

*Қозғалыс қуаты –  
әр мүшесінің  
саналы іс-  
әрекетінде*



## **ӨНДІРІС**

- 16** КПО өндірістік объектітері
- 18** Өнімдер және экспорттық бағыттар
- 20** Бұрғылау технологиялары
- 21** Күрделі жөндеу жұмыстары
- 22** Күрделі жобалар
- 24** Өндіріс тұтастығы
- 27** Төтенше жағдайларды басқару



/ GRI 2-23 /

### ІСКЕРЛІК ҚАҒИДА:

#### Экономика

Іскерлік мақсаттарымызға жетудің және акционерлеріміз бен Қазақстан Республикасы үшін тиімді жағдайлар туғызудың елеулі факторы – ұзақ мерзімді пайдалылықты қамтамасыз ету.

### ІСКЕРЛІК ҚАҒИДА:

#### ҚОҚ

Біз қызметіміздің қоршаған ортаға әсерін азайту жолдарын үнемі іздеудеміз.

## 2024

### ӨНДІРІС

Жалпы өндіру көлемі

**143,3**  
млн МБЭ

Тұрақтандырылған мұнайдың жалпы көлемі

**10 968**  
мың тонна

Жалпы өндірілген газ көлемі

**23 942**  
млн м<sup>3</sup>

Мұнай экспорты

**10,93**  
млн тонна

### ҰНҒЫМАЛАР ҚОРЫ

Ұңғымалардың жалпы саны

**577**

Өндіруші ұңғымалар

**132**

Кері айдау ұңғымалары

**22**

Шикізаттардың айтарлықтай төгілуі

**0**

## КІРІСПЕ / GRI 2-1, 3-3, OG1 /

КПО Қазақстанның солтүстік-батыс бөлігінде орналасқан және ауданы 280 км<sup>2</sup>-ден астам аумақты алып жатқан Қарашығанақ мұнай-газ конденсаты кен орнының (бұдан әрі – ҚМГКК) операторы болып табылады. ҚМГКК – бірегей кен орны, ол күрт континенттік климатқа байланысты өндірудің қиындықтарымен түсіндіріледі. Қабаттың жоғарғы шекарасы шамамен 3500 м тереңдікте жатыр, ал өнімді қабаттың қалыңдығы шамамен 1600 м құрайды. Өндірілетін көмірсутекті шикізаттың құрамында 4,5% дейін жоғарғы уытты, коррозиялық күкіртсутек (H<sub>2</sub>S) және көмірқышқыл газы (CO<sub>2</sub>) бар, олар белгілі бір жағдайларда жоғары коррозияға ұшырауы мүмкін. / GRI 2-1 /

Қарашығанақ кен орны бойынша мұнай-газ, конденсат және ілеспе компоненттер қорларын

қайта есептеу туралы соңғы есептердің деректеріне сәйкес (ҚР Қорлар жөніндегі мемлекеттік комитетімен 17.11.2017 ж. қабылданған), Қарашығанақ кен орнының қорлары 13,6 млрд баррель сұйық көмірсутектерге және 59,4 трлн текше фут газға бағаланады, 2024 жылғы жағдай бойынша сұйық көмірсутектердің шамамен 16,1%, ал газдың 15,1% өндірілді. / OG-1 /

Экономикалық тиімділікті барынша арттыру және қоршаған ортаға әсерді азайту мақсатында КПО озық технологияларға қомақты қаражат жұмсауда. 1997 жылы ӨБТК-ге қол қойылған сәттен бастап 31.12.2024 ж. дейін, Қарашығанақ кен орнын игеруге инвестициялардың жалпы көлемі 32,8 млрд АҚШ долларынан асты. 2024 жылдың аяғында КПО-да 4 080 адам жұмыс істеді.

## КПО ӨНДІРІСТІК ОБЪЕКТТЕРІ / GRI 2-6 /

КПО-да көмірсутек шикізатын өндіру және өңдеу үш негізгі, өзара байланысқан қондырғыларда іске асырылады: Қарашығанақ өңдеу кешені (ҚӨК), ГҚДҚ-2 және ГҚДҚ-3. Ұзындығы шамамен 2000 километр болатын кеніш ішіндегі құбыржолдар жүйесі негізгі өндірістік объектілер арасында тиімді байланысты қамтамасыз етіп, өндірілген ағындардың ұңғымалардан қондырғыларға және қондырғылар арасында қозғалуын жеңілдетеді. Сондай-ақ, бұл объектілерге мұнайды бастапқы өңдеу станциясы (МБӨС) мен Эко орталық жатады, 4 суретте көрсетілген.

ҚӨК-де тасымалдаудың екі жүйесі істейді:

1. «Қарашығанақ – Атырау» тасымалдау жүйесі (ҚАТЖ):
  - ҚӨК және Үлкен Шаған ауылы мұнай айдау станцияларын қамтиды;
  - Атырау қаласындағы КПО терминалы аумағында қабылдау және сақтау объектілері бар.
2. «Қарашығанақ-Орынбор» тасымалдау жүйесі (ҚОТЖ):
  - Ресей Федерациясындағы Орынбор ГӨЗ-ге газ тасымалдау үшін пайдаланылады.

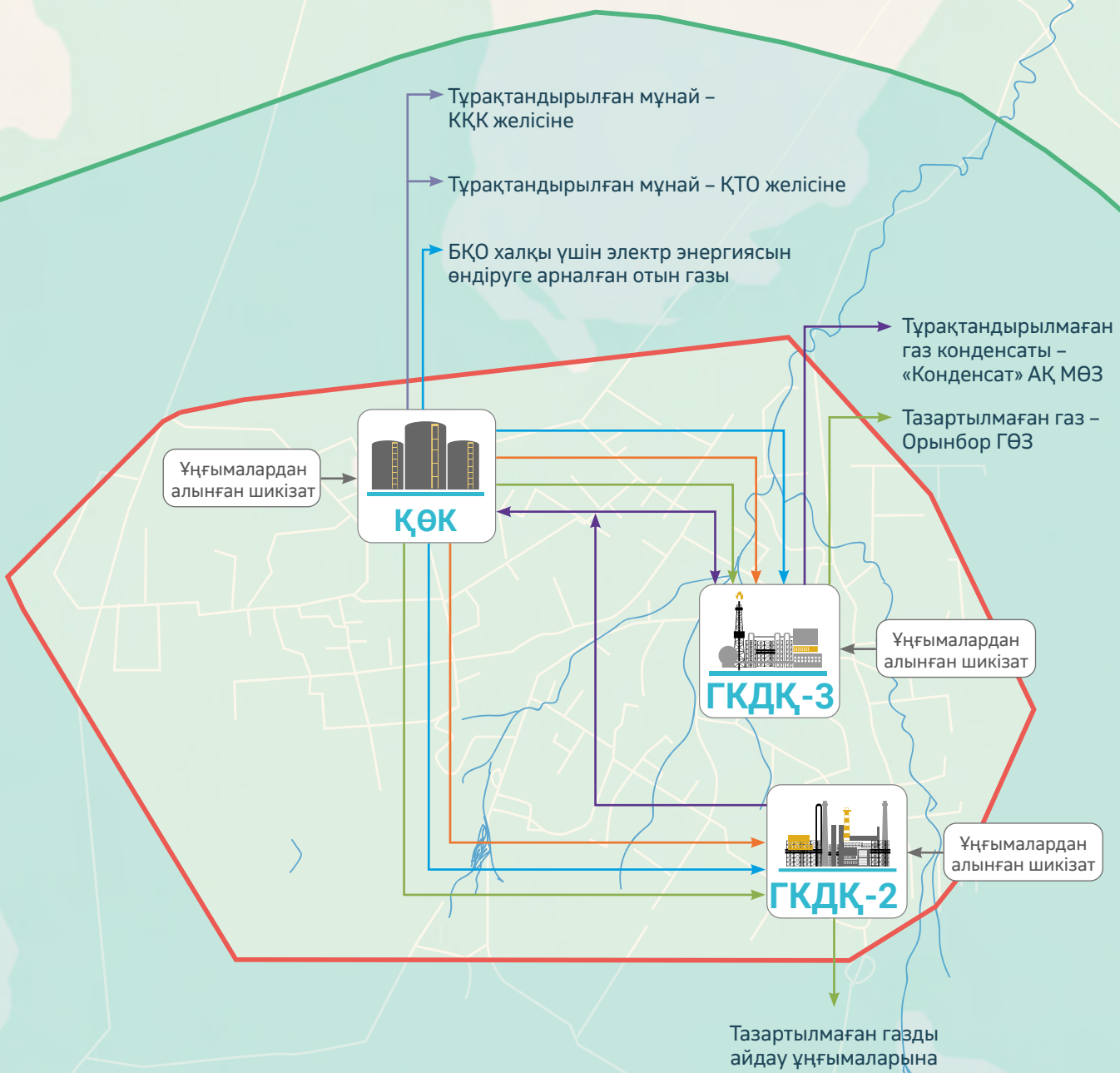
2024 жылдың соңындағы жағдай бойынша Қарашығанақ кен орнында 132 өндіру ұңғымасы мен 22 шикі газды кері айдау ұңғымасы жұмыс

