

ОПЕРАЦИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТКЕ ШОЛУ



ҚМГ — құнды құру
тізбегінің барлық
кезеңдерінде толық
интеграциялаған
Қазақстанның мұнай-
газ саласының
ұлттық көшбасшысы

Дәлелденген қорлардың
еселілігі (1P)

16 жыл

бұл әлемдегі ең
ірі халықаралық
мұнай
компанияларының
арасындағы орташа
көрсеткіштен
шамамен 11 жыл
артық.

ҚОРЛАР

PRMS халықаралық стандарты бойынша дайындалған DeGolyer & MacNaughton халықаралық тәуелсіз консалтингтік компаниясының аудитіне сүйенсек, 2022 жылғы 31 желтоқсандағы жағдай бойынша ҚМГ көмірсутектерінің дәлелденген ықтимал қоры (2P) 707 млн. тонна мұнай эквивалентіне тең (5 478 млн баррель м.э.). 2021 жылмен салыстырғанда қорлардың 2P деңгейі 9%-ға өсті. Көрсеткіштердің ұлғаюы негізінен Қаламқас кен орынның көмірсутек шикізатының қорларын қайта есептеп, көмірсутек қорларын басқару бағытындағы кешенді іс-шаралармен, Қашаған кен орны үлесінің 8,44%-дан 16,88%-ға дейін ұлғаюына (Компания 2022 жылғы 15 қыркүйекте «ҚМГ Қашаған Б.В.» ЖШЖК-дағы (бұдан әрі – «Қашаған Б.В.») 50% үлесін «Самұрық-Қазына» АҚ-тан сатып алды), сондай-ақ макроэкономикалық тенденцияларға (мұнай бағасының өсуі) байланысты.

ГЕОЛОГИЯЛЫҚ БАРЛАУ

ҚМГ геологиялық барлау бағытында 2021 жылы бекітілген 2031 жылға дейінгі даму стратегиясын басшылыққа алады.

Даму стратегиясында «Компанияның өсуін қамтамасыз ету үшін жеткілікті ресурстық база» стратегиялық мақсаты көзделген. Осы мақсат аясында теңізде жеті, құрлықта жеті жоба бойынша барлау жүргізіліп, негізгі жұмыс істеп тұрған кен орындары шегінде қосымша барлау көзделген. Жоспарланған геологиялық барлау жұмыстарының нәтижесі бойынша алынатын қор 2031 жылға дейін 299 млн тонна көлемінде өседі деп күтілуде. Қорды толтыру коэффициентін 105% деңгейінде жеткізу жоспарда бар.

Орта мерзімді перспективада ҚМГ геологиялық барлау жұмыстарына салатын инвестицияны ұлғайта береді. 2023 жылдан бастап 2030 жылға дейін геологиялық барлауға шамамен 900 млн АҚШ долларында инвестиция салу жоспарланған. Геологиялық барлау жұмыстарының жоспарланған көлемі сейсмикалық барлау жұмыстарын жүргізуді қамтиды (5 мың шақырымнан астам және 2,4 мың шаршы шақырымнан астам алаң).

Қазіргі кезде 56 барлау және бағалау ұңғымаларын бұрғылау жоспарланған, соның ішінде:

- жеңіс, Қаратон, Торғай Палеозой, Тайсойған, Абай, Әл-Фараби барлау учаскелеріндегі алғашқы іздеу ұңғымалары, кейіннен тәуелді бағалау ұңғымаларын бұрғылау көзделген.
- жұмыс істеп тұрған кен орындарының қорын қосымша барлап, толықтыру үшін 25-тен астам бағалау ұңғымасы бұрғылау жоспарлануда.

299 млн тонна

2031 жылға дейін
алынатын қордың өсімі

105 %

қорды толықтыру
коэффициенті

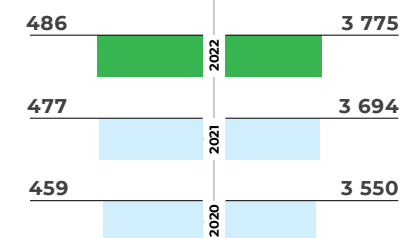
2022 жылғы 31 желтоқсандағы
жағдай бойынша

PRMS бойынша таза
қорлар¹

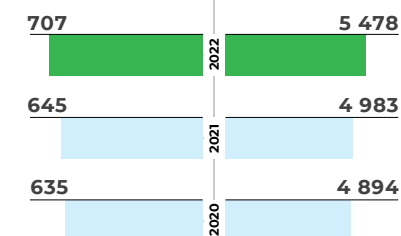
Көмірсутек

млн тонна м.э. ◀ ▶ млн баррель м.э.

