



centerraGOLD



2015-ЖЫЛ ҮЧҮН АЙЛАНА- ЧӨЙРӨНҮ КОРГОО ЖАНА ТУРУКТУУ ӨНҮКТҮРҮҮ БОЮНЧА ОТЧЕТ

«КУМТӨР» КЕН ИШКАНАСЫ ТУУРАСЫНДА

«Кумтөр» кен ишканасы – Борбордук Азиядагы батыш инвесторлору тарабынан иштетилүүчү эң ири алтын кени, ал өз ишин 1997-ж. бери жүргүзүп, 2015-жылдын аягына карата 10, 42 миллион унция алтын өндүргөн. «Кумтөр Голд Компани» (КГК) ЖАК «Кумтөр» кенин иштетүү уруксаттамасынын ээси болуп саналат.



Ачык ыкма менен иштетилүүчү «Кумтөр» кени Кыргыз Республикасынын башкалаасы Бишкек шаарынын түштүк-чыгышында болжол менен 350 км аралыкта, Кытай Эл Республикасынын чек арасынын түндүгүндө 60 км аралыкта, деңиз деңгээлинен 4 000 метр бийиктикте, Борбордук Теңир-Тоонун (Тянь-Шань) жарым-жартылай мөңгүлөр каптаган түбөлүк тоң аймагында жайгашкан. 2015-жылы «Кумтөр» кен ишканасы өз ишмердүүлүгүн жүргүзгөнүнө он тогуз жыл, ал эми «Центерра Голд Инк.» энелик компаниясынын кол алдында иштегенине он эки жыл болду. «Кумтөр» кен ишканасынын өз ишин аяктай турган болжолдуу мөөнөтү 2026-ж. деп белгиленген.

Центерра туурасында

«Центерра Голд Инк.» (Центерра) уюмдаштыруучу компания болуп, «Кумтөр» ЖАК жана «Кумтөр Оперейтинг Компания» ЖАК 100% үлүшүнө ээ. «Центерра» – биржада расмий түрдө катталган канадалык алтын өндүрүү компания. Ал Азияда, Түндүк Америкада жана дүйнөнүн башка өлкөлөрүндө орун алган кендерди башкаруу, иштетүү, сатып алуу жана аларга геологиялык чалгындоо жүргүзүү менен алект. Компания Борбордук Азиядагы эң ири батыш алтын өндүрүүчү болуп эсептелет. Анын колунда алтын өндүрүүчү эки тоо кен ишканасы бар, алардын бири – Кыргыз Республикасында, башкасы – Монголияда. Андан тышкары «Центерра» Монголиядагы «Гатсуурт», Түркиядагы «Оксул Голд» кендерин иштетүү долбоорлоруна 100%, өз ичине Онтарио провинциясынын түндүк-батышында жайгашкан «Хардрок Голд» долбоорун камтыган «Гринстоун Голд» мүлкүнүн (мурда «Транс Канада» объектисинин мүлкү болгон) 50% үлүшүнө ээлик кылат. Ошондой эле компания Канадада, Мексикада, Никарагуада, Португалияда жана Түркияда жүргөн геологиялык чалгындоо долбоорлоруна катышат. «Кыргызалтын» ачык акционердик коому мамлекеттик ишканасы «Центерранын» эң чоң акционери болуп, жүргүзүлүүчү акциялардын 32%ын түзгөн 77 401 766 жөнөкөй акция топтомуна ээ. «Центерра» туурасындагы кеңири кошумча маалымат SEDAR сайтында (www.sedar.com) жана Компаниянын сайтында (www.centerragold.com) жеткиликтүү.

Бул отчет туурасында

Бул документ «Кумтөр» ишканасынын 2015- каржылык жылы үчүн (ал 2015-ж. 31-декабры менен аяктайт) Айлана-чөйрөнү коргоо жана туруктуу өнүктүрүү боюнча жылдык отчету (мындан ары – Отчет) болуп эсептелет. Отчетто негизги көңүл Кыргыз Республикасындагы «Кумтөр» кен ишканасынын тегерегине топтолгон. «Центерра» жана «Кумтөр» ишканаларынын саясаттары штаттык кызматкерлерге да, жалдама жумушчуларга да тийиштүү болгону менен, башкасы көрсөтүлбөгөн учурда, «Кумтөр» ишмердиги жөнүндөгү маалыматтар ишкананын өз операцияларын гана камтыйт. Ошондой эле, башкасы көрсөтүлбөсө, каржы суммалары АКШ доллары менен берилген.

Бул отчет Отчеттуулуктун глобалдык демилгесинин (GRI - Global Reporting Initiative), Туруктуу өнүктүрүү Отчеттуулугунун төртүнчү муун көрсөтмөлөрүнүн (G4) жана Тоо-кен-металлургия сектору үчүн тиркеменин (GRI) (караңыз: www.globalreporting.org) форматында түзүлүп, негизги вариантка ылайык жазылган. Кумтөр алтын өндүрүү компаниясы (KGC) өз отчетторун GRI G3 стандарттары боюнча 2012-ж. тартып берип келген. Компаниянын буга чейинки 2014-каржылык/календарлык жылга негизделген отчету 2015-ж. август айында жарыяланып, аны биздин корпоративдик сайтыбыздан азыр да көрсө болот.

Андан тышкары, бул отчет Кумтөр компаниясынын айлана-чөйрөнү коргоо боюнча иш-аракеттер планында баяндалган отчеттуулуктун өзөктүү талапарына да жооп берет. Бул отчеттун алкагын, мазмунун жана чектерин аныктоодо биз тараптан отчеттун «Башкаруу» бөлүмүндө сыпатталган материалдык баалоо жараяны да эске алынды. Мукабанын ички бетинен Алдын-ала божомолдоо түрүндөгү маалыматтарга карата эскертүүнү. Бул отчет менен дагы орус жана англис тилдеринде окуп-таанышууга болот. Өз системдерибиз менен мамилелерибизди мындан ары өркүндөтүү үчүн жыл сайынкы экологиялык жана социалдык отчеттуулугубузду жана ишмердигибизди жакшыртуу боюнча берген ой-сунуштарыңыздарды ыраазычылык менен кабыл алабыз. Байланышуу маалыматтарын ушул отчеттун арткы мукабасынан таба аласыздар.



МАЗМУНУ

«Кумтөр» кен ишканасы туурасында	2
Бул отчет туурасында	2
Президенттин кайрылуусу	4
Ишмердикке сереп салуу	8
Айлана-чөйрөнү коргоо жана туруктуу өнүктүрүү боюнча негизги көрсөткүчтөр	10



1 БАШКАРУУ

1.1 Башкаруу үлгүсү	12
1.2 Туруктуулукту башкаруу	16
1.3 Тобокелдиктерди башкаруу	16
1.4 Маанилүүлүгүн баалоо	17
1.5 Ишкердик этикасы	19



2 ЭКОНОМИКАЛЫК БААЛУУЛУК

2.1 Экономикалык көрсөткүчтөр	20
2.2 Жергиликтүү сатып алуулар	22



3 АДАМДАР

3.1 Жумуш ордундагы тартип-шарттар	28
3.2 Эмгекти коргоо жана коопсуздук техникасы	36



4 АЙЛАНА-ЧӨЙРӨ

4.1 Экологиялык үчүн жоопкерчилик	40
4.2 Айлана-чөйрө мониторинги	42
4.3 Биоартүрдүүлүк	46
4.4 Энергияны пайдалануу жана CO ₂ чыгындылары	49
4.5 Абага кеткен чыгындылар	52
4.6 Таштандыларды башкаруу	56
4.7 Иштетилбеген бош тек	59
4.8 Калдыктар (туюккап) чарбасы	60
4.9 Кен жайын пайдалануудан чыгаруу	63



5 МӨҢГҮЛӨР ЖАНА СУУ РЕСУРСТАРЫН БАШКАРУУ

5.1 Сууну пайдалануу жана тазалоо	66
5.2 Суунун сапаты жана анын ченемдерге ылайык келиши	70
5.3 Мөңгүлөрдү башкаруу	76



6 СОЦИАЛДЫК ЖООПКЕРЧИЛИК

6.1 Кызыктар тараптар менен иштешүү	84
6.2 Жергиликтүү жамааттарга инвестициялоо долбоорлору	92

Терминдер менен кыскартуулардын түшүндүрмөлүү тизмеси	101
Ченөө маалыматтары	104
GRI Отчеттуулуктун стандарттык элементтеринин мазмунунун көрсөткүчү	107

Тиркеме

Айлана-чөйрөнү көзөмөлдөө маалыматтары	110
Алдын-ала божомолдоо түрүндөгү маалыматтарга карата эскертүү	126

ПРЕЗИДЕНТТИН КАИРЫЛУУСУ

Бул отчетто компаниянын 2015-жылкы негизги иш-аракеттери, жетишкендиктери жана туш болгон кыйынчылыктары баяндалган. Биз өз өндүрүш пландарыбыз менен максаттарыбызды алдыга жылдырып, кен казуу аймагында жаңы лагерге көчүп, мурдагыдан жогорку үзүрдүүлүк менен сарамжалдыкка жетише алдык. Мындан ары да иш-аракеттерибиздин бардык жагын жакшыртууну улантмакчыбыз.



Кыргыз экономикасына салым кошуу

«Күмтөр алтын өндүрүү компаниясы» Кыргыз Республикасынын экономикасына зор салым кошуусун улантууда. 2015-ж. өндүргөн өнүмдөрүбүз Кыргызстандын бүтүндөй өнөр жай жетишкендиктеринин 22,5%ын жана коомдук дүң өнүмдүн 6,8%ын түздү. 2015-ж. Кыргызстан ичинде жасаган төлөмдөрүбүз жалпысынан 256 миллион доллар, ал эми 1994-ж. берки төлөмдөрүбүз 2,9 миллиард доллар болду.

Жеке сектордогу эң ири жумуш берүүчү

Күмтөр – Кыргызстандын жеке секторундагы эң чоң салык төлөөчү жана эң ири жумуш берүүчү. 2015-ж. аягына карата биз 3.741 кыргыз жаранын иш менен камсыз кылдык, бул толук ставка иштеген жумушчу күчтүн 97%на барабар. 2015-ж. жергиликтүү кесипкерлерди алдыга жылдыруу аракетин көрүп, чет өлкөлүк кызматкерлердин санын дагы да кыскарттык. Кыргызстан ичинде жасалган төлөмдөрдүн ичинен 105 миллион доллардан ашыгы кызматкерлер менен контракттык жумушчулардын маяналарына жана сый акыларына жумшалган.



“Биз жергиликтүү бизнеске өбөлгө түзүп, колдоону улантып жатабыз. 2015-ж. биздин компания жергиликтүү сатып алууларга дээрлик 59 миллион доллар кетирди.”

Жергиликтүү сатып алууларды кеңейтүү

Биз жергиликтүү сатып алуулар маселесине стратегиялуу мамиле жасоо биздин компанияга пайда алып келүү менен катар жаңы жумуш орундарын пайда кылуунун жана Ысык-Көл облусунун экономикасын өстүрүүнүн эсебинен жергиликтүү жамааттардын өнүгүүсүнө да салым кошоруна ишенебиз. Биз мурдагыдай эле жергиликтүү бизнеске өбөлгө түзүп, колдоону улантып жатабыз. 2015-ж. биздин компания жергиликтүү сатып алууларга дээрлик 59 миллион доллар кетирди.

Кызыктар тараптар менен иштешүү

Компания бардык кызыктар тараптар менен кызматташууну улам тереңдетүүдө. Жергиликтүү жамааттар менен бирге иш жүргүзүүбүз Балыкчы, Бөкөнбай, Барскоон жана Кызыл Сууда жайгашкан аймактык төрт маалымат борбору аркылуу жүзөгө ашат. Кызыл Суудагы борбор – Жети-Өгүз районундагы экинчи борборубуз. Ал 2015-ж. райондун борборунда жергиликтүү жамааттарга ыңгайлуу болсун үчүн ачылган. Аталган борборлордун алгачкы максаты – Күмтөргө байланыштуу маалыматтар, анын ичинде социалдык программалар жана жамаатка жасалган салымдар, ишке алуу жол-жоболору, адамдык ресурс жаатындагы саясаттар жана бош орундар жөнүндө кеңири кабар берүүдө. Аймактык байланыштар боюнча кызматкерлер жергиликтүү иш-чараларга катышып, «Күмтөр» каржылаган долбоорлордун орундалышын көзөмөлдөп, компания менен жергиликтүү жамааттардын ортосунда байланыш түзүү милдетин аткарышат.

Жогоруда айтылган иш-чаралардан тышкары, жогорку жетекчилик кызматташууну талкуулоо, компаниянын пландары жөнүндө маалымдоо, ошондой эле жамааттардагы тынчсызданууларга кулак салып, чара көрүү максатында жергиликтүү жамааттардын өкүлдөрү менен такай жолугушууларды өткөрөт. Бул жолугушууларга жамаат жетекчилери менен жаштар жетекчилери, жергиликтүү бийлик өкүлдөрү жана чакан ишкердик менен жеке чарбалардын өкүлдөрү келишет.

Отчетто сыпатталган долбоорлордун көбүнө жамааттар, башка өнөктөр, эл аралык жардам коомдоштуктары жана өкмөттүн кызмат адамдары катышышты. Аймактагы жергиликтүү ишкерлер менен бизнестерди мобилизациялоого жана аларга көмөк көрсөтүүгө кошумча аракеттер жасалып жатат.

2015-ж. кызматкерлердин жана контрактчы жумушчулардын арасында ыктыярдуу катышууга мобилдештирүү жана кызыктыруу үчүн Күмтөр элчилери программасын баштадык. Ошону менен биздин эң чоң кызыктар тобубуз – өзүбүздүн эле жумушчулар – республика ичиндеги социалдык долбоорлорго тартылды. Биз ыктыярдуу түрдө социалдык ишке 2.000 саат жумшап, 40тан ашуун кайрымдуулук, ыктыярдуулук жана насаатчылык иш-чараларына катыштык. Айрым кызматкерлерибиз компаниянын өкүлү катары компания колдогон жамаатка салым кошуу программаларынын Байкоочу кеңештерине мүчө жана жергиликтүү университеттердин студенттерине насаатчы болушту.

Жамааттарга салым кошуу

«Күмтөр» Кыргызстандагы өтө маанилүү жумуш берүүчү, салык төлөөчү жана жергиликтүү товарлар менен кызматтарды керектөөчү экенин эске алганда, кен ишканасынын акыры жабылышы Ысык-Көл аймагына жана улуттук экономикага



терс таасир берери айкын. Мунун терс таасирин колдон келишинче азайтуу үчүн жергиликтүү жамаатты каржылык жактан колдоо стратегиябыз Күмтөргө гана көз каранды болбогон көп тараптуу экономиканы жайылтууга жана өнүктүрүүгө негизделген. Мындай жол менен «Күмтөр» кенинин колдонуудан чыгышынын терс натыйжасын азайтса болот. Биз үчүн азыркы учурда «Күмтөргө» товар алып келген жергиликтүү компаниялардын кен ишканасы жабылгандан кийин да туруктуу бойдон калышы маанилүү. Бул үчүн биз Ысык-Көл облусунун комплекстүү өнүгүүсүнө багытталган бир катар программаларды баштап койдук. Бул программаларда көңүл негизинен төмөнкүдөй төрт компонентке топтолгон: агрардык секторду өнүктүрүү; чакан жана орто бизнестин өсүшүнө жана көп түрдүүлүгүнө өбөлгө түзүү; жаштар менен кызматташуу; билим берүүчүлүк жана экологиялык демилгелерди алдыга жылдыруу.

2015-ж. бөз өз ыктыярыбыз менен демөөрчүлүккө жана жамааттарды өнүктүрүү программаларына 2 миллион доллар өлчөмүндө кошумча салым коштук. Бул отчетто ыктыярдуу түрдө демилгелеген айрым программаларыбыз жана жетишкен натыйжаларыбыз сыпатталган. Ошондой эле 2009-жылдан баштап компания өз дүң кирешесенин 1%ын Ысык-Көл аймагын өнүктүрүү фондуна бөлүп чыгарып келет. 2015-ж. төлөмдөрдүн жасала баштаган учурдан тартып эсептелген жалпы суммасы 47,4 миллион долларды түздү.

Геотехникалык коопсуздук

«Кумтөр» кен ишканасынын кен «тулкусу» жана аны иштетүүгө байланыштуу инфратүзүм козголуучу (кыймылдуу) мөңгүлөрдүн алдында жайгашкан, же болбосо алардын таасирине кабылып турат. «Кумтөр» долбоору 1994-ж. бекитилген учурдан бери музду алып салуу пландары (алар кен ишканасынын коопсуз иштеши үчүн зарыл) Кыргыз Республикасынын тиешелүү бийлик органдары тарабынан бекитилүүгө тийиш болгон жыл сайынкы иштетүү долбоорлорунун ажырагыс бөлүгү болуп келген. Отчетто сыпатталып

жазылгандай, геотехникалык коопсуздуктун сакталышын көзөмөлдөө (мониторингдөө) жана баалоо үчүн биз алдыңкы жергиликтүү жана эл аралык эксперттерди ишке тартып, алдыңкы технологияларды пайдаландык. Ошондой эле бардык объектилерибизде тийиштүү коопсуздук стандарттарын сактоо үчүн атайын программаларды колдондук.

Саламаттык жана коопсуздук

Биз эч бир иштин өзү андагы коопсуздуктан маанилүү боло албайт деген саясатты карманабыз. 2015-ж. саламаттык менен коопсуздукту сактоого машыктыруучу программаларды жайылтууга 71.628 саат жумшадык. Кабарланууга тийиш жаракат алуулардын коэффициенти чагылдырган отчеттор сыяктуу статистикалык маалыматтар (2015-ж. бул коэффициент 0,21 болду) ден соолукту коргоо жана коопсуздук сактоо чараларына бизде канчалык чоң маани берилгенин ачык-айкын көрсөтүп турат. Бул чараларга ишибизди жакшыртууга арналган маалымдалууну жогорулатуу жана машыктыруу программалары да кирет. Биздеги өндүрүштүк коопсуздук, жалпы жонунан алганда, айрым өнөр жайы өнүккөн өлкөлөрдүн кен ишканаларындагы караганда жогору.

Айлана-чөйрө жана биоартүрдүүлүк

Айлана-чөйрөгө жоопкерчилик менен мамиле жасоону бизнесибиздин маанилүү бөлүгү деп эсептеп, биз 2015-ж. айлана-чөйрөнү коргоого жана анын абалын баалоого 6,8 миллион доллар сарптадык. Буга берилип иштеген 26 кызматкерден турган айлана-чөйрө бөлүмүн каржылоо жана өндүрүш жерлеринде сууну, абаны, биоартүрдүүлүктү, топуракты, суу түбүндөгү тунмаларды, радиацияны жана таштандыларды көзөмөлдөө чыгашалары кирет.

2015-ж. таштандыларды башкаруу иштерибизди жакшыртып, атайын полигонду куруу ишин баштадык. Бардык жумуш жерлеринде таштандыларды



бөлүштүрүү (сорттоо) жүргүзүлөт. Бул өндүрүштүк таштандыларга гана эмес, тиричилик таштандыларына да тийиштүү.

Аймактын биоартүрдүүлүгүн сактап калууга компания зор маани берип, өз ишмердигин жаңы баштап келаткан мезгилден эле кызыктар тараптар менен табийгатты коргоо жагынан иш жүргүзүп келген, анын ичинде 1995-ж. ачылган Сарычат-Ээрташ коругун түзүүгө салымын кошкон. Жакын арада болсо аталган корукта биоартүрдүүлүктү сактоо долбоорлорун колдоо жагынан дүйнөдөгү эң биринчи болуп уюшулган эл аралык жаратылыш коргоо уюму – Фауна жана Флора Интернешнл менен өнөктөш болдук. «Кумтөр» ушул колдоого жетишкендигине сыймыктанат. Кен казуу иштери башталгандан бери жергиликтүү жаныбарлардын илбирс жана Марко Поло аркарлары сыяктуу негизги түрлөрүнүн саны көбөйгөнүн айткыбыз келет.

Айлана-чөйрөгө байланыштуу дооматтар

2015-ж. аягына карата компаниянын дарегине Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн алдындагы Экологиялык жана техникалык коопсуздук мамлекеттик инспекциясынан айлана-чөйрөгө байланыштуу төрт доо түштү. Мурда билдиргенибиздей, ошол доолордо келтирилген айыптоолорду туура көрбөй, аларды аша чаап жана эч негизсиз айтылган деп эсептейбиз. Азыр да Кыргыз Республикасынын Өкмөтү менен тыгыз байланышта иштеп, коюлган экологиялык жана технологиялык дооматтарды ынтымак менен жөнгө салуу аракетин жасоодобуз. Сөз болгон дооматтар туурасында кеңири маалымат ушул отчетто келтирилген.

Кен жайын пайдалануу мөөнөтү

«Кумтөр» кениндеги далилденген жана ыктымалдуу алтын көрөңгөсүнүн жалпы көлөмү 2015-жылдын

31-декабрына карата 5,641 миллион унцияны түзөт. Кенди пайдалануунун учурдагы мөөнөтүндө кенди 2023-жылга чейин ачык жол менен казуу жана казылып алынгандан калган алтынды 2026-жылга чейин иштетүү каралган.

Келечекти карай

«Кумтөр» ишканасы үчүн мындан ары да коюлган өндүрүштүк максаттарга коопсуз, экологиялык жана социалдык жактан жоопкерчиликтүү жол менен жетишип турганыбыз өтө маанилүү. Мурда алтындын эң көп бөлүгү жылдын төртүнчү чейрегинде өндүрүлсө, 2015-ж. ар бир чейректе алтындын салыштырмалуу бирдей көлөмүн өндүрүү аркылуу биз өндүрүлгөн алтындын көлөмүн өстүрө алдык. Алдын ала жасалган эсептөөлөр боюнча, 2016-ж. бардыгы болуп 480.000-530.000 унция же 14,9-16,5 тонна алтын казылып алынмакчы. 2016-ж. алтын өндүрүү көлөмүнүн өсүшү жылдын экинчи жарымында күтүлөт.

Узак мөөнөттүү планыбызда да кен казуу иштерибики да, айлана-чөйрөнү коргоо жана туруктуу өнүгүү программаларыбызды да этикалык жана жоопкерчиликтүү түрдө ылайыкташтырууну жана өркүндөтүүнү улантмакчыбыз. Мындан ары да долбоордун аткарылышынан бардык кызыктар жактар олуттуу жана туруктуу түрдө пайда алып турушуна шарт түзөбүз деген үмүттөбүз. Ушул отчетубуз тууралуу билдирген пикирлериңиздерге ыраазы болуп, айлана-чөйрөнү коргоо жана социалдык-экономикалык өнүгүү жагынан көрсөткүчтөрүбүздү жакшыртуу боюнча сунуштарыңыздарды алууга ынтызарбыз.

«Кумтөр Голд Компани» ЖАК
Президенти
Дэниэл Дежарден

ИШМЕРДИККЕ СЕРЕП САЛУУ

КАЗУУ

Кен чыккан жерде алтын пириттеги майда кошулмалар түрүндө кезигет. Кен казуу ачык түрдө, башкача айтканда карьерде, кадимки бургулоо, жардыруу, жүктөө жана ташуу иштери аркылуу жүргүзүлөт.



Кумтөр кени эң акыркы заманбап тоо техникалары менен жабдылган. Карьерде 145тен 180ге чейини оордукту көтөрө ала турган Caterpillar фирмасынын 103 самосвалы, 8 бургулоо станоктору жана 14 экскаватор бар. Инфраструктураны кармап туруу үчүн карьерде бульдозер жана грейдер сыяктуу жардамчы техникалар бар. Жалпы бульдозерлердин саны 14, ал эми грейдерлердики 11. Карьерге адамдар КАМАЗ, же эл айткандай вахтовкалар менен алынып келинет.

БУРГУЛОО



Металлды казууда бургулоо эң маанилүү ролду ойнойт, анткени олуттуу ишти баштаардан мурун геологдор бул же тигил жердеги кендин составындагы алтындын орто өлчөмүн билүүлөрү абзел. Бул нерсе кийинки кадамды аныктайт - алтынды казуу иштери жүргүзүлөбү же жокпу.

Карьерде иштеген бургулоо станоктору 12 метрге чейинки тереңдике чейин каза алышат. Бургулоонун орто ылдамдыгы - мүнөтүнө 1600 жолу тегеренет. Бир мөөнөттө карьерде 1000ге жакын чуңкур казылат.

Бургулоо процесси алтындын өлчөмүн билүүгө багытталган чалгындоо иштери үчүн гана аткарылбастан, карьерде жардыруу иштеринин биринчи баскычы болуп саналат.

ЖАРДЫРУУ ИШТЕРИ



Аска тегин талкалоо үчүн жардыруу иши жүргүзүлөт. Түбөлүк тоң зонада тек өтө катуу келип, аны жардырмайынча ордунан жылдыруу мүмкүн эмес. Геологдор жардыруу зарылдыгы боюнча чечим кабыл алгандан кийин, бургуланып жаткан бир нече чуңкурлардан турган зона бир толугу менен курчоого алынат. Андан кийин ал жакка от алдыргычы бар жардыргыч зат коюлат.

Жардыруу ишин аткарууда коопсуздук эрежелерин сактоо кызматкерлер үчүн эң алдыңкы орунда турат. Жардырууга чейин коопсуздук кызматы бардык оор тоо техника башкаруучуларына тезинен карьерден кетүү керектигин жарыялайт.

ЖҮКТӨӨ



Жардыруу орун алган жерге жолдор тазалангандан кийин экскаваторлор келишет. Кумтөрдө экскаваторлордун эки түрү бар. Алардын эң чоңу беш Hitachi EX3600-6. Кенди экскаваторлорго самосвалдар жүктөшөт.

ТАШУУ



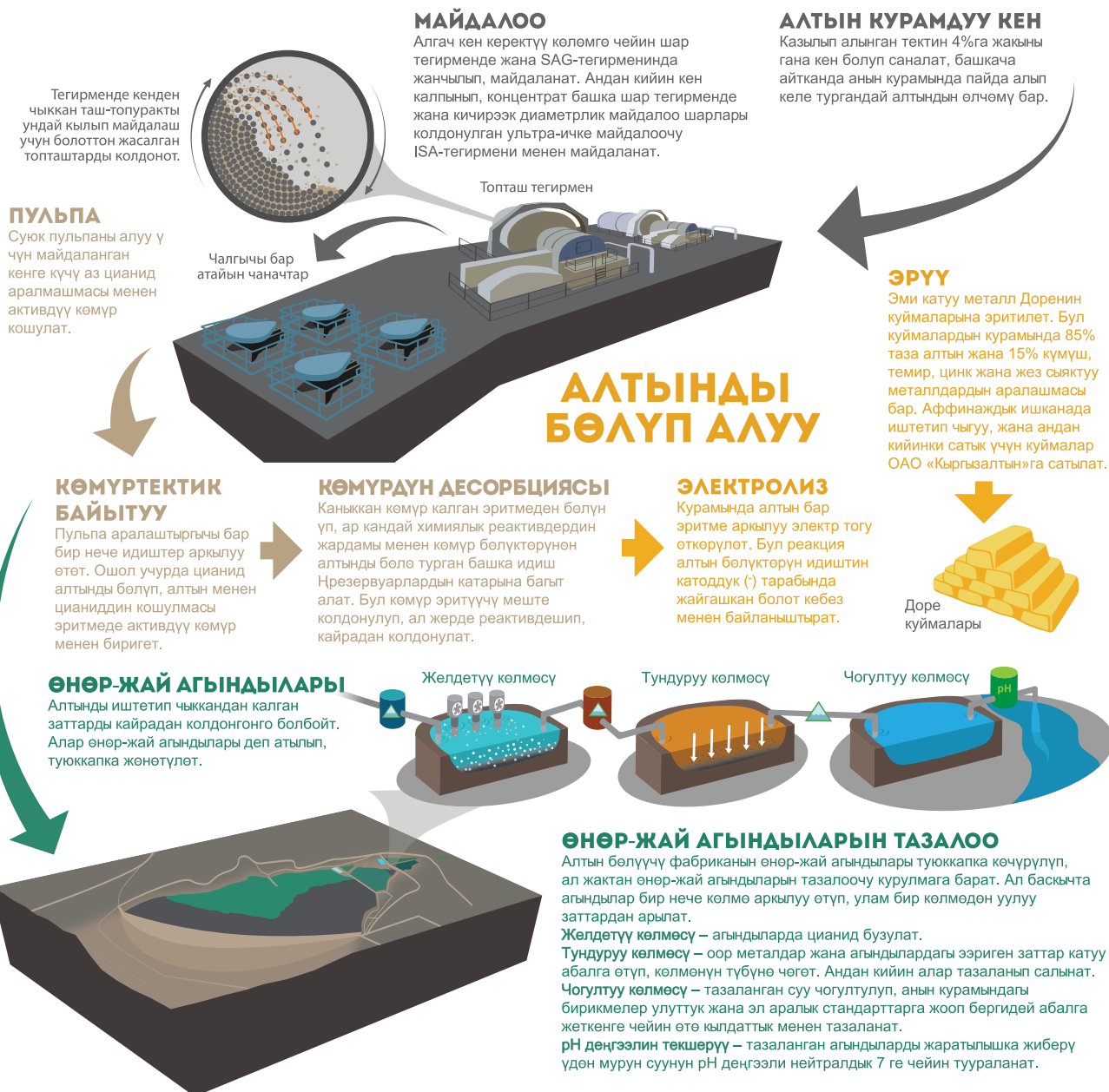
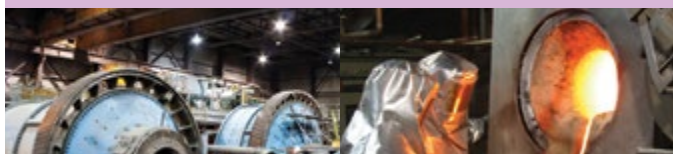
Алтын курамдуу текке жетүүгө чейин ири сыйруу иштери жүргүзүлөт. Башкача айтканда, куру кыртыш кадимкидей сыйрылып алынат. Ал куру текти самосвалдар атайын үймөктөргө алып барышат. Ал эми алтын курамдуу текти ташыган самосвалдар башка тарапка, талкалагычка барышат. Талкалагычта кен тийиштүү өлчөмгө чейин майдаланып, андан ары фабрикага жөнөтүлөт.

ФАБРИКА

Кен фабрикага жеткирилип, кийинки майдалоо иштери жүргүзүлөт. Кенди натыйжалуу иштетүү үчүн 2005-жылы фабрикада ультрамайда өлчөмдө майдалай турган ISA тегирмени орнотулган. Анда кен 20 микрон өлчөмгө чейин майдаланат. Адамдын бир тал чачынын диаметри болжол менен 100 микрон. Майдаланган кенден алтынды бөлүп алуу үчүн «эритмедеги көмүртөк» ыкмасы колдонулат.

Фабриканын өндүрүү кубаты орто эсеп менен күнүнө 16 000тен 17 000 тонна кенге барабар. Алтын бөлүп алуу фабрикасында бүтүндөй өндүрүш процесси автоматташтырылган. Фабрикада мөөнөтүнө болгон 16 адам кызмат кылат. Кенди иштелип бүткөндөн кийин, жыйынтыгында алтын, Доре куймаларына куюлат. Куйманын 80%ы баалуу металл.

Кумтөр кенинде өндүрүлгөн Доре куймалары Кара-Балта шаарындагы аффинаждык ишканада кайра иштетүү үчүн «Кыргызалтын» Ачык Акционердик Коому тарабынын сатылып алынат. Бул Кумтөр Голд Компани, ААК «Кыргызалтын» жана Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн ортосунда бекитилген алтын жана күмүштү сатуу боюнча келишимде каралган. Жалгыз гана ААК «Кыргызалтын» Кыргыз Республикасында жана андан тышкары өлкөлөрдө аффинаждалган алтын менен күмүштү сатуу укугуна ээ.



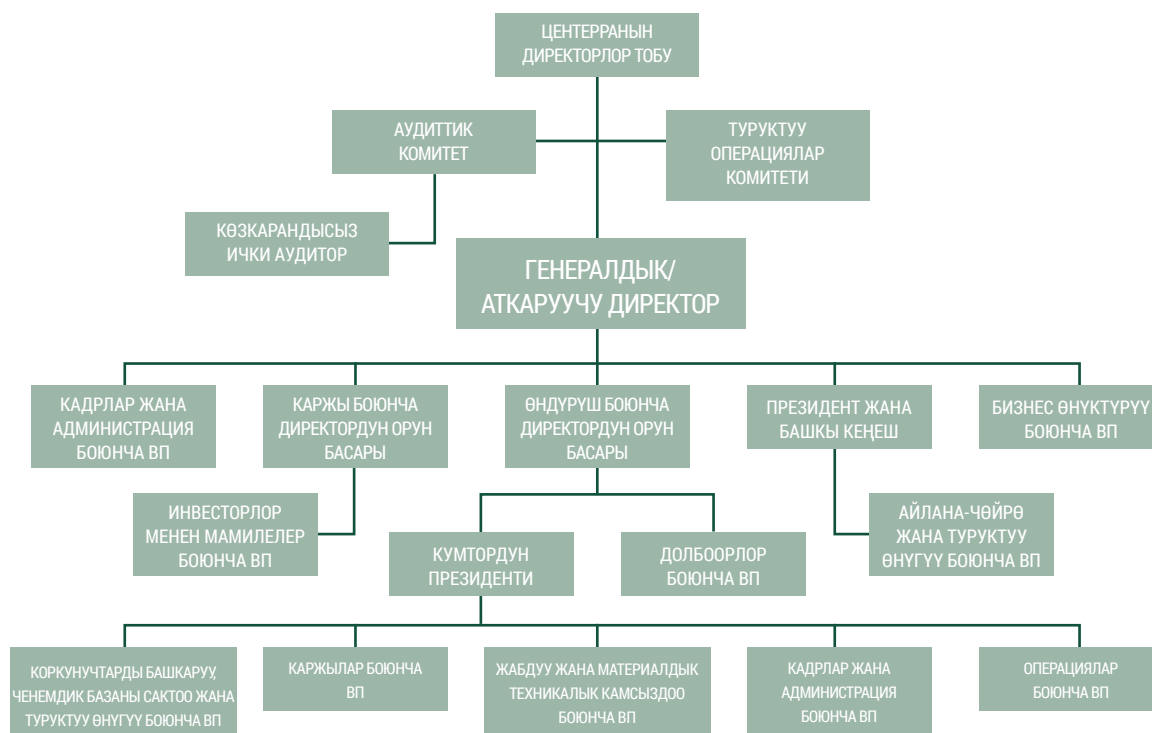
АЙЛАНА-ЧӨЙРӨНҮ КОРГОО ЖАНА ТУРУКТУУ ӨНҮКТҮРҮҮ БОЮНЧА НЕГИЗГИ КӨРСӨТКҮЧТӨР

Тилке	2015-ж. Максаттары
Долбоордун пайдасы	■ Кен жайын пайдалануу мөөнөтүнүн ичинде алтынды аз камтыган кенди кайра иштетүүнү эске алуу менен алтын өндүрүү деңгээлин жогорулатуу. ■ Бардык жалпы чыгашаларды 1 унция алтын үчүн 900 АКШ доллары деңгээлине чейин төмөндөтүү.
Ден соолукту коргоо жана коопсуздук техникасы	■ Иш убактысын жоготууга алып келген кырсыктарды болтурбоо. ■ Катталууга тийиш жаракат алуулар көрсөткүчүн (КЖК) 0,32 же андан төмөн деңгээлге түшүрүү.
Айлана-чөйрөнү сактоо	■ Ченемдик базаны сактоо жана отчет берүү ишин жакшыртуу. ■ Кызыктар тараптар менен айлана-чөйрөнүн сакталышы жөнүндө маалымат алмашуу ишин жакшыртуу.
Жергиликтүү жамааттар	■ Тиешеси бар жана таасир бере алган кызыктар тараптарды жакшыраак маалымдоо жана жергиликтүү жамааттардын мүдөөсүнө жооп берүү максатында мурдагыдан натыйжалуу жана маани-маңыздуу кызматташуу аркылуу компаниянын жүзүн көрсөтүү маселесин жакшыртуу. ■ Корпоративдик, социалдык жоопкерчилик жаатындагы бардык жактырылган долбоорлорду, анын ичинде толугу менен Мониторинг жана баалоо программасын (М&Б) жана өрчүтүлгөн каржылык колдоо ишин, бюджеттин жана иш кезмектин чегинде жүзөгө ашыруу. ■ Кызматкерлердин жеке катыштык сезимин кыйла күчөтүүгө жана корпоративдик, социалдык долбоорлорго тартылышын кеңейтүүгө умтулуу («Кумтөр элчилери» долбоорун жаратуу).
Башкаруу жана тобокелдиктерди жөнгө салуу	■ Өндүрүштүн негизиги тобокелдиктерин ыкчам жеңилдетүү аракеттерин камсыз кылуу. ■ Бардык бөлүмдөр үчүн экологиялык тобокелдиктер регистрин (тизмесин) түзүп бүтүү.

Натыйжалар жана комментарийлер	2016-ж. максаттары
■ 520,7 унция өндүрүлдү. Бул бюджеттеги 517,5 унциядан 0.6% жогору. ■ \$921/унция. Бул \$1032/унция жалпы бюджеттик нарктан 11.2% төмөн.	■ Бардык жалпы чарбалык чыгашаларды 1 унция алтын үчүн 840 АКШ доллары деңгээлине чейин төмөндөтүү.
■ 3 УЖЖ ■ КЖК = 0,21. Анын ичинде 2 штаттык жана 1 узак мөөнөттүү жалдама жумушчу жаракат алды.	■ Катталуучу жаракат алуулар көрсөткүчүн 0,33 же андан төмөн деңгээлге түшүрүү. ■ «Ачык-айкын башкаруу» программасын иштеп чыгуу жана жүзөгө ашыруу.
■ Ченемдик базаны сактоонун жана отчет берүүнүн электрондук системи орнотулду. ■ Мурда болуп өткөн айлана-чөйрөгө байланыштуу окуялардын анализи жүргүзүлүп, терс таасирди азайтуу планы иштелип чыкты. Терс таасирди азайтуу планы жүзөгө ашырыла баштап, анда көңүл негизинен унаа каражаттары кагылышкандагы агып чыгууларга бөлүндү. ■ Унаа кырсыктарын азайтуу программасы (УКАП) аркылуу «Күмтөр» компаниясы унаа кагылышууларын айлана-чөйрөгө байланыштуу окуялардын 32% деңгээлинен 7% деңгээлине чейин азайтты.	■ Катталууга тийиш агып чыгууларды болтурбоо > 2-деңгээл. ■ Кенди пайдалануудан чыгаруунун (ошонун социалдык-экономикалык шарттарын кошкондогу) концептуалдык планын жаңыртуу – 2016-ж. аягына чейин.
■ Сырткы кызыктар тараптар менен баарлашуулар каралып бүтүп, 2015-жылдын экинчи чейрегинде жаңы Баарлашуу планы иштелип чыгып, анда ар түрдүү катыштыруу жана маалымдоо тариздери (анын ичинде эң мыкты салттуу жана жаңы пайда болгон тажрыйбалар) пайдаланылды. ■ Бардык пландалган долбоорлор коюлган максаттардын баарына, бюджеттин чегинен чыкпай жетти. Каржылык садага каражаттары жалпы жылдык КСЖ бюджетинин 10%нан аз болду. Мониторинг жана баалоо бардык жаңы долбоорлор жана садага каражаттары үчүн жүргүзүлүп, 2015-ж. үчүнчү чейрегинин аягына чейин учурдагы БАРДЫК жаңы долбоорлор үчүн модернизацияланды. ■ Кызматкерлерди кызыктыруу жана алардын салым кошуусуна жетишүү үчүн (корпорациянын жактыруусу менен) «Күмтөр элчилери» программасы иштелип чыкты. Ыктыярдуу катышуучулардын 40тан ашык сынамык демилгеси жылдын аягына чейин Балыкчы жана Караколдун ортосундагы жамааттар менен баарлашууда ишке ашырылды.	■ Иштин материал көйгөйлөрүнөн улам үзгүлтүккө учурашына жол бербөө. ■ «Күмтөр элчилери» программасын жүзөгө ашыруунун улантылышын камсыз кылуу.
■ Айлана-чөйрөгө байланыштуу тобокелдиктердин регистрин (тизмесин) /Айлана-чөйрөнүн стратегиялык маанидеги жактарын (АСЖ) аныктап, бардык бөлүмдөр үчүн коркунучту жеңилдетүү планын белгилеген АСЖ боюнча корпоративдик жол-жоболорду бардык бөлүмдөрдө толук жана натыйжалуу орундатуу.	■ Кенди пайдалануудан чыгаруунун жаңыртылган концептуалдык планында (КПЧКП) тобокелдиктердин туура бааланышын камсыз кылуу.



1.1 | БАШКАРУУ ҮЛГҮСҮ



1-диаграмма. Корпоративдик башкаруу түзүлүшү.

Корпоративдик жоопкерчиликтин аспектиери Центерранын Директорлор тобунун Туруктуу операциялар жана аудит боюнча комитети тарабынан каралат.

«Кумтөр» кен ишканасы Центерра Голд Лтд энелик компаниясынын башкаруусу алдында жана ал белгилеген стандарттар боюнча иш жүргүзөт. Биздеги операциялардын баары Центерранын жетекчилиги жана ал белгилеген стандарттар боюнча аткарылат. Центерранын директорлор кеңеши менен башкармалыгы жөндүү жана үзүрлүү корпоративдик башкаруу биздин ишибиз үчүн зор мааниге ээ деп эсептейт. Аталган принциптердин колдонулушун камсыз кылыш үчүн биз атайын эрежелер менен жол-жоболорду кабыл алдык. Жетекчиликтин да, кызмат адамдарынын да, кызматчылардын да өздөрүн эң жогорку адеп-ахлак стандарттарына ылайык алып жүрүүсү күтүлөт. Бул стандарттар саясатыбыздын өзөктүү үч багытында кеңири сыпатталган. Алар:

- а) кызмат адамдары жана кызматкерлер үчүн этика кодекси;
- б) директорлор үчүн этика кодекси;
- в) бардык директорлор, кызмат адамдары жана кызматкерлердин иштиктүү жүрүм-туруму саясаты.

«Кумтөр» ишканасы мыйзамдарда көрсөтүлгөн жоопкерчиликтерге дал келген, компаниянын узак мөөнөттүү ийгилигине өбөлгө түзгөн ички жана тышкы стандарттар боюнча иш жүргүзүү үчүн расмий эрежелер менен жол-жоболорду иштеп чыгууда.

Эрежелер «Кумтөр» ишканасынын баалуулуктарын колдоп, ишкананын төмөнкү чөйрөлөрдөгү күндөлүк иш-аракеттеринин чегин белгилейт:

■ Өндүрүштүк саламаттык жана коопсуздук:

«Кумтөр» ишканасы ишибиздин бардык баскычтарында коопсуз жумуш жана өндүрүш шарттарын камсыз кылууну кепилдикке алат. «Кумтөр» өз кызматчыларынын, жалдама жумушчулардын жана коомчулуктун саламаттыгы менен коопсуздугун коргоону жоопкерчиликтүү экологиялык менежмент менен катар өзүнүн эң жогорку жана алдынкы корпоративдик милдети катары тааныйт. Биздин туу туткан урааныбыз: **«Бир дагы иштин өзү андагы коопсуздуктан маанилүү боло албайт».**

Бул жааттагы саясатыбыздын негизги милдеттенмелери өз ичине буларды камтыйт:

- Биз иштеген өлкөлөрдүн колдонулуп жаткан мыйзамдары менен ченемдик актыларына жооп берүү жана тармактагы жалпы кабыл алынган дүйнөлүк тажрыйбаларга дал келүү.

- Кызматкерлерибиз менен жалдама жумушчуларды колго алынбаган кырсыктар болбогон жумуш шарттары менен камсыз кылуу. Кызматчылар, жалдама жумушчулар жана коомчулук ден соолук жана коопсуздук жагынан кабылышы мүмкүн болгон коркунучтарды алдын-ала аныктап, социалдык жана экономикалык факторлорду эске алуу менен, колдон келишинче азайтуу.
- Жалпы саламаттык, коопсуздук жана айлана-чөйрөнү коргоо жаатындагы иш-чараларыбыз жөнүндө маалымдап, алардын үзгүлтүксүз өркүндөп турушуна жетишүү.

■ **Экологиялык менежмент:** «Кумтөр» ишканасы колдонулуп жаткан мыйзамдарга, ченемдик актыларга жана стандарттарга жооп берүүгө жана компаниянын ишмердигинен улам айлана-чөйрөгө тийген терс таасирди төмөнкү чекке жеткире азайтууга милдеттенет. «Кумтөр» ишканасында операциялардын айлана-чөйрөгө тийгизген таасирин көзөмөлдөп турууга жана уруксаттар менен талаптардын шарттарын сактоого багытталган Айлана-чөйрөнү коргоо чараларын башкаруу системи (АКБС) бар. Бул систем кезмек боюнча мониторинг жүргүзүлүшүн, техникалык көзөмөл каражаттарынын колдонулушун, иш жүргүзүү талаптарынын аткарылышын, ошондой эле эл аралык кен казуу тажрыйбаларынын колдонулушун жана жергиликтүү эрежелелердин сакталышын камсыз кылат.

■ **Дал келүү:** «Кумтөр» ишканасынын тийиштүү бөлүмдө сыпатталган мыйзамдарга, эрежелерге жана компаниянын саясаттарына дал келүүнү камсыз кылган комплекстүү системи бар.

■ **Ачыктык жана отчеттуулук:** Компаниянын иш жүзүндөгү натыйжалары жана ишмердиги жөнүндө Центерра Голд Лтд энелик компаниясы, ошондой эле компаниянын өзүнүн вебсайты (www.kumtor.kg) аркылуу кабар берилип турат.

■ **Иштин сапаттуулугу:** «Кумтөр» ишканасында берилген тапшырманы иш жүргүзүү стандарттары менен эрежелерине ылайык аткаруу үчүн керектүү иш-аракеттерди сыпаттаган «Иш жүргүзүүнүн стандарттык жол-жоболору» документи бар. Колдонгон саясаттарыбыз белгилүү же потенциалдуу коркунучтарды көзөмөлдөө чараларынын милдетин аткарат. Ошентсе да, азыркы өзгөрмөлүү жагдайда жана келип чыгышы мүмкүн болгон коркунучтарга каршы «Кумтөр» ишканасы өз ишкердигин колдоо жана акционердик наркын сактоо максатында тобокелдиктерди башкаруу системин колдонууда. Тобокелдиктерди башкаруу системи жагымсыз натыйжаларды азайтуу үчүн коркунучтарды ырааттуу түрдө аныктоо, кылдаттык менен талдоо, ишкананын тобокелдиктерге болгон даярдыгына жараша приоритеттөө жана тобокелдиктерди башкарууга ылайыкталып иштелип чыккан.

Директорлор үчүн этика кодекси Центерра директорлорунан бар болгон, потенциалдуу же күтүлгөн кызыкчылыктар кагылыштары туурасында кечиктирүүсүз корпоративдик катчыга кабарлоону

талап, ал, өз кезегинде, ошол мүмкүнчүлүктүү келишпестиктер жөнүндө дайындоо жана корпоративдик башкаруу комитетине кабар берүүгө милдеттүү. Директорлор өздөрүнүн кызыкчылыктары кагылышкан маселелер боюнча талкууларга, талаштарга жана аларга тийиштүү чечимдерди чыгаруу иш-чараларына катыша алышпайт. Бардык жаңы дайындалган директорлор этика кодекси менен таанышып чыгып, аны кабыл алууга тийиш.

Башка уюм-мекемелердин мүчөсү катары алган тышкы милдеттенмелерибиз башкалардан үйрөнүүгө жана ишмердигибизди эл аралык тармактык тажрыйбаларга ылайык жүргүзүүгө мүмкүндүк берет. 2011-ж. Центерра Кен казып өндүрүү тармактарынын ачыктык демилгесин (КТАД) колдогон компания болуп калды. КТАД – бул өкмөттөрдүн, компаниялардын, жарандык коомдун, инвесторлордун жана эл аралык уюмдардын бирлиги. Ал компаниялардын бардык төлөмдөрүнүн өкмөт тарабынан текшерилип, жарыяланышы, ошондой эле өкмөттүн мунайдан, газдан жана кен казуудан түшкөн кирешелер жөнүндө маалымат берип турушу аркылуу ресурстарга бай өлкөлөрдөгү башкаруунун натыйжалуулугун жогорулатууга өбөлгө түзөт. Центерра КТАДды Кыргыз Республикасында жана Монголияда жайылтууда жигердүү ролду ойноду. КТАД инфратүзүмүнүн түптөлүшү, ага тийиштүү отчеттуулуктун уюшулушу, андан ары өнүгүшү биз иштеген өлкөлөрдө, биз жүргүзгөн операцияларда биринчилерден болуп орун алды. Центерра аткарган талап-шарттар туурасында кеңири маалымат алуу үчүн eti.org/Kyrgyz Republic жана eti.org/Mongolia сайттарына кайрылсаңыз болот. Центерра Дүйнөлүк алтын боюнча кеңештин (ДАК) да мүчөсү. Аталган кеңештин мүчөлөрү жергиликтүү айлана-чөйрөгө жана жергиликтүү жамааттарга болгон мамилени кайсы болсо да кен долбоорун жүзөгө ашыруу мөөнөтүнүн ичинде биринчи ирет эсепке алына турган шарт катары көрүшөт.

2013-ж. Центерра ДАКтын Талашсыз Алтын Стандартын кабыл алып, жүзөгө ашырды. Ошол эле учурда, Центерра мойнуна алгандай, жоопкерчиликти иш жүргүзүү жана кызыктар тараптардын ишеничин сактоо өндүргөн алтыныбыз мыйзамга каршы куралдуу жаңжалга шарт түзүүсүз жана адам укуктары менен эл аралык укуктардын олуттуу бузулушуна мүмкүнчүлүк берүүсүз казылып алынганын далилдеп көрсөтүүбүздү талап кылат.

Центерра компаниясы «Цианидди өндүрүштө, унаада жана алтын өндүрүүдө колдонуунун эл аралык кодексине» кол койгон. Аталган цианид колдонуу кодекси БУУнун Айлана-чөйрө боюнча программасы менен Тоо-кен жана металл чыгаруу өнөр жайлары боюнча эл аралык кеңештин алдындагы уюмдун жетекчилиги алдында, көп кызыктар тараптар катышкан жетектөөчү комитет тарабынан иштелип чыккан. Цианид колдонуу кодексинин максаты болуп алтын өндүрүүдө цианиддин колдонулушун башкарууну жакшыртуу жана адам ден соолугун сактоо менен айлана-чөйрөгө тийгизилген терс таасирди азайтуу жагынан жардам көрсөтүү эсептелинет.

Ылайыктуулук

Кыргыз Республикасынын ченемдик жана укуктук актыларындагы талаптарга жана өндүрүш ишмердиги жаатындагы эл аралык жол-жоболорго дал келүү үчүн, кендин токтоосуз жана коопсуз иштешин камсыз кылуу үчүн компания 2012-ж. Ылайыктуулук жана долбоорлор бөлүмүн (ЫДБ) түзгөн.

ЫДБ 12 кызматкерден туруп, ылайыктуулук боюнча директор тарабынан жетектелет. Директор, өз кезегинде, «Кумтөрдүн» Тобокелдиктерди башкаруу жана ылайыктуулук боюнча вице-президентине отчет берет. Аталган бөлүм компаниянын бардык курамдык бөлүмдөрү менен кызматташып, Кыргыз Республикасынын мыйзамдарынын, эл аралык стандарттардын, жаңыртылган инвестиция жана концессия келишимдеринин негизинде, т.а., катуу талаптарды сактоо менен башкарылат.

ЫДБ адистери КР мыйзамдарындагы өзгөрүүлөрдү байкоого алып, компаниянын ишмердиги кабылышы мүмкүн болгон коркунучтарды аныкташат. Мыйзам талаптарына ылайык, ЫДБ лицензия боюнча аткарылуучу иштер үчүн уруксаттар менен лицензиялардын убагында алынышын камсыз кылат. Мындан тышкары, ЫДБ:

- Компаниянын башка бөлүктөрүнө контракт даярдоодо көмөктөшөт;
- Кен жайгашкан жердеги имарат-жайлардын пландалышы менен курулушу үчүн керектүү уруксаттарды алат;
- Долбоор-смета документтеринин бекитилишин жана пайдаланууга киргизүү жараянынын жактырылышын камсыз кылат;
- Долбоорлоо-пландоо уюмдарына кен иштетүү пландарын, кен жайы жана Балыкчы өткөөл базасы үчүн чыгынды, таштанды жана калдык стандарттарын бекитүүдө, алар боюнча эксперттердин пикирин алууда көмөктөшөт;
- Компаниянын ички документтерин КР мыйзамдарынын талаптарына жана эл аралык ченемдерге ылайык жаңыртуу жана/же жаңыларын колдонууга киргизүү учурунда көмөк көрсөтөт.

«Кумтөр» кениндеги иштин токтоосуз жүрүшүн камсыз кылуу үчүн ЫДБ адистери кен пайдалануу, табигый ресурстар, курулуш, санитардык-техникалык жана эпидемиологиялык көзөмөл, техникалык көзөмөл жаатындагы бийликтер, ошондой эле КР Экономика министрлиги, КР Ички иштер министрлиги жана КР Коммуникация агенттиги менен такай байланышта болуп турат.

ЫД бөлүмү Кыргыз Республикасынын ар кандай министрликтери менен агенттиктери тарабынан берилүүчү төмөнкүдөй уруксаттарды дайыма учурга жараша жаңыртып турат:

- Концессиялык аймактарда тоо-кен жумуштарын (изилдөө операцияларын) жүргүзүү уруксаты;
- Борбордук карьерде жардыргыч материалдарды колдонуу уруксаты;

- Жардыргыч материалдарды өндүрүү жана сатуу лицензиясы;
- Жардыргыч материалдарды жана натрий цианидин сырттан алып келүү лицензиясы;
- Натрий цианидин Казакстан Республикасы аркылуу транзиттөө уруксаты;
- «Кумтөр» кен ишканасында кен территориясын коргоо үчүн зарыл болгон курал-жарактарды сактоо уруксаты;
- Коркунучтуу жүктөрдү ташып жеткирүү жана сактоо уруксаты, коркунучтуу жүктөрдү жүк ташуучу унаалар менен жеткирүү тастыктамасы;
- «Кумтөр» кен жайында баштапкы заттар менен дары-дармектерди колдонуу жана сактоо уруксаты;
- Уулуу материалдарды белгиленген мөөнөттүн чегинде калдыктар сакталуучу жайда жана атайын полигондордо жайгаштыруу лицензиясы менен уруксаты;
- Тазартылган өндүрүш жана тиричилик агынды сууларын белгиленген чектин ичинде абага чыгаруу жана агызуу уруксаты;
- Таштандыларды иштетүү уруксаты;
- «Кумтөр» объектилеринин ишенимдүү өз ара байланышын камсыз кылуу үчүн электр коммуникацияларын өткөрүү, радио спектрин жана жыштыктарын колдонуу лицензиялары;
- Ион нурларынын булактарын камтыган рентген аппараттары менен жабдууларын колдонуу уруксаты;
- «Кумтөр» ишканасынын четтик кызматкерлеринин Кыргыз Республикасындагы иши үчүн визалар менен уруксаттар.

2015-ж. милдеттүү түрдө тастыкталууга же санитардык текшерүүдөн өтүүгө тийиш товарларды сырттан алып келүү үчүн 450 уруксат алынды.

Аудиттик текшерүүлөр, инспекциялар жана дооматтар

Биздин операциялар кыргызстандык жана эл аралык компаниялар менен эксперттердин аудиттик текшерүүлөрүнөн өтөт. Ошондой эле бизде Центерра Голд компаниясы менен Европанын кайра куруу жана өнүгүү банкынын (ЕКӨБ) тапшырыгы менен тийиштүү мамлекеттик агенттиктер менен аудиттик уюмдардын инспекциялары жүргүзүлөт.

Айлана-чөйрөгө байланыштуу доолор

Кыргызстандагы уруксат берүү жана жөнгө салуу маселелер

2015-ж. декабрь айында «Кумтөр» өзүнүн 2016-ж. каралган бир жылдык кен казуу планын Кыргыз Республикасынын Курчап турган чөйрөнү коргоо жана токой чарбасы мамлекеттик агенттигине экологиялык экспертизага жана Кыргыз Республикасынын Мамлекеттик геология жана минералдык ресурстар

агенттигине өндүрүш коопсуздугу жана тоо кендерин коргоо экспертизасына тапшырган. Өндүрүштүк коопсуздук экспертизасы 2015-ж. 30-декабрында өткөрүлдү. Ошондой эле «Кумтөр» ишканасынын жол берилген чек ичиндеги чыгындылар менен уулуу таштандыларды жайгаштырууга байланыштуу уруксаты 2016-ж. 31-мартына чейин узартылды.

Ошентсе да, 2015-ж. 31-декабрына карата Кыргызстан жөнгө салуу органдары тарабынан талап кылынган бир нече уруксат жана жактыруу бүтүмү, анын ичинде экологиялык паспорт жана кен пайдалануу мөөнөтүнүн техникалык планы (анда «Кумтөр» кенин пайдалануу мөөнөтүнүн ичиндеги кен казуу пландары сыпатталган) узартыла элек бойдон калган. Ырас, Кыргызстандын мындай уруксаттар менен бүтүмдөрдү карап чыгуучу жөнгө салуу органдары Кыргыз Республикасынын Суу кодексине каршы келген учурлар болушу мүмкүн экендиги жөнүндө тынчсызданууларды билдирген. Бирок Центерра да, «Кумтөр» ишканасы да Суу кодексин «Кумтөр» долбооруна колдонсо болоруна ишенишпейт. Ушул отчет жазылып жаткан мезгилде «Кумтөр» компаниясы ишмердигине байланыштуу 2016-ж. аягына чейинки бардык керектүү уруксаттарды алып бүттү.

Центерра мындан ары да Кыргыз Республикасынын өкмөтү менен жөндүү түрдө жана жакшы ыкласта кызматташуусун улантып, «Кумтөр» долбооруна таасир тийгизчү бардык чечилбеген маселелерди жөнгө салууга аракет кылмакчы. Андай маселелердин катарына, эң алды, төмөнкүлөр кирет:

1. Башкы прокурордун 2013 ж. декабрында 200 миллион доллар өлчөмүндө «Кумтөр» тарабынан Центеррага төлөнгөн жарыяланган ич ара корпоративдик дивиденттерге байланыштуу койгон доосу;
2. Башкы прокурордун «Кумтөрдүн» жер пайдалануу тастыктамасын жокко чыгаруу жана «Кумтөрдүн» концессиялык аянттарынын чегинде айрым жерлерди тартып алуу аракети менен койгон доосу;
3. Кыргызстандын ар кандай мамлекеттик агенттиктери тарабынан айлана-чөйрө бузуулары жана башка көйгөйлөр болду деген шылтоо менен коюлган, жалпы суммасы 473 миллион долларды (талаптар коюлган учурдагы ылайыктуу алмаштыруу курсу боюнча) түзгөн доолору. Бул доолордун баарын Центерра эч негизсиз деп эсептейт.

«Кумтөр» ишканасы бардык керектүү уруксаттар менен жактыруу бүтүмдөрүн алуу үчүн Кыргызстандын учурдагы жөнгө салуу органдары менен иштешүүсүн улантмакчы. Бирок ошол уруксаттар менен бүтүмдөр берилерине же убагында берилерине эч кепилдик жок.

Эгерде «Кумтөргө» муздарды жылдырууга тыюу салынса (Суу кодексин колдонуудан улам), анда 2015-ж. 31-декабрына карата ишканадагы пайдалуу кендер жыйымы жана кен ишканасынын учурдагы жашоосу коркунучка учурап, бул операциялардын эрте токтошуна алып келмекчи. Центерранын ою боюнча, Суу кодексин «Кумтөр» долбооруна колдонуу жагынан

орун алган бардык пикир келишпестиктер, долбордун негизинде жаткан 2009-жылкы келишимге ылайык, эл аралык арбитраждын кароосуна коюлууга тийиш.

Жашылдар партиясынын доосу

2015-ж. 25-декабрында «Кумтөр» компаниясы Кыргызстан Жашылдар партиясы сотко жиберген доону алды. Анда ишкана тарабынан айлана-чөйрөнү булгоо жана мөңгүлөрдү бузуу аркылуу болжолу менен 5,8 млрд. доллар өлчөмүндө зыян келтирилген деп айтылган. Компанияга белгилүү болгондой, доо сот тарабынан жол-жоболук негизде четке кагылып, доочуларга кайтарылган. Албетте, бул доо да эч жөнү жок коюлуп, кандай болгон учурда Инвестициялык келишимди кайрадан кароо менен эл аралык арбитражга берилиши керек.

Экологиялык окуялар

«Кумтөр» ишканасында айлана-чөйрөнү сактоого жана иш коопсуздугуна байланыштуу окуялар туурасында отчет берүү системи колдонулат. Ал болгон окуяларды беш категорияга бөлүп отчет берүүгө негизделет. Болуп өткөн экологиялык окуялар менен төгүлүүлөр билдирилүүгө тийиш жана билдирүүнү талап кылбаган деп классификацияланат. Классификациялоо системинде айлана-чөйрөгө тийген таасирдин деңгээли, улуттук жана башка ченемдерге ылайык келүү жана жергиликтүү жамааттардын тынчсыздануулары эсепке алынат. Айлана-чөйрөнү коргоо бөлүмүнүн жетекчилигине бардык окуялар туурасында кабар дароо берилип, алардын классификация боюнча деңгээли аныкталат. Окуялардын масштабы жана тийгизген таасири анча чоң болбогон I жана II түрүнө (деңгээли) сыртка маалымат берүү талабы коюлбайт. Мындай окуялар жөнүндө «Кумтөр» ишканасынын президенти менен «Центерра» компаниясынын Директорлор кеңешине да дароо маалымат берилбейт. Окуялардын III жана V түрү жөнүндө кечиктирүүсүз Директорлор кеңешине кабар берилип, көп учурда жергиликтүү жөнгө салуу органдарына да маалымдоо талап кылынат. 2015-ж. ичинде «Кумтөр» кенинде бир дагы билдирилүүгө тийиш экологиялык окуя болгон жок. Ошентсе да, билдирүү талабы коюлбаган 29 окуя болуп өттү (2014-ж. 38 мындай окуя катталган). Бул учурларда негизинен күйүүчү май бир аз төгүлүп, ал тез чогултулуп, төгүлгөн жер тазаланып, айлана-чөйрөгө орчундуу кесепети тийген эмес.

1.2 Экологиялык окуялар жана агып чыгуулар

	2013	2014	2015
Катталбай турган агып чыгуулар жана экологиялык окуялар (I түрү)	20	31	28
Катталбай турган агып чыгуулар жана экологиялык окуялар (II түрү)	7	7	1
Каттала турган агып чыгуулар жана экологиялык окуялар (III-V түрү)	0	0	0

1.2 | ТУРУКТУУЛУКТУ БАШКАРУУ

Центерранын акыркы максаты өз акция ээлерине пайда алып келүү болгону менен, биз ошондой эле туруктуу өнүгүү принциптерине да чоң маани беребиз. Өз стратегиялык максаттарыбызды көздөп, биз төмөнкүлөргө жетишүүгө аракет кылабыз:

- бизнес этикасы, жумуш ордундагы коопсуздук, айлана-чөйрөнү коргоо, жамааттарды социалдык-экономикалык жактан өнүктүрүү жана акционердик нарк жагынан алдынкы катарда болуу;
- социалдык жана экономикалык факторлорду эске алуу менен, операцияларыбыз тийгизиши мүмкүн болгон жагымсыз таасирди мүмкүн болушунча азайтуу;

- кызыктар тараптардын, анын ичинде өз кызматкерлерибиздин, жергиликтүү жамааттардын, акция ээлеринин, бийликтердин жана коомчулуктун күтүүлөрүнө жооп бере алгандай болуш үчүн операцияларыбыздын башкарылышын тынымсыз жакшыртуу;
- эл аралык компания катары, элдер менен алардын маданиятындагы ар кандай муктаждыктар менен баалуулуктарды сыйлап, кызыктар тараптардын ишеничине ээ болуу үчүн эң жогорку ачыктык менен иш жүргүзүү.

Ушул принциптерди бек туткан шартта Центерра мындан ары да Азияда жана дүйнөнүн башка жерлеринде иш берүүчү жана толук ишеним менен тандалган бизнес өнөктөш катары кала береринен эч шегибиз жок.

1.3 | ТОБОКЕЛДИКТЕРДИ БАШКАРУУ

Тобокелдиктерди башкаруу жараяны азыркы учурда уюмдун жалпы башкаруу ишине кирип, чечим чыгаруу жараянынын бир бөлүгү болуп эсептелет. Олуттуу коркунучтарды азайтуу үчүн мониторинг жүргүзүү планы күнүмдүк иш-аракеттерге тыгыз жуурулушуп, бөлүмдөр өздөрүндөгү тобокелдиктерди өздөрү аныктап, өздөрү мониторингдеп турушат. Жаңы келип чыккан коркунучтарды жетекчилик жумалык Жетектөө комитетинин жыйналыштарында, ошондой эле чейректик олуттуу тобокелдиктерди карап чыгуу чогулуштарында талкуулайт. Мындагы максат – тобокелдиктерге баа берүү жараянынын жыйынтыктарын пландоо, бюджет түзүү жана өнүмдөр наркын жөндөө ишинде пайдалануу, демек, башкаруунун каршы чара көрүү (реактивдүү) эмес, алдын ала чара көрүү (проактивдүү) стратегияларын колдонууга басым коюу.

2015-ж. уруксат алуу жана геотехнология аспектилерине байланыштуу болгон негизги тобокелдиктер төмөн жакта көрсөтүлгөн.

- **Уруксат жана лицензия алуу:** «Кумтөр» ишканасынын кен казып чыгаруу операциялары ар кандай уруксат-лицензияларды талап кылып, алардын айрымдары жыл сайын же белгилүү бир мөөнөткө алынат. 2015-ж. «Кумтөр» ишканасына кээ бир керектүү экологиялык уруксаттар убагында берилбей, бир жылдык кен казуу пландары кеч бекитилген. Булардын ичинде: жүк түшүрүүнүн жол берилген жогорку чегин белгилеген уруксат, таштандыларга байланыштуу уруксат, экологиялык паспорт. Бардык маселелерди чечүү жана бардык уруксат-лицензиялардын КР мыйзамдарында белгиленген мөөнөттүн ичинде алынышын камсыз кылуу үчүн ишкана Кыргызстандын жөнгө салуу органдары менен тыгыз алакада иштешип келатат;
- **Геотехникалык маселелер:** «Кумтөр» ишканасы өз иш тарыхында борбордук карьердин ар кайсы жеринен жер жылыштарга туш болуп, мурда мындай

окуялар кызматкерлерди кырсыкка учуратып, жылдык алтын өндүрүү көлөмүнүн бир аз болсо да төмөндөп кетишине, кен казуу ыраатынын өзгөрүшүнө, жылчыксыздыкты бузуу жана кургатуу программаларына кеткен чыгашалардын өсүшүнө, учурдагы инфратүзүмдүн көчүрүлүшүнө же кайрадан курулушуна, борбордук карьердин жантайыш бурчунун азайышына жана кен калдыктары ташталчу жай түзүлүшүнүн өзгөртүлүшүнө алып келчү. Мындан ары жер жылыштарын болтурбоо жана болорун күн мурунтан аныктап билүү үчүн ишкана кызматкерлери чоң аракет жасап жатышат. Карьердин боорун жана мөңгүлөр менен таштанды жайдын абалын карап чыгуу үчүн «Кумтөр» ишканасы 2015-ж. үчүн жактан геотехникалык текшерүү тайпасын жалдады;

- **Алтынды чыгарып алуу:** Кендин металлургиялык ченемдерин алдын ала так айтуу дайыма эле мүмкүн боло бербейт. Бул табигый таасирди азайтуу үчүн, ишкана такай металлургиялык анализ жүргүзүп, кенден мүмкүн болушунча көбүрөөк алтын чыгарып алуу үчүн эң алдыңкы усулдарды колдонот. 2015-ж. иш натыйжасын жогорулатуу үчүн өтө майда кылып талкалоочу майдалоо тегирменинин (фабрикасынын) центрифугасынын иш мерчимине өзгөртүүлөр киргизилди.



1.4 | МААНИЛҮҮЛҮГҮН БААЛОО

Глобалдык отчеттуулуктун G4 стандартына ылайык, «Кумтөр» ишканасына олуттуу маселелерди гана аныктап, алар жөнүндө кабар берүү талабы коюлган. Олуттуу деп ишкананын ишмердигине орчундуу таасир берген ЖАНА көптөгөн кызыктар тараптар топтору үчүн маанилүү болгон маселелер эсептелет.

Маселелердин кайсылары олуттуу экенин балоодо биз төмөнкүдөй маалымат булактарын эске алабыз:

- Жогорку жетекчилик менен бөлүм башчыларынын пикирлери – бир нече ички чогулуштар жана семинарлар аркылуу;
- Ысык-Көл облусунун жергиликтүү жамааттарынын пикирлери – райондордогу жамааттар менен байланышуу үчүн жооптуу кызматкерлер аркылуу;
- «Кумтөр» кен ишканасынын тобокелдиктер реестринде жогорку жана чектен ашкан деп аныкталган коркунучтар;
- Компаниянын мыйзам алдындагы тийиштүү милдеттенмелери;
- Ишкананын жамааттар менен байланыш боюнча онлайн маалымат корундагы маалыматтар, ал жерде биз билдирилген бардык тынчсыздануулар жана көйгөйлөрдү каттоо үчүн негизги кызыктар тараптар менен болгон байланыштарды документтештирип, ошондой эле жергиликтүү жамааттардын нааразычылыктарын жана өтүнүчтөрүн каттайбыз;
- Ички саясаттар, баалуулуктар, максаттар жана милдеттер;
- Келип түшкөн кат кабарлар – кызыктар тараптар расмий өтүнүчтөр аркылуу көтөргөн негизги көйгөйлөрдү аныктоо үчүн;
- Компания туурасында ММКда берилген кабарлар.

