

Кыргыз Республикасынын  
Жаратылыш ресурстары, экология жана  
экология жана техникалык көзөмөлдөө  
министрлигинин 2024-жылдын  
“02” февраль №1542 буйругуна  
№2-тиркеме

**Кыргыз Республикасынын запастары боюнча  
мамлекеттик комиссиясынын жана Кыргыз  
Республикасынын геологиялык чалгындоо  
иштеринин жыйынтыктары жөнүндө ачык  
отчеттуулук, ресурстарды баалоо жана  
катуу пайдалуу кендердин запастарын  
эсептөө боюнча КыркЗ стандартынын  
отчеттуулук стандарттарын шайкеш  
келтирүү боюнча колдонмо**

2023-жылдын 3-ноябрына карата долбоор

**Мазмуну**

Киришүү .....  
Колдонмонун максаты ..... **Ошибка! Закладка не определена.**  
Кыргыз Республикасынын запастар боюнча мамлекеттик комиссиясы (КР ЗМК).....4  
Геологиялык чалгындоонун, ресурстарды баалоонун жана запастарды эсептөөнүн жыйынтыктары жөнүндө отчеттуулукту жарыялоо боюнча эл аралык комитет (КРИРSCO) .....6  
Кыргыз Республикасынын катуу пайдалуу кендеринин запастарын классификациялоо системасынын сүрөттөлүшү .....  
Пайдалуу кендер үчүн КРИРSCO классификациянын сүрөттөлүшү .....  
Геологиялык түзүлүштүн татаалдыгынын таасири ..... Мурда аткарылган баалоолор .....  
Башка божомолдор .....  
Жер казынасын коргоо.....  
1-Тиркеме. КР ЗМКнын запастарынын колдонуудагы классификациясынын жана КРИРSCO үлгүсүнүн салыштырма таблицасы .....

## Киришүү

Кыргыз Республикасынын Жаратылыш ресурстары, экология жана техникалык көзөмөл министрлигинин Кыргыз геология кызматынын алдындагы Кыргыз Республикасынын запастары боюнча мамлекеттик комиссиясынын отчеттуулук стандарттарын, нускамаларын, регламенттерин жана жоболорун шайкеш келтирүү боюнча колдонмо жана Кыргыз Республикасынын геологиялык чалгындоонун, ресурстарды баалоонун жана запастарды эсептөөнүн жыйынтыктары жөнүндө ачык отчеттуулук боюнча КырКЗ стандарты (мындан ары - – Колдонмо) “Кыргыз Жер казынасы эксперттеринин коому” коомдук бирикмеси тарабынан “Кыргыз тоо ассоциациясы” юридикалык жактардын бирикмесинин жана КРИРСКО Кеңешинин адистеринин катышуусунда иштелип чыккан жана Кыргыз Республикасынын Жаратылыш ресурстары, экология жана техникалык көзөмөл министрлигинин Кыргыз геология кызматынын 2023-жылдын 13-октябрындагы № 01-26/58 буйругу менен түзүлгөн жумушчу топ менен макулдашылган.

Бул колдонмо мурда эсептелген катуу пайдалуу кендердин корлорун жана ресурстарын Кыргыз Республикасынын аймагындагы КР ЗМК жана СССР ЗМК классификациялоо боюнча отчеттуулук системасынан КРИРСКО тобунун кодекстери менен макулдашылган системага которууну аткаруу үчүн эксперттерге жардам катары иштелип чыккан. Мындан тышкары, жетекчилик чет өлкөлүк адистерге Кыргыз Республикасындагы ресурстарды жана запастарды классификациялоонун улуттук критерийлерин түшүнүүнүн зарыл деңгээлин камсыз кылууга тийиш.

## Колдонмонун максаты

Бул документтин негизги максаты алгоритмди камсыз кылуу, анын негизинде Кыргыз Республикасынын запастары боюнча мамлекеттик комиссиянын (мындан ары - ЗМК) классификациясынын талаптарына ылайык Кыргыз Республикасынын лицензиаттары тарабынан берилген катуу пайдалуу кендердин ресурстарын баалоо жана запастарын эсептөө КРИРСКОнун тобуна кирген юрисдикциялардын отчетторуна шайкеш келгидей кылып чагылдырылышы мүмкүн.

КРИРСКОнун алкагында жарыяланган ресурстардын жана запастардын бардык баалоолоруна, башкача айтканда, үлгүнү колдонгон өлкөлөрдүн кодекстеринин шарттарына жана талаптарына ылайык, компетенттүү адам кол коюшу керек. Компетенттүү адам ЗМКнын талаптарына ылайык жазылган отчеттордон түздөн-түз же аларды конвертациялоо жолу менен алынгандыгына карабастан отчетто берилген баалоолордун сапаты үчүн жоопкерчиликти өзүнө алат.

ЗМК комиссиясы тарабынан бекитилген протокол мамлекет отчеттун жооптуу аткаруучусунун жана башка авторлорунун компетенттүүлүгүн, иштин колдонулган методикасын жана анын натыйжаларын тааныгандыгын жана пайдалуу кендерди запастардын мамлекеттик балансына коюуга ниеттенип жаткандыгын билдирет.

Ошону менен бирге компетенттүү адам, маалыматтарды конвертациялоо жүзөгө ашырылып жаткан мурдагы ишти таануу менен, жеткиликтүү маалымат жана аны чечмелөө ал жөнүндө анын пикирин тастыктоо үчүн талап кылынган жетиштүү деңгээлде экендигине ишениши керек.

Геологиялык түзүмдүн, сапаттын, Тоо-геологиялык шарттардын ж.б. мурдагы интерпретациясынын маалыматтарын баалоого кошумча, компетенттүү адам стандарттык менен макулдашылган КырЗК запастарга жана ресурстарга жеке текшерүүсүз киргизүү үчүн потенциалдуу экономикалык негизделген катары ресурстарды баалоону жана запастарды эсептөөнү автоматтык түрдө кабыл ала албайт. Акылга сыярлык баа берүү керек отчеттуулукту түзүү учурунда потенциалдуу мүмкүн болгон рентабелдүү казып алуу-бул крирского ылайык отчеттуулуктун стандарттуу жол-жобосу менен каралган.

Колдонмо КР ЗМК системасына жана КРИРСКО системасына киргизилген ресурстардын жана запастардын квалификациясынын принциптерин салыштыруунун

негизинде, ошондой эле бул классификациялык системалардын запастарынын категорияларынын жана ресурстарынын аныктамаларын деталдуу салыштыруунун негизинде иштелип чыккан.

Колдонмо Кыргыз Республикасындагы геологиялык чалгындоонун, ресурстарды баалоонун жана катуу пайдалуу кендердин запастарын эсептөөнүн жыйынтыктары жөнүндө отчеттуулуктун эл аралык жана рынокко багытталган башка системаларында колдонула турган КырЗК стандартына түшүндүрмө кат болуп саналат.

Бул колдонмо КРИРСКОнун Жарыялоо статусуна ээ жана бул планда КРИРСКОГО шайкеш келген башка отчеттуулук кодекстери менен бирге каралат.

Колдонмонун өзү КРИРСКОнун шаблонуна шайкеш келген документ эмес жана КырКЗ стандартында аныкталган компетенттүү адамдардын жоопкерчилигин эч кандай деңгээлде өзгөртпөйт.

Бардык учурларда, бул колдонмо регламенттөөчү же милдеттүү эмес экендиги айдан ачык болушу керек, тескерисинче, Компетенттүү адамга КРИРСКОнун үлгүсүнө ылайык отчет түзүүгө жардам берүү катары каралышы керек.

Эгерде КРИСКО үлгүсүнөн же Кыргыз Республикасынын тийиштүү улуттук ченемдик-укуктук документтеринен цитата келтирилген документтерге шилтемелер же алардын үзүндүлөрү түп нускаларынан олуттуу айырмаланса, алар артыкчылык менен пайдаланылууга тийиш.

### **Кыргыз Республикасынын запастар боюнча мамлекеттик комиссиясы (КР ЗМК)**

Азыркы учурда Кыргыз Республикасында колдонулуп жаткан пайдалуу кендердин запастарынын жана пайдалуу кендердин болжолдуу ресурстарынын классификациясы жана аны колдонуу боюнча методикалык сунуштар - бул геологиялык чалгындоо иштерин (ГЧИ) жүргүзүүнүн бардык негизги методикалык принциптеринин, ресурстарды баалоонун, запастарды эсептөөнүн жана аларды геологиялык иликтөөнүн деңгээли, экономикалык мааниси жана өнөр жайлык өздөштүрүүгө даярдыгы боюнча категориялаштыруунун жетишээрлик толук системалуу сүрөттөлүшү.

Классификация ошондой эле саны жана сапаты, экономикалык мааниси, тоо-кен техникалык, технологиялык, гидрогеологиялык, экологиялык жана казып алуунун башка шарттары мамлекеттик экспертиза менен тастыкталган запастарды мамлекеттик эсепке алуунун Кыргыз Республикасы үчүн бирдиктүү принциптерин аныктайт.

ЗМК протоколу, ошондой эле аларды Геологиялык-экономикалык баалоо боюнча отчеттун материалдары менен тастыкталган, мамлекеттик баланста эсепке алынган запастар жөнүндө маалыматтар инвесторлор өз алдынча кабыл алган кенди өздөштүрүү боюнча инвестициялык долбоорду ишке ашыруунун максатка ылайыктуулугу жөнүндө чечим кабыл алуу үчүн жетиштүү болуп саналат.