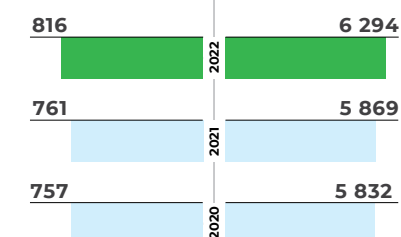
Дәлелденген (1P)



Дәлелденген + ықтимал (2P)



Дәлелденген + ықтимал
+ болжамды (3P)



¹ — Нетто қорлар басқа тараптарға тиесілі барлық үлестерді шегергеннен кейін (1) ҚМГ қатысу үлесіне, (2) ҚМГ-ге тиесілі емес, бірақ ҚМГ бақылайтын үлестерге жататын барлық қорлардың бір бөлігі ретінде айқындалады.

2022 жылдағы басты геологиялық барлау жұмыстары

2022 жылы геологиялық барлауға шамамен 35,5 млрд теңге (алдын ала есеп бойынша) инвестиция салынды (ҚМГ үлесі 5,9 млрд теңге, қалғаны серіктестердің кәрірі-қаржыландыруы есебінен):

- 5 мыңнан астам кума шақырым және 300 км² астам алаңдағы тарихи сейсмикалық деректер өңделді;
- 10 барлау және бағалау ұңғымасы бұрғыланып, сыналды;
- Бұрғылау табыстылығының 80% коэффициентіне қол жеткізілді (2021 жылы табыстылық 73% болды);
- - Қордың нақты өсімі 20 млн тонна мұнай, бұл қорды толтыру коэффициентінің 88%-на тең (алдын ала қорынтынды). Қордың өсімі жұмыс істеп тұрған кен орындары бойынша қосымша барлау жөніндегі іс-шаралар нәтижесінде алынды.

Теңізде де, құрлықта да барлау жұмыстары қарқынды жүріп жатыр.

- 2022 жылғы желтоқсанда Каспий теңізінің Қазақстанға тиесілі бөлігіндегі Жеңіс учаскесінде бұрғылау басталды.
- Атырау облысының Тайсойған-1 және Тайсойған-2 учаскелерінде барлау мен өндіруге екі келісімшарт жасалды. Аталған учаскелер бойынша 2019 жылы Қазақстанғады бірегей 3Д сейсмикалық барлау жүргізілді. Ол жалпы әлеуетті геологиялық ресурстары 328 млн тонна (P50) болатын болашағы зор 26 нысанды белгілеп алуға мүмкіндік берді.

Негізгі шөгінді алаптарды модельдеу бағытында жүргізілген талдау жұмыстары жете зерттеуді талап ететін болашағы зор 5 учаске айқындалды. 2023 жылы жер қойнауын геологиялық

зерттеу бағдарламасы аясында «жедел» сейсмикалық барлау жүргізу жоспарланған. 2022 жылдың соңына дейін ҚМГ-нің жүз пайыз еншілес компаниясы «KMG Barlau» ЖШС-не лицензия алу және тендерлік рәсімдерді бастау жоспарда бар. Ұйымның бұл форматы болашақта шетелдік және жергілікті инвесторларға жобаға кіруге мүмкіндік береді.

2022 жылы геологиялық барлауға

35,5 млрд теңге
инвестицияланды

2023 жылға жоспар

2023 жылы геологиялық барлау жұмыстарына шамамен 190 млн АҚШ доллары көлемінде инвестиция тарту жоспарлануда. Бұл ретте ҚМГ шығынның 40% ғана көтереді. Жер қойнауын геологиялық зерттеудің алғашқы жобалары Маңғыстау және Ақтөбе облыстарында Солтүстік Өзен және Жарқын учаскелерінде 2D сейсмикалық барлау жұмыстарын жүргізуден басталады.