Жадыбалында көрсөтүлгөндөй, олуттуу деп каралган маселелер кызыл түскө боёлгон:

1.3 Олуттуулук матрицасы

КЫЗЫКТАР ТАРАПТАРДЫН КҮТҮҮЛӨРҮ	Унаадагы эмгек/башкаруу байланыштары	Коопсуздук аракеттери	Биоартүрдүүлүк Экономикалык көрсөткүчтөр Жергиликтүү жумушка алуу	Ылайыктуулук Суу Таштандыларды жайгаштыруу Жергиликтүү жамааттар Коррупцияга каршы чаралар Кенди жабуу пландары Кесиптик ден соолук жана коопсуздук
	Балдар эмгеги Басмырлабоо	Күч менен же мажбурлап иштетүү Коомдук саясат	Социалдык жана экологиялык маселелер боюнча нааразычылыктар менен иштөө механизми	Кыйыр экономикалык таасирлер Сатып алуу, жабдуу тажрыйбалары Күтүлбөгөн окуяларга даярдык
	Биргелешүү жана биргелешип макулдашуу эркиндиги	Жабдуучулардын туруктуу өнүгүүгө тийгизген таасирин баалоо		
	Аялдар менен эркектерге бирдей төлөө		Энергетика	Айлана-чөйрө чыгашалары
	Ар түрдүүлүк жана бирдей мүмкүнчүлүктөр Жергиликтүүлөр укуктары			

«КУМТӨР» ИШМЕРДИГИНЕ ТИЙГИЗГЕН ТААСИРИ

1.4 Аныкталган олуттуу аспектилер жана чектер тизмеси

G4 Олуттуу аспект	Уюмдун ичиндеги таасири	Уюмдан сырткары таасири	Уюмдан сырткары мааниси
Экономикалык көрсөткүчтөр	×	×	Экономикалык көрсөткүчтөр кыргыз экономикасында зор мааниге ээ. Алар ички дүң продуктынын (ИДП) 7%ын, 3 000ден ашуун адамдын жумуш ордун камсыз кылып, жергиликтүү өндүрүүчүлөрдү колдоп, жергиликтүү жамааттарга салым кошот.
Сатып алуу тажрыйбасы	×	×	Жергиликтүү сатып алуулар жылына 59 миллион долларды түзүп, жергиликтүү жабдуучуларга жакшы пайда алып келет.
Кыйыр экономикалы таасирлер		×	«Кумтөр» ишканасынын социалдык инвестициялары жергиликтүү жамааттарга өз социалдык жана инфратүзүмдүк маселелерин чечүүгө, шык-жөндөмдөрүн өстүрүүгө жана дареметин өстүрүүгө мүмкүндүк берет.
Иштин аякташын пландоо	×	×	Ишти аяктоо планы жана өзгөчө кырдалдарга даярдык көрүү планы – КР мыйзамдары жана «Кумтөргө» акча каражат берген каржылык мекемелер тарабынан коюлган талаптар. Бул документтер учурга жараша такай жаңыртылып турат.
Өзгөчө кырдалдарга даярдык	×	×	
Биоартүрдүүлүк	×	×	
Абага кеткен чыгындылар	×	×	
Ылайыктуулук	×	×	
Суу	×	×	Кен иштетүү аймагында операцияларыбыз тийгизген терс таасирди азайтуу «Кумтөр» ишканасынын негизги максаттарынын бири. Өз ишибизде биз КР жана эл аралык стандарттарга ылайыкташып, эл аралык алдыңкы өндүрүштүк тажрыйбаны (ЭАӨТ) жетекчиликке алабыз.
Калдыктарды башкаруу	×	×	
Жергиликтүү жумуштуулук	×	×	
Жергиликтүү жамааттар	×	×	«Кумтөр» КРдагы эң ири жумуш берүүчү жана салык төлөөчү болуп, кызматкерлеринин 80%ын Ысык-Көл аймагынын тургундары түзөт.
Жергиликтүү жамааттар	×	×	Жергиликтүү жамааттар менен жөндүү, үзүрлүү маек түзүү ийгиликтүү кызматташуубуздун жана токтоосуз иштөөбүздүн ачкычы.
Коррупцияга каршы чаралар		×	«Трансперанси Интернэшнл» уюму түзгөн Коррупцияны кабылдоо индекси боюнча, Кыргызстан коррупцияга эң жакын өлкөлөрдүн арасынан орун алат. «Кумтөр» ишканасы адепсиз жүрүм-турумга түтүмсүз мамиле кылуу саясатын карманып, дайыма адилеттүү жана ачык иш жүргүзүүнү жактап келген.
Кесиптик саламаттык жана коопсуздук	×		Биздин кызматкерлер ырааттуу түрдө ден соолугун текшертип, медициналык жардам алып турушат. Алар жогорку сапаттуу, зыянсыз кийим кийишип, өздөрүн жана кесиптештерин сактап калуу үчүн саламаттык жана коопсуздук машыктырууларынан өтүшөт. Биздин ураан – «Бир дагы иштин өзү андагы коопсуздуктан маанилүү боло албайт».
Машыктыруу жана окутуп-үйрөтүү	×		Компания өз кызматкерлери жана жергиликтүү мектеп бүтүрүүчүлөрү үчүн ар кандай машыгуулар менен такшалуу программаларын уюштуруу аркылуу кесиптик өнүгүп-өсүүгө жана мансаптык көтөрүлүүгө шарт түзөт.

“ «Кумтөр» ишканасы адепсиз жүрүм-турумга түтүмсүз мамиле кылуу саясатын карманып, дайыма адилеттүү жана ачык иш жүргүзүүнү жактап келген. ”



1.5 | ИШКЕРДИК ЭТИКАСЫ

Жакында коррупция менен паракорлукка байланыштуу козголуп, жөнгө салуу органдарынын кызыгуусу менен ынтызарлыгын күчөткөн иштер өнүгүп келаткан өлкөлөрдүн көбүндө уюмдардын ченемдик талаптарга жооп бербөө жана ошондон улам кадыр-баркын жоготуу коркунучу өсүп чыккандыгын билдирет. «Трансперанси Интернэшнл» уюму түзгөн Коррупцияны кабылдоо индекси боюнча, Кыргызстан коррупцияга эң жакын өлкөлөрдүн катарына кирет.

«Кумтөр» ишканасы адепсиз жүрүм-турумга түтүмсүз мамиле кылуу саясатын карманып, дайыма Жүрүм-турум кодекси, Этика кодекси жана Эл аралык ишкердик жүрүм-турум кодекси (ЭИЖК) саясатынын негизинде адилеттүү жана ачык иш жүргүзүүнү жактап келген. Жүрүм-турум кодекси кызматкерлердин кабыл алган чечимдерине, иш-аракеттерине жана жүрүш-турушуна этикалык чек коёт. Ал туура жүрүм-турум принциптерин аныктап, күтүлгөн жүрүш-туруш стандарттарын сыпаттайт. Аталган саясат «Кумтөр» кызматкерлеринин өкмөт кызмат адамдары жана башка адамдар менен болгон ишкердик жүрүм-турумун жөнгө салып, анын тутумуна компаниядагы тараптардын ортосунда кызыкчылык кагылышуусунун алдын алуу, анын ичинде жабдуучулар жана компания менен иштешкен башка тараптар менен натуура иш жүргүзүлүшүнө жол бербөө сыяктуу маанилүү принциптер кирет. ЭИЖК саясаты жумуш ордунда кызматкерлерди кызыкчылыктар кагылышуусун аныктап, ачык жарыялоого түрткөн жүрүм-турум маданиятын жаратууга салым кошот. Мындай

маданият жогоркудай кызыкчылык кагылышууларын ачыктык жана чынчылдык менен чечүүгө мүмкүндүк берет. Кызматкерлерибиз аталган саясаттар менен тааныш экендигин расмий түрдө ырасташат, анткени бул биздин ишкердикти этика чегинде, мыйзамга ылайык жүргүзүү милдеттенмебиздин маанилүү бөлүгү болуп эсептелет.

Компания төмөнкүлөрдү көзөмөлдөөнүн каржылык жана башка курал-каражаттарын түзгөн: (а) коррупциялык төлөмдөрдү жүргүзүү, (б) мурда жасалган бул сыяктуу төлөмдөрдү аныктап табуу жана (в) «Кумтөр» иш-аракеттерин аткаруу бийлиги органдарынын каршы аракеттеринен коргоо. «Кумтөр» бардык өнөктөштөрүнөн так толтурулган документтерди талап кылат. Ишканада бардык транзакцияларды: төлөмдөрдү, чыгаша ордун тургузууларды, белектерди, ишке байланыштуу оюн-зоокторду, чыгымдарды, комиссиялык төлөмдөрдү, акы төлөмдөрдү жана мүмкүнчүлүктүү кардарлар, агенттер, туунду түзүмдөр жана филиалдар менен болгон башка иштиктүү алакаларды тыкаттык менен чагылдырган эсеп жүргүзүлөт. Бардык олуттуу учур жөнүндө Конфиденциалдуу арыздар кызуу байланышы боюнча кабарласа болот. Ага www.clearviewconnects.com дареги боюнча англис жана орус тилдеринде чыкса болот. Аталган кызуу байланыш конфиденциалдуу, күнү-түнү жеткиликтүү жана үчүнчү жак тарыбынан камсыз кылынат.

2 ЭКОНОМИКАЛЫК БААЛУУЛУК

2.1 | ЭКОНОМИКАЛЫК КӨРСӨТКҮЧТӨР

«Кумтөр» кен ишканасы Кыргыз Республикасынын аймагындагы чакан сектордун эң ири жумуш берүүчүсү жана салык төлөөчүсү болуп саналат. 2015-ж. Компаниянын операциялары ички дүң продуктынын 6,8%ын жана улуттук өнөр жай өнүмдөрүнүн 22,5% түзгөн.

Ишкана тарабынан Кыргыз Республикасында 1994-жылдан бери жасалган жалпы төлөмдөрдүн суммасы бүгүнкү күндө 2,96 миллиард доллар болду. Биздин «Социалдык жоопкерчилик» бөлүмүндө сыпатталган коомго салым кошуу стратегиялык программаларыбыз 2015-ж. 2 миллион долларды түздү.

Биз дүң кирешебиздин 1%ын социалдык жана жамааттык долбоорлорду колдоо үчүн Ысык-Көл Өнүгүү Фондуна чегерүүнү улантып жатабыз. 2015-ж. аталган фондго 7,1 миллион доллар төгүлдү. Бул фонд өкмөт тарабынан да, жергиликтүү бийлик тарабынан да көзөмөлгө алынып, Ысык-Көл облусунда

мектептер, ооруканалар жана бала бакчалар сыяктуу инфратүзүмдү өнүктүрүү максатын көздөйт.

Андан тышкары, Кыргызстан өкмөтү, мамлекетке караштуу «Кыргыз алтын» ААК компаниясы аркылуу, «Кумтөр» ишканасынын ээси болгон Центерра Голд компаниясынын эң ири акция ээси болуп эсептелет. 2015-ж. аягына карата «Кумтөр» кыргыз жарандыгы бар 3 741 кишини, анын ичинде контракттык жумушчуларды, жумуш менен камсыз кылып, алар ишкананын толук убакыт иштеген кызматкерлеринин 97%ын түзөт. Бул туурасында кеңири маалымат «Адамдар» бөлүмүндө берилген.

2.1 «Кумтөрдүн» ИДПдагы үлүшү (%)

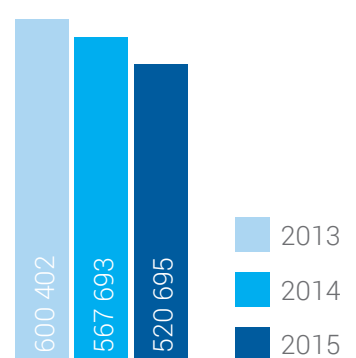


2.2 «Кумтөрдүн» жалпы өнөр жай өнүмдөрүндөгү үлүшү (%)



«Кумтөрдүн» Кыргыз Республикасынын макроэкономикасына кошкон салымы.
Булагы: Кыргыз Республикасынын Улуттук статистика комитети.

2.3 Алтын өндүрүү статистикасы



Алтын
(унция)

“ 2015-ж. Ысык-Көл Өнүгүү Фондуна 7,1 миллион доллар төгүлдү. ”

2.4 Түзүлгөн жана бөлүштүрүлгөн тикелей экономикалык нарк**

Көрсөткүч	2013	2014	2015
Алтынды сатуудан түшкөн кирешелер	810 943 801	694 590 808	604 521 845
Башка кирешелер ^(a)	1 060 620	2 134 531	5,029,607
Операциялык чыгашалар (товарлар жана кызматтар) ^(b)	293 540 903	288 327 187	235 845 312
Администрациялык чыгашалар	-	-	-
Чалгындоо чыгашалары	6 111 584	-	-
Капиталдык чыгашалар ^(b)	88 826 803	88 847 144	64 642 771
Башка операциялык чыгашалар	2 868 852	1 845 042	1 572 558
Кызматкерлер менен жалдама жумушчулардын эмгек акылары жана жеңилдиктери	115 142 726	118 579 207	105 111 954
Каражат берүүчүлөргө төгүлгөн төлөмдөр	200 000 000	-	-
Салыктар жана гонорарлар	113 532 132	97 242 713	84 633 058
Жамааттарга берилген соопчулук каражаттар жана инвестициялар	6 240 535	5 114 257	2 203 078
Жалпы экономикалык баалуулук	14 259 114	96 769 787	115 542 721

Эскертүү:

* Маалыматтар кошуп эсептөө ыкмасы менен даярдалып, накталай эмес чыгашалар эсепке алынган жок.

a) Башка кирешелер каржылык инвестициялардан, активдерди сатуудан жана башка кызматтардан түшкөн каражаттарды камтыйт;

b) Капиталдаштырылган бош текти алып салуу чыгашаларын камтыйт;

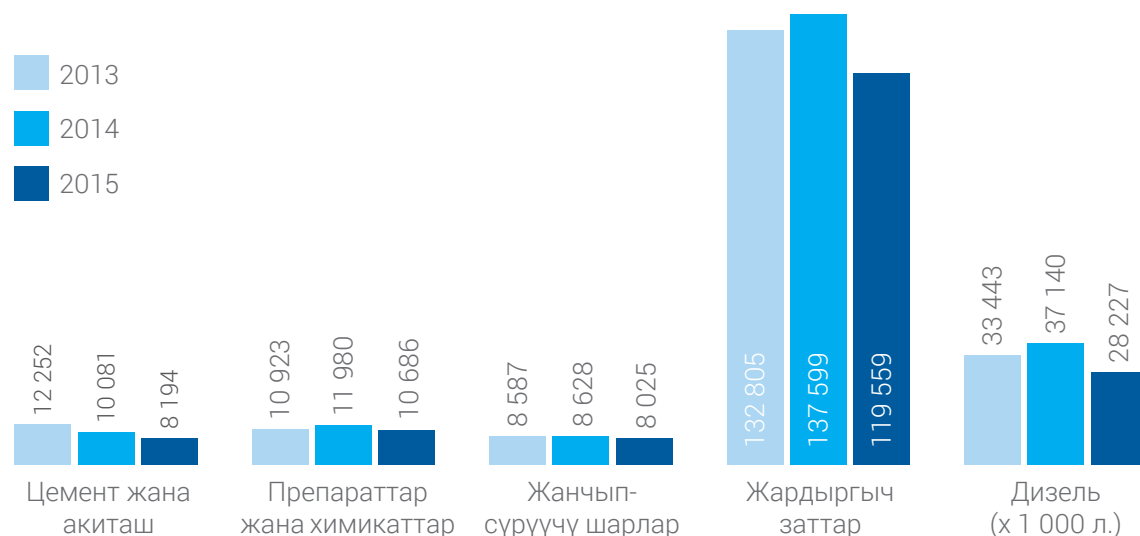
в) Капиталдаштырылган бош текти алып салуу чыгашаларын камтыбайт.

Материалдарды керектөө

Тоо-кен ишканалары өндүрүштүк операциялар үчүн да, жумушчу жамаатынын муктаждыктары үчүн да ресурстар менен материалдардын ири керектөөчүлөрү болуп эсептелет. Материалдарды үзүрлүү пайдалануу экономикалык себептерден да, экологиялык себептерден да маанилүү. Негизги керектелүүчү чийки зат материалдарына дизель күйүүчү майы, цемент жана акиташ, майдалоо жана

жегич менен иштетүү процесстеринде колдонулуучу препараттар менен химиялык заттар (анын ичинде цианид), ошондой эле кенди талкалоо үчүн жанчыл-сүрүүчү шарлар кирет. Ошону менен бирге биз отун, майлоочу жана жардыргыч заттар сыяктуу кайра калыбына келбеген башка да материалдарды чоң санда керектейбиз.

2.5 Керектелүүчү негизги материалдар (тонна)



2.2 | ЖЕРГИЛИКТҮҮ САТЫП АЛУУЛАР

«Кумтөр» ишканасынын приоритеттеринин бири болуп товарларды жергиликтүү өндүрүүчүлөрдөн сатып алуу саналат. Бул үчүн жергиликтүү жабдуучулардын баары биздеги катуу чен-өлчөмдөргө жооп бериши керек. Товарлар менен тейлөө кызматтарын сатып алууда биз туруктуулукту, сапатты жана бааны эсепке алабыз.

Жергиликтүү сатып алууларды жакшыртуу үчүн биз өзүбүздүн бул жааттагы стратегиябызды эл аралык эксперттер менен биргелешип даярдадык. Ошондой эле ар кандай институттардын катышуусу менен жергиликтүү өндүрүштү өнүктүрүү мүмкүнчүлүктөрүн да иликтеп чыктык. Мындан тышкары, койгон талаптарыбызды жергиликтүү гезиттер жана өзүбүздүн веб-сайтыбыз аркылуу жарыялоо, сатып алуу тартиби жөнүндө презентацияларды өткөрүү сыяктуу бир катар чараларды көрүп, учурда сырт жактан сатылып алынган, бирок Кыргызстандан да табуу мүмкүн болгон товарлар менен кызматтарды аныктап алдык.

«Кумтөрдүн» жергиликтүү сатып алуулары Кыргызстан үчүн жергиликтүү да, аймактык да, мамлекеттик да деңгээлде чоң экономикалык пайда алып келет. Жергиликтүү сатып алуулар жаңы жумуш орундарын жана жаңы киреше булактарын жаратып, элдин жаңы көнүм-билимдерди үйрөнүүсүнө, жаңы технологияларды өздөштүрүүсүнө, жергиликтүү ишкердик байланыш тармактарын түзүүгө өбөлгө түзөт. Демек, жергиликтүү сатып алуулар эки тарапка тең: «Кумтөр» ишканасына да, иш жүрүп жаткан жергиликтүү жамааттарга да тикеден-тике пайда алып келет. Жергиликтүү сатып алуу стратегиябыз жөнүндө кеңири маалыматты корпоративдик веб-сайтыбыздын «Сатып алуулар жана логистика» бөлүмүнөн тапса болот. Бүгүнкү күндө күнүмдүк операцияларыбыз үчүн зарыл болгон буюм-тайымдар менен кызматтардын 11 000 түрүн 600гө жакын кыргызстандык ишкана

камсыз кылып турганы айрым кызыктар тараптарды таң калтырат чыгар. 8 жылдан ашуун мезгилдин ичинде азык-түлүк товарларынын 100%ы Кыргыз Республикасынын аймагынан сатылып алынат. Бул отчетто өнөктөштөрүбүз, жергиликтүү товар жана кызмат менен жабдуучулар жөнүндө дагы кеңири маалымат берилет.

Календардык жыл бою «Кумтөр» ишканасы кесиби менен дасыгы ар кандай болгон 1 100гө жакын адамды контракттык негизде жумуш менен камсыз кылып турат. Сурамжылоо көрсөткөндөй, жалдама жумушчулардын басымдуу көпчүлүгү (88%га жакыны) – Ысык-Көл облусунун тургундары. Анын ичинде 44%ы – Жети-Өгүз районунан, 12%ы – Тоң районунан, калган 32%ы – башка райондордон. Азыркы учурдагы контракттык уюмдардын салыштырмалуу туруктуу түрдө жүргүзгөн мезгилдик жумуштарын жана ошол жумушка жакынкы шаар-кыштактардан жумушчу жана жабдыктарды тартуунун калыптанып калган жараянын эске алганда, ошол эле кызматтардын жаңы аткаруучулары жакшы жабдыланган, тажрыйбалуу жана атаандашууга жарамдуу болушу керек. Ушул негизде биз мындан ары да жергиликтүү жабдуучулардын катарын кеңейтүү жагынан аракеттерибизди улантабыз. Биз өз талаптарыбызды күн мурунтан кабарлап, мүмкүнчүлүктүү болочок жабдуучуларыбызга «Кумтөр» менен иштешүүгө жакшы мүмкүнчүлүк алуу үчүн алар кандай ченемдерге жетишиши керектигин билдиребиз.

2.6 Жергиликтүү сатып алуулар

	Төлөө бирдиги	2013	2014	2015
Товарлар жана кызматтар үчүн бардык төлөмдөр [#]	АКШ доллары	413 494 920	377 760 751	279 731 777
Жергиликтүү товарлар жана кызматтар үчүн төлөмдөр [#]	АКШ доллары	71 541 577	79 750 616	59 336 002
Жергиликтүү товарлар жана кызматтар акысынын бардык төлөмдөрдөгү үлүшү (%)	%	17%	21%	21%
Жергиликтүү товарлар жана кызматтар акысынын келтирилген дүң чоңдукка салыштырмалуу үлүшү (%) [*]	%	59%	58%	57%

[#]Мындагы суммалар «Кыргызалтын» ААКсынын аффинаж заводуна төгүлгөн төлөмдөрдү да камтыйт.

^{*}Өндүрүшчүдөн түздөн-түз алынуучу капиталдык жабдууларды жана тетиктерди, КРдан сатып алууга болбогон негизги керектелүүчү материалдар менен препараттарды, ошондой эле Орусиядан алынган күйүүчү майды эсепке албаганда. Бул жадыбалдагы сандар түзүлгөн жана бөлүштүрүлгөн тикелей экономикалык нарк жадыбалындагы сандардан бир аз айырмаланат, анткени бул жадыбал иш жүзүндө төлөнгөн эсептерге (алдын-ала төлөмдү кошкондо) негизделип, анда операциялык жана капиталдык чыгашалар өзүнчө-өзүнчө каралбайт.

“ 8 жылдан ашуун мезгилдин ичинде азык-түлүк товарларынын 100%ы Кыргыз Республикасынын аймагынан сатылып алынат. ”

ЖЕРГИЛИКТҮҮ САТЫП АЛУУЛАР

ЖЕРГИЛИКТҮҮ САТЫП АЛУУЛАРДАГЫ КЫЙЫНЧЫЛЫКТАР:

Бейөкмөт ишканалар

- катталган эмес
- салыктарды төлөбөйт
- каттоо жүргүзбөйт
- бантык кызматтардан пайдаланышпайт

Санитардык-техникалык нормалардын канааттандыруу эместиги

- ашказан-ичеги ооруларынын коркунучу
- азык-түлүктөрдүн эл аралык стандарттарга жооп бербегендиги
- сертификациянын жоктугу

Өндүрүш кубаттуулугунун чабалдыгы

- чоң суроо-талапты канааттандыра албагандыгы
- экспорттун келечегинин жоктугу

Өндүрүш баасынын кымбатчылыгы

- Ири жана эффективдүү чет элдик ишканалар менен атаандаш боло албагандыгы

Акча каражатынын аз кириши

- Эгерде эсепти бергенден кийин 30 күндөн кийин төлөсө (чоң ишканалардагы стандартка ылайык), ишмердүүлүгүн улантып кетүүгө мүмкүнчүлүгүнүн жоктугу

«КУМТӨР» КАНДАЙЧА ЖАРДАМ БЕРИП ЖАТАТ:

Ишкердикти жүргүзүүдө тишелеүү эрежелерди талап кылат

- Лицензиялоо жана каттоо
- Салыктарды төлөө
- Каттоо жүргүзүү
- Бантык кызматтардан пайдалануу
- Саламаттыкты сактоонун жана техникалык коопсуздуктун эл аралык стандарттарына жараша иш жүргүзүү, аны менен катар эле бул жаатта окутуу

Ишкердикти өнүктүрүүгө жардам берет

- Ишканаларды каржылоого салым кошо турган Европалык реконструкция жана өнүктүрүү банкы сыяктуу өнүктүрүү боюнча өнөктөштөр менен кызматташууга шарт түзөт
- Жергиликтүү ресурстарды колдонууда ишканаларды колдоого алат

Жергиликтүү товарлар үчүн көбүрөөк жана кыска убакытта төлөө

- Чакан ишканалардын пайдалуу келишимдерге кол коюусуна мүмкүнчүлүк берет
- Ишканаларга туруктуу киреше алып келет, бул нерсе алардын өсүп өнүгүүсүнө шарт түзөт

Товар алып келүүчүлөргө акча төлөөнүн ийкемдүү системасы

- Тезирээк төлөө, көп учурда аванс катары алдын ала төлөө

ЖЕРГИЛИКТҮҮ ЭКОНОМИКАГА ТААСИРИ:

Ишкердикти жүргүзүүнүн расмий эрежелерин киргизүү

- Коррупциянын кыскарышы
- Жолдорду, мектептерди курууга жана башкалар үчүн мамлекетке киреше алып келүү
- Жаңы жумуш орундарын түзүү

Бардык санитардык-техникалык стандарттардын негизинде иш алып баруу

- Ашказан-ичеги ооруу коркунучтарын азайтуу
- Ушундай эле стандарттардын негизинде сатып алуу үчүн жаңы мүмкүнчүлүктөр

Өндүрүштүн көлөмүнүн чоңдугу

- Ири компанияларга товарларды жеткирүү мүмкүнчүлүгүн пайда кылуу
- Продукцияларды ашыгы менен экспорттоо мүмкүнчүлүгү
- Алтын казып алуу иштери аяктагандан кийин өзүн-өзү каржылоо мүмкүнчүлүгү

Ишканалардын өсүшү

- Күчтүүрөөк, көз карандысыз экономика

Атаандаштыкка туруктуу берүү

- «Кумтөр» компаниясы менен келишимге жетишүү үчүн ирирээк, камсыздалган ишканалар менен атаандаш болуу мүмкүнчүлүгү



Ким товар алып келүүчү боло алат?

- «Кумтөр» менен кызыкчылыктары кагылышпаган ишканалар
- «Кумтөрдүн» санитардык-техникалык нормаларына жооп берген ишканалар
- Иш жүргүзүүгө расмий лицензиясы бар жана «Кумтөр» менен кызматташууга бекитилген ишканалар
- Товарларды жана кызматтарды атаандаштыкка туруктуу баада жана туруктуу негизде көрсөтө алган ишканалар

Колдон келишинче, «Кумтөр» чет элдик өндүрүүчүлөр менен кызматташууга караганда, жергиликтүү ишканалар менен иштешүүнү тандайт.



2015-ж. биз товарлар менен кызматтардын 15тен ашык түрүн, анын ичинде бир катар шаймандарды, жабдууларды, керектелүүчү материалдарды жана ташып жеткирүү кызматын, эл аралык эмес, жергиликтүү жабдып туруучулардан алууга өттүк. 2015-ж. жергиликтүү сатып алууларды өркүндөтүүнүн «Кумтөр» компаниясынын сатып алуу бөлүмү жана «Чек арасыз инженерлер» (Engineers Without Borders) эл аралык бейөкмөт уюму тарабынан аныкталган мүмкүнчүлүктөрүн жүзөгө ашырууну уланттык. «Кумтөр» менен аталган бейөкмөт уюмунун биргелешкен аракеттери туурасында кеңири маалыматтар жана мисалдар www.miningsharedvalue.com/our-work веб-сайтында баяндалган.

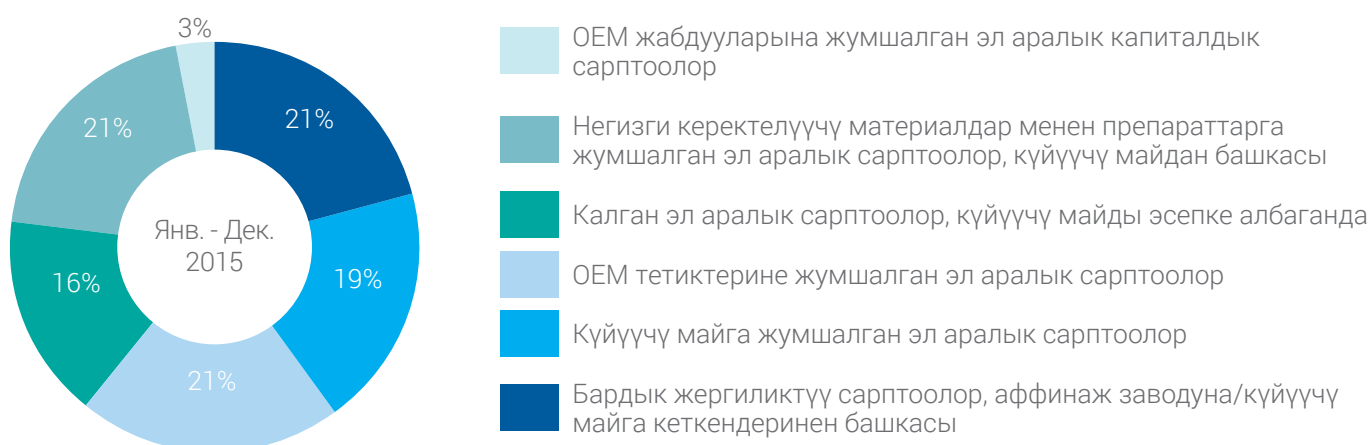
Кен казып чыгарууну ири масштабда же заманбап технологияларды колдонуу менен жүргүзүү тарыхы чектелген өлкөлөрдө иш жүргүзгөн көпчүлүк эл аралык компаниялар сыяктуу, «Кумтөр» дагы керектүү товарлар менен кызматтарды өлкөнүн өзүнөн табуу жагынан көптөгөн жолтоолорго туш болду. Аларга кыргызстандык жабдуучулардын сатуу жол-жоболорунун эл аралык стандарттарын билбегени, өнөр жайында талап кылынган жогорку сапат стандарттарына башынан жооп бербегени, ошондой эле товарлар менен кызматтардын ири жана узак мөөнөттүү өндүрүш ишмердиги үчүн керек болгон сапаты менен көлөмүнө жетишүү жана аны сактоо үчүн каржылык булактардын же колдоонун жоктугу кирет. Жергиликтүү жабдуучулардын «Кумтөр» менен иштешүүгө болгон кызыгуусу барган сайын өсүүдө. Кантсе да, жабдуучулардын көбү башка жабдуучулардын жакшы идеяларын кайталап колдонуп, алардын өздөрүн сүрүп чыгууга аракеттенишет. Биз учурдагы жана мүмкүнчүлүктүү жергиликтүү жабдуучуларга туш болгон кыйынчылыктарын жеңип чыгууда көмөк көрсөтөбүз. Жергиликтүү ишкердик ишканаларды жана өз алдынча ишкерлерди чек койбой ой жүгүртүүгө, жаңы идеяларды, өнүмдөрдү жана кызматтарды

ойлоп табууга шыктандырабыз. Ошондой кылганда, ишкердиги туруктуу болуп, жергиликтүү жамааттарды жумуш жана мүмкүнчүлүктөр менен камсыз кылат алат. Жүгүртүү капиталына болгон муктаждыгын түшүнүп, биз өз жабдуучуларыбызга колдон келишинче тез, көп учурда бир нече күндүн ичинде төлөйбүз, ал эми ыңгайы келген шартта, узак мөөнөттүү товар же кызмат үчүн алдын ала төлөм да беребиз. Жергиликтүү сатып алуулар «Кумтөргө» кыйла пайда алып келип, ишмердик жүргүзүүгө лицензия алып туруунун, Кыргыз Республикасындагы алакаларын бекемдөөнүн, товар менен кызматтарды жеткирүү тизмегинин үзүрдүүлүгүн жогорулатуунун эң натыйжалуу жолдорунун бири болуп эсептелет. Сатып алуу тайпабыздын артыкчылыктуу максаттарынын бири – компания менен Кыргыз Республикасы үчүн орток пайда жаратуу үчүн сатылып алынган жергиликтүү товарлар менен кызматтардын санын өстүрүү. Ошондой эле биз «Кумтөрдүн» Кыргыз Республикасына тийгизген оң таасирин да күчөтүүнү көздөйбүз. Бул тоо кен иштетүү тармагы менен чектеш тармактардын келечек өнүгүп-өсүшүнө да түрткү берет.

Бардык жасап жаткан аракетинибизге карабай, Кыргыз Республикасында өндүрүлбөгөн же даяр түрдө жеткиликтүү болбогон нерселер дагы деле сатылып алынган товар-кызматтарыбыздын орчундуу бөлүгүн түзөт. Аларга кен казууда колдонулган атайын товарлар менен кызматтар, мисалы, шахталарда иштеген оор жүк ташуучу машиналар, OEM өндүрүп чыгарган тетиктер, дөңгөлөк шиналары жана негизги керектелүүчү материалдар менен препараттар кирет. Ошондой эле, дизель күйүүчү майынын ири керектөөчүсү катары, биз күйүүчү майлардын чоң бөлүгүн сырттан алып келүүгө аргасыз болобуз.

Товарлар менен кызматтарга кеткен жалпы чыгашабыз 2015-ж. 279 миллион долларга жакын болду. Анын ичинде болжолу менен 59 миллион доллар Кыргыз Республикасынын ичиндеги сатып алуулар. Эгерде Кыргызстанда сатып

2.7 12 айдын ичиндеги бардык эл аралык/жергиликтүү сарптоолор



ОЕМ капиталдык жабдууларын, OEM тетиктерин, Кыргыз Республикасында сатып алууга болбогон негизги керектелүүчү материалдар менен препараттарды жана күйүүчү майды эсепке албаганда, 2015-ж. январь айынан декабрь айына чейин бардыгы болуп 103,16 миллион доллар сарпталды, анын ичинде:

Эл аралык керектелүүчү материалдарга – 44,75 миллион доллар/43,4%

Жергиликтүү керектелүүчү материалдарга жана кызматтарга – 58,41 миллион доллар/56,6%

алууга болбогон товарларды жана алынып келген күйүүчү майларды алып таштасак, анда 2015-ж. сатып алуу чыгашаларынын 56%дан көбү Кыргыз Республикасына туура келет.

- 2015-ж. жалпы сарптоолор 1.037 жабдуучуга (481 эл аралык жана 556 жергиликтүү жабдуучу) туура келди.
- Жалпы сарптоолордун 80%ы 52 жабдуучуга (39 эл аралык жана 13 жергиликтүү жабдуучуга) туура келди.
- Жалпы сарптоолордун 20%ы 985 жабдуучуга (442 эл аралык жана 543 жергиликтүү жабдуучуга) туура келди.

Жакшы мурас калтыруу

Биз өз ишкердигибиздин 2014-ж. экономикалык натыйжасына баа берүүнү жүргүздүк. Бул «Кумтөр» ишканасынын Кыргызстан экономикасына тийгизген таасири жөнүндө кеңири маалымат менен камсыз кылып, бул жаатта эмнелерди жакшыртса болорун аныктоого да жардам берди. 2016-ж. кен ишканасын жабуу планынын кезектеги кайра каралып чыгышында жергиликтүү сатып алуулар аспектисин кошумча түрдө жаңыртууну пландаштырып жатабыз.

Азыркы учурда «Кумтөр» алтын казып чыгаруу ишканасы 2026-ж. чейин пайдаланууда болору долбоорлонгон. Биз компания ишмердигинин Кыргызстан экономикасына берген оң таасиринин андан ары да уланышын каалайбыз. Ошондуктан өз жабдуучуларыбызды бизге өтө эле байланып калбай, азыркы ишин өз өнүмдөр жана кардарлар базасын кеңейтүүгө негиз катары пайдаланууга чакырабыз. Жабдуучулардын көбү «Кумтөрдү» жабдууга түзүлгөн контракт алардагы сапаттуулуктун белгиси катары кабыл алынып, өнүмдөрү мүмкүнчүлүктүү башка кардарларды да кызыктыра турганын баса белгилешет. Келечекке, 2026-ж. карай көз чаптырып, биз «Кумтөрдүн» жергиликтүү жабдуучулары көп болгондон улам андагы иштин күтүүсүз аякташы азыркыдан чоң социалдык-экономикалык кыйынчылыктарды туудурбасын кепилдикке ала алгандай болушубуз керек. Андыктан ишкерлердин жалгыз кардары катары «Кумтөр» ишканасына

көз каранды болбой, өз алдынча өсүп кеткендей болуусуна кол кабыш кылууга басым коёбуз.

Балыкчы өткөөл базасы

Балыкчы өткөөл базасы (БӨБ) темир жол менен алынып келүүчү бардык материалдар үчүн борбордук унаа түйүнү болуп эсептелет. Материалдар «Кумтөр» кен жайына негизинен ишкананын МАС жүк ташуу машиналары жана (зарыл болгон учурда) жалдама унаалар менен жөнөтүлөт.

- Орто эсеп менен айына 220 темир жол вагону жана 60 жүк ташуучу машина кабыл алынат;
- БӨБ кен жайына күнүнө орто эсеп менен товар жана материал жүктөлгөн 22 жүк ташуучу машинаны жөнөтөт. Демейде, 12 машина күйүүчү майды, 5 машина селитраны (аммоний нитратын), 1 машина акиташты, калгандары майдалоочу шарларды жана жабдуулар менен препараттарды камтыган контейнерлерди ташып кетет;
- Өзүбүздөгү парк 48 жүк ташуучу машинадан туруп, күнүнө кошумча 1 жүк ташуучу машина жалданат;
- БӨБ менен кен жайдын ортосундагы аралык 250 км. Айына машиналар 347 000 километр аралыкты басып өтөт, 11 миллион литр дизель күйүүчү майы, 2 800 тонна селитра ташып жеткирилет.

БӨБдө күйүүчү май фермасы, анда май куюучу станция бар. Фермада сыйымдуулугу 12 000 тонна болгон 6 резервуар, жүк ташуучу машиналарды толтурган дизель куюлуучу 100 тонналык 2 цистерна жана бензин куюлуучу 200 тонналык бак турат. Дагы бир инфратүзүмдүн курамына кампалар, администрациялык имараттар жана 3 конок үйү (анын ичинде 2 үй – жогорку жетекчилик үчүн) кирет. БӨБдө 226 киши эмгектенип, мындагы стратегиябыз – кызматчыларды Балыкчы менен Балыкчынын тегерегиндеги жергиликтүү жамааттардан алуу. Материалдар менен азык-түлүктөрдү сатып алууда жана база менен андагы конок үйлөрдүн күнүмдүк ишине керектүү нерселерди камсыз кылууда да Балыкчыдагы жабдуучулардын кызматынан пайдаланабыз.

Конкреттүү мисалдар

Конкреттүү мисал катары «Кумтөрдүн» ийгиликтүү жана баалуу жабдуучулары болуп калган эки ишкердик компания – «Вулкан плюс» ишканасы менен жергиликтүү балык чарбасы жөнүндө маалымат берилет. Андан тышкары, негизги инфратүзүмдү жайгаштыруу жана лагерди куруу долбоору кен жайгашкан жерде 2014-ж. башталып, 2015-ж. бүткөрүлдү. Бул долбоордо көңүл жергиликтүү товар жана кызмат сатып алууларга бурулган. Ийгиликтүү мисалдардын бири катары жаңы лагерь үчүн эмеректи жергиликтүү жабдуучудан сатып алууну да келтирсе болот. Эки жергиликтүү компания менен жеңил автомашиналарды техникалык жактан тейлөө жана оңдоо боюнча контракт түзүлдү. Бул ишти мурда өз күчүбүз менен аткарчубуз.



ЖЕРГИЛИКТҮҮ АЛАБУГА БАЛЫГЫ МЕНЕН ЖАБДЫП ТУРУУЧУ

«Кумтөр» ишканасы жергиликтүү балык чарбалар менен долбоор башталган мезгилден эле кызматташып келет. Балык жеткирүү ишин ийгиликтүү аткаргандардын бири Түп районундагы жеке ишкер Бекжан Турганбаев. Жылына «Кумтөр» 8 тонна алабуга (форель) балыгын сатып алып, орточо эсеп менен бир жылдык сатып алуу чыгашалары 50 000 долларды түзөт.

Аталган жабдуучу катуу эрежелерди сактап, Кыргыз Республикасынын санитардык ченемдерине жана «Кумтөрдүн» сапат, жеткирүү жана сактоо шарты жагынан койгон талаптарына жооп берет. Алабуганын баары тоңдурулган түрдө алынып келет. «Кумтөрдөн» тез-тез жана туруктуу негизде тапшырык түшүп турганы жабдуучуга өз бизнесин кеңейтүүгө жана келечекте андан ары өнүктүрүүгө

мүмкүнчүлүк берет. Азыркы учурда бул балык чарба Ысык-Көл аймагында жана Бишкек шаарында 15 кафени жана 15 эс алуу жайын алабуга менен камсыз кылат. Ошондой эле алар өз ишкердигинин көп түрдүүлүгүн кеңейтүүнү ойлонуп, алабуга балыгын Казакстан менен Орусияга да жеткирип турууну пландаштырып жатышат.

Балык чарбасында 5 жумушчу иштеп, алар Тоң районундагы Турасуу айлынан алыс эмес жерде, тоо этегинде жайгашкан, алабуга өстүрүлгөн 20 көлмөнү тейлешет. Фирманын эки өкүлү күн сайын жаңы кармалган жана тоңдурулган балыкты кардарларга жеткирип турат. Турганбаев мырза жаш балыктарды сатуу жана кеңеш берүү аркылуу башка да балык жеткирүүчүлөргө өз ишин өнүктүрүүдө жардам берип турат.





ВУЛКАН ПЛЮС – ЖЕРГИЛИКТҮҮ МАЙДАЛООЧУ ШАРЛАРДЫ ЖЕТКИРИП ТУРУУЧУ

Жыл сайын «Кумтөр» ишканасы ичиндеги аффинаж алтынын чыгарып, иштетүү үчүн 5 миллиондон ашык тонна кен породасын майда кум абалына жеткире талкалап майдалашы керек. Бул үчүн шар тегирмендеринде колдонулуучу 8 000 тонна болот шарларын колдонуу талап кылынат. Өтө маанилүү керектелүүчү материал болуп, болот шарлар катуулук, химиялык курам, тариз жана чоңдук жагынан белгилүү техникалык ченемдерге жооп берүүгө тийиш. 2012-ж. чейин «Кумтөр» ишканасы бардык майдалоочу шарларды башка өлкөлөрдөн сатып алчу.

Жергиликтүү «Вулкан плюс» ишканасы 2012-ж. атайын «Кумтөрдү» майдалоочу шарлардын канча бири менен камсыз кылуу максатында түзүлгөн. 2015-ж. «Кумтөр» «Вулкан плюстан» болжолу менен \$3 миллион долларга товар алып, ошондон улам, башка жетишкендиктерди айтпаганда да, ал аймактагы эң ири салык төлөөчүлөрдүн бири болуп кала алды. Ошону менен бирге «Кумтөр»

кен казуу участкасынан «Вулкан Плюска» темир калдыктарын иштетүүгө жеткирип турат. Бул, өз кезегинде, калдыктарды жайлаштырууну башкаруу ишин жакшыртууга мүмкүндүк берип, бизди өндүрүштө колдонулуучу майдалоо шарлары үчүн металлдын кошумча булактарын издеп табуу зарылчылыгынан бошот. Өз тарабыбыздан биз кызматкер-жумушчуларды саламаттык жана коопсуздук сактоонун негизги жол-жоболорун, үнөмдүүлүк менен оптималдаштыруунун жаңы жолдорун үйрөтүү жагынан жардам бердик. Азыркы учурда «Вулкан Плюс» ишканасы четтик адистер менен «Чеги жок инженерер» уюмунун волонтерлорунан жардам алып, ISO 9000 ченемдерин өздөштүрүүгө аракет жумшап жатат.

Мунун баары – биздин жергиликтүү сатып алууларды колдоп, ошого өбөлгө түзүүгө умтулганыбыздын айгыне күбөлүгү. «Вулкан Плюс» ишканасы азыркы мезгилде 120га жакын кишини жумуш менен камсыз кыла алат.

3.1 | ЖУМУШ ОРДУНДАГЫ ТАРТИП-ШАРТТАР

«Кумтөр» ишканасында өз кызматчыларыбызга, анын ичинде контракттык жумушчуларга кам көрүүнүн жана аларга жоопкерчиликтүү мамиле кылуунун эң жогорку деңгээли сакталып келет. Бизде иштегендер коопсуз иш жүргүзүп, өздөрүн да, жанындагы кесиптештерин да коргой алыш үчүн, биз аларды атайын машыктырып, керектүү көнүмдөрдү адат алдырып, курал-жабдыктар менен камсыз кылабыз. Кызматчылардын саламаттыгы менен ичкен тамагы байкоого алынып, алар айлана-чөйрөсүндөгү табийгатка сый мамиле жасап иштөөгө үйрөтүлөт.

Эмгек жана жергиликтүү калкты жумушка алуу

Биз толук убакыт иштеген кызматкерлерибиздин арасында кыргыз жарандарынын жогорку үлүшүн сактап келебиз. Ал 2011-жылкы 95%дан 2015-жылкы 97%га чейин өсүп чыкты.

Жумушчуларга компенсация төлөө

Жергиликтүү жамааттардын бакубаттуулугуна кошкон эң чоң салымыбыз узак мөөнөттүү, маянасы жакшы жумуш орундарды камсыз кылуу аркылуу жасалат деп ишенебиз. Бул кызматчылар менен алардын үй-бүлөлөрүнө жардам гана бербестен, алар жашаган жамааттарга да кеңири экономикалык пайда алып келет. Бизде төлөнгөн маяналар Кыргызстандагы орточо эмгек акылардан кыйла өйдө болуп, эң төмөн айлык акы өлкөдөгү 2015-ж. эң төмөнкү маяна деңгээлинен он үч эсе жогору. Кыргызстандык жумушчуларды алган акысы канааттандырганын көбүнүн биз менен көп жылдан бери иштешип келатканы айкын чагылдырып турат.

Кызматчычылардын артыкчылыктары

Өз кызматчычыларыбызга камсыз кылган артыкчылыктардын ичине төмөнкүлөр кирет:

- чоң жетишкендиктер, маакаралар, бала төрөө жана асырап алуу үчүн төлөнүүчү сый акылар;
- жашоо шартын жакшыртуу насыялары;

- эмгек өргүү жана өргүү акысы;
- жаракат алууга же ооруга байланыштуу убактылуу жумушка жарамсыздык үчүн төлөнгөн жөлөкпул;
- аза күтүү иш-чараларына төлөнгөн жөлөкпул жана башка артыкчылыктар.

Жамаатташып сүйлөшүү

Биргелешүү эркиндиги эл аралык декларациялар менен конвенцияларда аныкталган адам укугу болуп саналып, жамаатташып сүйлөшүү принциптеринин түркүгү – «Кумтөр» ишканасындагы жоопкерчиликтүү башкаруунун негизинде жаткан системдин бир бөлүгү. Компаниянын ичине кирген үч кесиптик бирлик менен «Кумтөр» администрациясынын ортосунда кол коюлуп түзүлгөн жана 2015-ж. 1-январынан баштап, 2016-ж. 31-декабрына чейин күчүндө болгон Жамааттык келишим кызматчычыларга 84%ына тийиштүү.

Аталган контракт өз ичине маселелердин кеңири тобун, анын ичинде эмгек акысын төлөө, инфляциянын өсүшү, сынамык мөөнөт, иш кезмеги, саламаттык жана коопсуздук, кызматчычылар менен алардын үй-бүлөлөрүнүн пайдасы жана эмгек талаштарын чечүү маселелерин камтыйт. Ошондой эле ал ага операциялардагы орчундуу өзгөрүүлөргө байланыштуу кабар берүү үчүн каралган бир ай мөөнөтү да кирет. Өз жагынан кызматчылар өз иш милдеттерин коопсуз жана жакшы сапатта аткарууга, иш тартибин сактоого, мыйзамсыз забастовка жасабоого ж.б.у.с. милдеттенишет.

Жамааттык келишим Кыргызстандагы эң чоң кен казуу компаниясындагы жумуш мамилелерин турукташтырып, аларды кепилдикке алат.

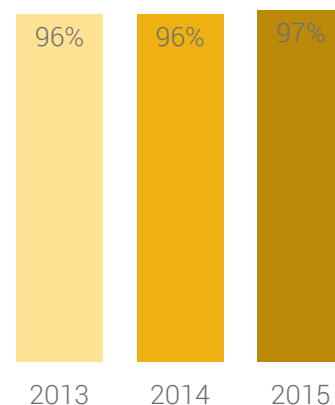


“Бизде төлөнгөн маяналар Кыргызстандагы орточо эмгек акылардан кыйла өйдө болуп, эң төмөн айлык акы өлкөдөгү 2015-ж. эң төмөнкү маяна деңгээлинен он үч эсе жогору.”

3.1 Өлкөдө төлөнгөн эмгек акылардын жана «Кумтөр» ишканасында төлөнгөн эмгек акылардын коюлган стандарттык баштапкы деңгээли

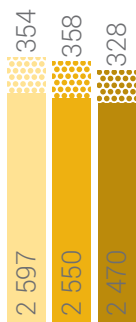
	төлөө бирдиги	2013	2014	2015
Кыргызстандагы эң төмөн бир сааттык эмгек кызмат акы	кыргыз сому	5,18	5,40	5,80
«Кумтөрдөгү» бир сааттык эмгек акынын баштапкы коюму	кыргыз сому	65,86	73,34	78,20
«Кумтөрдүн» баштапкы эмгек акы коюмунун Кыргызстандагы эң төмөнкү эмгек акысына салыштырмалуу катышы		13:1	14:1	13:1

3.2 Кыргыз жарандарынын толук убакыт иштеген кызматчылар санындагы үлүшү

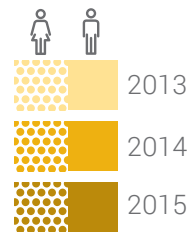


3.3 «Күмтөрдөгү» кызматчылар демографиясы*

Кыргызстан
жарандары



Чет өлкөлүк
кызматкерлер



Толук убакыт иштеген штат
(жергиликтүү + четтик)



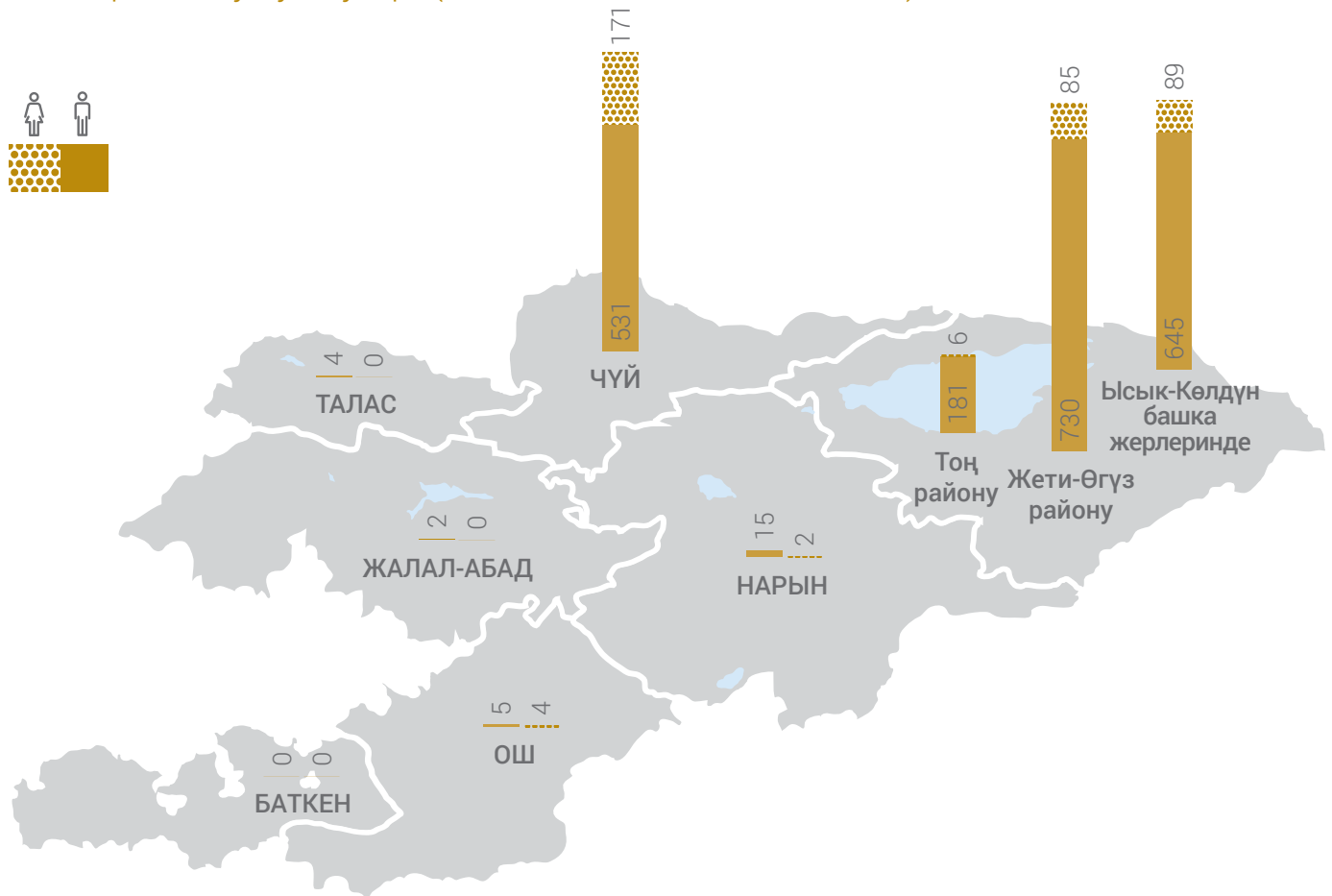
Контракт менен
иштегендер



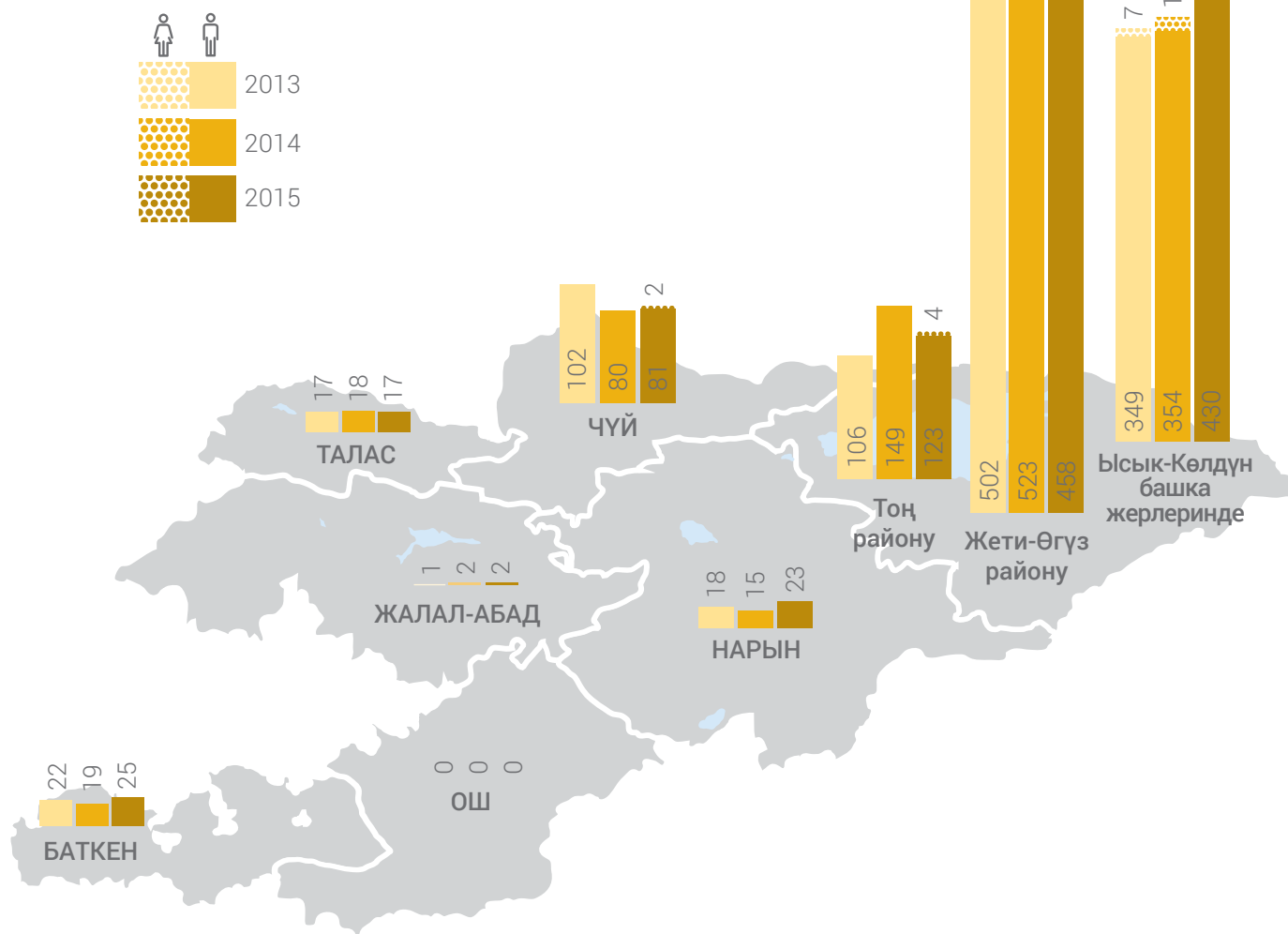
Эскертүү:

* Каттоо системибиз такталып-өркүндөтүлгөн үчүн 2013- жана 2014-жж. контракт иштегендердин саны өзгөрдү.

3.4 Бардык жумушчу күч (аймак жана жыныс боюнча)

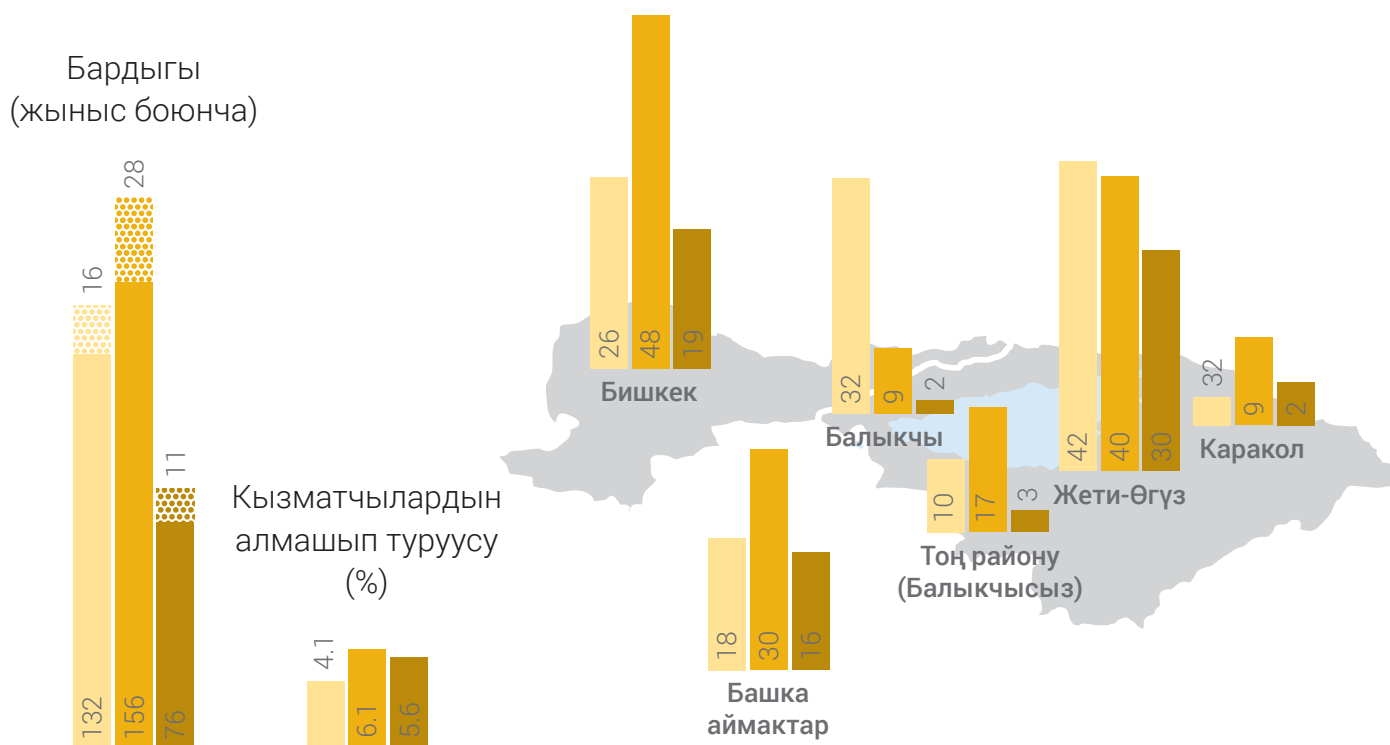


3.5 Бардык контракт менен иштегендер (аймак жана жыныс боюнча)



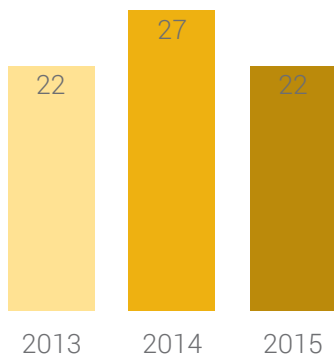
3.6 Алынган жана алмашып кеткен кызматкерлердин саны жана үлүшү (аймак жана жыныс боюнча)

Бардыгы
(жыныс боюнча)

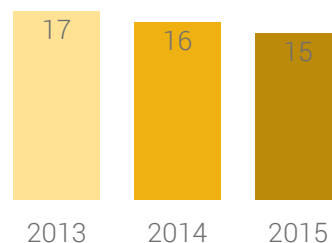


3.7 Декреттик өргүүдөн кийин ишке кайтуу жана ишинде калуу көрсөткүчтөрү (аял кызматкерлер)

Декреттик өргүүгө чыккандар



Декреттик өргүүдөн кайра келгендер



Жумушка алуу жараяны

«Кумтөр» ишканасы, жергиликтүү жумушчуларды ишке алуу, тандоо жана жалдоо саясаты менен жол-жоболору боюнча документтерде аныкталган, жумушка алуу жараянынын ачык, айкын жана калыс болушун камсыз кылган саясатты колдонот. Бизде ким талапкер катары каралууга жарамдуу экенин көрсөткөн так чен-өлчөмдөр бар болгон үчүн, жумушка алуу жараяны ачыктык жана чынчылдык менен өткөрүлөт.

Бардык эле алдыңкы өндүрүштөрдө стандарт болгондой, бизде да коюлуучу минималдык жарамдуулук талаптары бар. Берилүүчү жумушка жараша, талапкерлер билими жана дасыгы жагынан, эң аз дегенде, белгиленген талаптарга жооп берип, ден соолугу жагынан бийик тоолуу жерде жайгашкан кен жайынын шартына ылайык келер-келбеси аныктаган медициналык текшерүүдөн өтүшү керек. Айрым жумуштар, мисалы, бургулоо жана жардыруу иштери, үчүн атайын расмий күбөлүктүн болушу талап кылынат. Жумушка алуу жараяныбыз бир нече кийинки бетте сүрөттөлүп берилген.

“Ишке тандап алууда тууганчылык жана жеке байланыштарга эч артыкчылык берилбейт.”



«КУМТӨР»: ЖУМУШКА КАБЫЛ АЛУУНУН ЖОЛ-ЖОБОСУ



Биз ар дайым өз адистигин мыкты билген жана жакшы пикирлерге ээ болгон демилгечил адамдарды издейбиз, алар ишкананын алдыга жылышына жардам берип келет. Биз талапкерлерди тандоодо татаал талаптарды коёбуз.

ИШКАНАНЫН ИЧИНЕН ИЗДӨӨ

Ишканада пайда болгон бош орундарга талапкер болуп арыз берүү мүмкүнчүлүгүн биринчи ирет өзүбүздүн кызматкерлерибизге беребиз.

ЭГЕРДЕ БОШ ЖУМУШ ОРУНГА КЫЗМАТКЕРЛЕРДИН ИЧИНДЕГИ ТАЛАПКЕРЛЕР ТУУРА КЕЛБЕСЕ, АНДА СЫРТТАН ТАНДОО ЖАРЫЯЛАЙБЫЗ.



БОШ ОРУН ТУУРАЛУУ ЖАРЫЯ

Пайда болгон бош орун тууралуу маалымат ММКлардын бардык түрлөрү аркылуу жарыяланат (гезиттер, телевидение, Интернет). Коомчулук менен байланыш бөлүмү коомчулукту кабардар кылуу үчүн мүмкүн болгон бардык каналдарды пайдаланат.



ЖУМУШКА КАБЫЛ АЛУУ ТУУРАЛУУ АРЫЗ

Жумушка кабыл алуу тууралуу арыздын формасын жергиликтүү айыл өкмөттөрүнөн жана ишкананын Бишкектеги, Караколдогу, «Волнадагы» жана Балыкчыдагы бардык кеңселеринен алууга болот. Кызмат ордуна талапкерлер квалификациялык талаптардын бардыгына жооп берип, тийиштүү иш тажрыйбасына ээ болушу зарыл.



МАЕКТЕШҮҮ

Пайда болгон бош орунга адистиги, билими жана тажрыйбасы жагынан эң ылайык келген талапкерлер маектешүүгө жана жазылуу сынака чакырылышат.



ТАНДОО

Маектешүүдөн жана сынактан эң мыкты болуп чыккан талапкер ишканага жумушка чакырылат. Мүмкүнчүлүккө жараша, жумушчуларды ар башка региондордон тартууга аракет кылабыз.



КӨҢҮЛ БУРГУЛА!

«Кумтөргө» жумушка орношуу сатылбайт.

Сиздер кимдир бирөөгө акча төлөөгө милдеттүү эмессиздер.

Эгерде сизди кимдир бирөө бул ишканага жумушка орноштурууну убада кылып, акча сураса, анда 0800 223-23-23 / 0312 90-07-07 телефон номерлерине чалыңыз.

Мындай аракеттер мыйзамга да, ишкананын саясатына да каршы келет.

ТАЛАПКЕРДИ ЖУМУШКА АЛУУ ТУУРАЛУУ АКЫРКЫ ЧЕЧИМДИ ИШКАНАНЫН АДМИНИСТРАЦИЯСЫ КАБЫЛ АЛАТ.

Кызматчыларды машыктыруу

«Кумтөргө» жаңы келген бардык кызматкерлер, студенттер жана контракттык өнөктөш ишкана-уюмдардын жумушчулары коопсуздук жана саламаттык боюнча киришүү курсун, коопсуздук жана айлана-чөйрө боюнча нускамаларды, алгачкы жардам көрсөтүү көнүмдөрү боюнча машыктыруу курсун алышып, ошону менен катар жыл сайын кайра даярдоо курсунан өтүшөт. Үйрөтүп-машыктыруу программалары төмөнкүлөрдү камтыйт: коопсуздук техникасы, алгачкы жардам берүү, өрт өчүрүү, өзгөчө кырдалдагы иш-аракеттер, жумуш ордундагы коркунучтар, материалдар менен иштөө коопсуздугу, коркунучтуу жүктөрдү ташуу, коопсуз айдоо, ачасайымдуу жүктөгүчтү иштетүү, иш уруксаттары, радиациялык коркунучтар, жогорку басым алдындагы идиштер, цианид менен башка химикаттарды пайдалануу, угуу органдарын сактоо, ультрафиолет нурлануусу, денени суукка алдыруу жана жылуулук жетишсиздиги (гипотермия).

- Милдеттүү жана тийиштүү коопсуздук машыктыруу курсу 2015-ж. жалпы жонунан 50 697 сааттан туруп, ага 1 700 кызматчы, студент жана жалдама жумушчу катышты;
- Жаңы жумушчулар, студенттер жана контракттык өнөктөш ишкана-уюмдардын жумушчулары үчүн өткөрүлүүчү сессиялар – 15 343 саат;
- Жылдык кайра машыктыруу сессиялары – 21 602 саат;

- Кызыл Крест уюмунун Алгачкы жардам боюнча күбөлүк берүүчү курсу – 13 752 саат.

2015-ж. ичинде компания кызматчылар, студенттер жана контракттык өнөктөштөр үчүн өткөрүлүүчү машыктырууларга миллион доллар жумшады. 2014-ж. буга 1,2 миллион доллар сарпталган. «Кумтөр» толук убакыт иштеген 35 ишеничтүү окутуучуну ишке алып, ошондой эле Кыргызстандын Кызыл Айчык коому, Мамлекеттик геология жана табигый ресурстар агенттигинин алдындагы машыктыруу борбору, Бишкек бизнес мектеби жана бир катар башка сырттан келген жергиликтүү жана эл аралык машыктыруу уюмдарынын кызматынан да пайдаланат.

2,8 миллион долларды түзгөн жалпы сумма компаниянын бардык бөлүмдөрүнө байланыштуу окутуп-үйрөтүү иш-чараларынын чыгашаларын, ошондой эле штаттык машыктыруучуларды жалдоо, керектүү имарат-жайларды кармоо, жергиликтүү жана эл аралык кызмат көрсөтүүчүлөр менен контракт түзүп иштешүү чыгашаларын ж.б. камтыйт.