ГЧИНин жыйынтыктары, минералдык чийки заттын ресурстары жана запастары жөнүндө отчеттуулуктун ишенимдүүлүгү жана берилгендиги чалгындоо жана эксплуатациялоо маалыматтарын салыштыруунун көп жылдык практикасы менен текшерилген, ошондой эле пайдалуу кендердин ар кандай түрлөрүнүн ондогон кендерин иштетүүнүн жыйынтыктары менен тастыкталган.

Бирок Кыргыз Республикасынын запастарынын колдонуудагы классификациясы эл аралык деңгээлде таанылган стандарттардын катарына кирбейт, ушуга байланыштуу айрым тоо-кен компаниялары тигил же бул эл аралык стандарттын талаптарына ылайык компаниянын минералдык-сырьелук активдери жөнүндө аудит жүргүзүү жана отчетту тариздөө үчүн чет өлкөлүк Компетенттүү жактарды тартууга аргасыз болушат.

Дүйнөлүк рыноктогу айрым акционерлер жана инвесторлор колдонуудагы отчеттуулук системасынын сабатсыздыгын өлкөнүн аймагындагы активдердин реалдуу наркын төмөндөтүүгө пайдаланышкандыктан, КР ЗМК классификациясын КРИРСКОнун шаблону менен шайкеш келтирүү аркылуу алардын таасирин минималдаштыруу зарыл.



Улуттук отчеттуулук тутумунда геологиялык чалгындоо иштеринин натыйжалары, ресурстарды баалоо жана запастарды эсептөө жөнүндө отчеттор жөнгө салуучу органдардын талаптарын аткаруу үчүн даярдалган, бирок инвесторлорго, потенциалдуу инвесторлорго жана алардын кеңешчилерине маалымат берүү максатында колдонулушу мүмкүн.

Жарыялануучу документтер төмөнкүдөй болушу мүмкүн:

- запастарды эсептөө менен геологиялык чалгындоонун натыйжалары жөнүндө автордук маалымкат;
- запастарды эсептөө отчету боюнча эксперттин корутундусу;
- Кыргыз Республикасынын пайдалуу кендеринин запастары боюнча мамлекеттик комиссиясынын протоколдору;
- пайдалуу кендердин запастарын эсепке алуу боюнча мамлекеттик баланс.

Ошондой эле, ар кандай эксперттик корутундулар жана техникалык билдирүүлөр, ресурстарга жана запастарга тиешелүү техникалык баяндамалар, меморандумдар ж.б. болушу мүмкүн, алардын максаты кызыкдар жактарга мкр жыйынтыктары, минералдык ресурстар жана запастар, айлана-чөйрөгө таасир этүүгө баа берүү жөнүндө маалымат берүү болуп саналат. Жогоруда саналган документтерге ГЧИнин натыйжаларына, минералдык сырьенун ресурстарына жана запастарына тиешелүү бардык олуттуу маалыматтар киргизилет. Бул учурда, жалпыланган маалымат берилген болсо, анда корутунду Бул кыскача маалыматтар деп түшүндүрүлөт.

ЗМКнын, ресурстардын жана запастардын жыйынтыктарын деталдаштырган комиссиянын корутундусуна Геология жана запастарды эсептөө, пайдалуу кендерди казып алуу технологиясы, минералдык сырьену кайра иштетүү жаатында адистешкен эксперттер тобу, гидрогеологдор, экологтор, экономистер жана башкалар кол коюшат.

Практикада запастарды эсептөө боюнча отчеттордун материалдарын экспертизалоо үчүн “КР ЗМК эксперти” статусу ыйгарылган жогорку квалификациялуу адистер тартылат. Мында эксперттин квалификациясынын деңгээлине, экспертизанын мүнөзүнө жана предметине тиешеси бар анын иш стажына же анын квалификациясынын релеванттуулугуна коюлуучу талаптар КРИРСКОнун талаптарына окшош.

Эксперт өз ишинде баалоонун башкы критерийлеринин тизмесин жетекчиликке алат, алар Кыргыз Республикасынын ӨЭЖМК тарабынан бекитилген жана колдонууга сунушталган ченемдик-методикалык документтерде келтирилет.

Алардын катарына төмөнкүлөр кирет:

- катуу пайдалуу казындылардын кендеринин запастарын эсептөө үчүн кондициялардын техникалык экономикалык негиздеме боюнча методикалык сунуштар;
- пайдалуу казындылардын кендеринин запастарын эсептөө үчүн кондициялардын техникалык-экономикалык негиздемелери боюнча мамлекеттик экспертизага берилүүчү материалдардын курамы жана тариздөө эрежелери боюнча методикалык сунуштар;
- кен чыккан жерлердин запастарын классификациялоону жана минералдык чийки заттын болжолдуу ресурстарын колдонуу боюнча методикалык сунуштар (сунуштар ар бир конкреттүү пайдалуу кендерге карата иштелип чыккан);
- металл жана металл эмес пайдалуу кендердин запастарын эсептөө боюнча мамлекеттик экспертизага берилүүчү материалдардын курамы жана тариздөө эрежелери боюнча методикалык сунуштар;
- катуу пайдалуу казындылардын кендерин чалгындоо жана иштетүү маалыматтарын салыштыруу боюнча методикалык сунуштар;
- кен чыккан жерлерди комплекстүү изилдөө жана кошумча пайдалуу кендердин корлорун эсептөө боюнча методикалык рекомендациялар;
- кен чыккан жерлерди сынап көрүүнүн ишенимдүүлүгүн негиздөөгө карата талаптар ж. б.

## **Геологиялык чалгындоонун, ресурстарды баалоонун жана запастарды эсептөөнүн жыйынтыктары жөнүндө отчеттуулукту жарыялоо боюнча эл аралык комитет (КРИСКО)**

Тоо-кен ишканасынын минералдык-чийки зат активдеринин ачыкка чыгуусунда, акциялардын котировкасында, банктык кредиттерди алууда ж.б. абалына баа берүүнү аныктоочу негизги документ болуп тоо-кен компаниясынын карамагында турган пайдалуу кендердин ресурстары жана запастары жөнүндө отчет саналат. Дүйнөлүк тажрыйбада көпчүлүк учурларда мындай отчеттор фондулук рыноктордо листинг жол-жобосунан өтүү үчүн зарыл болгон документтердин катарына киргизилген ГЧИнин жыйынтыктары, минералдык сырьенун запастары жана ресурстары жөнүндө ачык отчеттуулуктун эл аралык стандарты катары дүйнөлүк тоо-кен өнөр жай бизнесинин кеңири таанылган КРИСКО үлгүсүнө ылайык келген тигил же бул улуттук (аймактык) отчеттуулук кодексинин жоболорун колдонуу менен түзүлөт. Бул үлгүнү колдонгон өлкөлөрдүн фондулук биржаларында өз акцияларын котировкалаган тоо-кен өнөр жай компанияларынын жалпы капитализациясы биржалык листингден өткөн жалпы дүйнөлүк тоо-кен өнөр жай капиталынын 80% дан ашыгы менен бааланат жана бул үлүш тынымсыз өсүп турат.

Кыргыз Республикасынын запастары боюнча мамлекеттик комиссиясынын жана КРИСКОнун Кыргыз Республикасын Активдүү кошуу менен дүйнөлүк тоо-кен өнөр жай бизнесин өнүктүрүүгө көмөктөшүүдөгү узак мөөнөттүү кызыкчылыктарына негизденип жана чийки зат жана капитал рынокторунун ааламшкан шарттарында жер казынасын пайдалануу жаатында эл аралык өз ара аракеттенүүнүн маанилүүлүгүн белгилөө менен КРИСКОго КРИСКОнун үлгүсү менен байланышкан, Кыргыз Республикасынын тиешелүү “Крирсконун тобуна” кириши менен, стандартын иштеп чыгуу Кыргызстанды документ менен камсыз кылат деп эсептейт, анын негизинде минералдык чийки заттын запастарын улуттук баалоо жана ресурстарын эсептөө эл аралык менен шайкеш келет, бул аларды Кыргыз Республикасындагы, ошондой эле анын чегинен тышкары тоо-кен өнөр жай долбоорлорун эл аралык каржылоодо пайдаланууга мүмкүндүк берет.

Улуттук отчеттуулук системасына ылайык берилүүчү ресурстардын жана запастардын болгон баалоолорун, КРИСКО шаблонунун терминологиялык форматына которуунун ыкмасын аныктоо КРИСКОнун азыркы колдонуудагы “Крирсконун тобунун” отчеттуулук кодекстеринин кайсынысынын болбосун талаптарына ылайык отчеттук маалыматтарды берүүгө мүмкүндүк берет.

Бул процесстин ажырагыс бөлүгү болуу менен, ар бир система колдонгон стандарттарды, процедуралык аспектилерди жана божомолдорду дыкат салыштыруу КРИСКОнун талаптарына шайкеш келген КырЗК стандартын иштеп чыгууну жеңилдетет жана ошол эле учурда КырЗК стандарттын шарттарына жана талаптарына ылайык берилген ресурстарды жана запастарды баалоо КРИСКОнун алар үчүн тааныш үлгүлөрү боюнча эсептелген маалыматтар менен ишенимдүүлүктүн салыштырма деңгээлин камсыз кылаарына эл аралык финансылык чөйрөлөрдүн ишениминин өсүшүнө өбөлгө түзөт.

Үлгүнү башкаруунун жана колдонуунун негизги принциптери ачыктык, маанилүүлүк жана компетенттүүлүк болуп саналат.

