

**"Геологиялық барлау кезеңділігінің қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасының Инвестициялар және даму министрінің 2018 жылғы 18 мамырдағы № 342 бұйрығына өзгерістер енгізу туралы**

Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрінің м.а. 2026 жылғы 22 сәуірдегі № 193 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2026 жылғы 22 сәуірде № 38516 болып тіркелді

**БҰЙЫРАМЫН:**

"Геологиялық барлау кезеңділігінің қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасының Инвестициялар және даму министрінің 2018 жылғы 18 мамырдағы № 342 бұйрығына (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 16996 болып тіркелген) мынадай өзгерістер енгізілсін:

кіріспе мынадай редакцияда жазылсын:

"Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасы Кодексінің 74-бабы 9-тармағына сәйкес БҰЙЫРАМЫН:".

бұйрықтың тақырыбы мынадай редакцияда жазылсын:

"Геологиялық барлау жұмыстарының кезеңділігі қағидалары";

1-тармақ мынадай редакцияда жазылсын:

"1. Қоса беріліп отырған Геологиялық барлау жұмыстарының кезеңділігі қағидалары бекітілсін";

Көрсетілген бұйрықпен бекітілген Геологиялық барлау жұмыстарының кезеңділігі қағидалары осы бұйрыққа қосымшаға сәйкес жаңа редакцияда жазылсын.

2. Қазақстан Республикасының Өнеркәсіп және құрылыс министрлігінің Геология комитеті Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген тәртіппен:

1) осы бұйрықты Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркеуді;

2) осы бұйрық ресми жариялағаннан кейін оны Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігінің интернет-ресурсында орналастыруды қамтамасыз етсін.

3. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау жетекшілік ететін Қазақстан Республикасының Өнеркәсіп және құрылыс министрлігінің вице-министріне жүктелсін

4. Осы бұйрық алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі.

*Қазақстан Республикасы  
Өнеркәсіп және құрылыс министрінің  
міндетін атқарушы*

*К. Кажкенов*

**"КЕЛІСІЛДІ"**

Қазақстан Республикасы  
Денсаулық сақтау министрлігі  
"КЕЛІСІЛДІ"

Қазақстан Республикасы  
Қаржы министрлігі  
"КЕЛІСІЛДІ"

Қазақстан Республикасы  
Ұлттық экономика министрлігі  
"КЕЛІСІЛДІ"

Қазақстан Республикасы  
Энергетика министрлігі

Қазақстан Республикасы  
Өнеркәсіп және құрылыс  
министрінің міндетін атқарушы  
2026 жылғы 22 сәуірдегі  
№ 193 бұйрығына қосымша  
Қазақстан Республикасы  
Инвестициялар және даму  
министрінің  
2018 жылғы 18 мамырдағы  
№ 342 бұйрығымен бекітілді

## **Геологиялық барлау жұмыстары кезеңділігінің қағидалары**

### **1-тарау. Жалпы ережелер**

1. Осы Геологиялық барлау кезеңділігінің қағидалары (бұдан әрі – Қағидалар) "Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Қазақстан Республикасы Кодексінің (бұдан әрі – Кодекс) 74-бабының 9-тармағына сәйкес әзірленді және геологиялық барлау жұмыстарының кезеңдік тәртібін анықтайды

2. Геологиялық барлау жұмыстарын кезеңділігі пайдалы қазбалар түрлері:  
қатты пайдалы қазбалар;  
жерасты сулары;  
көмірсутекті пайдалы қазбалар (бұдан әрі – көмірсутектер) бойынша геологиялық барлау жұмыстары кіреді.

3. Геологиялық барлау қағидаттарын сатыға және кезеңге бөлу жұмыс түрлерін орындаудың ұтымды жүйелігін бекіту және жер қойнауы ресурсын пайдалануды және геологиялық барлау жұмыстарының тиімділігін арттыру үшін бірыңғай әдістемелік негізде олардың нәтижелерін бағалаудың жалпы принциптерін бекіту мақсатында жүргізіледі.

### **2-тарау. Қатты пайдалы қазбаларға геологиялық барлау жұмыстарының кезеңділігі тәртібі**

4. Геологиялық барлау жұмыстарының толық циклі бес сатыны қамтиды:

1) жер қойнауын өңірлік геологиялық зерттеу;

2) іздестіру жұмыстары;

3) бағалау жұмыстары (тұжырымдамалық техникалық-экономикалық бағалау, SS);

4) кен орындарын барлау:

алдын ала барлау (алдын ала техникалық-экономикалық негіздеме, PFS);

егжей-тегжейлі барлау (егжей-тегжейлі техникалық-экономикалық негіздеме, FS);

5) кен орындарын пайдаланылатын барлау.