2014-ж. Каракол, Балыкчы жана Бишкек шаарларында түзүлүп, 2015-ж. өз ишин уланткан үч окутуу имарат-жайынын ишти оптималдаштыруу жагынан убакыт менен каражатты сарамжалдуу пайдаланууга шарт түзгөн туура чечим болгону айгинеленди. Ал «Кумтөр» кызматчыларына, студенттерге жана контракт менен иштешкен уюм-ишканалардын кызматкерлерине талап кылынган кайсы болсо да окуп-үйрөнүү курсуна өз бош убактысында жана иштеген же жашаган жеринен алыс кетпей келип катышууга мүмкүндүк берет.

3.8 Машыктыруу сааттарынын бир жылга жана бир кызматчыга туура келген орточо саны (жыныс жана кызматчы категориялары боюнча)

Машыктыруу сааттары (жыныс боюнча)



Бардык туруктуу кызматчылар – айрыкча жооптуу инженердик же техникалык кызматкерлер – атайын окуу борборлорунда окутулуп, Кыргыз Республикасынын мыйзамына ылайык, коркунучтуу иштерди аткарууга укук берген күбөлүктөрдү мамлекеттик агенттиктерден алышат.

«Кумтөр» программалык камсыздоо менен жабдып туруучу уюм менен биргеликте окутуп-даярдоону башкаруунун электрондук системин өнүктүрүүнү улантууда. Бул машыктырууларды натыйжалуу пландаштырууга, сапаттуу окутуу маалыматтарын чогултууну борбордоштурууга жана отчеттуулукту жакшыртууга мүмкүндүк берет.

Машыктыруу сааттары (кызматчылар категориялары боюнча)



БҮТҮРҮҮЧҮЛӨРДҮ ТАКШАЛТУУ ПРОГРАММАСЫ

2006-ж. «Кумтөр» адистиги тоо-кен өнөр жайына тыгыз байланышкан эң мыкты ЖОЖ бүтүрүүчүлөрүн кызыктыра турган атайын эки жылдык такшалтуу программасын баштаган.

Окуу жайын жаңы эле бүтүргөндөр программага катышуу өтүнмөсү менен кайрылууга укуктуу. Бул аларга алган теориялык билимдерин жана үйрөнгөн көнүмдөрүн жумуш ордунда колдонуу аркылуу практикалык тажрыйба алууга мүмкүнчүлүк берет. Ошондой эле алар компания ичиндеги бөлүмдөрдүн өз ара жумуштук байланышы жана «Кумтөр» менен Центрранын түзүлүшү жөнүндө түшүнүк алышат.

2015-ж. ичинде «Кумтөрдүн» өкүлдөрү Бишкектеги бир катар университетте аталган

программа жөнүндө кабар берүү максатында презентацияларды өткөрүштү. Натыйжада бар болгон 10 орунга 80 өтүнмө түштү.

Бүтүрүүчүлөрдү такшалтуу программасы андан өтүп, компанияда иштөөнү тандаган көп сандаган таланттуу бүтүрүүчүлөрдү жумушка алууда, кесиптик жактан өстүрүүдө жана компанияда калтырууда зор роль ойнойт.

Программа башталгандан бери 53 бүтүрүүчү ишке алынды, алардын ичинен 38и толук ставкага ишке кирди же программа алкагындагы окуусун андан ары улантты, ал эми 4өө азыр жетекчилик кызмат аткарышат.



2015-ж. кызматчылардын кесиптик өсүшү үчүн төмөнкүдөй мүмкүнчүлүктөр болду:

- 1-25 эрежелерине ылайык, жогорку окуу жайынан билим алуу жагынан (мисалы, техникалык диплом же MBA даражасы талап кылынган кызмат орундары үчүн) көрсөтүлгөн колдоо, каржылык жардам жана окуу үчүн берилген өргүүлөр;
- Чет өлкөлөрдөгү бизнес, менежмент, кызматкерлерди өстүрүү жана ар кандай башка кызматтарга байланыштуу кыска мөөнөттүү окуу программаларын уюштуруу аркылуу кызматчыларга өз көнүмдөрүн өстүрүүгө жана жумуштук милдеттерин жакшы аткарууга түзүлгөн мүмкүнчүлүктөр. Мындай машыгуулар, демейде, кызматчылардын жеке өнүгүү планынын жана «Кумтөр» компаниясынын жалпы жол улантуучулук (алдыга жылуучулук) планынын бир бөлүгү болуп эсептелет;
- Операциялык бөлүмдөр үчүн технологиялык чөйрөнүн тез өзгөрүп турган шартына ылайык келүү үчүн кызматчыларга керектүү техникалык көнүмдөрдү үйрөтүүгө арналган чет жактагы техникалык билим алуу мүмкүнчүлүктөрү;
- 2015-ж. «Кумтөр» жетекчилери жана башкаруучулары үчүн кесиптик өсүү жагынан даярдоо курсун сунуш кылып, ал үчүн көзөмөл жүргүзүү көнүмдөрү, башкаруунун натыйжалуу усулдары жана машыктыруу-нускалоо жараяны боюнча даярдоочу жергиликтүү уюмдардын кызматынан пайдаландык;

- Ортончу жана жогорку деңгээлдеги башкаруучуларга арналган компаниянын бизнес-планын жүзөгө ашыруу максатында шериктештик мамиле түзүү жана бирге иштешүү сезимин жаратуу үчүн команда куруу жана машыктыруучу/нускоочу кылып даярдоо сессиясы. Бул семинарлар менен сессияларды «Кумтөр» жалдаган кесиптик өстүрүү боюнча жергиликтүү машыктыруучу алып барат.

Билим берүүгө салым кошуудан жана учурдагы кызматчыларды машыктыруудан сырткары «Кумтөр» компаниясынын биздин болочок жумушчу-кызматкерлерибиз боло турган жаш муунга арналган программалары бар. Ошондой эле №27- жана №91-техникалык мектептер менен макулдашуу боюнча «Кумтөр» ар бир окуу жайынан 10 нускоочу үчүн Кызыл Крест уюмунун алгачкы жардам берүү машыктыруу программасын каржылады. Сегиз сааттык машыктыруу сессиясынан өткөн нускоочулар 2 жылга жарамдуу алгачкы жардам берүү тастыгын алышты.

Жогорку окуу жайларын бүтүрүп жаткан жана кесиптик карьерасын улантууга умтулган студенттер үчүн аймактык стипендиялык программа 2000-ж. бери жүргүзүлүп келет. Стипендиялык программа жөнүндө кеңирирээк маалыматты отчеттун «Социалдык жоопкерчилик» бөлүмүнөн тапса болот.

3.2 | ЭМГЕКТИ КОРГОО ЖАНА КООПСУЗДУК ТЕХНИКАСЫ

Кен казуу иши деңиз деңгээлинен 4 000 метр бийиктикте жүргөндө, эң чоң кыйынчылыктар – абасы суук, кычкылтек жетишсиз шартта жашоо жана иштөө. Бул жердин орточо жылдык температурасы минус 8°C болуп, эң төмөн дегенде, минус 38°C чейин түшөт.

Биздин кызматчылар дайыма ден соолугун текшертип, медициналык жардам алып, жогорку сапаттуу коопсуз кийим менен камсыз кылынып, өздөрүн жана кесиптештерин сактоо үчүн коопсуздук машыктырууларына катышып турушат. Болгон окуялар жана кырсыкка жакын жагдайлар каттоого алынып, талдоого салынат. Өзгөчө кырдаалдар тайпабыз такай машыгууларды өткөрөт. Биздин ураан - **«Бир дагы иштин өзү андагы коопсуздуктан маанилүү боло албайт».**

Медициналык алдын ала аныктоо жана сак-саламаттык

Кызматчыларыбыз жыл сайын медициналык текшерүүгө алынат, айрыкча – абасында кычкелтек аз болгон кен жайына барып келүүгө жана ал жактан иштөөгө жарамдуулук жагынан. Бул текшерүүлөрдү өткөрүүдө жардам алуу үчүн «Кумтөр» ишканасы Бишкек шаарындагы жана Ысык-Көл облусундагы бир нече жергиликтүү мамлекеттик бейтапкана менен келишим түзгөн. 2015-ж. жылдык медициналык текшерүүдөн 2 181 кызматчы, жумушка алганга чейинки алдын ала текшерүүдөн 362 кызматчы өтүп, 173 кызматчы атайын текшерүүгө жөнөтүлүп, 22 кызматчы бийик тоо шартында жайгашкан кен жайындагы ишке жарамсыз деп табылган.

«Кумтөрдүн» Бишкек шаарында, БӨБдө жана кен жайында дарыгерлер менен медайымдардан турган дасыктуу медициналык кызматкерлер штаты бар. Кен жайында иштөөгө жарамсыздыгын Бишкектеги клиникадан чет жактан келген адистер жана коноктор да текшерип аныкташат. Кен жайына келери менен

андан ары текшерилип, зарыл болсо, күчөгөн бийик тоо оорусунун (КБТО) белгилери пайда болгон учурда медициналык жардам да алышат. КБТО симптомдору бар адамдарга качан болсо да жардам көрсөтүү үчүн барокамера жана жеткиликтүү кычкылтек бар.

Кызматчыларыбызды өзүн кароого кызыктырып, алардын ден соолугу менен жалпы саламаттыгын жакшыртуу үчүн алдын ала чара көрүү медициналык программабыз бар. Жыл сайын сасык тумоонун алдын алуу эмдөө программасы өткөрүлөт. Ага 2014-ж. 2015-ж. оогон кышкы мезгилде 1 000 кызматкер тартылды. Мониторинг көрсөткөндөй, жогорку дем алуу жолдорундагы инфекция мурдагыдай эле ооруп калуу менен жумушка чыкпоонун негизги себеби бойдон калууда. 2002-ж. бери тамеки таштоо программасы жүрүп, ага жеке консультация, дарылоо жана тамеки чегүү уруксат берилген жерлерди иш ордунан сырткары чыгаруу сыяктуу бир катар чаралар кирет. Акыркы чара тамекинин түтүнү менен дем алуу коркунучун азайтуу үчүн өзгөчө маанилүү.

Тамактын азыктуулугун мониторингге алуу программасы 2010-ж. баштап колдонулуп, анын чегинде жумушчуларга тамактын азыктуулугу жагынан жеке консультациялар берилип, кен жайында берилген тамактын азыктуулугундагы тең салмактуулук текшерилет. Тамак ичкен сайын жогорку сапаттуу, жаңы даярдалган тамактын көп түрлөрү сунуш кылынып, жеке жана маданий өзгөчөлүктөр менен каалоолор эске алынып, азык-түлүктөрдүн баары жалаң Кыргыз Республикасында жайгашкан компаниялардан алынып келет.

3.9 Медициналык кароолор жана дарыгерге көрүнүүлөр



“Бир дагы иштин өзү
андагы коопсуздуктан
маанилүү боло албайт.”



Кырсыктуу окуяларды жөнүндө отчет берүү

Биз кокустуктар, коркунучтар менен кырсыкка жакын жагдайларды аныктоо, каттоо, баалоо жана көзөмөлдөө боюнча программаны колдонобуз. Иш жүрүп жаткан аймактан кайсы бир кызматчы коркунучту же кырсыкка алып келчү учурду байкаганда же аныктаганда, алардан коркунучтар менен кооптуу учурларды каттоо формасын толтуруу

жана коопсуздук боюнча координаторго тапшыруу талап кылынат. Координатор коркунуч деңгээлин баалап, коркунучту жоюу жана келечек коркунучту болтурбоо үчүн тийиштүү чараларын колдонот. 2015-ж. биз өзүбүздүн коопсуздук жана саламаттык көрсөткүчтөрүбүздү кыйла жакшырттык. Отчет берилип жаткан мезгилде бир дагы кырсыктан өлүү учуру катталган жок.

Саламаттык жана коопсуздук маалыматтарыбыз ушул беттин тескери жагындагы жадыбалда келтирилген.

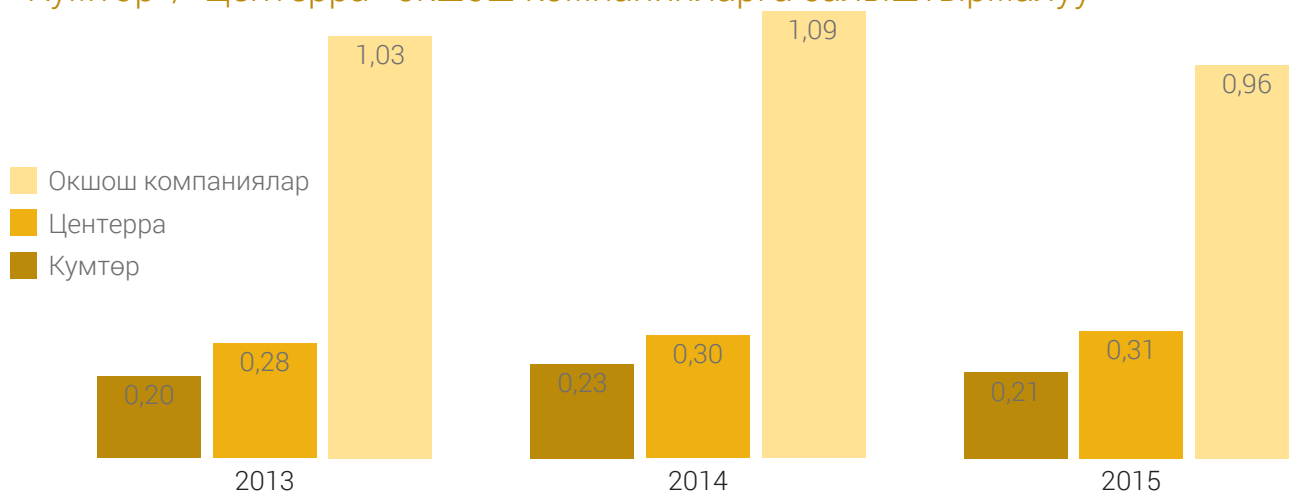
3.10 Саламаттыкты жана эмгекти коргоо боюнча негизги статистикалык көрсөткүчтөр

	Бирдик	2013	2014	2015
Иштелген сааттар	саат	5 925 671	5 981 799	5 734 240
Убакыт жоготууга алып келген жаракат алуулар (УЖЖ)	саны	5	4	3
Медициналык жардам көрсөтүү	саны	1	3	3
Алгачкы жардам көрсөтүү	саны	24	16	16
Жаракаттын айынан жоготулган күндөр	күндөр	82	6 093	52
Жаракат алуу жыштыгы	Жаракат алуулардын иштелген 200.000 саатка карата саны	0,77	0,13	0,10
Жаракаттын оордук даражасы	Жоготулган күндөрдүн иштелген 200.000 саатка карата саны	2,77	203	1,81
Кабарланууга тийиш жаракаттардын (КТЖЖ) жыштыгы	Кабарланууга тийиш жаракаттардын иштелген 200.000 саатка карата саны	0,20	0,23	0,21
Компания мүлкүнө зыян келтирилген учурлар	Саны	77	38	31

Эскертүү: Негизги терминдердин аныктамаларын «Терминдер менен кыскартуулардын түшүндүрмөлүү тизмеси» бөлүмүнөн караңыз

*Жадыбалдагы жаракаттын айынан жоготулган күндөрдүн саны жана 2014-ж. убакыт жоготууга алып келген жаракаттардын оордук даражасы боюнча дал келбестиктер субконтраттык уюм жумушчулары «Кумтөр» компаниясынын чоң бийиктикте жайгашкан байланыш ретрансляторун тейлөө үчүн тоого чыгып баратканда болуп өткөн жана өлүм менен жумуш убактысын жоготууга алып келген кырсыктан улам келип чыккан. Эл аралык ченемдерге ылайык, өлүмгө алып келген кырсык себептүү 6 000 киши-күн жоготулду жана жумуш убактысы жоготулган травма алуу себептүү 21 киши-күн жоготулду деп автоматтык түрдө эсеп жүргүзүлдү.

3.11 Кабарлануучу жаракаттардын жыштыгы көрсөткүчү: «Кумтөр»/«Центерра» окшош компанияларга салыштырмалуу



Центерра глобалдык Тоо кен иштеринин коопсуздугу кереге кеңешинин (Бир тармак тобунун) мүчөсү. Бул топ негизинен Түндүк Америкада жайгашкан, бир дүйнөнүн ар кайсы жеринде ишкердик жүргүзгөн дүйнөлүк деңгээлдеги кен казуу компанияларынан турат. Бир тармак тобунун мүчөлөрү кен казуу коопсуздугу жаатындагы эң мыкты тажрыйбаларды бөлүшүү, ошондой эле тоо кен тармагы үчүн жаңычыл технологияларды изилдөө жана сыноо үчүн жылына 3-4 жолу жолугушат. Ошону менен бирге, мүчөлөрдүн бири практикалык маселе жагынан кыйынчылыкка туш болуп жатса, жолугушууларда чыгуунун

мүмкүнчүлүктүү жолдору бирге талкууланат. Жылына эки жолу салттуу түрдө катталууга тийиш жаракат алуу (КТЖ) ченемдери боюнча пикир алмашуу (бенчмаркинг) өткөрүлөт.

Унаа кырсыктарын азайтуу

Мурунку жылдардагыдай эле, кызматкерлерге маалымат берүүдө айрыкча көңүл эң чоң коркунуч болуп эсептелинген унаа каражаттарынын карьер ичиндеги кагылышуулары менен көңтөрүлүп кетүүлөрүнө байланыштуу учурларга бурулуп келет. Биздин программабыз ийгиликтүү болуп,

жол-унаа кырсыктары 2011-ж. караганда эки эсе азайды. Төмөн жактагы жадыбалда негизги унаа кырсыктарынын акыркы бир нече жыл боюнча статистикасы келтирилген. Унаа айдоо учурунда алдын ала этият болуу керектигин такай эскертип туруу үчүн бул маалымат жакын арада болгон кырсыктар тартылган сүрөттөр менен кошо кен казуу участкасынын ар кайсы жериндеги такталарга илинген. Биз кесиптик баа берүү жана машыктыруу аркылуу да айдоочуларыбыздын көнүм-билимдерин өстүрүүнү улантабыз. Азыркы учурда, оор жабдуулар менен жеңил автомобильдер катышкан кырсыктарды азайтуу максатында, кен казуу участкасында жеңил машина айдоого уруксат/лицензия берүүнү кыскартып жатабыз.

Цианидди ташып жеткирүү жана колдонуу

Цианид, алтынды кенден бөлүп алуу үчүн колдонулган эң негизги химиялык зат болуп, кен ишканасына жеткирилип турушу зарыл. 1998-ж. Балыкчы өткөөл базасынан тоо-кен жайына жүктөлүп бараткан жерден цианид төгүлгөн. Ошол кырсыктан кийин тез арада көз карандысыз эл аралык илимий комиссия тарабынан атайын тергөө жүргүзүлгөн. Комиссия чыгарган корутундуда айлана-чөйрөгө олуттуу же болбосо узакка сакталган терс таасир тийбегендиги, Ысык-Көлгө эч кандай кыска же узак мөөнөттүү зыян келтирилбегендиги жана цианидке ууланып каза болгондор жөнүндө эч маалымат келип түшпөгөндүгү айтылган. Бул корутундуну толук боайдон «Кумтөр» ишканасынын www.kumtor.kg веб-сайтынан окуса болот. 2012-ж. апрель айынан бери «Кумтөр» ишканасы Цианидди колдонуу боюнча эл аралык институт (ЦКЭИ) ыйгарган тастыктаманын негизинде иш жүргүзүп, цианидди Балыкчы өткөөл базасынан тоо-кен жайына ташып жеткирүүдө «Цианидди колдонуу эл аралык кодексинин» талаптарын карманат.

Өзгөчө кырдаалдардын алдын алуу жана аларга чара көрүү

Бизде айлана-чөйрө, саламаттыкты коргоо жана коопсуздук техникасы боюнча биргелешкен комитет түзүлгөн. Ага компаниянын ар кайсы жериндеги 326 жетекчи кызматкер, кызматчы жана жалдама жумушчу кирет.

Биздин ишканада 24 саат кезметте турган, курамында дарыгер, тез жардам машинасы бар, кен казуу участкасында жайгашкан кырсыкка ар тараптуу чара көрүү жабдуулар менен жабдылган ыктыярдуу өзгөчө кырдаалдар тобу бар. Өзгөчө кырдаал учурунда көрүлчү иш-чаралар планы жыл сайын кайра каралып жана жаңыртылып, машыктыруулар өткөрүлүп, мезгил-мезгили менен үйрөтүүлөр жүргүзүлүп турат. Атайын уюштурулган машыгуулар жана компаниянын өзгөчө кырдаал тобу менен башка тайпалар (мисалы, Өзгөчө кырдаалдар министрлигинин, жергиликтүү жамааттардын жана жалпы өлкөнүн өкүлдөрү) катышкан таймашуулар даярдыгыбызды жана өзгөчө кырдаалдарга карата чара көрүү дареметибизди

жогорулатып турат. Окутуп-үйрөтүү программабыз Экология жана техникалык коопсуздук боюнча мамлекеттик инспекциянын талаптарына да, эл аралык стандарттарга да ылайык келет. Олуттуу окуя болгон учурда, ага талдоо жүргүзүп, андан сабак алып, кырсыктарга жооп кайтаруу жол-жоболорубузду кайра карап чыгып, керек болгон оңдоо-өзгөртүүлөрдү киргизип турабыз.

3.12 Унаа кырсыктарын азайтуу программасы (кырсыктардын жалпы саны)

	2013	2014	2015
Бардык унаа кырсыктары	17	17	12
Жаракат алдыруу коркунучу жогору, жеңил унаалар катышкан кырсыктар	1	4	2
Оор карьердик техника менен жеңил автомобильдердин кагылышуулары	1	4	2
Унаа кырсыгынан улам жаракат алуулар	1	2	1

Өзгөчө кырдаал тобунун машыгуулары жана көнүгүүлөрү

Ишемби күн сайын, саат ондон экиге чейин кен казуу ишканасынын ар кайсы жеринде иштеген өзгөчө кырдаал тобунун мүчөлөрү өзгөчө кырдаалдардын алдын алуу боюнча машыгуу сессияларынан жана көнүгүүлөрүнөн өтүшөт. 2015-ж. 52 машыгуу сессиясын өткөрүп, буга бардыгы 260 саат кетти. Ошого кошумча, жыл сайын топ мүчөлөрү Кыргыз Республикасынын Өзгөчө кырдаалдар министрлигинин алдындагы адистештирилген машыктыруу борборунда окушат. Коркунучтуу жана өзгөчө кырдаалдар боюнча командалык-штабдык үйрөтүүлөр райондук деңгээлде, «Кумтөр» өзгөчө кырдаалдар тобунун катышуусу менен үч жылда бир жолу өтөт.



4.1 | ЭКОЛОГИЯЛЫК ЖООПКЕРЧИЛИК

Жоопкерчиликтүү экологиялык менежментти биз өз ишмердигибиздин өтө маанилүү бөлүгү деп эсептейбиз.

Экологиялык чыгашалар

Кен казуу жайында толук жумуш күн иштеген 25тен ашык кишиден турган атайын айлана-чөйрөнү коргоо бөлүмү бар. Мониторинг, лабораториялык анализ, сырттан келген консультант чакыруу, чыгынды-таштандыларды иштетүү, сууну тазалоо жана айлана-чөйрөгө тийген таасирди болтурбоо/азайтуу чараларынан турган экологиялык менежмент ишине жыл сайын жумшалган бардык чыгашаларыбыз 6,8 миллион доллардан ашат.

Максаттуу экологиялык изилдөөлөр жана долбоорлор

2015-ж. ичинде бир катар максаттуу экологиялык долбоорлорду ишке ашырып, алардын баары экологиялык менежмент ишибизди, же болбосо табигый айлана-чөйрөбүз менен ага тийгизген таасирибиз жөнүндөгү түшүнүгүбүздү жакшыртууну көздөгөн. Бул изилдөөлөрдө «Кумтөр» ишканасынын айлана-чөйрө бөлүмүнүн кызматкерлери эл аралык консультанттар, Кыргыз Улуттук илимдер академиясынан, Кыргыз Улуттук агрардык университетинен келген көп сандаган окумуштуулар жана изилдөөчүлөр, ошондой эле башка жергиликтүү окумуштуулар, аспиранттар жана изилдөөчүлөр менен бирге иштешти. Аталган долбоорлордун арасына төмөнкүлөр кирет:

- Барскоон өрөөнүндөгү унаа кыймылы менен чаң көлөмүнүн эл аралык стандарттарга дал келген-келбегенине такай мониторинг жүргүзүү;
- «Кумтөр» ишканасынын концессиялык аймагынын чегинде фаунага, анын ичинде Марко Поло кулжаларына, тоо текелерге, карышкырларга жана түлкүлөргө, ошондой эле айланадагы гидро-биологиялык чөйрөгө байкоо-иликтөө жүргүзүү;
- Эл аралык цианид колдонуу кодексине ылайык иш жүргүзүү аракеттерин көрсөтүүнүн бир бөлүгү катары цианиддердин калдык жайлардын тегерегиндеги биологиялык ар түрдүүлүккө тийгизиши мүмкүн болгон зыянды тынымсыз изилдөө;
- «Сарычат-Ээрташ» мамлекеттик коругундагы биологиялык ар түрдүүлүктү сактоо чараларын жана андагы башкаруу ишин жакшыртуу үчүн «Флора жана фауна» эл аралык уюмун аракеттерин колдоону жана аны менен иштешүүнү мындан ары да улантуу;
- Бузулган жерлерди калыбына келтирүүнүн ылайыктуу ыкмаларын табуу жаатындагы изилдөөлөрдү, анын ичинде калыбына келтирүү үчүн сынамык участкаларды жана жер кыртышын топтоп, узакка сактоо жайларын жасоо иштерин улантуу;
- Кен колдонуу мөөнөтүнүн ичинде жана кен жабылгандан кийинки мезгилде айлана-чөйрөгө «улам-улам» болчу агып кетүүлөрдү аныктоо үчүн тобокелдик деңгээлин баалоо ишин бүткөрүү;
- Бош тек төгүндүлөрү менен ӨАТК агындыларында топтолгон аммиакты жана оор металлдарды азайтуу үчүн ным топурак участкаларды пайдалануу боюнча көрсөтмө өлчөмүндөгү изилдөө жүргүзүү;
- Кен казуу участкасындагы таштандылар жайына жөнөтүлчү таштандыларды азайтууга жана таштандыларды иштетүүгө кеткен чыгашаларды үнөмдөштүрүүгө багыталган таштандыларды иштетүүнү башкаруу боюнча комплекстүү программа;
- «Кумтөрдүн» концессиялык аймагын менен Арабел жана Үчкөл суулары агып өткөн аймактагы мөңгүлөрдү жана метеорологиялык шарттарды мониторингге алуу;
- Петров көлүндөгү суунун жээгин жарып чыгышына жол бербөө үчүн анын деңгээлин көзөмөлдөп төмөндөтүү.

4.1 «Кумтөр» айлана-чөйрөнү коргоо чыгашалары жана сыртсалымдары (АКШ доллары)

	2013	2014	2015
Таштандыларды жок кылуу, чыгындыларды/төгүндүлөрдү тазалоо	3 969 131	4 036 409	3 456 740
Коркунучтардын алдын алуу жана экологиялык менежмент чыгашалары	2 878 554	3 547 008	3 344 100
Бардык бир жылдык айлана-чөйрөнү коргоого чыгашалары	6 847 685	7 583 418	6 800 840



“Экологиялык менежмент ишине жыл сайын жумшалган бардык чыгашаларыбыз 6,8 миллион доллардан ашат.

”

4.2 | АЙЛАНА-ЧӨЙРӨ МОНИТОРИНГИ

Биздин мониторинг программаларыбыз төмөнкүдөй кыргызстандык жана эл аралык стандарттарга негизделген:

- Суунун сапаты жана агымы;
- Агындылардын сапаты жана агымы;
- Биоартүрдүүлүк;
- Абанын сапаты;
- Таштандылардын негизги түрлөрү;

- Кычкылданган тектен чыккан суу;
- Метеорология.

Мониторинг жүргүзүүнүн негизги жерлери кийинки беттеги 4.3. диаграммасында кеңири көрсөтүлгөн.

4.2 Суунун сапатын текшерүү үчүн үлгү алуу түйүндөрү

Түйүндүк аталышы	Жайгашкан жердин сыпаттамасы
W1.1	Петров көлүнүн агып чыккан жери – «Кумтөрдүн» башат суулары (альпы деңгээлиндеги мөңгүдөн толгон көл – бийиктеги Al, Fe)
W3.4	Кумтөр суусуна куйган жерге чейинки Лысый булуңу
W1.3	Кумтөр суусунун Лысый булуңа кошулгандан кийинки жана агындыларды тазалоо курулмасынын алдындагы жери
TRX	Туюккап түтүкчөсүнүн (пульпа өткөргүчтүн) аягы – туюккаптын көлмөсүнө агызуу жери. Агызуу түйүнү дамбаны бойлой которулат.
T8.1	Туюккаптын көлмөсү (АТКга сорулган жерде)
T8.4	Тазаланган суу АТКдан Кумтөр дарыясына агып чыккан жер (ЖЧА чектөөлөрү колдонулат)
W1.4	Кумтөр көпүрөсү менен суу ноосунун (гидролотоктун) ортосунда, АТКдан чыккан суунун оозунан агым менен 1 км төмөн
SDP	Тазаланган чарба-тиричилик агындылары Кумтөр дарыясына куйган жер (ЖЧА чектөөлөрү колдонулат)
W4.1	Арабел-Суу дарыясынын айланма каналынын башаты (булгануу фонунун деңгээли)
W4.2	Төмөнкү айланма каналы (ТАК)
W4.3.1	Жогорку айланма каналынын (ЖАК) тундургуч көлмөсүнөн чыккан суу Кумтөр дарыясына куйган жер
W2.6	Чоң Сары-Төр жаңы дарыясы Кумтөр дарыясына кошулган жерден өйдө
POR1	Карьердеги суунун чогултуу (карьерди кургатуу) чуңкуру – Кичи Сары-Төр куймасына агызылган жерден төмөн
SWS.3	Кичи Сары-Төр дарыясынын Кумтөр дарыясына кошулган жеринен өйдө
SWW1	Сары-Төр мөңгүсүнүн ээриген суулары
W1.5.1	Кумтөр дарыясы – кен жайынын концессиялык аянтынан агым менен 8 км төмөн (ыктыярдуу негизде коюлган түйүн)
W6.1	Арабел суусу – кен жайынын концессиялык аянтынан 6 км аралыкта (булгануу фонунун деңгээли)
W1.6	Кумтөр дарыясы, кен жайынын концессиялык аянтынан 17 км аралыкта (Тарагай дарыясына кошулганга чейин)
W1.7	Тарагай дарыясы, кен жайынын концессиялык 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
W1.8F	Нарын дарыясы – Нарын шаарынан чыккан жерде
P5.2N, P5.3	Ичүүчү (тазартылган) суу – лагерь жана АЧФ

4.3 Негизги айлана-чөйрөнү көзөмөлдөө түйүндөрү



Метеорологиялык көзөмөл

Биз КР Гидрометеорология агенттиги менен өз ар пайдалуу келишимдик негизде кызматташып келебиз. Метеостанциялардын бири улуттук метеорологиялык тармактын бир бөлүгү болуп, ишканабыз жайгашкан өзгөчө кыйын климаттык шартта коопсуз жана натыйжалуу иш жүргүзүү үчүн өтө маанилүү болгон жергиликтүү метео маалыматтар менен камсыз кылып турат. Андан тышкары, «Кумтөр» адегенде 1996-ж., анан кошумча 2012-ж. өзүнүн автоматтык метеорологиялык станцияларын орноткон. Бул станциялар маалыматтарды Канадалык метеорологиялык кызматтын протоколдорго ылайык топтойт. Билгизгичтерди (датчиктерди) калибрлөө жана аларды туура иштететүү үчүн Канададагы Саскачеван Изилдөө кеңеши менен келишим түзүлгөн.

КЕН КАЗУУ УЧАСТКАСЫНДА КОЛДОНУЛГАН ЭКОЛОГИЯЛЫК МЕНЕЖМЕНТ СИСТЕМИ

Адамдык фактор тобокелдигин азайтуу жана маалымат сапатынын көзөмөлгө алынышын камсыз кылуу үчүн биз комплекстүү жана интеграциялык экологиялык менежмент системин (MP-5) колдонууга алдык. Ал маалымат топтоо жараянын болушунча автоматташтырууга жардам берет.

Жер-жерлерден чогултулган маалыматтар азыр түз эле iPad-дерден терилип, кийин кеңседен шайкештелет, сырттан келген лабораториялык отчеттор түз импорттолуп, айрым айлана-чөйрөгө байкоо жүргүзүү алеттери (суунун агымы, аба-ырайы ж.б.) маалыматты түздөн-түз MP5ке импорттойт. Бул систем маалыматтарды тез да, так да талдоого жана экологиялык стандарттарга каршы келген учурлар жөнүндө кабар берүүгө шарт түзөт.

Тигил же бул маалымат коюлган чектерден ашып чыккан учурларда тийиштүү кызматкерлерге жана жетекчиликке электрондук почто аркылуу коркунуч эскертүү белгиси жөнөтүлөрүн камсыз кылуу үчүн системде эскертүү жана ылайыктуулук деңгээлдерин белгиленген. Экологиялык маалыматтын көбү азыр түздөн-түз системге киргизилип, бул адамдык жаңылыштык коркунучун азайтып, кагаз шаблондору менен электрондук жадыбалдардын көбүн колдонуудан чыгарат.

Гидрологиялык көзөмөл

Концессиялык аймак ичинде жайгашкан негизги суулардын гидрологиялык кыймылы көзөмөлгө алынган. Бул Кумтөр дарыясы менен анын негизги куймаларын (Чоң Сары-Төр, Кичи Сары-Төр жана Лысый куймаларын) Петров көлүн, ошондой эле Арабел дарыясын туюккапты айлантайып өткөзгөн Жогорку жана Төмөнкү каналдарды камтыйт.

Кумтөр дарыясынын агымы жыл сайын, негизинен, июнь айынан сентябрь айына чейинки мезгилде жогорку деңгээлине жетет. 2015-ж. анын эң жогору көтөрүлүшү 28-июлда катталып, 18,84 м³/с түздү. Бул 2014-жылкы эң чоң агымдан 7,59 м³/с аз. 2015-ж. Кумтөр дарыясынын концессиялык аймактын чегинде ченелген бир жылдык толук агымы 104,7 млн. м³ болуп, 2014-жылкыдан 4 млн. м³-ге ашты. «Кумтөрдүн» негизги суу сапатынын ылайыктуулугун текшерүү түйүн болгон аралашуу зонасынын аягындагы (ал W1.5.1 станциясы катары да белгилүү) агымдын көлөмү 118,444 млн. м³ деп ченелип, 2014-жылкыдан 3,8 млн. м³ аз болду. Демейки жылдык термелүүлөрдүн өңүтүнөн караганда, бул өзгөрүү олуттуу деп эсептелбейт.

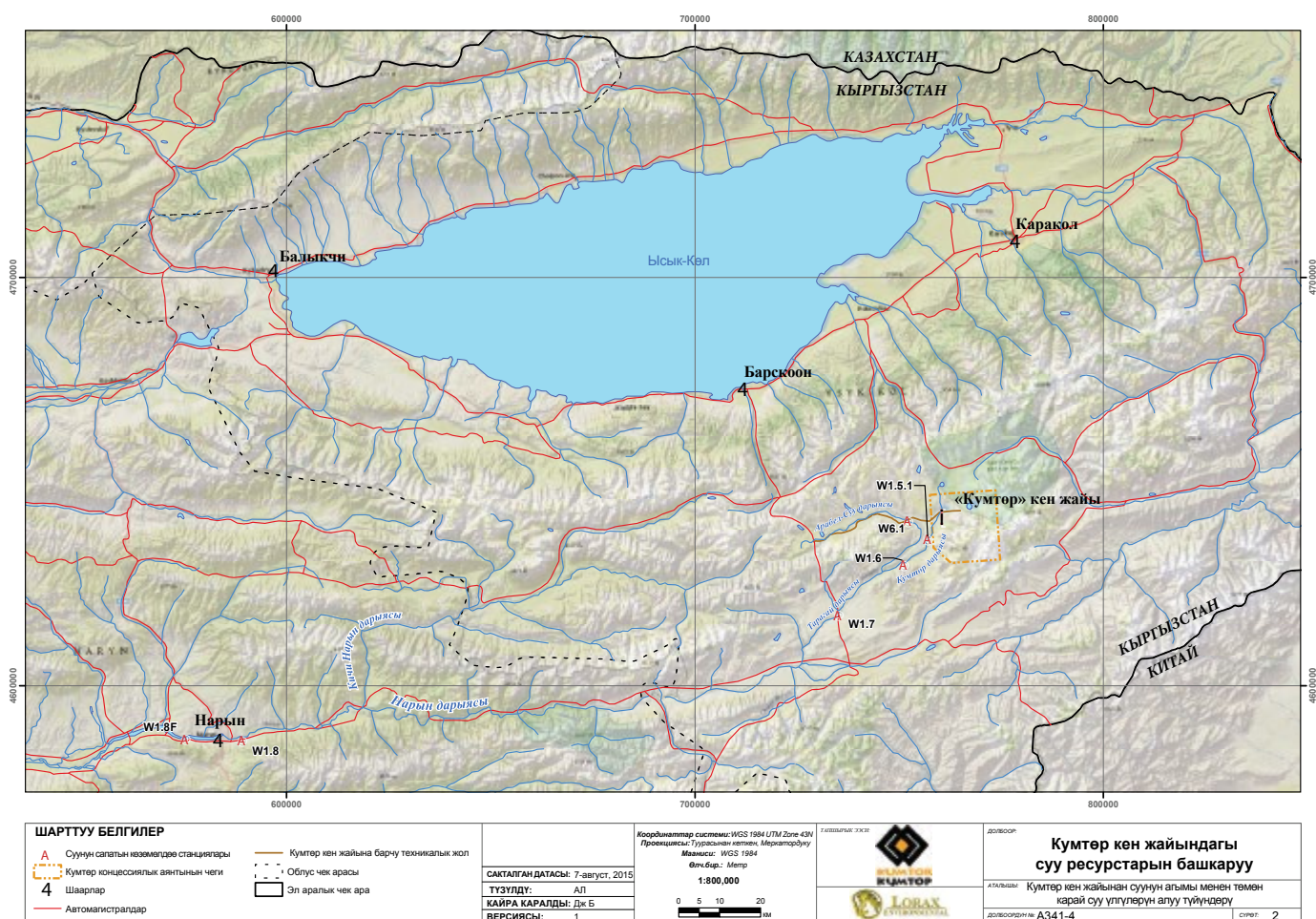
Аны менен бирге, «Кумтөр» кен жайы үчүн таза суунун булагы болгон Петров көлүнүн суу деңгээлине да мониторинг жүргүзүлөт. 2015-ж. Андагы суу деңгээлинин катталган эң жогорку чеги 2015-ж. июль айында деңиз деңгээлинен 3 734,49 м жогору болду (2014-ж. ал 3 734,06 м болгон). Ал эми 2015 ж. декабрь айында байкалган эң төмөнкү деңгээли деңиз деңгээлинен 3 731,55 м-ди түздү (2014-ж. 3 732,24 м эле). Ошентип, айырмасы болжол менен 0,7 м болуп чыкты. Бул биздин көл деңгээлин башкаруу жолу менен төмөндөтүү аракетин биздин натыйжасын чагылдырып турат.

Концессиялык аймактын сыртына чыкканда, Кумтөр дарыясына көптөгөн куймалар жана суулар кошулуп, анын агымынын көлөмүн дагы да көбөйтөт. «Кумтөр» кен жайынан, суунун нугу менен алганда, болжол менен 230 км аралыкта жайгашкан Нарын шаарына жеткенде агымдын көлөмү жылына орто эсеп менен алганда 2 340 млн. м³-ге чейин көтөрүлөт. Петров көлүнөн кен казуу иштерине алынган суунун жылдык көлөмү Нарын дарыясынын орточо көлөмүнүн болжол менен 0,2%ына гана барабар болгондуктан, биз колдонгон суунун көлөмү Нарын дарыясынын көлөмүнө олуттуу таасир бербейт десе болот. Анын үстүнө, тазаланып, кайра дарыяга түшкөн агындылар да корогон суунун ордун толуктап турат.

4.4 Кумтөр дарыясынын агымы

Метеостанциялар	бирдиктер	2013	2014	2015
Кумтөр дарыясынын суу ноосундагы (кобулдагы) бир жылдык агымы (W1.4)	м³/жыл	87 277 246	91 169 982	159 247 771
Кумтөр дарыясынын суунун ылайыктуулугун текшерүү түйүнүндөгү бир жылдык агымы (W1.5.1)	м³/жыл	113 103 607	103 765 221	197 085 788
Кумтөр дарыясынын ноодон (кобулдан) өткөндөгү бир жылдык заматтык суу чыгышталышынын эң жогорку чегине	м³/сек.	11,25	18,84	36,72
Кумтөр дарыясынын суу ноосундагы (кобулдагы) бир күндүк агымынын эң жогорку чеги (W1.4)	м³/күн	977 000	1 627 776	3 172 608

4.5 «Кумтөр» кен жайынан суунун агымы менен төмөн карай жайгашкан суу үлгүлөрүн алуу станциялары



Суунун сапатын көзөмөлдөө

Биз 30дан станцияларды камтыган тармакка негизделген ар тараптуу суунун сапатын текшерүү программасын жүзөгө ашырып келебиз. Негизги станциялар ушул бөлүмдүн 4.2 саналып жана сыпатталып, алардын жайгашкан жери концессиялык аймактын аэрофотосүрөтүндө (4.3 жана 4.5 карталары) көрсөтүлгөн. Суу сапатын анализдөөнүн натыйжалары жана тийиштүү талкуу ушул отчеттун «Суунун сапаты жана анын ченемдерге ылайык келиши» бөлүмүндө берилген.

Сапатты камсыз кылуу жана көзөмөлдөө

Бизде жүргүзүлгөн анализдердин көпчүлүгү контракттын негизинде ALS эл аралык тобуна кирген «Стюарт Эссей энд Энвайроментал Лэборэторис» (Stewart Assay and Environmental Laboratories LLC – SAEL) тышкы кесипкер лабораториясы тарабынан жүргүзүлөт. Ал Кыргыз Республикасынын

Кара-Балта шаарында жайгашкан. Өндүрүштүк көзөмөл ишин колдоо үчүн кен казуу участкасында дагы бир лабораториябыз бар. Суу үлгүлөрүн алуу программасы менен жол-жоболорун кайра-кайра карап чыгып, керектүү өзгөртүүлөрдү киргизип турабыз. Биздин мониторинг жүргүзүү программабыздын курамына үлгүлөрдү чогултуу жана тейлөө үчүн расмий сапатты камсыз кылуу жана сапатты көзөмөлдөө (СКК/СК) программасы кирет. Ал үлгүлөрдү кайра алуу, контролдук жана бош үлгүлөрдү алуу, ошондой эле аспаптарды калибрлөө жана аспаптар менен жол-жоболорду тийиштүү түрдө документтештирүү аракеттерин камтыйт. Сапатты көзөмөлдөө ишинин бир бөлүгү катары алынган үлгүлөр жергиликтүү жана эл аралык эксперттик лабораторияларга, алардын ичинде SAEL-ге (Кыргызстанда), Саскачеван изилдөө кеңешине (Канада) жана Лэйкфилд изилдөө лабораторияларына (Канада) жиберилет. Лэйкфилд лабораториялары цианиддер химиясы менен анализи боюнча адистешкен.

“ Биз суу үлгүлөрүн алуу программасы менен жол-жоболорун кайра-кайра карап чыгып, керектүү өзгөртүүлөрдү киргизип турабыз. ”

Биздин милдеттенмелер

Кенди ачык ыкма менен иштетүүчү ири ишкана катары, «Кумтөр» жергиликтүү айлана-чөйрөгө таасирин тийгизбей коё албайт. Биз тийгизген таасирибизди түшүнүү, табигый биоартурдүүлүктү таанып билүү менен иш жүргүзүүгө, кен ишканасын иштетүү мезгилиндеги терс таасирди азайтууга, ошондой эле өз өнөктөштөрүбүз менен иштешүүдө биоартурдүүлүктү сактоого умтулууга милдеттенемиз. Ийгиликке жетүүнүн чечүүчү факторлоруна жергиликтүү, мамлекеттик жана эл аралык кызыктар тараптар менен кеңешүү жана алар менен тыгыз алакада болуп кызматташуу кирет. Кошумча маалыматты төмөн жактагы байланыш дареги боюнча биздин веб-сайттан тапса болот. Ал жактан биоартурдүүлүктү сактоо стратегиябыздын (2012) толук вариантын жүктөп ала аласыз: www.kumtor.kg/en/environmentprotection/biodiversity.

Аймактык контекст

Теңир-Тоо (Тянь-Шань) тоо кыркасы Борбордук Азиядагы эң узун тоо кыркаларынын бири болуп эсептелип, негизинен Кыргызстан менен Кытайдан орун алып, 2 800 км-га созулат. Бул аймакка дүйнөлүк маанидеги уникалдуу биоартурдүүлүк мүнөздүү болуп, аны жоголуу коркунучуна дуушар болгон бир катар жаныбар түрлөрү, анын ичинде ак илбирс менен Марко Поло кулжасы (аркар) мекендейт.

Ак илбирс Борбордук жана Түштүк Азияда маанилүү маданий символ болуп саналып, фольклордо кеңири сүрөттөлөт. Тынчсыздануу жараткан башка түрлөргө Кыргызстандын да кызыл китебине катталган, кош жалбырактуулар түркүмүндөгү суу

өсүмдүгү (*Hedysarum kirgizorum*), мүмкүн, каакымдын эндемикалык, түрлөрү (*Taraxacum syrtorum*) жана жоогазын (*Tulipe tetraphylla*) кирет.

Экосистемдик кызматтар

Экосистемдик кызматтар – бул адамдар менен коммерциялык уюмдар экосистемдерден алган пайда. «Кумтөр» кен казуу ишканасы эл жашаган жерлерден алыс орун алып, анын чегине кен казуу участкасында жүргөн күнүмдүк өндүрүш иштери таасир берчүдөй жакын жайгашкан айыл-кыштактар жок.

Эл конуштарынын эң жакыны – 120 тургуну бар Ак-Шыйрак айылы 80 км аралыкта, башка өрөөндөн жайгашкан. Бийик тоолуу жердин абасы катаал болгондуктан, Ак-Шыйрак жамаатынын эгин өстүрүү сыяктуу айыл чарба ишмердиги өтө чектелген. Андыктан өкмөт каржылаган жардамга кошумча катары эл кой-эчки жана башка мал багып, анысын мезгилге жараша «Кумтөргө» барчу өрөөндөргө жайып оокат кылат.

«Кумтөрдүн» өндүрүш аракеттеринин Ак-Шыйрактагы экосистемдик кызматтарга тийгизген терс таасири аз болуп, ошол эле учурда башкалардын жаратылышты коргоого кошкон салымы менен катар биз тараптан жергиликтүү биоартурдүүлүктү сактоого көрсөтүлгөн колдоо жалпы эле аймакка чоң пайда алып келери күтүлөт.

Петров көлүнөн агып чыккан Кумтөр дарыясы баш болуп, мөңгүлөрдөн жаралган дарыялар Кыргызстан калкынын кеңири чөйрөсү үчүн да, «Кумтөр» ишканасы үчүн да экосистемдик кызматтын өтө маанилүү бир бөлүгү болуп берет. Ошондой эле Теңир-Тоо (Тянь-Шань) аймагы көмүртек корун сактап, кармап турган шалбааларга да бай.

«КУМТӨР» ИШКАНАСЫНЫН ЦИАНИД КОЛДОНУУ ТАСТЫКМАСЫН АЛУУ АРАКЕТИ

Цианиддерди КР аймагында ташып жеткирүү операцияларына тастыктама алуудан тышкары, «Кумтөр» өзүнүн алтын казып чыгаруу операцияларына тастыктама алуу багытындагы ишин улантууда. Бул анын 2012-ж. эл аралык аудиторлор тарабынан цианид колдонуу кодексине ылайык деп табылган сыяктуу, 2015-ж. да аталган кодекске көп жагынан ылайык келгенин тастыктамакчы. Толук тастыктама алуу үчүн «Кумтөрдөн» ар түрдүү илимий маалымат жана ишкананын чоң аянт (400 гектар) ээлеген калдыктар чарбасынын айланасындагы жапайы жаныбарларды бир нече мезгил бою байкоолордун натыйжаларын чогултуп, көрсөтүү суралган.

2015-ж. 1-январы менен 31-декабрынын аралыгында болуп өткөн күндөлүк байкоолордон жаныбарлардын, эң алды куштардын жалпы жонунан 13 399 келип кетүүсү жөнүндө кабар берилген. Салыштырып көрсөк, Жаңы Зеландиядагы башка алтын казып чыгаруу ишканасында туюккап аймагына бир жылда жапайы жаныбарлардын 25 000 жолу келип кеткени катталган. Ысык-Көл аймагында 60 000ден 80 000ге чейин суу канаттуулары кыштайт. Бул айырмачылык климаттык шарттары менен химиялык курамынан улам Кумтөрдүн калдыктар сакталчу жайынын айланасы сууда сүзүүчү куштарды жашай турган жер катары анча кызыктырбай, көлмө тоңбогон мезгилде аларга өтө чектелген азык ресурстарын камсыз кыла алары менен түшүндүрүлөт. Изилдөөлөрдүн жүрүшүндө жаныбарлар цианидден өлгөн бир да учур катталган эмес.

САРЫЧАТ-ЭЭРТАШ КОРУГУНУН 20 ЖЫЛДЫГЫ

2015-ж. Сарычат-Ээрташ мамлекеттик коругунун (СЭМК) ачылганына 20 жыл болду. Ал 1995-ж. өкмөттүн токтому менен негизделген. Коруктун негизделиши «Кумтөр» ишканасынын Европадагы кайра куруу жана өнүктүрүү банкы (ЕККӨБ) жана Эл аралык каржылык корпорация (ЭКК) менен болгон алакасы аркасында мүмкүн болду. Аталган эки уюм тең Кумтөр долбоорунун көп тараптуу насыя берүүчүсү болуп эсептелет.

2008-ж. СЭМК менежмент планынын долбоору жарыяланган. Анын иштелип чыгышын «Флора энд фауна интернешнл» (ФФИ) эл аралык уюму өбөлгөлөп, ЕККӨБ жана ЭКК биргелешип каржылашкан. 2014-жылы менежмент планы ФФИ тарабынан толук иштелип чыгып, Курчап турган чөйрөнү коргоо жана токой чарбасы мамлекеттик агенттигине расмий жактырууга сунушталган. Документ азыркыга чейин Кыргызстан өкмөтү тарабынан каралууда. Ошондой эле өз ишибизде биз ФФИ менен түзүлгөн Өз ара түшүнүшүү меморандумун карманабыз. Анын мөөнөтү 2016-ж. аяктайт. Бул Меморандум өз ара кызматташуу принцибине негизделип, баарыдан мурда СЭМК айланасынын жана андан да кеңири Теңир-Тоо (Тянь-Шань) ландшафтынын биоартүрдүүлүгүн сактоо жана башкаруу максатын көздөйт.

«Кумтөр» тарабынан каржыланып, ФФИ 2015-ж. СЭМК администрациясы жана жергиликтүү кызыктар тараптар менен СЭМК жаңыртылган менежмент планына ылайык жаратылышты сактоонун натыйжалуу чараларын иштеп чыгуунун жана жүзөгө ашыруунун үстүндө иштешкенин улантты. 2015-ж. иш-чаралар мурдагы жылдардын жетишкендиктерине таянып, менежмент планындагы артыкчылыктуу чараларды алдыга жылдырат.

2015-ж. СЭМКке колдоо көрсөтүү иш-чаралары төмөнкүлөрдү камтыды:

- Жапайы жаратылышты изилдөө жана ага байкоо жүргүзүү – КР Улуттук илимдер академиясынын окумуштуулары жаныбарлар менен өсүмдүктөргө байкоо жүргүзүүнүн кезмегин иштеп чыгып, ал коруктан жапайы жашоо жөнүндөгү маалыматтарды чогултууда жана талдоодо колдонулат;
- «Кумтөр» кызматчылары үчүн карышкырлар маселеси боюнча машыктыруу өткөрүү – ФФИ жапайы жаратылыш адистери ишкананын жапайы жаратылышты байкоо стратегиясына салым кошуу жана адам менен карышкырдын өз ара каргышуусун болтурбоо боюнча машыктыруу уюштуруу үчүн кен казуу жайына келишти. Машыктырууда каршылашуу мамилелеринин тарыхы жана карышкырга болгон көз караштар каралды. Анда карышкырдын экологиялык системдеги орду жөнүндө да сөз болуп, карышкырлардын жок болуп кетиши менен кайра пайда болушунун тийгизген таасиринен мисалдар келтирилди;
- Ишин жакшыртуу үчүн аңсакчыларды (егерьлерди) атайын жарак-жабдык менен камсыз кылуу. Аңсакчылар күзөткө алынган аймакта көп жана узак мөөнөт болушу керек. СЭМК бакылоочулары өзгөчө кыйын шартта иштешип, ар кандай аба ырайына даяр болуулары зарыл. Өздөрүнүн өтө маанилүү милдетин ишенимдүү аткара алышы үчүн, «Кумтөр» алардын атайын жабдык менен камсыз кылынышына өз салымын кошту;
- СЭМК жөнүндө тасма тартып чыгаруу – бул коомчулукту маалымдоонун жана Ысык-Көл облусундагы мектептерде экологиялык билим берүүнүн деңгээлин жогорулатуу максатын көздөйт. Азыркы учурда мектептер корук, андагы флора менен фауна, коркунучтар жана жаратылышты сактоо муктаждыгы жөнүндө жакшыраак маалымат алып калышты.





4.6 Аймак фаунасынын сакталыш абалы изилдөө аймагынын ичинде аныкталган түрлөрү

Кадыресе аталышы	Латынча аталышы	Кыргызстан Кызыл китеби (2006)	ТКЭБ Кызыл китеби	Кумтөр концессиясы	СЭМК
Сүт эмүүчүлөр					
Ак илбирс	Uncia Uncia	Жок болуп кетүү коркунучу чоң	Жок болуп кетүү коркунучу бар	Ооба	Ооба
Күрөң аюу	Ursus Arctos	Сейрек учурайт	Анча тынчсыздандырбайт	Жок	Ооба
Аркар	Ovis Ammon	Аялуу абалда	Дээрлик коркунуч бар	Ооба	Ооба
Манул жапайы мышыгы	Otocolobus Manul	Дээрлик коркунуч бар	Дээрлик коркунуч бар	Жок	Ооба
Куштар					
Алтын бүркүн	Aquila Chrysaetos	Дээрлик коркунуч бар	Анча тынчсыздандырбайт	Ооба	Ооба
Көк жору	Gypaetus Barbatus	Дээрлик коркунуч бар	Анча тынчсыздандырбайт	Ооба	Ооба
Кадимки ителги	Falco Cherrug	Жок болуп кетүү коркунучу бар	Жок болуп кетүү коркунучу бар	Ооба	Ооба

Эскертүү: СЭМК – Сарычат-Ээрташ мамлекеттик коругу; ТКЭБ - Табиятты коргоо эл аралык бирлиги.

4.4 | ЭНЕРГИЯНЫ ПАЙДАЛАНУУ ЖАНА CO₂ ЧЫГЫНДЫЛАРЫ

Энергияны керектөө

Биздин кен казуу ишмердигибиз чоң масштабдуу болгондуктан, анда чоң көлөмдө отун менен электр энергиясы керектелет. Отун товар жана тейлөө кызматын сатып алуулардын 20%дан ашыгын түзөт. Унаа каражаттары жана негизги генераторлор сыяктуу түзмөктөр үчүн дизель жана бензин артыкчылыктуу болуп эсептелет. Кантсе да, мүмкүнчүлүккө жараша, биз электр энергиясын да пайдаланабыз. Энергияны эң көп талап кылган (эң энергия сыйымдуу) өндүрүшүбүз – майдалоо фабрикасы (тегирмени), анда электрдин болжол менен 75%ы керектелет.

Ишканада күнөскана газдарынын (КГ) бөлүнүп чыгышын эсептөө жана көзөмөлдөө, ошондой эле энергияны сактоо чараларынын чегинде аны азайтуунун жолдорун издеп табуу аракеттери да уланууда. Эсептөөлөрүбүз негизги үч жерди: шахтаны, Балыкчы өткөөл базасын жана Бишкектеги башкы кеңсени камтыйт. Шахтада энергиянын 98%ы керектелип, жардыргыч заттар ал жерде гана колдонулат.

Жардыргыч заттарды КГ чыгындыларына кошкон себебибиз, алар бардык чыгындылардын олуттуу бөлүгүн түзгөнү аныкталган. Кыргыз Республикасы электр энергиясынын 70%ыдан ашыгын суу электр чордондору (гидроэлектрстанциялар) аркылуу өндүрөт. Иш жүзүндө, тоолуу, суу ресурстарына бай аймак болгондуктан, Кыргыз Республикасы Борбордук Азияда гидроэнергиянын алдыңкы өндүрүүчүсү жана экспорттоочусу болуп эсептелет.

«Кумтөрдү» камсыз кылуучу энергиянын негизги булагы Нарын дарыясында жайгашкан Токтогул ГЭСинен келет. Андай болсо, биздеги электрди өндүрүүдөн чыккан күнөскана газдарынын көлөмү салыштырмалуу аз. Ошондой эле отун пайдаланууну кыскартуу же электр энергиясы менен алмаштыруу үчүн жасаган аракеттерибиз, күнөскана газдарынын бөлүнүп чыгышын азайтуу өңүтүнөн алганда, өтө чоң пайда алып келерин билдирет.

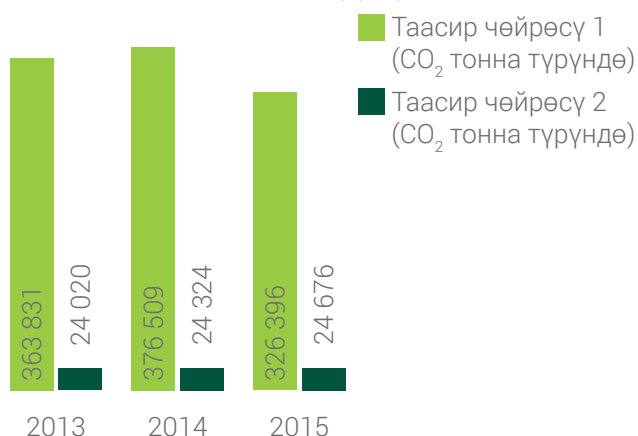
4.7 Электрди, отунду жана жардыргыч заттарды керектөө («Кумтөр» кен ишканасы)



Күнөскана газынын (КГ) бөлүнүп чыгуу интенсивдүүлүгү

2015-ж. КГ түз чыгындыларынын жалпы көлөмү (Таасир чөйрөсү 1), дизель менен жардыргыч заттарды колдонуу азайган үчүн, 2014-ж. салыштырмалуу аз болду. Жардыргыч заттарды азыраак пайдаланганыбыздын себеби, шахтанын ички шарты кургагыраак болуп, жалпы материалдар азыраак жардырылып, жардыруу аралыктарын чоңойтулуп, эмульсиялык зат азыраак колдонулду. КГ кыйыр чыгындыларынын жалпы көлөмү (Таасир чөйрөсү 2) мурдагы жылдар менен салыштырмалуу бирдей болду. «Кумтөр» ишканасынын күнөскана газдарын бөлүп чыгаруу интенсивдүүлүгү (алтын өндүрүүдөгү КГ чыгындыларын ченемге салган өлчөм) жогоруда көрсөтүлгөн себептерден улам 2014-ж. караганда төмөн болгону менен, жалпы жонунан алганда, мурунку эле деңгээлде калууда.

4.8 КГ бөлүнүп чыгуусу



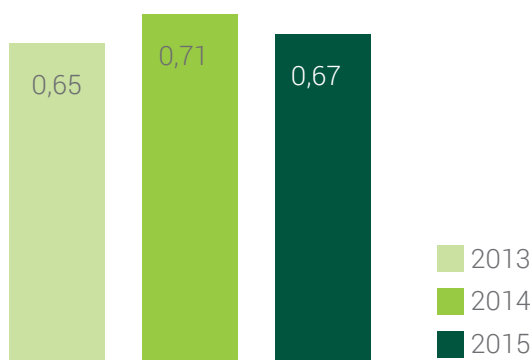
Энергияны сарамжалдуу пайдалануу чаралары

Биз энергия пайдалануубуздун салыштырма көлөмүн азайтуу жана натыйжалуулугун жогорулатуу аркылуу күнөскана газдарын бөлүп чыгарууну кыскартуу

максатын көздөйбүз. Мүмкүн болгон учурларда жана жерлерде, мисалы, кен жайын жарыктандырууда, суу соргуч насостор менен башка жабдык-шаймандарды колдонууда биз дизель генераторлорунан электр энергиясына өттүк.

Фабрикадан (тегирменден) кийинки эле эң чоң энергия керектөөчүбүз – бул биздеги оор унаа паркы. Унаага байланыштуу отунду пайдаланууну кыскартуу программабыз энергияны жана көмүртек бөлүп чыгаруучу материалдарды керектөөнү азайтуу жагынан пайда алып келди. Мисалы, күйүүчү майды үнөмдүү керектеген кыймылдаткычтарды уруна баштадык. Бизде токтомодо турган унаанын моторун иштетүү зарылчылыгын жана моторун иштеткен бойдон туруу учурларын азайтуу боюнча алдын ала чара көрүү программасы да бар.

4.9 КГ бөлүнүп чыгуу интенсивдүүлүгүнүн катышы



Ошондой эле аз кубаттуу, жогорку натыйжалуу жарыктандыруу системин колдонуу, лагерь имараттарында жылчыксыздандырууну жакшыртуудан баштап, энергияны үнөмдөө жагынан жүрүм-турумду өзгөртүүнү кубаттоого чейинки энергияны сактоо чараларын да жүзөгө ашырдык. Ошентсе да, аталган иш-чаралар КГ чыгындыларына көп деле таасир бербейт, анткени мындагы энергия керектөөлөр негизги өндүрүштөгүдөн кыйлай аз болуп, электр энергиясын колдонуудан ансыз деле көп күнөскана газы бөлүнүп чыкпайт.

Сыртка отчет берүү

Мурдагы жылдардагыдай эле, «Кумтөр» ишканасында бөлүнүп чыккан көмүртек көлөмү жөнүндө «Центерранын» көмүртек бөлүп чыгарган ири өндүрүш ишканаларынын өкүлдөрүнөн турган Көмүртекти жарыялоо долбооруна катышуусу аркылуу отчет берилип турат. Бул долбоор климаттын өзгөрүшүнө байланыштуу биргелешкен маалыматтарды чалгындап жана кабарлап турган эл аралык көз карандысыз, коммерциялык эмес уюм болуп эсептелет. Жеке компаниялар үчүн маалыматтар жалпы жеткиликтүү.





“Унаага байланыштуу отунду
пайдаланууну кыскартуу программабыз
энергияны жана көмүртек бөлүп
чыгаруучу материалдарды керектөөнү
азайтуу жагынан пайда алып келди.”

4.5 | АБАГА КЕТКЕН ЧЫГЫНДЫЛАР

Жеңил жана оор унаа кыймылынан улам абага сапырылган чаң Барскоон өрөөнүнөн өткөн жолдогу абага кошулган, байкалган жана өлчөнгөн чыгындылардын негизги булагы болуп эсептелет. Шахтадан чыккан чаңдын жакын жердеги мөңгүлөргө келип түшкөндүгүнө байланыштуу да тынчсыздануулар билдирилген.

Кен жайындагы абанын сапаты

Биз кен жайынын аймагындагы абанын сапатын такай көзөмөлдөп, ал туурасында кабар берип турабыз. Бул үчүн атайын ишкананын айланасына орнотулуп, абадагы катуу бөлүкчөлөрдүн жалпы санын (АКБЖС) аныктоочу чоң көлөмдүү алты сынам алгыч колдонулат. 2015-ж. бардык көзөмөл станцияларындагы АКБнын орточо жылдык концентрациясы КРда өнөр жай зоналары үчүн кабыл алынган 500 микрограмм/м³ барабар суткалык чектеминен төмөн болгон.

Бир канча убакыттын ичинде жүргүзгөн анализдерибиз кез-кезде жаз мезгилинде болуп турган чектен ашып кетүүлөр туюккап дамбасындагы жумуштардын башталышына байланыштуу деген ойго салат.

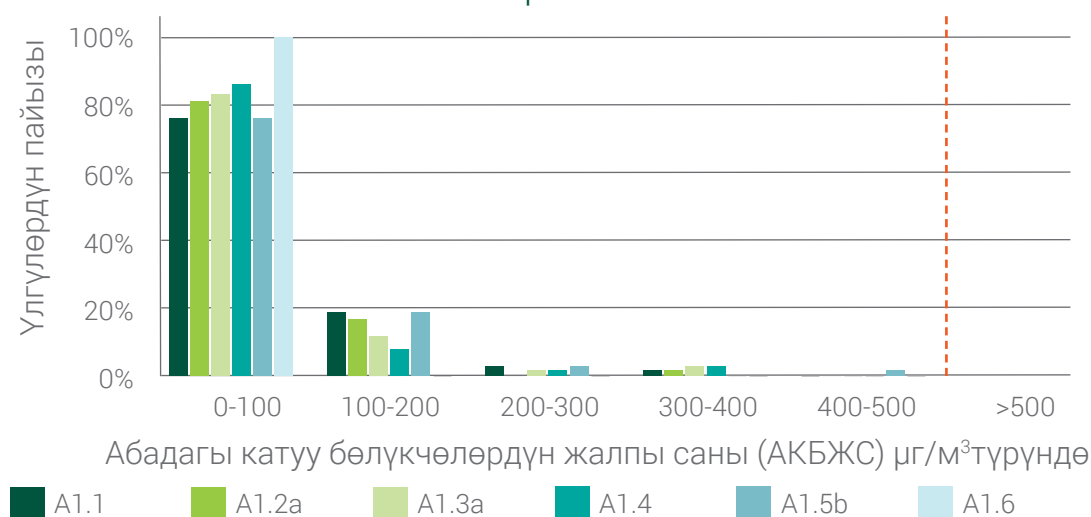
АКБнын ылгап алынган үлгүлөрү аларда цианид, күкүрт, мышьяк, никель, селен, цинк, уран, радий-226 жана стронций-90 бар-жок экендигине да анализделди. 2015-ж. жасалган мониторингдин тиркемеде келтирилген жыйынтыктарын карасак, алардын мурда алынган жыйынтыктарга дал келип, босого чек маанилеринен алда канча төмөн болгону айкын көрүнөт.

«Кумтөр» ишканасында атмосферага бөлүнүп чыгып, аны кирдеткен заттарга карата чыгындылардын жол берилүүчү максималдык чектери (ЧЖМЧ) колдонулат. Бар болгон бөлүнүп чыгуулар ошол чектерге салыштырылып (4.11 жадыбалы), төмөн жакта саналган ар кандай өндүрүштүк маалыматтардын негизинде эсептелет:

- Казылып алынган жана бош тек катмарларында калган кендин көлөмү;
- Жардыргыч заттардын (аммиак селитрасы/дизель отуну - АСДО, эмульсия) жылдык орточо керектелиши;
- Бардык жардыруу күндөрү – 335;
- АСДО менен эмульсиянын жардырылган 1 м³ кен тегине туура келген салыштырма керектелиши;
- Бош тек катмарларындагы тектин жана кен сактамындагы кендин үлүшү;
- Шахтадагы тектин орточо нымдуулугу;
- Шахтада колдонулган машиналар менен жабдуулардын саны жана түрү;
- Керектелүүчү дизель отуну менен бензиндин (коргошунсуз) жалпы көлөмү, анын ичинде турактуу булактардагысы;
- Тегирмендеги, талкалагычтагы, анализ жүргүзүү лабораториясындагы, өлчөмдөгүч түзмөгүндөгү чаң чогулткуч жабдыктардын орточо иштөө натыйжалуулугу (куралдык өлчөө маалыматы);
- Кирдеткич заттардын тегирмен, талкалагыч, эмульсия жасагыч, анализдөө лабораториясынын чыгындыларындагы орточо топтолушу;
- Участкадагы негизги жана жардамчы имараттардагы чыгынды булактарынын иштөө сааттары;
- Ташталган тектин бош тек катмарларында жана кен сактамдарында калган жерлери жана көлөмдөрү ж.б.

4.10 Чоң көлөмдүү үлгү алгычтар берген аба сапатынын жыйынтыктары

КР Өндүрүш зоналары үчүн ылайыктуулук чектеми = 500 мкг/м³



Эскертүү: АКБЖС – абадагы катуу бөлүкчөлөрдүн жалпы саны. Кыргызстандагы бир суткалык АКБ көлөмүнүн ылайыктуулук чектеми 500 мкг/м³ барабар. Мониторинг станцияларынын жайгашуусу кен казуу жайынын аянтынын өзгөргөнүнө жараша мезгил-мезгили менен өзгөрүп турат. Орточо жылдык жыйынтыктар маалымат 6 айдан узагыраак чогултулган станциялар үчүн гана келтирилген.