“Ачык-айкындуулук” отчетту түшүнүүнү камсыз кылуу жана окурманды адаштырбоо үчүн колдонуучуларга жетиштүү так жана бирдей маалыматтарды берүүнү камтыйт.

“Маанилүүлүк” ачык отчет инвесторлор жана алардын кесипкөй консультанттары тарабынан адатынча мындай маалыматка коюлуучу талаптарга жана алардын жетишерлик негиздүү күтүүлөрүнө ылайык бардык маалыматты камтып, аларга отчетто билдирилген ГЧИнин, минералдык ресурстардын жана минералдык запастардын жыйынтыктарына карата негиздүү жана тең салмактуу ой-пикирлерди айтууга мүмкүндүк берээрин болжолдойт.

“Компетенттүүлүк” шартына ылайык, ачык Отчет төмөнкүлөргө негизделиши керек

тиешелүү деңгээлдеги квалификациясы жана тажрыйбасы бар адамдар жооптуу болгон иштердин натыйжалары.

Жер казынасындагы ресурстардын жана минералдык запастардын көлөмүн баалоо кандайдыр бир деңгээлде белгисиздикти жана так эместикти билдирет. Адатта кендин аз гана бөлүгүн мүнөздөгөн геологиялык карталар жана үлгүлөргө негизделген аналитикалык иштин натыйжалары сыяктуу айрым маалыматтарды туура чечмелөө үчүн олуттуу тажрыйба жана чеберчилик талап кылынышы мүмкүн. Баалоонун белгисиздиги коштоочу документтерде жана ал натыйжаларга олуттуу таасир эткен учурда, ачык отчеттордун өзүндө каралууга тийиш, бул запастарды жана ресурстарды тиешелүү категориялаштырууда чагылдырылат.

Үлгү бардык катуу пайдалуу кендерге, анын ичинде бриллианттарга, башка түстүү таштарга, тоо-кен чийки заттарына, курулуш таштарына жана кум-шагыл аралашмаларына, ошондой эле көмүргө колдонулат, алар боюнча тиешелүү жөнгө салуучу органдар геологиялык чалгындоо иштеринин жыйынтыктары, ресурстар жана запастар жөнүндө ачык отчет берүүнү талап кылышат.

Үлгүдөгү "ачык Отчет" (же "ачык отчет") терминдерине шилтеме инвесторлорду, потенциалдуу инвесторлорду жана алардын кеңешчилерин маалымдоо максатында даярдалган геологиялык чалгындоо иштеринин жыйынтыктары, минералдык ресурстар жана запастар боюнча, ошондой эле жөнгө салуучу органдардын белгиленген талаптарына ылайык бардык отчетторго тиешелүү.

Үлгү мамлекеттик отчеттуулуктун минималдуу талап кылынган талаптарынын стандарты болуп саналат жана ушул сыяктуу отчеттуулуктун бардык түрлөрү үчүн сунушталат. Компаниялар коомдук отчетторунда мүмкүн болушунча толук маалымат берүүгө чакырылат.

Жарыяланган отчеттор төмөнкү тизмектерди камтыйт (бирок алар менен чектелбейт): компаниялардын жылдык отчеттору, кварталдык отчеттор жана жөнгө салуучу органдар үчүн башка отчеттор, ошондой эле мыйзам тартибинде берүү талап кылынгандар.

Үлгүнүн жоболору компаниялар тарабынан жалпыга жайылтылган башка маалыматтарга карата колдонулат: Интернеттеги веб-баракчалар, пресс-релиздер жана шилтемелер акционерлер, брокерлер жана инвестициялык аналитиктер. Ага ошондой эле айлана-чөйрөнү коргоо боюнча ар кандай отчеттор, билдирүүлөр жана маалымкаттар, маалыматтык меморандумдар, эксперттик корутундулар, ошондой эле мкр натыйжаларын, минералдык сырьенун ресурстарын жана запастарын камтуучу техникалык отчеттор кирет.

Мазмуну боюнча болжол менен бирдей болгон кыскартылган же кайталанган отчетторду (же башка жыйынды документтерди) чыгарган компаниялар үчүн бул отчетторго ГЧИнин натыйжаларына, ресурстарга жана запастарга тиешелүү болгон бардык маанилүү маалыматтарды киргизүү сунушталат. Жыйынтык маалымат берилген учурларда, бул дал ушундай маалымат экендиги ачык билдирилүүгө жана КРИСКО үлгүсүнүн талаптарына ылайык түзүлгөн ачык отчеттуулуктун жайгашкан жерин көрсөтүүчү анын булактарына шилтеме берилүүгө тийиш.

Компаниялар отчетторду бир нече жөнгө салуучу органга жөнөтүшү керек болгон талаптар болушу мүмкүн экендиги аныкталды; мында Үлгүдөн башка шайкештик стандарттары колдонулушу мүмкүн. Мындай стандарттар колдонуучуларга мындай кырдаал жөнүндө кабарлоо үчүн атайын эскертүүнү камтышы сунушталат. Үлгүнүн текстиндеги "документацияга" шилтеме анын негизги бөлүгү катары даярдалган же коомдук отчетко кирген маалыматты бекемдөө максатында компаниянын ичиндеги бөлүгүн билдирет.

Ошондой эле, компетенттүү адам тарабынан даярдалган, ички корпоративдик муктаждыктарга же ушул сыяктуу "коомдук эмес" максаттарга арналган документтер Үлгүнүн талаптарына ылайык түзүлбөгөн жагдайлар каралган. Мындай учурларда, документте бул жөнүндө жетиштүү эскертүү болушу сунушталат. Натыйжада, ачык

отчетту түзүүдө стандартташтырылган документтердин жоболоруна ылайык келбеген документтердин колдонулушу ыктымалдыгы азаят, ал эми Үлгү бардык ачык отчеттордо геологиялык изилдөөлөрдүн натыйжаларын, ресурстардын жана/же запастардын санын, ошондой эле компетенттүү адамдар тарабынан даярдалган Аларды бекемдөөчү документтерди так чагылдырууну талап кылат.

Жарыядагы отчеттор берилүүчү маалыматтын ачыктыгын, анын керектөөчүлөр үчүн маанилүүлүгүн, ачык отчетторду түзүүгө жогорку компетенттүү адистерди тартууну жана объективдүүлүктү камсыз кылууга тийиш. Бул учурда, ачык-айкындуулук так жана бир беткей түшүнүлгөн маалымат жетиштүү санда отчет колдонуучуларга сунуштоону билдирет. Маанилүүлүгү ачык отчетто аны ачуу учуруна карата болгон бардык релеванттык маалыматты инвесторлор жана алардын кесипкөй консультанттары тарабынан адатта ушундай маалыматтарга коюлуучу талаптарга ылайык (акылга сыярлык чектерде) камтып, аларга ГЧИНин жыйынтыктары, отчетто билдирилген минералдык ресурстар жана минералдык запастар боюнча негиздүү жана тең салмактуу чечим чыгарууга мүмкүндүк беришин талап кылат. Компетенттүүлүк шартына ылайык ачык Отчет кесиптик этика кодекстеринин жана жүрүм-турум эрежелеринин жоболору жана милдеттери жайылтылган тийиштүү квалификациясынын жана тажрыйбасынын деңгээли бар адамдар жооптуу болгон иштердин натыйжаларына негизделүүгө тийиш. Компетенттүү адамдар институтунун күчтүү жактарынын бири, алар ресурстарды же запастарды классификациялоодон мурун, өз ишинин ар бир аспектиси менен жеке жана кесипкөйлүк менен канааттануусу керек, өз ишинин компетенттүүлүгүн жана стандарттарын кесиптештерине көрсөтө алышы керек жана эгерде алардын иши отчеттуулук ченемдерине жана кесиптик стандарттарга жооп бербесе, алардын кесиптик уюмдары тарабынан тартиптик жазага тартылышы керек.

### **Кыргыз Республикасынын катуу пайдалуу кендеринин запастарын классификациялоо системасынын сүрөттөлүшү**

Деңгээли боюнча геологиялык изилдөөгө бөлүнүп, азаюу тартибинде изилденген, төрт категориядагы запастарын (А, В, С<sub>1</sub>, С<sub>2</sub>) жана үч категорияга болжолдуу ресурстар (Р<sub>1</sub>, Р<sub>2</sub>, Р<sub>3</sub>). Эсепке алуунун толуктугу жана аныктыгы боюнча КР ЗМК нускамаларында эки категория бөлүнөт: биринчиси деталдуулуктун салыштырмалуу төмөнкү деңгээлине туура келет жана “Убактылуу кондициялардын ТЭНин” иштеп чыгууну талап кылат (Кенди өнөр жайлык өздөштүрүүнүн техникалык-экономикалык натыйжалуулугун алдын ала баалоо); “Туруктуу кондициялардын ТЭНин” түзүү үчүн деталдуулуктун экинчи жогорку деңгээлине.

Запастар экономикалык мааниси боюнча эки категорияга бөлүнөт: "баланстык" - иштеп чыгуу үчүн экономикалык жактан үнөмдүү жана "баланстан тышкаркы" - азыркы учурда иштеп чыгуу үчүн техникалык же экономикалык жактан натыйжалуу эмес.

Мамлекеттик экспертизанын жыйынтыгы боюнча пайдалуу кендердин запастары мамлекеттик баланста - пайдалуу кендерди эсепке алуунун улуттук системасында эсепке алынууга тийиш.