Алдыңғы сатының нәтижелері келесі саты жұмыстарын өткізу мақсаттылығының техникалық-экономикалық бағалау өлшем шарты болып табылады.

### **1-параграф. Қатты пайдалы қазбаларға жер қойнауын өңірлік геологиялық зерттеу**

5. Жер қойнауын өңірлік мемлекеттік геологиялық зерттеу жер қойнауын мемлекеттік зерттеудің негізі болып табылады және ел аумағының жүйелі геологиялық зерттеу жүйесінің, жер қойнауларындағы пайдалы қазбаларды болжаудың негізін құрайтын кешенді геологиялық ақпаратты алу мақсатында жүргізіледі.

6. Масштабтар бойынша ранжирленген аудандық геологиялық, гидрогеологиялық, инженерлік-геологиялық түсірмелер (далалық, топтық, кешенді, бұрын түсірілген аудандарды зерттеуге дейін, терең геологиялық карта жасау), жер беті, аэрогеофизикалық жұмыстар (тартылыс барлау, магниттік барлау, электрлік барлау, аэрограмма-спектрметрлік), сондай-ақ мамандандырылған жұмыстардың кен кешені:

көлемді, космофотогеологиялық, аэрофотогеологиялық, аэрогеофизикалық, космоқұрылымдық, геологиялық-минералгендік және геохимиялық карта жасау;

жылу, радиооқшаулау, көпаймақтық түсірмелер;

геологиялық-экономикалық, геоэкологиялық зерттеулер мен карта жасау, геологиялық орта мен жер қойнауы мониторингі, жер сілкіністерін болжау, тіректі геологиялық-геофизикалық пішіндердің мемлекеттік желісін құру;

параметрлік және терең ұңғымаларды бұрғылау;

карта жасау, карта-басып шығару жұмыстары, оларды болжамды-минерагеникалық, ғылыми-әдістемелік және ақпараттық қамтамасыз ету жұмыстары негізгі жұмыс түрлері болып табылады.

7. Жер қойнауын өңірлік геологиялық зерттеу бойынша жұмыстардың түрлері, масштабтары, кезектілігі мен кешенділігі Қазақстан Республикасының аумақтарын геологиялық зерттеу дәрежесін және экономикалық даму қажеттілігінің дәрежесін есепке ала отырып анықталады.

8. Жер қойнауын өңірлік геологиялық зерттеу өңірлік геологиялық және арнайы мәнді аудандық және бейімдік жұмыстарының кешенімен функционалдық байланыс кешенін қамтиды. Аудандық жұмыстар мынадай қосалқы сатылар бойынша жүргізіледі

:

1) 1-қосалқы саты. Кіші масштабты геологиялық құрама және шолу картасын жасау (масштаб: 1:500000 және одан да ұсақ).

Кіші масштабты геологиялық құрама және шолу (масштаб: 1:500000 және одан да ұсақ) картасын жасауға, зерттелетін аумақтың геологиялық құрылысы және минерагениясы жөніндегі қолдағы бар материалдарды талдауды және қорытындылауды (артықшылықты масштабтар 1:1000000 және 1:200000) қамтитын, қажет болған жағдайда, дала зерттеулерінің минималды көлемдері орындалатын жұмыстар кешені кіреді.

Геологиялық мазмұндағы құрама және шолу карталары, геологиялық атластар, геологиялық-геофизикалық және басқа да бейінді, оның ішінде цифрлық және электронды модельдерінің түпкілікті нәтижесі болып табылады, сондай-ақ ұқсастарымен салыстыру арқылы металлогенді шет аймақтардың және аймақтардың шегінде белгілі бір кешеннің пайдалы кен орындарын анықтау үшін аймақтардың минерагенттік болжамды әлеуетін сапалық бағалау;

2) 2-қосалқы саты. Орта масштабты геологиялық карта жасау (масштаб: 1:200000).

Геологиялық түсірілімді, гидрогеологиялық түсірілімді, инженерлік-геологиялық түсірілімді, геологиялық-экологиялық зерттеулерді, алаңдарды геологиялық жете зерделеуді, терең геологиялық карталауды және геологиялық-минерагендік карталауды, гидрогеологиялық жете зерделеуді қамтитын жұмыстар кешенін жүргізу отырып, орташа масштабты геологиялық карталау (масштабы 1:200000) геологиялық-экологиялық зерттеулермен және геологиялық түсіріліммен бірлесіп немесе дербес орындалады.

Осы масштабтағы жұмыстар озыңқы және ілеспе аэроғарыштық, геофизикалық және геохимиялық түсірілімдермен, сондай-ақ дербес немесе түрлі үйлесімде жүргізілетін геоморфологиялық және болжамды-минерагендік зерттеулермен кешенде орындалады.