4.11 «Кумтөр» кениндеги чыгындыларды ЖЧЧга салыштыруу (т/жыл)

Кирдеткич заттар	ЖЧЧ стандарты	Иш жүзүндө 2014	Иш жүзүндө 2015
SiO ₂ камтыган чаң, 20-70%	1 189	1 089	1 113
Суутек цианид	0,0007	0,0008	0,0008
Натрий суу кычкылы	0,3534	0,3600	0,3516
Кальций кычкылынын чаңы (акиташ)	0,2416	0,2668	0,5892
Көмүртек (көө)	0,1434	0,1496	0,0837
Ширетүү аэрозолю	0,2749	0,3258	0,3066
Марганец кычкылы	0,0373	0,0440	0,0416
Силан (флуориддер)	0,0126	0,0146	0,0136
Көмүр суутек	3,9384	3,7125	3,4827
Көмүртек кычкылы	53,4674	45,3154	48,8834
Азот кош кычкылы	98,0438	68,69346	79,2165
Суутек фториди (флуориддер)	0,0014	0,03857	0,0360
Коргошун аэрозолю	0,0014	0,0014	0,00114
Күкүрт кош кычкылы	2,3134	2,4310	0,1233
Аммиак	0,8022	0,8175	0,7787
Суу хлориди	0,000026	0,000026	0,0000257
Кварц кошулмасы	0,0126	0,0146	0,0136
Бардыгы:	1 348	1 212	1 248

Тегирмендеги, талкалагычтагы, эмульсия жасагычтагы жана анализдөө лабораториясындагы турактуу булактардан кирдеткич заттардын бөлүнүп чыгышы пайдаланылып бүткөн газдардагы кирдеткич заттарды курал колдонуп өлчөөнүн негизинде эсептелди. Өлчөөлөр КР Өкмөтүнүн алдындагы Республикасынын Курчап турган чөйрөнү коргоо жана токой чарбасы мамлекеттик агенттигинин (КЧКТЧМА) Айлана-чөйрөнү көзөмөлдөө бөлүмү тарабынан жүргүзүлдү. Эсептөөнүн жыйынтыктары боюнча жана бөлүнүп чыккан кирдеткич заттардын массасы менен курамынын негизинде ишкана коркунучтун 1-категориясына тийиштүү деп аныкталган.

Турактуу эмес булактардын чыгындылары мурдагы жылдарда алынган нагыз маалыматтарга (операциялык факторлорго) негизделген методологиялык көрсөтмөлөргө ылайык эсептелет. 2015-ж. атмосферага кен казуу участкасындагы булактардан, көбүнчө шахтадагы жумуштардан, бардыгы болуп 1.248 тонна кирдеткич заттар бөлүнүп чыкты (4.11 жадыбалын караңыз). Буга эң чоң салым кошкондору – жардыруу операциялары жана казуу-жүктөө операцияларынан органикалык эмес чаңдын бөлүнүп чыгышы.

Газ түрүндөгү кирдеткич заттардын арасында атмосферага кошулган чыгындылардын эң чоң үлүшүн азот оксиди түзөт. Концессиялык аймактын ичинде жер бетиндеги эң жогорку топтолуу деңгээли ЖЧЧ стандартынын 0,2си болуп эсептелди. Калдык

кирдеткич заттардын эң чоң топтолушу ЖЧЧ стандартынын 0,3үнөн ашпайт.

Эсептөөлөргө ылайык, «Кумтөр» кен казуу операцияларынын атмосферага тийгизген таасири орточо олуттуу болору болжолдолот. Кирдеткич заттардын жер бети деңгээлиндеги топтолушун анализдөөнүн негизинде ижарага алынган аймактын чегинен сырткары бир дагы кирдеткич заттын атмосфера абасындагы топтолушу ЖЧЧ чектеминен ашпайт деп болжолдосо болот.

Бул натыйжаларды азайтуу үчүн участкада тоо кен иштери жана башка операциялар, анын ичинде жер казуу жана жүктөө иштери жүрүп жаткан кезде жумушчу зоналар ылдыйды көздөй сууланат. Жардыруу иштеринин алдында жана алардан кийин кен забоюнун бети да сууланат.

Сарычат-Ээрташ коругу тоо-кен иштери жүрүп жаткан жерге жакын жайгашканын эсепке алып, концессиялык аймактын түндүк-чыгыш бөлүгү менен коруктун түштүк-батыш бөлүгүндөгү аба да үзгүлтүксүз мониторингге алынган.

Барскоон өрөөнүндөгү чандоо

Кен жайына жумушчуларды жеткирүү жана керектелүүчү товарлар менен башка материалдарды ташып баруу Барскоон өрөөнү аркылуу өтүп, «Кумтөр» ишканасы тарабынан башкарылган асфальт төшөлбөгөн (техникалык) жол менен жүргүзүлөт.



ТЕХНИКАЛЫК ЖОЛДОГУ АБАНЫ МОНИТОРИНГ КЫЛУУ

«Кумтөр» көп жылдан бери чоң көлөмдүү үлгү алгычтарды колдонуп, техникалык жолдогу жай мезгилиндеги абанын сапатын баалап келет (4.12 жадыбалын караңыз). 2014-ж. компания жолдун боюна көз карандысыз эксперттердин, коомдук айлана-чөйрө уюмдарынын өкүлдөрүнүн жана «Жашыл Ой» жаштар экологиялык лагеринин мүчөлөрүнүн жардамы менен эки кошумча мониторинг алетин орноткон. Биринчи алет – бул автоматтык эсептегич-радар, ал жолдон канча унаа өткөнү, алардын чоңдугу жана бараткан багыты жөнүндө маалымат чогултат. Экинчиси (түшкөн чанды өлөөчү) жолдун боюндагы кырк жерге коюлган. Ошол жерлердеги чандын түшкөнүн мониторингдөө өз ичине бир айдын ичинде түшкөн чандын жалпы санын жана чанда оор металлдардын топтолушун анализдөөнү да камтыйт.

Бардык үлгүлөр көз карандысыз Стюарт Эссей лабораториясы жана Кыргыз Республикасындагы Экологиялык лаборатория тарабынан анализделип чыкты. Мониторингдин жыйынтыктары бардык үлгүлөр чаң түшүүнүн эл аралык стандарттык чен-өлчөмдөрүнөн төмөн болуп, көпчүлүк металлдардын топтолушу менен башка параметрлер да өтө төмөн (лабораториялык сезгичтик чегинен төмөн) болгонун көрсөттү. Аныкталган металлдардын бири да адам ден соолугуна терс таасир берчүдөй жогорку жүктөм менен табылган жок.

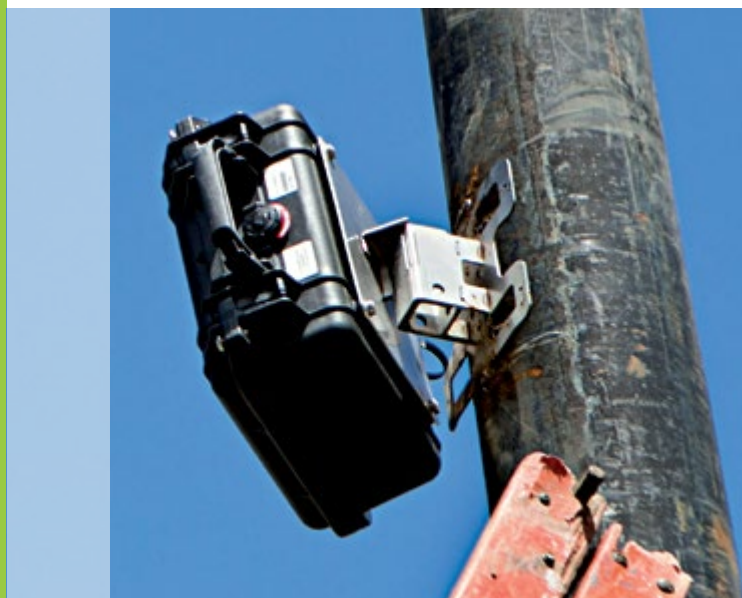
Үлгүлөрдү иргеп алуу азыр да жүргүзүлүп, келечек тенденцияларды анализдөө үчүн чандын көлөмү менен металлдардын топтолушун мониторингдөө мындан ары да улантылат. Биз техникалык жолду тегиздеп, такай нымдап турууну да улантып, жолдо жүрүү чектемелерин төмөндөтүүгө чара көрөбүз, анткени көз карандысыз эксперттердин пикири боюнча, жол кыймылын жайлатуу пайда болгон чанды да азайтмакчы.

Бул жол, ошондой эле, туристтик жайларга, бир нече чакан калк конушка, анын ичинде Ак-Шыйрак айылына, жайлоолорго, бийик тоодо жайгашкан аңчылык чарбаларына жана «Сарычат-Ээрташ» коругуна барат. Демек, бул жол аркылуу кен казуу иштери үчүн керектүү жабдыктар жана адамдар гана эмес, жергиликтүү жашоочулар, изилдөөчүлөр, мергенчилер жана туристтер жеткирилет.

Кызыктар тараптардын Барскоон өрөөнүндөгү чаң деңгээлине байланыштуу тынчсызданууларынан улам, биз жолду нымдоо иштерин кеңейтип, чаң деңгээлине байкоо жүргүзүүбүздү уланттык. Мурунку жылдардагыдай эле, 2015-ж. жайында абадагы катуу бөлүкчөлөрдүн жалпы санын (АКБЖС) өлчөөчү үч чоң көлөмдүү үлгү алгыч орнотулган. Барскоон капчыгайында чаңдын деңгээли жол берилүүчү 1 куб метрге 100 микрограмм ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$) стандартынан бир да жолу ашкан жок. Компаниянын унаа каражаттары чаңдын жалгыз булагы болбогонуна ынануу үчүн 2014-ж. күзүндө биз радардык түзмөктү орнотконбуз. Ал жакын жерден 10 км/саат ылдамдыгынан тез жүрүп өткөн ар бир унаа каражатын каттап турат. Ошондой эле кен жайына барчу техникалык жолдун боюна, башынан аягына чейин, абадагы чаңды өлчөө үчүн түшкөн чаңды сезген билгизгичтерди койдук. Алардын көрсөткүчтөрү 2015-ж. баштап ай сайын алынып турат.

Чаң жолдун тегерегиндеги флорага жагымсыз таасир берип, ошондон улам жаан жаагандан кийин тик тоо боорлорунда жер көчкүлөр болуп, бул жоогазындын сейрек түрлөрүн (*Tulipa tetraphylla*) коркунучка дуушар кылат деген тынчсыздануулар да айтылган.

Көлгө жакын жайгашкан айылдардагы кээ бир адамдар шахтадан чыккан чаңдан жана башка чыгындылардан жабыркаганын айтышат. Бирок ошол айылдарды кен жайынан тоо кыркалары бөлүп турганы, ортодогу аралык бир топ километр болгону абаны булгаган кен ишканасы эместигин көрсөтүп турат. Бул айылдарда акыр-чикир өрттөө жана абаны кирдеткен башка аракеттер кадыресе көрүнүш болуп калгандыктан, абанын ошолордон улам булганганы толук ыктымал.



“ Кызыктар тараптардын Барскоон өрөөнүндөгү чаң деңгээлине байланыштуу тынчсызданууларынан улам, биз жолду нымдоо иштерин кеңейтип, чаң деңгээлине байкоо жүргүзүүбүздү уланттык. ”



4.12 Барскоон өрөөнүндөгү чандоо деңгээлин мониторингдөө ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Үлгүлөрдү алуу станциялары (үлгү алгыч)	Август 2013	Сентябрь 2013	Июль 2014	Август 2014	Июль 2015	Август 2015
№1	20	120	87	175	88	71
№2	33	93	126	304	78	58
№3	12	163		248	47	71
Сунуш кылынган ЖЧК ченеми*	100	100	100	100	100	100

Эскертүү: №1-үлгү алуу станциясы жолдун түштүк тарабында 50 м аралыкта, «Камаз» монументинен өйдө жагында, №2-үлгү алгыч жолдон 100 м түндүктү карай, Барскоон дарыясы тарапта, №3-үлгү алгыч жолдон 50 м түндүктө, «Камаз» монументинин маңдайында, Барскоон дарыясы тарапта орнотулган.

* Эл жашаган аймактар үчүн сунуш кылынган стандарттык эң жогорку топтолуш деңгээли (ЖЧК).

4.6 | ТАШТАНДЫЛАРДЫ БАШКАРУУ

«Кумтөр» компаниясы таштандыларды азайтуунун маанисин түшүнүп, Тийиштүү Эл аралык Өндүрүш Практикасына (ТЭӨП) ылайык иш жүргүзөт. Биз таштандыларды башкаруу стратегиябызды өркүндөтүп турууга милдеттенгенбиз.

Таштандыларды башкаруу тажрыйбалары

2013-ж. эл аралык консультанттар биздеги таштандыларды башкаруу тажрыйбаларыбызды карап чыгышып, «тийиштүү эл аралык өндүрүштүк практикасына» ылайык катуу таштандыларды башкаруунун комплекстүү стратегиясын иштеп чыгышты. «Кумтөр» ошол стратегияны азыр да колдонуп, акыркы бир нече жылдын ичинде өзүнүн таштандыларды башкаруу практикасын, анын ичинде келип чыккан калдыктардын көлөмүн азайтуу жана таштандыларды кайра колдонуу жана кайра иштетүү практикасын жакшыртууга жетишти. Буга өнөр жай калдыктарын бөлөк-бөлөк чыгаруу да кирет. Бул болсо шахтадан чыккан таштанды темир-терсек, жыгач-таш, пластик жана иштелген майдын көлөмүнүн өсүшүнө алып келди.

2015-ж. картонду өзүнчө чогултуу улантылып, натыйжада тиричилик таштандылар жайындагы таштандылар көлөмү азайып, баалуу жер, каржы жана адам ресурстары сакталып калды. Ошондой эле биз картонду кен жайынан кайра иштетүү үчүн ташып кетүүнү баштадык. Азыркы учурда артыкчылыктуу маселе болуп кен жайынын аймагында жыйылган тиричилик таштандыларынын санын кыскартуу жана таштандылардын башкарууга жумшалган жумушчу күч менен жабдуулардын колдонулушун оптималдаштыруу эсептелет.

Таштандылардын негизги түрлөрү

Кен ишканасынын иштешинен (тек менен туюккапты кошпогондо) таштандылардын үч негизги түрү келип чыгат. Аларга тиричилик, өндүрүш жана коркунучтуу таштандылар кирет. Тиричилик таштандылары, демейде, кеңселерден чыккан тамак-аш калдыктары

менен ар кандай таңгактарды камтыйт. Өндүрүш таштандылары, демейде, пластиктен, жыгачтан, ташталган металлдан, картон менен кагаздан, иштелген майлар менен суюктуктардан жана шиалардан турат. Коркунучтуу таштандылар – бул цианид таңгагы, батареялар, медициналык таштандылар жана жарактуулук мөөнөтү өтүп кеткен химикаттар.

Таштандылар менен иш жүргүзүү

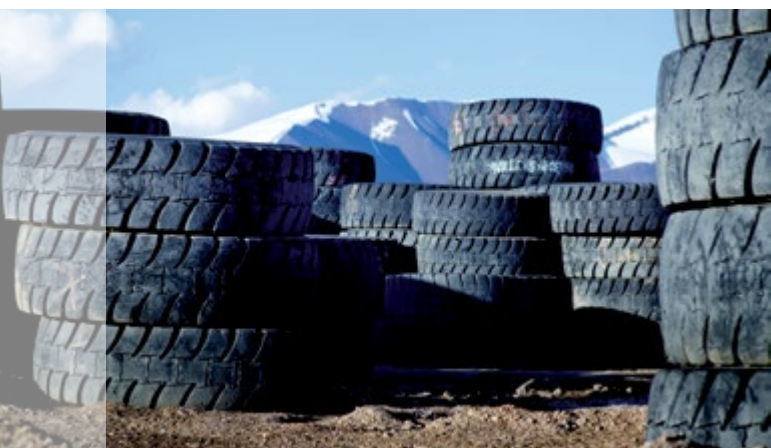
Таштандыларды чогултуу жана жайгаштыруу азыркы учурда атайын акыр-чикир ташталган жайлардын чегинде жүргүзүлөт. Бул жерлер акыры туюккаптарга кирип, биздин кенди жабуу стратегиябызга ылайык калыпка келтирилет.

Таштандыларды жайгаштыруу объектилерибизге кеңселерден жана демейде 1600 адамга чейин жашаган турак лагеринен чыккан тиричилик таштандылары үчүн санитардык полигон кирет. «Кумтөрдө» бир кишиге бир күндө туура келген тиричилик таштандыларынын көлөмү болжол менен 1.4 кг түзөт. Салыштырсак, Айлана-чөйрөнү коргоо агенттигинин билдирүүсү боюнча, 2013-ж. АКШда бир кишиге бир күндө болжолу мене 2 кг таштандылар туура келген. Ошондой эле бизде май болгон эски-уску буюмдар жана цианид таңгактары үчүн өзүнчө таштады жай колдонулат.

Таштандыларды кайра иштетүү

2015-ж., катары менен экинчи жылы, «Кумтөр» ишканасы өзүнүн бардык өндүрүштүк таштандыларын кайра иштетүүгө жетишти. Ташталган темир-тезек, жыгач, пластмасса жана иштелген май ошол таштандылардын көпчүлүк бөлүгүн түздү. Таштандылардын аталган түрлөрү үчүнчү жак кайра иштетүү компанияларына жөнөтүлгөн. Иштетүүгө же кайра керектөөгө чыныгы мүмкүнчүлүк келип чыккан учурга чейин иштетүүгө же кайра колдонууга болгон таштанды буюмдар чыккан жеринде убактылуу сакталып турат.

Ошондой эле бизде майдалоочу шарларды жасоодо металл таштандылары кайра колдонулат. Жергиликтүү «Вулкан плюс» компаниясы тегирменде (фабрикада) текти майдалоо үчүн колдонулуучу, ар кандай чоңдуктагы болот шарларын өндүрөт. 2015-ж. «Кумтөр» майдалоочу шарларды сатып алууга 3,7 миллион доллардан ашык сарптаган. Диаметри 30, 40, 50, жана 60 мм болгон болот шарларын сатып алууну биз дагы да уланттык. Белгилей кетчү нерсе, адегенде «Вулкан плюстан» кичине майдалоочу шарлар гана сатылып алынса, азыр бул ишканада 120 киши иштейт.



ЖАҢЫ КАТУУ ТИРИЧИЛИК ЖАНА КОРКУНУЧТУУ ТАШТАНДЫЛАР ЖАЙЛАРЫ

КР айлана-чөйрө жөнүндөгү мыйзамдарына ылайык, таштандылардын ээси катары, «Кумтөр» өз таштандыларын коопсуз жол менен утилизациялоого милдеттенме алат. Экологиялык жоопкерчилик менен камкордуктун деңгээлин жогорулатуу үчүн «Кумтөр» КР мамлекеттик агенттиктеринин корутундулары менен эл аралык эксперттердин сунуштарынын негизинде өзүнүн таштандыларды башкаруу тажрыйбаларын жаңылаштырды.

2015-ж. «Кумтөр» компаниясы катуу тиричилик жана коркунучтуу таштандылар жайларын колдонууга киргизди. Бул таштанды жайлар Кыргызстандын бардык инженердик жана экологиялык талаптарына ылайык долбоорлонуп, кураштырылып, ишке киргизилген. Таштандыларды жайгаштыруу жайы жер астындагы жана жер үстүндөгү сууларга терс таасир тийгизбегендей жана кирдеткич заттар атмосферага азыраак бөлүнүп чыккандай кылып жасалган. Жайыттарды сактоо, агып кеткен жана эриген суулардын тийгизген таасири менен коопсуз колдонулушу, жергиликтүү фаунага тийиш мүмкүн болгон терс таасирдин алдын алуу сыяктуу башка факторлор да эске алынды. Таштанды

жайлар толугу менен бекитилген долбоорго, экологиялык, санитардык, техникалык жана коопсуздук талаптарына ылайык иштетилип жатат.

Келечек пландарда, таштанды жайларында топтолгон таштандылардын көлөмүн азайтуу үчүн катуу тиричилик таштандыларды түрүнө жараша бөлүп чогултуу каралган. Кенди пайдалануунун азыркы планына ылайык, бул мөөнөт 2026-ж. чейин деп пландаштырылган; андыктан бар болгон таштанды жайларынын ошол учурга чейин токтоосуз иштешин камсыз кылуу зарыл. Таштандылар сорттолуп, өзүнчө-өзүнчө чогултулганда ташталган материалдардын 75%ын кайрадан керектөө жана колдонуу мүмкүн. Бул тиричилик таштандылар жайында чогулган калдыктардын көлөмүн 2-3 эсе азайтууга жана ошонун аркасы менен азыркы таштанды жайларды кен ишканасы жабылганга чейин иштетүүгө жардам берет.

Таштанды жайларды иштетүүгө таштандыларды катмар-катмар кылып жыйыштыруу жана таптоо, андан кийин жаныбарларды кызыктырбоо жана чаңдын бөлүнүп чыгышына жол бербөө үчүн үстүнөн 20-30 см топурак катмары менен жабуу кирет.

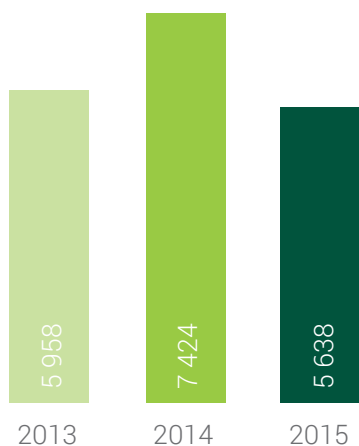
4.13 «Кумтөрдө» келип чыккан таштандылар көлөмү - 2015

	Келип чыккан көлөмү	Өлчөө бирдиги	Жайгаштыруу ыкмасы
Өндүрүш таштандылары			
Металл	3 479	тонна	100% кайрадан пайдаланылды.
Кагаз	25	тонна	Жарым-жартылай кайрадан пайдаланылды – кайрадан пайдаланылуу 2015-ж. башталды.
Жыгач	1 043	тонна	100% кайра кайрадан пайдаланылды жана жергиликтүү жамааттарга берилди.
Пластмасса	141	тонна	100% кайрадан пайдаланылды.
Май	1 651	тонна	100% кайрадан пайдаланылды.
Бардыгы	5 638	тонна	
Коркунучтуу аштандылар			
Таңгактар	71	тонна	Таштанды жайга жыйналды.
Май болгон каптар	16	тонна	Таштанды жайга жыйналды.
Батареялар	26	тонна	100% кайрадан пайдаланылды.
Сымап лампалары	0,14	тонна	Убактылуу сактоого коюлду.
Бардыгы	110	тонна	
Шиналар			
Урунулган шиналар	1 154	тонна	100% кайра иштетилди.

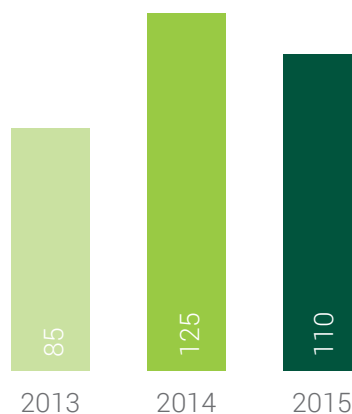
“2015-ж., катары менен экинчи жылы, «Кумтөр» ишканасы өзүнүн бардык өндүрүштүк таштандыларын кайра иштетүүгө жетишти. Иштетүүгө же кайра керектөөгө чыныгы мүмкүнчүлүк келип чыккан учурга чейин иштетүүгө же кайра колдонууга болгон таштанды буюмдар чыккан жеринде убактылуу сакталып турат.”

4.14 «Кумтөр» кен ишканасынан чыккан таштандылар

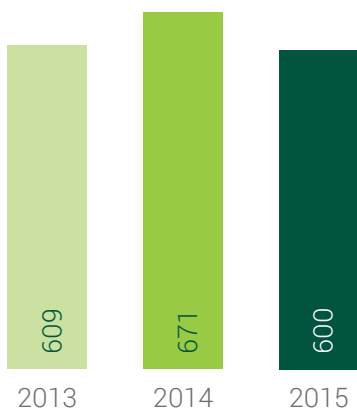
Өндүрүш таштандылары
(салмагы тонна менен)



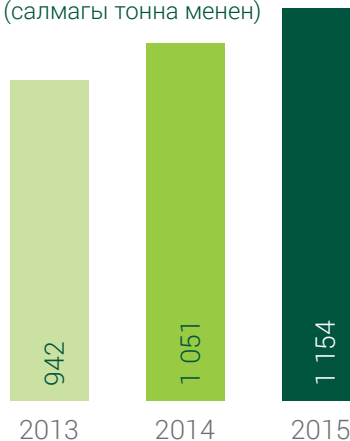
Коркунучтуу таштандылар
(салмагы тонна менен)



Тиричилик таштандылары
(салмагы тонна менен)



Ташталган шиналар
(салмагы тонна менен)



4.7 | ИШТЕТИЛБЕГЕН БОШ ТЕК

Ачык иштетилген карьерлер үчүн мүнөздүү болгондой, кенге жетүү үчүн «Кумтөргө» чоң көлөмдө иштетилбеген (бош) тоо тектерин алып салууга туура келет. Бош тек макулдашылган, атайын даярдалган жерлерге жайгаштырылып, күнүмдүк негизде анын айлана-чөйрөгө тийгизген таасири байкоого алынып турат.

Бош тек төгүндүлөрү

КР «Жер казынасы жөнүндө» мыйзамына жана өндүрүштүк коопсуздук ченемдерине ылайык, бош тек төгүлчү жайлар жетишээрлик сыйымдуу, жүктөө жеринен минималдык аралыкта жайгаштырылышы зарыл. Кен таштандылары минералдашпагандыгы далилденген жерлерден орун алышы керек. Таштанды жайы карьердеги тоо-кен иштеринин жүрүшүнө тоскоолдук кылбоого жана коопсуздук эрежелерине ылайык курулууга тийиш.

Мындан тышкары, таштанды жайында колдонулган бош текти төгүү ыкмалары жана жабдуулары тоо тектерин керектүү көлөмдө белгилүү убакыт бирдиги ичинде жолтоосуз төгүп туруу, таштанды жайы жетишерлик сыйымдуу болуу талаптарына жооп берип, төгүү иштерине сарпталган каражаттардын мүмкүн болгон эң төмөн деңгээлин, ал эми жумушчу күч/жабдууларды колдонуу натыйжалуулугунун эң жогорку деңгээлин камсыз кылышы керек.

Таштандылар жайынын туруктуулугун моделдөө жана аны баалоо «Кумтөр» ишканасынын мониторинги берген маалыматтардын негизинде КР УИА алдындагы Геомеханика жана жер катмарларын колдонуу институтунун геотехникалык түзүлүштөрдүн туруктуулугун изилдөө лабораториясынын адистери тарабынан жүргүзүлөт.

Бош тек таштандыларынын жылышы

Биз кен жайынын бардык жериндеги жер менен муздун мүмкүнчүлүктүү жылышына байкоо

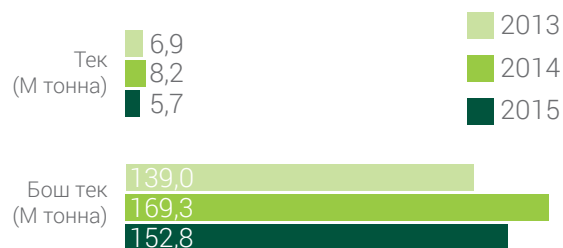
жүргүзүп, биздеги муз менен бош тек таштанды жайларын башкарууда коопсуз кен казуу практикасын жана жабыркаган инфратүзүмдүн өз убагында көчүрүлүшүн камсыз кылууга аракет кылып жатабыз.

2015-ж. ичинде «Кумтөр» бош тек таштандыларынын жылыш ылдамдыгын жайлатуу жана ошого байланыштуу коркунучтарды азайтуу боюнча бир катар көзөмөлдөө чараларын колдонуу улантылды. Маселен, Чоң-Сарытөр өрөөнүндө азыраак таштанды жайгаштыруу үчүн ташылган жүктөрдү текши бөлүштүрүү, сууну буруу системаларын куруу жана автоматтык мониторинг системаларын колдонууга киргизүү аракеттерди жасалды.

Кычкылданган тектен чыккан сууну анализдөө

Кычкылданган тектен чыккан суу (КТС) дегенибиз бош тек аркылуу өтүп, булганган сууну билдирет. Күкүрт камтыган тек менен реакция жүргөндүктөн, ал кычкылданган болушу мүмкүн. Айрым кызыктар тараптар көтөргөн бул тынчсыздануунун кен казуу жүрүп жаткан мезгилге да, ал жабылгандан кийинки мезгилге да тийиштүү. Айлана-чөйрөгө тийген таасирдин алгачкы жолу бааланышы өткөрүлгөндөн бери «Кумтөр» КТС коркунучунун үзгүлтүксүз байкоого алып келет. Бул мониторингде кендин, бош тектердин жана калдыктардын абалы эсепке алынат. Эл аралык консультанттар жасаган бир катар көз карандысыз баа берүү иш-чараларынын жыйынтыктары топурактын курамында кычкылдыктын күчүн кетирген көмүр кычкыл тузу көп топтолгондуктан улам «Кумтөрдөгү» КТС коркунучу төмөн экенин тастыктады. КТС ты баалоо иштери мындан ары да улантылып, кен ишканасын жабуу пландарынын бир бөлүгү болмокчу.

4.15 Негизги өндүрүш статистикасы



4.8 | КАЛДЫКТАР (ТУЮККАП) ЧАРБАСЫ

Калдыктар – бул экономикалык баалуулугу бар металлдар менен минералдар чыгарылгандан кийин калган жана талкаланган кенден майдалоо жана кайра иштетүү жолу менен бөлүнүп алынган (жалпысынан пульпа деп аталган) суу жана катуу материалдар.

«Кумтөр» ишканасынын кен калдыктары узундугу 6,7 км болгон түтүк аркылуу фабрикадан (тегирменден) калдыктар чарбасына жеткирилип, ал жакта төгүлөт, тундурулат жана сакталат. Суюк бөлүгү агызылар алдында тазаланып, катуу бөлүктөр акыры кайра иштелгиче жана кен ишканасын жабуу иш-аракеттери башталганча сакталып турат. «Кумтөрдүн» калдыктар чарбасы калдыктарды транспорттоо түтүк кош жолунан (негизгиси жана кошумчасы), туюккап дамбасынан, таяныч призмадан жана шынаадан, көзөмөл жүргүзүү жабдууларынан жана аспаптарынан, өндүрүш агындыларын тазалоо жайынан жана суу үстүндөгү сууларды туюккапты айландырып өткөзүү каналдарынан турат. Туюккаптын жалпы башкаруусунан тышкары, биз мониторинг жүргүзүп, көзөмөлдөп турган эки маанилүү маселе – бул (i) цианид камтыган эритмелер (алар калдыктар чарбасында коопсуз сакталат) жана (ii) туюккап дамбасынын туруктуулугу. Алар төмөн жакта талкууланат.

Цианид тунмаларын башкаруу

Цианиддин туюккапта топтолушу пландык түрдө байкалып, көзөмөлдөлүп турат. Таштандылар жайынын көлмөсүндө химиялык реакциянын же күндүн ультрафиолет нурунун таасиринен улам табигый ажыроо жүрөт. Калдыктардын суюк бөлүгү айлана-чөйрөгө коопсуз агызылыш үчүн андагы цианид менен металлдарды азайтуу максатында өнөр жай агындыларын тазалоочу курулмаларда (ӨАТК) тазаланат. Тышкы чөйрөгө төгүлгөн агындылардагы цианидин топтолушу жөнүндө «Суунун сапаты жана талаптарга туура келиши» бөлүгүндө кеңири сөз болот.

Геотехникалык мониторинг жана турукташтыруу

Дамба туюккаптагы таштандыларды (калдыктарды) коопсуз кармап туруу үчүн курулган. Анын узундугу 3.050 метр болуп, кыркасынын эң бийик жери («жалы») 37 метрди түзүп, деңиз деңгээлинен 3.667 метр бийиктикте жайгашкан. Дамба жергиликтүү топурактан алынган, тапталып-тыгыздалган гранулалуу толтургучтар тургузулган. Дамбанын бети, өйдөкү жантык боорунан баштап, дамбанын этегине дейре, анан 100 метрдей аралыкка, туюккаптын көлмөсүнө чейин, жогорку тыгыздыктагы полиэтилен (аба менен суу өткөргөч, бекем материал) каңылтыры менен капталган. Дамбадан жылжып агууну колдон келишинче азайтыш үчүн, поэтилен каңылтыры тоң текке кире бекитилген. Таштанды-калдыктарды жыюу үчүн жетиштүү көлөм болуш үчүн дамбанын бийиктиги улам жогорулатылып турган. Таштандылар жайын бийиктетип, көлөмүн өстүрүү менен бирге дамбанын ылдыйкы бьефиндеги таянгыч призма да кеңейтилип келет. Бул курулуштун бекемдиги менен туруктуулугун өстүрүүгө мүмкүндүк берет. 2015-ж. дамбанын тулкусун этегинен тартып, 3.663 метр бийиктикке чейин чыңдоо жана кеңейтүү иштери жүргүзүлдү.

«Кумтөр» дамбасынын бир аз жылышы алгачкы ирет 1999-ж. байкалган. Ошондон бери Кыргызстандын адистештирилген уюмдары жана эл аралык инженер-эксперттер дамбаны башкаруу жана жылуу коркунучун азайтуу жагынан консультация берип келишет. Ошондон улам, дамбанын жылышын азайтуу жана акыры биротоло болтурбоо үчүн, анын этегин бойлой кеткен таяныч шына жана анын үстүнө таяныч призма курулган. 2006-ж. тарта узатасынан жылуунун

4.16 Туюккап дамбасын мониторингдөө аспаптары (аспаптардын саны)

Түрү	Дайындалышы	2013	2014	2015
Инклономерт	Түз жылышты ченейт	48	50	50
Тензометр	Дамба негизинин отурушун аныктайт	28	28	28
Пьезометр	Дамба тулкусу менен негизиндеги суунун деңгээлин ченейт	31	32	32
Термистор	Дамба тулкусу менен негизинин температурасы	44	48	48

4.17 «Кумтөр» туюккап чарбасынын негизги мүнөздөмөлөрү

	Өлчөө бирдиги	2013	2014	2015
Туюккапка агызылган пульпа	млн.м³	8,20	8,01	7,93
Жылдын ичинде кошулган калдыктардын таза көлөмү	млн.м³	5,92	3,16	3,53
Жылдын аягында топтолгон калдыктардын жалпы көлөмү	млн.м³	65,58	68,74	72,27
Жылдын аягында топтолгон бардык бош суулар	млн.м³	4,89	4,16	3,89
Туюккап дамбасынын жалынын бийиктиги	дджм	3 667,0	3 667,0	3 667,0
Калдыктар көлмөсүндө суунун эң жогорку деңгээли	дджм	3 659,96	3 661,03	3 661,73
Дамба жалынын көлмөдөгү суудан эң кичине бийиктиги (дамба жалынын деңгээли – суунун эң жогорку деңгээли)	м	7,04	5,97	5,27

Эскертүү: дджм – деңиз деңгээлинен жогору метрлер

азайганы байкалат. Дамба курулушунун аздыр-көптүр кыймылын аныктоо жана каттоо үчүн сезгич өлчөө аспаптарынын кеңири тармагы орнотулган.

Таштанды-калдыктардын теңдеми

Туюккап чарбасына эмне кирип, эмне чыкканын, андагы суюк жана катуу заттардын көлөмүн так билүү – коопсуз башкаруу ишинин өтө маанилүү бөлүгү. Көлмөнүн кеңдиги менен тереңдигин изилдеп, туюккапка төгүлүп турган калдыктардын көлөмүн, ошондой эле ӨАТКдан тазаланып агызылуу жана көлмөнүн бетинен буулануу аркылуу андан агып чыккан суунун көлөмүн байкап-каттап турабыз. Фабриканын (тегирмендин) операцияларынан чыккан, 49%ы катуу заттардан турган таштандылар пульпасы жылдын көпчүлүк мезгилинде тынымсыз туюккапка кошулуп турат. Жылдын көлмө жана Кумтөр дарыясы муз менен капталбаган, жылуу мезгилинде гана –



демейде, майдан октябрга чейин – суу ӨАТК аркылуу тазаланып, сыртка агызылат. Андыктан туюккаптагы суу жогорку деңгээлине жазында көтөрүлүп, төмөнкү деңгээлине кыштын башында түшөт.

4.18 Туюккаптагы суунун теңдеми (м³)

	2013	2014	2015
Жылдын башындагы (1-январь) бош суу	2 695 825	4 889 461	4 160 134
Калдыктарга кошулган суу	6 239 760	5 960 703	5 929 047
Жаан-чачындар/буулануу эсептелбегендеги агындылар	677 859	425 139	789 677
Туюккап боштуктарында калган суу	-1 667 683	-1 740 208	-1 696 810
Туюккаптан ӨАТКга чыгарылган суу	-3 056 301	-4 920 891	-4 827 216
Батиметрикалык изилдөөгө негизделген түзөтүү	0	-454 070	-464 382
Жылдын аягындагы (31-декабрь) бош суу	4 889 461	4 160 134	3 890 449



КӨЗКАРАНДЫСЫЗ ЭКСПЕРТТЕРДИН КОРУТУНДУЛАРЫ

Геотехникалык мониторингден алынган маалыматтар Кыргыз улуттук илимдер академиясынын Тоо кен механикасы институту тарабынан талдоого алынган. Төртүнчү чейректин отчетунда мындай тыянактар берилген: «Инклинометрлер дамба жалынан баштап, таяныч шынаага чейин жылышуу көрсөткүчтөрүнүн барган сайын ырааттуу түрдө төмөндөп келгенин көрсөттү. Таяныч шынаанын эң аягында жылышуу көрсөткүчтөрү дээрлик нөл маанисине чейин азайган» жана «Туюккап жарактуу деп деп табылган».

«SLR Consulting Ltd» (Канада) эл аралык инженердик компаниясы туюккап дамбасынын абалын жана коопсуздугун текшерип, зарыл болгон жерлерди өзгөртүү жана жакшыртуу боюнча кеңеш-сунуштарын берип турат.

2015-ж. октябрь айындагы отчетунда алар мындай корутундуга келишкен: ««Кумтөр» кен ишканасындагы дамбаны жана ага байланышкан жабдууларды карап текшерүү алардын жакшы абалда болуп, талапка ылайык иштеп жатканын көрсөттү. Дамба тынымсыз курулуп жаткандыктан, туюккапты үчүнчү жак техникалык консультанттарына жыл сайын текшертүүнү улантуу сунуш кылынат. Утурумдук текшерүүлөрдү жүргүзүү, мониторинг отчетторун даярдоо, алет-аспаптардын көрсөткүчтөрүн алып туруу, ошондой эле объектини коопсуз иштетүү үчүн зарыл болгон жол-жоболорду жүзөгө ашыруу жагынан «Кумтөр» кыйла үзүрлүү иш алып келе жатат.»

“Туюккап дамбасынын жалпы абалы иш жүргүзүүгө жарактуу деп табылган.”

4.9 | КЕН ЖАЙЫН ПАЙДАЛАНУУДАН ЧЫГАРУУ

Алгы маалымат

Кенди пайдалануу убактысынын кийинки планы боюнча карьердеги жумуштарды 2023-жылы, кайра иштетүү фабрикасынын (тегирмендин) ишин 2016-жылы бүткөрүү каралган. Кыргызстан бийликтери менен макулдашылып, Жаратылышты коргоо чараларынын иш-аракеттер планында көрсөтүлгөндөй, «Кумтөр» ишканасынан жумуштар үчүн кенди пайдалануудан чыгаруу концепциялык планын (КПЧКП) үч жылда бир жолу жаңылап туруу жана кенди пайдалануудан чыгаруунун соңку планын (КПЧСП) ишкана жабылгандан эки жыл мурун даяр кылып коюу талап кылынат. Бул КПЧКПда каралган ар кандай мүмкүнчүлүктөрдү баалоо үчүн бир нече жыл бою байкоо жана сыноо жүргүзүүгө, ошондой эле кенди пайдалануу мезгилинин ичинде экологиялык, ченемдик жана социалдык чөйрөлөрдөгү ар кандай өзгөрүүлөрдү изилдөөгө мүмкүнчүлүк берет. КГК Концептуалдык пландарды 1999, 2004, 2008, 2011 жана эң жакынкысын 2013-ж. даярдаган.

2013-жылкы Концептуалдык план өз ичине азыркы учурда иштеген өндүрүш объектилеринин баарын, анын ичинде ачык карьерлерди, бош тек төгүлчү жайларды, туюккаптарды жана аларга байланыштуу суу тазалоо курулмаларын, ошондой эле алтын бөлүп чыгаруучу фабрика (тегирмен) комплекси менен кен жайынын ага байланыштуу инфратүзүмдөрүн камтыйт. Ошону менен бирге, өндүрүш аракеттери жүрүп жатканда калдык жайлар кыймылдуу абалда болорун, кен жабылышынын биоартүрдүүлүк жана социалдык экономикалык аспектилерин эске алып, акыркы, кайра каралып чыккан планга борбордук карьердеги суунун кен жайы жабылгандан кийинки сапатын божомолдоо, кен калдыктары ташталчу жайды башкаруу жана жерди кайра иштетүү системин кайрадан карап чыгуу кирет.

КГК кен жабууну пландаштыруу ишинин төмөнкүдөй жалпы максаттары коюлган:

- Ченемдик талаптарды олуттуу түрдө сактоо;
- Айлана-чөйрөгө тийген кийинки таасирлерди чегине жеткире азайтуу;
- Кен объектилеринин геотехникалык туруктуулугун камсыз кылуу;
- Калктын саламаттыгын жана коопсуздугун камсыз кылуу;
- Кен жабылгандан кийин жерлерди пайдаланууга жарамдуу абалда кайтаруу;
- Жамаатка, бизнеске туулган социалдык коркунучтарды/ келтирилген таасирлерди аныктап табуу жана азайтуу жана кен жабуу жараянын жалпы ийгиликтүү өткөрүү.

Кенди пайдалануудан чыгаруу боюнча концепциялык пландарыбыздын баары мурда КР тийиштүү көзөмөл органдарына таанышууга берилип, 2014-ж. КПЧКП

КР Өкмөтүнүн «Кыргызалтын» ААКтын «Центерра» жана «Кумтөр» компанияларындагы мүлк укуктарын реструктуризациялоо боюнча уланып жаткан сүйлөшүүлөргө катышуу үчүн чакырылган техникалык маселелер боюнча эл аралык консультанттарына да көрсөтүлгөн.

Кенди жабуу стратегиясынын кыскача сереби

Адегенде кен алыс жайгашкандыктан аймактагы жерди пайдалануу чектелген эле. Акыркы, 2013-жылкы концептуалдык планда ишкана жабылгандан кийин жердин ар түрдүү пайдаланылышы, мониторингди колдоо жана объектини тейлөө, ошондой эле айлана-чөйрөнү сактоо чөйрөсүндөгү мониторингди, метеорологиялык жумуштарды, жаныбарлар дүйнөсүн жана мөңгүлөрдү изилдөө иштерин жүргүзүү үчүн кен жабылгандан кийин кала турган учурдагы айрым инфратүзүмдүн колдонулушу каралган. Айрыкча басым жабылыштан кийин долбоор ишке ашырылган жердин нак жанында жайгашкан Са рычаг-Ээрташ коругунун артыкчылыктарынын сакталышына жасалган. Кантсе да, бардык козголгон жерлерди пайдалануунун сунушталган акыркы варианты талкууга коюлушу жана кен жабылганга чейин негизги кызыктар тараптар менен макулдалышы зарыл.

Тоо кен жумуштары аяктаган соң инфратүзүм объектилеринин бир даары (анын ичинде электр берүү чубалгысы, жолдор, дренаж түтүктөрү) өз жеринде калат. Инфратүзүм объектилери пайдалануудан чыкканда материалдар менен жабдуулар, мүмкүн болушунча, сатылат. Курулмалардын пайдубалдары мүмкүн болгон учурда көмүлүп, түзөтүлөт. Курулуш акыр-чикирлери өнөр-жай таштандылары жайына чыгарылып ташталат. Тоо кен инфратүзүмүнүн объектилерине жакын жайгашып, зыяндуу заттардын таасирине дуушар болушу мүмкүн болгон жер кыртышы текшерилип, булганганы аныкталган учурда тазаланып, кендин чегинен сырткары чыгарылат. Пайдалануудан чыгарылып жаткан кен жайы менен лагердин аймагы түздөлүп, айланадагы ландшафтына бирдей кылынат.

«Күмтөрдөгү» кен калдыктары ташталган жайлар 3 дренаж системинин бир бөлүгүн ээлеп, анын ичине Лысый, Чоң-Сарытөр, Кичи-Сарытөр сууларынын ойдуңунда жайгашкан жана агындыларды Кумтөр дарыясына куйган системалар кирет. Кычкылданган тектен суу чыгуу ыктымалдуулугу боюнча көптөгөн изилдөөлөр, алардын ичинде статистикалык кинетикалык изилдөөлөр, «Кумтөр» кенинде алынган бош тектердин материалында да жүргүзүлдү. Бул изилдөөлөр айкын көрсөткөндөй, ишкананын таштандылар жайында жыйылган бош тектердин басымдуу көпчүлүк бөлүгүндө кычкылдыктын пайда болушу мүмкүн эмес. Кайра, нейтралдаштыруу



“Пайдалануудан чыгаруу планында артыкчылык коопсуздукка жана айлана-чөйрөгө тийген таасирди азайтууга берилет.”

касиети бар бош тектердин өтө көп болушу ар кайсы жерлердеги көп сандаган кычкылдануу мүмкүнчүлүгүнө ээ болгон тилкелерден келген тек таштанды жайынын ичинен эле нейтралдашарын көрсөтүп турат. Бош тек жыйындыларында кычкылданган тектен суу чыгары күтүлбөсө да, сульфиддердин кычкылданышы орун алып, келечекте да уланат. Натыйжада рН деңгээли дээрлик нейтралдуу, бирок сульфиддердин көлөмү чоң суу келип чыгат. Бош тек жыйылган калдык жайларындагы жерди калыпка келтирүүдө негизги басым калдык жайларынын физикалык туруктуулугуна коюлат.

Кен жайды колдонуудан чыгаруу иш-чараларынын каржылык камсыздалышы

Кенди жабуунун концептуалдык планынын акыркы редакциясында белгиленгендей, колдонуудан чыгарууну каржылык жактан камсыз кылуу

чыгашалары 49,2 млн долларды түзөт. Мынданы тышкары, 2013-ж. 31-декабрына карата, белгилүү таасирлерден кийин топурак күрдүүлүгүн жаңыртууга жана бузулган жерлерди калыбына келтирүүгө 42,8 млн доллар талап кылынат. Каржылык отчеттуулуктун эл аралык стандарттарына ылайык жана дисконттоонун келечек коюмдары менен инфляциянын ылдамдыгын көңүлгө алуу үчүн, «Кумтөр» кен ишканасынын жабылышына жумшала турган каржылык каражаттарды кайра баалоону жыл сайын жүргүзүп турууга тийиш.

1995-ж. «Кумтөр» компаниясы кенди пайдалануудан чыгаруу боюнча милдеттенмелерди аткарууга керек болгон накталай каражаттарды топтоо максатында Жер күрдүүлүгүн калыпка келтирүү фондун түзгөн. Каражаттар алтынды сатуудан түшкөн пайданын эсебинен ар бир жылдын жыйынтыктары боюнча чогултулат. 2015-жылдын 31-декабрына карата фонддун эсебинде 18,9 млн доллар бар болчу. Калган каражаттар кенди пайдалануунун калган мөөнөтүнүн ичинде которулуп турат.



ЖЕР КҮРДҮҮЛҮГҮН КАЛЫПКА КЕЛТИРҮҮ ПРОГРАММАСЫН ЖҮЗӨГӨ АШЫРУУ

КГК кен жайындагы жерди калыбына келтирүү программасын иш жүзүнө ашырып, анын чегинде кен аймагынын тегерегине жана бийик тоо өрөөндөрүнө талаа экспедицияларын жиберүү каралган. Экспедициялардын максаты болуп кендеги жердин күрдүүлүгүн жаңыртуу жумуштарына жарай турган өсүмдүктөр түрлөрүн аныктап табуу эсептелет. Кен аймагындагы өсүмдүктөрдү жана өсүмдүктөр өсүүчү түшүмдүү катмарды анализдөөнү К.И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университетинин өкүлдөрү жана КГК айлана-чөйрөнү коргоо бөлүмүнүн кызматкерлери биргелешип жүргүзүштү.

Агрардык университет 2012-жылдан бери кен жайындагы топурактын мониторингин жүргүзүп келатат. Жер күрдүүлүгүн калыпка келтирүүнүн эң натыйжалуу ыкмаларын издеп табуу боюнча илимий-изилдөө программасына жергиликтүү өсүмдүктөр менен уруктарды чогултуу жана топурак шарты ар кандай болгон тажрыйба тилкелерин ачуу кирет. Уруктар кен жайында жана анын тегерегиндеги аймакта тандалып алынат.

2015-жылы талаа экспедициялары улантылып, аба-ырайы шарттары кен жайынын аймагындагы шарттарга окшош болгон Суусамыр, Жумгал жана

Кара-Кужур өрөөнүндөгү жайыттарда жүргүзүлдү. Тажрыйба тилкелеринде изилдөөчүлөр топурактын курамын изилдеп, өсүп чыгуу жөндөмү жогорураак жана аба-ырайы шартына чыдамдуураак өсүмдүктөрдү табышты, ошондой эле эгүү ченемдерин, мөөнөттөрүн жана жер семирткичтерди колдонуу зарылчылыгын аныкташты. Алар кен жайынын аймагында жана тегерек-четинде өсүүчү 115 өсүмдүк түрүнүн ичинен жерди калыбына келтирүүдө колдонууга мүмкүн болгон, бийик тоолуу өрөөндөрдө өскөн үч өсүмдүк түрүн (бетеге, тарак баш жана волоснец сибирский) аныктап табышты. Бул изилдөөлөр дагы уланып, алардан алынган кеңирирээк жыйынтыктар кийинчерээк сунуш кылынмакчы.

МААЛЫМАТ ҮЧҮН:

Жердин күрдүүлүгүн калыпка келтирүү программасы экологиялык шарттарды жакшыртууга жана кен пайдалануудан чыккан мезгилде колдонула турган жерлерди жандандырууга багытталган бир катар иш-чаралардан турат. Тийиштүү жумуштар бүткөрүлгөн соң калыпка келтирилген жерлер жана кенге жанаша жайгашкан тилкелер оптималдуу түрдө уюштурулуп, ландшафтар турукталышы керек.

5 МӨНГҮЛӨР ЖАНА СУУ ❄️ РЕСУРСТАРЫН БАШКАРУУ

5.1 | СУУНУ ПАЙДАЛАНУУ ЖАНА ТАЗАЛОО

Биз сууну өндүрүш ишмердиги үчүн (негизинен, фабрикада) жана кен жайынын лагериндеги, кеңселердеги жана устаканалардагы коммуналдык-тиричилик муктаждыктар үчүн керектейбиз. Ошондой эле сууну кен карьеринен анын коопсуз жана туруктуу ишин камсыз кылуу үчүн агызып кетиребиз.

Суу ресурстарын пайдалануу жагындагы негизги маселелерибиз төмөнкүдөй:

- Кызматчыларыбызды коркунуч-зияны жок ичүүчү суу менен камсыз кылуу;
- Кенге коопсуз жетүү мүмкүнчүлүгүн берүү жана жумуштун туруктуу, коопсуз шарттарын түзүү үчүн карьердин аймагынан суу менен музду алып салуу;
- Табигый чөйрөгө кайткан суунун коопсуз, зыянсыз болорун жана сапаттын белгиленген талаптарына жооп берерин кепилдикке алуу;
- Суунун үстүнкү катмарына келип түшкөн тунмаларды азайтуу үчүн агындыларды көзөмөлдөп, башкаруу.

«Кумтөрдөгү» суу ресурстарынын пайдаланылышы жөнүндөгү маалыматтар камтылган китепчени биздин веб-сайтыбыздан жүктөп алса болот: www.kumtor.kg/en/environment-protection/water-management.

Суу булактары

Кен ишканасында бизде суунун негизги эки булагынан пайдаланабыз. Биз колдонгон суунун көпчүлүк бөлүгү Петров көлүнөн алынат. Ошондой эле кен ишканасынын коопсуз жана туруктуу иштешин камсыз кылуу үчүн суунун чоң көлөмү кен карьеринен сордурулуп алынат. Ошол суунун бир бөлүгүн (Петров көлүнөн азыраак суу алыш үчүн) майдалоочу фабрикада (тегирменде) керектесе болот. 2015-жылы Петров көлүнөн 5,76 млн м³ жакын суу керектелди, бул былтыркы керектөө (5,62 млн. м³) менен дээрлик бирдей. 2015-жылы карьерден 11,54 млн м³ суу сордурулду, анын ичинде – жер астынан жана мөңгүдөн келген суу. Аталган көлөмдөн 0,64 млн м³ суу фабрика үчүн керектелди, калганы (10,9 млн м³) кайра айлана-чөйрөгө агызылды.

Сууну өндүрүштө колдонуу

Майдалоочу фабрикада негизинен техникалык суу пайдаланылат, ал кенди талкалоого жана иштетип, андан алтынды бөлүп чыгарууга кетет. 2015-жылы фабрика 5,5 млн м³ толуктагыч сууну (подпиточная вода) керектеди, 5,4 млн м³ – Петров көлүнөн алынды, калганы кен жайынын бир карьеринен чогултулду. Петров көлүнөн алынуучу сууну азайтуу үчүн карьерден алынган сууну пайдалануу 2011-жылкы нөл деңгээлинен 2014-жылы 0,7 млн м³ чейин өстү. Мындан тышкары, 5,5 млн м³ жакын суу фабрикада экинчи ирет пайдаланылды (мурдагы жылдары да болжолу ушундай болгон). Фабриканын жогорку өндүрүмдүүлүгүнөн улам 2014-жылы Петров көлүнөн алынган суунун көлөмү 4%га, же 150 000 м³ жакын көбөйдү.

Ичүүчү суу

Ошондой эле бизде Петров көлүнөн келип, кен лагеринде, фабрикада жана башка объектилерде чарбалык-тиричилик максаттарга жумшалуучу суу да тазартылат. 2015-жылы чарбалык-тиричилик муктаждыктарга 160 000 м³ жакын суу керектелди. Бул Петров көлүнөн алынган суунун 3%ын гана түзөт. Ичилүүчү суунун сапаты коопсуздук үчүн такай көзөмөлдөлүп, анын ченемдерге ылайык келиши текшерилип турат.

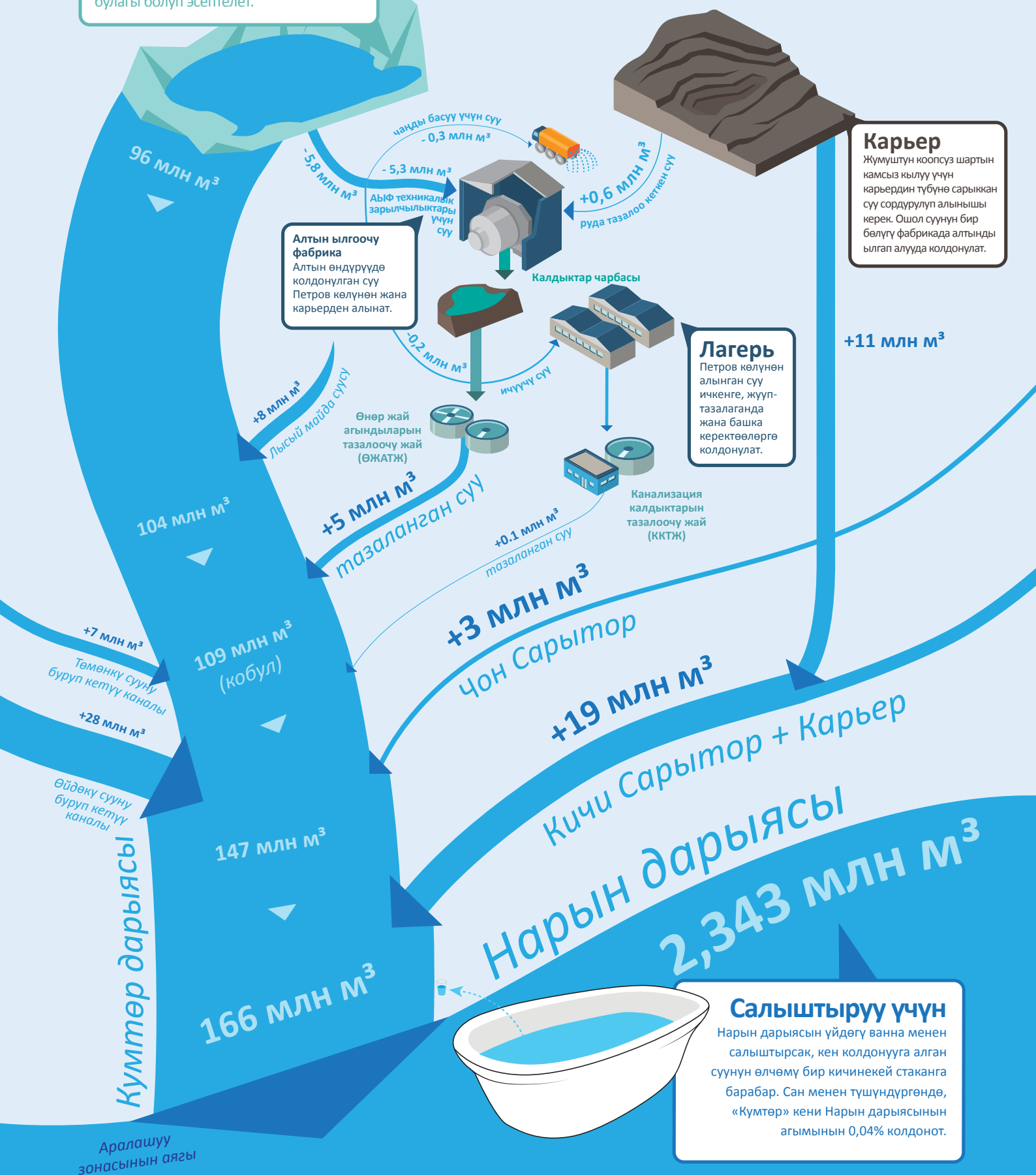
Карьерди кургатуу

Карьердин туруктуулугу менен коопсуздугун сактоо программасы боюнча биз чоң көлөмдө сууну топтоп, агызып турабыз. Карьерди кургатуу жыл бою жүргүзүлүп, бул көбүнесе жайында, ачык карьердин ичине көп санда эрип келген мөңгү суусу чогулуп калганда жасалат. Суунун көбү тегерек-четке агызылып, 0,7 млн м³ жакыны түндүк карьерден фабрикага, ал жактагы техникалык суу топтомун толуктоого жиберилет.

Петров көлү

Петров мөңгүсүнөн жаралып, ишканадагы ичүүчү суунун, ошондой эле фабрикада алтынды өндүрүүдө колдонулган техникалык суунун негизги булагы болуп эсептелет.

5.1 «Кумтөр» кениндеги суу агындары*



* Бул агындар жылдан жылга өзгөрүп, болжолдуу, көрсөтмөлүү мүнөзгө гана ээ

G4-EN8, G4-EN9, G4-EN10, G4-EN22



“ Белгиленген ченемдерге ылайык келүү үчүн «Кумтөр» өзүнүн өнөр жай жана тиричилик агындыларын төгөрдөн мурда тазалайт. ”

5.2 «Кумтөр» кен жайындагы суунун пайдаланылышы

	Өлчөө бирдиги	2013	2014	2015
Суу булактары				
Петров көлүнөн алынган суунун жалпы көлөмү	млн.м³	5,52	5,62	5,76
АЧФ керектөөлөрүнө жиберилген карьер суусу	млн.м³	0,99	0,56	0,64
Айлана-чөйрөгө агызылган карьер суусу	млн.м³	10,9	8,2	10,9
Тиричилик керектөөлөрүнө жумшалган суу (ичүүчү суу)				
Лагерьдин тиричилигине жумшалган суу	млн.м³	0,19	0,14	0,15
АЧФ тиричилигине жумшалган суу	млн.м³	0,02	0,02	0,02
АЧФ керектөөлөрүнө колдонулган техникалык суу				
Технологиялык процесске жумшалган чийки суу	млн.м³	5,24	5,40	5,32
АЧФ керектөөлөрүнө жумшалган техникалык суунун жалпы көлөмү (Петров көлүнөн+карьерден)	млн.м³	6,24	5,96	5,96
АЧФта кайра колдонулган суу	млн.м³	5,57	5,50	5,33
АЧФка кенди жеткирүү	тонна	5 596 251	5 839 623	5 782 419
Чийки суунун интенсивдүүлүгү катышы (коэффициенти)	литр/тонна	937	924	921
Чаңды басууга жумшалган суу				
Чаңды басууга колдонулган суунун көлөмү*	млн.м³	0,07	0,07	0,26
Агынды суулар				
ӨАТКда тазаланган өнөр жай агындылары	млн.м³	2,80	4,70	4,84
ТАТКда тазаланган тиричилик агындылары	млн.м³	0,15	0,14	0,12

Сууну тазалоо

Өндүрүштүк суунун да, ичүүчү суунун да негизги булагы болуп Петров көлү саналат. Ал негизинен мөңгүлөрдөн агып келген суулар менен толтурулгандыктан анда тунма катмарлардын табигый топтолушу жогору. Көлгө суунун сүт түсүндө болушу жана темир менен алюминий, ошондой эле аралашпаган катуу бөлүкчөлөр сыяктуу элементтердин жогорку табигый камтылышы мүнөздүү.

Техникалык сууну тазалоо үчүн аны тундуруу эле жетиштүү. Бирок алдын ала тазалоосуз Петров көлүндөгү суунун сапаты ичүүчү суунун санитардык-техникалык ченемдерине ылайык келбейт. Биз сууну тазалоодо коммуналдык-тиричилик максатта суу пайдалануунун эл аралык стандарттарына жооп берген усулдарын, атап айтканда, флокуляция, чыпкалоо, хлорлоо жана ультрафиолет нурлануу ыкмаларын колдонуубуз. Биригип келип, бул ыкмалар суудагы майда бөлүкчөлөрдү (аларды металл бар болушу мүмкүн) кетирип, сактоо жана коопсуз пайдалануу үчүн сууну инфекциядан тазалайт.

Чарбалык-тиричилик агындыларын тазалоо

Айлана-чөйрөгө агып чыккандан мурун агынды суу тазалоонун эки системинен өтөт. Тиричилик агындылар тиричилик агындыларын тазалоочу курулмалардан (ТАТК) тазаланат. Бул – биологиялык жол менен тазалоонун жана хлорлоонун типтүү жараяны. Биологиялык тазалоо органикалык заттарды кетирет. Органикалык заттар суудагы кычкылтекти керектеп, анын сапатын төмөндөтөт. Хлорлоо зыян келтириши мүмкүн болгон бактерияларды жок кылат. Дыкат эсептөөлөр жана башкаруу аркылуу тазалоо – экстремалдык жагдайда иштөө, бийик тоо, кычкылтектин жетишсиздиги, татаал аба-ырайы шарттарына карабай – жакшы натыйжа берет. Кыш мезгилинде тазаланган агынды суу тундуруу көлмөсүндө сакталып турат. Жайында алар акырындык менен агызылып ташталат. 2015-жылы 125 100 м³ жакын суу тазаланып, агызылды.

Өнөр жай агындыларын тазалоо

Өнөр жай агындылары цианидди камтып, фабрикадан туюккапка өзү агып келген пульпанын (шламдын) бир бөлүгү болот.

Пульпанын суюк бөлүгү (салмагы боюнча 51%га жакынын түзөт) Кумтөр дарыясына агызылып ташталардан мурун, белгиленген ченемдерге (ЖЧК) ылайык келүү үчүн сордурулат жана өнөр жай агындыларын тазалоочу курулмаларда (ӨАТК) тазаланат. Кышында температура төмөн болгондуктан агынды сууларды тазалоо жана агызып чыгаруу жылдын жылуу мезгилинде, негизинен июндан октябрга чейинки аралыкта жасалат.

Кызыктар тараптардын «Кумтөрдө» пайда болгон агынды суулар туурасындагы негизги тынчсыздануулары цианидге байланыштуу. Аталган уулуулугу жогору химиялык зат кеңири иштетүүдө жана андан алтынды бөлүп чыгарууда кеңири колдонулат. Чоң көлөмдө топтолгондо цианид абдан уулуу болушу мүмкүн.

2015-ЖЫЛ ҮЧҮН АЙЛАНА-ЧӨЙРӨНҮ КОРГОО
ЖАНА ТУРУКТУУ ӨНҮКТҮРҮҮ БОЮНЧА ОТЧЕТ

2015-жылы 7,9 млн м³ өнөр жай калдытыгы өндүрүлүп, туюккаптарга төгүлдү. Цианиддин жана башка заттардын калдыктарын камтыган агындылар тазаланбай төгүлгөндө айлана-чөйрөгө зыян келтириши мүмкүн. Катуу бөлүгү калдык жайында калып, суюк бөлүгү сордурулуп, цианиддин, металлдардын жана башка кирдетүүчү заттардын топтолушун азайтуу же толук кетирүү үчүн төгүлгөнгө чейин ӨАТКда тазалоодон өтөт.

Биз тазалоонун патенттелген INCO усулун колдонуп, бул сыяктуу орнотмолордун Түндүк Американын чегинен сырткары жайгашкан эң чоңдорунун бирин иштетебиз.

2015-жылы 4,84 млн м³ жакын өнөр жай агындылары тазаланып, туюккап көлмөлөрүнөн айлана-чөйрөгө төгүлдү, бул 2014-жылкыга караганда 0,14 млн м³га көп.

Суу пайдалануунун интенсивдүүлүгү

Петров көлүнөн суу алуубуз көлдөгү суунун орточо жылдык деңгээлине олуттуу таасир бербейт. Жыл ичинде андагы суунун деңгээли табигый себептерден улам 2 метр чегинде өйдө-төмөн өзгөрүп турушу мүмкүн.

Петров көлүнүн суусун пайдалануубуздун жалпы көлөмү 2015-жылы 5,76 млн м³, же Кумтөр дарыясына табигый агып түшкөн суунун 7%ын түздү. Ошондон биз тазаланган агынды суу түрүндө 4,96 млн м³ кайтардык (ТАТК жана ӨАТК аркылуу). Ошентип, суунун агып түшүү көлөмүнө тийгизген так таасирибиз дээрлик нөлгө барабар.

«Кумтөр» кен ишканасындагы алтынды бөлүп чыгаруу технологиясы туюккап көлмөсүндөгү өнөр жай агындыларын кайрадан колдонуу аркылуу суу пайдалануубузда көбөйтүү жагынан биздеги мүмкүнчүлүктөрдү чектеп турат. Изилдөөлөр көрсөткөндөй, туюккап көлмөсүндө бир аз болсо да цианид камтылганы алтынды бөлүп чыгаруу жараянына терс таасирин берет. 2012-жылдын июлунан биз фабрикада карьерден алынган сууну пайдалана баштадык. Натыйжада, өндүрүштө сууну пайдалануу интенсивдүүлүгүнүн төмөндөө тенденциясын байкаса болот. Бул, өз кезегинде, фабрикада бир эле сууну кайра колдонуунун оң таасирин жана карьерди кургатуудан алынган суунун үлүшүнүн өскөнүн чагылдырып турат.

Жер үстүндөгү агындыларды башкаруу

Биз жер үстүндөгү кар менен муздун эришинен келген, бош тек таштанды жайынын өйдө жагында пайда болгон агынды сууларды башкаруу жараянын жакшыртууну улантып жатабыз. Давыдов жана Сары-Төр мөңгүлөрүнө эрип келген сууну Кичи Сары-Төр дайчасына буруу үчүн борбордук өрөөндү жана Сары-Төр бош тек жайларын айланып өткөн каналдарды салып жатабыз. Аралашпаган катуу бөлүкчөлөрдү тундуруу үчүн да Лысый мөңгүсүнүн өрөөнүн бойлото бир катар тундуруу көлмөлөрүн курдук. 2015 жылдын аягында, Лысый мөңгүсүндөгү калдык жайлардын тегерегинде чогулуп калган жер үстүндөгү сууларды буруп кетүү жана кирдетүүчү заттардын мобилдешүү коркунучун төмөндөтүү үчүн, Лысый мөңгүсүнүн өрөөнүндө түтүктүү суу буруу системи курулду.

5.2 | СУУНУН САПАТЫ ЖАНА АНЫН ЧЕНЕМДЕРГЕ ЫЛАЙЫК КЕЛИШИ

Ичүүчү суу

Кадыресе тиричилик керектөөлөрү (ичүү, тамак жасоо, жеке гигиена жана кен жайынын лагери менен кеңселерин жалпы тазалоо) үчүн колдонулуучу суу ырааттуу түрдө ичүүчү суунун Кыргызстан, Канада жана Дүйнөлүк саламаттык уюму (ДСУ) койгон стандарттарына ылайыктуулугу жагынан текшерилип турат. Биздеги ичүүчү суу аталган стандарттарга дал келип, пайдалануу үчүн зыянсыз.

Аралашуу зонасынын аягы

Суунун сапатын көзөмөлдөө үчүн биз бүтүндөй концессиялык аймактын ар кайсы жеринде жайгашкан 30дан ашуун станциядан суу үлгүлөрүн алып турабыз. Мониторинг станциялары жөнүндө маалымат «Айлана-чөйрө мониторинги» бөлүмүндө келтирилген. Мониторинг станциялары биздеги программаларга байланыштуу укуктук жана кошумча милдеттенмелердин жана айлана-чөйрөнү коргоо ишин башкаруу жоопкерчилигинин негизинде тандалып алынат.

Биздин белгиленген талаптардын сакталышына көзөмөл жүргүзүү боюнча негизги түйүнүбүз концессиянын чегинен сырткары – Кумтөр дарыясынын ылдый жагында, тазаланган агынды суулар төгүлүп, жер үстүндөгү сууларга кошулган жерден төмөнүрөөк жайгашкан.