Мындан тышкары, кендерди геологиялык түзүлүшүнүн татаалдыгы боюнча: Iден (эң жөнөкөйдөн) 4кө чейин (өтө татаал) топтоо колдонулат. Ар бир кен запастарды категорияга бөлүү үчүн зарыл болгон чалгындоо тармагынын тыгыздыгын аныктоо үчүн ушул топтордун бирине таандык. Кененирээк чалгындоо тармагына талаптар ар кандай пайдалуу кендердин кендери үчүн методикалык сунуштардын сериясында аныкталган.

Катуу пайдалуу кендердин запастарын жана ресурстарын категориялоо жана топтоо төмөнкү схема боюнча жүргүзүлөт:

а) геологиялык иликтөөнүн аныктыгынын деңгээли боюнча запастар / ресурстар категориялар боюнча квалификацияланат:



- «**А категориясынын запастары**» – деталдаштыруу участокторунун чегинде, анда скважиналардын жана тоо-кен иштетүүлөрүнүн толук комплекси менен изилденген 1-топтогу кен чыккан жерлер үчүн биринчи кезекте иштетилген объекттер;

- «**В категориясындагы запастар**» – татаалдыктагы 1-жана 2-топтогу кен чыккан жерлердеги деталдаштыруу участокторунун чегинде. 1-топтогу кен чыккан жерлер үчүн геологиялык чалгындоо иштеринин деталдуулугунун кыйла төмөнкү деңгээлин чагылдырат, башкача айтканда геологиялык чалгындоо иштеринин сейрек кездешкен тармагында;

- «**С<sub>1</sub> категориясындагы запастар**» – татаалдыктын 1, 2 жана 3-топторундагы кендерде жана татаалдыктын 4-топторундагы деталдаштыруу участокторунда, башкача айтканда скважиналардын жана кен иштетүүлөрдүн торчосу геологиялык түзүлүштү жалпы жана негиздүү түшүнүүгө мүмкүндүк берет. Мында 3-топтогу кендерде эсепке алуу объектисинин геологиялык түзүлүшү боюнча алынган кыйла толук маалымат С<sub>1</sub> в категориясын кайра классификациялоого алып келбейт;

- «**С<sub>2</sub> категориясынын запастары**» - 1 -, 2 -, 3-жана 4-топтогу татаалдыгы бар, өзүнчө скважиналар жана кен иштетүүлөр менен изилденген, изилденишинин так таризделген тармагы жок, бирок объекттин геологиялык түзүлүшү жөнүндө түшүнүк берген кендерде.

Запастарды категориялоодо алардын суюлтулушунун кошумча мүнөздөмөсү катары негизги эсептөө параметрлерин аныктоонун тактыгын жана ишенимдүүлүгүн сандык жана ыктымалдык баалоо колдонулушу керек. Чалгындалган запастардын "чыныгы запастардан" бир эсептөө блогунда чектүү жол берилген четтөөлөрү белгиленген, анда тоо-кен ишканасынын жылдык өндүрүштүк кубаттуулугуна ылайык пайдалуу кендердин тоннасы: <15%, <25%, <40% жана <60% ды түзөт, бул 15 жылдык иштетүү мөөнөтү менен чалгындалган кендерде "геологиялык запастарды" Интегралдык баалоонун тактыгына <10%, ал эми баалангандарга <15% деңгээлинде кепилдик берет.

Пастр1 категориясынын запастары геологиялык түзүлүштүн татаалдыгынын 1 -, 2-жана 3-топторундагы чалгындалган жана иштетилген кендердеги запастардын негизги бөлүгүн (80% га чейин) түзөт, ошондой эле татаалдыктын 4-тобундагы Кенди деталдаштыруу участокторунда (50% га чейин) бөлүнөт.

Р<sub>1</sub> категориясынын болжолдуу ресурстары кен чыккан жерлерде, капталдарда жана терең горизонттордо бөлүнөт.

Бул категория С<sub>2</sub> запастарынын контурларынан пайдалуу кендердин жайылуу чектерин кеңейтүү же рудалык көрүнүштөрдө, чалгындалган жана чалгындалган кендерде пайдалуу кендердин жаңы рудалык денелерин аныктоо мүмкүнчүлүгүн эске алат.

Р<sub>2</sub> категориясынын болжолдуу ресурстары рудалык райондун, түйүндүн, рудалык талаанын чектеринде бөлүнөт жана геологиялык чалгындоо иштеринин алгачкы стадияларында аткарылган баалоолорду билдирет.

Р<sub>3</sub> категориясынын болжолдуу ресурстары орто жана чакан масштабдуу карталоодо баалануучу райондун (региондун) чегинде бөлүнөт жана геологиялык чалгындоо иштеринин эң алгачкы стадияларында минералдык – чийки зат потенциалын өтө болжолдуу болжолдуу баалоону билдирет.

б) тоо-кен техникалык, технологиялык, экономикалык, социалдык ж. б. модификациялоочу факторлордун изилденишинин аныктык деңгээли боюнча катуу пайдалуу кен чыккан жерлер төмөнкүлөргө бөлүнөт:

-**чалгындалган**, запастары, алардын сапаты, технологиялык касиеттери, иштеп чыгуунун гидрогеологиялык жана тоо-техникалык шарттары алардын базасында тоо-кен ишканасын курууну же реконструкциялоону долбоорлоо жөнүндө чечимдин техникалык-экономикалык негиздемеси үчүн жетишээрлик толук изилденген. Чалгындалган кендер боюнча запастарды баалоо КРИСКО шаблонунун толук ТЭНе эквиваленттүү туруктуу кондициялардын ТЭНе негизделет;

- **бааланган**, алардын запастары, алардын сапаты, технологиялык касиеттери, иштетүүнүн гидрогеологиялык жана тоо-техникалык шарттары Кенди андан ары чалгындоонун максатка ылайыктуулугун негиздөөгө мүмкүндүк берүүчү деңгээлде изилденген. Бааланган кендердин запастарын эсептөө «убактылуу кондициялардын» ТЭНине негизделет.

в) экономикалык мааниси боюнча минералдык чийки заттын корлору эки негизги топко бөлүнөт:

- **«баланстык запастар»** (экономикалык), аларды баалоо учурунда техникалык-экономикалык эсептөөлөргө ылайык иштетүү жер казынасын сарамжалдуу пайдалануу жана айлана-чөйрөнү коргоо боюнча талаптардын сакталышын камсыз кылуучу минералдык чийки затты казып алуу жана кайра иштетүү техникасын, технологиясын пайдаланууда атаандаштык рыногунун шарттарында экономикалык жактан натыйжалуу;

- **«баланстан тышкаркы запастар»** (потенциалдуу экономикалык), алардын арасында өзгөчөлөнүп турат:

-техникалык-экономикалык көрсөткүчтөрдүн төмөндүгүнөн атаандаштык рыногунун шарттарында техникалык-экономикалык эсептөөлөргө ылайык баалоо учурунда иштеп чыгуу экономикалык жактан натыйжасыз (чыгашалуу), бирок пайдалуу кендерге баалар өзгөргөндө, сатуунун оптималдуу рыноктору же казып алуунун жана кайра иштетүүнүн жаңы технологиялары пайда болгондо аларды өздөштүрүү экономикалык жактан мүмкүн болгон запастар;

- баланстык запастарга коюлган талаптарга жооп берген, бирок баалоо учурунда сууну коргоо зоналарынын, калктуу конуштардын, курулмалардын, Айыл чарба объекттеринин, коруктардын, жаратылыштын, тарыхтын жана маданияттын эстеликтеринин чегинде жайгашкандыгына байланыштуу пайдаланууга мүмкүн болбогон запастар.

Баланстан тышкаркы запастар эгерде геологиялык материалдар жана техникалык-экономикалык эсептөөлөр менен аларды кийин казып алуу үчүн жер казынасында сактоо мүмкүнчүлүгү белгиленсе же кошумча казып алуунун, жыйноонун жана келечекте пайдалануу үчүн сактоонун максатка ылайыктуулугу белгиленсе эсептелет жана эсепке алынат.

Запастарды алардын экономикалык мааниси боюнча категориялаштырууда (баланстык/экономикалык жана баланстан тышкаркы/потенциалдуу экономикалык) запастары баланстык катары бааланган жер казынасынын учостогу (эсептөө блогу) аларды иштетүү процессинде баланстан тышкаркы (потенциалдуу экономикалык) болуп калышы мүмкүндүгүнүн деңгээлин (P%) баалоо жол-жобосу каралган. Эсептөө блогундагы запастардын баланстык таандык болуу ыктымалдыгынын деңгээлин эсептөө үчүн баштапкы маалыматтар болуп төмөнкүлөр саналат: эсептөө блогунун көлөмүндөгү «геологиялык запастардын» сапатын баалоонун каталары; кондициялардын техникалык-экономикалык негиздемесинде белгиленген пайдалуу компоненттин (Сбл) орточо азыктык мазмуну жана анын минималдуу өндүрүштүк мазмуну (Смин). Ыктымалдуулук көрсөткүчү А, В, С<sub>1</sub>, С<sub>2</sub> категорияларындагы запастарды далилденген же ыктымалдуу алынуучу запастар категориясына которууда кошумча белги катары (бардык модификациялоочу факторлорду Баалоо менен бирге) колдонулушу мүмкүн, ошондой эле баланстык запастарды баланстан тышкаркы запастарга кайра классификациялоо үчүн негиз (p<70% болгон учурда) катары кызмат кылышы мүмкүн.