1:200000 масштабты геологиялық-түсіру жұмыстарының нәтижесінде перспективті аудандар (минерагенді аймақтар, бассейндер, кен аудандары, тораптар, көмірлі аудандар) анықталып нобайланады, кен орындарының болашақтары анықталып, бассейн, кен аудан және торап рангінде объектілердің минералдық ресурстарын бағалап, зерттелген аумақтың кешенді бағалау немесе қайта бағалау беріледі.

1:200000 масштабты өңірлік зерттеулердің түпкілікті нәтижесі 1:200000 масштабты геологиялық мазмұндағы полисті карталарды жасау болып табылады;

3) 3-қосалқы саты. Үлкен масштабты геологиялық карта жасау (масштаб: 1:50000).

Үлкен масштабты геологиялық карта жасауға пайдалы қазбалар кен орындарын табу үшін болашағы бар жергілікті аудандар мен құрылымдарды анықтау мақсатындағы жұмыстар кешені кіреді.

1:50000 масштабтағы жұмыстардың құрамына геологиялық түсірілім, алаңдарды геологиялық жете зерттеу, гидрогеологиялық және геологиялық-экологиялық

түсірілімдер, сондай-ақ олардан озыңқы және ілесіп жүретін қашықтықтан және жерүсті геофизикалық, геохимиялық, геоморфологиялық және болжамды-минерагендік зерттеулер кіреді. Аталған зерттеулер бұрын түсірілген алаңдарды мамандандырылған зерттеу немесе жете зерттеу шеңберінде дербес не бірлесіп орындалады.

Осы масштабтағы геологиялық түсірілім жұмыстарын жүргізу кезінде пайдалы қазбалардың таралу учаскелерін зерделеу, анықталған геофизикалық және геохимиялық ауытқулардың геологиялық табиғатын анықтау, белгілі кен алқаптарының жаңа параметрлерін бөлу немесе нақтылау, сондай-ақ минералды ресурстарды бағалай отырып, болжамды алаңдар мен перспективалы учаскелер жүзеге асырылады.

1:50000 масштабты жер қойнауын аумақтық геологиялық зерттеудің ақырғы нәтижесі міндетті және арнайы геологиялық карталардың кешені, кен алаптарын бөліп зерттелген аумақтың болашағын кешенді бағалау болып табылады.

9. Екі және үш ярусты аудандарда, бірінші кезекті зерттеу объектісі қомақты, бірақ игеру үшін мүмкін болатын тереңдіктерде жататын болашағы бар пайдалы қазбаларды табу болып табылатын жерлерде көлемді немесе терең геологиялық карта жасау жүргізіледі.

10. 1:50000 масштабты геологиялық және мамандандырылған карталармен қамтамасыз етілген жақсы зерттелген аудандар үшін 1:200000 масштабты геологиялық мазмұндағы карталар нақты геологиялық міндеттерді шешуге бағытталған, далалық жұмыстардың ең аз көлемімен басым камералдық тәсілмен жасалады.

11. Геологиялық мазмұн карталарын жасау кезінде барлық масштабтағы бұрын орындалған геологиялық түсіру жұмыстарының деректері, геофизикалық, геохимиялық, гидрогеологиялық, инженерлік-геологиялық және экологиялық зерттеулердің, пайдалы қазбалар кен орындарын іздестіру мен барлаудың нәтижелері, қашықтықтан зондтау материалдары, геотраверстер, тереңдік және тірек бұрғылау бойынша жұмыстардың нәтижелері пайдаланылады.

12. Барлық масштабтағы геологиялық карталарды жаңарту 20-25 жылдан кейін аудандарды жете зерделеу, сондай-ақ аумақтың геологиялық құрылымы туралы жаңа деректер мен идеяларды жинақтау нәтижесінде жүргізіледі.

## **2-параграф. Қатты пайдалы қазбаларды іздестіру жұмыстары**

13. Іздестіру жұмыстары пайдалы қазбалардың перспективалы учаскелері мен кен көріністерін – іздестіру мақсаттарын анықтау және контурлау және одан әрі геологиялық барлау жұмыстарын негіздеу мақсатында жүргізіледі.

14. Іздестіру жұмыстары кезіндегі зерттеу объектілері 1:200000 және 1:50 000 масштабтағы өңірлік геологиялық-геофизикалық және геологиялық-минерагендік зерттеулер кезінде анықталған бассейндердің, кенді аудандар мен тораптардың перспективалы бөліктері, кенді алқаптар немесе олардың бөліктері болып табылады.