Шарттуу түрдө W1.5.1 деп белгиленген жана «Аралашуу зонасынын аягы» деп аталган бул чекит «Кумтөр» компаниясы тарабынан Жаратылышты коргоо иш чаралар планынын (ЖКИП) чегинде коргоо чарасы катары жана Кумтөр дайрасынын мүмкүн болгон булгануусун болтурбоо үчүн тандалып алынган. W1.5.1 түйүнүндөгү суунун сапат ченемдерине кандай болсо да ылайыксыздыгы дарыянын ылдый жагындагы, кен жайына эң жакын жайгашкан суу пайдалануучу болгон Нарын шаарынан суунун агымы менен жогору карай 1 км аралыкта орун алган W1.8 көзөмөл түйүнүндөгү сууну текшерүүгө түрткү болот. 2015-жылкы

мониторингдин жыйынтыктары диаграммада берилип, тигил же бул заттардын чарбалык-тиричилик максатта колдонулуучу көлмөлөрдөгү Кыргыз Республикасында жол берилчү чегине жеткен концентрациясынын (ЖЧК) маанилерин камтыйт.

Биздеги жыйынтыктар көрсөткөндөй, суу сапатынын параметрлеринин көпчүлүгү 2015-жылы тийиштүү ЖЧК ченемдеринен төмөн болду. Бул көрсөткүчтөрүбүздүн суу сапатынын негизги ченемдерине ылайык келгенин билдирет. Бирок максатка жетпей калган бир нече жактарыбыз да бар болгону аныкталды. Ошондуктан ошол жактарга карата пландаган кадамдарыбыз боюнча түшүнүк беребиз.

Ошентип, «Кумтөр» кен ишканасынын аймагындагы жер бетиндеги суулар мөңгүлөрдөн келгени тунманын (аралашпаган катуу бөлүкчөлөрдүн) чоң көлөмдө агышына алып келет. Натыйжада, сууга сүт түсүндөгү күңүрт өң мүнөздүү. Мындай агындылар металлдардын (алюминий, жез, темир, цинк) жалпы топтолушуна таасир берет. Бул табигый жогорку фондук деңгээл КГК тоо кен иштери башталардан мурун эле чогултулган алгачкы маалыматтарда чагылдырылган.

Жогорку фондук концентрациялар Кумтөр дарыясынын башаты болгон жана Кумтөр кенинен өйдө жайгашкан Петров көлүндөгү суунун сапатына да таасир берет. Анда тунма менен металлдардын бар болушу «Кумтөр» кен ишканасынын экологиялык көрсөткүчтөрү төмөн экенин билдирбейт.

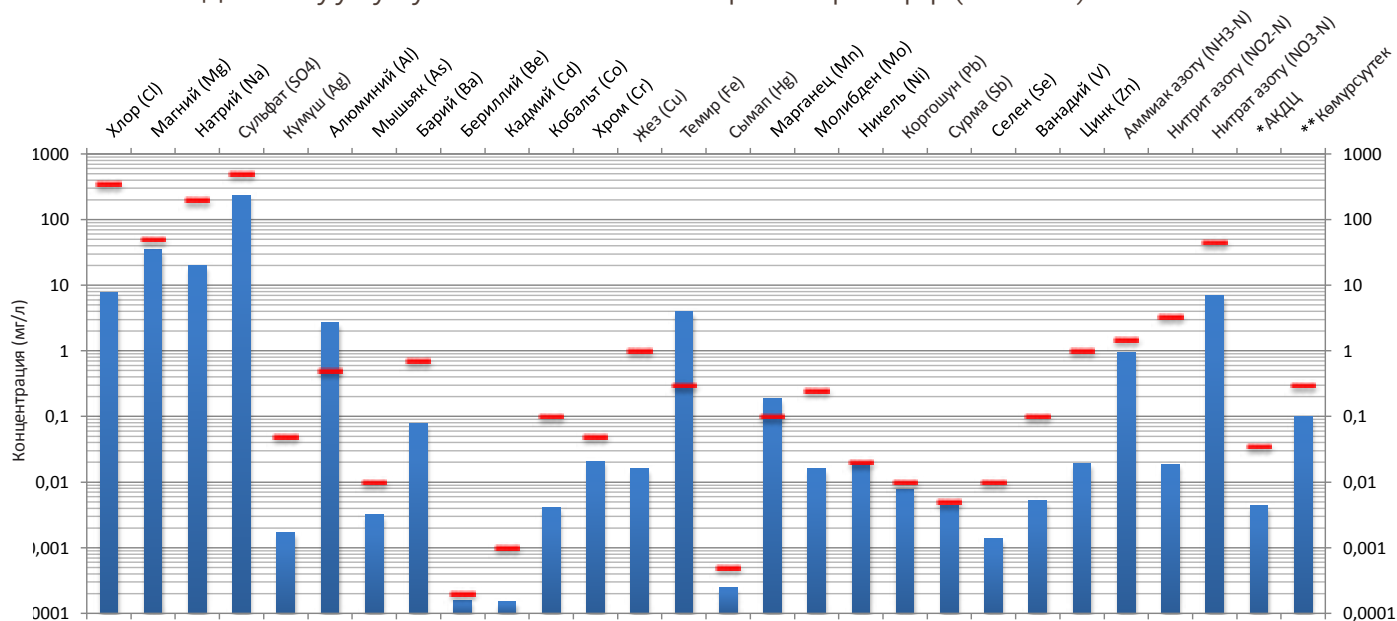
Суу сапатынын Кыргыз Республикасында колдонулган ченемдери металлдардын жалпы концентрациясына тийиштүү, ал эми эл аралык экологиялык ченемдер, негизинен, айлана-чөйрөгө эң чоң таасир берип, чоң коркунуч туудурган эритилген металлдарды эсепке алат. Биз КГК суусунун сапатына баа бергенде ушул аспектилерди эске алабыз.

2015-жылкы жыйынтыктарга жүргүзүлгөн сереп көрсөткөндөй, алюминий менен темирдин орточо камтылышы ЖЧК ченемдеринен ашып кеткен. Бирок бул көрсөткүчтөр аймактагы табигый жогору

“Биз сынамдарды ылгап алуунун жана суунун сапатын концессиялык аймактын чегиндеги 30тан ашык станциядан турган тармактын негизинде анализдөөнүн комплекстүү программасын колдонобуз.”

“Биздеги ичүүчү суу зыянсыз жана ченемдерге ылайык келет. «Кумтөрдөн» чыккан агынды суунун баары айлана-чөйрөгө төгүлгөнгө чейин тазаланат жана экологиялык жактан коркунучсуз.”

5.3 Кумтөр дарыясынын аралашуу зонасынын жана концессиялык аймактын аягындагы суусунун 2015-жылкы көрсөткүчтөрү (W1.5.1)



Эскертүү: Табылуу чегинен төмөн маанилер табылуу чегинин жарымына барабар деп алынды.

* Таза цианид (CN-F) үчүн ЖКК. Аз кычкыл диссоциациялануучу цианидди (CN WAD) ченөө коопсуз ыкма болуп эсептелет, анткени CN-F дайыма CN-WAD-дан аз же ага барабар.

** Көмүр суутек фракциялары – F1 (C6-C10)ден F4 (C34-C50)га чейин – өзүнчө анализге алынып, баары лабораториялык усулдун азыраак табылуу чегинде ченелди. Жогоруда келтирилген маани (0,1 мг/л) эң жогорку табылуу чегинин (F3 жана F4 үчүн 0,2 мг/л) жарымы болуп эсептелет. Калган фракциялар азыраак табылуу чегине ээ болуп чыкты.

Жол берилчү чегине жеткен концентрация (ЖКК)

фондук концентрацияга туура келет, ал ушундай же ушундан да жогору болушу мүмкүн. Бул адамдын ден соолугуна же айлана-чөйрөгө олуттуу коркунуч туудурбайт, анткени темир эң алды адамдын организмнен эмес, анын эстетикалык кабылдоосуна (даам, көрүү) таасир берет. Жер кыртышы ушул металлдарга эң бай, ошон үчүн алардын топтолушунун деңгээлинде демейден тышкаркы эч нерсе жок.

Марганецтин «Аралашуу зонасынын аягы» түйүнүндөгү 2015-жылкы жалпы концентрациясынын орточо мааниси (0,19 мг/л) коммуналдык пайдалануунун ЖКК ченеминен (0,1 мг/л) бир аз ашат. Марганец эрозия менен кендин жана минералдардын кыйрап бузулушунун (жемирилүүсүнүн) натыйжасында пайда болуп, жаратылышта табигый түрдө учураарын белгилей кетүү керек. Бирок бул адамдын ден соолугуна жана айлана-чөйрөгө олуттуу коркунуч туудурбайт, анткени марганец эң алды адамдын же үй жаныбарларынын организмине эмес, анын эстетикалык кабылдоосуна (даам, көрүү) таасир берет.

Айлана-чөйрөнү коргоо чараларын башкаруу аракеттеринин планына ылайык, суунун сапаты жөнүндөгү маалыматтар менен иштөөдө КГК эл аралык, тактап айтканда, канадалык жетектөөчү принциптерди эсепке алышы керек. Ичүүчү суунун сапатын көзөмөлдөө боюнча Канадада колдонулуп жүргөн жетектөөчү принциптерде марганецтин камтылыш деңгээлинин мал чарбачылыгы үчүн жол берилүүчү чегине жеткен ченемдери каралган эмес.

Эстетикалык кабылдоо боюнча канадалык жетектөөчү принциптерге ылайык, бөлүштүрүү системиндеги ченем 0,05 мг/л түзүп, бул уулуулукка эмес, суу менен камсыз кылуу системдериндеги суу агымын жөнгө салуучу чектелген түзмөктөргө тийиштүү мүмкүнчүлүктүү көйгөйлөргө байланыштуу (Olkowski, 2009 г.).

Ошондой эле Канаданын Саламаттык министрлиги тарабынан ичүүчү суунун сапатын камсыз кылуу үчүн эстетикалык мүнөздөгү максаттар коюлуп, андагы ченем 0,5 мг/л түзүлүп, суунун даам сапатына, ошондой эле жуулган кирдин жана сантехникалык

жабдуулардын боёлуу даражасына негизделген (Канаданын Саламаттык министрлиги, 2014). Канаданын сапатка баа берүүчү экологиялык жетектөөчү принциптеринде же Америка Кошмо Штаттарынын Айлана-чөйрөнү коргоо боюнча агенттигинин колдонмосунда (АКШ АКА) суу флорасын коргоо же мал чарбачылык маселелери боюнча жоболор каралган эмес (ССМЕ, 1999-ж.).

Британиялык Колумбияда тузсуз суу флорасын коргоо боюнча системдүү жетектөөчү принциптер бар, алардагы ченем жумшак суу үчүн 0.7 мг/л (мг/л CaCO_3 түрүндө), катуулугу жогору суу үчүн – жогорураак (Nagpal, 2001г.). Марганецтин орточо мааниси 2015-жылы суу флорасын узак таасирден сактоо боюнча БК жетектөөчү принцибинен кыйла төмөн.

Суунун 2014-жылы КГК тарабынан изилденген бардык үлгүлөрүндө көрсөткүчтөр лабораториялык анализдин 2 мг/л-га барабар сезгичтик чегинен төмөн болду. Бирок Кыргыз Республикасында колдонулуучу ЖЧК 0,3 мг/л түзөт. Айлана-чөйрөнү коргоо жана туруктуу өнүктүрүү боюнча 2014-жылкы отчетто эскертилгендей, бул маселе боюнча изилдөөлөр чарбалык-тиричилик максатта колдонулуучу көлмөлөр үчүн ЖЧК ченемине берген мурдагы чечмелөөбүз жана мунай продуктыларынын лабораториялык анализинин жыйынтыктары толугу менен так боло албасын көрсөтөт. 2015-жылдан баштап, Канаданын айлана-чөйрөнү коргоо боюнча министрлер Кеңешинин (КАКМК) 1-Деңгээл усулуна ылайык, биз ар кандай көмүрсуутек туундуларын аныктоо үчүн лабораториялык изилдөөлөрдү жүргүзө баштадык. Көмүрсуутектин фракциялары – F (C6-C10) -дан F4 (C34-50) -га чейин – өз-өзүнчө тесттен өткөрүлүп, мааниси сезгичтик чегинен төмөн лабораториялык усулду колдонуу менен бааланды. 5.5. сүрөтүндө көрсөтүлгөн маани (0.1 мг/л) консервативдик баа боюнча жогорку сезгичтик чегинин (F3 жана F4 үчүн 0.2 мг/л) жарымын түздү. Калган фракциялар мындан төмөн сезгичтик чегине ээ болуп чыкты.

Өнөр жай тазалоо курулмаларынын агындылары

Кен жайындагы өтө кыйын аба ырайы шарттарын эске алуу менен, «Кумтөр» туюккап чарбасынын өнөр жай агындыларын тазалоо курулмалары (ӨАТК), демейде, июнь айынан октябрь айына чейин (суу тоңо электе) иштетилет. 2015-жылы агындылар көлөмү саатына 1 733 м³-ге жакын болду.

Тазалоо мезгилинде ӨАТК агындылары куюлган Кумтөр дарыясы тоңбой, агуу көлөмү чоң болот. 2015-жылы Кумтөр дарыясындагы июль айындагы суунун максималдык чыгындалышы 36,72 м³/с, ал эми агындыларды төгүү мезгилиндеги минималдык чыгындалышы 1,5 м³/с түздү.

ӨАТКдан келген өнөр жай агындыларынын тазалануу сапатынын 2015-жыл үчүн көрсөткүчтөрү

5.3 гистограмасында көрсөтүлгөн (логарифм шкаласына көңүл буруңуз). Алар ЖЧК ченемдерине салыштырылып, төмөн жакта каралат.

Чыгындылар көрсөткөндөй, куюлган тазаланган агынды суулардагы цианиддин топтолушу, ошондой эле айрым өзөктүү башка Параметрлер тийиштүү ЖЧК ченемдерине жооп берген. Бирок жалпы (N) аммиактын орточо мааниси (27 мг/л) тийиштүү ЖЧК ченемдеринен ашып кеткен (23,48 мг/л). Бул айлана-чөйрөгө олуттуу коркунуч туудурбайт, анткени АКШ Айлана-чөйрөнү коргоо боюнча агенттиги (АКШ АКА) жүргүзгөн изилдөөлөрдүн так жыйынтыктары ӨАТК агындыларындагы камтылышы 29 мг/л чейин болгон жалпы аммиак Кумтөр дарыясынын флорасы менен фаунасы үчүн уулуу болбогонун көрсөтөт (Лоракс 2014-ж.). Бул учурда ӨАТКтан суу ташталган жерде рН деңгээли 7,8 көрсөткүчүнөн төмөн деп эсептелет; 2015-жылы орточо рН мааниси суу ташталган жерде 7,4, ал эми рН максималдык мааниси 7,8 түзгөн учурлар болгон. Ошондой эле аммиактын (N) айлана-чөйрөгө чыккан жердеги суунун сапатын көзөмөлдөө түйүнүндөгү (Кумтөр дарыясы, W1.5.1 түйүнү) орточо мааниси 2015-жылы 0,95 мг/л түзгөнүн белгилей кетүү керек (салыштырыңыз: ЖЧК ченеми – 1,5 мг/л). Бул ӨАТК агындылары жаратылышка жагымсыз таасир бере албагандыгын дагы бир далили.

Тиричилик тазалоо курулмаларынын агындылары

2015-жылы агынды суулардын жана чарбалык-тиричилик агындылардын орточо көлөмү күнүнө 341 м³-ге барабар болду. ТАТК жылдык орточо агындыларынын сапаты бардык ЖЧК ченемдерине ылайык келген (5.4 жадыбалы).

Суу сапатынын сырткы текшерилиши

Биздин ишмердигибиз жергиликтүү мамлекеттик агенттиктер тарабынан такай текшерилип турат. Алар бизге тынчсызданууну туудурган кандай болбосо да көйгөйлөрдүн келип чыгышы туурасында кабар беришет. Өз тарабыбыздан, биз да берилген суроолорго жооп берип, келип чыккан маселелерди тийиштүү түрдө чечебиз.

Ай сайынкы көрсөткүчтөр жана өткөн жылдардын маалыматтары

Мониторингдин орточо айлык жыйынтыктары ушул отчеттун тиркемесинде келтирилген. Өткөн жылдары жүргүзүлгөн байкоолордун жыйынтыктары ошол жылдардын отчетторунда камтылып, аларды «Кумтөрдүн» веб-сайтынан тапса болот.

Адабияттар:

- Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME), 1999. Canadian Environmental Quality Guidelines. <http://ceqg-rcqe.ccme.ca/en/index.html#void>;
- Health Canada, 2014. Guidelines for Canadian Drinking Water Quality: Summary Table. Water and Air Quality Bureau, Healthy Environments and Consumer Safety Branch, Health Canada, Ottawa, Ontario. http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/alt_formats/pdf/pubs/water-eau/sum_guide-res_recom/sum_guide-res_recom_2014-10_eng.pdf;
- Lorax Environmental Services Ltd., 2014. Proposed Unionized Ammonia; Ammonia-N and Sulphate Limits for T8.4 and Kumtor River at W1.5.1. Submitted to KGC 08 August 2014;
- Olkowski, A. A., 2009. Livestock Water Quality: A Field Guide for Cattle, Horses, Poultry, and Swine. Prepared in association with Agriculture and Agri-Food Canada, the University of Saskatchewan, and Saskatchewan Agriculture. First Edition: May 2009. http://www5.agr.gc.ca/resources/prod/doc/terr/pdf/lwq_guide_e.pdf (If above link doesn't work try this https://www.ag.ndsu.edu/waterquality/livestock/Livestock_Water_QualityFINALweb.pdf);
- Nagpal, NK. 2001. Ambient Water Quality Guidelines for Manganese. British Columbia Ministry of Environment and Lands. <http://www.env.gov.bc.ca/wat/wq/BCguidelines/manganese/manganese.html>.

«КУМТӨР» КЕН ИШКАНАСЫНЫН КӨРСӨТМӨ ӨЛЧӨМҮНДӨГҮ НЫМДУУ ТОПУРАК МЕНЕН ТАЗАЛОО ЖАСАЛМА СИСТЕМИ (НТЖС)

Нымдуу топурак – суу өсүмдүктөрү өскөн жана сууну зыяндуу заттардан тазалоочу көп түрлүү пайдалуу микроорганизмдер жашаган өзгөчө чөйрө. Дүйнөнүн бардык эле жеринде мындай топуракты кен казуу жана көптөгөн башка өндүрүш иштеринде колдонулган сууну тазалоо үчүн пайдаланышат.

Жасалма нымдуу топурак участкаларында сууну өсүмдүктөрдү, микроорганизмдерди жана жергиликтүү топуракты колдонуу аркылуу тазаласа болот. Бул учурда суу табигый процесстердин жүрүшүнөн улам тазаланып, эч кандай химиялык заттар же электр тогу талап кылынбайт. Суудагы зыяндуу заттарды, негизинен, анда табигый өкүм сүргөн пайдалуу микроорганизмдердин аракети кетирип, өсүмдүктөр менен топурак алардын жашоосу менен жасаган ишине чөйрө болуп берет.

Ошол пайдалуу микроорганизмдердин суудан аммиакты кетире алган атайын тобу бар. 2014-ж. «Кумтөр» кенинде жана анын тегерек-четинде эл аралык эксперттер тарабынан ошол аймакта аммиакты кетирүүчү микроорганизмдер бар же жок болгонун, бар болсо, алар кандай нымдуу топуракта жашаганын аныктоо үчүн изилдөө жүргүзүлгөн. Бул микроорганизмдер аймактагы топурагы нымдуу жерлердин көбүнөн табылып, «Кумтөрдө» сууну аммиактан табигый жол менен тазалоо мүмкүн экени айкын болду. Өнөр жай агындыларын тазалоо курулмаларынан (ӨАТК) чыккан суунун сапаты ансыз деле жакшы, Кыргызстан стандарттарына ылайык болуп, айлана-чөйрөгө коркунуч туудурбаса да, жогоруда сыпатталган аракеттер суунун сапатын андан ары да жогорулатмакчы.

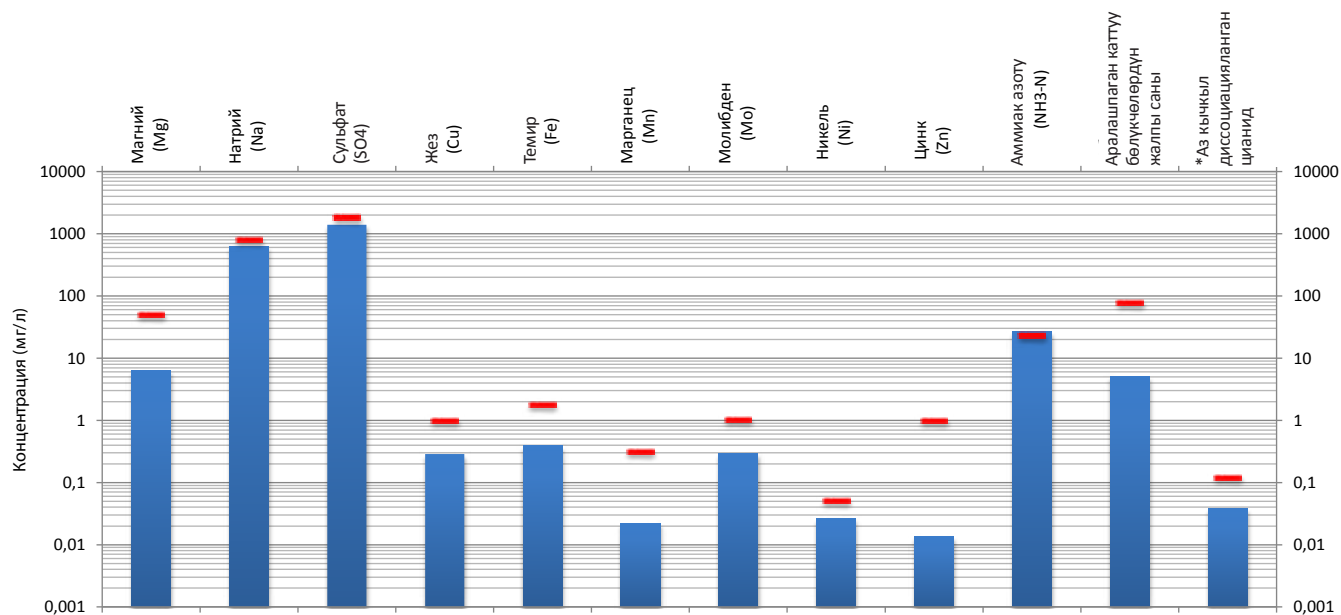
Систем суук аба шартындагы нымдуу топурак менен тазалоону сыноочу жана ным топурак менен тазалоонун пассивдүү системдердин кен казылган жердеги шарттарга ылайыкташтырып текшере да, оптималдаштыра да алган дүйнөдөгү бирден-бир тажрыйба борборунда тесттен өткөрүлдү. Бул көзөмөлдөп-башкарылуучу борбор өз лабораторияларын тазалоочу нымдуу топурактар кандай натыйжа бергенин талдоо үчүн да колдонуп,



ошондон улам системдин куралышын андан ары жакшыртуу да мүмкүн болду. «Кумтөр» кен ишканасындагыдай суудан аммиакты кетирүү үчүн жасалма нымдуу участка курса болор-болбосун көрүү үчүн тестте «Кумтөрдүн» нымдуу жерлеринен чогултулган өсүмдүктөр жана микроорганизмдер пайдаланылды. Тест жакшы жыйынтык берип, анын алгачкы эле баскычтарында суудагы аммиактын өлчөмү 20%дан ашык азайган.

Илимий изилдөөлөр менен тесттер берген натыйжалардын негизинде, 2015 ж. жайында «Кумтөр» кен жайында ӨАТКдан агып чыккан сууда камтылган аммиактын көлөмүн азайтуу үчүн көрсөтмө өлчөмдөгү нымдуу топурак участкасы курулду. Нымдуу участканы курууда жергиликтүү өсүмдүктөр, ошондой эле аммиактан тазалоодо жардам бере алат деп аныктаган топурактар пайдаланылды. Агындыларды тазалоо курулмасынан суу ушул көрсөтмөлүү ным топурактуу тазалоо участкасына агып келип, аны иштетүүдөгү максатыбыз зарыл болгон учурда агындыларды тазалоо курулмасынан келген бардык сууну тазалай алган ным топурак участкасынын чоңдугу боюнча жасалган эсептөөлөрдү тактоодо эле. Алгачкы жыйынтыктар жакшы болуп чыгып, системдик сынамыш өлчөмдөгү үлгүсүнө дал келет.

5.4 ӨАТКтын суу ташталган жердеги 2015-жылкы агындыларынын сапаттык курамы (Т8.4)

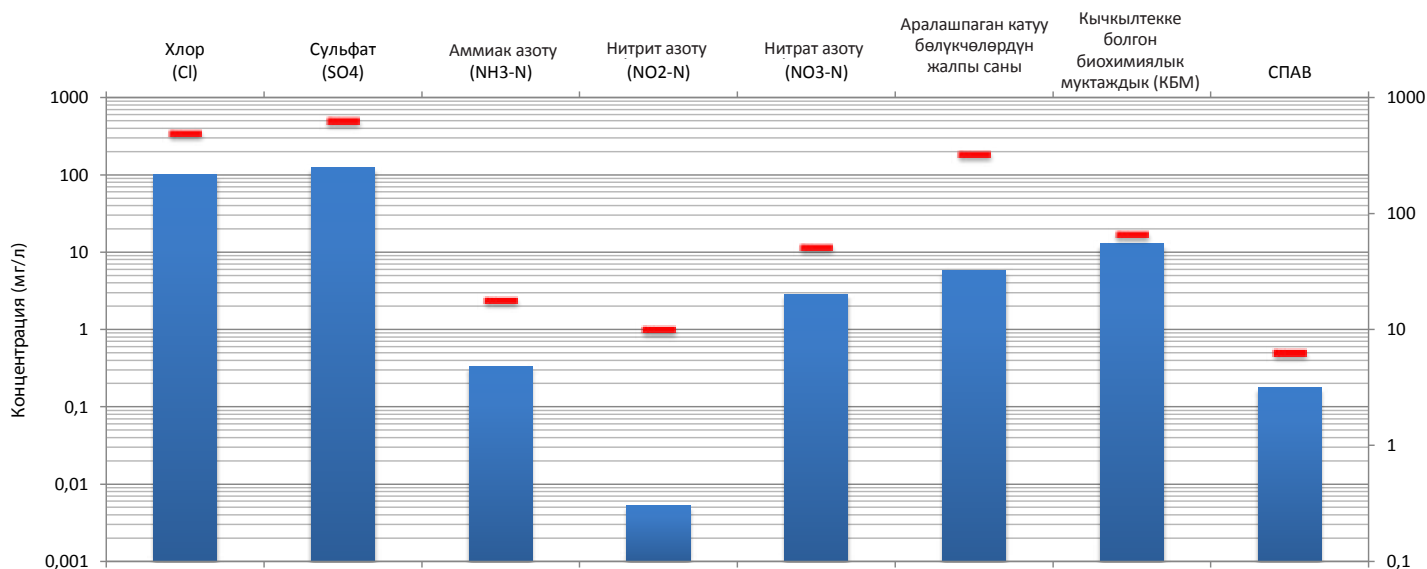


Эскертүү: Табылуу чегинен төмөн маанилер табылуу чегинин жарымына барабар деп алынды.

*Таза цианид (CN-F) үчүн ЖЧК. Аз кычкыл диссоциациялануучу цианидди (CN WAD) ченөө коопсуз ыкма болуп эсептелет, анткени CN-F дайыма CN-WAD-дан аз же ага барабар.

— Жол берилчү чегине жеткен концентрация (ЖЧК)

5.5 ТАТКтын суу ташталган жердеги 2015-жылкы агындыларынын сапаттык курамы (SDP)



Эскертүү: Табылуу чегинен төмөн маанилер табылуу чегинин жарымына барабар деп алынды.

— Жол берилчү чегине жеткен агынды (ЖЧА)



5.3 | МӨҢГҮЛӨРДҮ БАШКАРУУ

Бийик тоолуу алтын казып чыгаруу «Кумтөр» комплекси активдүү мөңгүлөргө өтө жакын орун алган. Анын үстүнө кен тулкусунун бир бөлүгү жана аны иштетүүчү инфратүзүм кыймылдуу мөңгүлөрдүн алдында жайгашкан же алардын таасирине кабылат. Кенге коопсуз жетүү мүмкүнчүлүгүн камсыз кылуу үчүн музду алып таштоо талап кылынып, 1994-жылдан тартып эле тоо кен иштеринин бекитилген бөлүгү болуп эсептелет. Өз алдынча эрүүгө салыштырганда, музду алып таштоо анын анча көп азайышына алып келбейт.

Кызыктар тараптардын билдирилген тынчсызданууларына жана Кыргыз Республикасында мөңгүлөрдүн массасын түшүрүүгө тыюу салган мыйзамдык актылардын чыгышына жооп катары биз өзүбүздүн колдон тоо кен жумуштарын жүргүзүү тажрыйбабыз туурасында тийиштүү түрдө маалымат берип, өзгөчө басымды аймактык контекстке жана дүйнөлүк тенденцияларга жасайбыз.

Музду түшүрүү

Ушул отчеттун «Айлана-чөйрө мониторинги» бөлүмүндө келтирилген аэросүрөттөн (4.3) көрүнүп тургандай, «Кумтөр» кен ишканасынын концессиялык аянтында беш активдүү мөңгү жарым-жартылай орун алган (Давыдов, Лысый, Сарытөр, Петров, Бордоо). Ошондой эле концессиялык аймактын түштүгүндө жана чыгышында кеңири муз талаалары бар.

«Кумтөр» ишканасында тоо кен жумуштарын улантуу биздин кенди иштетүү мезгилинин ичиндеги мөңгүлөрдү башкаруу (аларды эске алып иш жүргүзүү) жана ачык карьерге жакын жерлерден музду алып таштоо жөндөмдүүлүгүбүзгө көз каранды. Убакыттын өтүшү менен биз өз иш тажрыйбабызды шартка ылайыкташтырып алдык. Айрым кызыктардын тараптардын болгон чоочулоолорун эске алып, биз бош текти мөңгүлөргө жайгаштырбай калдык. Эми бош тек менен музду ажыратып, алардын бирге жайгаштырылышына жол бербейбиз. «Кумтөр» жүрүп жаткан тоо кен жумуштарынын чегинде алып таштаган муз кайра муз талааларына жайгаштырылат. 2015 жылы Давыдов мөңгүсүнөн болжолу 10 млн тонна муз алынып ташталып, кийин ошол обочолонгон территорияларга коюлду. Кен жайынын өнүгүшү менен кен тулкусуна коопсуз үзгүлтүксүз жетип туруу үчүн келечекте да музду алып турууга туура келет.

Экологиялык контекст

Акыркы жүз жылдын ичинде Борбордук Азияда глобалдык жылуу тартуунун тийгизген таасирине байкоо жүргүзүлүп келатат. БУУнун Өнүгүү программасына ылайык, 1930 жылдан тартып Борбордук Азиядагы мөңгүлөрдүн үчтөн бирине жакыны жок болуп кетти, анын ичинде Кыргыз Республикасындагы мөңгүлөр да бар. КР Өкмөтүнүн БУУ рамкалык конвенциясына берген климаттын өзгөрүүсү боюнча 2009-жылкы корутундусунда 2000-жылга карата 1960-жылкы абалына

салыштырмалуу мөңгүлөрдүн көлөмү 20%га азайды. Бул отчетто болсо климаттын ыктымалдуу өзгөрүүсүнөн улам мөңгүлөрдүн көлөмүнүн 2000-жылдан 2100-жылга чейинки аралыкта 64-95%га кыскарышы мүмкүн.

Бар болгон баалар боюнча, глобалдык жылуу тартуунун натыйжасында Ак-Шыйрак тоо тулкусунда («Кумтөр» кен жайы жайгашкан жер) жыл сайын болжолу менен 200 млн тонна муз жок болууда (Петраков, 2013).

Мониторинг жана мөңгүлөрдү изилдөө

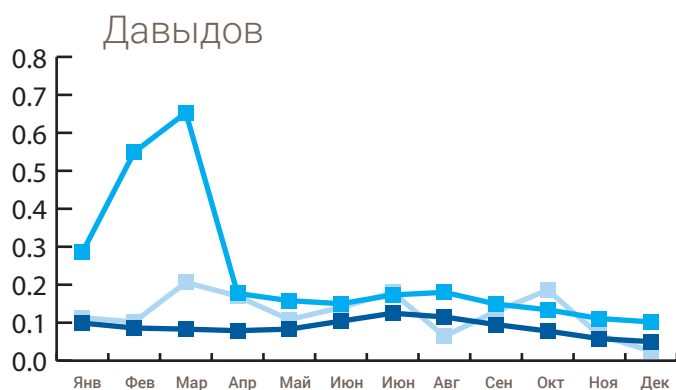
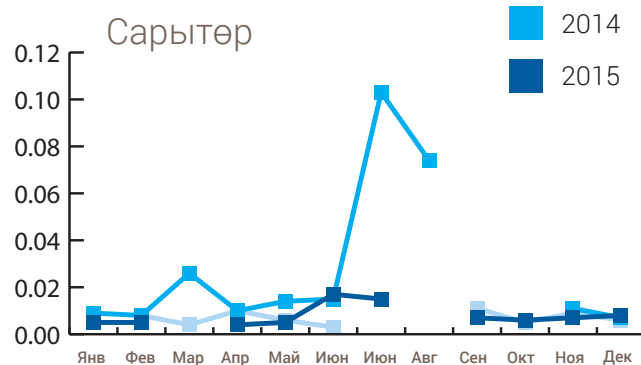
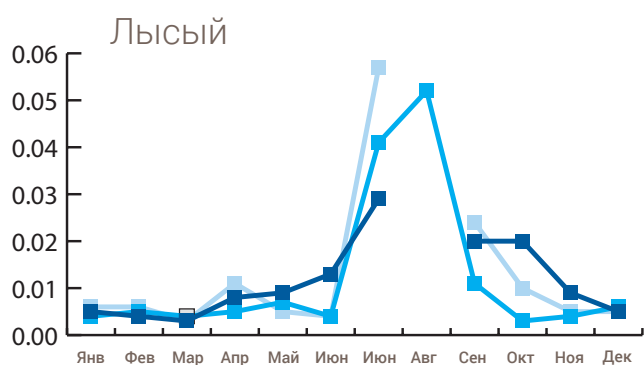
Бардык мөңгүлөрдүн табияты, көп жагынан жай аккан дарыяны элестетип, тынымсыз эңкейиштен ылдый түшүп бараткандыгында. Давыдов жана Лысый мөңгүлөрүнүн жылышына 1995-жылдан тартып, тоо кен иштери башталганга чейин эле мониторинг жүргүзүлө баштаган. Акыркы жылдары мониторинг программасына Сарытөр мөңгүсү да киргизилди. Алардын жылуу ылдамдыгы мезгилдик көз карандыкка ээ болуп, жайында тездеп, кыш айларында жайлат.

Давыдов мөңгүсү, Лысый жана Сарытөр мөңгүлөрүнө караганда, ылдамыраак жылат. Бирок алардын кыймылынын жалпы мониторинги атайылап жүргүзүлбөйт, анткени алардын түбүндө такай муз түшүрүлүп турат. 2014-2015-жылдары Лысый мөңгүсү 26 метрге, Сарытөр мөңгүсү 13 метрге жылып кетти. Салыштырып көрсөк, концессиялык аймактын чегинен сырткары жайгашкан Чоң-Котур мөңгүсү ошол эле мезгилдин ичинде 23 метрге жылды.

2014-жылы Кумтөр тарабынан Давыдо мөңгүсүнүн түштүк айрыгынын кыймыл ылдамдыгын төмөндөтүү үчүн карьер ичиндеги жараксыз кен катмары курулган. Үзгүлтүксүз мониторингдин жыйынтыктары бул карьердеги коопсуздукту камсыз кылуу үчүн алынып ташталуучу муздун көлөмүн азайтууга мүмкүндүк берген, натыйжалуу инженердик чечим болгонун көрсөттү.

2014-жылы КГК концессиялык аянтындагы, Арабел жана Үчкол дарыяларынын тегерегиндеги мөңгүлөр менен гидрометеорологиялык шарттарга мониторинг жүргүзүү боюнча көп жылдык (2014-2018-жж.), узак мөөнөттүү программа башталды. Изилдөөлөр Ломоносов атындагы Москва мамлекеттик

5.6 Мөңгүлөрдүн жылышынын орточо айлык ылдамдыгы



университетинин (Орусия) адистерин катыштыруу менен КР УИА Суу маселелери жана гидроэнергетика институту тарабынан жүргүзүлөт. Мониторингдин максаты болуп түздөн-түз КГК техногендик таасир берүү зонасында мөңгүлөрдүн абаланы баалоо жана алардагы өзгөрүүлөрдүн динамикасы (кыймыл ылдамдыгы, сызыктуу чегинүүсү жана бетинин бузулушу) менен бетинин чагылдыруу касиетин (альбедо) байкоо жана алынган маалыматтарды кен жайынан чоң аралыкта жайгашкан мөңгүлөрдө жүргүзүлгөн окшош байкоолор берген маалыматтар менен салыштыруу эсептелет. Бул тууралуу кеңири маалымат ушул бөлүмдүн изилдөөлөрдүн жыйынтыктары көрсөтүлгөн бөлүмчөсүндө камтылган.

Ченемдик-укуктук контекст

Мөңгүлөрдү жана муздарды башкаруу чаралары 1994-жылдан бери «Кумтөр» кен ишканасынын тоо кен жумуштарынын ажырагыс бөлүгү. Ошондой эле бул КР ченемдик-күзөт органдары тарабынан жекече күзөт жүргүзүүнүн предмети жана техникалык маселелер менен айлана-чөйрөнү коргоо маселелери боюнча эл аралык эксперттердин изилдөө объектиси болуп саналат.

2012-жылдын аягында «Кумтөргө» бош текти мөңгүлөргө жайгаштырганы менен жаратылышка зыян келтирди деген арыздар келип түштү. Бул маселе чечилбеген бойдон калууда. Бул жана башка көйгөйлөр боюнча биз Кыргыз Республикасы менен сүйлөшүүлөрүбүздү улантмакчыбыз.

Петров көлүнүн жээгин жарып чыгуу коркунучу

Бул маселеге байланыштуу чоочулоолор бийик тоолуу мөңгүдөн жаралган көлдөрдүн табигый морендик

5.7 Кыргызстандын тартылып бараткан мөңгүлөрү

млн.т/жыл

Ак-Шыйрак тоо тулкусунда («Кумтөр» кен жайы жайгашкан жер) климат өзгөрүүсү менен шартталган орточо жылдык муз жоготуу

200

«Кумтөрдүн» 2013-ж. муз түшүрүшү

30

«Кумтөрдүн» 2014-ж. муз түшүрүшү

14

«Кумтөрдүн» 2015-ж. муз түшүрүшү

10

дамбаларындагы муздун эриши (демейде, мөңгүлөрдүн түбүндө) маселесин да камтыйт. Бул жараян морендик дамбалардын туруктуулугун төмөндөтүп, мөңгү көлүнүн жырылышына жана чоң көлөмдөгү суунун агып чыгышына алып келиши мүмкүн.

Кен жайына өтө жакын жайгашып, аны суу менен камсыз кылып турган бийик тоолуу Петров көлүн табигый морендик дамба кармап турат. Ал акыркы он жылдыктардын ичинде кыйла жылып кетиши байкалган Петров мөңгүсүнүн түбүнөн орун алган.

Акыркы бир нече жылдын ичинде, Петров көлүнүн морендик дамбасынын өзгөчөлүктөрүн жана көлдүн жырылып кетишинен улам туула турган коркунучтарды жакшыраак түшүнүш үчүн, биз окумуштуулар менен инженерлер тарабынан жүргүзүлгөн бир катар көз карандысыз изилдөөлөрдү колдоодук же аларды өзүбүз демилгеледик.

Аталган изилдөөлөрдүн жыйынтыктары боюнча морендик дамбанын жылышына мониторинг жүргүзүп, Петров көлүндөгү суу көлөмүн жөндөп төмөндөтүүнү баштап, көлдөгү суунун сарпталышынын чукул көбөйүшү туурасында эрте кабар берүү системин колдонууга киргиздик. Биз кен жайынын көл жырылышынан жабыркай турган объектилерин сактоо боюнча кошумча чараларды пландаштырып, Кыргызстандын көзөмөл органдары менен байланышыбызды улантып, бул иштин жүрүшү туурасында аларга маалымдап турабыз.



Мөңгүлөрдү изилдөө

КР Өкмөтүнүн 2015-жылдын 07.07ндагы № 313-р буйругу боюнча, Кыргыз Республикасынын Жогорку Кеңешинин токтомун ишке ашыруу жана Кумтөр кенинин аймагында жайгашкан мөңгүлөрдүн тегерегиндеги жагдайды кошумча изилдөө максатында, эксперттик илимий-техникалык топ түзүлүп, ага мөңгүлөрдүн учурдагы Кумтөр кен жайынын аймагындагы мөңгүлөрдүн абалын изилдөө, мөңгүлөрдүн абалынын өзгөрүшүнө алып келген себептерди аныктап табуу жана мөңгүлөрдүн абалы мындан ары кыска мөөнөттүү жана орто мөөнөттүү мезгилдин ичинде эмне болорун алдын ала божомолдоо ишин жүргүзүү тапшырылган. Ошон үчүн 2015-жылы КГК концессиялык аймактын чегинде жана андан сырткары мөңгүлөрдү изилдөөнү каржылоону уланткан. 2015-жылы жасалган иштердин максаты болуп гляциология ыкмалары менен «Кумтөр» ишканасындагы тоо кен жумуштарынын жана аймактык климаттык өзгөрүүлөрдүн Ак-Шыйрак тоо тулкусундагы бир катар мөңгүлөрдүн бузулушуна кошкон салымды изилдөө эсептелген.

Ак-Шыйрак тоо тулкусунун мөңгүлөрүн изилдөөнүн натыйжасында 1950-ж. башында – 1960-ж. башында Ак-Шыйрак тоо тулкусунун муз катмарынын аянты 436км² түзгөнү аныкталган (СССР Мөңгүлөр каталогу, 1969, 1970). Совет мезгилинде эле алтынды рентабелдүү жол менен казып алуу үчүн мөңгүлөрдүн бир бөлүгүн алып салуу зарыл экени билинген. Азыркыга чейин «Кумтөр» кен ишканасынын Ак-Шыйрак тоолорунун муз катмарына олуттуу терс таасир бергендигин күбөлөндүргөн бир дагы илимий иш жарыяланган эмес. Кумтөр тоо кен жумуштарынын муздардын чаңдашын көбөйтүү аркылуу алардын бузулушуна салым кошкондугунун илимий негизде тастыкталган фактылары да алигиче жок, анткени азыркы учурга чейин Борбордук карьердин тегерегиндеги мөңгүлөргө альбедо ченөөлөрү жүргүзүлгөн эмес.

Изилдөөлөрдү эки илимий топ жүргүздү. Топтордун бири – КР УИА Суу маселелери жана гидроэнергетика институтунан (СМГЭИ), экинчиси – Ломоносов

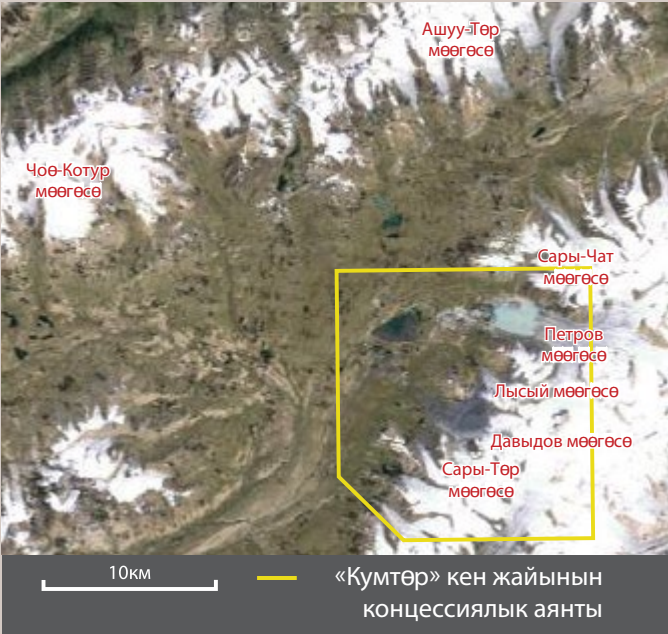
атындагы Москва мамлекеттик университети (ММУ) менен Орусия илимдер академиясынын (ОИА) География институтунан.

КР УИА СМГЭИ кызматкерлери 2014-жылы Кумтөр кенинин мөңгүлөрдүн бузулушуна тийгизген таасирине баа берүү боюнча бир катар изилдөөлөрдү жүргүздү, бирок алардын берген баасы мөңгүлөрдүн аянтынын өзгөрүшүнүн ылдамдыгын, Борбордук карьерден алыстаган сайын алардын эрүү көрсөткүчтөрүнүн өзгөрүшүн салыштыруу сыяктуу кыйыр маалыматтарга гана таянган. Андан тышкары, 2015-жылы алар тарабынан КГК башкы карьеринен ар кандай аралыкта жайгашкан мөңгүлөрдүн абляциясын анализдөөнүн негизинде техногендик таасирдин даражасын аныктап табуу аракет жасалды. Бул учурда мөңгүлөрдүн абляциясы альбедо мааниси менен аныкталат деп болжолдонгон. «Кумтөр» кен ишканасынын кошкон салымына далилдүү баа берүү максатында Борбордук карьерден алыстаганына жараша мөңгүлөрдүн альбедо көрсөткүчүн ченөө аркылуу алардын техногендик себептен улам чаңдашынын ролун, бир жагынан, жана, экинчи жагынан, Ак-Шыйрак тоо тутумунун бузулушундагы климаттык өзгөрүүлөрдүн ролун мурда эч ким эч ким изилдеп көргөн эмес.

КГКнын мөңгүлөргө тийгизген таасири

Кен жайынын тегерегиндеги мөңгүлөргө тикелей таасир бериши Давыдов мөңгүсүн муздарын муз жыйчу жайларга механикалык түрдө түшүрүү аркылуу ишке ашат. Давыдов мөңгүсүнүн муз көлөмүнөн эсептелип чыккан жоготуусу 2003-2013-жылдары Ак-Шыйрак тоо тутумундагы жалпы муз жоготуусунун 5%ына жакынын түздү (Петраков ж.б., 2013). Ак-Шыйрак мөңгүлөрүнүн көлөмүнүн калган жоготулган 95%ы климаттык өзгөрүүлөр менен шартталган. Бирок, эске алчу нерсе, Давыдов мөңгүсүнүн алынып ташталган музу иш жүзүндө жарым-жартылай бош тек катмары менен брондолуп, таш глетчерлер түрүндө сакталат. Ошон үчүн климаттын өзгөрүүлөрү муздун орду толтурулгус жоготууларына алып келсе, техногендик таасирден улам жоготуулар мөңгүнүн

көлөмүнүн азайышына алып келгени менен, Ак-Шыйрак тоо тутумунун муз ресурстары андан эч азайган жок. Салыштырып көрсөк, Петров мөңгүсү ошол эле мезгилдин ичинде, эсептөө усулуна жараша, 360 млн м3 же 630 млн м3 жакын музду биротоло жоготту. Т.а., Петров мөңгүсүндөгү муздун азайышы Ак-Шыйрак тоо тутумундагы мөңгүлөрдүн муз

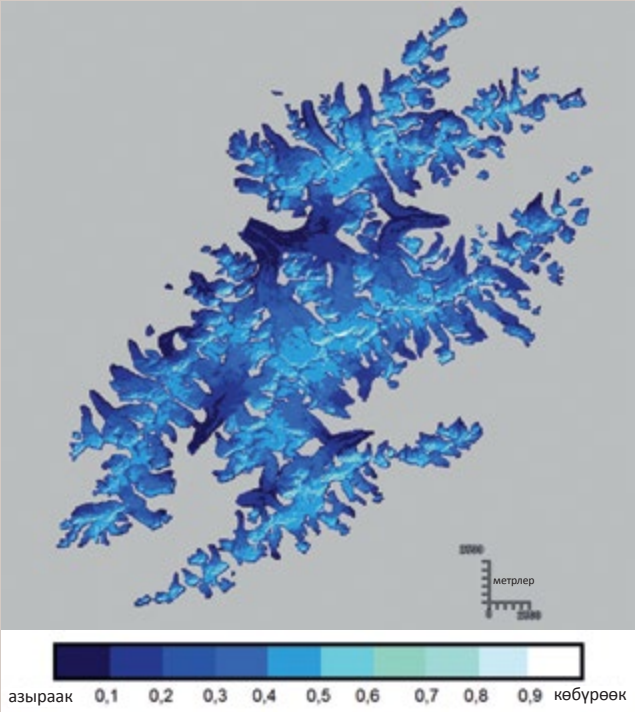


5.8 КГК жанындагы мөңгүлөрдү изилдөө

	Мөңгүнүн аянты, км2	Мөңгүнүн борборунан карьерге чейинки аралык, км
Петров мөңгүсү	61,36	8,2
Лысый мөңгүсү	3,34	3,4
Сары-Төр мөңгүсү	2,73	3,2
№354 мөңгүсү	6,59	7,2
№27 мөңгүсү	1	15,6
Батыш Сөөк (419) мөңгүсү	1,3 (Мөңгүлөр каталогу боюнча 1,4)	37,2
№434 мөңгүсү	0,95 (Мөңгүлөр каталогу боюнча 1,6)	26

жоготуусунун болжолу менен 15-25%ын түзүп, мында «Кумтөр» кени эч роль ойногон жок. Баса, көлөм\аянт көз карандылыгы усулу менен эсептегенде, Ак-Шыйрак тоо тутумундагы муз жоготуунун 70-75%ына жакыны андагы эң ири 4 мөңгүгө туура келди.

«Кумтөрдүн» мөңгүлөргө чаң аркылуу тийгизген кыйыр терс таасири айрым окумуштуулар күнүнө 3-4 тонна, же жылына 1000 тонна деп баалашат (Торгоев, Алешин, 2001). Бул көппү же азбы? Салыштырып көрөлү. Кээ бир бааларга ылайык, Теңир-Тоонун (Тянь-Шань) нивалдык-гляциалдык зонасында жыл сайын 1 мм чаң топтолот (Степанов, 1961). Жөнөкөй эле эсеп менен, бул катмар 1км2 карата кайра эсептелгенде, чаң фракциясынын тыгыздыгын



көңүлгө алганда, 1000м³ти же 2 миң тоннадан бир аз көбүрөөгүн берерин көрсөтөт. Андай болсо, «Кумтөр» кен жайындагы бир жылдык чаң чыгындысынын чоңдугу болгону 0,5м² аянтындагы эол топурак бөлүкчөлөрүнүн топтолушуна дээрлик барабар келет. Ак-Шыйрак тоо тутумунун толук муз аянтына карата эсептеп көрсө, Кумтөрдүн чаң чыгындысы табигый факторлордон улам түшкөн чаң көлөмүнүн 1/700 бөлүгүн гана түзөрү аныкталат. Кумтөрдүн чаң чыгындыларын жана техногендик себептерден жана эол майда топурак бөлүкчөлөрүнүн табигый түрдө алынып келишинен улам мөңгүлөргө чаң түшүшүн баалоо боюнча мурда жүргүзүлгөн изилдөөлөр (Кузьмиченок, 2012) да тоо кен иштеринин карьердин айланасындагы мөңгүлөрдүн чаңдашына аз гана таасир берерин далилдеген. Мындай тыянак кыйыр түрдө концессиялык аймактан алыс эмес жерде жайгашкан Григорьев мөңгүсүнөн атайын бургулоо ыкмасы менен алынган тек үлгүсүн (кернди) анализдөөнүн жыйынтыктарын ырастайт. Бул жыйынтыктар абдан чаңдаган катмар Григорьев мөңгүсүндө Кумтөр кен жайы иштетиле баштаганга чейин калыптанганын көрсөтүп турат. Бетинин абдан чаңдап кетиши континенталдык райондордо чөлдөр менен курчалган бардык эле мөңгүлөр үчүн, мисалы, Батыш Кун-Лунда, эл отурукташпаган жердеги Гулия мөңгүсү үчүн да, мүнөздүү болгонун белгилеп кетүү керек.

Болжолдуу ой боюнча, мөңгүлөрдүн бетинин чаңдашы альбедонун азайышына жана эрүүнүн күчөшүнө алып келиши керек (Kronenberg, 2013). Ошондуктан «Кумтөр» тоо кен жумуштарынын Ак-Шыйрак тоо тутумундагы мөңгүлөрдүн бузулушуна кошкон салымы жөнүндө илимий жактан негизделген маалыматтарды алуу үчүн 2015-жылы Ломоносов атындагы ММУ кызматкерлери тарабынан Сары-Төр жана Лысый мөңгүлөрүнүн аянттуу альбе́до сүрөтү, Кумтөрдүн Борбордук карьеринен ар кандай алыстыкта жайгашкан беш мөңгүнүн маршруттуу альбе́до сүрөтү түшүрүлдү.

Альбе́до дегенибиз – беттин климаттык изилдөөлөрдө, Жердин энергиялык эмес ресурсун, Жер-атмосфера системиндеги радиациянын алынып жүрүшүн жана мөңгүлөр ресурсун баалоодо өзөктүү параметр катары колдонулган спектрдик жарыктыгынын (чагылдыруу касиетинин) коэффициенти (Franch et al., 2014).

Жер үстүндөгү альбе́до сүрөт түшүрүү Ак-Шыйрак тоо тутумундагы 5 мөңгүдө (Сары-Төр, Лысый, Петров, №354 же Түштүк Борду жана Тез суусунун аймагындагы №27) жана Жетимбел кырынын түндүк боорундагы 2 мөңгүдө (Батыш Сөөк жана № 434) Kipp&Zonen фирмасы чыгарган SP Lite2 альбедоченегичинин жардамы менен жасалды. 5.8-жадыбалда мөңгүлөрдүн аянты жана мөңгүнүн борборунан «Кумтөр» кен жайынын Борбордук карьерине чейинки аралык жөнүндөгү маалыматтар берилген.

Мөңгүлөрдүн «Кумтөр» кен жайынын борбордук карьеринен 3 км-дан 37 км-га чейинки аралыкта жайгашкан 500 жерден альбе́до ыкмасы менен тартылган сүрөттөрүн анализдөөнүн негизинде муздун орточо альбе́до маанилери өтө төмөн болуп, 0,16дан 0,18ге чейин өзгөрүп турганы аныкталды. Мындай маанилер континенталдык райондордогу мөңгүлөр үчүн да сейрек эмес. Сары-Төр жана Лысый мөңгүлөрүнүн аянттуу альбе́до сүрөтүн тартуунун натыйжасында аталган мөңгүлөрдүн бетинин деталдуу альбе́до карталары алынып, алардан муздун альбе́до маанилеринин бөлүштүрүлүшү кандайдыр бир көз карандылык мүнөзүнө ээ эмес экени көрүнүп турат: төмөн альбе́до зоналары мөңгү «тилинин» ылдыйкы бөлүгүндө да, Сары-Төр мөңгүсүнүн жогорку бөлүгүндө, демек, «азыктануу» чөйрөсүнүн чегине жакын жерде да кездешет. Ошол эле мезгилде «тилдин» жогорку бөлүгүндө төмөн альбедонун кеңири зонасы бар экени белгиленет. Башка мөңгүлөрдө да муздун альбедосу төмөн болууда. Альбе́до маанилеринин өзгөрүүсү, негизинен, мөңгү бетинин тибинин өзгөрүшүнө жана мөңгүлөрдү жаңы түшкөн кар каптаганы менен шартталат.

Петров мөңгүсүндө муздун альбе́до маанилеринин бөлүштүрүлүшү толушу менен бир түрдүү. Жер үстүндөгү альбе́до сүрөтүн тартуудан алынган маалыматтарды иштеп чыгууда бардык мөңгүлөрдүн бетинин ар кандай типтеринин орточо альбе́до маанилери алынды.

Альбе́до карталары мөңгү музунун орточо альбе́до маанисинин Борбордук карьерден алыстыган сайын кандайдыр бир өсүшүн да көрсөтпөйт. Мындай өзгөрүүнү мөңгүлөргө олуттуу чаңдуу таасир тийгенде күтсө болмок. Ошондой эле Борбордук карьерден алыстаган сайын альбе́до муздун азайышы да статистикалык жактан билинер-билинбес деңгээлде экени белгиленди. Андай болсо, ар кандай мөңгүлөрдүн орточо альбе́до маанилери менен алардын Борбордук карьерден канчалык аралыкта жайгашкандыгынын ортосунда эч кандай көз карандылык жок деп айтууга толук негиз бар.

Ломоносов атындагы ММУнун географиялык факультетинин аэрокосмостук усулдар лабораториясынын алдыңкы илимий кызматкери О.В.Тутубалина 2015-жылы өткөрүлгөн иштердин негизинде космостук тартууларды Ак-Шыйрак тоо тутумундагы мөңгүлөрдүн альбедосун эсептөө үчүн канчалык даражада колдонсо болоруна алдын ала баа берип көргөн. Тартуу учурунда альбе́до эң алды мөңгү бетинин бийиктигине көз каранды экендиги аныкталды. Космостон тартылган «Landsat» сүрөттөрү боюнча мөңгүлөрдүн альбедосуна алдын ала берилген баа да альбе́до маанилеринин мөңгүлөр менен Борбордук карьердин ортосундагы аралыкка болгон көз карандылыгын аныктап тапкан жок. Ошентип, альбедону баалоонун жер үстүндө колдонулган да, космостук да ыкмалары бирдей эле нерсени көрсөтүп жатат: мөңгүлөрдүн альбе́до маанилеринин мөңгүлөрдүн жана Борбордук карьердин ортосундагы аралыкка эч кандай байланышы жок. Демек, 2004-жылдан тартып, 2015-жылга чейинки мезгилде Сары-Төр мөңгүсүнүн массасына техногендик таасир тийгени белгиленген эмес, кайра бардык мөңгүлөрдүн ичинен Сары-Төр мөңгүсүнүн массасы эң жакшы баланстык жагдайда болуп чыкты.

Мөңгүлөр жана климаттык өзгөрүшү

Жогору жакта келтирилген табигый шартта алынган жана моделдик маалыматтар изилдөөчүлөр тобу өткөргөн көз карандысыз гляциологиялык моделдөө менен ырасталды (Farinotti et al., 2015). Бул моделдөөнүн жыйынтыктарына ылайык, Теңир-Тоонун (Тянь-Шань) изилдөөгө алынган бардык мөңгүлөрүндө климаттык өзгөрүүлөрдөн улам массанын ачык-айкын терс балансы көрүнүүдө. Сары-Төр мөңгүсүндө баланстын терс мааниси, жалпы тоо системиндеги орточо мааниге караганда, дээрлик эки эсе азыраак.

Мөңгүлөрдүн чаңдашына жана ошого жараша алардын бузулушунун тездешине техногендик фактордун кошкон салымын текшерүү үчүн Сары-Төр мөңгүсүнүн массалык балансын моделдөө жана алынган жыйынтыктарды «Кумтөрдүн» таасири тийген зонадан сырткары жайгашкан башка мөңгүлөрдүкүнө салыштыруу өткөрүлдү. Көрсө, Сары-Төр мөңгүсүнүн кен жайынын Борбордук карьерине баарынан жакын жайгашканы андагы массанын балансынын өзгөрүүсүнө таасир бербейт экен, ошон үчүн чаңдоонун жана ошондон улам мөңгүлөрдүн

абляциясынын Борбордук карьерге жакындаган сайын өсүшү жөнүндө мурда айтылган болжолдоолор факты маалыматтар менен далилденген жок.

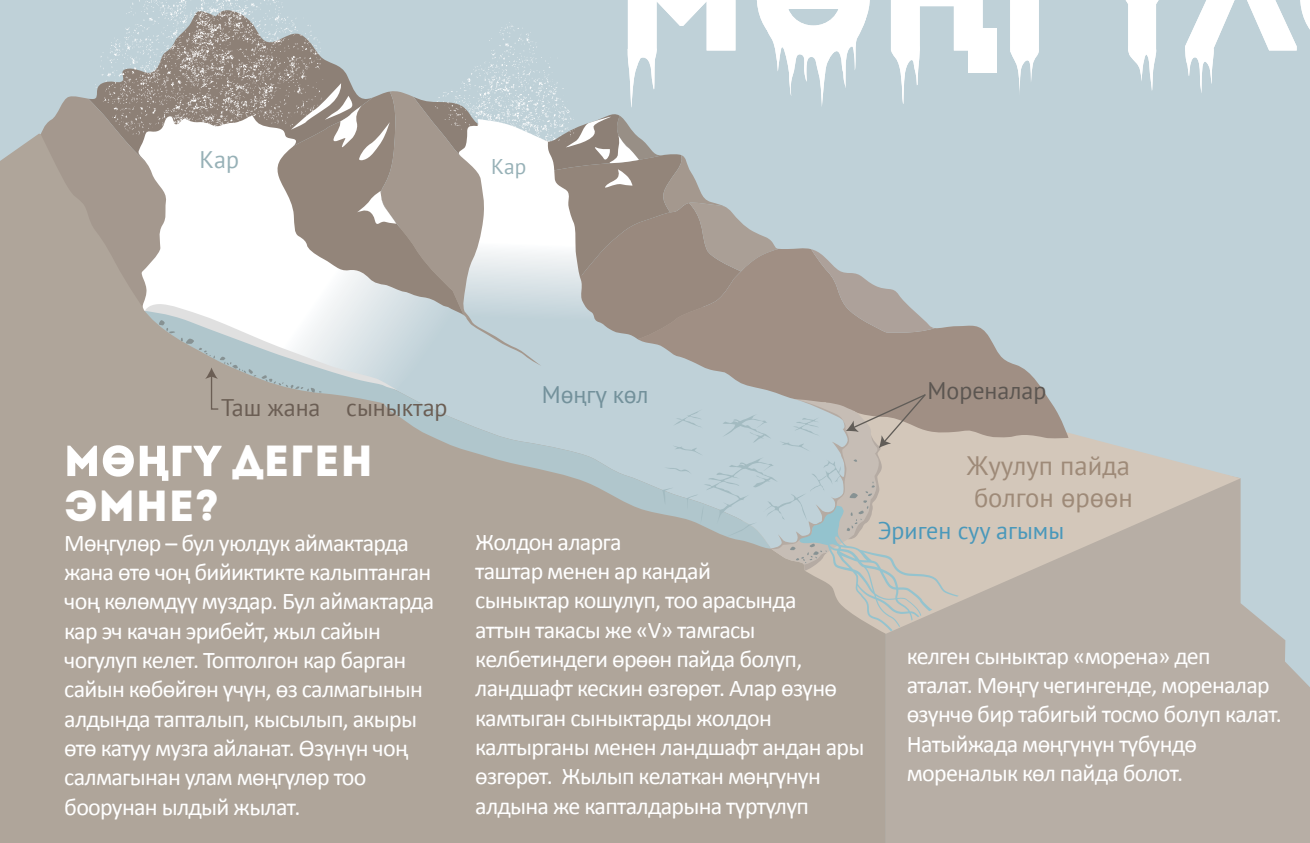
Сары-Төр мөңгүсүнүн 2003-2004 жана 2014-2015-жылдарындагы массасынын балансын анализдөө терс жыйынтык берди. Бул акыркы он жылдыкта, т.а. тоо кен жумуштары жүргүзүлгөн мезгилде Сары-Төр мөңгүсүнүн бузулушунун тездешти байкалган эмес. Болгондо да. Сары-Төр мөңгүсүнүн массалык балансынын орточо мааниси жакын жерде, бирок КГК концессиялык аянтынан сырткары жайгашкан №354 мөңгүсүнүн балансынын маанисинен анча деле айырмаланбайт.

Музунун бир аз бөлүгү муз таштоо жайына алынып жаткан Давыдов мөңгүсүн эске албаганда, Ак-Шыйрак тоо тутумундагы мөңгүлөрдүн кыскарышы бул аймактагы климаттын өзгөрүшү менен гана

шартталган. Муну бир катар четтик авторлордун акыркы изилдөөлөрү (Farinotti et al., 2015; Huss, Farinotti, 2012) тастыктайт. Алар көрсөткөндөй, Теңир-Тоо мөңгүлөрүнүн массасы 1961-2012-жылдардын ортосундагы мезгилде 27%га кичирейген. Бул, Антарктида менен Гренландиядан сырткары, планетадагы мөңгүлөрдүн кыскарышынан, орто эсеп менен алганда, 4 эсе көп. Теңир-Тоо мөңгүлөрүнүн мынчалык тез кыскарышынын негизги себеби катары муз менен кардын аккумуляциясы азайган жагдайда алардын абляциясынын өсүшүнө алып келген абанын орточо жылдык температурасынын жогорулашын аташат. Ушундай эле кырдал Ак-Шыйрак тутумундагы мөңгүлөргө мүнөздүү, алардын аянтынын кыскарышынын ылдамдыгы 1943-1977-жылдардагы 0,12%дан 1977-2003-жылдардагы 0,33%га жана 2003-2013-жылдардагы 0,59%га өстү.



МӨҢГҮЛӨР



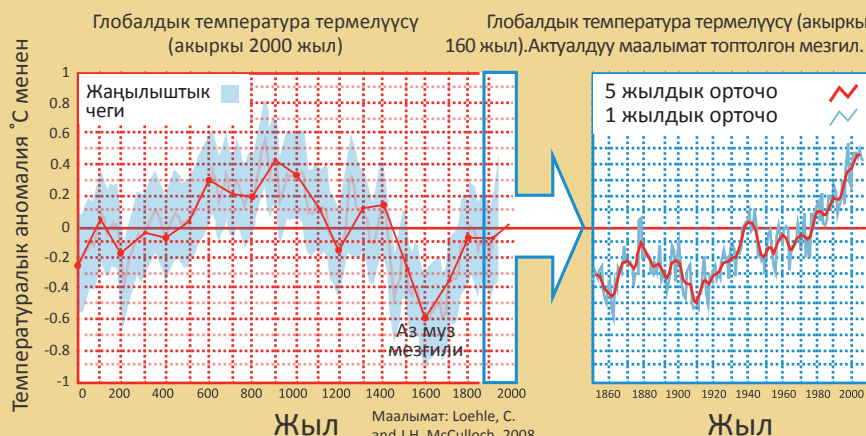
МӨҢГҮ ДЕГЕН ЭМНЕ?

Мөңгүлөр – бул уюлдук аймактарда жана өтө чоң бийиктикте калыптанган чоң көлөмдүү муздар. Бул аймактарда кар эч качан эрибейт, жыл сайын чогулуп келет. Топтолгон кар барган сайын көбөйгөн үчүн, өз салмагынын алдында тапталып, кысылып, акыры өтө катуу музга айланат. Өзүнүн чоң салмагынан улам мөңгүлөр тоо боорунан ылдый жылат.

Жолдон аларга таштар менен ар кандай сыныктар кошулуп, тоо арасында аттын такасы же «V» тамгасы келбетиндеги өрөөн пайда болуп, ландшафт кескин өзгөрөт. Алар өзүнө камтыган сыныктарды жолдон калтырганы менен ландшафт андан ары өзгөрөт. Жылып келаткан мөңгүнүн алдына же капталдарына түртүлүп

келген сыныктар «морена» деп аталат. Мөңгү чегингенде, мореналар өзүнчө бир табигый тосмо болуп калат. Натыйжада мөңгүнүн түбүндө мореналык көл пайда болот.

ГЛОБАЛДЫК КЛИМАТ ӨЗГӨРҮҮГӨ КӨЗ ЧАПТЫРУУ



Дүйнөнүн мөңгүлүү аймактарынын картасы (кызыл менен белгиленген)



Мөңгүлөр музунун азайышы 2003-2010

Аймак:

Патагония

Түштүк Аляска

Канада Арктикасы

Муз жоготуу (тонна/жыл)

23 млрд

46 млрд

67 млрд

ЖЫЛУУЛОО

1550-жылдан 1850-жылга чейинки мезгилде дүйнө температуранын мурдагы мезгилдерде жана азыркыга чейин да болуп көрбөгөндөй төмөндөшүн баштан кечирди. Бул мезгил «Кичи муз доору» деген ат менен белгилүү.

Кантсе да, ошол мезгилден тарта 1950- жана 1980-жылдардын ортосундагы бир нече он жылдыктын ичинде температура жогорулап гана келе жатат. Көрсөтүлгөн жылдарда гана температуранын өзгөрүү багыты демейкисинен өзгөргөн болчу. Ошондон кийин узак мөөнөт бою температуранын көтөрүлгөнү уланып, бул дүйнөнүн бардык жериндеги мөңгүлөрдүн эриши алып келди. 1980-жылдан бери дүйнөнүн көпчүлүк мөңгүлүү аймактары кичирейип, бир топ мөңгүлөр жок болуп да кетти.

Мөңгүлөрдүн чоңоюшу менен тартылышы жердин өнүгүү мерчиминин табигый бөлүгү болуп саналып, өзүнөн өзү анча тынчсыздандыруу туудурбайт. Бирок биз баары бир көп кыйынчылыктарга учурап жатабыз. Мөңгүлөр канчалык көп эресе, мореналык көлдөр ошончолук толуп, ташкындап, жырылышы мүмкүн. Бул ылдый жактагы элди коркунучка дуушар кылат. Кургакчыл аймактарда жашап, мөңгүлөрдөн келген сууга көз каранды болгон эл азыраак суу пайдаланып жашаганды үйрөнүүгө аргасыз болот. Акыры болсо, деңиздин деңгээли көтөрүлгөндөн улам, жээкте жайгашкан шаарларды суу капташына алып келиши ыктымал.