істеді, бұл ретте ұңғымалар қорында барлығы 577 ұңғыма болды. 2023 жылы арнайы ұңғымалар қорына «Қалдықтар мен сарқынды сулардың жерүсті жинақтау учаскелеріндегі бақылау ұңғымалары» категориясы қосылды, ол 94 ұңғыманы қамтыды; осы категорияға жататын бір ұңғыма U2-GN-1 жойылды. Осылайша, арнайы ұңғымалар саны 95-ке көбейіп, 01.01.2025 жылға қарай 279 болды.

2024 жылдың соңындағы жағдай бойынша Қарашығанақ кен орнында **132** өндіру ұңғымасы мен **22** шикі газды кері айдау ұңғымасы жұмыс істеді, бұл ретте ұңғымалар қорында барлығы **577** ұңғыма болды.

2024 жылы бұрғылау жұмыстарынан кейін 5 өндіруші ұңғыма және 2 газды қабатқа кері айдау ұңғымасы пайдалануға берілді. 2024 жылдың соңына қарай бұрғылау жұмыстарында екі өндіруші ұңғыма болды.

4-сурет. ҚМГКК объектілері мен өнімдері (2024 ж. соңына сәйкес) / GRI 2-6 /



**ӨНІМ**

- Ұңғымалардан алынған шикізат
- Электр қуаты
- Отын газы
- Тазартылмаған газ
- Тұрақтандырылмаған мұнай
- Тұрақтандырылған мұнай

**ҰҢҒЫМАЛАР ҚОРЫ**

Жалпы ұңғыма саны	577
Жұмыстағы өндіруші ұңғымалар саны	132
Айдау ұңғымалары	22

- Мемлекеттік шекара
- ▭ Шеткі әсер ету көздері сызығы
- Есептік санитариялық-қорғау аймағы (2018 жылғы 1 қаңтардан бастап қолданылады)
- Автожолдар
- Гидрография

## ӨНІМДЕР ЖӘНЕ ЭКСПОРТТЫҚ БАҒЫТТАР / GRI 2-6 /

КПО сұйық көмірсутектерді, шикі және отын газдарын өндіреді.

2024 жылы таза табысты максималдау мақсатында ҚМГКК өндірген сұйық көмірсутектердің 99% тұрақты мұнай ретінде әлемдік нарықтарға келесі бағыттармен экспортталды:

- Каспий құбыр консорциумы (КҚК),
- Атырау-Самара құбыр желісі және одан әрі «Транснефть» құбыр жүйесі арқылы.

КҚК құбыры арқылы КПО мұнайы Қара теңіздегі КҚК теңіз терминалына (Озереевка ауылы) жеткізіледі. Ал 2024 жылы Атырау-Самара құбыры мұнайды Адамова Заставаға (Польша) жеткізу үшін пайдаланылды, соның соңғы тапсырыс берушінің тапсырыс беру пункті Германияда (Шведт МӨЗ)

және Балтық теңізіндегі Усть-Луга портында болды (5-суретті қараңыз).

КҚК құбыры КПО мұнайын экспорттаудың негізгі бағыты болып табылады; Атырау-Самара бағыты бойынша Адамова Заставаға жеткізу 2024 жылы қалыптасқан саяси-экономикалық жағдайға байланысты максималды пайдаланылып, КҚК-мен салыстырғанда жоғары нетбэк әкелгендіктен, толық қуатта жұмыс істеді. Әдетте, Атырау-Самара бағыты КҚК-да жоспарлы немесе жоспарсыз үзілістер болған жағдайда қосалқы бағыт ретінде де пайдаланылады.

2024 жылы КПО геосаяси жағдайға байланысты қалыптасқан халықаралық санкциялық талаптардың орындалуын қамтамасыз ету бойынша шараларды жалғастырды.

### 5-сурет. КПО мұнай экспортының 2024 жылғы бағыттары / GRI 3-3 /



### Мұнай экспорты бойынша 2024 жылғы әрекеттер

2024 жылы КПО тарихи рекордтық деңгейде – 10,93 миллион тонна мұнай экспорттады, оның ішінде:

- 9,81 миллион тонна мұнай КҚК арқылы жеткізілді;
- Атырау – Самара бағыты арқылы 1,11 миллион тонна мұнай экспортталып, рекорд орнатылды, соның ішінде:
  - 1,1 млн тонна мұнай «Дружба» құбыры арқылы Адамова Заставаға жеткізілді;
  - 0,018 млн тонна мұнай Балтық теңізінің Усть-Луга портына жеткізілді.

### Тұрақсыз газ конденсаты жеткізу

Жаңа ұңғымаларды іске қосуға байланысты жұмыстар аясында, 2024 жылдың қаңтарында КПО «Конденсат» АҰ МӨЗ-ге 11,55 мың тонна тұрақсыз газ конденсатын жеткізді.

## Газ өндіру және пайдалану

Қарашығанақ кен орнында өндірілетін газ келесі мақсаттарда пайдаланылады:

- Қабаттық қысымды ұстап тұру үшін қабатқа кері айдауға;
- Газды сатып алу-сатудың ұзақ мерзімді шарты аясында «КазРосГаз» ЖШС-ға шикі газ түрінде сатуға;
- Күкіртсутектен тазарту – кен орны қондырғыларының әртүрлі процестерінде пайдалану үшін, КПО нысандарына арналған газ турбиналық электр станциясында электр энергиясы өндіру үшін, сондай-ақ ӨБТК бойынша міндеттемелерді орындау аясында жергілікті энергиямен қамтамасыз ету ұйымына жеткізу үшін.

2024 жылы КПО бастапқы мақсаттық көрсеткіштерге сәтті жетті, шикі газды Орынбор газ өңдеу зауытында (ОГӨЗ) өңдеу үшін ҚРГ-ға 8,7 млрд м<sup>3</sup> жеткізді. Бұл нәтиже 2024 жылдың белгілі бір айларында ОГӨЗ-де пайда болған техникалық қиындықтарға қарамастан, жоғары қызмет көрсету көрсеткіштерін көрсетеді.

2024 жылы КПО электр энергиясын өндіру үшін қажетті отын газын «Батыс Энергоресурс» ЖШС-не (БЭР) жеткізуді жалғастырды. Алайда, Қазақстанның электр энергетикасы саласындағы заңнамасына енгізілген өзгерістерге сәйкес, энергиямен қамтамасыз ету функциялары өңірлік электр желілік

КПО отын газының тұрақты жеткізілуін қамтамасыз етуге және жергілікті халықты қолдауға берік бейілдігін сақтайды.

компанияларға берілді. Соның нәтижесінде, БЭР лицензиясының мерзімі аяқталған соң, 2025 жылғы 1 қаңтардан бастап өз қызметін тоқтатады.

Осы өзгерістер аясында, КПО электр энергиясы нарығындағы жаңа реформаларға сәйкес отын газын сату стратегиясын өзгертті. 2025 жылдан бастап отын газы КПК электр станциясында электр энергиясын өндіру үшін «Батыс Қазақстан өңірлік электр желілік компаниясы» ЖШС-не сатылатын болады (өндіру өтеусіз негізде жүзеге асырылады).

КПО отын газының тұрақты жеткізілуін қамтамасыз етуге және жергілікті халықты қолдауға берік бейілдігін сақтайды. КПО өз әлеуметтік міндеттемелері аясында Батыс Қазақстан облысы халқының энергияға деген қажеттілігін қамтамасыз етуге жәрдемдесіп, өңірлік электр желілеріне электр энергиясын өндіру қуаттарын өтеусіз негізінде ұсынуды жалғастыруда. Бұл қызмет КПО-ның өңірде энергетикалық ресурстардың қолжетімділігі мен тұрақтылығын қолдауға ұмтылысын көрсетеді.

