| Башкалар (чыгымдардын т³р³ к¼рс¼т³лг¼н) | 04 | 1596,6 | Другие (указать какие) |