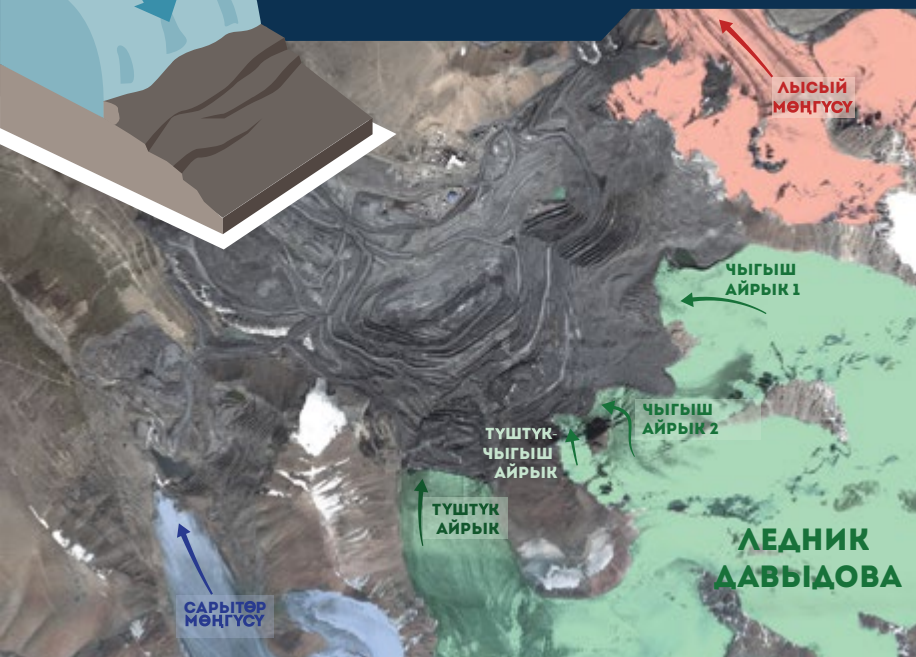
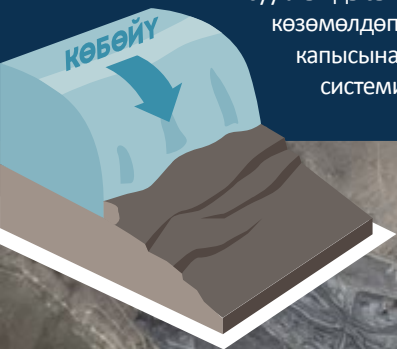
Гренландиянын мөңгүлөрү акыркы бир нече жылдын ичинде карарып, алар космоско чагылдырган күн жарыгынын көлөмү азайып, муздун эрүү даражасы өстү. Гляциология профессору, доктор Жейсондун пикири боюнча, караруунун себеби токойлор мурдагыдан көп өртөнүп, шамал көөнү көп учуруп келгендигинде. Карарган муздун үстүн жабышы мүмкүн болгон жайкы бороондор жетишсиз болуп, муз барган сайын тезирээк эрүүдө.

Маалымат Том Бодендин макаласына негизделген. - The Independent, 18/9/2014. – алынды: <http://www.independent.co.uk/environment/greenlands-dark-snow-may-start-global-warming-feedback-loop-9742159.html>

АК-ШЫЙРАК ТОО ТУТУМУНДАГЫ МӨҢГҮЛӨР

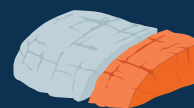


«Кумтөр» кен жайы Ак-Шыйрак тоо тутумунун түндүк жагында орун алган. Ай-Шыйрак кыркасында 190го жакын мөңгү бар (2013-ж.). Мөңгүлөрдүн бешөө КГК концессиялык аймагынын ичинде жайгашкан. Бул Ак-Шыйрак мөңгүлөрүнүн 6%ы гана. Концессиялык аянттагы мөңгүлөрдүн эң чоңу – Петров мөңгүсү – 1950-ж. бери эле тынымсыз эрип келет. Эриген суудан мөңгүнүн этегиндеги Петров көлү пайда болгон. Күтүлбөгөн топон суу коркунучун азайтуу үчүн, мөңгүнү жана көлдү кармап турган морена дамбасын бир нече жыл изилдеп, КГК суу агындысын кеңейтип, Петров көлүнүн көлөмүн көзөмөлдөп азайтууну баштады да, көл агындысынын капасынан көбөйүшүн байкап калуу үчүн эрте эскертүү системин колдонууга киргизди.



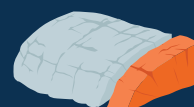
БОРБОРДУК АЗИЯДАГЫ МӨҢГҮЛӨРДҮН ЭЭРИШИ

1930-ж. тартып
Бүт Борбордук Азия



Акыркы 84 жылдын ичинде 33% кыскарды (аянты)

1977-2007
Чоң Нарын бассейни



Акыркы 30 жылдын ичинде 23% кыскарган (аянты)

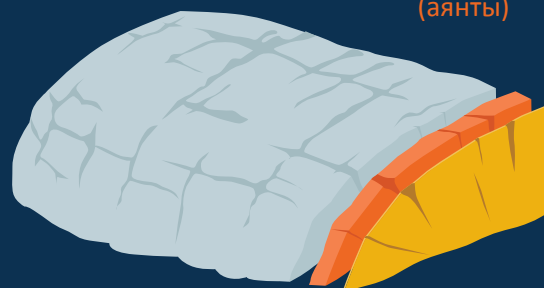
1960-2000
Кыргызстан



Акыркы 40 жылдын ичинде 20% кыскарган (көлөмү)

Ак-Шыйрак массивиндеги
мөңгүлөр 2003-2013

Акыркы 10 жылдын ичинде 5,9% кыскарды (аянты)



Муздун климаттык өзгөрүүдөн улам азайышы

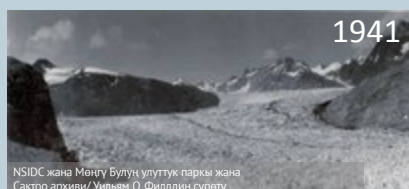
Кен жайында коопсуз жумуш шартын камсыз кылуу үчүн «Кумтөр» тарабынан алынган муз (бүт мөңгү аймагынын 0,4%)

1851-2009



Гренландиядагы Жекобшавн мөңгүсүнүн тартылышы

1941



NSIDC жана Мөңгү Булуң улуттук паркы жана Сактоо архиви/ Уильям О. Филдин сүрөтү

2004



АКШ геологиялык сереби/Брус Ф. Молнианын сүрөтү

1928



© Гринпис/Салесано музейинин архивинен

2004



© Гринпис/Даниэл Балтра

Патагониядагы Упсала мөңгүсүнүн тартылышы

Карарып бараткан муз Гренландия 2014

Гренландиядагы геологиялык сереп. Др. Жэйсон Бокстун сүрөтү

NASA/Goddard Космоско учуу борборунун Илимий визуалдоо студиясы. Сүрөттөр Анкер Уэйдик жана Оле Беннике (Дания жана Гренландия Геологиялык экспертизасы) тарабынан берилди.

6.1 | КЫЗЫКТАР ТАРАПТАР МЕНЕН ИШТЕШҮҮ

Кызыктар тараптар менен үзүрлүү иштешүү биз үчүн социалдык жоопкерчилик маселесин башкаруу жагынан өтө маанилүү. Бизде кызыктар тараптар, анын ичинде көзөмөлдөө органдары, ортомчулар, жергиликтүү жамааттар, чакан бизнес жана коомчулук менен натыйжалуу угуу жана өз ара аракеттешүү жараяны так жөнгө салынган.

Бул жараянга дагы кызыктар тараптардын ортосундагы байланыштарды жөнгө салууда да кирет. Бул бөлүмдө сыпатталган долбоорлордун көбү жамааттардын, колдоо көрсөткөн башка өнөктөрдүн, жарда берүүчү эл аралык коомчулуктун (мисалдарын төмөн жактан караңыз) жана мамлекеттик органдардын өкүлдөрүнүн башын кошту.

Өз ара иштешүүнүн контексти

Өз ара иштешүүгө жасаган мамилебиз Кыргыз Республикасында орун алган татаал социалдык жана саясий контекстте өз ара сыйлашуу рухундагы олутуу, үзүрлүү диалогду түзүү каалообузду чагылдырып турат. Өлкө калкынын үчтөн бир бөлүгү жакырчылык чегинен сырткары жашайт. Кыргызстандын советтик тарыхы мураска уран жана башка калдыктар сакталоан туюккаптар түрүндөгү экологиялык көйгөйлөрдү калтырып, бул бүгүнкү күндө да элдин тоо кен өнөр жайына болгон мамилесине таасир берип келет.

Бизге каршы айлана-чөйрөгө тийгизген таасирге жана кен ишканасынын өндүрүштүк ишмердигинин техникалык аспектилерине тийиштүү бир катар дооматтар айтылып, доолор коюлган. Мындай контексттин бар болушу КГК карата ММК жана коомчулук тарабынан болгон кызыгуу өтө чоң экенин билдирет.

Түзүлүштүк диалог

Жергиликтүү жамааттар менен болгон өз ара аракеттешүүлөрүбүз төрт аймактын маалымат борбору аркылуу жүргүзүлөт. Долбоорлор Жети-Өгүз жана Тоң райондорунда жана Балыкчы шаарында жайгашкан. Аталган борборлордун негизги максаты болуп жергиликтүү тургундарга КГК туурасында маалымат, анын ичинде жумушка орношуу жол-жоболору, кадрлар саясаты жана бош жумуш орундар тууралуу маалыматтарды берип туруу саналат. Коомчулук менен байланышуу боюнча кызматкерлер жергиликтүү социалдык иш-чараларга барышат, КГК каржылаган өнүктүрүү долбоорлорунун иш жүзүнө ашырылышына мониторинг жүргүзүшөт, ошондой эле Компания

менен жергиликтүү жашоочулардын ортосундагы байланыш тогоосунун ролун да аткарышат.

Жогоруга айтылган түзүлүштүү иш-аракеттерге кошумча катары, жергиликтүү жамааттарда такай жамааттар лидерлери, жергиликтүү мекемелер (мисалы, мектептер, медициналык борборлор, жаштар топтор), ошондой эле чакан бизнес менен дыйкан чарбалардын өкүлдөрү сыяктуу кызыктар тараптарыбыздын аркасы менен ар түрдүү расмий жана бейрасмий өз ара аракеттешүү жүргүзүлөт.

Өз ара макулдашуунун негизинде кызматташууну камсыз кылуу максатында биз тараптан Жети-Өгүз жана Тоң райондорунда, ошондой Балыкчы шаарында аймактык комитеттердин ачылышы демилгеленген. Комитеттердин курамына жергиликтүү бийлик өкүлдөрү, айылдык кеңештердин жетекчилери, жарандык коом уюмдарынын өкүлдөрү, ар кандай бирликтердин мүчөлөрү жана башкалар киришет. Комитеттер өткөргөн чогулуштарда КГК жетекчилиги өндүрүштүк иштерге, иштин жана өндүрүштүк аракеттердин жыйынтык-натыйжаларына тийиштүү маселелерди көтөрүшүп, жергиликтүү жамааттардын катышуусу менен биргелешип инвестициялык долбоорлордун пландары аныкталат. Чечимдер ар бир комитеттин өкүлдөрү менен чогуу кабыл алынып, ошондон улам КГК инвестициялары конкреттүү жамааттардын мүдөөлөрүнө жана муктаждыктарына жооп берет.

Коомчулук менен байланыш

Маалыматтык ачыктыктын жана Кен казып өндүрүү тармактарынын ачыктык демилгесинин (КТАД) негизги принциптерин карманып, КГК Компания туурасында анык жана калыс маалымат берүүнүн жана бардык кызыктар тараптардын маалыматка болгон муктаждыгын колдон келишинче толук канааттандыруунун маанилүүлүгүн тааныйт.

Кыргызстандын медиа-мейкиндигинде КГК темасы эң көп талкууланган темалардын бири болгонун түшүнүп, өз ишмердигибиз жөнүндө анык, ишенимдүү

“2015-жылы биз кызыктар тараптар үчүн кен участкасынан кабыл алып көрсөтүү бир күндүк иш-чараларыбызды уланттык.”



маалымат берүү үчүн биз ырааттуу түрдө өзүбүздүн корпоративдик веб-сайтыбызды (www.kumtor.kg) жаңылап турабыз. Ал үч тилде (англис, орус, кыргыз тилдеринде) жеткиликтүү. Веб-сайтта жүктөп алууга болгон пресс-релиздер, отчеттор, ошондой эле КГК жөнүндөгү жаңылыктарды камтыган макалалар жарыяланат. Бардык кызыктар тараптар үчүн ишкана, жасаган ишибиз, ошондой эле айлана-чөйрөнү коргоо иш-чаралары жана Компаниянын социалдык жоопкерчилиги туурасындагы маалыматтар ачык.

Өз ишмердигини жөнүндө даректүү тасмаларды чагырап, аларды да веб-сайтыбызда жана Youtube менен Facebook сыяктуу социалдык медиапорталдарга (Kumtor Gold Company логини менен) жайгаштырабыз.

Такай «Байланышта» («На связи») корпоративдик бюллетени жарыяланып, өндүрүштөгү экологиялык

коопсуздукка арналган тематикалык брошюралар басылып чыгат (алардын баары веб-сайтыбызда бар). Ошондой эле бизде катардагы жарандар байланыша, өз тынчсыздануулары менен бөлүшө же кызыккан маалыматын ала алгандай акысыз телефон байланышыбыз бар. Ушул эле максатта электрондук почто байланышы колдонулуп, каттарды компаниянын веб-сайтынан жиберүү мүмкүнчүлүгү да каралган.

2015-жылы биз Компаниянын ар кандай бөлүмдөрүнүн башкаруучулары (менежерлери) менен Ысык-Көл радиосунда ар кандай темалардагы бир катар маектешүүлөрдү демилгеледик. Аларда коомчулукка биздин жамааттарды өнүктүрүү, айлана-чөйрөнү коргоо, мыйзамдарды аткаруу жана башка программаларыбыз туурасында аңгеме курулду. Чейрек сайын аймактык кыргыз жана орус тилдериндеги гезиттердин атайын чыгарылышын





КУМТӨР ЭЛЧИЛЕРИ ПРОГРАММАСЫ

2015-ж. биз кызматчылардын жергиликтүү жамааттар менен жүргүзүлгөн ишке тартылышын күчөтүүнү жана «Кумтөр» компаниясы тарабынан Ысык-Көл облусунда жүзөгө ашырылып жаткан жамааттарга салым кошуу долбоорлору менен тааныштыгын өстүрүүнү көздөдүк. «Кумтөр» 3 741 кишини, анын ичинде келишимчи кызматчыларды жумуш менен камсыз кылат. Алар эң чоң кызыктар топтордун бирин түзүп, башка кызыктар тараптарга «Кумтөр» иш-аракеттери жөнүндө так жана ишенимдүү маалымат жеткире алышат. Бул гана эмес, «Кумтөр элчилери» программасына катышкан учурда, кызматчылар компаниянын Ысык-Көл аймагын көп тараптуу өнүктүрүүгө багытталган долбоорлору жөнүндө өздөрү көбүрөөк үйрөнүшөт.

2015-ж. бардык бөлүмдөрдөгү кызматчылар жана келишимчилер аталган программаны колдоого 2 000 саат убактысын жумшашты. Отчеттук мезгилдин ичинде Ысык-Көл жана Чүй облустарынын ар кайсы жеринде 40тан ашуун иш чара болуп өттү. Алардын айрым мисалдары төмөн жакта берилген:

- Бир күн тоолуу аймактарда, жай мезгилинде жайытка чыгып кеткен чабандардын балдары үчүн уюшулган эки бала бакчада өткөрүлдү. Кумтөр элчилери балдар менен ойношуп, кийизден оюнчук, билерик, оригами ж.б. жасоо боюнча бир катар семинар өткөрүштү. Фонд мындай бала бакчаларды Кыргыз Республикасынын бардык жерлеринде уюштуруп, «Кумтөр» компаниясынан Жети-Өгүз жана Тоң райондорундагы жайлоо бала бакчаларын камсыз кылуу үчүн китептерди, кеңсе товарларын жана окутуу материалдарын таап берүүнү суранды;

- Балыкчы өткөөл базасынын кызматчылары «Кумтөр» ишканасынын иш-аракеттери, өндүрүү жараяны жана кен казуу операцияларынын айлана-чөйрөгө тийгизген таасирин азайтуу боюнча жасаган иштери жөнүндө маалымдоо үчүн мектептерге келип, дарс окуп беришти;
- Бир нече күн кум жээктерди тазалоо иштери жүргүзүлдү. Тазалоо иш чараларынын бири капчыгайдын ичинде, саякатчылар, коомдук унаа жана ишкананын унаалары пландаштырылган тыныгуулар үчүн токтогон жерде өткөрүлдү;
- Тоң районундагы алыскы айылдын бийлик органынан балдардын оюн аянтчасын куруп берүү өтүнүчү «Кумтөрдүн» Кайрымдуулук комитети тарабынан жактырылып, кызматчылар айыл тургундарына курулуш бүткөндөн кийин анын ордун тазалап, орнотулган жабдыктар менен орудуктарды сырдоо менен жардам берүүнү чечишти. Кызматчылар жергиликтүү балдар үчүн концерт, сынактарды, окутуу семинарларын жана оюндарды уюштурушту;
- Аймактагы колдоосу эң аз балдар топторуна таратылуучу салттуу белектер биздин кызматчылар тарабынан жетимдер үйлөрүнө жеткирилди. Алар балдар менен жакын таанышып, бир күн кечке бирге болушуп, семинар өткөрүшүп, ойношуп, балдар менен сүйлөшүштү;
- Мектептердин, университеттердин, уюмдардын жана бизнес бирикмелеринин өкүлдөрү үчүн бир нече кен казуу участкасына барып келүүлөр уюштурулду. Участкага аларды ар кандай кызматчылар алып барышып, суроолоруна жооп беришти жана өндүрүш жараяны жөнүндө кабар беришти.

жарыялап, өз ишмердигибиз жөнүндө баяндап, ошол гезиттерди артыкчылыктуу багыттар боюнча таратабыз.

2015-жылы кызыктар тараптар үчүн кен жайына бир күндүк турларды уюштурууну уланттык. Мындай экскурсиялар 58 топ, алардын ичинде мамлекеттик органдар, өкмөт, жергиликтүү бийлик, өнөктөштүк уюмдар өкүлдөрү, мамлекеттик университеттердин, анын ичинде – Ысык-Көл университетинин окутуучулары менен студенттери үчүн өткөрүлдү. Бул топтор үчүн программага демейде жумуштар жүргөн бардык негизги жерлерге баруу кирет. Бөлүмдөрдүн менежерлери топторду керектүү жерге чейин жетелеп барышып, келип чыккан суроо-маселелерди ошол жерден чечишет. Ар бир топ лагерге, фабрикага (майдалоочу тегирменге), ачык карьерге, Петров көлүнө, туюккапка жана суу тазалоочу станцияларга барат. Өткөөл базасын Балыкчы шаарында жайгашканын эске алып, базанын кызматчылары Балыкчы шаарынын мектеп окуучулары үчүн атайын иш-чараларды – ачык эшик күндөрүн өткөрүшүп, алардан балдарды жумушчу жараян менен тааныштырып, берген суроолоруна жооп беришкен. Кен жайына жасалган турларды биз бардык кызыккандар үчүн өткөрүүнү мындан ары да улантмакчыбыз.

Ысык-Көл облусун өнүктүрүү фонду

Биргелешкен ишмердик жөнүндөгү макулдашуунун жоболорунун негизинде, КГК дүң кирешесинин 1%ын Ысык-Көл облусун өнүктүрүү фондуна (ЫОӨФ) чегерет. Бул фонд КГКдан көз карандысыз болуп, жергиликтүү өзүн өзү башкаруу органдары менен бейөкмөт уюмдарынын өкүлдөрүнөн турган Байкоочу кеңеш мүчөлөрү тарабынан башкарылат. Фонд жергиликтүү жана аймактык жетекчиликтин койгон алдынчалылыктарга ылайык Ысык-Көл облусунун социалдык-экономикалык инфратүзүмүн өнүктүрүү үчүн түзүлгөн. Фонд түптөлгөн 2009-жылдан баштап, балдар бакчаларын, мектептерди, спорт клубдарды куруудан бүтүндөй Ысык-Көл облусунун сугат системин калыбына келтирүүгө чейинки ар кандай долбоорлорду иш жүзүнө ашырууга КГК чегерген каражаттардын эсебинен 47,4 млн доллардан ашык акча сарпталды. Фонддун ишинде ачыктык, тунуктук жетишпегендиктен анын дарегине сын пикирлерди айтуу уланып, айрым кызыктар тараптар долбоорлорду тандоого жана Фонддун каражаттарын сарптоого байланыштуу тынчсызданууларды билдирүүдө. Биз да муну жакшы түшүнүп, Фонддун ишинде көбүрөөк ачыктык болушун талап кылып, бул маселе боюнча «Транспэрэнси Интернэшнл» (коррупция менен күрөшүү боюнча бүткүл дүйнөлүк коалиция) эл аралык уюму менен тыгыз кызматташуубузду улантып жатабыз.

КГК ЫОӨФ Байкоочу кеңешинин мүчөү болуп, тандалган жана Ысык-Көл облусун, асыресе – Ысык-Көлдүн тескей жээгинде жайгашкан жергиликтүү жамааттарды, анын ичинде Балыкчы шаарын социалдык жана экономикалык жактан өнүктүрүүгө багытталган долбоор боюнча каржылардын ачык жана чынчыл

6.1 Ысык-Көл облусун өнүктүрүү фондуна бир жылдык салым

Өлчөө бирдиги	2013	2014	2015
Млн АКШ доллары	7.8	7.4	7.1

жумшалышын камыз кылуу үчүн бардык акчалай каражаттардын 50%ын башкаруу укугуна ээ. Байкоочу кеңештин отурумдары ар чейректе бир жолудан өтөт.

Тийген таасирди баалоо

Такай жүргүзүлүүчү мониторингден жана Компания колдогон ар бир долбоор менен чыгашалар боюнча баалоо жараяндарынан тышкары, биз дайыма тийгизилген таасирди баалап жана өзгөчө көңүл бөлүнгөн зоналарыбыз болгон Жети-Өгүз жана Тоң райондорунда, ошондой эле Балыкчы шаарында Компаниянын эл тарабынан кандай кабыл алынганын талдап турабыз. Кызыктар тараптар менен иштешүүбүз боюнча пландарыбыз менен стратегиябыз изилдөөлөрдөн алынган маалыматтарга жана негизги кызыктар тараптар менен алардын «Кумтөрдүн» ички онлайн байланыш системинде жазылган чоочулоолоруна чейрек сайын жүргүзүлгөн анализге негизделген. Онлайн байланыш системиндеги маалыматтар коомчулук менен байланышуу боюнча аймактык кызматкерлер, ошондой эле башка бөлүмдөрдүн да коомчулук менен алектенген мүчөлөрү тарабынан жаңыртылып турат. Анализдөө менен изилдөөнүн жыйынтыктарына таянып, биз 6.2 жадыбалында (88-б. караңыз) кызыктар тараптарды тынчсыздандырган маселелердин кыскача сыпаттамасын түздүк.

КГК арыздарды кароо механизми

Кыргыз Республикасындагы эң ири компаниялардын бири болгондуктан, КГКга дооматтар коюлбай койбойт – андагы жүк ташуучу машиналардын кыймылынан улам чаңдоо деңгээлинен баштап, жумушка алуу, оорукана же жол куруу талаптарына чейин. Биз бардык тараптар менен ачык маек куруп, рационалдуу, жүйөлүү ой-пикирлерге кулак салабыз. Компания кен жайына барчу жолдогу чандоого байланыштуу доолорго карата колдонгон чаралар туурасында «Айлана-чөйрө мониторинги» бөлүмүндө кеңирирээк сөз болот. Ошондой эле 2012 жана 2013-жылдары КГК жолдун бөгөлгөндүгүнөн улам убактылуу кыйынчылыктарга дуушар болгон, ал эми 2014 жана 2015-жылдары бул өңдүү окуялар байкалган жок. Кыр көрсөтүүлөрдө, негизинен, кен жайынан түшкөн пайда менен кирешелерди жаңыдан, башкача бөлүштүрүү боюнча талаптар коюлган. «Центрера» менен Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн ортосундагы сүйлөшүүлөр 2015-жылы жигердүү түрдө улантылды. Жалпы жонунан алганда, жолдорду бууп салуу акцияларынын жыштыгы менен масштабы азайды. 2013-жылы, жасаган мамилебизди оптималдаштыруу жана жамааттарга

6.2 Кызыктар тараптардын чоочулоолорунун кыскача сыпаттамасы

Кызыктар тараптар	Тема	Каралган бөлүмдөр
Кыргыз Республикасынын Өкмөтү жана Жогорку Кеңеши	- Юридикалык макулдашуулардын өзгөрүүсү - Доолор жана мыйзамдарда өзгөртүү киргизүү (мөңгүлөр, суу кодекси) - Долбоордун пайдалуу жактары - Калдык-таштандыларды башкаруу жана калдыктарды көмүү үчүн жаңы жерге уруксат алуу - Жаңы лагерди пайдаланууга киргизүүдө тийиштүү укуктук ченемдерди сактоо	- Президенттин кайрылуусу - Экономикалык жоопкерчилик - Бош тек жана муз - Социалдык жоопкерчилик
Ар кандай комиссиялар, мамлекеттик органдар жана жергиликтүү	- Экономикалык пайдалар - Айлана-чөйрөгө тийген таасир - Бош тек калдык жайларын башкаруу - Туюккап дамбасынын жылып кетиши - Мөңгүлөргө тийген таасир - Мөңгү көлүнүн жырылышы - Кен жайын пайдалануудан чыгаруу жана каржылоо - Эски лагерди көчүрүү жана жаңысын куруу	- Президенттин кайрылуусу - Экономикалык жоопкерчилик - Социалдык жоопкерчилик - Экологиялык бөлүмдөр - Изилдөөлөрдүн мисалдары - Туюк кап чарбасын башкаруу - Бош тек жана муз - Кен жайын пайдалануудан чыгаруу
Жергиликтүү жамааттар, жаштар, алсыз социалдык топтор	- Жумушка орношуу мүмкүнчүлүктөрү - Айлана-чөйрөгө тийген таасир - Суу ресурстары - Жамаатты колдоо, долбоорлор жана кайрымдуулук жардамы	- Президенттин кайрылуусу - Социалдык жоопкерчилик - Жергиликтүү сатып алуулар - Сууну пайдалануу жана тазалоо
Жергиликтүү ишкерлер	Товарларды жеткирүү жана тейлөө көрсөтүү	- Президенттин кайрылуусу - Экономикалык жоопкерчилик - Жергиликтүү сатып алуулар - Социалдык жоопкерчилик
Жумушчулар жана контрактчылар	- Ишке алуу шарттары - Жеңилдиктер - Саламаттыкты сактоо, эмгекти коргоо жана бакубат жашоо	- Президенттин кайрылуусу - Адамдар - Эмгекти коргоо жана коопсуздук техникасы
Айлана-чөйрөнү коргоо боюнча БӨУ	- Айлана-чөйрөгө тийген таасир - Биоартүрдүүлүк стратегиясы - Кен жайын пайдалануудан чыгаруу	- Президенттин кайрылуусу - Экологиялык бөлүмдөр - Кен жайын пайдалануудан чыгаруу

тийиштүү инвестициялык чыгашаларды башкаруу, ошондой эле арыздар жана милдеттенмелерди жөнгө салуу чөйрөсүндө кызыктар тараптардын макулдашууларын каттоо үчүн биз «Кумтөр Коннект» маалымат технологиялары колдогон жаңы башкаруу системин колдоно баштадык.

Туруктуу өнүктүрүүгө тийиштүү арыздар маселеси менен атайын кабыл алынган жана ушул бөлүмдүн мындан аркы бөлүгүндө сыпатталган арыздарды кароо механизмдерине ылайык иш жүргүзүлөт. 2015-жылы КГКге 7 арыз келип түшүп, баары тең жыл ичинде чечилди.

КГКнын туруктуу өнүктүрүү бөлүмүнүн Ысык-Көл облусунда төрт маалымат борбору бар. Жергиликтүү жамааттар менен жергиликтүү бийлик өкүлдөрү биздеги тобокелдиктерди башкаруу боюнча жетекчилерге каалаган маалыматын сурап кайрылышат. Өз кезегинде, бул жетекчилер туруктуу өнүктүрүү бөлүмүнүн директоруна, ошондой эле

ченемдик базаны сактоо, тобокелдиктерди башкаруу жана туруктуу өнүктүрүү боюнча вице-президентке жамааттар тарабынан көтөрүлгөн бардык көйгөйлөр тууралуу отчет беришет. Бизде акысыз «кызуу байланыш» жолу суткасына 24 саат бою, аптасына 7 күн иштеп, арыздарды кароо механизмдерибиз бардык аймактык маалымат борборлорунда колдонулат.

Келип чыккан кандай болсо да маселелерди жана көйгөйлөрдү биз кызыктар тараптардын ар бир тобу менен чечишүүгө аракет кылабыз. Айлана-чөйрөнү коргоого тиешелүү бардык суроолорду түздөн-түз ченемдик базаны сактоо жана тобокелдиктерди башкаруу боюнча вице-президентке, ошондой де айлана-чөйрөнү коргоо боюнча директорго environment@kumtor.com. элдары (электрондук дареги) боюнча жөнөтсө болот. Бардык пайда болгон арыздар менен көйгөйлөр туурасында тикеден-тике КГКнын жогорку жетекчилигине да баяндалат.

КУМТӨРДӨГҮ ДАТТАНУУЛАРДЫ КАРОО ТАРТИБИ

«Кумтөр Голд Компани» улуттук жана эларалык нормаларды сактап, жергиликтүү жамаатар менен жакшы алакада болууга абдан умтулат. Ошентсе да, Кумтөрдөй чоң ишканада маал-маалы менен даттануулар пайда болуп турат. Биз кызматкерлерибизге кам көрүп, бардык негиздүү даттанууларга толук жана жеткиликтүү жооп берүүгө аракеттенебиз.

Бардык даттануулар адилеттүү каралышы үчүн компанияда бекем тартиптеги процедура колдонулат:



ДАТТАНУУЛАРДЫ КАБЫЛ АЛУУ

Нааразычылыктар жана даттануулар электрондук жана жөнөкөй кат, телефон аркылуу, жеке жолугушуу учурунда же башка түрдө билдирилет. Даттануу катталгандан кийин жообу көпчүлүк учурда 30 күн ичинде берилет.

1

КАТТОО ЖАНА ТАСТЫКТОО

Кумтөрдөн даттануучуга даттанууну кабыл алынган тастыктаган өзгөчө номуру бар баракча берилет. **Даттануучу номурун алгандыгын тастыктоо үчүн баркчага колун коюшу абзел.**



2

АЛДЫН АЛА БАА БЕРҮҮ

Даттануунун олуттуулугуна жана тиешелүүлүгүнө баа берилет. Иликтөө жана иликтөө жүргүзүүгө жооптуу тараптар дайындалат.

3

4

ИЛИКТӨӨ

Даттануу иликтенип, негиздүү же негизсиз экени такталат. Даттануу негиздүү деп табылса, конфликтти чечүү жолдору аныкталат.

ЖООП

Иликтөөнүн натыйжасын кыскача баяндаган жана конфликтти жоюу жолун сунуштаган жооп жөнөтүлөт. Даттануучу жоопко колун коюшу абзел. **Бул даттануучунун сунуш кылынган чечимдер менен макул болгондугун билдирбей, жоопту алгандыгын гана тастыктайт.**



5

Жооптор компаниянын катасы бар экендиги, компаниянын жол-жоболоруна өзгөртүүлөр киргизилгендиги жана, кээ бир учурларда, кандайдыр бир компенсация төлөнөөрү жөнүндө маалымат камтышы мүмкүн.



Даттануучу ыраазы болсо



Даттануучу НААРАЗЫ калса

ДАТТАНУУ ИЙГИЛИКТҮҮ ТӨРДӨ ЧЕЧИЛДИ

Даттануучу сунушталган чечимдердин бирине макул болду.

7

ДАТТАНУУНУ ЧЕЧҮҮ

Макулдашылган чечим ишке ашырылат.

8

ДАТТАНУУ ЖАБЫЛАТ

Конфликт жоюлду.

КАЙРА КАРОО ЖЕ АПЕЛЛЯЦИЯ

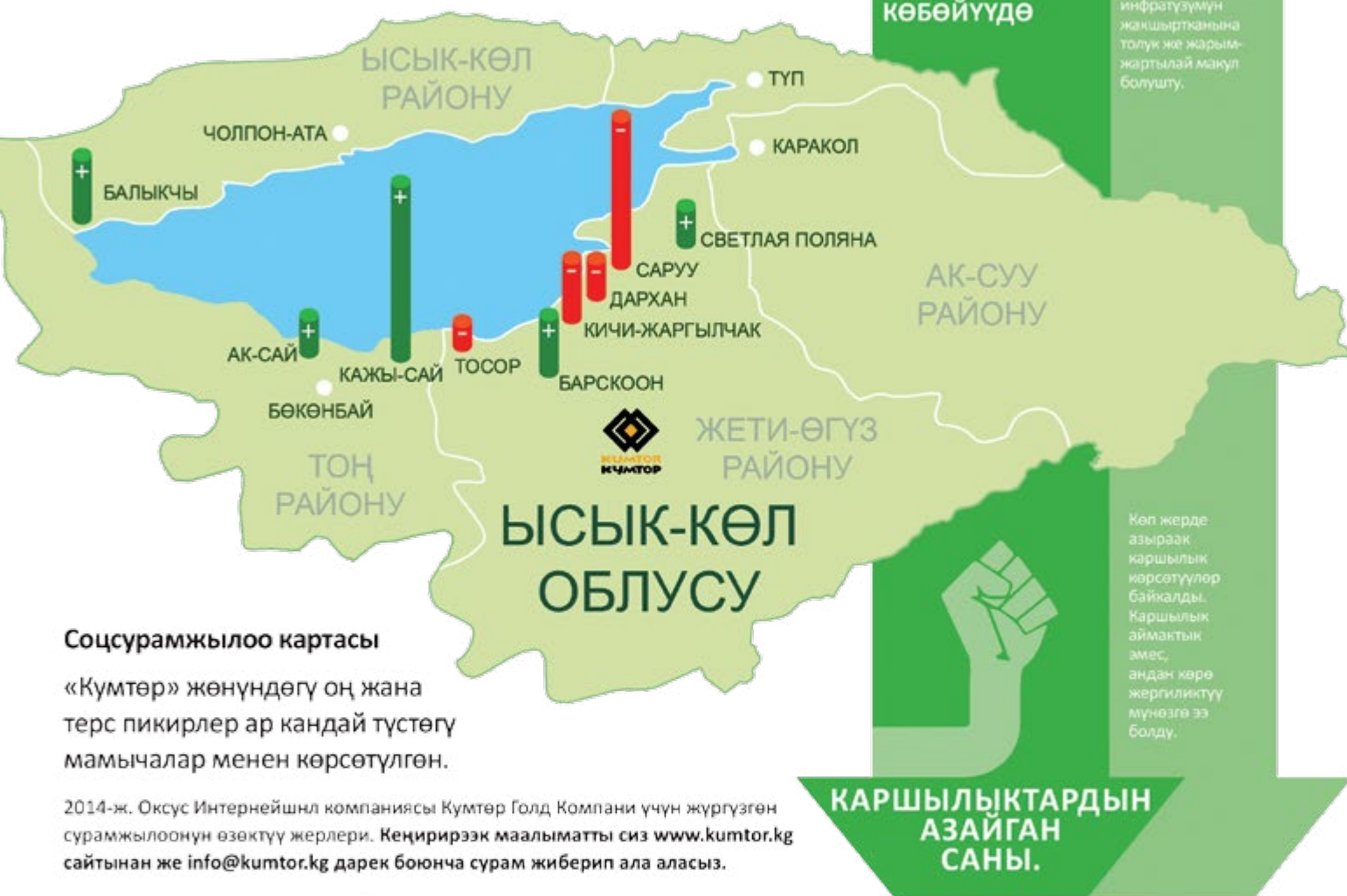
Башка мүмкүн болгон чечимдер сунушталат.

6

ДАТТАНУУНУ КӨЗ КАРАНДЫСЫЗ ҮЧҮНЧҮ ТАРАП КАРАП ЧЫГЫШЫ МҮМКҮН

Конфликтти жокко чыгаруу мүмкүн эмес.

Биз өзүбүз бир бөлүгү болгон коомго пайда алып келүү үчүн иштейбиз. Бир нече жылдын ичинде көп жагынан алдыга жылып, баштаган ишибизди сөзсүз улантабыз.



КАБЫЛ АЛУУ

Компаниянын жалпы кабыл алынышы жакшырып келатат. Ошентсе да, андан ары да оңолуу зарыл.



ӨНҮКТҮРҮҮ

«Кумтөр» аймагыңыздын инфратүзүмүн жакшыртты деген пикирге сиз канчалык макулсуз? Күчтүү каршылык байкалган райондордо да эл «Кумтөрдүн» жардамы менен жергиликтүү инфратүзүм жакшырганын мойнуна алат.

93%

суралгандар эң жок дегенде бир өнүктүрүү долбоору жөнүндө билишкен же угушкан.



Долбоорлор жөнүндө кабардар болуу

Изилдөө жүргөн райондордо эл «Кумтөр» колдогон долбоорлор жөнүндө билет



Өнүктүрүү долбоорлору күтүүлөрдү актадыбы?

Өнүктүрүү долбоорлору көпчүлүктүн күткөнүн актады.



6.2 | ЖЕРГИЛИКТҮҮ ЖАМААТТАРГА ИНВЕСТИЦИЯЛОО ДОЛБООРЛОРУ

Биздин максатыбыз – жергиликтүү жамааттарга салган инвестицияларыбыз аркылуу жергиликтүү калк үчүн туруктуу пайда алып келчү жагдайды түзүү. КГКнын жергиликтүү жамааттарга инвестиция салуу боюнча 2015-жылга каралган жалпы бюджеті \$2 млн түздү.

Биз жергиликтүү жамааттардын экономиканы өнүктүрүү жана Ысык-Көл облусунун тургундарынын жашоо бакубаттыгын өстүрүү жагынан өз максаттарына жетишүүсүнө өбөлгө түзүү абдан маанилүү экенине ишенебиз. Кен ишканасын пайдалануудан чыгаруу түздөн-түз аймак экономикасына таасир берерин эске алып, биринчи кезектеги зарылчылык катары жергиликтүү жамааттарга салым кошуу долбоорлорунда баарын жакшы пландап алуу мамилесине жетишүүнү эсептейбиз. Бул биздин иш жүргүзүүгө социалдык лицензияны сактап калуубуздун да өтө маанилүү бөлүгү.

«Кумтөр» кен жайын пайдалануунун учурдагы мөөнөтү 2026-жылы аяктары күтүлөт. Ишкананын масштабдуулугун жана өлкө ичиндеги негизги жумуш берүүчү, салык төлөөчү жана жергиликтүү товарлардын негизги керектөөчүсү болгонун көңүлгө алсак, анын жабылышы Ысык-Көл облусунун да, бүтүндөй өлкөнүн да экономикасына терс таасир тийгиздери белгилүү. Айтылган терс таасирди азайтуу үчүн жергиликтүү жамааттарга инвестициялоо боюнча колдонгон стратегиябыз КГКга анча көз каранды болбогон, көп тармактуу экономиканы жайылтуу жана өнүктүрүүдөн турат. Мындай мамиле «Кумтөр» ишканасын пайдалануудан чыгаруунун терс натыйжасын азайтууга жардам берет. Жергиликтүү жамааттарга салган инвестицияларыбыздын колдон келишинче көбүрөөк үзүр алып келишине жетишүү үчүн биз бир катар эл аралык жана жергиликтүү уюмдар менен өнөктөштүктө иштеп жатабыз. Өнөктөштүк программалар негизинен Ысык-Көлдүн тескей жээгинде ишке ашырылууда.

Долбоорлорду иштеп чыгууда кызыктар тараптардын кошкон салымы, жамааттардын муктаждыктары, Компаниянын тобокелдиктери жана коюлган максаттарды көздөй жылууда өнөктөрдүн бар-жогу эсепке алынат. Программаларды ишке ашыруунун жүрүшүндө Компания Ысык-Көл облусун туруктуу өнүктүрүү боюнча Стратегияны катуу карманат. Бул Стратегия өз ичине төрт негизги багытты камтыйт:

1. Бизнеси өнүктүрүү жана диверсификация жагынан көмөк көрсөтүү (айрыкча чакан бизнес менен жеке ишкерлерге);
2. Айыл-чарба секторуна жардам көрсөтүү;
3. Жаштар жана билим берүү долбоорлору;
4. Айлана-чөйрөнү коргоо боюнча долбоорлор.

Долбоорлорду тандап алууда түйүндүү сын-ченем болуп туруктуулук принциби саналат. Бул принцип долбоордун КГК каржылоосу токтогондон кийинки да тие турган узак мөөнөттүү таасирине тийиштүү. Эгерде долбоор туруктуу болуп эсептелине албаса жана ал биз тараптан каржылоо болбой калганда улана же киреше алып келе албаса, анда мында долбоор жүзөгө ашыруу үчүн тандалып алынбайт.

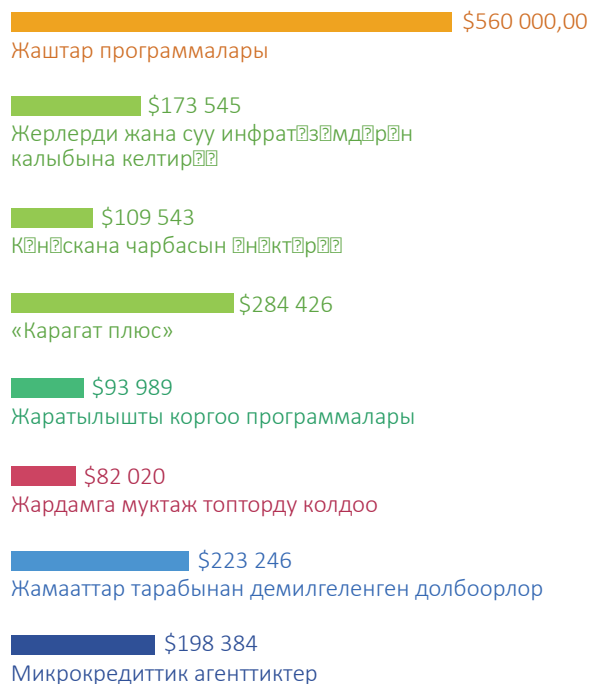
6.3 Каржылоо жана туруктуу өнүктүрүү долбоорлору

Өлчөө бирдиги	2013	2014	2015
Млн АКШ доллар	5.9	4.5	2.0



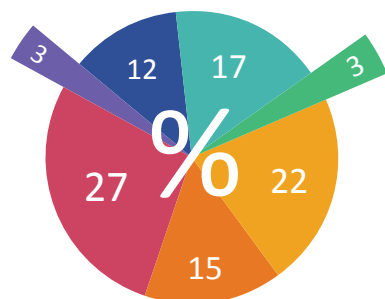
\$1 725 157

салынган
бардык каражат

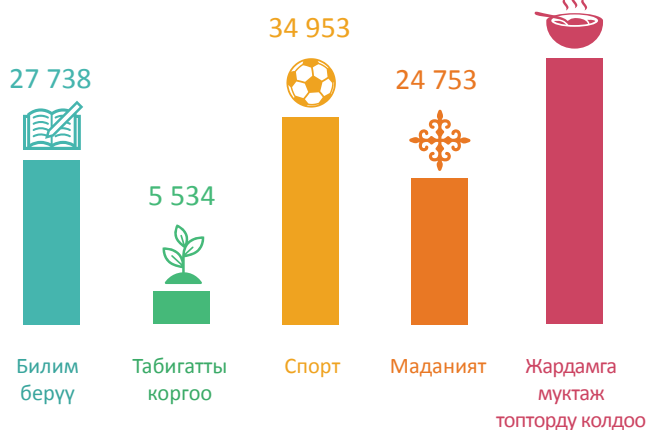


КГКнын демөөрчүлүк жардамдары

РАЙОНДОР ЖАНА КАТЕГОРИЯЛАР
БОЮНЧА ДЕМӨӨРЧҮЛүК ЖАРДАМ (%)

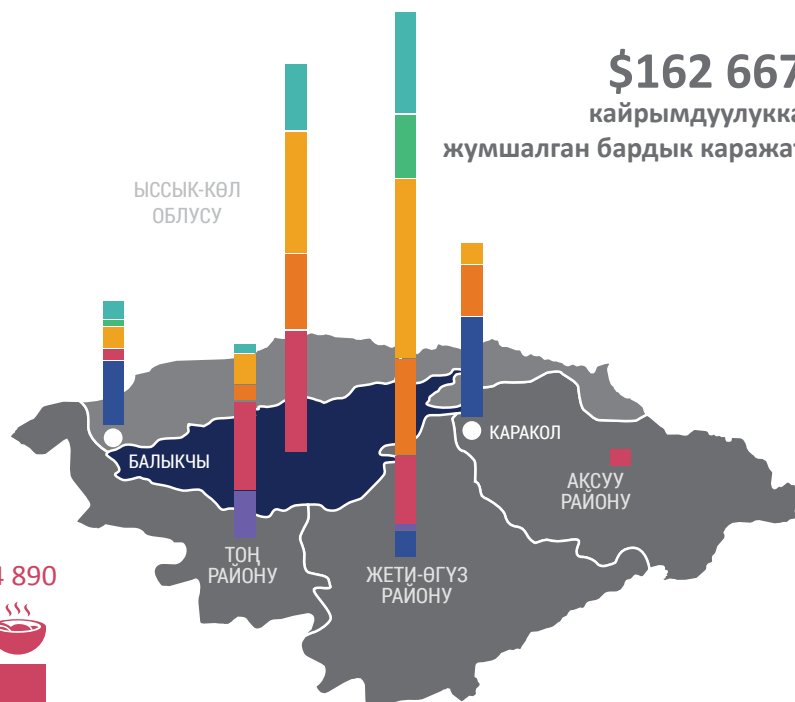


КАТЕГОРИЯЛАР БОЮНЧА
ДЕМӨӨРЧҮЛүК ЖАРДАМ (АКШ ДОЛЛАР)



\$162 667

кайрымдуулукка
жумшалган бардык каражат



БИЛИМ АЛУУНУ КОЛДОО ЖАНА ЫСЫК-КӨЛ ОБЛУСУНДАГЫ ЖАШТАРДЫН ДАРЕМЕТИН КҮЧӨТҮҮ

«Ысык-Көл облусундагы жаштар банктары» долбоорун ишке ашыруу 2013-жылы башталып, 2015-жылы улантылды. Долбоорду орундатууга тийиштүү практикалык маселелер «Борбордук Азия Евразиясы» фондунун (БАЕФ) колдоосу менен жүзөгө ашырылып жатат «Жаштар банктары» жаштар туш болгон социалдык маселелерди чечүү жана жарандык коом, жеке жоопкерчилик сыяктуу идеяларды алдыга жылдыруу максатында түзүлгөн. «Жаштар банктарынын» мүчөлөрү жергиликтүү калктын муктаждыктарын изилдеп, жаштар көтөргөн сунуштарды карап, биринчи кезекте ашырылгыдай маанилүү долбоорлорду тандашы жана каржылашы керек. Ар бир «Жаштар банкы» 8-10 ыктыярмандан туруп, алар гранттарды берүү боюнча жергиликтүү Кеңеш катары аракеттенишет. 14тен 25 жашка чейинки курактагы, жамааттарды өнүктүрүүгө багытталган, кызыктырып, түрткү берүүчү идеялары бар жаш адамдардын баары аталган долбоордун катышуучусу боло алышат. Сунушталган демилгелер инфратүзүмдү өнүктүрүүгө, кесиптик билим берүүгө же жумушчу

орундарды түзүү боюнча программаларга, ошондой эле маданий, спорттук жана башка коомдук иш-чараларды уюштурууга арналса болот.

«Жаштар банктары» долбоорунун алкагындагы иштин акыркы баскычтарында КГК жана БАЕФ жаш адамдар пайда табууга багытталган идеяларды өнүктүрүүгө көбүрөөк даражада умтулганын байкашты. БАЕФ жаштарга лидерчилик, бизнести пландоо көнүмдөрүн жана каржылык сабаттуулукту үйрөткөнүн көңүлгө алып, тикелей туруктуу өнүктүрүү менен пайда алып келүүгө багытталган жаңы долбоорду – «Жаштар орто бизнеси» долбоорун баштоо чечими кабыл алынды. Он тогуз долбоор каржылык колдоо алышып, азыркы учурда толук ченемде өз мүмкүнчүлүктөрүн ишке ашырып, алардагы жаштар бизнес жана башкаруу боюнча көп сандаган машыктырууларда алган билим-көнүмдөрүн колдонуп жатышат. Насаатчылардын колдоосу аркасында алар аймактын экономикасын өнүктүрүүгө өз салымдарын кошушуп, жаңы жумушчу орундарды түзүшөт.

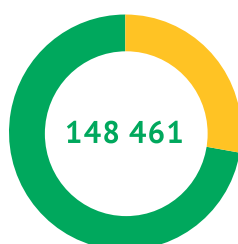
Долбоорунун натыйжалары



48 жаштар банктарынын 48 мүчөсү, калк жашаган ар бир аймактан 8 адамдан (14-28 жаш)



Негизги тандалып алынган алты калк жашаган аймактан



41 570
14-28 жаштагы
жаштар (28%)

Бардык тургундары

Жогорку билимдүү жаштар	7,8%
Бүтө элек жогорку билимдүүлөр	5,5%
Бүткөн орто билимдүүлөр	43%
15 жаштан жогорку жаштар – жумушсуздар	11,5%

«Жаштар банктарынын» мүчөлөрү:



Башка адамдардан келген арыздарды карап чыгышат



Өздөрүнүн коомчулуктарынын муктаждыктарын баалашат



Жаштардын демилгелерин тандап алышат жана колдошот



Өздөрүнүн менчик долбоорлорун ишке ашырышат

Максаттуу топ:



Жаштар



Жергиликтүү тургундар



Жергиликтүү бейөкмөт уюмдар



Инфраструктуралык



Билим берүүчү



Маданий жана спорттук иш-чаралар



Иш менен камсыз кылуу



2 шаар башкармалыгы



4 айыл өкмөтү



Демилгелүү топтор



Квалификацияны жогорулатуу



Экология



Мүмкүнчүлүгү чектелгендерди колдоо



Аз камсыз болгон үй-бүлөлөрдү жана ата-энеси жок балдарды колдоо

Жыйынтыктар:



6

жергиликтүү өзүн өзү башкаруу органдары тарабынан 6 меморандумга кол коюлду



14

«Жаштар банктарынын» мүчөлөрү үчүн долбоорлорду жазуу жана тандоо, ресурстарды тартуу, лидерлик, стратегиялык пландоо жана башка темалар боюнча 14 тренинг жана семинар өткөрүлдү



8

«Жаштар банктарынын» катышуусу менен жеринде 8 коомдук угуу



203

Жалпы суммасы 427 325\$ болгон 203 чакан гранттар берилди



600 ашык

долбоор жазууга 600 ашык адам тартылды



30 000 ашык

жергиликтүү тургундар долбоорлордон пайда алышты



6

кеңсеси ачык жана максат коюлган аймактарда иштеп жатат



4

500 ашык адамдын катышуусу менен 4 конференция өткөрүлдү



15

мектеп жана кесиптик лицейлер долбоорго тартылды



28

чакан гранттарды ишке ашыруунун алкагында 28 спорттук жана балдар аянтчасы түзүлдү



72

ишке ашкан 72 долбоор жергиликтүү өзүн өзү башкаруу органдары тарабынан кошумча каржылоого ээ болушту



\$64 000

Жергиликтүү өзүн өзү башкаруу органдарынын кошумча каржылоосунун жалпы суммасы 64 000\$ түздү



1

«Жаштар банктары» коомдук фонду расмий түрдө каттоодон өттү



95

инфраструктуралык долбоор



11

экологиялык долбоор



20 ашык

сынактар, концерттер, спорттук мелдештер



10 ашык

долбоордун авторлору тарабынан 10 семинар өткөрүлдү



100 ашык

адамга таза суу жеткиликтүү болду (ичүүгө жана сугат ишине)



СТИПЕНДИЯЛАРДЫ БЕРҮҮ АЙМАКТЫК ПРОГРАММАСЫ

Стипендияларды берүү аймактык программасынын алкагында «Кумтөр» техникалык билим алууну каалаган орто мектеп бүтүрүүчүлөрүнө 20 стипендиянын бирин алуу конкурсун катышууга мүмкүнчүлүк берет. Жеңүүчүлөр Бишкек шаарында, №27-кесиптик-техникалык лицейде же №91-кесиптик лицейде окууга берилген толук стипендияга ээ болушат. Анын ичине окуунун, жатакананын, тамактануунун акысы жана ай сайын колго берилүүчү акчалай каражат кирет.

2015-жылы 11 студент №91-кесиптик лицейде окууга укук берген толук стипендияны алышып,

аны бүтүрөрү менен кондитер-ашпоз кесибин алышты. №27-кесиптик-техникалык лицей мектеп билими менен кыйын шартта же «Кумтөр» кен жайында тоо кен иштерин жүргүзүү шартында аткарылуучу жумуш үчүн практикалык даярдыкты айкалыштырган программаны түзүү үчүн КГК менен тыгыз кызматташты.

Азыркы учурда КГК 32 студентке демөөрчүлүк кылып, алардын 12си окуунун биринчи жылында, 11и – экинчи жылында, 9у – үчүнчү жылында. Автомеханик кесибин үйрөнүү программаны үч жылдык убакытты талап кылат.



Ишкерлерди колдоо

Биз ар кандай жолдор менен жергиликтүү бизнестин өнүгүүсүнө колдоо көрсөтөбүз. Алардын эң маанилүүсү, «Жергиликтүү сатып алуулар» бөлүмүндө кеңири сыпатталгандай, жергиликтүү сатып алууларды колдоо жана өнүмдөр менен тейлөөлөрдүн жаңы жергиликтүү жабдуучуларын тартуу саясатына негизделген. Ошентсе да, жергиликтүү жабдуучулар үчүн КГК менен өнөктөштүккө өтө эле көз каранды болуп калуу коркунучу бар экенин жакшы түшүнөбүз. Ошон үчүн жергиликтүү жабдып туруучуларга өз бизнесин (анын ичинде сапатты көзөмөлдөө системин) оптималдаштырууга жардам берип, КГКдан сырткары башка, кошумча кардарларды издеп табууга шыктандырабыз. Дагы бир өтө маанилүү демилге болуп чакан насыя берүү программасы саналат. Ал Жети-Өгүз, Тоң райондорундагы жана Балыкчы шаарындагы үч көз карандысыз чакан насыя берүү уюмун колдойт. Айтылган уюмдар майда ишкерлерге жана фермерлерге пайыздык коюму төмөн болгон шартта насыя беришет. Бул программанын насыя коюмдары Кыргызстанда эң төмөн болуп эсептелет. 2006-жылдан 2015-жылга чейин КГК чакан насыя уюмдарына 4 млн доллардан ашык өлчөмдө жардам берди. Ошону менен бирге аймакты өнүктүрүү маселелерин чечүүнүн ар тараптуу, комплекстүү жолун иштеп чыгуу максатында Ысык-Көл облусуна инвестициялык салып кошкон эл аралык уюмдардын башын кошуу жаатында да талыкпай эмгек кылдык.

Биз бир катар табигый кыямдарды (джем) Япониянын эл аралык кызматташуу боюнча агенттигинин (JICA) «Бир айыл – бир продукт» программасынын Ысык-Көл облусунун ар кайсы жамааттарында жайгашкан катышуучуларынан сатып алууну уланттык. Жергиликтүү өндүрүүчүлөр азыркыга чейин КГК тарабынан 2013-жылы «Бир айыл – бир продукт» программасынын жана өз ишин 2015-жылы да уланткан «Карагат+» долбоорунун алкагында сатылып алынган жабдууларды пайдаланышат. Алыскы райондордо сугат системин түзүү жана жергиликтүү фермерлер жамааттарында демилгени өөрчүтүүгө жардам берүү үчүн БУУ Азык жана айыл чарба уюмунун (UN FAO) Кара-Булуң менен Жети-Өгүздөгү тамчылатып сугаруу долбооруна каржылык салым коштук. Ысык-Көлдүн тескей жээгинин алты жерине орнотулган кургакчыктар өз ишин улантып, как өндүрүп жатышты.

Демөөрчүлүк жана кайрымдуулук жардам

Туруктуу өнүктүрүү программаларыбыздан сырткары, биз дагы бир жолку дотацияларды бөлүп чыгарабыз. Алар демедейде жабдуулар же тейлөөлөр түрүндө берилет. Жардам берүү сурамдары бизге өлкөнүн бардык булуң-бурчунун келип турат. Демөөрчүлүк



жардам берүү өтүүчтөрү жана сунуштары ай сайын биздеги комитет тарабынан каралып, канааттандырылышы мүмкүн. Төмөнкүдөй учурлар эрежеден тыш болуп эсептелет:

1. Эгерде бул уюм жана жергиликтүү жамааттар тобу эмес, жеке адам же компания болсо;
2. Унаа чыгашалары жана медициналык кызмат чыгашалары;
3. Жеке менчик бизнестин каржылоо;
4. Диний же саясий максаттагы каржылоо;
5. Өкмөткө байланыштуу чыгашалар.

Демөөрчүлүк жардамды көрсөтүү жараянындагы ачыктыкты жана так, катуу талаптын чегинде башкарылууну камсыз кылуу үчүн Компаниянын вице-президенттеринен туруп, КГК Президентинин төрагалыгы алдында иштеген комитет бир айда бир жолу чогулуп, арыздардын тандоо сын-ченемдерине ылайык келгенин карап, тийиштүүлөрүн бекитет. Биздин демөөрчүлүк жардамыбыз накталай акча түрүндө эмес, КГК тарабынан сатылып алынчу өнүмдөр же жабдуулар түрүндө берилет. Андан кийинки мониторинг демөөрчүлүк жардамдын максатка ылайык колдонулушун кепилдейт.



2015-жылы көрсөтүлгөн бир жолку жардам мисалдарынын тандамы:

- Тилекмат айылында футбол талаасын куруу;
- Барскоон айылындагы бала бакчага эмерек алып берүү;
- Балдар аянчаларын куруу;
- Балыкчы шаарынын акимчилигине мөмө-жемиш кургатычын сатып берүү;
- Жети-Өгүз районундагы Светлая поляна жана Кырыз-Суу айылдарынын төрт хоккей тайпасына жабдык алып берүү;
- Жаңы жылга жана Балдарды коргоо күнүнө эң алсыз социалдык топторго салттуу белектерди алып жеткирип берүү;
- Кажы-Сай айылынын сейилбагы үчүн тамчылатып сугаруу системин киргизүү үчүн жабдууларды алып берүү;
- Аймактын көп сандагы мектептери үчүн спорт жабдыктарын алып берүү;
- Жети-Өгүз жаштар ассоциациясына мөмө-жемиш жана жашылча кескичтерди сатып берүү;
- Жети-Өгүз районунун Боз-Бешик айылындагы жаңы мектеп үчүн эмерек алып берүү;
- Аймак балдарынын Жети-Өгүздөгү экологиялык лагерге катышуусуна колдоо көрсөтүү;
- Жети-Өгүз, Тоң райондорунда жана Балыкчы шаарында болгон бир нече спорт таймашы үчүн медалдар менен сыйлыктарды сатып берүү.

“ Бизге бүтүндөй өлкөдөн жардам берүү жөнүндө көп сандаган сурамдар келет. Демөөрчүлүк жардам берүү жөнүндө өтүнүчтөр жана сунуштар ай сайын биздеги комитет тарабынан каралат. ”

«Кумтөрдүн» Ысык-Көл аймагынын айыл-чарбасын өнүктүрүүгө кошкон салымы

10 пайыздуу үстөк менен
кредиттер
берилет

2015 жылы, 48 иш күнү жана 173 545 АКШ доллары, суу сактагыч тазалоого жумшалган

48

Кампа курууну көздөгөн 7 дыйканга кредит берилген (учурда, бул кампаларда 150 тоннага жакын жашылча-жемиш сакталат)

7

Жалпы баасы \$362 000 жеткен

жабдуулар
белек катары берилди

айыл-чарба техникасынын ар түрдүү элементтери

6

Барскоон айылында, тегеректеги айылдардын айыл-чарба техникасын оңдоо үчүн, атайын техникалык тейлөө станциясы ачылган

1

8 киши, күнөскана курууга кредит алган

8

615

2013 жылдан бери 6 000 га суу инфратүзүмдөрүн калыбына келтирүүгө 615 000 АКШ доллары сарпталган

6

«Беларусь» трактору

6

соко

20

Жергиликтүү дыйкандардан мөмө-жемиш жана жер-жемиштерди алуу үчүн 20 кабыл алуу жайы ачылган

44

амчылатып сугаруу боюнча 44 демонстрациялык аянт негизделген (2013 жылдан бери 1 689 дыйканды окутуу үчүн колдонулган)

28

уукка чыдамдуу жана мол түшүмдүү жер-жемиштердин 28 000 көчөтү дыйкандарга берилген

7

7 000 жер-жемиш көчөтү 6 жергиликтүү питомниктен өстүрүлгөн

26

11 демонстрациялык күнөскана (2013 жылдан бери 489 дыйканды окутуу үчүн колдонулган)

11

26 тонна жогорку сапаттагы картофель үрөнү (Жети-Өгүз районунун аз камсыз болгон үй-бүлөөлөрүнө берилген)

окутуу
өткөрүлдү

КӨЧӨТ
берилди

Жыйынтык

«Карагат+» долбоору иштеп баштаган 2013 жылдан бери жергиликтүү өндүрүшчүлөр менен жер-жемиш жана мөмө-жемиштерди берүү боюнча 27 келишим түзүлгөн

2013-2015 жылдары арасында суу инфратүзүмдөрүн калыбына келтирүү долбоорлору

	«Кумтор» үмтөрдүн салымы	Тазаланган көлөм (1 000 м³)	Учурда суугарылган жер (га)	Суу менен камсыз болгон адамдардын саны
2015	\$90 000	Төрт-Күл 118	1 127	3 115
	1 450 л дизель майы	Эшперов 3	687	595
		Дархан 36	304	1 950
	\$83 545	Кызыл Суу 43,5	1 062	240
		Саруу 27	270	150
2014	\$242 000	Светлая поляна 30*	1 500	2 700
		Кабак жана Чырак насос оңдолду	3 390	3 390
2013	\$200 000	Ак-Дөбө 25*	467	1 912
		Липенка 14*	720	1 500

*Суткалык жөнгө салуу бассейнинин тазалангандан кийинки көлөмү



ТЕРМИНДЕР МЕНЕН КЫСКАРТУУЛАРДЫН ТҮШҮНДҮРМӨЛҮҮ ТИЗМЕСИ

ААК – ачык акционердик коом.

АЖКЖ (алгачкы жардам көрсөтүлгөн жаракат алуу) – алгачкы жардам көрсөтүүнү талап кылган өндүрүштүк жаракат алуу.

АКЧБС (айлана-чөйрөнү коргоо чараларын башкаруу системи) – уюм тарабынан чечимдерди кабыл алууда жана коркунучтарга/тобокелдиктерге жараша иш кылууда айлана-чөйрөнү коргоо жагын эске алып, өндүрүштүк ишмердиктин экологиялык көрсөткүчтөрүн жакшыртуу максаты менен иштелип чыккан концепция.

АКШ – Америка Кошмо Штаттары.

Альбеде – климатты изилдөөдө жердин энергетикалык балансын, «жер-атмосфера» системинде радиациянын көчүрүлүшүн жана мөңгүлөрдүн балансын баалоо үчүн өзөктүү параметр катары колдонулган беттин спектралдык актыгы (чагылдыруу касиети) коэффициент.

АТК (абадагы туунду концентрация) – белгилүү бир радионуклиддин абадагы активдүүлүк концентрациясынын туунду чеги (Бк/м³ түрүндө) – кадыресе жумушчу бир иш жыл бою физикалык жактан жеңил жумуш аткарып, АТК деңгээлинде туруктуу түрдө булганган аба менен дем алган учурда ошол радионуклиддин алган өлчөмүнүн жылдык чеги түрүндө эсептелинет.

АЧФ – алтын чыгаруучу (бөлүп чыгаруучу) фабрика.

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

Башкаруу – компанияны жетектөө, жөнгө салуу жана көзөмөлдөө ишине таасир берген бир катар жараяндар, стратегиялар, жол-жоболор, мыйзамдар жана түзүмдөр жыйындысы.

Биоартүрдүүлүк – («биологиялык ар түрдүүлүк») тирүү организмдердин жана алар кирген экологиялык системдердин ар түрдүүлүгү. Буга бир түр ичиндеги, түрлөр арасындагы жана экологиялык системдин ичиндеги ар түрдүүлүк кирет.

БӨБ – Балыкчы өткөөл базасы.

Бөлүштүрүлбөгөн экономикалык нарк – GRI тарабынан колдонулуучу бөлүштүрүлүүчү экономикалык нарктан аз өндүрүлгөн, экономикалык нарк катары эсептелген ЕС1 экономикалык көрсөткүчүнүн компоненти (тагыраак маалымат алуу үчүн: www.globalreporting.org).

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

БЧМ (TLV) – (босого чек маанилери) химиялык заттардын жумушчу эмгектенип жашаган мезгилдин ичинде ден соолугун аздыр-көптүр жагымсыз таасирге учуратпай күн сайын кабылса боло турган деңгээли/концентрациясы.

Валюта – кыргыз сому (KGS). Алмаштыруунун орточо курсу 2015-ж. – \$1 = 64,47 сом.

ГЖ – гигажоуль, 1 миллиард (10⁹) жоулга барабар.

Даремет(ин) өстүрүү – адамдардын билим-көнүмдөрүн жогорулатып, түзүлүштөр менен жараяндарды жакшыртып, ошону менен жамааттардын такай өсүп-өнүгүүсүнө өбөлгө түзгөн иш чаралар менен демилгелер.

ДДЖМ – деңиз деңгээлинен жогору метрлер.

ЕККӨБ – Европадагы кайра куруу жана өнүктүрүү банкы.

ЖАК – жабык акционердик коом.

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 келишим.

Жергиликтүү жабдуучулар (жабдып туруучулар) – алар жабдып турган ишкана менен бир өлкөдө жайгашкан жабдуучулар.

Жерди (жер күрдүүлүгүн) калыпка 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 мурункудай кылуу (тоо кен иштери башталганга чейинки абалын кайтаруу) үчүн жүзөгө ашырылат.

ЖКИП – жаратылышты коргоо иш чаралар планы.

Жоопкерчиликтүү кен казуу – минералдарды казып алуу ишин ар тараптуу жана ачык, бардык кызыктар тараптардын, айрыкча – жергиликтүү калктын, укуктары урматтап, жумуштун коопсуз усул-ыкмалары колдонуп, айлана-чөйрөнү коргоп-сактап, адамдын саламаттыгына тийген таасирди колдон келишинче азайтып, алдынкы дүйнөлүк технологиялар менен иштөө ыкмаларын пайдаланып, ишмердик орун алган өлкөлөр үчүн пайда алууда мыйзамдын үстөмдүгү таанып жана сактап жүргүзүү.

ЖЧД – (жол берилчү чегине жеткен агызуу) «Кумтөр» кен жайынын өнөр жай агындыларын тазалоочу курулмаларынан жана тиричилик агындыларын тазалоочу курулмалардан тазаланып агып чыккан сууларга карата колдонулуучу жол берилүүчү чегине жеткен агындылар ченемдери.

ЖЧК – (жол берилчү чегине жеткен концентрация) «Кумтөр» кен жайынын ылдый жагындагы жер бетиндеги суулардын сапатына коюлган талаптардын сакталышын көзөмөлдөө түйүнүндө (W.1.5.1 түйүнүнө тийиштүү) колдонулуучу жол берилүүчү чегине жеткен концентрация (топтолуш) ченемдери.

ЖЧЧ (MAE) – (жол берилчү чегине жеткен чыгынды) «Кумтөр» кен жайында абага (атмосферага) кеткен чыгындыларга карата колдонулуучу жол берилүүчү чегине жеткен чыгындылар ченемдери.

ИДП – ички дүң продукт.

ИСО (ISO) – стандартташтыруу боюнча эл аралык уюм, сунушталуучу эл аралык стандарттардын дүйнөдөгү эң ири иштеп чыгуусу.

ИЧТС – ичүүчү сууну тазалоо станциясы (түйүнү).

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

Калдыктар (туюккап) чарбасы – жарым-жартылай 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 объектилерден турат

КБЖС – катуу (аралашпаган) бөлүкчөлөрдүн жалпы саны.

КГ – күнөскана газдары (демейде CO² эквиваленти катары сыпатталган чыгындылар).

КГК – «Кумтор Голд Компани».

Кен – курамынан металлды же башка пайдалуу бөлүктү ажыратып чыгаруу экономикалык жактан жөндүү, максатка ылайыктуу болушу мүмкүн болгон табигый минералдык түзүлүш.

КЖ – катталууга тийиш жаракат алуулар.

КЖК (катталууга тийиш жаракат алуулар көрсөткүчү) – үстүдөгү жылы олуттуу жаракат алган кишилердин саны (үлүш түрүндө), анын ичинде өлүмгө алып келген окуялар жана убакыт жоготууга алып келген же медициналык жардамды талап кылган жаракат алуу учурлар. КЖК = [(убакыт жоготууга алып келген жаракат алуулар + медициналык жардамды талап кылган жаракат алуулар) x 200 000] : жумушка жумшалган сааттар.

Кирдөөнүн (булгануунун) жогорку деңгээлинен ашуу – айлана-чөйрөгө зыян келтирилген же келтирилиши мүмкүн болгон учур. Көлөмү менен олуттуулугу шкаласы боюнча I түрүнөн (бир аз) V түрүнө (катастрофалык) деп бөлүнөт.