### **КРИСКОнун пайдалуу кендерге карата классификациясынын сүрөттөлүшү**

Геологиялык чалгындоонун жыйынтыктары, ресурстарды баалоо жана катуу пайдалуу кендердин запастарын эсептөө жөнүндө отчет берүүнүн эл аралык үлгүсү (мындан ары – КРИСКО үлгүсү) дүйнөнүн айрым өлкөлөрүнүн отчеттуулугунун улуттук стандарттарында кабыл алынган минималдуу зарыл болгон стандарттык талаптарды геологиялык чалгындоо

иштеринин натыйжалары, минералдык ресурстар жана минералдык чийки заттардын запастары боюнча ачык отчеттуулукту түзүү боюнча түшүндүрүүчү жетектөөчү көрсөтмөлөр менен интеграциялайт. Ушул басылмада кабыл алынган КРИСКО Үлгүсүн аныктамалары же КРИСКО комитетинде көрсөтүлгөн өлкөлөр колдонгон аныктамаларга толугу менен окшош, же алардан анча маанилүү эмес айырмачылыктарга ээ.

Ар кандай юрисдикцияларда жана ченемдик-укуктук шарттарда колдонулган бир нече окшош отчеттуулук кодекстери белгилүү. Алар, адатта, КРИРСКОнун үлгүсүнө толугу менен дал келген деп эсептелет. Бул кодекстердин бардыгы бирдиктүү классификация тутумун колдонушат жана ресурстарды жана запастарды бирдей аныкташат.

КРИСКО үлгүсү рекомендациялык мүнөзгө ээ жана анын (улуттук) стандарттары бар жерде, экинчиси артыкчылыктуу мааниге ээ.

КРИСКО үлгүсү отчеттуулук кодекси жок же кодекстери эскирген өлкөлөргө мыкты эл аралык тажрыйбага шайкеш келген жаңы кодекстерди иштеп чыгууга жардам берүүнү көздөйт. Үлгү улуттук стандарттардын консолидацияланган версиясынын болушун камсыз кылат, ал алардын эл аралык компоненттеринин шайкеш мүнөзүн чагылдырат жана натыйжада башка эл аралык отчеттуулук тутумдары менен салыштырууда колдонулушу мүмкүн. Үлгү кодекстерди өнүктүрүү үчүн үлгү болуп саналат жана өзү өз алдынча “Кодекс” болуп саналбайт, башкача айтканда өзүнүн укуктук статусуна ээ эмес.

Ар бир конкреттүү учурда, запастардын/ресурстардын тигил же бул категорияга таандыктыгын аныктоо бул үчүн өзүнүн жогорку кесиптик квалификациясын жана тажрыйбасын пайдаланган компетенттүү адамдар тарабынан жүргүзүлөт. Белгиленген талаптарга ылайык компетенттүү эксперт КРИСКО тобундагы өлкөлөрүнүн отчеттуулук стандарттарына ылайык чыгарылган ачык отчетторду даярдоого байланыштуу бардык колдонуучу документтер үчүн жоопкерчилик тартат.

Менеджмент отчеттуулукка байланыштуу бардык маселелерди, анын ичинде запастардын жана ресурстардын көлөмүн карап чыгуу үчүн жооптуу компетенттүү адамды сунуш кылат. Эгерде баштапкы маалымат жок болсо же аны текшерүү үчүн физикалык мүмкүнчүлүк жок болсо, компетенттүү адам өзүнө жеткиликтүү маалыматтын негизинде чечим кабыл алышы керек.

Отчеттуулук кодекстеринде КРИСКО ресурстар геологиялык иликтөөнүн жана ишенимдүүлүктүн даражасынын өсүү тартибинде үч категория боюнча (болжолдонгон, эсептелген жана өлчөнгөн) классификацияланат; запастар геологиялык иликтөөнүн деталдуулугунун жана өзгөртүүчү факторлорду (тоо-кен техникалык, технологиялык, экономикалык, конъюнктуралык, укуктук, экологиялык, социалдык жана администрациялык компоненттерди камтыган) эсепке алуунун деталдуулугунун деңгээлинин өсүү тартибинде (ыктымалдуу жана далилденген) эки категория боюнча классификацияланат. Болжолдуу запастар эсептелген ресурстар менен бирдей геологиялык изилдөөгө ээ, ал эми далилденген запастар өлчөнгөн ресурстар менен бирдей деңгээлде деп кабыл алынат. Болжолдонгон ресурстарды инвентаризацияга өткөрүү мүмкүн эмес.

### **Кыргыз Республикасынын ЗМК запастарынын жана ресурстарынын категорияларынын жана КРИСКО шаблонунун салыштырма мүнөздөмөсү**

КР ЗМК классификациясы боюнча бааланган А, В, С<sub>1</sub> жана С<sub>2</sub> категорияларынын запастары жана Р<sub>1</sub> категориясы боюнча болжолдуу ресурстар геологиялык белгилери боюнча гана өзгөртүлгөн факторлорду эске алуу менен бааланган, бирок казып алууда пайдалуу кендердин азайышына жана коромжулугуна түзөтүүлөрсүз пайдалуу кендердин санына жана сапатына туура келет, бул КРИСКОнун үлгүсүндөгү минералдык ресурстар терминине туура келет.

КР ЗМКнын классификациясы боюнча запастар «Баланстык запастар» (иштеп чыгуу үчүн рентабелдүү) жана «Баланстан тышкаркы запастар» (иштеп чыгуу үчүн потенциалдуу) болуп бөлүнөт. Бааланган жана чалгындалган кендердин баланстык запастарын бөлүүнүн

шарттарын аларды иштетүүнүн техникалык-экономикалык негиздемеси түзөт: «Бааланган» кендер үчүн убактылуу кондициялардын ТЭНин жана «Чалгындалган» кендер үчүн туруктуу кондициялардын ТЭНин, бул КРИСКОнын системасындагы алдын ала техникалык-экономикалык изилдөөлөргө жана толук техникалык-экономикалык изилдөөгө окшош.

Ошентип:

Баланстык А, В, С<sub>1</sub> категория запастары КРИСКО үлгүсүндөгү (Measured) категориядагы ресурстары болуп саналат же ченелет.

С<sub>2</sub> категориясынын баланстык запастары КРИСКО үлгүсүндөгү (Indicated) эсептелгендерге туура келет.

КР ЗМК классификациясы боюнча баланстык запастар көмүр кендериндеги коромжулуктарды, азайууларды же акыр - чикирлерди эске алуу менен эсептелет жана рудалык жана көмүр кендериндеги «Эксплуатациялык запастар» же «Өнөр жайлык запастар» (мындан ары – Эксплуатациялык запастар) үчүн тийиштүү түрдө квалификацияланат жана инвестициялык долбоорлордун натыйжалуулугун эсептөө үчүн негиз болуп саналат, бул КРИСКО үлгүсүндөгү «Минералдык запастар» термини менен корреспонденттелет.

КР ЗМК категориясы боюнча бааланган кендердеги баланстык Эксплуатациялык запастар бул туруктуу кондициялардын ТЭНин эске алуу менен пайдалуу казындылардын кендерин иштетүүнүн техникалык долбоорун жазуу процессинде жоготууларды жана азайууну эске алуу менен белгиленген экономикалык запастар, бул далилденген запастардын категориясына жана КРИСКО үлгүсүнө туура келет.

КР ЗМК категориясы боюнча чалгындалган кендердеги баланстык Эксплуатациялык запастар бул убактылуу кондициялардын ТЭНин эске алуу менен пайдалуу казындылардын кендерин иштетүүнүн техникалык долбоорун түзүү процессинде коромжулукту жана азайууну эске алуу менен белгиленген экономикалык запастар, бул КРИСКО үлгүсүнүн ыктымал запастарынын (Probable) категориясына туура келет.

Бирок, КРИСКОнун классификациясында «Болжолдуу» запастар менен алдын-ала ТЭН ортосунда, ошондой эле «ДалилденгенД запастар менен акыркы (Деталдуу) ТЭН ортосунда түз байланыш жок экендигин белгилей кетүү керек, бирок «Далилденген» запастар кененирээк изилдөөнү талап кылат деп айтууга болот.

Өнөр жайлык минералдашуу көрүнүштөрүн запастар жана Эксплуатациялык запастар катары квалификациялоо критерийлери бирдей - бул пайдалуу кендин саны, алар модификациялоочу факторлордун мүмкүн болгон таасирин талдоодон кийин пайдалуу кендин санын жана сапатын баалоодо ишке ашырылат жана алар тоо-кен долбоорунун жашоого жөндөмдүүлүгүнүн негизи болушу мүмкүн. Эксплуатациялык запастар казып алууда пайдалуу кендердин азайышын жана ченемдик коромжулуктарын эске алуу менен эсептелет, мында баалоо учурунда пайдалуу кендерди жер казынасынан алуу жетиштүү деңгээлде негиздүү болууга тийиш.

Запастар жөнүндө отчеттук маалыматтарды КРИСКО форматында берүүнүн баштапкы шарты болуп аларды экспертизалоо жана КР ЗМК тарабынан бекитүү, ошондой эле объекти өнөр жайлык өздөштүрүүдөн мурунку макулдашууларды эсепке алуу (зарыл болсо, өзгөртүүчү факторлордун стандарттык топтомунун курамында) эсептелет. Эгерде компания өзүнүн отчетунда мамлекеттик экспертизадан өтпөгөн пайдалуу кендердин запастарынын баланстык (экономикалык) запастары жана тиешелүү түрдө Эксплуатациялык запастары жөнүндө маалыматтарды берсе, анда мындай запастар КРИСКО критерийлери боюнча запастар катары таанылышы мүмкүн эмес. Мындай административдик-башкаруу факторлорун колдонуу үчүн КРИСКОнун кадимки критерийи болуп алардын ырасталышын «Акылга сыярылык күтүүнүн» жетиштүүлүгү саналат.