ҚМГ серіктесі «ЛУКОЙЛ» ЖАҚ-пен бірге Каспий теңізі акваториясының 500 шаршы шақырымнан астам аумағын қамтыған Әл-Фараби учаскесінде теңіз сейсмикалық барлау жұмыстарын жүргізу жоспарлануда. Бұл шешімнің алдында тарихи сейсмикалық деректерді қайта бағалау бағытында үлкен талдау жұмыстары жүргізілді. Жұмыс нәтижесі бойынша іздеу ұңғымаларының оңтайлы орындары нақтыланады.

Маңғыстау облысында жұмыс істеп тұрған кен орындарын қосымша барлау жұмыстары жалғасады. «Маңғыстаумұнайгаз» АҚ-тың бес кен орнында қосымша перспективаларды іздеу мен игеру кезеңдерін ұзарту үшін 3D стандартты сейсмикалық барлау жүргізілмек.

2023 жылы барлығы 22 іздеу және бағалау ұңғымаларын бұрғылау жоспарланып отыр:

- Жеңіс теңіз учаскесінде бір іздеу ұңғымасын бұрғылауды аяқтау.
- Қаратон Сарықамыс және Торғай Палеозой учаскелерінде палеозой шөгінділері бойынша бір терең технологиялық күрделі ұңғыманы (5 км-ден астам) бұрғылауды бастау.
- Барлық ірі операциялық компаниялардың («Ембімұнайгаз» АҚ, «Маңғыстаумұнайгаз» АҚ, «Өзенмұнайгаз» АҚ, «Қазгермұнай» БК» ЖШС) бағаланған кен орындары мен бұрын ашылған кен орындарын қосымша барлау жұмыстары аясында 19 бағалау ұңғымасын бұрғылау жоспарланған.

Геологиялық барлау жұмыстарына

\$190 млн АҚШ доллар
инвестицияланбақ

Әл-Фараби учаскесінің

500 км²
аумағында сейсмикалық барлау жұмыстары жүргізіледі

22 ұңғымаға

2023 жылы бұрғылау жұмыстары жүргізіледі

Бес жыл ішіндегі жетістіктер

- 2018-2022 жылдар аралығында геологиялық барлау жұмыстарына шамамен 165 млрд. теңге инвестицияланды, соның ішінде ҚМГ шығыны шамамен 111 млрд. теңге болды. Осы кезеңде қол жеткізілген елеулі жетістіктер: Батыс Қарасор және Шығыс Бектұрлы жаңа кен орындары ашылды. 3D жоғары сейсмикалық барлау және іздеу ұңғымасын сынау жұмыстарының нәтижесінде Шығыс Бектұрлы учаскесінде құрылымдық емес тұзақтардың әлеуеті дәлелденді.

- 2019 жылы Тайсойған-1 және Тайсойған-2 учаскелерінде 3D сейсмикалық барлау жұмыстары бұрын-соңды болмаған ауқымды көлемде жүргізіліп, нәтижесінде жалпы әлеуетінің геологиялық ресурстары 328 млн тоннаға болатын 26 перспективалық нысанды бөліп шығарды. 2022 жылы аталмыш учаскелер

бойынша барлау мен өндіруге келісімшарттар алынды, олар геологиялық барлау жұмыстарын жалғастыру үшін «Ембімұнайгаз» АҚ-ға беріледі.

- Стратегиялық серіктестермен бірге Әл-Фараби, Абай, Жеңіс учаскелері бойынша жер қойнауын пайдалануға жаңа келісімшарттар жасалды. Геологиялық барлау жұмыстары стратегиялық әріптес тарапынан кәрірі-қаржыландыру қағидаты бойынша жүргізіледі. Жеңіс учаскесінде 2022 жылғы желтоқсанда Каспий теңізінің қазақстандық секторы шегінде соңғы 5 жылдағы алғашқы іздеу ұңғымасын (тереңдігі 3,3 мың метр V-1) бұрғылау басталды. Әл-Фараби учаскесінде 2023 жылы 3D далалық сейсмикалық барлау жұмыстарын жүргізу жоспарланған.