км – километр.

Коркунуч, тобокелдик – жумуш орунда белгилүү бир шартта бир нерсеге же кимдир бирөөгө тийиши мүмкүн болгон зыяндын, залаканын же терс таасирдин, кесепеттин булагы.

Корпоративдик (биргелешкен) жоопкерчилик – биргелешкен өзүн өзү жөнгө салуунун бир таризи, анда компаниялардын өз ишмердигинин айлана-чөйрөгө, керектөөчүлөргө, жумушчу/кызматкерлерге, жамааттарга жана кызыктар тараптарга тийгизген таасири үчүн жоопкерчилиги бизнес-моделине интеграцияланат.

КПЧКП же КПЧП (Кенди пайдалануудан чыгаруунун концептуалдык планы/Кенди пайдалануудан чыгаруу планы) – коомдук коопсуздукту жана тоо кен иштери

жүргүзүлгөн (иштерине дуушар болгон) аймактын физикалык, химиялык жана биологиялык сапаттарынын/касиеттеринин ылайыктуу деңгээлде калыбына келтириле турганын кепилдикке алуу/камсыз кылуу үчүн иштелип чыккан план. Мындай пландын максаты – калыпка келтирилген жердин кен жайы жабылгандан кийин коомчулукка кыйынчылык туудурбаган, түйшүк алып келбеген абалда калышына жетишүү.

КР – Кыргыз Республикасы.

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

КТ – коопсуздук техникасы.

КТАД – Кен казып өндүрүү тармактарынын ачыктык демилгеси.

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

КЧКТЧМА – Курчап турган чөйрөнү коргоо жана токой чарбасы мамлекеттик агенттиги.

Кызыктар тараптар – компания ишмердигинин каржылык, коопсуздук, экологиялык жана социалдык аспектилеринин оң же терс таасирине кабылышы мүмкүн болгон, ошондой эле компаниянын ишмердигине кызыккан же ага таасир тийгизген адам же адамдар тобу.

Кызыктар тараптарды тартуу – компанияда чечим чыгаруу жана чечимдерди иш жүзүнө ашыруу жараянын жакшыртуу максатында кызыктар тараптардын социалдык жана экологиялык маселелер боюнча артыкчылыктарын билүү үчүн алар менен баарлашуу/маалымат алмашуу.

Кыргыз сому (KGS) – караңыз: Валюта.

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

л – литр (бирдиктердин эл аралык системиндеги көлөмдү өлчөө бирдиги).

м – метр (Бирдиктердин эл аралык системиндеги аралыкты өлчөө бирдиги).

МЖЖ (медициналык жардам көрсөтүлгөн жаракат алуу) – кен ишканасынын чегинен сырткары дарыгер тарабынан дарыланууну же диплому бар медициналык кызматкер тарабынан жардам көрсөтүлүшүн талап кылган өндүрүштүк жаракат же кесиптик оору. Бул учурда компания дарыгерлеринин, анын ичинде кен жайында иштеген дарыгердин, консультациялары алынышы керек. Медициналык жардамды талап кылган жаракатты дарылоо жолдору тууралуу акыркы чечим кен ишканасынын жогорку жетекчилиги менен талкуулоодон кийин компаниянын медициналык кызматкерлери тарабынан кабыл алынат.

мм – миллиметр (Бирдиктердин эл аралык системиндеги аралыкты өлчөө бирдиги, 1/1000 метрге барабар).

Облус – административдик-аймактык бирдик.

Олуттуу төгүлүү – «Центерранын» болгон окуялар боюнча отчеттуулук системинде берилген классификация боюнча III же андан жогорку типтеги кандай болсо да төгүлүү. III типтеги төгүлүнүн мааниси ал туурасында «Центерранын» директорлор кеңешине кабар берүү үчүн жетишээрлик деңгээлде олуттуу болуп эсептелет.

Олуттуулук – кайсы учурда экономикалык, экологиялык же социалдык маселе/көрсөткүч жетишерлик маанилүү болуп эсептелип, ал туурасында маалымат корпоративдик жоопкерчилик отчетунда ачык жарыяланууга тийиш экенин аныктаган босого (чегине жеткен) чоңдук.

Отчеттуулуктун глобалдык демилгеси (Global Reporting Initiative, же GRI) – өз тармагын бүтүндөй дүйнөгө жайып, уюмдардын ишиндеги экономикалык, экологиялык жана социалдык үзүрдүүлүктүн принциптери менен көрсөткүчтөрүнөн турган, кеңири колдонулган туруктуу отчеттуулук системин иштеп чыккан уюм. Мындан кеңири маалыматты, анын ичинде ОГД (GRI) түзүлүшү менен көрсөткүчтөрү туурасында маалыматты алуу үчүн төмөнкү сайтка кайрылыңыз: www.globalreporting.org.

Өз ара аракеттешүү – алакада болуунун, өз ара маек жүргүзүүнүн жана биргелешип аракеттенүүнүн бардык кызыктар тараптар маалымат аларын жана келечегине таасир берүүчү чечимдерди кабыл алууга өздөрү да катышарын камсыз кылуучу жараяны.

СКАК – саламаттык, коопсуздук жана айлана-чөйрөнү коргоо.

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

СМГЭИ – Суу маселелери жана гидроэнергетика институту.

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

СЭМК (Сарычат-Ээрташ мамлекеттик коругу) – «Кумтөр» кен жайына жанаша жайгашкан, өзгөчө коргоого алынган айма.

ТАТК – тиричилик (чарбалык-тиричилик) агындыларын тазалоочу курулмалар.

ТКЭБ (IUCN) – табиятты коргоо эл аралык бирлиги.

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 жоопкерчилик» терминин 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 маселелерди бириктирген чечимдерди кабыл алууга мамиле. «Корпоративдүү жоопкерчиликти» да караңыз.

УЖЖ (убакыт жоготууга алып келген жаракат алуу) – жаракат алган кызматчынын ошондон кийинки календардык күнү жумушка чыгууга жөндөмсүз абалга алып келген өндүрүштүк жаракат алуу. Эгерде тийиштүү кесиптик дасыгы бар медициналык кызматкер жараланган кызматчы жаракат алгандан кийинки календардык күнү жумушка чыкпаш керек деп сунуш берсе, анда анын кезметиндеги кийинки жумуш күн кайсы датага туура келгенине карабай, мындай учур убакыт жоготууга алып келген жаракат алуу болуп эсептелет. Кайсы учурда убакыт жоготууга алып келген жаракат алуу андан ары убакыт жоготууга алып келген жаракат алуу катары классификацияланбай каларын компаниянын медициналык кеңешчилери, тактап айтканда, кен жайында иштегендери аныкташат.

Цианид – көмүртек менен азотту камтыган химиялык зат; жегичтин жардамы менен кенден алтын чыгарууда колдонулат.

ЦКЭИ – цианидти колдонуу боюнча эл аралык институт.

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.

ЭАӨТ (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 тажрыйбалуу 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 алу 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.»

ЭКК – эл аралык каржылык корпорация, Дүйнөлүк банк тобунун мүчөсү.

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 жараяны.

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

ISO 31000 стандарты тобокелдиктерди (коркунучтарды) башкаруу боюнча Техникалык Башкаруу Тобу (ISO Technical Management Board Working Group) тарабынан даярдалган.

SEDAR – документтерди талдоо жана издөө электрондук системи.

ЧЕНӨӨ МААЛЫМАТТАРЫ

Экономикалык жана өндүрүштүк көрсөткүчтөр

	2013	2014	2015
Өндүрүлгөн алтын (кг)	18 674,60	17 657	16 195,40
Сатылган алтын (кг)	18 720,80	17 454	17 453,80
КГКнын КР ИДПдагы үлүшү (%)	7,7	7,4	6,8
КГКнын өнөр жай өндүрүшүнүн жалпы көлөмүндөгү үлүшү	24,0	23,1	22,5

Түзүлгөн жана бөлүштүрүлгөн түз экономикалык өздүк нарк

	2013	2014	2015
Алтынды сатуудан жалпы түшкөн акча	810 943 801	694 590 808	604 521 845
Башка кирешелер ^(a)	1 060 620	2 134 531	5 029 607
Операциялык чыгашалар (товарлар менен тейлөөлөр) ^(b)	293 540 903	288 327 187	235 845 312
Администрациялык чыгашалар	-	-	-
Геологиялык чалгындоо	6 111 584	-	-
Капиталдык чыгашалар ^(a)	88 826 803	88 847 144	64 642 771
Башка операциялык чыгашалар	2 868 852	1 845 042	1 572 558
Кызматчылар менен контрактчылардын маяналары жана жеңилдиктери	115 142 726	118 579 207	105 111 954
Салыктар жана роялтилер	200 000 000	-	-
Инвесторлорго жасалган төлөмдөр	113 532 132	97 242 713	84 633 058
Кайрымдуулук жардам жана жергиликтүү жамааттарга инвестициялар	6 240 535	5 114 257	2 203 078
Жалпы экономикалык баалуулук	(14 259 114)	96 769 787	115 542 721

Эскертүү:

* Маалыматтар кошуп эсептөө усулун колдонуу менен жана акчалай эмес чыгашаларды эсепке алуусуз даярдалды.

a) Башка кирешелер каржылык инвестициялардан, активдерди жана башка тейлөөлөрдү сатуудан келген каражаттарды камтыйт.

b) Ачуу жумуштарына кеткен чыгашаларды эсепке алуу менен.

в) Ачууга кеткен капиталдык чыгашаларды эсепке алуусуз.

Негизги чыгышталуучу материалдар

	2013	2014	2015
Цемент жана акиташ	12 252	10 081	8 194
Реагенттер жана химикаттар	10 923	11 980	10 686
Майдалоочу шарлар	8 587	8 628	8 025
Дизелдик отун	132 819 512	137 600 875	119 540 637
Жардыргыч заттар	39 470	39 869	30 149

Жергиликтүү сатып алуулар

	2013	2014	2015
Товарлар менен тейлөөлөргө кеткен жалпы чыгашалар*	413 494 920	377 760 751	279 731 777
Жергиликтүү товарлар менен тейлөөлөргө кеткен чыгашалар*	71 541 577	79 750 616	59 336 002
Сатылып алынган жергиликтүү товарлар менен тейлөөлөр үчүн төлөөлөрдүн жалпы көрсөткүчтөгү пайыздык үлүшү	17%	21%	21%
Сатылып алынган жергиликтүү товарлар менен тейлөөлөр үчүн төлөөлөрдүн келтирилген дүң чоңдуктагы үлүшү*	59%	58%	57%

* Мындагы сандар өз ичине «Кыргызалтын» ААКтын аффинаждык заводуна жасалган төлөмдөрдү да камтыйт

* Түздөн-түз өндүрүүчүдөн сатылып алынуучу капиталдык жабдууларды жана кошумча тетиктерди, Кыргыз Республикасына сатып алуу мүмкүн болбогон негизги чыгышталуучу материалдарды, реагенттерди, ошондой эле Орусиядан алынып келген отунду эсепке алуусуз. Бул сандар түзүлгөн жана бөлүштүрүлгөн түз экономикалык нарктар боюнча жадыбалда көрсөтүлгөндөрдөн бир аз айырмаланат, анткени алар операциялык жана капиталдык чыгашаларды жиктебей туруп, эсеп-фактура боюнча иш жүзүндө жасалган төлөмдөргө (анын ичинде авансылык төлөмдөргө) негизделген.

Экологиялык көрсөткүчтөрдүн деңгээли

	2013	2014	2015
Энергияны түз керектөө (КЖ)			
Дизелдик отун (жылына литр)	132 819 512	137 600 875	119 540 637
Бензин (жылына литр)	513 055	423 318	397 081
Жардыргыч заттар (жылына тонна)	39 470	39 869	30 149
Энергияны кыйыр керектөө (ГЖ)			
Электр энергиясы (жылына ГЖ)	993 947	1 006 518	1 021 070
Электр энергиясы (МВт/саат)	276 096	279 588	283 631
КГ түз чыгындысы (таасир берүү чөйрөсү 1) (CO ₂ эквивалентинин тоннасы)	362 661	458 001	326 396
КГ кыйыр чыгындысы (таасир берүү чөйрөсү 2) (CO ₂ эквивалентинин тоннасы)	27 926	24 324	24 676
КГ интенсивдүүлүгүнүн катышы (CO ₂ /алтын унциясы)	0,65	0,85	0,67

Эскертүү: 1-таасир берүү чөйрөсүнүн 2013 жана 2014-жылдардагы чыгындылары боюнча эсептөөлөр жардыргыч заттардын чыгындыларынын Австралиянын климаттын өзгөрүүсү боюнча Мамлекеттик департаментинин 4-жадыбалында келтирилген коэффициентин эске алуу үчүн жаңыртылды, Күнөс факторунун улуттук эсеби, январь, 2008.

«Кумтөр» кен жайындагы чыгындылардын таблицасы (жылына тонна)

Кирдетүүчү	ЖЧЧ стандарты	2014 жылкы абал боюнча	2015-жылкы абал боюнча
20-70%га SiO ₂ ден турган чаң	1 189	1 089	1 113
Суутек цианиди	0,0007	0,0008	0,0008
Натрий гидроксиди	0,3534	0,3600	0,3516
Кальций оксидинин чаңы	0,2416	0,2668	0,5892
Карбонат (көө)	0,1434	0,1496	0,0837
Ширетүү аэрозолу	0,2749	0,3258	0,3066
Марганец кычкылы	0,0373	0,0440	0,0416
Силан (флуориддер)	0,0126	0,0146	0,0136
Көмүр суутек	3,9384	3,7125	3,4827
Көмүртек кычкылы	53,4674	45,3154	48,8834
Азот кош кычкылы	98,0438	68,69346	79,2165
Суутек фториди (флуориддер)	0,0014	0,03857	0,036
Коргошун аэрозолу	0,0014	0,0014	0,00114
Күкүрт кош кычкылы	2,3134	2,4310	0,1233
Аммиак	0,8022	0,8175	0,7787
Суу хлориди	0,000026	0,000026	0,0000257
Кварц кошулмасы	0,0126	0,0146	0,0136
Бардыгы:	1 348	1 212	1 248

Таштанды-калдыктарды башкаруу

	2013	2014	2015
Өнөр жай калдыктары - бардыгы (тонна)	5 958	7 424	5 638
Өнөр-жай калдыктары - кайра иштетилгени (тонна)	4 712	7 795	5 563
Коркунучтуу, жогорку токсикалуу калдыктар - бардыгы (тонна)	85	125	110
Коркунучтуу жогорку токсикалуу калдыктар - кайра иштетилгени (тонна)	22	25	13

Сууну пайдалануу жана тазалоо

	2013	2014	2015
Суу булактары			
Петров көлүнөн алынган суунун жалпы көлөмү	5,52	5,62	5,76
АЧФ керектөөлөрүнө жиберилген карьер суусу	0,99	0,56	0,64
Айлана-чөйрөгө агызылган карьер суусу	10,9	8,2	10,9
Тиричилик керектөөлөрүнө жумшалган суу (ичүүчү суу)			
Лагердин тиричилигине жумшалган суу (Петров көлүнөн)	0,19	0,14	0,15
АЧФ тиричилигине жумшалган суу (Петров көлүнөн)	0,02	0,02	0,019
АЧФ керектөөлөрүнө колдонулган техникалык суу			
Технологиялык процесске жумшалган чийки суу (Петров көлүнөн)	5,24	5,4	5,32
АЧФ керектөөлөрүнө жумшалган техникалык суунун жалпы көлөмү (Петров көлүнөн+карьерден)	6,24	5,96	5,96
АЧФта кайра колдонулган суу	5,57	5,5	5,33
АЧФка кенди жеткирүү	5 596 251	5 839 623	5 782 419
Чийки суунун интенсивдүүлүгү катышы (коэффициенти)	937	924	921
Чаңды басууга жумшалган суу			
Чаңды басууга жумшалган суу	0,07	0,07	0,26
Агынды суулар			
ӨАТКда тазаланган өнөр жай агындылары	2,8	4,7	4,84
ТАТКда тазаланган тиричилик агындылары	0,15	0,14	0,12

Социалдык ишмердиктин көрсөткүчтөрү

	2013	2014	2015
Машыктыруу сааттары жыныс боюнча			
Жыл ичиндеги орточо сааттар			27,02943396
Бардык сааттар			71 628
Кызматчылардын жалпы саны			2,650
Аял кызматчыларга орто эсеп менен			6,433333333
Аял кызматчыларды окутуп-үйрөтүү сааттарынын жалпы саны			2 316
Аял кызматчылардын жалпы саны			360
Эркек кызматчыларга орто эсеп менен			30,26768559
Эркек кызматчыларды окутуп-үйрөтүү сааттарынын жалпы саны			69 313
Эркек кызматчылардын жалпы саны			2 290
Машыктыруу сааттары (кызматчылар категориялары боюнча)			
Жогорку жетекчи кызматкерлерге орто эсеп менен			14,32653061
Жогорку жетекчи кызматкерлерди окутуп-үйрөтүү сааттарынын жалпы саны			702
Жогорку жетекчи кызматкерлердин жалпы саны			49
Орто жетекчи кызматкерлерге орто эсеп менен			18,44164038
Орто жетекчи кызматкерлерди окутуп-үйрөтүү сааттарынын жалпы саны			5 846
Орто жетекчи кызматкерлердин жалпы саны			317
Функционалдык бөлүм кызматчыларына орто эсеп менен			28 47241681
Функционалдык бөлүм кызматчыларын окутуп-үйрөтүү сааттарынын жалпы саны			65 031
Функционалдык бөлүм кызматчыларынын жалпы саны			2 284
Эмгекти коргоо жана коопсуздук техникасы			
Жыл сайын өткөрүлүүчү медициналык кароолор	2 201	2 398	2 440
Жумушка алар алдындагы медициналык кароолор	132	238	424
Дарыгерге көрүнүүлөрдүн бардыгы	11 255	43 837	40 558
Жол-унаа кырсыктарынын жалпы санынын азайышы	17	17	12
Жеңил унаа катышкан жана жаракат алуу коркунучу жогору болгон жол кырсыктарынын санынын азайышы	1	4	2
Карьерде оор техника менен жеңил унаалардын кагылышы	1	4	2
Унаа кырсыгынан улам жаракат алуулар	1	2	1
Иштелген сааттар	5 925 671	5 981 799	5 734 240
Убакыт жоготууга алып келген жаракат алуулар (УЖЖ)	5	4	3
Медициналык жардам көрсөтүү	1	3	3
Алгачкы жардам көрсөтүү	24	16	16
Жаракаттын айынан жоготулган күндөр	82	6,093	52
Жаракат алуу жыштыгы	0,77	0,13	0,10
Жаракаттын оордук даражасы	2,77	203	1,81
Кабарланууга тийиш жаракаттардын (КТЖЖ) жыштыгы	0,20	0,23	0,21
Компания мүлкүнө зыян келтирилген учурлар	77	38	31

* Жадыбалдагы жаракаттын айынан жоготулган күндөрдүн саны жана 2014-ж. убакыт жоготууга алып келген жаракаттардын оордук даражасы боюнча дал келбестиктер субконтраттык уюм жумушчулары «Кумтөр» компаниясынын чоң бийиктикте жайгашкан байланыш ретрансляторун тейлөө үчүн тоого чыгып баратканда болуп өткөн жана өлүм менен жумуш убактысын жоготууга алып келген кырсыктан улам келип чыккан. Эл аралык ченемдерге ылайык, өлүмгө алып келген кырсык себептүү 6 000 киши-күн жоготулду жана жумуш убактысы жоготулган травма алуу себептүү 21 киши-күн жоготулду деп автоматтык түрдө эсеп жүргүзүлдү.

Кызматчылардын демографиясы

	2013	2014	2015
Өлкө ичиндеги стандарттык маянанын КГКдагы маянага катышы			
КРдагы эң төмөн сааттык коюм (сом менен)	5,18	5,40	5,8
КГКдагы эң төмөн сааттык коюм (сом менен)	65,86	73,34	78,2
КГК жана КР эң төмөн маяналарынын катышы	13 : 1	14 : 1	13:01
КГКнын кадрлар курамы (ар бир жылдын декабрь айына карата)			
КР жарандары (бардыгы)	2 597	2 550	2 470
- эркектер	2 243	2 192	328
- аялдар	354	358	2 142
Четтик кызматкерлер (бардыгы)	103	99	80
- эркектер	101	98	80
- аялдар	2	1	0
Бардык штаттык кызматчылар (КР жарандары + четтиктер)	2 700	2 649	2 550
- эркектер	2 344	2 290	2 222
- аялдар	356	359	328
Контракттык уюмдардын кызматчылары (бардыгы)	1 130	1 178	1 191
- эркектер	1 117	1 160	1 159
- аялдар	13	18	32
Бардык кызматчылар (штаттык кызматчылар + контракттык уюмдардын кызматчылары)	3 830	3 827	3 741
КР жараны болгон штаттык кызматчылардын үлүшү**	96%	96%	97%
Алынган жана алмашып кеткен кызматкерлердин саны жана үлүшү (аймак жана жыныс боюнча)			
Бишкек	26	48	19
Балыкчы	32	9	2
Каракол	4	12	6
Жети-Өгүз	42	40	30
Тоң району	10	17	3
Башка аймактар	18	30	16
Аялдар (бардык аймактар)	16	28	11
Бардыгы	148	184	87
Кадрлардын алмашып туруусу (%)	4,17	6,15	5,64
Декреттик өргүүдөн кийин ишке кайтуу жана ишинде калуу көрсөткүчтөрү (аял кызматкерлер)			
Декреттик өргүүгө чыккандар	22	27	22
Декреттик өргүүдөн кайра келгендер	17	16	15

** Кызматчылардын 2013- жана 2014-жж. саны жөнүндөгү маалыматтар тактоолор киргизилген жана эсепке алуу системи өркүндөтүлгөн себептүү өзгөртүлүп, азыркы учурга карата так болуп саналат.

Экономикалык жана өндүрүштүк көрсөткүчтөр

Көрсөткүч	Сыпаттамасы	Табылган каталар	Бети
Ишмердик чөйрөсү жөнүндө маалыматтар			
G4-1	Президенттин кайрылуусу	-	4-7
G4-2	Айлана-чөйрөнү коргоо жана туруктуу өнүктүрүү боюнча негизги көрсөткүчтөр; Башкаруу	-	10; 12-13
G4-3	«Кумтөр» кен ишканасы туурасында	-	2
G4-4	«Кумтөр» кен ишканасы туурасында	-	2
G4-5	Центерра туурасында	-	2
G4-6	Центерра туурасында	-	2
G4-7	Центерра туурасында	-	2
G4-8	Центерра туурасында	-	2
G4-9	Президенттин кайрылуусу; Экономикалык көрсөткүчтөр; «Кумтөр» кен ишканасынын кызматчыларынын демографиясы	-	4; 20; 30-31
G4-10	«Кумтөр» кен ишканасынын кызматчыларынын демографиясы	-	30-31; 103
G4-11	Жамааттык келишим	-	28
G4-12	Жергиликтүү сатып алуулар	-	22-24
G4-13	Компаниянын өндүрүштүк жана каржылык түзүлүшүндө да, ташып жеткирүү каналдарында да орчундуу өзгөрүүлөр болгон жок	-	22
G4-14	Алдын-ала божомолдоо түрүндөгү маалыматка тийиштүү эскертүү		124
G4-15	Башкаруу	-	12-13
G4-16	Башкаруу	-	13
G4-17	Бул отчет туурасында		2
G4-18	Маанилүүлүгүн баалоо	-	17-18
G4-19	Маанилүүлүгүн баалоо	-	18
G4-20	Башкаруу	-	17-18
G4-21	Башкаруу		18
G4-22	Кызматчылардын демографиясын ченөөнүн контракттык уюмдардын кызматчыларынын эсебин жүргүзүүдөгү усулу эсептөө усулу жакшырылгандан улам өзгөртүлдү, Адамдар	-	30
G4-23	Өткөн отчет берилгенден бери масштаб жана чек көрсөткүчтөрүндө орчундуу өзгөрүүлөр болгон жок	-	
G4-24	Кызыктар тараптар менен иштешүү	-	82; 85
G4-25	Кызыктар тараптар менен иштешүү	-	82; 85
G4-26	Кызыктар тараптар менен иштешүү	-	82-83
G4-27	Кызыктар тараптар менен иштешүү	-	85
G4-28	Бул отчет туурасында	-	2
G4-29	Бул отчет туурасында	-	2
G4-30	Бул отчет туурасында	-	2
G4-31	Алдын-ала божомолдоо түрүндөгү маалыматка тийиштүү эскертүү; Өз ишмердигибизди өркүндөтүү үчүн биз дагы эмне жасай алабыз?	-	мукабанын арт жагы
G4-32	Бул отчет туурасында; GRI Отчеттуулуктун стандарттык элементтеринин мазмунунун көрсөткүчү	-	2; 105-107
G4-33	Алдын-ала божомолдоо түрүндөгү маалыматтарга карата эскертүү	-	124
G4-34	Башкаруу	-	12
G4-37	Социалдык жоопкерчилик	-	82; 86

Көрсөткүч	Сыпаттамасы	Табылган каталар	Бети
G4-56	Башкаруу	-	12-13, 19
G4-57	Башкаруу	-	19
G4-58	Башкаруу	-	19
Стандарттык маалыматтар			
Олуттуу аспект: экономикалык көрсөткүчтөр			
G4-DMA	Башкаруу; Экономикалык көрсөткүчтөр	-	13; 20-21
G4-EC1	Түзүлгөн жана бөлүштүрүлгөн түз экономикалык нарк	-	21
Олуттуу аспект: непрямое экономическое воздействие			
G4-DMA	Башкаруу; Жергиликтүү сатып алуулар; Социалдык жоопкерчилик	-	12; 22; 90-97
G4-EC7	Социалдык жоопкерчилик	-	89-90
G4-EC8	Социалдык жоопкерчилик	-	89-90
Олуттуу аспект: методы осуществления закупок			
G4-DMA	Жергиликтүү сатып алуулар	-	22-27
G4-EC9	Жергиликтүү сатып алуулар	-	22; 24-25
Олуттуу аспект: методы осуществления закупок			
G4-DMA	Энергияны пайдалануу жана CO ₂ чыгындылары	-	49-50
G4-EN5	Энергияны пайдалануу жана CO ₂ чыгындылары	-	49
G4-EN6	Энергияны пайдалануу жана CO ₂ чыгындылары	-	49
Олуттуу аспект: суу			
G4-DMA	Башкаруу; Сууну пайдалануу жана тазалоо; Мөңгүлөргө мониторинг жүргүзүү		13; 66-71; 76-81
G4-EN8	Мөңгүлөргө мониторинг жүргүзүү жана суу ресурстарын колдонуу	-	66-71
G4-EN9	Мөңгүлөргө мониторинг жүргүзүү жана суу ресурстарын колдонуу	-	66-67, 76-81
G4-EN10	Мөңгүлөргө мониторинг жүргүзүү жана суу ресурстарын колдонуу	-	67-68
Олуттуу аспект: Биоартүрдүүлүк			
G4-DMA	Башкаруу; Биоартүрдүүлүк	-	13; 46; 48
G4-EN11	Биоартүрдүүлүк		47
G4-EN12	Биоартүрдүүлүк		47
G4-EN14	Биоартүрдүүлүк	-	46
Олуттуу аспект: чыгындылар			
G4-DMA	Башкаруу; Энергияны пайдалануу жана CO ₂ чыгындылары; Абага кеткен чыгындылар	-	13; 49-50; 52-53
G4-EN15	Энергияны пайдалануу жана CO ₂ чыгындылары		50
G4-EN16	Энергияны пайдалануу жана CO ₂ чыгындылары	-	50
G4-EN18	Энергияны пайдалануу жана CO ₂ чыгындылары	-	50
G4-EN21	Абага кеткен чыгындылар	-	52-53
Олуттуу аспект: төгүндүлөр жана таштанды-калдыктар			
G4-DMA	Башкаруу; Экологиялык окуялар; Таштандыларды башкаруу; Иштетилбеген бош тек; Туюккап чарбасын башкаруу; Сууну пайдалануу жана тазалоо; Суунун сапаты жана анын ченемдерге ылайык келиши	-	13; 15; 56-58, 59; 60-61; 67-68; 70-74
G4-EN22	Сууну пайдалануу жана тазалоо; Суунун сапаты жана анын ченемдерге ылайык келиши	-	67-68; 70-74

Көрсөткүч	Сыпаттамасы	Табылган каталар	Бети
G4-EN23	Таштандыларды башкаруу; Иштетилбеген бош тек	-	56-58; 59
G4-EN24	Экологиялык окуялар	-	15
G4-MM3	Иштетилбеген бош тек; Туюккап чарбасын башкаруу	-	59; 60-61
Олуттуу аспект: ченемдерге ылайык келүү			
G4-DMA	Президенттин кайрылуусу; Башкаруу	-	7; 14
G4-EN29	Президенттин кайрылуусу; Башкаруу	-	7; 14
Олуттуу аспект: жалпысынан			
G4-DMA	Экологиялык жоопкерчилик	-	40
G4-EN31	Экологиялык жоопкерчилик	-	40
Олуттуу аспект: экологиялык мүнөздөгү арыздарды кароо механизмдери			
G4-DMA	Экологиялык жоопкерчилик	-	86-87
G4-EN34	Экологиялык жоопкерчилик	-	86-87
Олуттуу аспект: ишке алуу			
G4-DMA	Адамдар	-	28, 31
G4-LA1	Адамдар	-	31
G4-LA2	Убактылуу, жарым-жартылай иштеген же туруктуу кызматчылардын айырмасы жок	-	-
Олуттуу аспект: Эмгекти коргоо жана коопсуздук техникасы			
G4-DMA	Башкаруу; Эмгекти коргоо жана коопсуздук техникасы	-	12-13; 36-39
G4-LA6	Эмгекти коргоо жана коопсуздук техникасы	-	38-39
G4-LA7	Эмгекти коргоо жана коопсуздук техникасы	-	36
G4-LA8	Адамдар/жамааттык келишим	-	28
Олуттуу аспект: окутуу жана билим берүү программалары			
G4-DMA	Адамдар	-	34-35
G4-LA9	Адамдар/Кызматчыларды машыктыруу	-	34
G4-LA10	Адамдар/Кызматчыларды машыктыруу	-	35
Олуттуу аспект: жергиликтүү жамааттар			
G4-DMA	Кызыктар тараптар менен иштешүү	-	82; 86; 88
G4-S01	Кызыктар тараптар менен иштешүү	-	82; 86; 88
Олуттуу аспект: коррупция менен күрөшүү			
G4-DMA	Башкаруу	-	18-19
G4-S04	Башкаруу	-	18-19
Олуттуу аспект: коомго таасир берүү үчүн берилген арыздарды кароо механизмдери			
G4-DMA	КГК арыздарды кароо механизми	-	86-87
G4-S011	КГК арыздарды кароо механизми	-	86-87
Олуттуу аспект: кен жайын пайдалануудан чыгарууну пландоо			
G4-DMA	Кен жайын пайдалануудан чыгаруу	-	63-65
G4-MM10	Кен жайын пайдалануудан чыгаруу		63-65
Олуттуу аспект: өзгөчө кырдалдарга даярдык			
G4-DMA	Эмгекти коргоо жана коопсуздук техникасы	-	39

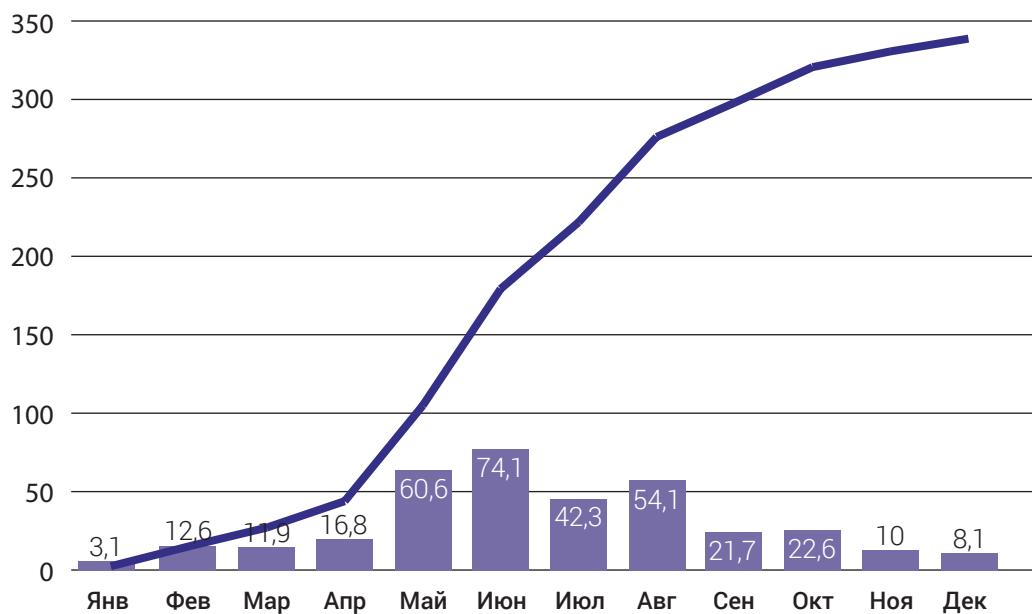
ТИРКЕМЕ

2015-жылкы жаан-чачын

(мм суу эквиваленти)

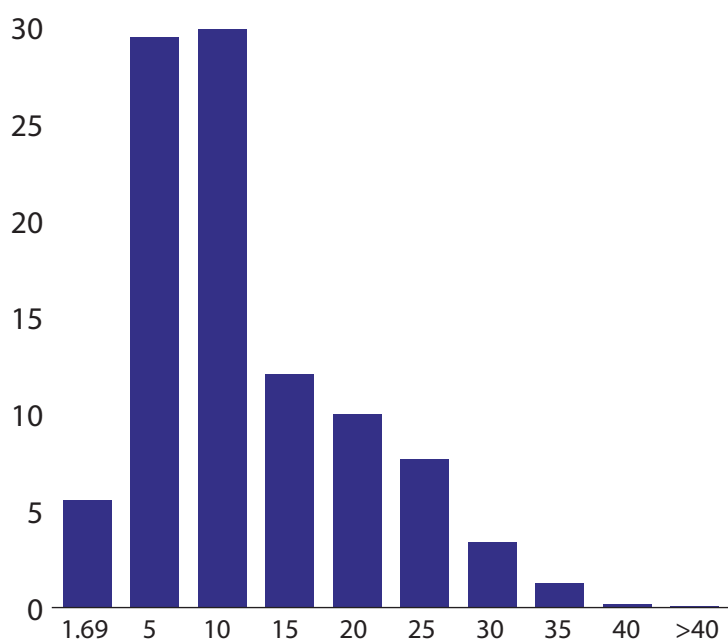
Жалпы кумулятивдүү

Жалпы айлык



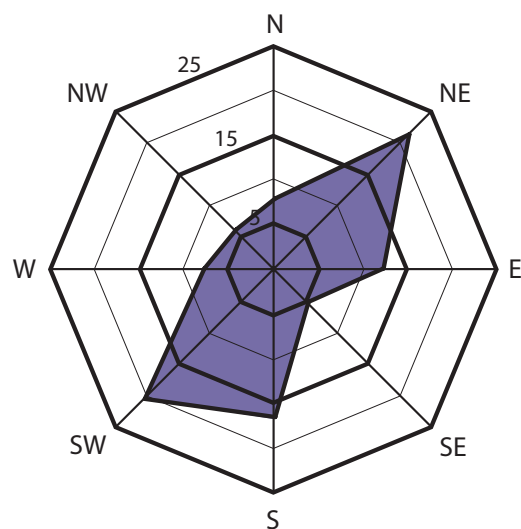
2015-ж. шамалдын ылдамдыгы

жана багыты (км/час)

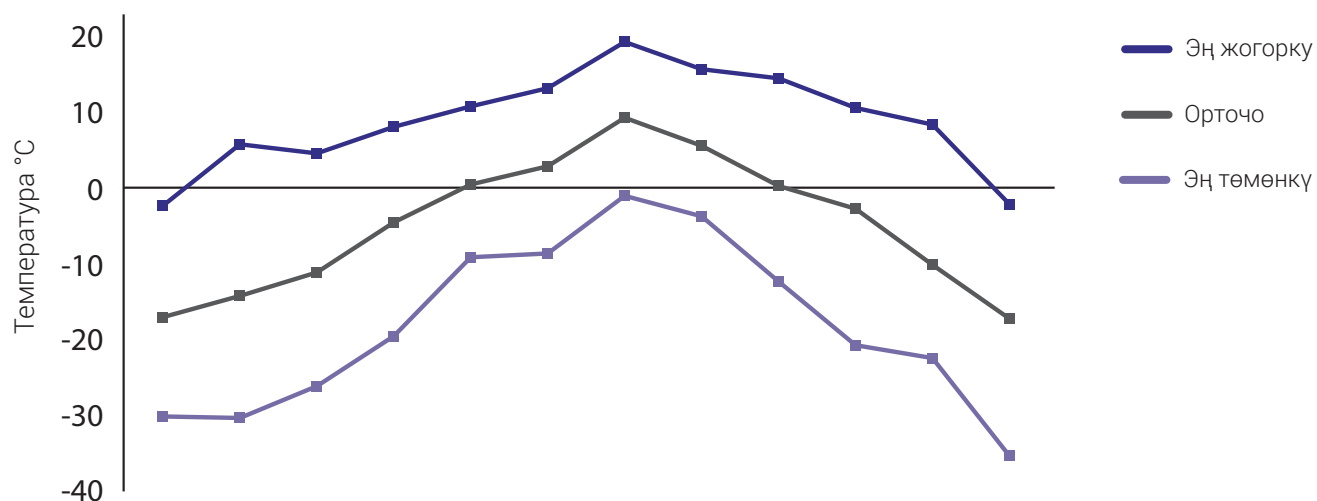


2015-ж. шамалдын

куюгуусу (%)



2015-жылкы орточо айлык температура



	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Эң төмөнкү	-30,3	-30,5	-26,3	-19,7	-9,3	-8,8	-1,2	-3,9	-12,5	-20,9	-22,6	-35,5
Эң жогорку	-2,5	5,6	4,4	7,9	10,6	13	19,1	15,5	14,3	10,4	8,2	-2,3
Орточо	-17,2	-14,4	-11,3	-4,7	0,3	2,7	9,1	5,4	0,1	-2,9	-10,3	-17,4

«Кумтөр» метеорологиялык станция боюнча жыйынтыкталган маалыматтар

2015		2015-Ж. ОРТОЧО СААТТЫК КӨРСӨТКҮЧТӨР									Сааттык көрсөткүчтөр Жалпы жаан-чач. сан, мм	ОРТОЧО 5 СЕКУНДАЛЫК КӨРСӨТКҮЧ			
		Шам. ылд. 10 м, км/с	Шам. баг. град. чыныгы түндүк	Шам. ылд. 0,5 м, км/с	ТЕМПЕРАТУРА °С			Сал. ным., %	Конденс. темп., °С	Күн радиация, кВт/м²		Темп. °С	Сал. ным, %	Конденс. темп., °С	Баром. басым, мбар
					Орт./ саат	Макс., 5 сек	Мин., 5 сек								
ЯНВ	макс	34,7	359,5	0,0	-4,0	-2,5	-4,5	89,0	-12,7	0,53		-4,2	88,3	-12,7	659,0
	мин	0,1	0,2	0,0	-28,8	-27,9	-30,3	24,4	-38,2	0,002		-29,7	24,5	-38,0	646,5
	орт	6,6	130,7	0,0	-17,2	-15,9	-18,3	64,8	-24,0	0,09		-17,2	64,9	-24,0	651,8
	жалп										3,1				
ФЕВ	макс	28,5	359,1	0,0	1,5	5,6	-1,6	95,0	-5,7	0,68		0,6	94,9	-5,8	657,6
	мин	0,0	0,9	0,0	-28,2	-26,4	-30,5	28,9	-37,8	0,002		-27,5	24,0	-37,0	644,8
	орт	6,1	136,6	0,0	-14,4	-13,1	-15,6	70,3	-20,0	0,13		-14,4	70,1	-20,0	651,8
	жалп										12,6				
МАР	макс	47,1	359,5	0,0	3,3	4,4	2,7	95,3	-5,3	0,86		3,3	94,8	-5,0	663,5
	мин	0,3	0,8	0,0	-25,0	-24,4	-26,3	21,7	-32,0	0,002		-25,6	23,9	-32,2	643,4
	орт	11,1	167,4	0,0	-11,3	-10,2	-12,2	64,8	-17,6	0,19		-11,2	64,7	-17,6	653,9
	жалп										11,9				
АПР	макс	36,3	358,0	0,0	7,4	7,9	7,0	97,8	-0,9	1,04		7,4	97,6	54,3	671,3
	мин	0,01	2,5	0,0	-18,9	-18,1	-19,7	28,0	-24,9	0,002		-19,0	29,8	-24,1	645,8
	орт	10,5	205,8	0,0	-4,7	-3,9	-5,4	68,8	-9,9	0,26		-4,7	68,9	-9,8	657,6
	жалп										16,8				
МАЙ	макс	36,6	360,0	0,3	9,6	10,6	9,2	98,6	1,5	1,07		9,88	98,70	2,75	664,70
	мин	0,0	0,1	0,00	-8,8	-8,3	-9,3	24,8	-12,0	0,002		-8,84	23,81	-12,03	654,40
	орт	10,6	186,5	0,0	0,3	1,1	-0,3	72,7	-4,0	0,24		0,34	72,68	-4,03	659,22
	жалп										60,6				
ИЮН	макс	32,54	359,90	0,0	12,3	13,0	11,9	99,4	3,0	1,13		12,0	99,4	2,7	664,7
	мин	0,17	1,24	0,00	-7,8	-7,2	-8,8	20,8	-10,0	0,002		-7,6	20,6	-10,3	651,5
	орт	10,01	173,70	0,0	2,7	3,5	1,9	71,7	-2,1	0,24		2,7	71,6	-2,1	659,2
	жалп										74,1				
ИЮЛ	макс	31,7	359,8	0,0	18,2	19,1	17,4	96,0	6,9	1,10		17,9	95,9	6,5	665,8
	мин	0,0	0,9	0,0	-0,7	0,1	-1,2	17,5	-7,1	0,002		-0,4	17,6	-7,5	655,5
	орт	11,1	160,6	0,0	9,1	9,9	8,3	58,5	1,3	0,25		9,1	58,5	1,3	661,3
	жалп										42,3				
АВГ	макс	44,3	359,9	0,00	14,37	15,45	13,51	99,60	6,97	1,01		14,5	99,6	7,2	665,7
	мин	0,0	0,3	0,00	-3,42	-3,04	-3,89	12,96	-14,81	0,00		-3,4	13,7	-14,4	656,0
	орт	10,6	173,1	0,00	5,36	6,18	4,59	65,96	-0,70	0,22		5,4	65,9	-0,7	661,1
	жалп										54,1				
СЕН	макс	40,0	1593,0	0,0	13,2	14,3	12,5	99,1	1,1	0,98		13,2	99,0	1,1	667,0
	мин	0,0	3,8	0,00	-11,7	-11,1	-12,5	13,2	-17,1	0,002		-11,9	12,9	-17,3	655,8
	орт	11,4	181,1	0,0	0,1	1,0	-0,7	65,1	-6,0	0,22		0,1	64,9	-6,0	660,4
	жалп										21,7				
ОКТ	макс	36,3	359,8	0,0	9,9	10,4	9,7	98,3	-1,4	0,85		10,1	280,8	-1,6	665,1
	мин	0,2	4,3	0,00	-19,9	-19,2	-20,9	14,7	-27,6	0,002		-20,1	14,8	-27,2	652,4
	орт	10,7	165,6	0,0	-2,9	-2,1	-3,7	64,3	-9,2	0,16		-2,9	64,6	-9,2	660,5
	жалп										22,6				
НОЯ	макс	41,2	359,8	0,0	6,4	8,2	4,3	96,0	-5,2	0,85		5,9	95,4	-4,8	663,4
	мин	0,0	2,6	0,00	-20,9	-19,5	-22,6	26,7	-31,9	0,002		-20,7	27,2	-32,4	648,1
	орт	10,1	149,7	0,0	-10,3	-9,3	-11,3	66,2	-16,2	0,11		-10,3	66,3	-16,2	655,4
	жалп										10,0				
ДЕК	макс	30,6	358,6	0,0	-3,6	-2,3	-4,3	93,8	-6,8	0,53		-3,3	93,5	-6,7	661,5
	мин	0,0	0,6	0,00	-34,5	-33,7	-35,5	29,1	-44,2	0,002		-34,4	29,7	-44,2	644,2
	орт	6,3	121,5	0,0	-17,4	-16,0	-18,7	65,2	-24,3	0,09		-17,4	65,2	-24,3	653,8
	жалп										8,1				
ЖЫЛ	макс	47,1	1593,0	0,3	18,2	19,1	17,4	99,6	7,0	1,13		17,9	280,8	54,3	671,3
	мин	0,0	0,1	0,0	-34,5	-33,7	-35,5	13,0	-44,2	0,0		-34,4	12,9	-44,2	643,4
	орт	15,4	208,8	0,0	-5,0	-4,0	-6,0	61,6	-12,5	0,36		-5,1	66,6	-10,9	657,0
	жалп										338,0				

Металлдар менен радионуклиддердин чаңда камтылышы – Кен жайы

Станция	Zn (нг/м³)	CN (нг/м³)	S (нг/м³)	As (нг/м³)	Ni (нг/м³)	Se (нг/м³)	U (нг/м³)	Sr-90 (мБк/м³)	Pb-210 (мБк/м³)	Ra-226 (мБк/м³)
ЖЧК¹	1 600 000	5 000 000	330 000	10 000	200 000	200 000	200 000			
АТК²								300 000	8 000	4 000
A1.1	13 587	0,328	308	3,02	9,2	0,190	1,58	0,066	0,656	0,013
A1.2a	3 130	0,129	43	1,42	10,3	0,136	1,81	0,065	0,711	0,039
A1.3a	1 755	0,190	247	2,85	8,9	0,152	1,96	0,063	0,697	0,025
A1.4	2 037	0,200	220	5,01	11,4	0,227	2,20	0,067	0,648	0,027
A1.5a	5 051	0,208	159	3,19	12,5	0,215	2,36	0,069	0,831	0,035
A1.6	4 242	0,263	24	4,54	10,5	0,197	2,43	0,066	0,493	0,007

Эскертүү:

- ЖЧК көрсөткүчтөрү Токсикалык заттар жана оорулар реестри агенттиги, же Эмгекти коргоо жана эмгек коопсуздугу башкармалыгы тарабынан берилди. S жана ZN көрсөткүчтөрү SO₂ менен ZnOнун тийиштүү катышына ылайык көрсөтүлгөн.
- АТК көрсөткүчтөрү Атомдук энергия агенттигинин 1999-жылкы коопсуздук техникасындагы стандарттарга ылайык берилген.

Металлдар менен радионуклиддердин чаңда камтылышы – Барскоон

Станция	Zn (нг/м³)	CN (нг/м³)	S (нг/м³)	As (нг/м³)	Ni (нг/м³)	Se (нг/м³)	U (нг/м³)	Sr-90 (мБк/м³)	Pb-210 (мБк/м³)	Ra-226 (мБк/м³)
ЖЧК¹	1 600 000	5 000 000	330 000	10 000	200 000	200 000	200 000			
АТК²								300 000	8 000	4 000
Барскоон №1	10 821	0,925	694	6,47	9,7	0,231	2,31	0,462	0,647	0,416
Барскоон №2	8 848	0,922	599	6,45	11,5	0,277	2,77	0,461	0,645	0,184
Барскоон №3	16 111	0,923	600	9,69	14,8	0,323	3,42	0,462	0,508	0,092

Эскертүү:

- ЖЧК көрсөткүчтөрү Токсикалык заттар жана оорулар реестри агенттиги, же Эмгекти коргоо жана эмгек коопсуздугу башкармалыгы тарабынан берилди. S жана ZN көрсөткүчтөрү SO₂ менен ZnOнун тийиштүү катышына ылайык көрсөтүлгөн.
- АТК көрсөткүчтөрү Атомдук энергия агенттигинин 1999-жылкы коопсуздук техникасындагы стандарттарга ылайык берилген.

W1.1 Үлгү алуу станциясы (2015)

	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Талаалык маалымат*												
Темп	°C	3,70	1,10	3,40	3,70			6,90		6,30	3,60	
Конд- F	мС/см	0,198	0,122	0,610	0,116			0,112		0,361	0,125	
pH- F	pH-бирдик	8,30	8,10	8,60	8,50			8,96		9,10	7,56	
Негизги элементтер												
Ca	мг/Л	21,6	18,3	15,2		12,7	19,1	12,8	17,9	16,5	22,0	16,3
Cl	мг/Л	0,700	0,700	0,800		0,500	0,900	0,700	0,700	0,700	0,700	0,800
CO ₃	мг/Л	0,500	0,500	0,500		0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
HCO ₃	мг/Л	43,0	44,0	41,0		28,0	40,0	31,0	33,0	36,0	40,0	39,0
K	мг/Л	1,91	1,91	1,82		1,23	2,29	4,49	3,66	2,39	2,36	1,75
Mg	мг/Л	3,48	3,32	2,64		2,32	3,80	3,65	4,81	3,19	3,59	2,74
Na	мг/Л	2,28	2,20	1,98		1,28	1,80	3,52	3,10	2,35	2,48	1,99
SO ₄	мг/Л	15,0	14,0	15,0		12,0	18,0	12,0	13,0	16,0	16,0	15,0
T-Катуулук	мг/Л	50,0	50,0	50,0		30,0	55,0	42,0	43,0	43,0	50,0	48,0
T-Жегичтик	мг/Л	35,2	35,8	33,8		22,8	33,4	25,8	27,0	30,2	32,6	32,4
Бардык металлдар												
Ag	мг/Л	0,00150	0,00150	0,00150		0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150
Al	мг/Л	0,810	0,360	0,230		0,330	2,24	2,52	6,66	7,50	1,43	1,52
As	мг/Л	0,000500	0,000500	0,000500		0,000500	0,00200	0,00300	0,00300	0,00400	0,000500	0,00100
Ba	мг/Л	0,0370	0,0260	0,0230		0,0190	0,0630	0,0790	0,164	0,158	0,0500	0,0540
Be	мг/Л	0,000100	0,000100	0,000100		0,000700	0,000100	0,000200	0,000300	0,000100	0,000100	0,000100
Cd	мг/Л	0,000150	0,000150	0,000150		0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150
Co	мг/Л	0,00200	0,00200	0,00200		0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200	0,00200
Cr	мг/Л	0,0100	0,0340	0,0330		0,0250	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400	0,00400
Cu	мг/Л	0,122	0,0140	0,0150		0,00700	0,00500	0,00250	0,0150	0,0110	0,00250	0,00250
F	мг/Л											
Fe	мг/Л	0,833	0,375	0,401		0,346	3,01	2,27	6,69	4,25	0,873	0,788
Hg	мг/Л	0,000250	0,000250	0,000250		0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250
Mn	мг/Л	0,0230	0,0120	0,0100		0,0120	0,0720	0,0720	0,155	0,109	0,0210	0,0210
Mo	мг/Л	0,00600	0,00600	0,00200		0,00500	0,00200	0,00200	0,00500	0,00200	0,00400	0,00200
Ni	мг/Л	0,0180	0,0130	0,00800		0,00700	0,0100	0,00250	0,0140	0,0130	0,0200	0,00500
Pb	мг/Л		0,00300	0,00100		0,00200	0,0130	0,00800	0,0100	0,00900	0,00400	0,00100
Sb	мг/Л	0,00100	0,00100	0,000500		0,000500	0,000500	0,00500	0,00100	0,000500	0,00200	0,000500
Se	мг/Л	0,000500	0,000500	0,000500		0,000500	0,000500	0,000500	0,000500	0,000500	0,000500	0,000500
Si	мг/Л											
V	мг/Л	0,00300	0,00300	0,00300		0,00300	0,00300	0,00300	0,0100	0,00700	0,00300	0,00300
Zn	мг/Л	0,0660	0,0130	0,0150		0,00800	0,0200	0,0140	0,0440	0,0200	0,00600	0,00700
Азык заттар												
Иондошпогон NH ₃												
NH ₃	мг/Л	0,0200	0,140	0,0200		0,0800	0,0200	0,0200	0,100	0,0800	0,0200	0,0200
NO ₂ -N	мг/Л	0,000500	0,000500	0,000500		0,00300	0,00400	0,00400	0,00200	0,00600	0,00200	0,00200
NO ₃ -N	мг/Л	0,300	0,300	0,300		0,200	0,300	0,400	0,300	0,300	0,300	0,400
T-PO ₄	мг/Л											
TKN	мг/Л											
Катуу заттар												
Turb-L	NTU	18,0	12,0	8,10		11,0	75,0	370	220	160		
TDS	мг/Л	89,0	40,0	78,0		56,0	121	187	141	135	70,0	73,0
TSS	мг/Л	0,500	2,00	1,00		2,00	26,0	125	106	44,0	5,00	0,500
Калдык заттар												
CN-F	мг/Л	0,00250	0,00250	0,00250		0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250
CN-T	мг/Л	0,00250	0,00250	0,00250		0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250
CN-WAD	мг/Л	0,00250	0,00250	0,00250		0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250

W1.3 Үлгү алуу станциясы (2015)

	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Талаалык маалымат*												
Темп	°C			0,400	1,50		10,2	5,90		3,70		
Конд- F	мС/см			0,410	0,538		0,168	1,12		0,341		
pH- F	pH-бирдик			8,30	8,27		8,64	8,95		8,50		
Негизги элементтер												
Ca	мг/Л			44,4		40,1	21,2	13,7	18,1	43,9		
Cl	мг/Л			6,50		6,80	0,800	0,700	0,700	2,20		
CO ₃	мг/Л			0,500		0,500	0,500	0,500	0,500	0,500		
HCO ₃	мг/Л			94,0		68,0	46,0	34,0	37,0	72,0		
K	мг/Л			3,98		1,30	2,46	3,93	2,91	1,95		
Mg	мг/Л			20,2		7,76	4,06	3,53	4,26	15,7		
Na	мг/Л			4,92		3,64	2,16	3,18	2,73	3,12		
SO ₄	мг/Л			100		61,0	19,0	13,0	14,0	78,0		
T-Катуулук	мг/Л			525		130	60,0	46,0	46,0	150		
T-Жегичтик	мг/Л			76,5		55,0	37,8	28,2	30,2	58,5		
Бардык металлдар												
Ag	мг/Л			0,00150		0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150		
Al	мг/Л			5,37		0,460	5,05	5,68	7,93	9,23		
As	мг/Л			0,00600		0,000500	0,00400	0,00400	0,00300	0,00700		
Ba	мг/Л			0,166		0,0390	0,100	0,121	0,178	0,179		
Be	мг/Л			0,000400		0,000100	0,000100	0,000400	0,000300	0,000100		
Cd	мг/Л			0,000150		0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150		
Co	мг/Л			0,00600		0,00200	0,00200	0,00200	0,00500	0,00500		
Cr	мг/Л			0,0390		0,0200	0,0100	0,00400	0,00400	0,0150		
Cu	мг/Л			0,0250		0,167	0,0160	0,00250	0,0150	0,00250		
F	мг/Л											
Fe	мг/Л			10,9		0,415	6,81	5,46	7,39	7,15		
Hg	мг/Л			0,000250		0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250		
Mn	мг/Л			0,278		0,0570	0,168	0,127	0,169	0,194		
Mo	мг/Л			0,00200		0,00200	0,00500	0,00200	0,00200	0,00500		
Ni	мг/Л			0,0170		0,0110	0,0210	0,00600	0,0130	0,0180		
Pb	мг/Л			0,00800		0,00100	0,0160	0,0150	0,0110	0,0170		
Sb	мг/Л			0,000500		0,000500	0,000500	0,000500	0,00100	0,00100		
Se	мг/Л			0,000500		0,000500	0,000500	0,000500	0,000500	0,000500		
Si	мг/Л											
V	мг/Л			0,00900		0,00300	0,00900	0,00800	0,0120	0,0100		
Zn	мг/Л			0,0330		0,0100	0,0530	0,0220	0,0390	0,0290		
Азык заттар												
Иондошпогон NH ₃												
NH ₃	мг/Л			0,0200		0,0600	0,0600	0,0200	0,0200	0,0400		
NO ₂ -N	мг/Л			0,000500		0,00100	0,00500	0,00300	0,00300	0,00800		
NO ₃ -N	мг/Л			0,600		0,0500	0,300	0,300	0,200	0,800		
T-PO ₄	мг/Л											
TKN	мг/Л											
Катуу заттар												
Turb-L	NTU			280		20,0	190	320	260	170		
TDS	мг/Л			286		174	106	147	121	218		
TSS	мг/Л			282		28,0	258	140	167	158		
Калдык заттар												
CN-F	мг/Л			0,00250		0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250		
CN-T	мг/Л			0,00250		0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250		
CN-WAD	мг/Л			0,00250		0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250		

W3.4 Үлгү алуу станциясы (2015)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Талаалык маалымат*													
Темп	°C												
Конд-F	мС/см	1,76											
pH-F	pH-бирдик												
Негизги элементтер													
Ca	мг/Л				86,7	91,9	99,7	117	141	152	167	183	208
Cl	мг/Л				6,63	4,25	4,33	3,08	4,18	6,10	8,54	8,23	12,6
CO ₃	мг/Л				0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
HCO ₃	мг/Л				146	128	117	94,6	112	144	204	263	415
K	мг/Л				3,57	2,96	3,24	3,88	4,14	4,83	4,82	5,80	8,52
Mg	мг/Л				46,1	57,7	51,0	68,6	74,8	89,9	96,9	114	126
Na	мг/Л				7,97	5,27	4,86	3,67	3,80	5,60	9,60	11,3	20,5
SO ₄	мг/Л				236	298	325	415	501	493	537	596	528
T-Катуулук	мг/Л				400	556	475	540	644	713	730	844	1030
T-Жегичтик	мг/Л				121	105	96,8	77,4	92,1	118	168	216	341
Бардык металлдар													
Ag	мг/Л				0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150
Al	мг/Л				3,73	1,62	6,77	32,9	13,7	16,5	2,71	0,278	0,776
As	мг/Л				0,00500	0,00213	0,0100	0,0488	0,0189	0,0263	0,00520	0,000625	0,00163
Ba	мг/Л				0,105	0,0545	0,136	0,776	0,318	0,426	0,0652	0,0255	0,0575
Be	мг/Л				0,000233	0,000100	0,000550	0,00200	0,00108	0,00105	0,000160	0,000100	0,000100
Cd	мг/Л				0,000150	0,000150	0,000150	0,000300	0,000263	0,000238	0,000150	0,000150	0,000150
Co	мг/Л				0,00433	0,00200	0,00775	0,0392	0,0245	0,0198	0,00380	0,00200	0,00200
Cr	мг/Л				0,0333	0,0165	0,0320	0,0628	0,00725	0,0238	0,00780	0,00400	0,00400
Cu	мг/Л				0,0135	0,0295	0,0461	0,0924	0,0800	0,0439	0,00850	0,00250	0,00363
F	мг/Л												
Fe	мг/Л				7,36	2,92	13,3	67,5	26,1	36,8	4,66	0,524	1,04
Hg	мг/Л				0,000250	0,000225	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000300	0,000313	0,000525
Mn	мг/Л				0,211	0,122	0,355	1,72	1,24	0,718	0,160	0,0488	0,0630
Mo	мг/Л				0,00467	0,00675	0,0138	0,0258	0,0200	0,0330	0,0138	0,0135	0,00925
Ni	мг/Л				0,0137	0,0130	0,0358	0,108	0,0830	0,0753	0,0194	0,0213	0,0120
Pb	мг/Л				0,00533	0,00425	0,0183	0,0396	0,0130	0,0180	0,00700	0,00375	0,00625
Sb	мг/Л				0,000500	0,000625	0,000625	0,00100	0,00163	0,00138	0,000700	0,00263	0,00150
Se	мг/Л				0,000500	0,00183	0,00300	0,00380	0,00325	0,00500	0,00660	0,00275	0,00338
Si	мг/Л												
V	мг/Л				0,00633	0,00300	0,0108	0,0518	0,0195	0,0278	0,00460	0,00300	0,00300
Zn	мг/Л				0,0257	0,0205	0,0383	0,132	0,0693	0,0660	0,0144	0,0168	0,00725
Азык заттар													
Иондошпогон NH ₃													
NH ₃	мг/Л				0,0667	0,120	0,120	0,312	0,270	0,235	0,0720	0,0200	0,0200
NO ₃ -N	мг/Л				0,00200	0,000500	0,00500	0,0280	0,0131	0,00263	0,00480	0,00225	0,00225
NO ₂ -N	мг/Л				1,07	1,68	11,1	3,04	2,95	4,70	4,70	2,73	1,68
T-PO ₄	мг/Л												
TKN	мг/Л												
Катуу заттар													
Turb-L	NTU				192	73,8	443	2210	1260	804	123		
TDS	мг/Л				517	574	629	746	907	988	1020	1110	1270
TSS	мг/Л				199	71,3	457	2370	1940	1500	225	20,0	14,8
Калдык заттар													
CN-F	мг/Л				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250
CN-T	мг/Л				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00538	0,00613
CN-WAD	мг/Л				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250

T8.1 Үлгү алуу станциясы (2015)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Талаалык маалымат*													
Темп	°C	-0,200	1,77	1,78	1,91	5,94	9,93	12,6	12,3	6,33	3,25	1,47	1,07
Конд-F	мС/см	4,21	4,39	4,41	3,99	3,26	3,00	3,01	3,64	3,62	3,97	3,66	3,88
pH-F	pH-бирдик	10,5	10,3	10,3	10,2	9,89	9,90	10,3	11,0	10,5	10,7	10,5	10,6
Негизги элементтер													
Ca	мг/Л	291	286	289	157	178	166	160	176	207	236	228	197
Cl	мг/Л	24,5	23,8	23,8	17,7	16,0	17,8	19,3	19,5	19,3	20,0	22,8	22,3
CO ₃	мг/Л	68,0	70,8	76,3	51,6	60,6	28,3	75,0	4,13	14,0	2,75	8,25	17,3
HCO ₃	мг/Л	1,25	3,83	1,94	14,5	2,60	29,5	72,0	97,0	68,5	102	91,0	79,3
K	мг/Л	135	147	151	87,5	102	102	101	106	108	116	125	117
Mg	мг/Л	6,79	6,99	7,24	6,42	4,78	5,16	5,23	6,29	8,38	8,11	8,85	7,39
Na	мг/Л	676	715	747	425	509	508	490	505	572	564	600	579
SO ₄	мг/Л	1770	1720	1670	1060	1070	1110	1150	1220	1380	1370	1520	1480
T-Катуулук	мг/Л	688	688	684	591	435	425	463	506	542	606	581	558
T-Жегичтик	мг/Л	116	122	131	103	107	71,5	71,9	85,6	79,8	87,5	88,0	93,3
Бардык металлдар													
Ag	мг/Л	0,144	0,125	0,150	0,0952	0,101	0,101	0,115	0,102	0,0903	0,0978	0,0993	0,0917
Al	мг/Л	0,210	0,288	0,244	0,389	0,364	0,185	0,238	0,170	0,137	0,700	0,200	0,133
As	мг/Л		0,00650	0,00525	0,00400	0,00280	0,00188	0,00195	0,00175	0,00233	0,00808	0,0120	0,0173
Ba	мг/Л	0,0515	0,0583	0,0488	0,0465	0,0410	0,0285	0,0300	0,0258	0,0253	0,0695	0,0458	0,0357
Be	мг/Л	0,000100	0,000100	0,000100	0,000100	0,000100	0,000100	0,000100	0,000100	0,000100	0,000100	0,000100	0,000100
Cd	мг/Л	0,00100	0,00178	0,00191	0,00120	0,00122	0,00125	0,00158	0,00120	0,00113	0,00123	0,00173	0,00167
Co	мг/Л	0,0505	0,0392	0,0538	0,0478	0,0330	0,0505	0,0615	0,0575	0,0620	0,0658	0,0678	0,0463
Cr	мг/Л	0,00700	0,00483	0,0268	0,0299	0,00880	0,0165	0,0163	0,0123	0,00400	0,00400	0,00400	0,00767
Cu	мг/Л	34,1	36,4	36,3	24,8	27,8	28,1	29,3	26,2	27,4	29,4	36,5	37,2
F	мг/Л										35,3		
Fe	мг/Л	2,62	2,30	2,97	2,61	1,60	1,43	1,11	1,35	0,736	1,98	1,64	1,94
Hg	мг/Л	0,00500	0,0138	0,0107	0,00316	0,00672	0,00858	0,00868	0,00424	0,00690	0,00658	0,00895	0,00890
Mn	мг/Л	0,0135	0,0212	0,0199	0,0222	0,0154	0,00625	0,00975	0,0338	0,0297	0,0368	0,0265	0,0213
Mo	мг/Л	0,483	0,527	0,491	0,305	0,317	0,325	0,357	0,341	0,341	0,358	0,403	0,393
Ni	мг/Л	0,736	0,738	0,751	0,552	0,576	0,569	0,629	0,612	0,620	0,594	0,711	0,595
Pb	мг/Л	0,0100	0,0100	0,00175	0,00364	0,00240	0,00700	0,00650	0,00475	0,00267	0,00650	0,00400	0,00800
Sb	мг/Л	0,330	0,340	0,334	0,214	0,217	0,208	0,223	0,168	0,213	0,590	1,11	1,54
Se	мг/Л	0,0450	0,0470	0,0429	0,0285	0,0294	0,0308	0,0415	0,0320	0,0363	0,0420	0,0305	0,0353
Si	мг/Л	3,54	4,04	3,94	3,63								
V	мг/Л	0,00300	0,00300	0,00300	0,00300	0,00300	0,00300	0,00300	0,00300	0,00300	0,00300	0,00300	0,00300
Zn	мг/Л	0,336	0,369	0,330	0,244	0,217	0,193	0,152	0,0430	0,0157	0,0110	0,00875	0,00533
Азык заттар													
Иондошпогон NH ₃													
NH ₃	мг/Л	23,5	20,5	22,5	15,3	15,9	11,2	14,3	13,1	16,1	13,0	14,8	14,9
NO ₃ -N	мг/Л	0,420	0,383	0,434	0,0736	0,0613	0,396	0,409	1,08	1,34	1,11	0,739	0,723
NO ₂ -N	мг/Л	30,0	31,2	31,6	22,0	23,0	23,3	23,5	22,4	21,5	20,6	22,1	23,7
T-PO ₄	мг/Л	0,0300	0,0367	0,0250	0,0317								
TKN	мг/Л				9,74	63,0	52,0	51,8	53,3	52,6	74,3	87,0	
Катуу заттар													
Turb-L	NTU	0,250	4,92	0,200	12,2	7,10	6,85	4,70	5,40	37,5	43,3		
TDS	мг/Л	3090	3440	3330	2250	2400	2260	2410	2560	3020	2800	2800	2890
TSS	мг/Л	0,500	8,67	1,19	6,55	11,4	6,75	4,50	2,63	33,3	65,0	4,50	0,667
Калдык заттар													
CN-F	мг/Л	14,0	17,7	19,6	13,9	19,4	12,4	8,08	5,02	3,75	5,72	8,18	11,3
CN-T	мг/Л	75,4	66,7	76,0	53,7	48,8	44,1	37,7	36,9	32,7	40,5	50,6	74,0
CN-WAD	мг/Л	60,4	57,8	66,3	45,1	43,7	40,4	35,0	34,3	30,3	38,3	46,5	60,6

Т8.4 Үлгү алуу станциясы (2015)

	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Талаалык маалымат*												
Темп	°C					9,65	12,9	12,3	10,1			
Конд- F	мС/см					3,43	3,44	3,79	3,72			
pH- F	pH-бирдик					7,42	7,49	7,43	7,44			
Негизги элементтер												
Ca	мг/л					145	155	148	177			
Cl	мг/л					16,3	18,3	19,3	18,7			
CO ₂	мг/л					5,38	14,9	1,88	0,500			
HCO ₃	мг/л					67,0	60,8	64,5	51,7			
K	мг/л					82,4	106	98,0	105			
Mg	мг/л					5,84	5,59	5,84	8,80			
Na	мг/л					582	691	607	660			
SO ₄	мг/л					1280	1360	1440	1540			
T-Катуулук	мг/л					384	406	426	450			
T-Жегичтик	мг/л					63,7	83,5	55,5	42,9			
Бардык металлдар												
Ag	мг/л					0,00150	0,00150	0,00150	0,00150			
Al	мг/л					0,125	0,150	0,130	0,103			
As	мг/л					0,00250	0,00138	0,00113	0,000833			
Ba	мг/л					0,0290	0,0283	0,0210	0,0190			
Be	мг/л					0,000100	0,000100	0,000100	0,000100			
Cd	мг/л					0,00103	0,000975	0,00160	0,00103			
Co	мг/л					0,0338	0,0503	0,0623	0,0690			
Cr	мг/л					0,0220	0,0168	0,0145	0,00400			
Cu	мг/л					0,301	0,295	0,292	0,252			
F	мг/л											
Fe	мг/л					0,438	0,423	0,372	0,301			
Hg	мг/л					0,00488	0,00508	0,00435	0,00450			
Mn	мг/л					0,0210	0,0145	0,0290	0,0253			
Mo	мг/л					0,268	0,312	0,295	0,318			
Ni	мг/л					0,0230	0,0245	0,0295	0,0313			
Pb	мг/л					0,00100	0,00550	0,00250	0,00200			
Sb	мг/л					0,106	0,134	0,175	0,132			
Se	мг/л					0,0183	0,0283	0,0433	0,0330			
Si	мг/л											
V	мг/л					0,00300	0,00300	0,00300	0,00300			
Zn	мг/л					0,0148	0,0188	0,00925	0,0117			
Азык заттар												
Иондошпогон NH ₃												
NH ₃	мг/л					26,5	27,0	28,0	27,0			
NO ₂ -N	мг/л					0,353	0,360	0,540	0,773			
NO ₃ -N	мг/л					18,8	22,3	21,5	20,0			
T-PO ₄	мг/л											
TKN	мг/л											
Катуу заттар												
Turb-L	NTU					8,95	1,08	1,83	2,50			
TDS	мг/л					2250	2640	2730	2960			
TSS	мг/л					10,3	4,13	2,38	2,83			
Калдык заттар												
CN-F	мг/л					0,00438	0,00250	0,00250	0,00250			
CN-T	мг/л					0,0825	0,221	0,418	0,152			
CN-WAD	мг/л					0,0355	0,0325	0,0423	0,0440			