Минералдык чийки заттын баалануучу санын запастардын тигил же бул категориясына киргизүү мүмкүнчүлүгү ресурстардын КРИСКО (болжолдонгон, эсептелген, өлчөнгөн) категориялуулугуна жана техникалык-экономикалык документтерге

киргизилүүчү маалыматтын деталдуулугунун деңгээлине түздөн-түз көз каранды болот. Алсак, мисалы, эгерде отчеттуулукка далилденген **(Proved)** корлор киргизилүүгө тийиш болсо, алардын геологиялык изилденишинин (өлчөнгөн ресурстардын) жогорку деңгээлдеги ишенимдүүлүгүн **(Measured)** камсыз кылуу жана бардык өзгөртүүчү факторлорду кылдат карап чыгуу зарыл. Ошондуктан, бир же бир нече модификациялоочу факторлорду баалоодо Олуттуу белгисиздиктер болгон учурда (мисалы, байытуунун технологиялык схемасын тандоодо же айлана-чөйрөгө таасир этүү бөлүгүндө зарыл болгон уруксаттарды алуу ыктымалдуулугун баалоодо) өлчөнгөн ресурстар **(Inferred)** мүмкүн болгон запастар катары отчеттуулукта берилиши керек

Эгерде ресурстук категория болжолдонгон **(Inferred)** катары аныкталса, пайдалуу кендин тиешелүү өлчөмдөрү "запастар" категорияларынын бирине да айландырылышы мүмкүн эмес. Классификация ГКЗ КР включает категории ресурсов, которые могут существовать, но пока еще не открыты (категории P<sub>2</sub> и P<sub>3</sub>).

P<sub>3</sub> категориясындагы болжолдуу ресурстар орто майда масштабдагы геологиялык-геофизикалык жана геологиялык-съемка жумуштарында баалануучу аймакта табылган жагымдуу геологиялык жана палеогеографиялык өбөлгөлөрдүн негизинде пайдалуу кендердин тигил же бул түрүнүн кендерин ачуунун потенциалдуу мүмкүнчүлүгүн гана эске алат. P<sub>3</sub> ресурстарынын сандык көрсөткүчү 1:50000 масштабында геологиялык картага түшүрүү жана издөө иштерин жүргүзүү үчүн негиз болуп саналат.

P<sub>2</sub> категориясындагы болжолдуу ресурстар бассейдин, минерогеникалык провинциянын, түйүндүн же рудалык талаанын чектеринде пайдалуу казындылардын жаңы кендерин табуу мүмкүнчүлүгүн эске алат, алардын болжолдуу болушу ири масштабдуу геологиялык изилдөөдө (тийиштүү картага түшүрүүдө) жана пайдалуу казындылардын көрүнүштөрүн издөө иштеринде табылган оң баалоого негизделет. Болжолдуу ресурстар P<sub>2</sub> жергиликтүү аянттарга шилтеме берүү менен сандык мааниде Деталдуу издөө иштерин жүргүзүү үчүн негиз болуп саналат.

КРИСКОнун тобуна кодекстеринде P<sub>2</sub> жана P<sub>3</sub> эквиваленттүү категориялар бөлүнбөйт, бирок КРИСКОго шайкеш келтирилген айрым стандарттар менен. JORC кодексинде «Геологиялык чалгындоо иштеринин максаттуу багыттары» сыяктуу «Жарым-жартылай» эквиваленттерге жол берилет. Компаниялар тарабынан жүргүзүлүп жаткан геологиялык изилдөөлөрдүн жүрүшүн изилденүүчү геологиялык объекттердин масштабы жана түрү жагынан талкуулоо кадимки практика болуп саналарын моюнга алуу керек. Геологиялык чалгындоо иштеринин максаттуу багыттары менен байланышкан мындай ар кандай маалымат ал жалган жарыкта берилбегендей же минералдык ресурстарды же запастарды баалоо катары туура эмес түшүнүлбөгөндөй жүргүзүлүүгө тийиш. Бул контекстте «Ресурстар» же «Запастар» деген сөздөр колдонулбашы керек. Объектин потенциалдуу санына жана сапатына тиешелүү ар кандай билдирүү интервалдык баалоолордо чагылдырылышы керек жана төмөнкүлөрдү камтышы керек: (1) мындай баалоолор үчүн базисти деталдуу негиздөө;

(2) чийки заттын санына жана сапатына келтирилген баа берүү табиятынан концептуалдуу экендиги, объектте аткарылган геологиялык чалгындоо иштеринин көлөмү минералдык ресурстарды аныктоо үчүн жетишсиз экендиги жана бул ресурстар кийинки иштердин натыйжасында орнотула тургандыгы жөнүндө эч кандай ишеним жок экендиги жөнүндө алдын ала билдирүү.

Мындан тышкары, кодекстер, адатта, пайдалуу кендердин мүмкүн болгон көрүнүштөрү жөнүндө маалыматты отчеттуулукка киргизүүгө жол бербейт, эгерде алар чыныгы геологиялык маалыматтар менен бекемделбесе. Айрым учурларда, мындай таяныч маалыматтар бар жана P<sub>2</sub> категориясы боюнча баалоону негиздөөгө мүмкүндүк берет, бирок баалоонун өзү (пайдалуу кендин саны жана сапаты) билдирилбесе да, алынган издөө-чалгындоо маалыматы «Геологиялык изилдөөлөрдүн жыйынтыктары» катары отчеттуулукта берилиши мүмкүн.

## Гармонизацияны колдонуунун негизги шарттары

Кыргыз Республикасынын жана КРИРСКО классификациялык системаларында ресурстар катары өнөр жайлык минералдашуу көрүнүштөрүн квалификациялоо критерийлери бирдей.

КРИСКОдогу ресурстар (mineral resource) жана КР ЗМК классификациясындагы болжолдуу ресурстар жана in situ запастары жер кыртышында же анын үстүндө, ушундай формада жана анын сапатында жана санында белгилүү экономикалык кызыкчылык туудурган минералдык заттардын концентрациясы (көрүнүшү) катары аныкталат, алар жакынкы келечекте аны жер казынасынан рентабелдүү алуунун жетиштүү реалдуу мүмкүнчүлүгүн болжолдоого негиз берет.

ЖКнын ресурстарынын жайгашкан жери, саны жана сапаты, алардын мейкиндиктеги туруктуулук даражасы жана башка геологиялык мүнөздөмөлөрү так аныкталган, алдын ала бааланган же мүнөздүү издөө белгилеринин, сыноонун жана жалпы геологиялык билимдердин негизинде болжолдонот.

КРИСКО ресурстары (геологиялык аныктыгынын жогорулоо тартибинде) болжолдонгон (inferred), эсептелген жана өлчөнгөн (indicated) категорияларына бөлүнөт.

Даражасы толук болуш үчүн зарыл болгон аныктоо категориядагы ресурстар жана запастарын классификациялык системаларында КРИРСКО жана ЗМК Кыргыз Республикасынын мүмкүндүк берет, аларды ишке киргизүү керек болгондо, аларды шайкеш келтирүү жөнөкөй которуу схемасын ошол түрдө, бул категориядагы ресурстар КРИРСКО корреспондируются (өсүү тартибинде геологиялык аныктыгын) менен болжолдуу ресурстар P<sub>1</sub> категориясындагы (=Inferred), «корунун категориясы C<sub>2</sub>» (=Indicated) жана «категориясындагы запастары A, B, C<sub>1</sub> (=Measured) ылайык 1-Тиркеме.

Бирок, жогоруда айтылган эки системанын категорияларын «теңдөө» механикалык эмес экенин, бирок Компетенттүү адамдын кесипкөй жана аргументтүү ой-пикирлеринин негизинде минералдык чийки заттын конкреттүү кендерине карата аны андан ары тастыктоо же өзгөртүү перспективасы менен жетектөөчү көрсөтмө катары каралып жатканын баса белгилөө зарыл. Атап айтканда, Компетенттүү адам экстраполяция жолу менен бөлүнгөн корлорду, корлорду болжолдонгон ресурстарга кайра квалификациялоого укуктуу, эгерде экстраполяциялоону ырастаган жалгыз кесилиштер, геофизикалык жана геохимиялык иштердин натыйжалары, пайдалуу кендин кубаттуулугунун жана пайдалуу компоненттин мазмунунун өзгөрүүсүнүн геологиялык-структуралык түзүлүштөрү жана мыйзам ченемдүүлүктөрү жок болсо. Ошондой эле, компетенттүү адам C<sub>1</sub> категориясындагы запастарды" эсептелген (indicated) ресурстарга кайра квалификациялай алган учурлар да болушу мүмкүн.

Ресурстардын, запастардын категориясын аныктоо баштапкы маалыматтардын санына, бөлүштүрүлүшүнө жана сапатына жана ага таандык ишеним деңгээлине жараша болот. Мында ресурстарды баалоодо Компетенттүү адам жетекчиликке алууга тийиш болгон текшерүү тизмеси жана көрсөтмөлөр крирсконун кодекстеринде таблицалык тиркеме катары жалпыланган формада берилген. Ал эми КР ЗМК классификациясында мындай тизме жана көрсөтмөлөр толук көлөмдө берилген, пайдалуу кендердин ар бир түрүнө карата толук берилген жана "запастардын классификациясын колдонуу боюнча методикалык сунуштамалар" деген жалпы аталышка ээ болгон документтердин сериясы түрүндө таризделген.