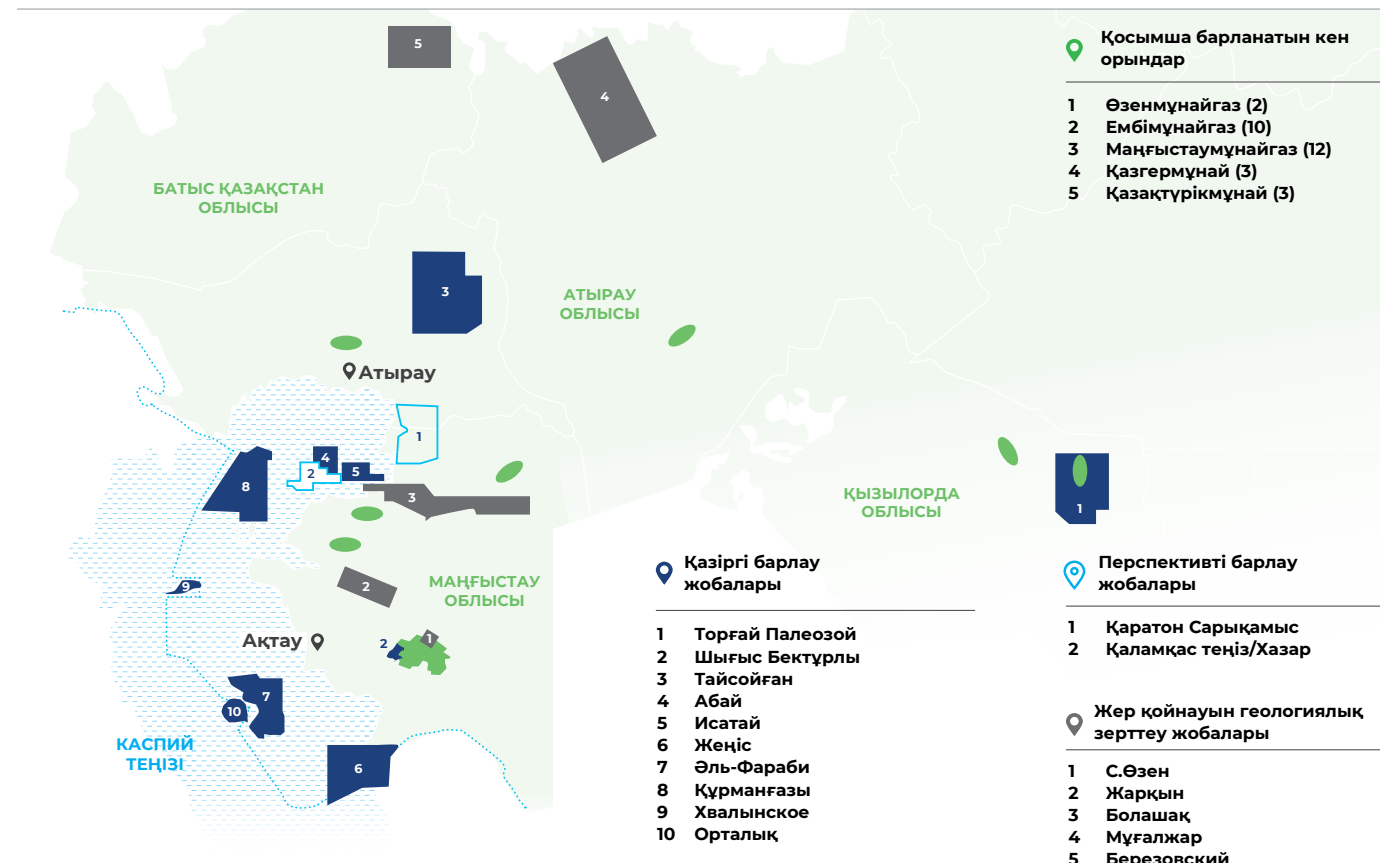
- Қызылорда облысындағы Торғай Палеозой учаскесі бойынша жер қойнауын пайдалануға келісімшарт жасалды. 2023 жылы

тереңдігі 5,5 мың метр іздеу ұңғымасын бұрғылауды қолға алу жоспарда бар.

- Өзен (+39,9 млн т) және Қаламқас (+32,6 млн т) кен орындарының мұнай қоры едәуір ұлғайды. Кен орындарының қорын қайта бағалау 3D сейсмикалық барлау жұмыстарын жүргізуді, кен орнының геологиялық тұжырымдамасын түзетуді, жаңа ұңғымаларды бұрғылауды, негізгі үлгілерді алу, ЖГБ зертханалық талдауды және ұңғымалардың бүкіл қорын сараптаудан өткізді қоса алғанда кешенді жұмыс жүргізуді қажет етті;
- 2018 жылдан бастап 2022 жылға дейін алынатын мұнай қорының ҚМГ-ге тиесілі жиынтық өсімі 121,3 млн тоннаны құрады.