## 2024 ЖЫЛДАҒЫ ӨНДІРУ МЕН САТУ КӨЛЕМІ / GRI 2-6 /

2024 жылы КПО компаниясы тұрақтандырылған және тұрақтандырылмаған сұйық көмірсутек пен газ күйіндегі 143,3 млн. баррель мұнай эквивалентінде (БНЭ) өнім өндірді. 2023 жылы газ өндіру көлемі

23,9 млн м<sup>3</sup> жетті. 2024 жылы КПО-да қабаттық қысымды ұстап тұру үшін кері айдалған газ көлемі ~ 14,2 млрд м<sup>3</sup> құрады, бұл өндірілген газдың жалпы көлемінің ~ 59,4% құрады.

### 2-кесте. 2024 жылдағы өндіру көлемі.

		2024 ж.	2023 ж.	2022* ж.
<b>Жалпы өндіру көлемі</b> (қабатқа кері айдалған газ көлемі кірмейді)	мұнай эквивалентіндегі млн. баррель	<b>143,3</b>	142,7	128,5
<b>Тұрақтандырылған мұнайдың жалпы көлемі</b>	мың тонна	<b>10 968</b>	10 858	10 134
<b>Газ өндірісінің жалпы көлемі</b>	млн. м <sup>3</sup>	<b>23 942</b>	22 386	19 442
<b>Газды қабатқа кері айдау</b>	млн. м <sup>3</sup>	<b>14 231</b>	12 650	11 131
<b>Кен орнының қажеттіліктері үшін тазартылған газ</b>	млн. м <sup>3</sup>	<b>960</b>	919	843

\* Кең ауқымды ЖЖЖ өткізілген жылы

## 3-кесте. 2024 жылдағы сатулар

		2024 ж.	2023 ж.	2022 ж.
<b>Сатудың жалпы көлемі</b>	мұнай эквивалентіндегі млн.баррель	<b>137,5</b>	136,7	124,9
<b>Тұрақтандырылған сұйық көмірсутектер</b> <i>КҚК және Атырау-Самара құбыры арқылы жеткізілетін мұнай/ тұрақтандырылған конденсат</i>	мың тонна	<b>10 929</b>	10 648	10 171
<b>Тұрақтандырылмаған сұйық көмірсутектер</b> <i>«Конденсат» АҚ МӨЗ-ге жеткізілетін тұрақтандырылмаған конденсат</i>	мың тонна	<b>12</b>	104	30
<b>Шикі газ</b> <i>Орынбор ГӨЗ-на</i>	млн. м <sup>3</sup>	<b>8 738</b>	8 805	7 455
<b>Отын газы</b> <i>БҚО халқы үшін электр энергиясын өндіруге БҚО-ға жеткізіледі</i>	млн. м <sup>3</sup>	<b>61</b>	65	70

2024 жылы компанияда өнімнің және қызмет санаттарының тұтынушының денсаулығы мен қауіпсіздігіне әсері немесе айыппұл, өсімпұл, ескертуге әкелетін ережелерді сақтамау жағдайлары тіркелген жоқ. / GRI 416-1 /

## БҰРҒЫЛАУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ / ТДМ 12.6 /

2024 жылы КПО өткен жылдары қалыптасқан нық іргетасқа сүйене отыра бұрғылау және ұңғымаларға қызмет көрсету жұмыстарының қоршаған ортаға әсерін азайту жұмысын жалғастырды. Бұрынғыдай, біз парниктік газдар шығындыларын, су мен ресурстарды тұтынуды азайту бойынша төмендегі іс-шаралар арқылы нөлдік шығарындыларға қол жеткізу бойынша жұмыс атқардық:

- Мүмкіндігінше жою немесе күйдіру қажеттілігін және ластанған сұйықтықтарды жою қажеттілігін азайтуға бағытталған жоғары тиімді экологиялық таза оттықтарды пайдалану.
- Газ өндіру деңгейі жоғары (газ факторы) қолданыстағы ұңғымаларға қарағанда жоғары мұнай өндіруді қамтамасыз ететін ұңғымаларды игеру үшін бұрғылау науқанын қайта бастау.
- Ұңғымаларды сынау/игеру кезінде жаңа ұңғымаларда «нөлдік» жағуды қамтамасыз ету мақсатында жоғары қысымды сепараторы бар ұңғымаларды жоғары ағынды сорғылармен қарқынды түрде сынау (жоғары газ факторы бар ұңғыма сұйықтығын айдау сорғылары).
- Геологиялық-техникалық іс-шараларды және ұңғымалардың жоғарғы интервалдарын бұрғылау сияқты операцияларды жүргізу үшін 3 000 а.к. қуаттылығы бар ірі тоннажды бұрғылау қондырғыларының орнына шағын тоннажды бұрғылау қондырғыларын пайдалануды жалғастырды. Бұл мақсаттарымызға жету жолында шығарындыларының төмен деңгейіне және қоршаған ортаға аз әсерге қол жеткізілді.

- Кен орнымыздағы Эко орталық немесе қалдықтарды кәдеге жарату кешені геологиялық-техникалық шаралар ретінде ластанған бұрғылау ерітінділері мен бұрғылау шламдарынан мұнай негізін қайта пайдалану үшін алуға мүмкіндік береді.
- Парниктік газдар шығарындыларын азайту жоспарын іске асыруды жалғастырып, оны жетілдіру бойынша пилоттық бастамаларды енгізді. Геологиялық-техникалық іс-шараларды жүргізу үшін электр жетегімен жабдықталған арқан техникасы мен басқа да қосалқы электр жетекті жабдық орнатылды. Сондай-ақ, энергияны үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру мақсатында бұрғылау алаңдарында бірқатар бастамалар жүзеге асырылды, соның ішінде қозғалтқыш жұмысын бақылау жүйесі енгізіліп, бұрғылау қондырғыларына жаңа брезентті жылу оқшаулағыш орнатылды.

КПО ұңғымалық операциялар бөлімі ұңғымаларды пайдалану тиімділігін және өндірістік көрсеткіштерді арттыруға бағытталған ішкі процедураларды, жұмыс процестерін әзірлеу, технологиялар мен инновацияларды жетілдіру бойынша үздіксіз жұмыс жүргізуде. 2024 жылы келесідей мақсаттар орындалды:

- Ұңғымаларды игеру тиімділігін арттыру үшін «Кәсіпорын қызметінің тиімділігін арттыру жоспарын» әзірлеу мен енгізу. Мұнда цифрландыруға және өнімділікті арттыруға ерекше назар аударылады.

- Ұңғымалардың тұтастығын және күйін бақылаудың тиімділігін арттыру – ұңғымалардың тұтастығына байланысты қоршаған ортаға бөлінетін шығарындылардың алдын алу және азайту.
- Жаңа технологияларды қолдану, мысалы, ұңғыма оқпанына жергілікті жөндеу жүргізуге мүмкіндік беретін локалды кеңейткіш, сондай-ақ ұңғымалық жабдықты интеллектуалды түрде алуға арналған Wellgrab сияқты құралдар өндіріс тиімділігін арттыруға да ықпал етеді.

## КҮРДЕЛІ ЖӨНДЕУ ЖҰМЫСТАРЫ

КПО-ның күрделі жөндеу стратегиясы өндірісті оңтайландыруға және күрделі жөндеулер аралығын ұзарту мен күрделі жөндеу мерзімдерін қысқарту арқылы шығындарды азайтуға бағытталған. Сонымен қатар, осы міндетті іске асыру кезінде өндірістің қауіпсіздігін, сенімділігін және үздіксіздігін қамтамасыз ету және де белгіленген нормалар мен талаптарды сақтау мәселелеріне көп көңіл бөлінеді. КПО объектілерінде жалпы кен орнын қамтитын күрделі жөндеу жұмыстары әр үш жылда бір рет жүргізілетіні тарихи түрде қалыптасқан.

Өткен жылы жабдықтарға техникалық қызмет көрсету және нормативтік талаптарға сәйкестікті қамтамасыз ету сияқты күрделі жөндеу жүргізу аралықтарын анықтауға қатысты барлық аспектілерді қамтыған кең ауқымды техникалық шолу орындалды. Осы сараптама нәтижесінде, 2022 жылдан бастап 3 жылдан 4 жылға ұзартылған пайдалану аралығын енгізу мақұлданды. Осылайша, келесі жалпы кен орны күрделі жөндеу жұмыстарын жүргізу 2026 жылға жоспарланған.