Бұрын сипатталған және нашар сипатталған аудандарда іздеу жұмыстары перспективалы аудандардың геологиялық құрылымы мен кенділігі, минералды шикізат конъюнктурасының өзгеруі, зерттеулердің тереңдігінің артуы немесе іздеу жұмыстарының заманауи тиімді технологияларын енгізу және олардың нәтижелерін өңдеу туралы идеялар өзгерген кезде жүргізіледі.

15. Аумақтың геологиялық құрылымының күрделілігіне, формациялық түріне, болжамды кенденуіне және зерттеулердің тереңдігіне байланысты іздеулер 1:50000–1:10000 масштабында жүргізіледі. Оларға геологиялық-минерагендік, геофизикалық және геохимиялық зерттеу әдістерінің кешені, іздестіру ұңғымалары мен тау-кен қазбаларын қазу кіреді. Жасырын және көмілген кен орындарын іздестіру үшін бұрғылау ұңғымалық геофизикалық және геохимиялық зерттеулермен бірге қолданылады. Әдістердің ұтымды кешені объектінің геологиялық құрылымының ерекшеліктерін, жұмыс өндірісінің ландшафттық-геохимиялық жағдайларын және салада жинақталған пайдалы қазбалардың әртүрлі түрлері мен кен орындарының өнеркәсіптік типтері үшін болжамды-іздестіру кешендерін қолдану тәжірибесін ескере отырып қалыптастырылады.

16. Іздестіру жұмыстарының негізгі нәтижесі пайдалы қазбалардың ұқсас өнеркәсіптік кен орындарымен салыстыру арқылы анықталған көріністерінде зерттелген алаңдардың перспективаларын геологиялық негізделген бағалау болып табылады, ол ұқсас өнеркәсіптік кен орындарымен салыстыру арқылы анықталады.

Зерттеу нәтижесі іздестіру мақсаты туралы есеп немесе барлау жұмыстарының нәтижелері туралы есеп болып табылады.

Іздестіру жұмыстарының материалдары бойынша тиісті масштабтағы іздестірілген учаскелердің геологиялық карталары және олардың қималары, өнімді құрылымдық-заттық кешендердің геологиялық құрылымы мен орналасу заңдылықтарын көрсететін геофизикалық және геохимиялық зерттеулер нәтижелерінің карталары жасалады. Есепте бұдан әрі геологиялық барлау жұмыстарын жүргізудің орындылығы негіздемесін қамтитын геологиялық барлау жұмыстарының негізгі нәтижелері келтіріледі.

Пайдалы компоненттердің әлеуетті саны мен мазмұнына қатысты кез келген мәлімдеме шикізат көлемі мен мазмұнының немесе сапасының таралуы (интервалы) түрінде көрсетіледі. Сондай-ақ әлеуетті көлемдер мен мазмұндардың табиғаты бойынша тұжырымдамалық болып табылатындығы және минералды ресурстарды бағалау үшін іздестіру және бағалау геологиялық барлау жұмыстары жеткіліксіз мөлшерде жүргізілгендігі туралы түсіндірме бар.

### **3-параграф. Қатты пайдалы қазбаларға бағалау жұмыстары**

17. Бағалау жұмыстары табылған объектінің жалпы қорларын анықтау, өнеркәсіптік мәнін анықтау және қазуға тартудың мақсаттылығын техникалық-экономикалық

негіздеу мақсатында жүргізіледі. Өнеркәсіптік кен орны аудандарын нобайлау үшін және оның геологиялық-құрылыстық ерекшеліктерін зерттеу үшін үлкен кен орындарына 1:25000-1:10000 масштабты және үлкен емес кен орындарына 1:5000-1:1000 және одан да үлкен геологиялық карталар жасалады. Геологиялық түсірім минералды-петрографиялық, геофизикалық және геохимиялық зерттеулермен қатар жүргізіледі. Кен орнықтырылған құрылымдық-заттық кешендерін зерттеу, пайдалы қазбалардың қыртыстарын ашу және жалғастыру жыралармен, шыңыраулармен, картасы жасалған және іздестіру ұңғымаларымен жүзеге асырылады.

Кеннің минералдылығының жоғары дәрежелі өзгергіштігі жағдайында немесе объектіні тереңдікке зерттеу үшін жерасты кен қазбаларын қолдануға болады.

18. Бағалау жұмыстарының нәтижелері минералдық ресурстарды бағалаумен кен орындарының ықтимал өнеркәсіптік маңызын алдын ала бағалауды қамтамасыз етеді. Минералды ресурстарды бағалау кезінде пайдаланылатын геологиялық барлау жұмыстарының барлық нәтижелері KAZRC (QA/QC) сәйкес сапаны бақылау рәсімдерінің жиынтығымен сүйемелденеді.