5 жылда геологиялық барлау жұмыстарына

165 млрд теңге
инвестиция салынған



Геологиялық барлаудағы жаңа жобалар

2022 жылы Компания геологиялық барлау саласында халықаралық мұнай-газ компанияларымен ынтымақтастықты кеңейту бойынша белсенді жұмысын жалғастыруда:

- ҚМГ және «ЛУКОЙЛ» ЖАҚ Каспий теңізінің қазақстандық секторында орналасқан «Қаламқас-Теңіз, Хазар, Әуезов» жер қойнауы учаскесін игеру жобасы бойынша бірқатар келісім жасасты.
- «Татнефть» ЖАҚ-пен Қаратон Сарықамыс учаскесі бойынша стратегиялық серіктестік орнату бойынша ниет білдіру келісіміне қол қойылды. Жоба кэрри-қаржыландыру қағидаты бойынша іске асады. Яғни, стратегиялық серіктес барлау кезінде барлық шығындарды өзіне алады. Жобалық құжаттаманы дайындау жұмыстары аяқталуда. Терең іздеу ұңғымасын (5,5 мың метр) бұрғылау жоспарланып отыр. Р50 нұсқасы бойынша геологиялық ресурстар 353 млн тоннаға жуық мөлшерде күтіліп отыр.
- Шетелдік инвестицияларды тарту және геологиялық барлау кезіндегі тәуекелдерді бөлісу

мақсатында ҚМГ стратегиялық серіктестерді тарту бағытында белсенді жұмыс жүргізіп отыр. Осы мақсатпен компанияның базасында ҚМГ-нің перспективалы және қазіргі активтері туралы геологиялық-техникалық ақпарат ұсынатын «Виртуалды дата-бөлме» жұмыс істейді. 2022 жылы ірі мұнай-газ компанияларына арналған 14 дата-бөлме ұйымдастырылды. Олардың ішінде Shell, SINOPEC, CNPC, «ЛУКОЙЛ» ЖАҚ, «Татнефть» ЖАҚ және т.б. компаниялар бар.

- Shell және SINOPEC-пен олардың геологиялық барлау жобаларына енуін көздейтін техникалық сессиялар жалғасуда.
- Дата-рум қорытындысы бойынша инвестиция тартудан басқа компаниялар учаскелердің келешегі туралы өз пайымын ұсынады, сондай-ақ жетекші шетелдік, отандық мамандармен тәжірибе мен білім алмасу өтеді.
- 2022 жылы Мемлекеттік жер қойнауы қорын басқару бағдарламасы (МЖҚҚББ) тізімінен ҚМГ пайдасына 4 жаңа учаске резервке берілді. Онда жер қойнауына алдына ала сейсмикалық барлау жұмыстарын жүргізу жоспарлануда.

Ақтөбе облысында орналасқан бір барлау учаскесін МЖҚҚББ тізбесіне қосу туралы қосымша өтінім жолданды.

Ресейлік серіктестерге салынған санкциялар

Ресейлік компаниялар мен банктерге салынып жатқан санкциялар Каспий теңізінде қызмет көрсететін мердігерлердің тізімін тарылтып, жұмыс құнының қымбаттауына әкелді. Осыған байланысты санкцияға ілікпеген өнім жеткізушілер мен сервистік компанияларды тарту мүмкіндіктеріне талдау жүргізілді. Ақпарат әлі де жиналып жатыр. Сондай-ақ ресейлік серіктестермен бірлескен қызмет туралы құжаттарға АҚШ, ЕО және Ұлыбритания санкция салған кезінде жобадан және бірлескен кәсіпорыннан шығуды көздейтін баптар енгізілген.