2024 жылы іске асырылған күрделі жөндеу стратегиясы алдыңғы жылдарға ұқсас әдістемені қолданды. Әдетте, толық күрделі жөндеу – бұл ауқымды жұмыс бағдарламасы болып табылады, ол КПО және мердігер ұйымдардың персоналына айтарлықтай жүктеме түсіреді және көп мөлшерде

техника мен жабдық тартуды талап етеді. Мүмкіндігінше, КПО жекелеген өндірістік желілерді қысқа мерзімге тоқтатуды жүзеге асырады, себебі бұл толық күрделі жөндеу кезінде шекті жүктемені барынша азайтуға және нысандарда бір мезгілде жүргізілетін жұмыстарға байланысты ЕҚ, ӨТ және ҚОҚ салаларындағы тәуекелдерді төмендетуге мүмкіндік береді.

2024 жылы ГҚДҚ-3 объектісінде «желілік» тоқтату тәжірибесін қолдана отырып жөндеу және регламенттік жұмыстар, сондай-ақ жоспарлы-алдын алу жөндеу жұмыстарын орындау үшін бүкіл объектілі қысқамерзімді тоқтату жүргізілді. Аталған тоқтатулар кезінде жұмыстар сәуір мен қыркүйек айлар аралығында жүргізілді және оған Е-108, Е-208 және Е-408 жылу алмастырғыштарын ауыстыру, өндіру және техникалық қызмет көрсету қызметінің ағымдағы жұмыс бағдарламасын іске асыру, сондай-ақ шағын модификацияларды орындау кірді.

ГҚДҚ-2 нысанында газды кері айдау компрессорларына жыл сайынғы жоспарлы техникалық қызмет көрсету жұмыстары жүргізілді. 2024 жылғы 18 тамыз бен 29 қыркүйек аралығында 360 А/В/Д компрессорларындағы ССК техникалық тексеру / қайта сертификаттау бойынша шағын жұмыстар, сондай-ақ заңнамада көзделген техникалық қызмет көрсету жұмыстары орындалды.



## КҮРДЕЛІ ЖОБАЛАР

Қазақстан Республикасы үшін Мердігер бола отырып, КПО мұнай кен орындарын ұтымды пайдалану практикасына сәйкес кен орынды игеру және мұнай-газ шикізатын өндіру үшін қажетті барлық операцияларды жүзеге асыру жөніндегі міндеттемелерді өзіне алды.

2003 жылы Қарашығанақ кен орнын игерудің екінші кезеңінің бастапқы бағдарламасы аяқталғаннан

кейін, КПО жаңа ұңғымаларды бұрғылауды, қолданыстағы ұңғымаларға күрделі жөндеу жүргізуді, өндірістік объектілерді жаңғыртуды және өндірудің жоғары деңгейін ұстап тұру үшін қажетті басқа да жобаларды орындауды қамтитын ағымдағы жұмыс бағдарламасын қаржыландыруды және жүзеге асыруды жалғастыруда.

## ӨНДІРУ КӨЛЕМІН ҰЗARTY ЖОБАЛАРЫ

2014 жылдан бастап, КПО кен орнында газ факторының артуына жол бермеу және сұйық көмірсутектер өндіру көлемін сақтау мақсатында мынадай ірі жобаларды сәтті іске асырды:

- 2019: 5-ішкі құбыр желісі және газды кері айдау ұңғымалары жобасы жаңа ішкі құбыр желісін салу, сондай-ақ жаңа кері айдау ұңғымаларын бұрғылау және аяқтау арқылы ГҚДҚ-2 ағынынан төмен орналасқан кері айдау жүйесінің өнімділігін жетілдіруге бағытталған.
- 2021: Қарашығанақ өңдеу кешенінің (ҚӨК) газ бойынша өндірістік шектеулерін алу жобасының мақсаты тиісті қондырғылардың өнімділігін

арттыру арқасында ҚӨК объектісінің газды дайындау бойынша қуаттылығын арттыру.

- 2022: 4-газды кері айдау компрессоры жобасының мақсаты – қабатқа кері айдалатын газдың орташа тәуліктік көлемінің жылдық деңгейін және қабаттағы қысымды ұстап тұрудың тиімділігін арттыру болып табылады.
- 2024: 6-ішкі құбыр желісі және газды кері айдау ұңғымалары жобасы жаңа ішкі құбыр желісін салу, сондай-ақ жаңа кері айдау ұңғымаларын бұрғылау және аяқтау арқылы кері айдау жүйесінің өнімділігін жетілдіруге бағытталған.

## ҚАРАШЫҒАНАҚТЫ КЕҢЕЙТУ ЖОБАСЫ

КПО Қарашығанақты кеңейту жобасының (ҚКЖ-1) бірінші кезеңін іске асыру есебінен кен орнын одан әрі игеру бағытталған жұмыстарды жалғастыруда. ҚКЖ-1 газды кері айдау көлемін айтарлықтай ұлғайтуға мүмкіндік береді, бұл қабат қысымын сақтауға және кен орнында сұйық көмірсутектер өндірудің шарықтау кезеңін ұзартуға септігін тигізеді. ҚКЖ-1 бірыңғай интеграцияланған команда арқылы басқарылады, алайда ол параллель түрде іске асырылатын екі жобаға бөлінген:

- ҚКЖ-1А жобасы 2020 жылдың желтоқсанында мақұлданған, ол құрамында 5-ші газды кері айдау компрессоры (5-ші ГҚК), кіріс сепараторы мен кіріс қондырғылары, газды жинау және кері айдау желісін кеңейту, сондай-ақ ілеспе инфрақұрылым қарастырылған. ҚКЖ-1А жобасы шеңберінде Қарашығанақ өңдеу кешенінде (ҚӨК) СПОГ жобасы аясында орнатылған қолжетімді газды құрғату қуаттары, сондай-ақ 6-шы ішкі өндірістік құбыр желісінің және кері айдау ұңғымаларының қолжетімді өткізу қабілеті пайдаланылады. Бұл жалпы газ айдау көлемін арттыру үшін қолданыстағы жүйелерге, инфрақұрылымға және нысандарға интеграциялау арқылы жүзеге асырылады. Мұндай интеграция тәсілі синергетикалық әсер қалыптастырып, күрделі

шығындарды азайтуға мүмкіндік береді. Газды алғашқы айдау жоспарланған мерзімнен бір ай бұрын – 2024 жылы шілдеде жүзеге асырылып, нысандар пайдалануға берілді. Өндірістік директоратқа ресми түрде тапсыру 2025 жылдың басында күтілуде.

- ҚКЖ-1Б жобасы 2022 жылдың қараша айында мақұлданған және оның құрамына 6-шы газды кері айдау компрессоры (6-шы ГҚК), газды құрғату қондырғысы, газды жинау желісін кеңейту, газ айдау желісін кеңейту және ілеспе инфрақұрылым кіреді. ҚКЖ-1Б жобасы ҚКЖ-1А жобасымен барынша синергияны пайдалана отырып, күрделі шығындарды азайтуға мүмкіндік береді. ҚКЖ-1Б құрылысы белсенді түрде жүргізілуде: негізгі жалпы құрылыс жұмыстары мен іргетас жұмыстары аяқталды, металл құрылымдар мен құбыр жолдарын монтаждау жұмыстары жүргізілуде. Ұзақ өндірістік циклі бар жабдықтар бойынша жұмыстар да белсенді түрде жүргізілуде: газтурбиналық компрессор іргетасқа орнатылды, газды құрғату колоннасы монтажданды, ал Drizo қондырғысы өндіріліп, жөнелтуге дайын. Газды алғашқы айдау 2026 жылдың үшінші тоқсанына жоспарланған, алайда жоба бойынша жұмыстар жоспардан ілгері жүргізілуде.

Жергілікті қамтуды дамытуға деген КПО-ның берік ұстанымы – оның өндірістік қызметінің негіз қалаушы бағыты болып табылады. Компания жергілікті қауымдастықтарды қолдауға және өңір экономикасын дамытуға ерекше көңіл бөледі. ҚКЖ-1А жобасы бойынша жергілікті қамту деңгейі жалпы алғанда 54%-ды құрады, бұл күтілген көрсеткіштен едәуір жоғары болды. Атап айтқанда, жеткізілетін тауарлардағы жергілікті қамтудың жоғары деңгейі

КПО-ның Қазақстанның мұнай-газ саласындағы отандық өндірушілерін дамытуға деген ұмтылысын айқын көрсетеді. Бұдан бөлек, құрылыс кезеңінде жоба жергілікті халық үшін шамамен жеті мың жұмыс орнын ашты және пайдалану кезеңінде де өңірде жұмыс орындарымен қамтамасыз етуді жалғастырады. ҚКЖ-1Б жобасы аясында да жергілікті қамтуды басым дамыту жалғасын табады.