19. Анықталған және бағаланған кен көріністері мен кен орындарында бағалау перспективалы объектіні барлауға немесе игеруге берудің орындылығы туралы ұсынымдар бере отырып, минералды ресурстарды бағалаумен аяқталады. Осы кезеңдегі зерттеулер Тұжырымдамалық техникалық-экономикалық бағалау деңгейіне (халықаралық терминологияда - Scoping Study) сәйкес келеді. Зерттеу нәтижесі Минералды ресурстарды бағалайтын есеп (МҚБ) болып табылады.

20. "Іздестіру жұмыстары" мен "Бағалау жұмыстары" сатылары "Жер қойнауын өңірлік геологиялық зерттеу" сатысынан "Кен орындарын барлау" сатысына өтетін саты болып табылады.

#### **4-параграф. Қатты пайдалы қазбалар кен орындарын барлау**

21. Қатты пайдалы қазбалар кен орындарын барлау осы шикізат үшін болашағы бар және бағалау жұмыстарының нәтижесінде оң қорытынды алған объектілерде жүргізіледі. Кен орындарын барлау кен орнының өнеркәсіптік мәнінің сенімді геологиялық, технологиялық, экономикалық негізделген бағалау үшін шынайы деректер алу мақсатында жүзеге асырылады.

22. Кен орындарын барлау шеңберінде екі міндет шешіледі:

1) кен орнын алдын ала өнеркәсіптік бағалау (алдын ала техникалық-экономикалық негіздеме (Preliminary Feasibility Study, PFS));

2) кен орнын немесе оның бір бөлігін өнеркәсіптік игеруге дайындау (егжей-тегжейлі техникалық-экономикалық негіздеме (Feasibility Study, FS).

Бірінші міндетті шешу кезінде пайдалы қазбалардың минералды қорлары анықталады. Олардың негізінде екінші міндетті шешу жүзеге асырылады, бұл ретте барланған қорлардың кеңістіктік орналасуы мен саны, олардың санаттар бойынша

арақатынасы кен орнының нақты геологиялық ерекшеліктерін ескере отырып белгіленеді.

Кен орындарын барлау процесінде минералдық шикізаттың қасиеттері мен кендердің түрлері, оларды алудың тау-кен-геологиялық шарттары туралы қосымша ақпарат алу мақсатында зертханалық үлгілік, шағын технологиялық (картаға түсіру), ірілендірілген-зертханалық, жартылай өнеркәсіптік және өнеркәсіптік және басқа да сынамалар, кендердің заттық құрамын және кен денелерінің морфологиясын зерделеу үшін пайдалы қазбаларды тәжірибелік-өнеркәсіптік өндіру өндірісі мүмкін жер қойнауынан және өңдеу технологиясынан, тау-кен жабдықтарын таңдаудан және кен орнын пайдалану тәсілінен.

23. Кен орнын барлау кезінде геологиялық барлау жұмыстарының кешені орындалады:

1) геологиялық картаны құрастыру арқылы кен орны бетінің геологиялық құрылымын зерттеу аяқталады;

2) кен орындарын тереңдікке барлау көкжиектерге дейінгі ұңғымалармен жүргізіледі, оларды игеру экономикалық тұрғыдан орынды. Күрделі құрылыстың кен орындары жерасты тау кен қазбаларымен бірге ұңғымалармен зерттеледі;

3) негізгі пайдалы қазбалармен бірге жатқан ілеспе пайдалы қазбаларды зерттеу және бағалау бойынша жұмыстар жүргізілуде;

4) минералды қорларды бағалау үшін түрлендіруші факторларды анықтау мақсатында техникалық зерттеулер жүргізіледі:

пайдалы қазбалардың өнеркәсіптік типтері мен сорттарының заттық құрамы мен технологиялық қасиеттері пайдалы компоненттерді кешенді шығара отырып, оларды өндеудің ұтымды технологиясын жобалау үшін жеткілікті егжей-тегжейлі зерделенеді;

шаруашылық-ауызсу және техникалық сумен жабдықтаудың ықтимал көздеріне баға беріледі, жергілікті құрылыс материалдарын анықтау бойынша жұмыстар жүргізіледі, өнеркәсіптік және азаматтық мақсаттағы объектілерді орналастыру схемалары және табиғат қорғау іс-шаралары әзірленеді;

карьерге болжамды су ағынын және айдау немесе ағызу жөніндегі шешімдерді айқындау үшін гидрогеологиялық зерттеулер кешені жүргізіледі;

жобалық карьердің (шахтаның) параметрлерін негіздеу үшін инженерлік-геологиялық және геотехникалық зерттеулер кешені жүргізіледі;

геологиялық барлау жұмыстарының нәтижелері бойынша техникалық-экономикалық бағалау жасалады, негізгі және ілеспе пайдалы қазбалар мен компоненттердің қорларын санаттар бойынша бағалау жүргізіледі. Пайдалы қазбалар денелерінің геологиялық құрылымы, пайда болу жағдайлары және морфологиясы туралы деректердің дұрыстығы бүкіл кен орны үшін өкілді бөлшектеу учаскелерінде расталады.