Жалпысынан, ресурстардын «Автордук баалары» б.а. КР ЗМК бекитүүгө чейин КРИРСКОнун ресурстарынын тийиштүү категориясына которулушу мүмкүн, бирок КРИРСКОнун запастары категориясына которулбашы мүмкүн. Компетенттүү адам мындай Аавтордук баалоолор мурда тийиштүү түрдө текшерилбегендигин, демек, КР ЗМК комиссиясы бекиткен баалоолорго караганда, аларды дыкат текшерishi керек экенин



билиши керек. КР ЗМК тарабынан бекитилген баалоолордун жоктугу кен чыккан жерди өздөштүрүүгө мыйзамдуу укук бербейт.

P<sub>1</sub> категориясындагы ресурстар пайдалуу кендердин таралышынын чектерин C<sub>2</sub> запастарынын" контурлары үчүн кеңейтүү же рудалык көрүнүштөрдө, чалгындалган жана чалгындалган кендерде пайдалуу кендердин жаңы рудалык тулкуларын аныктоо мүмкүнчүлүгүн эске алат. P<sub>1</sub> ресурстарын баалоо пайдалуу казындылардын табылышы мүмкүн болгон жер казынасынын участкалорун геологиялык, геофизикалык жана геохимиялык изилдөөлөрдүн натыйжаларына, структуралык жана издөө скважиналарынын материалдарына, ал эми кендердин чектеринде – өнөр жайлык кызыкчылык туудурган пайдалуу казындылардын аянттарын жана таралуу тереңдигин чектеген алардын бир кыйла изилденген бөлүгүндө белгиленген структуралык, литологиялык, стратиграфиялык жана башка өзгөчөлүктөргө геологиялык экстраполяцияга негизделет.

КРИСКО тобунун кодекстеринде, P<sub>1</sub> категориясынын крирского эквиваленти болуп, бөлүп чыгаруу белгилери P<sub>1</sub> категориясынын бөлүп чыгаруу белгилерине дээрлик толугу менен окшош болгон ресурстарынын категориясы (Болжолдуу) эсептелет.

Геологиялык түзүлүштүн татаалдыгынын таасири

Пайдалуу кендердин тулкусунун өлчөмү жана формасы, алардын кубаттуулугунун өзгөрүлмөлүүлүгү, минералдык чийки зат кенинин ички түзүлүшү жана пайдалуу компоненттеринин бөлүштүрүү өзгөчөлүктөрү боюнча КР ЗМК классификациялары төрт топко бөлүнөт:

- 1 – топ-жөнөкөй геологиялык түзүлүштөгү кендер (участоктор), алардын чегинде чалгындоо процессинде А жана В категорияларынын запастары (деталдаштыруу участкатору), C<sub>1</sub> категориясынын запастары жана C<sub>2</sub> категориясынын запастары (адатта кендин капталдарында) бөлүнөт.

- 2-топ-геологиялык татаал курулуштардын кендери (участоктору), алардын чегинде чалгындоо процессинде “В категориясынын запастары” (деталдаштыруу участкатору), C<sub>1</sub> категориясынын запастары (пайдалуу кендин негизги тоннажы) жана C<sub>2</sub> категориясынын запастары (адатта кендин капталдарында) бөлүнөт;

- 3-топ-өтө татаал геологиялык түзүлүштөгү кендер (участоктор), алардын чегинде чалгындоо процессинде C<sub>1</sub> категориясынын запастары (пайдалуу кендин негизги тоннажы) жана C<sub>2</sub> категориясынын запастары (көбүнчө кендин капталдарында) бөлүнөт.

- 4-топ-өтө татаал геологиялык түзүлүштөгү кендер (участоктор), майда, анча чоң эмес өлчөмү боюнча денелери өтө бузулган, же болбосо кубаттуулугунун жана ички түзүлүшүнүн кескин өзгөрмөлүүлүгү, пайдалуу кендин өтө бирдей эмес сапаты жана негизги пайдалуу компоненттердин үзгүлтүксүз уяча бөлүштүрүлүшү менен мүнөздөлөт. Бул топтогу кендердин запастары негизинен C<sub>1</sub> корлору"менен деталдаштыруу участкалорунда алардын баалангандыгынын аныктыгын тастыктоо менен C<sub>2</sub> категориясы боюнча чалгындалат.

Ар бир кен чыккан жер үчүн рационалдуу геометрия жана чалгындоо иштеринин тармагынын тыгыздыгы ошол же ушул сыяктуу кендер боюнча болгон бардык геологиялык, геофизикалык жана эксплуатациялык материалдарды кылдат талдоонун негизинде жекече негизделет. Мында бир геологиялык-өнөр жай тибиндеги, бирок ар кандай татаалдыктагы топтордогу тармактын талап кылынган тыгыздыгы, эреже катары, анча татаал эмес топтон татаалга өтүүдө эки эседен кем эмес көбөйөт.

Бул бардык татаалдык топторундагы кендер үчүн бирдей категориядагы запастарды бөлүштүрүүнүн болжол менен бирдей деңгээлине жетишүүгө болот дегенди билдирет. Алсак, мисалы, тигил же бул геологиялык-өнөр жай тибине кирген кен чыккан жерде C<sub>1</sub> категориясындагы запастарды аныктоо, эгерде кен татаалдыктын 2-тобуна кирсе, 80x80 м бургулоо тармагынын тыгыздыгын жана эгер ал 3-топка таандык болсо, 40x40 м тармактын тыгыздыгын талап кылышы мүмкүн. Кендин тигил же бул топко таандуулугу кендин жалпы запасынын 70% кем эмесин камтыган рудалык тулкулардын геологиялык түзүлүшүнүн татаалдык даражасы боюнча белгиленет.

1-топтогу кен чыккан жерлерди деталдаштыруу участкарунда чалгындоо иштетүүлөрүнүн тармагы, эреже катары, С<sub>1</sub> категориясы үчүн кабыл алынганга салыштырмалуу 4 жана 2 эседен кем эмес (А жана В категориялары) калындайт (кендин ар бир белгилүү түрүнө ар кандай талаптар коюлгандыгын эске алуу менен). 2-жана 3-топтордогу кен чыккан жерлерди деталдаштыруу участкарунда-чалгындоо тармагы С<sub>1</sub> категориясы үчүн талап кылынгандан кеминде 2 эсе калындайт (фактыны эске алуу менен, кендин ар бир конкреттүү түрүнө ар кандай талаптар коюлат). 2-топтогу татаалдыкта бул учурда в классификациялык категориясын бөлүп көрсөтүүгө болот, ал эми 3-топтогу С<sub>1</sub> категориясы деталдаштыруу жерлеринде да сакталат. Деталдаштыруу сайттарындагы чалгындоо тармагынын тыгыздыгы С<sub>1</sub> категориясынын запастары" бөлүнгөн 4-топтогу татаалдыктагы кендер, эреже катары, С<sub>2</sub> категориясы үчүн кабыл алынганга салыштырмалуу 2 эсе жана андан көп көбөйөт (кендин ар бир белгилүү тибине ар кандай талаптар коюлгандыгын эске алуу менен).

Жогоруда айтылгандардан улам, эгерде тигил же бул топтогу кен чыккан жерлерди чалгындоодо татаалдык геометриянын рационалдуулугу жана чалгындоо иштеринин тармагынын тыгыздыгы камсыз кылынса (КР ЗМК методикалык сунуштамалардын талаптарын эске алуу менен), ал эми "далил 1 категориясынын запастарынын" аныктыгы деталдаштыруу участкарунда тастыкталса, КРИСКОнун ресурстарын С<sub>2</sub> жана С<sub>1</sub> (А, В) категорияларынын запастары менен салыштырууда.

4-топтогу татаалдыктагы кендердеги С<sub>1</sub> категориясынын запастары өзгөчө болуп саналат, алардын аныктыгы тастыкталбайт, ушуга байланыштуу бул категорияны ченелген ресурстарга (Measured) теңештирүүгө болбойт.

### **Мурда аткарылган баалоолор.**

Мурда жүргүзүлгөн баалоолорду карап чыгууда өтө этияттык керек. Бекитилгенден кийин, запастар Мамлекеттик баланста түбөлүккө сакталып калышы мүмкүн, алар жаңы бааланганга чейин. Алардын өндүрүшүнүн наркынын баланстык запастары өзгөртүү, сөзсүз түрдө, аларды кайра баалоо болуп саналбайт. Бул жерде мурда аткарылган баалоолор деп экономикалык жана/же технологиялык шарттар алардын кондициялары олуттуу өзгөргөндүктөн жана башка параметрлер чындыкка дал келбей тургандай кылып бекитилгенден бери көп убакыт өткөн запастар түшүнүлөт. Бул кандайдыр бир конкреттүү жыл санын билдирбейт. Атап айтканда, пайдалуу кендин коромжусу жана жок кылынышы (акыр-чикирлениши) жана тиешелүү түрдө Эксплуатациялык запастар кендерди иштетүүгө зарыл болгон бардык долбоорлордон өткөн заманбап техникалык долбоорлор менен аныкталууга тийиш мыйзамдарда каралган макулдашууларды бекитет.

### **Башка божомолдор**

КРИСКО үлгүсүндө жакынкы келечекте үнөмдүү эксплуатациялоонун реалдуу келечеги жок жер казынасынын бөлүктөрү ресурстардын курамына кирбегендиги аныкталган.

“Ресурстар” термини аткарылган изилдөөлөрдүн жана сыноонун натыйжасында аныкталган жана бааланган минерализацияны (анын ичинде калдыктарды жана калдыктарды) камтыйт, алардын чегинде өзгөртүүчү факторлорду талдоонун жана пайдалануунун негизинде пайдалуу кендин “запастары” бааланышы мүмкүн.