## ҚАРАШЫҒАНАҚ ГАЗ ӨңДЕУ ЗАУЫТЫНЫҢ ЖОБАЛАРЫ

КПО сұйытылған көмірсутек (мұнай) газы (СҚГ) мен тауарлық газды монетизациялау арқылы Қарашығанақ кен орнынан экономикалық тиімділікті арттырудың келешегі зор бағытын айқындады. Бұл бағыт жаңа Қарашығанақ газ өңдеу зауытының (ҚГӨЗ) құрылысы және сұйық көмірсутектер өндірудің шарықтау кезеңін ұстауға бағытталған жобалар тобы – ҚГӨЗ-ге ілеспе жобалар арқылы іске асырылатын болады. Аталған екі санат бірлесіп «**ҚГӨЗ жобалары**» деп аталады.

Қарашығанақ газ өңдеу зауыты (ҚГӨЗ) — Қарашығанақ өңдеу кешеніне (ҚӨК) жақын орналасқан жаңа автономды өндірістік нысан болып табылады. Ол құрамында күкіртті компоненттері ( $H_2S$  және  $CO_2$ ) бар газды тазарту арқылы тауарлық құрғақ табиғи газ және СҚГ (сұйытылған көмірсутек газы) өндіруге арналған. ҚГӨЗ құрамына жаңа газ өңдеу зауыты, жаңа құрылыстар мен қолданыстағы өндіріс учаскелерінде орналасқан біріктірілген нысандар, сондай-ақ Қазақстан Республикасының негізгі теміржол желісімен жалғасқан теміржол инфрақұрылымы кіреді. ҚГӨЗ нысандары құрамында

күкірті бар көмірсутектерді жинау және өңдеу жұмыстарын орындай отырып, құрғақ газ бен СҚГ-ны (сұйытылған көмірсутек газын) бөлуді қамтамасыз етеді.

ҚГӨЗ-ге ілеспе жобалар келесі нысандарды / жұмыстарды қамтиды:

- 2 және 3 объектілеріндегі алты жаңа ұңғыма
- 2В кезеңіндегі перм қабатына бұрғыланған төрт ұңғыма
- 7-шы ішкі құбыр желісі
- Екі жаңа газды кері айдау ұңғымасы
- Перм қабатындағы үш ұңғымаға күрделі жөндеу жүргізу
- 2+3 объектісіндегі бір ұңғымаға күрделі жөндеу жүргізу
- ҚМС-В және ҚМС-Н нысандарында сығу сорғыларын орнату.

Қазіргі уақытта ҚГӨЗ жобалары тұжырымдаманы таңдау сатысында тұр және олардың экономикалық тиімділігін қамтамасыз ету үшін қажетті барлық іс-шаралар атқарылуда.



## Біз үшін бұл неге маңызды? / GRI 3-3 /

Өндіріс тұтастығын қамтамасыз ету бөлімінің басты мақсаты – ірі апаттардың алдын алу және жұмыскерлерге, қоршаған ортаға, өндірістік объектілерге төнуі мүмкін, сондай-ақ Компания беделіне нұқсан келтіруі мүмкін қатерлерді азайту. Бұл міндеттердің орындалуына сауатты жобалау, құрылыс, пайдалану және техникалық қызмет көрсету ықпал етеді.

Объект тұтастығы технологиялық процестерді жүзеге асыратын конструктивті берік және механикалық жарамды объектілер болған кезде ғана қамтамасыз етіледі. Ауқымды оқиғаның туындау қатерін іс жүзінде ең төменгі орынды деңгейге дейін төмендету мақсатында жабдыққа, персоналға және процестерге қатысты тосқауылдар айқындалады.



Норберт Жалле  
Қауіпсіздік техникасы, қоршаған ортаны қорғау және өндіріс тұтастығы жөніндегі директор

## ӨНДІРІС ТҰТАСТЫҒЫ / GRI 3-3, 403-2, 403-7, OG13, ТДМ 3.9, 8.8 /

КПО өзінің өндірістік қызметіне әсер етуі мүмкін қауіптерді қадағалап, тосқауылдарды басқару жүйесін пайдалана отырып, объектінің тұтастығына төнетін қатерлердің ықтималдылығын азайтуға бағытталған жұмыстарды атқарады. Өндіріс тұтастығын қамтамасыз ету бөлімі өндірістік объектілердің персоналымен бірге салдарларды жұмсарту бойынша шаралар қабылдау және ірі апаттардың алдын алу үшін осы тосқауылдарды бастапқы қалпына дейін келтіру жоспарларын әзірлеу мақсатында қауіпсіздік тосқауылдарының осал жерлерін анықтау үшін үздіксіз бақылау жүргізеді.

Өндіріс нысандарының тұтастығын қамтамасыз ету жөніндегі жұмыстарды ұйымдастырудың негізгі қағидаттары – Қарашығанақ кен орнында жұмыс істейтін КПО, мердігер мен қосалқы мердігер жұмыскерлері арасында ірі апат қауіптерінің алдын алуға және өндіріс тұтастығы мен технологиялық қауіпсіздік туралы хабардарлықты арттыру жөніндегі шаралар кешенін білдіреді.

Өндіріс тұтастығын басқару жүйесі төмендегі басты процестерді қамтиды:

- **Тосқауылдарды басқару** – құрылымдалған процесті қолдану және тосқауылдар моделі бағдарламалық жасақтамасы арқылы;
- **Өндіріс тұтастығын қамтамасыз ету көрсеткіштерін талдау** – тиімділіктің негізгі көрсеткіштерін пайдалану арқылы;

- **Қолданыстағы объектілерді модификациялауға арналған өзгерістерді басқару жүйесі** – өзгерістерді басқару дерекқорын пайдалану арқылы;
- **Өндіріс тұтастығын қамтамасыз ету** – талдау, аудит, тексеру мен бағалау жүргізу арқылы;
- **Өндіріс тұтастығы мәдениетін арттыруға бағытталған бастамалар** – механикалық ажырату процедурасы, технологиялық қауіпсіздік негіздері мен тосқауылдар моделі процесі бойынша электрондық оқыту модульдерін әзірлеу арқылы. / GRI 2-25 /

2024 жылы Өндіріс тұтастығын қамтамасыз ету бөлімі өндірістік объектілердегі/құрылыстардағы тосқауылдар моделінің бағдарламалық қамтамасыз етуін тосқауылдар моделін иелену және оны басқа бағдарламалық қосымшалармен интеграциялау шеңберінде одан әрі жетілдіру бойынша жұмыс атқарды. Жоғарыда аталған тармақтарды орындау мақсатында Жиынтық қауіп-қатерді бағалау әдістемесі әзірленіп, енгізілді. Өндірістік объектілердің өкілдерімен бірлесіп тосқауылдар моделін қарастыру бойынша ай сайынғы отырыстар өтті. Жаңа жұмыскерлерді оқыту жалғасты.

Өндіріс тұтастығын қамтамасыз етумен байланысты қатерлер деңгейін төмендету мақсатында 2024 жылға арналған бірқатар міндеттер айқындалды. Олардың нәтижелері төмендегі кестеде келтірілген.