5) түрлендіруші факторлар кешенінің негізінде минералды қорлардың минералды ресурстарының бір бөлігінен шығынды, сұйылтуды, ылғалдылықты және т. б. ескере отырып бөлу жүргізіледі.

б) зерттеу нәтижесі геологиялық барлау жұмыстарының нәтижелері, Минералдық ресурстар және минералдық қорлар туралы қазақстандық жария есептілік кодексіне (KAZRC кодексі) сәйкес құзыретті тұлға дайындаған Минералдық қорларды бағалау (МҚБ) есебі болып табылады.

### **5-параграф. Қатты пайдалы қазбалар кен орындарын пайдаланылатын барлау**

24. Пайдаланылатын барлау төмендегідей мақсаттарда кен орнын игерудің бүкіл кезеңі бойынша жүргізіледі:

жұмысты жобалау үшін, ағымдағы және болашақтағы өндіру жоспарларын жасау үшін шынайы бағасын алып, пайдаланылатын қорларды қайта барлау;

пайдалы қазбалардың қыртыстарын әзірлеу және өңдеу схемаларын, алынуға дайын блоктар мен қорларды жасау үшін әзірленген қорлар есептемесін анықтау;

қапталдарды және кен орындарының терең көкжиектерін қайта барлау.

Осы сатыда арнайы барлау қазбалары ұнғылау, ұнғымаларды, теспелерді бұрғылау, әртүрлі әдістермен сынамалау, геофизикалық зерттеулер жүргізіледі.

25. Кен орнын игеру процесінде (кен орнының жекелеген бөліктерінде) геологиялық, тау-кен техникалық, технологиялық, экономикалық, экологиялық, құқықтық, инфрақұрылымдық және әлеуметтік пысықтау жағдайлары күрт ауытқыған жағдайда, сондай-ақ нарықтық конъюнктураның тау-кен кәсіпорнының өніміне немесе нарықтық, техникалық, барлау, гидрогеологиялық және өндірістік факторларға өзгеруіне байланысты жер қойнауын пайдаланушыға қорларды қайта бағалау.

26. Кен орында барлау және игеру кезеңі бойы өсу, өтеу, қайта есептеу, қайта бағалау немесе кен кәсіпорны балансынан шығарып тастау нәтижесінде қорлардың өзгерістерін бағалап, кен қыртыстары, блоктар, кен орындары бойынша барланған қорлар қозғалысының есебі үнемі жүргізіліп отырылады.

### **3-тарау. Жерасты суларына геологиялық барлау жұмыстарының кезеңділігі тәртібі**

27. Жер қойнауын геологиялық зерттеу процесі жерасты сулары бөлігінде мақсатты бағыты, жүргізілетін зерттеулердің мазмұны және соңғы нәтижесі бойынша мынадай сатыларға бөлінеді:

- 1) өңірлік гидрогеологиялық зерттеу;
- 2) іздестіру-бағалау жұмыстары;
- 3) барлау жұмыстары.

#### **1-параграф. Жерасты суларына өңірлік гидрогеологиялық зерттеу**

28. Бұл кезеңнің нысаналы мақсаты жерасты суларының ресурстарын қалыптастыру шарттары мен заңдылықтарын талдау және ірі гидрогеологиялық өңірлердің жерасты суларын анықтауға, сулы горизонттарды (кешендерді) бөлуге, сондай-ақ оларды тарату алаңдарын одан әрі іздестіру-барлау жұмыстарын қоюға және жекелеген бассейндер, өңірлер мен алаңдар шегінде болжамды қорларға өңірлік бағалау жүргізуге перспективалы бағалау болып табылады.

29. Зерттеудің осы кезеңінде алдыңғы түсірілім жұмыстарының материалдарын жинау, жалпылау және камералдық өңдеу, жерасты суларын іздеу және барлау және олардың табиғи және бұзылған режимін бақылау, сондай-ақ пайдалы қазбаларды іздеу және барлау кезінде алынған мәліметтер арқылы сулы қабаттардың таралуы мен пайда болу жағдайларын өңірлік зерттеу жүргізіледі. Жеткілікті материал болған жағдайда жерасты суларының қорларын өңірлік бағалау жүргізіледі.