Жаңа технологияларды енгізу, геологиялық барлауды оңтайландыру, тиімділікті арттыру

Бүгінгі таңда ҚМГ геологиялық барлау ісіне жаңа технологияларды енгізу жұмыстарын үш бағыт бойынша дамытып отыр:



СЕЙСМИКАЛЫҚ БАРЛАУ

жұмысындағы жаңа технологиялар – деректерді тіркеу тығыздығы жоғары, жаңа буын вибраторларын қолдана отырып, кең азимутты және кең спектрлі түсірілімге негізделген сейсмикалық барлау жүргізу. Қолдану нәтижесі көмірсутек шикізатының кен орындарын анықтаудың геологиялық ықтималдығын арттыруға мүмкіндік береді. Жоғары сейсмикалық барлау нәтижелері басты кен орындардың қорларын қайта бағалауға негіз болды. Мысалы, 2021 жылы Өзен кен орнында жүргізілген кешенді жұмыстың қорытындысы бойынша алынатын мұнай қорының өсімі 39 млн тоннаға жетті. 2022 жылы Қаламқас кен орнында қордың өсімі 32,6 млн тоннаны құрады. Аталмыш технологияларды одан әрі «Маңғыстаумұнайгаз» АҚ (ММГ) және «Қаражанбасмұнай» АҚ ҚБМ кен орындарына тарату жоспарда бар. Сонымен қатар теңіздегі Әл-Фараби және Жеңіс учаскелерінде дала жұмыстарын жүргізудің жаңа технологияларын пайдалану қарастырылып отыр.



«PROFESSIONAL GEOSOLUTIONS KAZAKHSTAN» ЖШС (PGS-K)

еншілес компаниясының базасында сейсмикалық деректерді өңдеу мен түсіндіру ісіне жаңа технологияларды енгізіп, тұрақты тираждауда. 2022 жылы Әл-Фараби, Қаламқас-Теңіз, Қашаған Батыс барлау учаскелері бойынша сейсмикалық деректерді өңдеу және сараптау кезінде FWI, SWIM, SRME, Q-VMB және өзге де озық технологиялар қолданылды. PGS-K PGS Oslo халықаралық компаниясы әзірлеп жатқан әлемдік жаңа технологияларға жол ашылды.

«Professional Geosolutions Kazakhstan» ЖШС (PGS-K) еншілес компаниясының базасында сейсмикалық деректерді өңдеу мен түсіндіру ісіне жаңа технологияларды енгізіп, тұрақты тираждауда. 2022 жылы Әл-Фараби, Қаламқас-Теңіз, Қашаған Батыс барлау учаскелері бойынша сейсмикалық деректерді өңдеу және сараптау кезінде FWI, SWIM, SRME, Q-VMB және өзге де озық технологиялар қолданылды. PGS-K PGS Oslo халықаралық компаниясы әзірлеп жатқан әлемдік жаңа технологияларға жол ашылды.



АВАІ АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕСІ (АЖ) АЯСЫНДА «ЦИФРЛЫҚ ГЕОЛОГИЯ»

модуль әзірлеу жұмыстары жалғасуда. Модуль периметрі бойынша ұңғымаларды геофизикалық зерттеуді автоматты түрде сараптау, ұңғымаларды автоматты түрде корреляциялау, керн үлгілерін автоматты түрде сараптау, сейсмикалық деректерді динамикалық және құрылымдық интерпретациялау алгоритмдері, сондай-ақ 1D, 2D және 3D геофизикалық деректерді визуализациялау құралдары әзірленіп жатыр. 2023 жылы ҚМГ-нің өндіруші еншілес және тәуелді ұйымдарында (ЕТҰ) ұңғымалардың геофизикалық зерттеулерін автоматты түрде пайымдайтын, ұңғымалық кесінділерінің корреляциясын бірден жасайтын қосалқы модульдерді өнеркәсіпке енгізу басталмақ.

Геологиялық барлаудың тиімділігін арттыру үшін ҚМГ еншілес және тәуелді ұйымдардың, ҚМГ-Инжинирингтің және мердігер компаниялардың қатысуымен ұңғымаларды бұрғылау, сынау және зерттеу (kick-off), сапасын бақылау жұмыстарының схемасы енгізілді. Сондай-ақ бұрғылау нәтижесі бойынша «қателіктер сабағы» (post – drill) өткізіледі. Яғни, сәтсіздіктің себептері анықталып, кемшіліктерді жоюдың шаралары белгіленеді. Нәтижесінде бағалау ұңғымаларының табыстылығы 2021 жылы 73% болса, 2022 жылы 80%-ға дейін өсті.

32,6 млн тонна

Қаламқас кен орнында қордың өсімі

Бағалау ұңғымаларының табыстылығы

80 %