**Кесте 4. Өндіріс тұтастығын қамтамасыз ету саласындағы міндеттер**  
/ GRI 3-3, 403-2, 403-7 /



2024 жылға қойылған міндеттер	Орындалуы	2024 жылғы жүзеге асырылған шаралар	2025 жылға қойылған міндеттер
<ul style="list-style-type: none"> <li>Объектілердің тұтастығы бойынша қосымша деректермен қатерлерге жиынтық бағалау жүргізудің II кезеңін оңтайландыру және енгізу;</li> </ul>	Орындалды	<ul style="list-style-type: none"> <li>Объектілер тұтастығы бойынша қосымша деректермен қатерлерге жиынтық бағалау объектілер өкілдерімен өтетін тосқауылдар моделіне қатысты ай сайынғы шолу жиналыстарына енгізілді.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Объектілердің тұтастығы бойынша қосымша деректермен қатерлерге жиынтық бағалау жүргізудің III кезеңін жетілдіру және енгізу;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Объектінің тосқауылдар моделі бойынша үйлестірушілерінің жауапкершілігін арттыру;</li> </ul>	Орындалуда	<ul style="list-style-type: none"> <li>2024 жылғы кестеге сәйкес объектілердегі тосқауылдар моделіне қатысты ай сайынғы шолу жиналыстары өтті;</li> <li>Объектінің белсенді қатысуымен салдарды азайту шараларының тиімділігін тексеру және қалпына келтіру жоспарын іске асыру жұмыстары жалғасты.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025 жылғы кестеге сәйкес объектілердегі тосқауылдар моделіне қатысты ай сайынғы шолу жиналыстарын өткізу</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Тосқауылдар моделі бойынша электрондық оқытуды аяқтау және оның 100% өтуін қамтамасыз ету (қажет болған жағдайда, жаңадан келген жұмыскерлерге ғана арналған);</li> </ul>	Орындалды	<ul style="list-style-type: none"> <li>Барлық қазіргі пайдаланушылар оқытудан өтті.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Тосқауылдар моделінің ақпараттық панелін RiskPount деректер базасымен біріктіру (Цифрландыру және үздіксіз жетілдіру).</li> </ul>	Орындалды	<ul style="list-style-type: none"> <li>Тосқауылдар моделінің ақпараттық панелі RiskPount деректер базасымен біріктірілді.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>RiskPount деректер базасының функционалын одан әрі кеңейту.</li> </ul>	Орындалды	<ul style="list-style-type: none"> <li>RiskPount деректер базасында жұмыскерлердің қауіпсіздігі үшін маңызды өтінімдер бойынша хабарландыру жасалды.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Технологиялық процестің қауіпсіздік негіздерінің жүзеге асырылуына талдау жүргізу.</li> </ul>	Орындалды	<ul style="list-style-type: none"> <li>Қатысушыларға арналған сауалнамалар шығарылды.</li> <li>ЕҚ, ҚТ және ҚОҚ карталарына талдау жүргізілді;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ТПҚН бойынша КПО мен мердігер ұйымдардың жаңадан келген жұмыскерлеріне арналған таныстыру сессияларын өткізуді жалғастыру;</li> </ul>	Орындалды	<ul style="list-style-type: none"> <li>Объект тұтастығын қамтамасыз ету жоспарына сәйкес таныстыру сессиялары өтті.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Объектілердегі ЕҚ, ҚТ және ҚОҚ бөлімдерінің персоналын ТПҚН-ды объектіде өз бетінше енгізу бойынша оқыту.</li> </ul>	Орындалуда	<ul style="list-style-type: none"> <li>Объект тұтастығын қамтамасыз ету жоспарына сәйкес объектілердегі ЕҚ, ҚТ және ҚОҚ бөлімдерінің персоналы ТПҚН-ды объектіде өз бетінше енгізу бойынша оқытудан өтті.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Өндірістік объектілерде ТПҚН бойынша нұсқаушылар санын арттыру.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Байқаулар мен көтермелеулерді қоса отырып, ТПҚН мәдениетін ілгерілетуді жалғастыру.</li> </ul>	Орындалды	<ul style="list-style-type: none"> <li>ТПҚН ережелері бойынша викториналар өтті.</li> </ul>	

**Алғашқы қорғаныш қабаты тұтастығының бұзылуы**

/ GRI 403-2, OG-13 /

КПО талаптарына сәйкес, технологиялық қауіпсіздікпен байланысты оқиғалар (ТҚО) мен алғашқы қорғаныш қабаты тұтастығының бұзылуына (АҚҚТБ) әкелген оқиғалар алдымен анықталып, талданып, тиісті санаттарға бөлінді, сондай-ақ олардың қайталануына жол бермеу мақсатында түзету шаралары жүргізілді. / GRI 2-25 /

2024 жылғы технологиялық қауіпсіздікпен байланысты оқиғалар (ТҚО) саны 2023 жылмен салыстырғанда көбейді. 1-деңгей: 3 ТҚО, 2-деңгей: 1 ТҚО және 3-деңгей: 22 ТҚО, 2024 ж. жалпы 26 ТҚО орын алды.

**2024 ж. 1-деңгейлі 3 ТҚО орын алды:**

- ГКДҚ-2 объектісінде мердігер ұйымның жұмыскерлері құрғақ газды тығыздаушытың соққысынан қолдарынан жарақат алды. Екі жұмыскер де ГКДҚ-2 медициналық пунктіне жүгініп, оларға алғашқы көмек көрсетілді. Одан кейін бір жұмыскер рентген және медициналық тексеруден өту үшін Ақсай қаласындағы ауруханаға жіберілді. Екінші жұмыскер өзінің еңбек міндеттерін орындауға оралды.
- ҰПӨБ ұңғымасының шлейфінде газ және конденсат шығуы орын алды. Мердігер ұйым ақаулы учаскені ауыстыруға байланысты құбыржолды жөндеуге дайындық жұмыстарын орындап жатты. Зардап шеккендер тіркелген жоқ.
- Газдың ағуы ҚӨК объектісіндегі қысым сақтандырғыш клапаны желісінде анықталды. Газ анықтау детекторларының іске қосылуы, зауыттың тоқтатылуы және персоналды

эвакуациялау орын алған жоқ. Тұзсыздандырғыш қондырғы тоқтатылып, оқшауланды және қысым түсірілді.

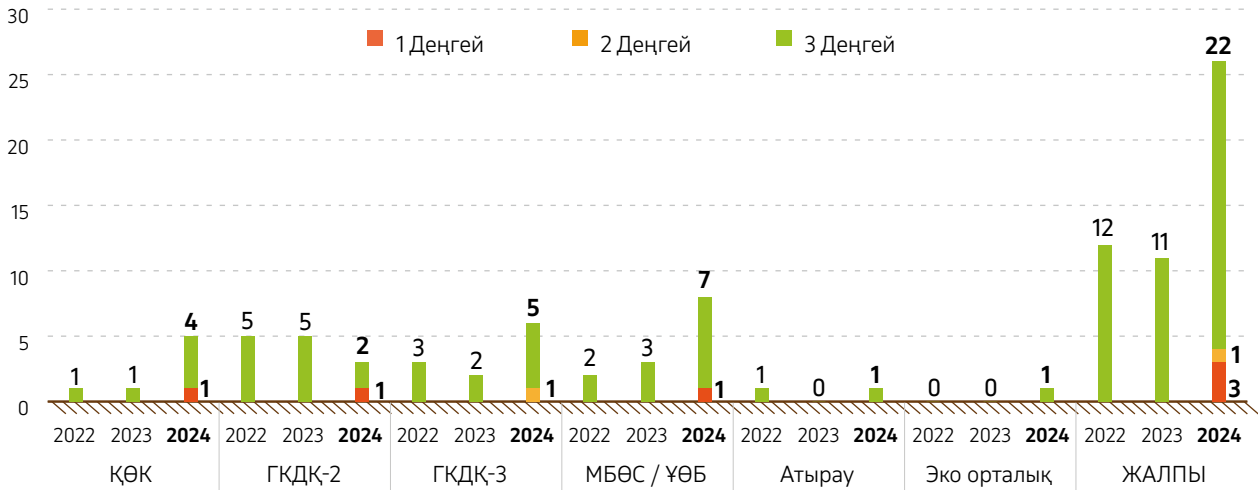
Бір 2-деңгейлі ТҚО ГҚДҚ-3-те орын алды. H<sub>2</sub>S датчиктерінің іске қосылуы нәтижесінде жалпы газ дабыл жүйесі іске қосылды. ГҚДҚ-3 персоналы

жиналу орындарына эвакуацияланды. Зардап шеккендер тіркелген жоқ.

КПО технологиялық қауіпсіздікке байланысты барлық оқиғалар бойынша тергеу жүргізіп, негізгі себептерді талдап, іс-қимыл жоспарын әзірлейді.

/ GRI 2-25 /

### Сызба 1. Өндірістік объектілер бойынша технологиялық жабдықтың алғашқы қорғаныш қабаты тұтастығының бұзылу жағдайлары, 2022–2024 жж. / OG13 /



Ескертпе: Технологиялық қауіпсіздікпен байланысты оқиғалар (1/2/3 дәрежелі) анықтамасымен танысу үшін «Мұнай және газ өндірушілерінің халықаралық қауымдастығы ұйымының (IOGP)» №456 стандартымен танысып шығыңыз.