W1.4 Үлгү алуу станциясы (2015)

	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Талаалык маалымат*												
Темп	°C			0,800	4,80		9,70	8,60		3,80		
Конд- F	мС/см			0,459	0,241		0,295	0,559		0,343		
pH- F	pH-бирдик			8,40	8,25		8,44	8,91		8,20		
Негизги элементтер												
Ca	мг/л			44,0		53,3	33,8	21,4	44,9	35,8		
Cl	мг/л			6,50		4,80	1,30	1,40	2,30	2,10		
CO ₂	мг/л			0,500		0,500	0,500	0,500	0,500	0,500		
HCO ₃	мг/л			94,0		66,0	54,0	37,0	48,0	64,0		
K	мг/л			3,91		13,5	3,88	4,90	8,84	2,37		
Mg	мг/л			19,9		10,8	8,37	4,83	12,4	10,4		
Na	мг/л			4,84		89,6	16,9	22,7	48,0	5,22		
SO ₄	мг/л			100		260	83,0	81,0	146	58,0		
T-Катуулук	мг/л			210		180	110	85,0	120	110		
T-Жегичтик	мг/л			77,0		53,5	44,8	30,6	39,0	52,5		
Бардык металлдар												
Ag	мг/л			0,00150		0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150		
Al	мг/л			5,28		1,40	14,9	1,86	7,09	7,18		
As	мг/л			0,00500		0,000500	0,0180	0,00300	0,00400	0,00600		
Ba	мг/л			0,166		0,0570	0,314	0,0750	0,155	0,140		
Be	мг/л			0,000400		0,000100	0,00100	0,000100	0,000400	0,000100		
Cd	мг/л			0,000150		0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150		
Co	мг/л			0,00600		0,00800	0,0170	0,00200	0,00800	0,00400		
Cr	мг/л			0,0410		0,0210	0,0290	0,00400	0,00400	0,0150		
Cu	мг/л			0,0190		0,176	0,0450	0,0110	0,0290	0,00250		
F	мг/л											
Fe	мг/л			10,5		0,475	27,9	2,07	7,77	5,37		
Hg	мг/л			0,000250		0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250		
Mn	мг/л			0,313		0,100	0,618	0,0930	0,186	0,136		
Mo	мг/л			0,00200		0,00800	0,0200	0,00900	0,0250	0,00500		
Ni	мг/л			0,0160		0,0180	0,0530	0,00600	0,0160	0,0150		
Pb	мг/л			0,00900		0,00200	0,0450	0,0110	0,0100	0,0100		
Sb	мг/л			0,000500		0,000500	0,00300	0,00400	0,00900	0,00200		
Se	мг/л			0,000500		0,00200	0,000500	0,000500	0,00100	0,000500		
Si	мг/л											
V	мг/л			0,00300		0,00300	0,0270	0,00300	0,0110	0,00700		
Zn	мг/л			0,0450		0,0220	0,0730	0,0110	0,0390	0,0280		
Азык заттар												
Иондошпогон NH ₃												
NH ₃	мг/л			0,0600		3,60	0,640	0,960	1,94	0,220		
NO ₂ -N	мг/л			0,00400		0,0880	0,0260	0,0340	0,0860	0,00800		
NO ₃ -N	мг/л			0,600		2,60	1,10	1,30	2,20	0,600		
T-PO ₄	мг/л											
TKN	мг/л											
Катуу заттар												
Turb-L	NTU			260		60,0	800	330	260	150		
TDS	мг/л			285		514	158	220	347	178		
TSS	мг/л			295		128	1190	287	287	156		
Калдык заттар												
CN-F	мг/л			0,00250		0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250		
CN-T	мг/л			0,00250		0,0240	0,0120	0,0150	0,0170	0,00250		
CN-WAD	мг/л			0,00250		0,0150	0,00250	0,00900	0,00250	0,00250		

W4.1 Үлгү алуу станциясы (2015)

	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Талаалык маалымат*												
Темп	°C						8,50		5,30			
Конд- F	мC/см						0,197		0,119			
pH- F	pH-бирдик						8,10		8,80			
Негизги элементтер												
Ca	мг/л					24,3	14,8		20,8			
Cl	мг/л					9,00	1,60		4,80			
CO ₃	мг/л					0,500	0,500		0,500			
HCO ₃	мг/л					56,0	44,0		47,0			
K	мг/л					0,480	0,480		0,571			
Mg	мг/л					3,07	1,75		3,29			
Na	мг/л					1,95	1,17		1,86			
SO ₄	мг/л					9,00	5,00		7,00			
T-Катуулук	мг/л					65,0	44,0		55,0			
T-Жегичтик	мг/л					46,0	36,2		38,8			
Бардык металлдар												
Ag	мг/л											
Al	мг/л					0,100	0,190		0,100			
As	мг/л						0,000500					
Ba	мг/л					0,0120	0,0130		0,00700			
Be	мг/л					0,000100	0,000100		0,000100			
Cd	мг/л					0,000150	0,000150		0,000150			
Co	мг/л											
Cr	мг/л											
Cu	мг/л					0,0340	0,00700		0,00250			
F	мг/л											
Fe	мг/л					0,178	0,503		0,308			
Hg	мг/л					0,000250	0,000250		0,000250			
Mn	мг/л											
Mo	мг/л											
Ni	мг/л					0,0120	0,00900		0,00700			
Pb	мг/л					0,00100	0,00400		0,00100			
Sb	мг/л						0,00300					
Se	мг/л						0,000500					
Si	мг/л											
V	мг/л											
Zn	мг/л					0,00600	0,0110		0,00500			
Азык заттар												
Иондошпогон NH ₃												
NH ₃	мг/л					0,0200	0,100		0,0200			
NO ₂ -N	мг/л					0,00100	0,000500		0,00300			
NO ₃ -N	мг/л					0,0500	0,200		0,0500			
T-PO ₄	мг/л											
TKN	мг/л											
Катуу заттар												
Turb-L	NTU					3,30	3,40		2,90			
TDS	мг/л					97,0	47,0		66,0			
TSS	мг/л					0,500	4,00		2,00			
Калдык заттар												
CN-F	мг/л											
CN-T	мг/л											
CN-WAD	мг/л											

W4.3.1 Үлгү алуу станциясы (2015)

	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Талаалык маалымат*												
Темп	°C						8,50		10,3			
Конд- F	мC/см						0,190		0,252			
pH- F	pH-бирдик						8,10		9,00			
Негизги элементтер												
Ca	мг/л					35,3	17,0		28,3			
Cl	мг/л					12,0	2,00		6,70			
CO ₃	мг/л					0,500	0,500		7,00			
HCO ₃	мг/л					80,0	48,0		52,0			
K	мг/л					0,960	0,530		0,860			
Mg	мг/л					4,56	2,06		4,53			
Na	мг/л					2,84	1,28		2,59			
SO ₄	мг/л					12,0	6,00		11,0			
T-Катуулук	мг/л					95,0	50,0		75,0			
T-Жегичтик	мг/л					66,0	39,5		54,5			
Бардык металлдар												
Ag	мг/л											
Al	мг/л					0,0400	0,160		0,230			
As	мг/л						0,000500					
Ba	мг/л					0,0180	0,0140		0,0190			
Be	мг/л					0,000100	0,000100		0,000100			
Cd	мг/л					0,000150	0,000150		0,000150			
Co	мг/л											
Cr	мг/л											
Cu	мг/л					0,0450	0,00250		0,00250			
F	мг/л											
Fe	мг/л					0,137	0,292		0,479			
Hg	мг/л					0,000250	0,000250		0,000250			
Mn	мг/л											
Mo	мг/л											
Ni	мг/л					0,0240	0,0140		0,00700			
Pb	мг/л					0,00100	0,00600		0,00300			
Sb	мг/л						0,00200					
Se	мг/л						0,000500					
Si	мг/л											
V	мг/л											
Zn	мг/л					0,0100	0,0130		0,0160			
Азык заттар												
Иондошпогон NH ₃												
NH ₃	мг/л					0,0200	0,0600		0,0200			
NO ₂ -N	мг/л					0,000500	0,000500		0,00400			
NO ₃ -N	мг/л					0,200	0,100		26,0			
T-PO ₄	мг/л											
TKN	мг/л											
Катуу заттар												
Turb-L	NTU					3,20	2,00		4,60			
TDS	мг/л					131	59,0		115			
TSS	мг/л					1,00	2,00		6,00			
Калдык заттар												
CN-F	мг/л											
CN-T	мг/л											
CN-WAD	мг/л											

W2.6 Үлгү алуу станциясы (2015)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Талаалык маалымат*													
Темп	°C	0,450	0,800	1,15	1,02	1,78	4,45	7,76	8,23	7,20	1,28	0,940	0,620
Конд.-F	мС/см	3,63	4,52	4,07	3,21	2,18	2,25	2,18	2,94	3,22	2,84	2,46	3,86
pH-F	pH-бирдик	7,66	8,12	7,82	7,95	8,25	8,09	8,04	8,04	8,01	8,06	8,11	7,59
Негизги элементтер													
Ca	мг/л	1100	563	554	436	325	318	272	352	420	477	517	672
Cl	мг/л	58,0	26,0	26,5	20,5	13,3	15,0	12,2	15,8	22,3	23,0	24,0	29,3
CO ₃	мг/л	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
HCO ₃	мг/л	700	447	463	371	255	238	234	263	310	345	417	507
K	мг/л	92,3	49,0	48,8	37,0	23,0	20,8	19,3	25,7	31,3	37,7	47,1	53,2
Mg	мг/л	689	362	368	268	172	154	142	190	266	303	355	425
Na	мг/л	87,7	46,6	46,6	35,0	22,4	20,9	19,4	25,1	31,6	39,0	46,4	56,3
SO ₄	мг/л	3460	1720	1790	1430	938	938	864	1090	1400	1510	1950	2040
T-Катуулук	мг/л	4830	2660	2780	2450	2220	1390	1330	1630	2200	2350	2700	3100
T-Жегичтик	мг/л	574	369	378	306	209	197	191	214	253	283	343	428
Бардык металлдар													
Ag	мг/л	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00238	0,00150	0,00150
Al	мг/л	0,110	0,523	0,635	8,58	10,0	62,1	64,0	38,9	15,9	13,3	1,29	2,98
As	мг/л	0,0200	0,00200	0,00208	0,00925	0,00388	0,0545	0,0496	0,0258	0,0143	0,0110	0,00300	0,00450
Ba	мг/л	0,0580	0,0360	0,0265	0,0913	0,154	0,523	0,506	0,355	0,172	0,171	0,0603	0,122
Be	мг/л	0,000100	0,000100	0,000100	0,000350	0,000550	0,00280	0,00292	0,00170	0,000625	0,000325	0,000100	0,000100
Cd	мг/л	0,00100	0,000600	0,000288	0,000475	0,000188	0,000850	0,000740	0,000525	0,000413	0,000350	0,000500	0,000500
Co	мг/л	0,0370	0,0237	0,0253	0,0228	0,0218	0,0565	0,0516	0,0353	0,0188	0,0230	0,0210	0,0193
Cr	мг/л	0,00400	0,00533	0,0283	0,0378	0,0223	0,113	0,106	0,0550	0,0248	0,0180	0,00400	0,00675
Cu	мг/л	0,0890	0,0265	0,00988	0,0169	0,0246	0,127	0,114	0,0693	0,0328	0,0499	0,00600	0,00363
F	мг/л												
Fe	мг/л	0,188	0,892	0,969	13,0	15,4	99,9	96,7	59,9	22,6	17,8	1,79	3,61
Hg	мг/л	0,00500	0,000333	0,000225	0,000250	0,000200	0,000250	0,000250	0,000250	0,000225	0,000250	0,000367	0,000463
Mn	мг/л	2,76	1,68	1,76	1,47	1,36	2,68	2,44	1,94	1,16	1,33	1,37	1,60
Mo	мг/л	0,109	0,0700	0,0688	0,0415	0,0283	0,0310	0,0278	0,0388	0,0423	0,0520	0,0620	0,0755
Ni	мг/л	0,264	0,175	0,174	0,132	0,0825	0,171	0,141	0,109	0,0798	0,108	0,128	0,118
Pb	мг/л	0,0100	0,00500	0,0150	0,0115	0,00400	0,0578	0,0664	0,0310	0,0170	0,0120	0,00400	0,00625
Sb	мг/л	0,0100	0,00633	0,00625	0,00525	0,00275	0,00200	0,00130	0,00225	0,00475	0,00475	0,00633	0,00625
Se	мг/л	0,0100	0,00767	0,00775	0,00625	0,00375	0,00675	0,00370	0,00425	0,00925	0,0145	0,0160	0,0185
Si	мг/л												
V	мг/л	0,00300	0,00300	0,00300	0,0140	0,0145	0,0978	0,102	0,0610	0,0263	0,0205	0,00300	0,00425
Zn	мг/л	0,0160	0,0817	0,0163	0,0500	0,0653	0,254	0,248	0,148	0,0588	0,0513	0,0183	0,0250
Азык заттар													
Иондошпогон NH ₃													
NH ₃	мг/л	13,5	9,50	10,1	7,50	3,75	4,10	3,50	4,58	5,45	6,55	7,40	8,98
NO ₃ -N	мг/л	0,000500	0,000500	0,000500	0,00113	0,00513	0,0203	0,0256	0,0183	0,00563	0,00600	0,00267	0,00250
NO ₂ -N	мг/л	250	121	121	90,5	54,8	51,0	50,6	71,8	99,5	129	134	155
T-PO ₄	мг/л												
TKN	мг/л												
Катуу заттар													
Turb-L	NTU	26,0	16,8	36,0	601	1400	2160	2600	2180	644	514		
TDS	мг/л	7490	3980	3980	3280	2100	1900	1780	2290	3130	3580	3970	4740
TSS	мг/л	56,0	21,0	49,5	757	2170	4430	4170	2600	1190	988	72,7	105
Калдык заттар													
CN-F	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
CN-T	мг/л	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00313	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250
CN-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

POR (1) Үлгү алуу станциясы (2015)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Талаалык маалымат*													
Темп	°C	2,30	2,77	2,28	3,08	3,54	4,34	3,22	4,90	5,82	5,40	0,650	
Конд-F	мC/см	1,26	1,27	1,14	1,07	1,06	0,921	0,859	0,866	1,04	1,04	1,39	
pH-F	pH-бирдик	8,60	8,77	8,27	7,97	8,17	8,21	8,22	8,20	8,19	8,47	8,09	
Негизги элементтер													
Ca	мг/л	144	154	155	123	178	156	83,5	73,1	118	142	173	
Cl	мг/л	7,30	7,30	7,68	7,72	10,9	9,18	2,38	2,25	4,25	7,98	8,50	
CO ₃	мг/л	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	
HCO ₃	мг/л	110	120	120	116	111	104	57,0	66,0	85,5	113	155	
K	мг/л	10,5	8,40	8,22	6,10	7,55	6,24	3,32	2,92	4,69	6,30	7,36	
Mg	мг/л	75,6	68,3	73,4	77,2	92,0	104	63,8	53,7	85,3	82,0	91,0	
Na	мг/л	42,9	42,7	44,8	33,6	22,3	12,3	4,12	3,19	8,79	20,2	25,1	
SO ₄	мг/л	550	510	511	491	570	643	347	300	423	494	730	
T-Катуулук	мг/л	650	600	644	675	750	806	440	381	538	613	813	
T-Жегичтик	мг/л	88,5	99,5	99,1	95,1	91,7	85,4	46,6	54,0	70,4	92,0	127	
Бардык металлдар													
Ag	мг/л	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00188	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	
Al	мг/л	0,390	0,120	0,0925	1,87	0,637	1,55	8,29	6,36	2,37	0,780	0,415	
As	мг/л	0,0200	0,0170	0,0203	0,0180	0,0117	0,00438	0,00970	0,00925	0,00598	0,0103	0,00850	
Ba	мг/л	0,125	0,0280	0,0275	0,0546	0,0347	0,0398	0,113	0,0855	0,0500	0,0345	0,0265	
Be	мг/л	0,000100	0,000100	0,000100	0,000140	0,000100	0,000100	0,000100	0,000400	0,000100	0,000100	0,000100	
Cd	мг/л	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000400	0,000150	0,000150	0,000150	0,000263	0,000375	0,000550	
Co	мг/л	0,00200	0,00500	0,00250	0,00400	0,00200	0,00625	0,0284	0,0183	0,0115	0,00200	0,00300	
Cr	мг/л	0,00400	0,00400	0,0328	0,0322	0,0123	0,0258	0,0280	0,0140	0,0113	0,00625	0,00400	
Cu	мг/л		0,00600	0,00875	0,00920	0,00367	0,0134	0,0268	0,0298	0,0123	0,00975	0,00250	
F	мг/л												
Fe	мг/л	1,33	0,294	0,286	3,60	1,07	3,24	17,3	13,2	3,82	1,28	0,726	
Hg	мг/л		0,000600	0,000250	0,000250	0,000217	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000313	0,000250	
Mn	мг/л	0,112	0,0810	0,154	0,300	0,214	0,437	1,43	0,917	0,591	0,194	0,214	
Mo	мг/л	0,0340	0,0510	0,0538	0,0522	0,0500	0,0418	0,0138	0,0165	0,0463	0,0868	0,0830	
Ni	мг/л	0,0640	0,0540	0,0715	0,0456	0,0477	0,0713	0,139	0,0823	0,0778	0,0495	0,0375	
Pb	мг/л	0,0100	0,00100	0,00400	0,00380	0,00233	0,00275	0,0214	0,0103	0,00575	0,00575	0,00400	
Sb	мг/л	0,0600	0,0400	0,0440	0,0289	0,0220	0,0103	0,00200	0,00350	0,0158	0,0245	0,0240	
Se	мг/л		0,000500	0,00100	0,00180	0,00600	0,00625	0,00190	0,00200	0,00350	0,00575	0,000750	
Si	мг/л												
V	мг/л	0,00300	0,00300	0,00300	0,00520	0,00300	0,00300	0,0110	0,00675	0,00400	0,00300	0,00300	
Zn	мг/л	0,0210	0,0100	0,0120	0,0280	0,0173	0,0180	0,0500	0,0345	0,0170	0,0100	0,0280	
Азык заттар													
Иондошпогон NH ₃													
NH ₃	мг/л	6,60	2,10	1,53	1,62	1,47	1,09	0,420	0,270	0,720	1,01	1,78	
NO ₃ -N	мг/л	0,00300	0,000500	0,000500	0,00210	0,000500	0,00163	0,0141	0,00950	0,00225	0,0138	0,00250	
NO ₂ -N	мг/л		3,90	2,65	2,90	7,90	6,78	3,14	2,83	4,25	5,78	6,25	
T-PO ₄	мг/л												
TKN	мг/л												
Катуу заттар													
Turb-L	NTU	61,0	5,40	8,38	61,4	25,5	55,0	346	248	76,8	19,0		
TDS	мг/л	1030	979	933	1100	1020	1110	617	524	733	922	1150	
TSS	мг/л	53,0	9,00	12,5	86,4	46,7	60,3	450	300	93,8	21,3	19,5	
Калдык заттар													
CN-F	мг/л	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	
CN-T	мг/л		0,0110	0,00713	0,00360	0,00250	0,00363	0,00250	0,00250	0,00450	0,00388	0,0145	
CN-WAD	мг/л		0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00975	

SWS.3 Үлгү алуу станциясы (2015)

	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Талаалык маалымат*												
Темп	°C	1,50	1,70	2,00	2,60	5,80	4,80	4,60	6,67	7,38	4,24	0,500
Конд.-F	мС/см	1,27	1,25	0,794	0,906	0,842	0,999	0,973	0,985	0,833	1,54	1,43
pH-F	pH-бирдик	8,70	8,76	8,14	8,17	8,05	8,26	8,24	8,16	8,23	8,57	8,32
Негизги элементтер												
Ca	мг/Л	146	162	156	125	140	146	82,4	73,1	160	179	170
Cl	мг/Л	730	765	785	772	8,80	8,33	2,32	2,48	8,70	8,70	8,87
CO ₃	мг/Л	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
HCO ₃	мг/Л	110	113	121	111	123	108	65,2	68,5	133	123	235
K	мг/Л	10,8	9,23	8,25	6,21	4,89	5,21	2,81	2,66	4,27	6,83	7,64
Mg	мг/Л	77,9	75,7	72,8	55,3	74,9	121	88,1	67,0	157	112	88,1
Na	мг/Л	43,4	45,5	45,2	30,1	16,0	9,48	3,10	2,97	8,21	21,6	24,2
SO ₄	мг/Л	580	535	508	418	433	636	434	346	704	570	703
T-Катуулук	мг/Л	650	613	638	615	575	894	555	444	870	706	808
T-Жегичтик	мг/Л	90,5	93,5	99,5	91,3	99,3	89,5	53,3	56,0	110	101	193
Бардык металлдар												
Ag	мг/Л	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150
Al	мг/Л	0,370	0,185	0,128	2,77	1,41	3,86	12,4	5,19	1,14	0,920	0,450
As	мг/Л	0,0200	0,0245	0,0170	0,0190	0,00250	0,00625	0,0150	0,00800	0,00320	0,00800	0,00567
Ba	мг/Л	0,0860	0,0485	0,0275	0,0558	0,0435	0,0573	0,151	0,0773	0,0466	0,0428	0,0290
Be	мг/Л	0,000100	0,000100	0,000100	0,000340	0,000100	0,000100	0,000860	0,000200	0,000100	0,000100	0,000100
Cd	мг/Л	0,000150	0,000188	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000270	0,000363	0,000150	0,000338	0,000367
Co	мг/Л	0,00200	0,00500	0,00350	0,00420	0,00400	0,0105	0,0354	0,0158	0,00840	0,00250	0,00267
Cr	мг/Л	0,00400	0,00650	0,0370	0,0300	0,0225	0,0303	0,0436	0,0128	0,0100	0,00600	0,00400
Cu	мг/Л	0,132	0,0308	0,00588	0,0120	0,00475	0,0485	0,0426	0,0191	0,00720	0,00600	0,00250
F	мг/Л											
Fe	мг/Л	1,02	0,707	0,327	5,33	2,38	7,09	36,8	10,4	2,18	1,29	0,783
Hg	мг/Л		0,000475	0,000250	0,000250	0,000200	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250
Mn	мг/Л	0,0900	0,0875	0,0835	0,210	0,250	0,665	2,00	0,902	0,654	0,205	0,205
Mo	мг/Л	0,0330	0,0485	0,0595	0,0414	0,0205	0,0313	0,0130	0,0145	0,0246	0,0820	0,0760
Ni	мг/Л	0,0430	0,0540	0,0785	0,0506	0,0300	0,0768	0,117	0,0738	0,0604	0,0508	0,0363
Pb	мг/Л	0,0100	0,00200	0,00125	0,00700	0,00200	0,00700	0,0358	0,00925	0,00280	0,0193	0,00333
Sb	мг/Л	0,0600	0,0515	0,0385	0,0302	0,00900	0,00950	0,00180	0,00350	0,00720	0,0223	0,0200
Se	мг/Л		0,00150	0,000625	0,00160	0,00275	0,00525	0,00260	0,00175	0,00360	0,00725	0,00333
Si	мг/Л											
V	мг/Л	0,00300	0,00300	0,00300	0,00600	0,00300	0,00500	0,0173	0,00500	0,00300	0,00300	0,00300
Zn	мг/Л	0,0100	0,0130	0,00875	0,0314	0,0155	0,0318	0,0820	0,0290	0,0110	0,0110	0,0157
Азык заттар												
Иондошпогон NH ₃												
NH ₃	мг/Л		2,32	1,58	1,76	0,620	0,620	0,328	0,250	0,336	0,820	2,38
NO ₃ -N	мг/Л	0,000500	0,00675	0,000500	0,00560	0,00300	0,00300	0,0234	0,00725	0,00190	0,0138	0,00633
NO ₂ -N	мг/Л		5,35	2,80	3,44	3,45	5,43	2,20	2,30	2,80	5,60	7,67
T-PO ₄	мг/Л											
TKN	мг/Л											
Катуу заттар												
Turb-L	NTU	46,0	13,0	6,73	161	41,0	115	1240	220	41,4	21,8	
TDS	мг/Л	1080	1030	915	779	822	1140	760	600	1270	1040	1170
TSS	мг/Л	27,0	15,0	7,25	266	62,5	192	1610	294	49,6	26,0	18,0
Калдык заттар												
CN-F	мг/Л	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250
CN-T	мг/Л		0,0165	0,00538	0,00320	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00313	0,00250
CN-WAD	мг/Л		0,00375	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250

SWW1 Үлгү алуу станциясы (2015)

	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Талаалык маалымат*												
Темп	°C				5,65	4,00	4,98	2,90	6,90			
Конд.-F	мС/см				1,23	1,31	1,48	0,849	1,17			
pH-F	pH-бирдик				8,57	8,08	8,15	8,25	8,18			
Негизги элементтер												
Ca	мг/Л				48,8	104	109	62,7	136			
Cl	мг/Л				1,90	2,85	2,76	2,13	6,30			
CO ₃	мг/Л				0,500	0,500	0,500	0,500	0,500			
HCO ₃	мг/Л				60,0	115	81,6	63,0	161			
K	мг/Л				1,74	2,48	2,16	1,72	4,01			
Mg	мг/Л				45,3	229	170	83,3	251			
Na	мг/Л				1,93	2,54	1,94	1,63	3,90			
SO ₄	мг/Л				210	968	786	391	940			
T-Катуулук	мг/Л				310	1150	930	488	1160			
T-Жегичтик	мг/Л				49,8	94,1	67,1	51,8	131			
Бардык металлдар												
Ag	мг/Л				0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150			
Al	мг/Л				1,69	3,51	5,68	1,53	0,463			
As	мг/Л				0,00250	0,00288	0,00660	0,00163	0,000750			
Ba	мг/Л				0,0405	0,0473	0,0896	0,0408	0,0298			
Be	мг/Л				0,000100	0,000100	0,000275	0,000100	0,000100			
Cd	мг/Л				0,000225	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150			
Co	мг/Л				0,00350	0,0150	0,0238	0,00650	0,00825			
Cr	мг/Л				0,0130	0,0263	0,0238	0,0113	0,0103			
Cu	мг/Л				0,00575	0,0144	0,0481	0,0368	0,00588			
F	мг/Л											
Fe	мг/Л				3,80	6,18	10,9	2,72	0,808			
Hg	мг/Л				0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250			
Mn	мг/Л				0,303	1,39	1,70	0,597	0,883			
Mo	мг/Л				0,00450	0,00900	0,00420	0,00575	0,00525			
Ni	мг/Л				0,0170	0,0963	0,117	0,0475	0,0608			
Pb	мг/Л				0,00250	0,00425	0,0176	0,00425	0,00275			
Sb	мг/Л				0,000500	0,00138	0,000600	0,00200	0,000500			
Se	мг/Л				0,00125	0,00300	0,00240	0,00113	0,00275			
Si	мг/Л											
V	мг/Л				0,00300	0,00525	0,00880	0,00300	0,00300			
Zn	мг/Л				0,0125	0,0603	0,0314	0,0113	0,0125			
Азык заттар												
Иондошпогон NH ₃												
NH ₃	мг/Л				0,0800	0,140	0,168	0,0800	0,145			
NO ₃ -N	мг/Л				0,00125	0,00213	0,00970	0,00125	0,00113			
NO ₂ -N	мг/Л				0,650	0,975	0,780	0,600	1,08			
T-PO ₄	мг/Л											
TKN	мг/Л											
Катуу заттар												
Turb-L	NTU				134	100	1200	69,3	9,08			
TDS	мг/Л				411	1680	1340	665	1630			
TSS	мг/Л				104	138	556	118	12,8			
Калдык заттар												
CN-F	мг/Л				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250			
CN-T	мг/Л				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250			
CN-WAD	мг/Л				0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250			

W1.5.1 Үлгү алуу станциясы (2015)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Талаалык маалымат*													
Темп	°C					3,43	5,90	7,68	4,60	5,33	1,13	0,500	
Конд-F	мС/см					0,482	0,684	0,434	0,355	0,583	0,467	0,724	
pH-F	pH-бирдик					8,31	8,21	8,48	7,38	8,00	8,44	8,60	
Негизги элементтер													
Ca	мг/Л				110	76,2	49,2	40,6	31,2	50,9	84,2	95,1	
Cl	мг/Л				11,7	12,6	7,02	2,47	1,74	4,00	5,84	6,37	
CO ₃	мг/Л				0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	
HCO ₃	мг/Л				133	96,3	74,0	56,7	47,4	56,7	70,0	110	
K	мг/Л				8,20	3,58	6,39	5,22	27,5	10,6	4,71	6,14	
Mg	мг/Л				49,8	30,7	18,8	18,7	10,2	18,4	44,1	44,3	
Na	мг/Л				14,2	8,03	36,0	26,2	18,5	58,0	11,4	11,2	
SO ₄	мг/Л				335	153	174	137	93,6	206	243	225	
T-Катуулук	мг/Л				802	300	202	170	124	187	348	358	
T-Жегичтик	мг/Л				109	79,0	60,3	46,9	38,9	46,3	77,0	90,2	
Бардык металлдар													
Ag	мг/Л				0,00166	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00240	0,00200	
Al	мг/Л				0,415	2,76	4,17	7,51	5,57	3,65	3,42	0,527	
As	мг/Л				0,00131	0,00533	0,00420	0,00820	0,00400	0,00300	0,00440	0,00100	
Ba	мг/Л				0,0401	0,0677	0,0880	0,162	0,141	0,103	0,0888	0,0463	
Be	мг/Л				0,000100	0,000100	0,000220	0,000367	0,000240	0,000100	0,000180	0,000100	
Cd	мг/Л				0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	
Co	мг/Л				0,00200	0,00333	0,00620	0,0103	0,00600	0,00867	0,00200	0,00200	
Cr	мг/Л				0,0284	0,0190	0,0272	0,0337	0,0184	0,00567	0,00600	0,00400	
Cu	мг/Л				0,00928	0,0127	0,0236	0,0253	0,0268	0,0220	0,0198	0,00250	
F	мг/Л										0,00250		
Fe	мг/Л				0,754	5,55	7,29	13,2	7,07	4,08	3,08	0,627	
Hg	мг/Л				0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	
Mn	мг/Л				0,144	0,180	0,245	0,462	0,260	0,159	0,121	0,0667	
Mo	мг/Л				0,0105	0,0107	0,0218	0,0160	0,0124	0,0320	0,0268	0,0130	
Ni	мг/Л				0,0161	0,0220	0,0240	0,0340	0,0182	0,0173	0,0236	0,0137	
Pb	мг/Л				0,00431	0,0110	0,00640	0,0143	0,0172	0,00500	0,00740	0,00567	
Sb	мг/Л				0,00344	0,00333	0,00540	0,00500	0,00280	0,0107	0,00560	0,00300	
Se	мг/Л				0,000781	0,00150	0,00170	0,00117	0,000600	0,00300	0,00170	0,00317	
Si	мг/Л												
V	мг/Л				0,00300	0,00433	0,00740	0,0127	0,00800	0,00567	0,00400	0,00300	
Zn	мг/Л				0,0133	0,0177	0,0260	0,0390	0,0296	0,0217	0,0142	0,00867	
Азык заттар													
Иондошпогон NH ₃													
NH ₃	мг/Л				0,970	0,427	1,44	0,987	0,752	2,21	0,420	0,507	
NO ₂ -N	мг/Л				0,000969	0,00150	0,0264	0,0170	0,0676	0,0780	0,00480	0,00267	
NO ₃ -N	мг/Л				11,5	3,17	2,68	1,90	1,64	3,90	6,62	10,6	
T-PO ₄	мг/Л				0,0467	0,140	0,240	0,413	0,228	0,117	0,0780	0,0267	
TKN	мг/Л												
Катуу заттар													
Turb-L	NTU				23,6	93,3	173	263	322	163	90,2		
TDS	мг/Л				745	355	367	284	220	405	514	525	
TSS	мг/Л				20,6	161	267	604	358	136	78,0	12,0	
Калдык заттар													
CN-F	мг/Л				0,00250	0,00250	0,00300	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	
CN-T	мг/Л				0,00250	0,00500	0,0188	0,0237	0,0182	0,0490	0,00250	0,00250	
CN-WAD	мг/Л				0,00250	0,00250	0,00760	0,00583	0,00610	0,0110	0,00250	0,00250	

W1.6 Үлгү алуу станциясы (2015)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Талаалык маалымат*													
Темп	°C				0,100		6,00	9,40	4,10	5,50	0,200		
Конд- F	мС/см				0,876		0,879	0,396	0,327	0,595	0,596		
pH- F	pH-бирдик				8,47		8,37	8,71	7,00	8,47	8,37		
Негизги элементтер													
Ca	мг/Л				137	54,1	46,1		27,6	51,7	79,7		
Cl	мг/Л				13,0	9,90	4,30		1,80	3,20	6,50		
CO ₃	мг/Л				0,500	0,500	0,500		0,500	0,500	0,500		
HCO ₃	мг/Л				140	96,0	74,0		54,0	66,0	105		
K	мг/Л				8,28	2,04	5,17		3,78	7,12	3,93		
Mg	мг/Л				50,0	18,3	19,2		9,19	22,1	33,2		
Na	мг/Л				16,0	5,03	28,0		16,7	35,8	10,2		
SO ₄	мг/Л				300						180		
T-Катуулук	мг/Л				525	190	200		130	180	275		
T-Жегичтик	мг/Л				114	78,0	60,7		43,8	53,5	84,5		
Бардык металлдар													
Ag	мг/Л				0,00150	0,00150	0,00150		0,00150	0,00150	0,00150		
Al	мг/Л				0,570	0,290	13,9		6,32	3,84	13,5		
As	мг/Л				0,00100	0,000500	0,0130		0,00600	0,00300	0,0140		
Ba	мг/Л				0,0610	0,0330	0,214		0,147	0,0990	0,249		
Be	мг/Л				0,000100	0,000100	0,000550		0,000300	0,000100	0,000200		
Cd	мг/Л				0,000150	0,000150	0,000150		0,000150		0,000150		
Co	мг/Л				0,00200	0,00200	0,0140		0,00600	0,00600	0,0110		
Cr	мг/Л				0,0310	0,0110	0,0470		0,00400	0,00400	0,0170		
Cu	мг/Л				0,00600	0,00250	0,0305		0,0130	0,0300	0,0270		
F	мг/Л												
Fe	мг/Л				1,16	0,438	25,5		9,25	4,38	17,3		
Hg	мг/Л				0,000250	0,000250	0,000250		0,000250	0,000250	0,000250		
Mn	мг/Л				0,119	0,0400	0,509		0,302	0,162	0,410		
Mo	мг/Л				0,0120	0,00400	0,0205		0,0110	0,0220	0,0120		
Ni	мг/Л				0,0150	0,00250	0,0370		0,0160	0,0190	0,0290		
Pb	мг/Л				0,00100	0,00100	0,0160		0,0150	0,00700	0,0200		
Sb	мг/Л				0,00300	0,000500	0,00500		0,00300	0,00700	0,00300		
Se	мг/Л				0,000500	0,000500	0,00175		0,000500	0,00300	0,00400		
Si	мг/Л												
V	мг/Л				0,00300	0,00300	0,0245		0,0100	0,00300	0,0200		
Zn	мг/Л				0,0150	0,00500	0,0800		0,0270	0,0270	0,0490		
Азык заттар													
Иондошпогон NH ₃													
NH ₃	мг/Л				0,840	0,140	1,23		0,680	1,20	0,460		
NO ₂ -N	мг/Л				0,000500	0,00100	0,0220		0,0180	0,0520	0,00600		
NO ₃ -N	мг/Л				9,40	1,80	2,05		1,50	2,60	5,60		
T-PO ₄	мг/Л												
TKN	мг/Л												
Катуу заттар													
Turb-L	NTU				18,0	37,0	387		270	130	450		
TDS	мг/Л				682	251	341		217	372	400		
TSS	мг/Л				19,0	45,0	791		504	123	375		
Калдык заттар													
CN-F	мг/Л				0,00250	0,00250	0,00250		0,00250	0,00250	0,00250		
CN-T	мг/Л				0,00250	0,00250	0,0120		0,0190	0,0200	0,00250		
CN-WAD	мг/Л				0,00250	0,00250	0,00525		0,00700	0,0100	0,00250		

W6.1 Үлгү алуу станциясы (2015)

	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Талаалык маалымат*												
Темп	°C			0,100		8,50	9,50	8,20	10,1	1,60		
Конд-Ф	мС/см			0,444		0,166	0,195	0,128	0,233	0,333		
pH-Ф	pH-бирдик			8,10		8,30	7,91	7,30	8,28	8,61		
Негизги элементтер												
Ca	мг/л			85,1	33,6	25,1		19,0	32,7	45,3		
Cl	мг/л			21,0	5,40	1,40		1,00	2,10	4,70		
CO ₃	мг/л			0,500	0,500	0,500		0,500	0,500	0,500		
HCO ₃	мг/л			98,0	80,0	61,0		54,0	68,0	105		
K	мг/л			4,64	0,900	1,23		1,79	1,42	1,03		
Mg	мг/л			10,6	3,98	3,04		2,74	5,28	6,24		
Na	мг/л			8,26	2,23	1,54		1,38	2,26	3,16		
SO ₄	мг/л			99,0	14,0	12,0		12,0	21,0	33,0		
T-Катуулук	мг/л			220	90,0	70,0		65,0	80,0	120		
T-Жегичтик	мг/л			80,5	66,0	50,7		44,6	56,5	86,0		
Бардык металлдар												
Ag	мг/л											
Al	мг/л			0,200	0,170	1,69		3,53	2,76	0,600		
As	мг/л				0,000500	0,00125						
Ba	мг/л			0,0360	0,0280	0,0205		0,0300	0,0290	0,0210		
Be	мг/л			0,000100	0,000100	0,000150		0,000400	0,000300	0,000100		
Cd	мг/л			0,000150	0,000150	0,000150		0,000150	0,000150	0,000150		
Co	мг/л											
Cr	мг/л											
Cu	мг/л			0,00250	0,0120	0,00425		0,00600	0,0100	0,00250		
F	мг/л											
Fe	мг/л			0,392	0,245	2,71		5,48	4,14	0,402		
Hg	мг/л			0,000250		0,000250		0,000250	0,000250	0,000250		
Mn	мг/л					0,0120						
Mo	мг/л											
Ni	мг/л			0,0160	0,00250	0,0200		0,0100	0,0100	0,0120		
Pb	мг/л			0,00300	0,00100	0,0145		0,0110	0,00500	0,00500		
Sb	мг/л				0,000500	0,000750						
Se	мг/л				0,000500	0,000750						
Si	мг/л											
V	мг/л							0,00300				
Zn	мг/л			0,0510	0,00400	0,0160		0,0160	0,0250	0,0100		
Азык заттар												
Иондошпогон NH ₃												
NH ₃	мг/л			0,200	0,0200	0,0200		0,120	0,0800	0,140		
NO ₃ -N	мг/л			0,000500	0,00100	0,00375		0,00200	0,00200	0,00400		
NO ₂ -N	мг/л			0,300	0,100	0,250		0,300	0,100	0,200		
T-PO ₄	мг/л											
TKN	мг/л											
Катуу заттар												
Turb-L	NTU			4,90	8,50	50,7		140	65,0	6,30		
TDS	мг/л			332	112	90,5		89,0	110	158		
TSS	мг/л			2,00	11,0	52,5		198	42,0	3,00		
Калдык заттар												
CN-F	мг/л			0,00250	0,00250	0,00250		0,00250	0,00250	0,00250		
CN-T	мг/л			0,00250	0,00250	0,00250		0,00250	0,00250	0,00250		
CN-WAD	мг/л			0,00250	0,00250	0,00250		0,00250	0,00250	0,00250		

W1.7 Үлгү алуу станциясы (2015)

	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Талаалык маалымат*												
Темп	°C			0,900		10,0	10,8	6,20	9,30	0,800		
Конд-Ф	мС/см			0,519		0,368	0,380	0,237	0,460	0,512		
pH-Ф	pH-бирдик			8,10		8,10	8,57	7,20	8,35	8,41		
Негизги элементтер												
Ca	мг/л			78,6	43,8	37,7		24,2	57,1	72,7		
Cl	мг/л			18,0	8,50	4,20		1,90	4,40	8,80		
CO ₃	мг/л			0,500	0,500	0,500		0,500	0,500	0,500		
HCO ₃	мг/л			130	90,0	74,0		58,0	86,0	125		
K	мг/л			4,67	1,37	2,64		2,39	5,23	2,87		
Mg	мг/л			24,0	8,91	9,86		5,90	19,4	24,9		
Na	мг/л			15,7	3,95	11,4		8,31	25,3	11,1		
SO ₄	мг/л			116						130		
T-Катуулук	мг/л			250	130	130		90,0	180	240		
T-Жегичтик	мг/л			104	74,0	60,7		47,4	70,5	101		
Бардык металлдар												
Ag	мг/л			0,00150	0,00150	0,00150		0,00150	0,00150	0,00150		
Al	мг/л			1,11	0,510	5,03		3,17	3,97	3,74		
As	мг/л			0,00200	0,000500	0,00425		0,00300	0,00300	0,00500		
Ba	мг/л			0,0530	0,0230	0,0840		0,0640	0,0930	0,0970		
Be	мг/л			0,000100	0,000100	0,000550		0,000300	0,000100	0,000100		
Cd	мг/л			0,000150	0,000150	0,000150		0,000150	0,000150	0,000150		
Co	мг/л			0,00200	0,00200	0,00550		0,00200	0,00500	0,00200		
Cr	мг/л			0,0340	0,0110	0,0345		0,00400	0,00400	0,00400		
Cu	мг/л			0,0130	0,00250	0,0113		0,00700	0,0160	0,0100		
F	мг/л											
Fe	мг/л			2,20	0,825	8,67		4,76	5,20	3,79		
Hg	мг/л			0,000250	0,000250	0,000250		0,000250	0,000250	0,000250		
Mn	мг/л			0,102	0,0280	0,223		0,169	0,138	0,114		
Mo	мг/л			0,00600	0,00500	0,00800		0,00500	0,0170	0,0120		
Ni	мг/л			0,0110	0,00250	0,0180		0,0130	0,0200	0,0120		
Pb	мг/л			0,00700	0,00100	0,0140		0,0120	0,00700	0,0100		
Sb	мг/л			0,000500	0,00200	0,00450		0,00200	0,00300	0,00300		
Se	мг/л			0,000500	0,000500	0,00125		0,000500	0,000500	0,000500		
Si	мг/л											
V	мг/л			0,00300	0,00300	0,0100		0,00300	0,00600	0,00300		
Zn	мг/л			0,0180	0,00600	0,0285		0,0170	0,0270	0,0230		
Азык заттар												
Иондошпогон NH ₃												
NH ₃	мг/л			0,200	0,140	0,320		0,300	1,08	0,220		
NO ₃ -N	мг/л			0,00100	0,00100	0,0115		0,00700	0,0300	0,00500		
NO ₂ -N	мг/л			2,10	0,700	1,10		0,800	2,00	2,20		
T-PO ₄	мг/л											
TKN	мг/л											
Катуу заттар												
Turb-L	NTU			29,0	24,0	193		270	150	90,0		
TDS	мг/л			2060	176	187		149	321	351		
TSS	мг/л			55,0	24,0	286		333	158	80,0		
Калдык заттар												
CN-F	мг/л			0,00250	0,00250	0,00250		0,00250	0,00250	0,00250		
CN-T	мг/л			0,00250	0,00250	0,00250		0,0130	0,0100	0,00250		
CN-WAD	мг/л			0,00250	0,00250	0,00250		0,00250	0,00250	0,00250		

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Талаалык маалымат*													
Темп	°C												
Конд-F	мС/см												
pH-F	pH-бирдик												
Негизги элементтер													
Ca	мг/л	65,4	55,0	59,9	48,5	46,2	41,4	38,4	46,9	53,5	58,8		54,5
Cl	мг/л	5,90	6,60	6,30	6,15	4,53	2,73	1,78	3,63	4,10	4,97		5,40
CO ₃	мг/л	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500		0,500
HCO ₃	мг/л	140	145	145	138	127	104	93,5	122	125	138		150
K	мг/л	2,17	1,35	1,75	1,87	1,75	1,34	1,59	1,72	1,76	1,50		1,58
Mg	мг/л	17,9	16,0	17,6	14,9	12,8	10,5	9,45	12,6	16,9	16,4		15,8
Na	мг/л	10,4	9,37	10,6	8,79	5,62	5,06	4,38	6,27	8,52	8,55		8,42
SO ₄	мг/л	63,0	57,0	51,0	57,8	44,0	42,5	39,5	56,8	64,0	63,7		70,0
T-Катуулук	мг/л	180	180	190	208	173	138	123	150	177	180		190
T-Жегичик	мг/л	115	119	118	114	103	86,3	76,6	101	103	113		122
Бардык металлдар													
Ag	мг/л	0,00150	0,00150	0,00150	0,00213	0,00300	0,00313	0,00150	0,00150	0,00333	0,00150		0,00150
Al	мг/л	0,0500	0,0800	0,330	2,28	6,83	3,30	17,0	2,83	0,457	0,240		0,0700
As	мг/л	0,0200	0,00125	0,000500	0,00250	0,00483	0,00288	0,0111	0,00253	0,000667	0,00333		0,000500
Ba	мг/л	0,0490	0,0530	0,0655	0,0778	0,140	0,0810	0,220	0,0895	0,0583	0,0530		0,0540
Be	мг/л	0,000100	0,000100	0,000100	0,000250	0,000400	0,000100	0,00103	0,000125	0,000100	0,000100		0,000100
Cd	мг/л	0,00100	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150		0,000150
Co	мг/л	0,00200	0,00200	0,00200	0,00300	0,00733	0,00200	0,0148	0,00325	0,00200	0,00200		0,00200
Cr	мг/л	0,00400	0,00400	0,0305	0,0248	0,0207	0,0180	0,0458	0,0130	0,00633	0,00400		0,00400
Cu	мг/л	0,00250	0,00250	0,0175	0,00700	0,0178	0,00525	0,0345	0,00438	0,00250	0,00333		0,00250
F	мг/л												
Fe	мг/л	0,0990	0,172	0,468	3,47	11,1	5,11	26,6	4,55	0,714	0,237		0,0780
Hg	мг/л	0,00050	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000217	0,000250		0,000250
Mn	мг/л	0,00700	0,00900	0,0215	0,123	0,372	0,175	0,663	0,168	0,0337	0,0137		0,0110
Mo	мг/л	0,00200	0,00300	0,00200	0,00200	0,00200	0,00250	0,00250	0,00300	0,00433	0,00200		0,00200
Ni	мг/л	0,00250	0,00375	0,00475	0,00688	0,0152	0,0140	0,0325	0,0105	0,00433	0,00767		0,00250
Pb	мг/л	0,0100	0,00200	0,00150	0,00550	0,0113	0,00575	0,0218	0,00725	0,0107	0,00733		0,0120
Sb	мг/л	0,0100	0,000750	0,00125	0,000875	0,000500	0,000625	0,000875	0,000500	0,000800	0,000500		0,000500
Se	мг/л	0,0100	0,000500	0,000500	0,000500	0,000500	0,000625	0,000500	0,000875	0,000500			

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Талаалык маалымат*													
Темп	°C												
Конд- F	мС/см												
pH- F	pH-бирдик												
Негизги элементтер													
Ca	мг/л	60,0	56,1	61,0	46,3	46,6	44,7	38,0	41,6	51,8	58,5		59,4
Sr	мг/л	6,70	6,30	6,30	6,50	4,93	2,53	1,70	2,53	4,10	5,03		6,10
CO ₃	мг/л	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500		0,500
HCO ₃	мг/л	145	140	143	136	123	104	92,0	99,5	125	138		160
K	мг/л	1,79	1,59	1,83	1,83	1,82	1,39	1,57	1,63	1,65	1,52		1,66
Mg	мг/л	170	16,4	18,0	14,1	12,8	11,3	9,53	11,0	16,4	16,5		17,3
Na	мг/л	10,7	9,45	10,8	8,93	6,09	5,38	4,36	5,63	8,28	8,57		9,58
SO ₄	мг/л	65,0	64,0	60,0	57,5	43,0	42,0	39,5	49,8	63,7	63,7		75,0
T-Катуулук	мг/л	180	180	185	205	167	133	125	140	173	180		210
T-Жегичик	мг/л	117	116	116	113	101	85,3	75,6	82,5	103	113		129
Бардык металлдар													
Ag	мг/л	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150	0,00150		0,00150
Al	мг/л	0,0300	0,0850	0,260	2,31	8,89	3,50	20,6	3,99	0,320	0,427		0,0500
As	мг/л	0,0200	0,000500	0,000500	0,00275	0,00667	0,00313	0,0104	0,00360	0,000500	0,00333		0,000500
Ba	мг/л	0,0480	0,0525	0,0655	0,0788	0,164	0,0793	0,260	0,114	0,0553	0,0587		0,0530
Be	мг/л	0,000100	0,000100	0,000100	0,000150	0,000467	0,000150	0,00105	0,000250	0,000100	0,000100		0,000100
Cd	мг/л	0,00100	0,000150	0,000150	0,000150	0,000200	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150	0,000150		0,000150
Co	мг/л	0,00200	0,00200	0,00200	0,00275	0,00800	0,00250	0,0178	0,00375	0,00200	0,00200		0,00200
Cr	мг/л	0,00400	0,00400	0,0335	0,0320	0,0233	0,0185	0,0543	0,0135	0,00767	0,00400		0,00400
Cu	мг/л	0,00250	0,00250	0,0190	0,00663	0,0198	0,00513	0,0403	0,00463	0,00250	0,00433		0,00250
F	мг/л												
Fe	мг/л	0,0840	0,164	0,391	3,47	13,7	5,25	31,7	6,33	0,460	0,612		0,0970
Hg	мг/л	0,000500	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000250	0,000217	0,000250		0,000250
Mn	мг/л	0,00700	0,00900	0,0185	0,123	0,452	0,158	0,801	0,233	0,0217	0,0643		0,0110
Mo	мг/л	0,00200	0,00400	0,00200	0,00200	0,00267	0,00375	0,00200	0,00200	0,00367	0,00200		0,00200
Ni	мг/л	0,00250	0,00375	0,00425	0,00838	0,0172	0,0135	0,0373	0,0115	0,00433	0,00700		0,00250
Pb	мг/л	0,0100	0,00750	0,00100	0,00600	0,0123	0,00600	0,0243	0,0100	0,00167	0,00900		0,0130
Sb	мг/л	0,0100	0,000500	0,00125	0,00150	0,00433	0,00263	0,000500	0,000625	0,000500	0,000667		0,000500
Se	мг/л	0,0100	0,000500	0,000500	0,000500	0,000500	0,000875	0,000500	0,000875	0,000500</			

Р5.2 Үлгү алуу станциясы (2015)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Талаалык маалымат*													
Темп	°C	9,20	8,77	9,88	10,3	9,30	11,5						
Конд.-F	мС/см	0,134	0,135	0,111	0,124	0,117	0,111						
pH-F	pH-бирдик	7,60	7,90	8,06	8,15	7,58	7,45						
Негизги элементтер													
Ca	мг/л			21,4		15,5							
Cl	мг/л			1,30		1,20							
CO ₃	мг/л			0,500		0,500							
HCO ₃	мг/л			28,0		21,0							
K	мг/л			1,72		1,26							
Mg	мг/л			3,45		2,54							
Na	мг/л			2,72		2,21							
SO ₄	мг/л			24,0		24,0							
T-Катуулук	мг/л			50,0		43,0							
T-Жегичтик	мг/л			23,2		17,4							
Бардык металлдар													
Ag	мг/л			0,00150		0,00150							
Al	мг/л		0,0850	0,0800	0,128	0,339	0,208	0,295	0,153	0,158	0,166	0,0550	0,0800
As	мг/л			0,000500		0,000500							
Ba	мг/л			0,0190		0,0170							
Be	мг/л			0,000100		0,000100							
Cd	мг/л			0,000150		0,000150							
Co	мг/л			0,00200		0,00200							
Cr	мг/л			0,0360		0,00900							
Cu	мг/л		0,0737	0,0344	0,0119	0,0803	0,0196	0,0123	0,0148	0,0480	0,0387 0,0210	0,0245	0,0260
F	мг/л												
Fe	мг/л		0,206	0,132	0,129	0,160	0,145	0,203	0,188	0,356	0,335	0,200	0,142
Hg	мг/л			0,000250		0,000250							
Mn	мг/л			0,00300		0,00300	0,00300						
Mo	мг/л			0,00600		0,00200							
Ni	мг/л			0,0110		0,00250							
Pb	мг/л			0,00100		0,00200							
Sb	мг/л			0,00700		0,000500							
Se	мг/л			0,000500		0,000500							
Si	мг/л												
V	мг/л			0,00300		0,00300							
Zn	мг/л			0,0170		0,0100							
Азык заттар													
Иондошпогон NH ₃													
NH ₃	мг/л			0,0200		0,0400							
NO ₃ -N	мг/л			0,0260		0,00100							
NO ₂ -N	мг/л			0,200		0,300							
T-PO ₄	мг/л			0,0100		0,00500							
TKN	мг/л												
Катуу заттар													
Turb-L	NTU		0,300	0,340	0,425	1,84	1,20	0,350	2,78	2,80	2,34		
TDS	мг/л		85,3	74,0	73,5	66,0	70,0	74,0	66,8	69,3	71,5	67,8	75,7
TSS	мг/л		0,500	0,500	0,875	2,25	0,900	0,500	1,13	2,00	0,500	0,500	0,667
Калдык заттар													
CN-F	мг/л												
CN-T	мг/л												
CN-WAD	мг/л												

Р5.3 Үлгү алуу станциясы (2015)

		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Талаалык маалымат*													
Темп	°C	11,8	12,7	11,7	12,1	12,3	13,8	14,4	13,7	13,7	10,9	10,6	11,5
Конд.-F	мС/см	0,131	0,133	0,133	0,121	0,115	0,118	0,139	0,122	0,0979	0,112	0,111	0,123
pH-F	pH-бирдик	8,60	7,70	7,96	7,78	7,71	7,93	7,89	7,80	7,40	7,32	7,26	7,50
Негизги элементтер													
Ca	мг/л			20,0		15,8	19,2					21,5	
Cl	мг/л			2,30		1,70	1,60					0,900	
CO ₃	мг/л			0,500		0,500	0,500					0,500	
HCO ₃	мг/л			27,0		26,0	26,0					27,0	
K	мг/л			1,65		1,35	1,54					1,90	
Mg	мг/л			3,21		2,69	3,26					3,63	
Na	мг/л			3,04		2,68	2,68					2,72	
SO ₄	мг/л			29,0		22,0	28,0					27,0	
T-Катуулук	мг/л			50,0		45,0	55,0					48,0	
T-Жегичтик	мг/л			22,0		21,0	21,6					21,8	
Бардык металлдар													
Ag	мг/л			0,00150		0,00150	0,00150					0,0260	
Al	мг/л		0,297	0,314	0,325	0,250	0,0980	0,115	0,0535	0,0890	0,168	0,0575	0,0933
As	мг/л			0,000500		0,000500	0,000500					0,000500	
Ba	мг/л			0,0180		0,0210	0,0270					0,0200	
Be	мг/л			0,000100		0,000100	0,000100					0,000100	
Cd	мг/л			0,000150		0,000150	0,000150					0,000150	
Co	мг/л			0,00200		0,00200	0,00200					0,00200	
Cr	мг/л			0,0260		0,0110	0,00400					0,00400	
Cu	мг/л		0,0290	0,104	0,0176	0,153	0,0207	0,0203	0,0131	0,0230	0,0217 0,0550	0,0123	0,0113
F	мг/л												
Fe	мг/л		0,228	0,322	0,170	0,267	0,128	0,158	0,0993	0,139	0,118	0,0950	0,0787
Hg	мг/л			0,000250		0,000250	0,000250					0,000250	
Mn	мг/л			0,00400		0,00300	0,00400					0,00400	
Mo	мг/л			0,00600		0,00600	0,00200					0,00600	
Ni	мг/л			0,0120		0,00700	0,00250					0,0150	
Pb	мг/л			0,00100		0,00400	0,00100					0,00400	
Sb	мг/л			0,000500		0,00500	0,000500					0,000500	
Se	мг/л			0,000500		0,000500	0,000500					0,00300	
Si	мг/л												
V	мг/л			0,00300		0,00300	0,00300					0,00300	
Zn	мг/л			0,0200		0,00800	0,0100					0,0110	
Азык заттар													
Иондошпогон NH ₃													
NH ₃	мг/л			0,0200		0,0200	0,0200					0,0600	
NO ₃ -N	мг/л			0,000500		0,00100	0,0220					0,00300	
NO ₂ -N	мг/л			0,500		0,300	0,400					0,300	
T-PO ₄	мг/л			0,00500		0,00500	0,0100					0,00500	
TKN	мг/л												
Катуу заттар													
Turb-L	NTU		2,83	1,70	1,25	1,70	0,220	0,250	0,375	1,13	2,31		
TDS	мг/л		86,0	67,4	78,5	66,0	69,2	77,0	65,0	69,7	69,5	66,0	71,0
TSS	мг/л		1,33	1,40	1,25	1,50	0,500	0,667	0,500	1,00	3,13	0,625	0,500
Калдык заттар													
CN-F	мг/л		0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250
CN-T	мг/л		0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250	0,00250
CN-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

SDP Үлгү алуу станциясы

	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Талаалык маалымат*												
Темп	°C					7,00	7,90	10,8	4,70			
Конд-F	мС/см					0,880	0,863	0,937	0,823			
pH-F	pH-бирдик					8,50	8,55	9,45	8,33			
Негизги элементтер												
Ca	мг/л					151	116	94,2	94,2			
Cl	мг/л					210	92,5	73,3	72,3			
CO ₂	мг/л					1,75	0,500	0,500	0,500			
HCO ₃	мг/л					195	220	188	175			
K	мг/л					4,37	4,25	7,28	8,28			
Mg	мг/л					47,1	39,7	28,3	30,1			
Na	мг/л					52,0	36,5	73,2	56,0			
SO ₄	мг/л					118	112	137	123			
T-Катуулук	мг/л					600	400	300	350			
T-Жегичтик	мг/л					163	184	154	144			
Бардык металлдар												
Ag	мг/л					0,00150			0,00150			
Al	мг/л					0,0500			0,100			
As	мг/л					0,00500			0,00300			
Ba	мг/л					0,0500			0,0400			
Be	мг/л					0,000100			0,000100			
Cd	мг/л					0,000150			0,000150			
Co	мг/л					0,00200			0,00200			
Cr	мг/л					0,00400			0,00400			
Cu	мг/л					0,0130			0,00250			
F	мг/л											
Fe	мг/л					0,504			0,221			
Hg	мг/л											
Mn	мг/л					0,581			0,170			
Mo	мг/л					0,00500			0,00400			
Ni	мг/л					0,0110			0,0170			
Pb	мг/л					0,00200			0,00100			
Sb	мг/л					0,00100			0,000500			
Se	мг/л					0,000500			0,00200			
Si	мг/л											
V	мг/л					0,00300			0,00300			
Zn	мг/л					0,0170			0,0340			
Азык заттар												
Иондошпогон NH ₃												
NH ₃	мг/л					0,300	0,410	0,355	0,260			
NO ₂ -N	мг/л					0,00350	0,0135	0,00475	0,00183			
NO ₃ -N	мг/л					0,125	1,43	3,45	4,90			
T-PO ₄	мг/л					1,15	1,25	0,950	0,767			
TKN	мг/л											
Катуу заттар												
Turb-L	NTU					4,25	4,10	2,90	1,87			
TDS	мг/л					857	539	518	542			
TSS	мг/л					6,50	3,50	7,50	4,67			
Калдык заттар												
CN-F	мг/л											
CN-T	мг/л											
CN-WAD	мг/л											

TRX-FILTER Үлгү алуу станциясы (2015)

	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Талаалык маалымат*												
Темп	°C	16,8	18,2	18,6	18,5	21,0	18,5	16,1	17,1	14,3	14,1	16,4
Конд-F	мС/см	3,61	3,58	3,66	3,60	3,70	3,90	4,16	5,40	4,84	3,98	4,10
pH-F	pH-бирдик	11,2	11,0	11,2	11,0	11,3	11,4	11,5	11,3	11,0	11,5	11,6
Негизги элементтер												
Ca	мг/л											
Cl	мг/л											
CO ₂	мг/л											
HCO ₃	мг/л											
K	мг/л											
Mg	мг/л											
Na	мг/л	422	503	486	436	557						
SO ₄	мг/л	388	365	886	607	616	1590	1210	2050	1560	610	320
T-Катуулук	мг/л											378
T-Жегичтик	мг/л											
Бардык металлдар												
Ag	мг/л											
Al	мг/л											
As	мг/л											
Ba	мг/л											
Be	мг/л											
Cd	мг/л											
Co	мг/л											
Cr	мг/л											
Cu	мг/л											
F	мг/л											
Fe	мг/л											
Hg	мг/л											
Mn	мг/л											
Mo	мг/л											
Ni	мг/л											
Pb	мг/л											
Sb	мг/л											
Se	мг/л											
Si	мг/л											
V	мг/л											
Zn	мг/л											
Азык заттар												
Иондошпогон NH ₃												
NH ₃	мг/л	9,90	11,6	12,3	12,5	10,1	12,0	9,40	8,13	6,33	7,20	9,03
NO ₂ -N	мг/л						0,00200	0,0505	0,0293	0,0970	0,0390	0,0407
NO ₃ -N	мг/л						22,5	20,5	19,0	18,2	20,8	34,0
T-PO ₄	мг/л						86,0					33,7
TKN	мг/л					11,3	98,0	67,7	64,0	28,3	47,0	96,3
Катуу заттар												98,0
Turb-L	NTU											
TDS	мг/л											
TSS	мг/л											
Калдык заттар												
CN-F	мг/л	32,6	41,0	22,8	31,6	45,2	35,8	50,3	38,0	29,8	33,0	31,6
CN-T	мг/л	157	127	83,1	93,7	148	179	168	130	147	184	184
CN-WAD	мг/л	89,2	92,0	62,3	65,7	73,5	55,7	82,2	60,2	69,3	110	111

ЖЧЧ жана ЖЧК ченемдери

Коэффициент	Өлчөө бирдиги	T8.4 Үлгү алуу станциясы (ЖЧЧ ченеми)	SDP Үлгү алуу станциясы (ЖЧК ченеми)	W1.5.1 Үлгү алуу станциясы (ЖЧК ченеми – жалпы керектөө)
Хлор (Cl)	мг/л		350	350
Магний (Mg)	мг/л	50		50
Натрий (Na)	мг/л	809,31		200
Сульфат (SO ₄)	мг/л	1843,9	500	500
Күмүш (Ag)	мг/л			0,05
Алюминий (Al)	мг/л			0,5
Мышьяк (As)	мг/л			0,01
Бор (B)	мг/л			0,5
Барий (Ba)	мг/л			0,7
Бериллий (Be)	мг/л			0,0002
Висмут (Bi)	мг/л			0,1
Кадмий (Cd)	мг/л			0,001
Кобальт (Co)	мг/л			0,1
Хром (Cr)	мг/л			0,05
Жез (Cu)	мг/л	1		1
Фтор (F)	мг/л			1,5
Темир (Fe)	мг/л	1,8		0,3
Сымап (Hg)	мг/л			0,0005
Марганец (Mn)	мг/л	0,317		0,1
Молибден (Mo)	мг/л	1,023		0,25
Никель (Ni)	мг/л	0,051		0,02
Коргошун (Pb)	мг/л			0,01
Сурма (Sb)	мг/л			0,005
Селен (Se)	мг/л			0,01
Кремний (Si)	мг/л			10
Ванадий (V)	мг/л			0,1
Цинк (Zn)	мг/л	1		1
Аммиактык азот (NH ₃ -N)	мг/л	23,48	2,4	1,5
Нитриттик азот (NO ₂ ⁻ -N)	мг/л		1	3,3
Нитраттык азот (NO ₃ ⁻ -N)	мг/л		11,75	45
Аз кычкыл диссоциациялануучу цианид (CN-WAD)	мг/л	0,12		0,035
Эркин цианид (CN-F)	мг/л	0,12		
Кошулбаган катуу бөлүкчөлөрдүн жалпы камтылышы	мг/л	77,7	185,6	
Кычкылтектин биохимиялык керектелиши (КБМ)	мг/л		17,043	
ABMGK	мг/л		0,5	0,5
Көмүрсуутек	мг/л			0,3

Лабораториялык сезгичтик чеги

Коэффициент	Өлчөө бирдиги	Усулду аныктап табуу чеги
Негизги элементтер		
Ca	мг/л	0,05
Cl	мг/л	0,5
CO ₃	мг/л	1
HCO ₃	мг/л	1
K	мг/л	0,09
Mg	мг/л	0,05
Na	мг/л	0,05
SO ₄	мг/л	0,1
T-Катуулук	мг/л	1
T-Жегичтик	мг/л	1
Бардык металлдар		
Ag	мг/л	0,003
Al	мг/л	0,03
As	мг/л	0,0003
Ba	мг/л	0,001
Be	мг/л	0,0002
Cd	мг/л	0,0003
Co	мг/л	0,004
Cr	мг/л	0,008
Cu	мг/л	0,005
F	мг/л	0,005
Fe	мг/л	0,001
Hg	мг/л	0,0003
Mn	мг/л	0,001
Mo	мг/л	0,004
Ni	мг/л	0,005
Pb	мг/л	0,002
Sb	мг/л	0,001
Se	мг/л	0,001
Si	мг/л	
V	мг/л	0,006
Zn	мг/л	0,001
Азык заттар		
Иондошпогон NH ₃		
NH ₃	мг/л	0,04
NO ₂ ⁻ -N	мг/л	0,001
NO ₃ ⁻ -N	мг/л	0,1
T-PO ₄	мг/л	0,01
TKN	мг/л	
Катуу заттар		
Turb-L	NTU	0,35
TDS	мг/л	1
TSS	мг/л	1
Калдык заттар		
CN-F	мг/л	0,005
CN-T	мг/л	0,005
CN-WAD	мг/л	0,005

Алдын-ала божомолдоо түрүндөгү маалыматтарга карата эскертүү

Бул документте келтирилген же анда шилтеме берилген белгилүү бир маалыматтар Канаданын баалуу кагаздар жөнүндөгү мыйзамындагы аныктамага ылайык «алдын-ала божомолдоо түрүндөгү» маалымат болуп эсептелиши мүмкүн. Алдын-ала божомолдоо мүнөзүндөгү маалыматка тобокелдиктер, анык эместиктер жана иш жүзүндөгү жыйынтыктарга, көрсөткүчтөргө, жоромолдорго жана мүмкүнчүлүктөргө таасир бере алган жана бул өңдүү жарыяларда камтылган божомолдоолордон кыйла айырмаланышы мүмкүн болгон башка факторлор кирет.

Мындай тобокелдиктер, анык эместиктер жана башка факторлор жөнүндө кеңири маалыматты сиз «Центерранын» эң акыркы Жылдык отчету менен Жылдык маалымат таризине киргизилген жана «Центерранын» веб-сайтында жеткиликтүү болгон «Жетекчиликтин компаниянын каржылык абалын кароо жана анализдөө жана анын ишмердигинин натыйжалары жөнүндө отчету» аттуу бөлүмдөн таба аласыз. Алдын-ала божомолдоо түрүндөгү жарыялардагы болжолдоолорду «Центерра» негиздүү деп эсептейт. Бирок окурман бул жарыяларга өтө көп таянбашы керек. Алдын-ала божомолдоо түрүндөгү маалыматтар 2015-жылдын 31-декабрына карата берилген. «Центерра» алдын-ала божомолдоо түрүндөгү маалыматтарды жаңы түшкөн маалыматтардан, кийинки окуялардан же кандайдыр башка факторлордон улам жаңыртуу же кайра карап чыгуу ниетинен же милденттенмесинен баш тартат. Бул отчетто келтирилген маалыматтардын көз карандысыз текшерүүсү жасалган эмес.

Отчеттун мазмуну жана түзүлүшү
маселелери боюнча консультация
берүүчү компания

Kıymet-i Harbiye Yönetim Danışmanlık

www.kiymetiharbiye.com



Өз ишмердигибизди өркүндөтүү үчүн биз дагы эмне жасай алабыз?

Биздин ишмердигибиз жана бул отчет жөнүндөгү ой-пикирлериңизди айлана-чөйрөнү коргоо боюнча директор Бен Фэрриске environment@kumtor.com элдарына жөнөтүңүз же биздин www.kumtor.kg веб-сайтыбызга келип кетиңиз.

Баш кеңсе

Кыргыз Республикасы, Бишкек ш.,
Ибраимов көч., 24, 720031
Тел.: +996 (0)312 90-07-07, 90-08-08

Караколдогу аймактык кеңсе

Карасаев көч. 1Г
Тел.: +996 (0)3922 4-08-08, 4-09-09

Аймактык маалымат борборлору

Жети-Өгүз району

Кызыл-Суу айылы, Манас көч. 95
Тел.: +996 (0)775 98-79-33
+996 (0)775 58-53-60

Тоң району

Бөкөнбаев айылы, Атакан көч. 53
Тел.: +996 (0)775 58-02-94

Балыкчы ш.

Фрунзе көч. 374 А
Тел.: +996 (0)3944 4-00-13