30. Жұмыстардың негізінде ірі өңірлердің гидрогеологиялық жағдайына сипаттама беріледі және олардың шегінде іздестіру-бағалау жұмыстарына қою үшін перспективті алаңдар белгіленеді. Осы материалдар келесі сатының жұмыс жобасын құрастыру кезінде қолданылады.

Р және С2 санаттары бойынша жерасты суларына өңірлік бағалау жүргізіледі. Жерасты суларын өңірлік бағалау нәтижелері өңірлік гидрогеологиялық зерттеулер есептерінде баяндалады.

31. Өндірістік және термалды су кен орындары үшін әрі қарай жұмысқа қою үшін перспективті аумақтардың таңдау және есептелген қорлардың геологиялық-экономикалық негіздемесі туралы түсіндірме жазба жасалады.

## **2-параграф. Жерасты суларына іздестіру-бағалау жұмыстары**

32. Іздестіру-бағалау жұмыстарының мақсаты болып талап етілген сападағы жерасты суларының қажетті мөлшерінде іздестіру болып табылады. Бұл ретте жерасты суларының шағын тұтынушылары үшін барлау жүргізу болмайтын бұл жұмыстар жеткілікті болып табылады.

33. Іздестіру-бағалау жұмыстарының негізгі міндеттері:

1) бас тоғандардың құрылысы үшін перспективті учаскелерді, су тұтқыш горизонттар мен кешендерді, жарықшақты су тұтқыш аймақтарды белгілеу;

2) жерасты суларының пайдаланылатын қорларының негізгі құралу ерекшеліктерін орнату;

3) талап етілген сападағы жерасты суларының пайдаланылатын қорларын бағалау;

4) су алудың қоршаған ортаға әсер етуіне қағидаттық бағалау;

5) жерасты су кен орындарында, белгіленген учаскелерде, су тұтқыш горизонттар мен кешендерде, жарықшақты су тұтқыш аймақтарда жерасты сулары мониторингі жүйесін ұйымдастыруды негіздеу болып табылады.

34. Іздестіру-бағалау жұмыстарының мазмұны:

- 1) дайындау жұмыстары және іздестіру-бағалау жұмыстарын жобалау;
- 2) 1:25000 масштабқа қолданылатын гидрогеологиялық маршруттарды, геофизикалық зерттеулерді (аумақтық және ұңғымалық), бұрғылау жұмыстарын, тәжірибелік-сүзу жұмыстарын (сынамалық және тәжірибелік тартулар), жерасты суларының режимін бақылауды қамтитын далалық гидрогеологиялық зерттеулер;
- 3) жерасты сулары кен орындары аумағында ағын суларды және су тоғандарын гидрометриялық бақылау;
- 4) жерасты сулары сынамаларын зертханалық зерттеу;
- 5) өңдеу жұмыстары-жерасты суларының пайдаланылатын қорларын бағалау және жүргізілген зерттеулер туралы есепті әзірлеу.

35. Бұрғылау, тәжірибелік жұмыстардың көлемі судың қажеттілігіне, жерасты сулары кен орнының түріне, оның мөлшеріне, сондай-ақ барлау тереңдігіне (өнімді сулы горизонттың немесе кешеннің пайда болу тереңдігіне, сулы жарықтар аймағының даму тереңдігіне) байланысты.

Жерасты су кен орындары су тұтқыш горизонттар және кешендермен байланысты: қазіргі және бұрынғы өзен алаптары шегінде; тау аралық ойпаттарында және тау алды шлейфтердің шығу конусында; артезиандық бассейндерде;

жарықшақты, жарықшақты-карстты жыныстарда және тектоникалық бұзылу аймақтары массивтерінде және аумақтары бойынша шектелген құрылымдарда; шөлді және жартылай шөлді құмды массивтерде.

36. Іздестіру-бағалау жұмыстарының жобасы мынадай тараулардан тұрады, бірақ олармен шектелмейді:

кіріспе және жұмыс мақсаттары;  
зерттеу объектісінің сипаттамасы;  
зерттеу әдістері;  
жұмыс бағдарламасы;  
қорларды бағалау және жерасты суларының режимі;  
су өндірудің әсерін бағалау;  
қорытынды және ұсынымдар.

### **3-параграф. Жерасты суларына барлау жұмыстары**

37. Барлау жұмыстарының объектілері болып алдыңғы сатыларда анықталған және бағаланған кен орындары және олардың жекелеген учаскелері, сондай-ақ бекітілмеген қорларында пайдаланылып жатқан жерасты су кен орындары болып табылады.