2024 жылы Компания технологиялық жабдықтың тұтастығын қамтамасыз ету мен қатерлерді азайту шараларын қоса алғанда, негізгі қатерлер мен тосқауылдарды жоюға бағытталған бірқатар іс-шара жүргізді. / GRI 2-25 / Оның ішінде технологиялық жабдықтың қорғаныш қабатының тұтастығын қамтамасыз етуге бағытталған жөндеу жұмыстары мен кейбір жабдықты ауыстыру жүзеге асырылды. Тосқауылдар моделіне байланысты 20 қатер жойылды – оның ішінде 1 жоғары деңгейдегі қатер, 13 орташа деңгейдегі қатер және 6 қатер жабылды. Аталған жұмыстар тосқауылдар моделі жүйесіндегі барлық қатер жазбаларының салдарын азайтуға бағытталған тиімді шаралармен және қалпына келтіру жоспарларымен қамтамасыз етілуіне бағытталды. Өндірістегі персоналға тосқауылдар моделі қосымшасын пайдалану бойынша оқыту және тәлімгерлік жұмыс жалғасуда.

2025 жылы тосқауылдарды басқару процесі бойынша келесі негізгі іс-шараларды өткізу жоспарлануда:

- 2025 жылға жоспарланған кестеге сәйкес үйлестірушілермен бірге объектілердегі тосқауылдар моделі бойынша алдын ала жиналыстарын және тосқауылдар моделі бойынша ай сайынғы жиналыстарды өткізуді жалғастыру.
- Салдарды азайту шараларының тиімділігін тексеруді және қалпына келтіру жоспарын іске асыруды жалғастыру.

- Тосқауылдар моделін алдағы жаңа жобалармен біріктіру процесін қолдау;
- Персоналды оқытуды және олардың хабардарлығын арттыруды жалғастыру; лауазымын ауыстырған жаңа жұмыскерлер немесе мамандар үшін тосқауылдар моделі бойынша таныстыру семинарларын өткізуді, сондай-ақ аталмыш тақырып бойынша электрондық оқытуды ұйымдастыру.
- Объектілердегі тосқауылдар моделі бойынша қатерлерді жабуға және объектілерде тосқауылдар моделі бойынша жаңа қатерлерді есепке алуға жәрдемдесу.
- Тосқауылдарды басқару процесін күшейту. Негізгі процестердің сәйкестігін қамтамасыз ету жөніндегі іс-шаралар барысында анықталған тосқауылдар моделі бойынша қатерлер мен пайдалану тұтастығын қамтамасыз етудің маңызды процестерімен байланысты қатерлерді интеграциялау.
- Объектілердегі персоналды тосқауылдар моделінің ақпараттық панельдері мен объектілердің тұтастығын/технологиялық процестің қауіпсіздігін бақылау тақталарын пайдалануға үгіттеу, ынталандыру және оқыту.

### Өнімнің төгілуі / GRI 306-3 (2016) /

2024 жылы Қарашығанақ кен орны аумағында өнімнің айтарлықтай төгілуі<sup>1</sup> жағдайлары тіркелген жоқ.

<sup>1</sup> КПО оқиғалар жіктеліміне сәйкес, «өнімнің елеулі төгілуі» анықтамасы көмірсутектердің/химиялық реагенттердің топыраққа/су бетіне 1 000 литрден асатын көлемде төгілуі салдарынан туындаған қоршаған ортаны ластаумен байланысты оқиғаға қатысты қолданылады.

## Біз үшін бұл неге маңызды? / GRI 3-3 /

Апаттық әрекет ету және дағдарыс жағдайларын басқару КПО-ның басқару жүйесінің негізгі элементі болып табылады, өйткені апаттық жағдай ұшыққан жағдайда, КПО және мердігер ұйымдардың жұмыскерлері, жақын маңдағы елді мекендердің тұрғындары қауіпті және зиянды факторлардың ықтимал әсер ету аймағында қалуы мүмкін.

Төтенше жағдайларға дайын болу және әрекет ету ықтимал қалыптан тыс жағдайлар мен апаттарды анықтауды, сондай-ақ осындай апаттар салдарының адамдарға, қоршаған ортаға, Компания активтері мен беделіне әсерін барынша азайту үшін ұйымдық құрылым мен ресурстарды қалыптастыруды болжайды. Бұл ресурстар Бәрлі ауданының мемлекеттік апаттық-құтқару қызметтерінің күштері мен құралдарына қоныстану және ауыл шаруашылығы жерлеріндегі өрттермен, сондай-ақ су тасқыны салдарымен күресте қолдау көрсету үшін де пайдаланылады.



Клышев Меирлан  
Өндіріс директорының ЕК, ҚТ және ҚОҚ бөлімінің басшысы

## ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙЛАРДЫ БАСҚАРУ / GRI 3-3, ТДМ 3.9 /

КПО компаниясында оқыс оқиға, апат немесе төтенше жағдай туындаған жағдайда, бірінші кезектегі іс-шараларды жүргізу, ТЖ ауқымын бағалау, ТЖ оқшаулау және жою, сондай-ақ салдарын жою жөніндегі әрекеттерді жоспарлау және іске асыру үшін қажетті сенімді үш деңгейлі апаттық әрекет ету жүйесі жұмыс істейді. Бұл жүйе графикалық түрде 6-суретте көрсетілген.

6-сурет. КПО апаттық әрекет ету жүйесі / GRI 3-3, 403-5 /

Деңгей №	Оқиғаның сипаттамасы	Қатысатындар деңгейі
III	Салдарлары кен орны шегінен шығып кетуі немесе үшінші тарап нысандарына және тұрғындарға қауіп төндіруі мүмкін оқиғалар. Аталмыш салдарларды жою үшін кен орны ресурстары жеткіліксіз болғандықтан дағдарысты жағдайларды басқару тобын жұмылдыру қажет. Мұндай таралу қаупі бар оқиға КПО беделіне нұқсан келтіруі мүмкін.	КПО директорлар комитеті
II	Салдарлары кен орны шегінен шықпайтын, алайда нысан аумағынан тыс шығып, әсер ету қаупі бар оқиға. Бұл кен орнындағы барлық күштер мен құралдарды жұмылдыруды, және сыртқы тараптарға хабарлау тәртібін іске қосуды қажет етеді.	Кен орны мен Ақсай қ. кеңселеріндегі бөлімдердің басшылары мен қызметкерлерінен тұратын, I деңгейдегі апаттық басқару штабына қолдау көрсететін және жағдай өршіген кезде шешім қабылдау үшін басшылыққа жедел мәліметтер беретін еріктілер.
I	Салдарлары бір қондырғы немесе тұтас нысан шегінен шықпайтын, сол нысанның апаттық-құтқару құралымдары мен апаттық басқару штабы күшімен және құралдарымен жойылатын оқиғалар.	Кен орнындағы әрбір жеке қауіпті өндірістік нысанның (КПО және мердігер ұйым) басшылық құрамы мен арнайы құралымдары

2024 жылы КПО бекітілген кестеге сәйкес апаттық басқару штабтарын дайындау жұмыстарын жалғастырды.

2024 жылы келесі КПО азаматтық қорғаныс құралымдарының қатысуымен апта сайын теориялық және практикалық оқу-жаттығулар өткізілді:

- өрт сөндіру қызметі;
- газдан құтқару қызметі;
- ерікті апаттық-құтқару құралымдары;
- медициналық құралымдар.

Оқу-жаттығу полигонында КПО азаматтық қорғаныс құралымдарының қатысуымен барлығы 52 жаттығу өткізілді.

Бұдан басқа 2024 жылы КПО ҚР заңнамасының талаптарына сәйкес электрондық оқыту жүйесі базасында азаматтық қорғау бойынша персоналды оқытуды жалғастырды.

I деңгейдегі күштер мен құралдарды дайындау шеңберінде, 2024 жылы Компанияның барлық

қауіпті өндірістік объектілерінде ай сайын объектінің Апаттық басқару штабының, апаттық-құтқару қызметтерінің және КПО мен мердігер ұйымдар персоналының қатысуымен апатқа қарсы әрекет ету жаттығулары өтті.