“Жакынкы келечекте жер казынасынан рентабелдүү казып алуунун жетишерлик реалдуу мүмкүнчүлүгү» деген сөздөр иштетүүнүн болжолдуу параметрлерин кошкондо, пайдалуу кендерди рентабелдүү казып алуунун келечегине таасир этиши мүмкүн болгон техникалык жана экономикалык факторлор боюнча компетенттүү адамдын (алдын ала болсо да) чечимин болжолдойт.

Ресурстар-бул Кадастрдык реестрлерге киргизилген минералдашуунун бардык көрүнүштөрү эмес, алар скважиналар менен бургуланган же сыналган, мазмуну боюнча кондицияларга, иштетүүнүн, жайгаштыруунун болжолдонгон параметрлерине жана рудалашуунун үзгүлтүксүздүк даражасына карабастан. Бул кабыл алынган жол берүүлөрдө жана мыйзамдуу түрдө болжолдонгон техникалык-экономикалык шарттарда иштеп чыгуу үчүн (толугу менен же жарым-жартылай) экономикалык натыйжалуу болуп калышы мүмкүн болгон, белгиленген өнөр жайлык минералдашуусу бар объекттердин толук реалдуу тизмеси.

КР ЗМК классификациясында жер казынасынан рентабелдүү алуунун реалдуу мүмкүнчүлүгү Геологиялык-экономикалык баалоонун маалыматтарына негизделет, алар геологиялык чалгындоо иштеринин ар кандай стадияларында ар кандай ыкмалар менен аткарылат:

- издөө стадиясында ( $P_1$  жана  $P_2$  категорияларынын ресурстары менен рудалык көрүнүштөр) техникалык-экономикалык ойлор (ТЭО) иштелип чыгат, аларда ресурстарды контурлоо жана баалоо үчүн параметрлер белгиленген, аларды алуунун реалдуу мүмкүнчүлүгү жетиштүү. ТЭНи иштеп чыгууда жалпысынан окшош типтеги жана масштабдагы башка кендер тарабынан аналогиялык ыкма колдонулат;

- баалоо иштеринин стадиясында ( $C_2$  категориясынын запастары" жана  $C_1$  категориясынын запастарынын аз үлүшү бар кендер) убактылуу кондициялардын (ТЭН) техникалык-экономикалык негиздемеси иштелип чыгат, аларда кондициялардын параметрлери жана техникалык-экономикалык көрсөткүчтөр аналогия элементтерин тартуу менен кененирээк эсептелинет.

- чалгындоо стадиясында (А, В,  $C_1$  жана  $C_2$  категорияларындагы запастары бар кендер) туруктуу кондициялардын ТЭН иштелип чыгат, анда кошумча эсептөөлөрдүн негизинде кондициялардын оптималдуу параметрлери жана кенди иштетүүнүн техникалык-экономикалык көрсөткүчтөрү негизделет. Изилдөөнүн бул деңгээлинин максаты баа алуу болуп саналат жана 10-15% ашык эмес ката менен экономикалык параметрлер.

Оптималдуу катары ТЭНде негизделген убактылуу же туруктуу кондициялардын негизинде жана  $C_1$  (А, В) категориясындагы запастар жана  $C_2$  категориясындагы запастар өзгөртүүчү факторлордун таасирин эсепке алуу менен баланстык (экономикалык) жана баланстан тышкаркы (потенциалдуу экономикалык) запастарга кайра классификацияланат.

Мында "Баланстык запастар" (экономикалык) коромжулуктарды жана азайууну эске алуу менен Эксплуатациялык запастар статусуна ээ болот, алар КРИСКО системасындагы запастардын категорияларына түздөн-түз теңдештирилиши мүмкүн.

"Баланстан тышкаркы запастар" (маржиналдык же потенциалдуу экономикалык) (алардын геологиялык изилденишин эске алуу менен) алар жакынкы келечекте рентабелдүү өздөштүрүүнүн жетиштүү реалдуу перспективаларына ээ экендиги жөнүндө крирсконун талабына шайкеш келген шартта КРИСКО ресурстарынын тиешелүү категорияларына теңдештирилет.

Эгерде компания өзүнүн отчетунда пайдалуу кендердин запастары боюнча мамлекеттик экспертизадан өтө элек А, В,  $C_1$  жана  $C_2$  категорияларындагы запастар жөнүндө маалыматтарды берсе, анда берилген маалыматтар КРИСКО боюнча ресурстар катары таанылышы мүмкүн, бирок мындай түрдөгү конверсиянын укук ченемдүүлүгү Компетенттүү жактын негизделген пикири аркылуу, ресурстар жөнүндө отчет эл аралык эксперттер тарабынан кандай гана болбосун башка учурда баалангандай так түрдө ишке ашырылат. деңгээли боюнча аныкталат. Кыргызстан "баланстык запастары" же "эксплуатациялык запастары" запастардын иштетүү үчүн потенциалдуу рентабелдүү бөлүгүн аныктоо үчүн компетенттүү адам тарабынан анализденмейинче КРИСКОнун запастарына которулушу мүмкүн эмес.

Компетенттүү адам аткарышы керек эки талап кендин "баланстык запастарынын" бардыгын же бир бөлүгүн КРИСКОнун запастарына киргизе алуу үчүн:

1. Минералдык чийки зат чыккан ар бир участок боюнча геологиялык маалыматтардын аныктыгынын даражасы так аныкталууга тийиш.

2. Запастарды тиешелүү категориялаштыруу деңгээли үчүн отчет түзүлгөн учурда кийинки рентабелдүү иштеп чыгуу мүмкүнчүлүгү белгиленүүгө тийиш.

Компетенттүү адам геологиялык аныктыктын деңгээли жөнүндө зарыл түшүнүк алгандан кийин, ал "баланстык запастардын" бардыгын же бир бөлүгүн потенциалдуу запастар (КРИРСКО) катары кабыл ала алат, бул алардын рентабелдүү иштөөсүнүн ырастоосу болуп саналат. Ошол эле учурда ал кен чыккан жердин аянты жана запастарынын саны боюнча түшүнүктүү жана негиздүү баа берүүгө тийиш, аны кен иштетүү үчүн рентабелдүү деп эсептейт

Бул баалоо көбүнчө физикалык же химиялык параметрлерге негизделиши мүмкүн, бирок отчеттуулук учурунда экономиканын көз карашынан алганда реалдуу болушу керек.

Экономикалык потенциалды баалоо логикалык жана Компетенттүү жак болушу керек, ал кендин запастарын же алардын бир бөлүгүн иштетүү үчүн рентабелдүү параметрлерге киргизүү үчүн колдонгон параметрлерге тиешелүү түшүндүрмөлөрдү бериши керек. Экономикалык баалоонун негизи эскиргенде (Компетенттүү адамдын пикири боюнча) крирск боюнча алынган запастар айрым учурларда "баланстык запастардан" кыйла төмөн болушу мүмкүн.

Бирок, эгерде баалоонун бардык факторлорунун түшүнүктүү түшүндүрмөлөрү бар болсо, анда ресурстарды салыштырууда ката кетируү коркунучу минималдаштырылат жана запастардын кийинки баалоолору жалпысынан кабыл алынышы керек.

### **Жер казынасын коргоо**

Кыргыз Республикасында пайдалуу кендердин запастарын жана ресурстарын эсептөө кендерди иштетүүнүн кыйла натыйжалуу ыкмаларын кароону жана ресурстарды максималдуу алууга өбөлгө болуучу кондициялардын параметрлерин пайдаланууну талап кылат, бул Кыргыз Республикасынын ченемдик-укуктук актыларында каралган. Бул отчеттуулуктун эл аралык стандарттарына карама-каршы келет деп кабыл алынышы мүмкүн, бирок, эгерде улуттук мыйзамдардын талаптарын колдонуу кенди иштетүү компания үчүн пайдасыз болуп калат дегенди билдирсе, анда ал долбоордун үстүндө иштөөнү улантууга милдеттүү эмес. Эгерде компания долбоорду ишке ашырууну уланта берсе, анда алынган ресурстарды жана запастарды баалоо финансылык жактан оптималдуу болбой калышы мүмкүн. Бирок, алынган баа КРИРСКОнун ачык отчеттуулугу үчүн ылайыктуу, анткени алар компания иштеп чыга турган запастарды мүмкүн болушунча объективдүү чагылдырат жана бул тажрыйбага жол берилет.

**Тиркеме 1. КР ЗМК запастарынын колдонуудагы классификациясынын жана КРИРСКО үлгүсүнүн салыштырма таблицасы**

Кыргыз Республикасынын запастар боюнча мамлекеттик комиссиясынын Классификациясы				КРИРСКО үлгүсү		
Запастар	Туруктуу ТЭН кондицияларынын негизиндеги техникалык долбоор			Далилденген (Proved)	Mineral reserves (Минералдык запастар)	
	Кондициялардын убактылуу ТЭНнин негизиндеги техникалык долбоор			Болжолдонгон (Probable)		
	Далилденген	Чалгындалган	A		Ченелген (Measured)	Минералдык ресурстар (Mineral resources)
		Бааланган	C1			
Алдын-ала бааланган		C2		Эсептелинген (Indicated)		
Ресурстар	Болжолдуу	Издөө иштери боюнча аныкталган	P1		Алдын ала болжолдуу (Inferred)	
		Божомолдонгон	P2		Геологиялык чалгындоонун жыйынтыктары жөнүндө Отчет (Exploration results)	
		Потенциалдуу келечектүү	P3			