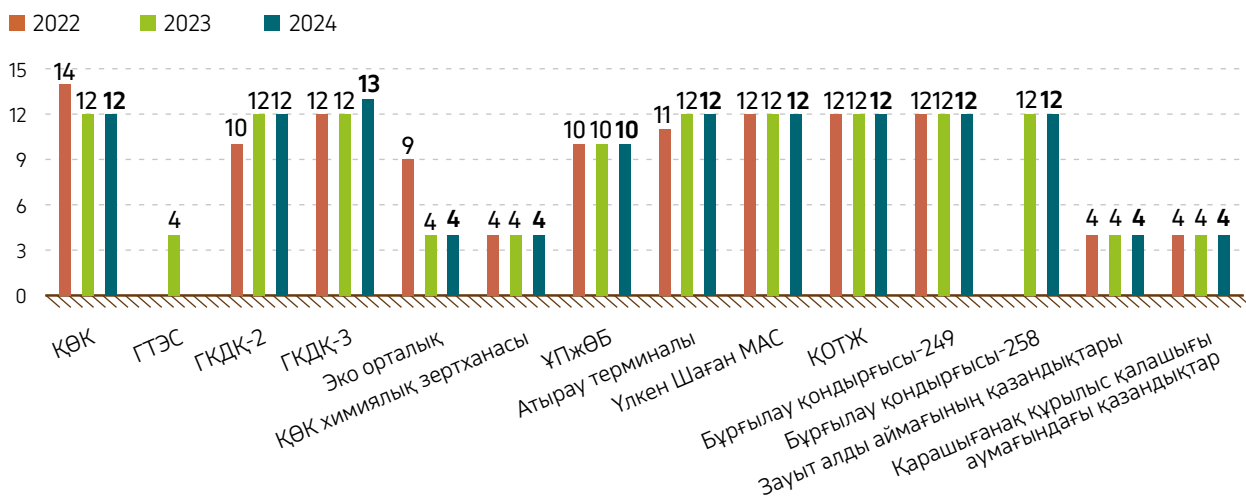
2024 жылы I деңгейдегі Апаттық басқару штабтарының және апаттық-құтқару құрылымдарының әрекеттерін пысықтау үшін КПО объектілерінде 113 оқу-жаттығу өткізілді (2023 жылы 113).

2024 жылы Компанияда барлығы 13 жаттығу дабылы өткізілді, олардың жетеуі 2-деңгейлі Апаттық басқару тобының (АБТ) қатысуымен жүзеге асырылды.

2024 жылы фильтрлі құтқарғышты кию бойынша практикалық дағдыларды пысықтауға арналған келесі оқу-жаттығу сабақтары өткізілді:

- AVON NH-15 – 7 оқу-жаттығуы өткізіліп, 392 адам оқудан өтті.
- ЭТАА – 95 оқу-жаттығуы өткізіліп, 1 039 адам оқудан өтті.

**2-сызба. 2022–2024 жылдары өткізілген апатқа қарсы әрекет ету бойынша жаттығу дабылдары мен оқу-жаттығулар.**



КПО су тасқыны, өрт қаупі жоғары және қысқы кезеңдерде жергілікті атқарушы органдармен тығыз ынтымақтастықты жалғастырып, қолдау көрсетуде.

2024 жылы КПО апаттық-құтқару қызметтері мен құралымдарының өкілдері ауыл шаруашылығы объектілері мен шаруашылық құрылыстарының дала өрттерін сөндіруге және орман белдеулерінің өрттерін сөндіруге көмек көрсету мақсатында елді мекендерге 14 рет шықты.

КПО су тасқыны, өрт қаупі жоғары және қысқы кезеңдерде жергілікті атқарушы органдармен тығыз ынтымақтастықты жалғастырып, қолдау көрсетуде.

II және III деңгейдегі штаб мүшелері дайындық деңгейін сақтауға мүмкіндік берген келесі оқу-жаттығуларға қатысты: / GRI 3-3 /

**Кесте 5. 2024 ж. өткізілген II және III деңгейлі оқу-жаттығулар**

Оқу-жаттығу түрі	Күні	Мақсаты	Қатысушылар
Тактикалық-арнайы оқу-жаттығу	2024 жылы 3 қыркүйек	«Жайық өзені мен ҚАТЖ құбырының қиылысында мұнай төгілуін жою бойынша күштер мен құралдардың іс-әрекеттері». Оқу-жаттығу барысында мұнайды ұстап қалуға және су бетінде мұнай өнімдерін жинауға арналған жабдықты жеткізу және жұмылдыру жөніндегі апаттық-құтқару қызметтерінің іс-қимылдары, сондай-ақ экспорттық ҚАТЖ құбырының желілік бөлігінде мұнай өнімдерінің төгілуі туындаған жағдайда АБШ пен АБТ-ның бірінші кезектегі іс-қимылдары пысықталды.	АҚҚ және БҚО ТЖД-мен бірлескен КПО құралымдары
«IRBIS» кешенді оқу-жаттығуы	11 қазан 2024 ж.	«Орташа қысымды күкіртті газды құрғату және шық нүктесін бақылау қондырғысында улы флюидтің бөлінуімен газдың ағып шығуының салдарынан тұтану мен өрттің орын алуы». Оқу-жаттығудың мақсаты: • Барлық деңгейдегі ресурстарды тарта отырып, ірі төтенше жағдайға ден қою кезінде КПО рәсімдерін, жоспарлары мен құралдарын пысықтау. • КПО ресурстары мен жабдықтарының ұзақ мерзімді салдарға әкелген ТЖ-ға дайындық деңгейін анықтау, соның ішінде көптеген зардап шеккендер, қоршаған ортаға зиян, өндірістік объектілерге әсер, материалдық залал, өндірісті тоқтату және беделге зиян келтіру. • Ішкі және сыртқы хабарлау және коммуникация процесін пысықтау.	КПО АӘ I, II, III-деңгейлі штабтардың персоналы, PARIS тобы
Тактикалық-арнайы оқу-жаттығу	2024 жылы 6 желтоқсан	«Жол-көлік оқиғасы» Көп адам зардап шеккен жол-көлік оқиғасы жағдайында КПО-ның апаттық ден қою қызметтері мен құрылымдарының (АБО, КПО АҚҚ, ӨАҚБ, ӨҚБ, МҚ) дайындық деңгейін тексеру мақсатында зардап шеккендерді сұрыптау бойынша тактикалық-арнайы оқу-жаттығу өткізілді.	АҚҚ және КПО ӨҚБ құрылымдары

**ТЖ мәселелері бойынша жергілікті халықпен өзара әрекеттесу**

/ GRI 2-23, 2-29, 3-3 /

КПО елді мекен тұрғындарына ҚМГКК және ҚАТЖ экспорттық құбыр желісі аумақтарында ТЖ туындаған кезде әрекет ету тәртібі туралы елді мекендердің тұрғындарын хабардар ету бойынша тұрақты негізде жұмыс жүргізеді. Өрт қаупі жоғары кезеңде өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар бойынша да осындай түсіндіру жұмыстары жүргізілуде.

2024 жылы бекітілген жоспарға сәйкес, ҚМГКК аумағы бойынша орналасқан 94 адамды қамтыған елді мекен тұрғындарымен келесі тақырыптарда 11 кездесу өткізілді: орталық мониторинг станциясының рөлі, апаттық құлақтандыру станциясы және олардың мақсаты, өрт қаупі бар кезеңде ауыл шаруашылығы жұмыстарын жүргізудегі өрт қауіпсіздігі ережелерін сақтау.

Кен орны аумағынан төнетін қауіп жағдайында елді мекен тұрғындарын эвакуациялауды ұйымдастыру кезінде ауылдық округтер әкімдіктері мен жауапты тұлғалардың бірлескен іс-қимылдарын пысықтау мақсатында 6 практикалық оқу-жаттығу өткізілді. Оқу-жаттығулар барысында бірыңғай «Баршаның назарына!» дабыл сигналы мен апаттық хабарлау станциясының (АХС) жабдықтары қолданылып, Апаттық байланыс орталығы диспетчерімен өзара әрекет ету мәселелері де пысықталды. Практикалық оқу-жаттығуларға 66 адам қатысты.

Елді мекендердегі апаттық құлақтандыру станцияларының әрдайым әзір болуын қамтамасыз ету үшін 2024 жыл ішінде КПО апаттық әрекет ету бөлімінің халықты қорғау жөніндегі мамандары бизнес серіктестердің өкілдерімен бірлесіп, апаттық құлақтандыру дабылдары мен дауыс зорайтқыш жүйелерін ай сайын тексеруден өткізіп, жабдыққа техникалық қызмет көрсетті. Аталмыш апаттық құлақтандыру станциялары кен орны аймағында орналасқан сегіз елді мекенде орнатылған.