38. Барлау жұмыстарының мақсаты пайдаланылатын қорларды зерттелгендікке жеткізу, берілген пайдалану мерзімі ішінде бас тоғанның жұмысын қамтамасыз ететін,

сапалық және сандық жерасты суларының пайдаланылатын қорларын анықтауымен жаңа немесе бұрыннан бар бас тоған құрылысының экологиялық және гидрогеологиялық негіздемесі болып табылады.

39. Барлау жұмыстарының негізгі міндеті:

жерасты суларының пайдаланылатын қорларын құралу жағдайын, олардың сапасын нақтылау;

бас тоғанның ұтымды схемасын негіздеуге және олардың сапасы талапқа сай болуын бағалауға мүмкіндік беретін деңгейге дейін негізгі гидрогеологиялық параметрлерді нақтылау;

жерасты суларының пайдаланылатын қорларын бағалау;

техникалық-экономикалық негіздеме және бас тоғанның құрылысы жобасын (жерасты сулары кен орнын өнеркәсіптік әзірлеу жобасы) құрастыру және жобаланған су алудың қоршаған ортаға әсерін бағалау үшін бастапқы мәліметтерді негіздеу.

40. Барлау жұмыстары жаңа кен орнын жете барлау және пайдаланылатын кен орнын жете барлау (пайдалану барлауы) тұрады.

41. Жаңа кен орнын жете барлау іздестіру-бағалау жұмыстарының нәтижелері бойынша оларды өнеркәсіптік игерудің орындылығы танылған кен орындарында (учаскелерде) ғана жүргізіледі.

Жете барлаудың мақсаты:

жерасты суларын алу жобасын және жерасты суларын мониторингілеу бағдарламасын негіздеу;

жерасты суларының пайдалану қорларының шамасын нақтылау және олардың зерттелуін жобалауға және салуға капитал салымдарын бөлуді негіздейтін санаттар бойынша таңдалған су алу схемасына қатысты нақты пайдаланылатын учаскеде оларды бағалауға мүмкіндік беретін дәрежеге дейін жеткізу болып табылады.

42. Жете барлау процесінде жұмыстың негізгі түрлері:

барлау, барлау-пайдалану және бақылау ұңғымаларын бұрғылау;

сынақ, тәжірибелік (жалғыз және бұталы) және тәжірибелік-пайдалану айдау (шығару) және айдау жұмыстарын жүргізу.

Бұдан басқа, жұмыстардың жалпы кешеніне ұңғымалардағы геофизикалық зерттеулер, жерасты және жерүсті суларының режимін бақылау (соның ішінде қолданыстағы су қабылдағыштарда), гидрометриялық жұмыстар, су мен топырақ сынамаларын алу, Зертханалық және топогеодезиялық жұмыстар, зерттеудің арнайы түрлері және қосымша технологиялық зерттеулер кіреді. жете барлау негізінен жобаланған су алу учаскесінде жүргізіледі, бірақ жекелеген жағдайларда учаскеден тыс жерлерде жерасты сулары қорларының көлеміне игерудің техникалық-экономикалық жағдайларына неғұрлым елеулі әсер ететін факторларды нақтылау жүргізіледі.

43. Таңдалған су алу схемасына қатысты жүргізілген егжей-тегжейлі барлау нәтижелері бойынша жерасты суларының пайдалану қорларын қалыптастыру

шарттары және сулы горизонттың негізгі параметрлері пайдалану ұңғымаларының санын, олардың арасындағы қашықтықты, жобалық дебиттер мен төмендетулерді, пайдалану тәсілін негіздеуге және қорларды бағалауға мүмкіндік беретін дәрежеге дейін нақтыланады.

Шаруашылық-ауыз су мақсаттары үшін пайдаланылатын жер асты суларының сапасы зерделенудің толықтығы бойынша "Ауыз су және шаруашылық-тұрмыстық суды пайдалану қауіпсіздігі көрсеткіштерінің гигиеналық нормативтерін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2022 жылғы 24 қарашадағы № ҚР ДСМ-138 бұйрығының (Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2022 жылғы 25 қарашада № 30713 болып тіркелген) талаптарына сәйкес келеді.

Егжей-тегжейлі барлау нәтижелері бойынша есеп жасалады және жерасты суларының қорларын бағалаудың мемлекеттік сараптамасына ұсынылады.

44. Өнеркәсіптік және термалды су кен орындары үшін жерасты суларының қорларын бағалаудың мемлекеттік сараптамасынан өткен кондиция жобасы алдын ала жасалады және оның негізінде қорларды есептей отырып есеп жасалады және қорлар бекітіледі.

Кондициялар жобасы барлауды жүргізетін ұйымдармен және мамандандырылған жобалау ұйымдарымен бірлесіп геологиялық-экономикалық есептеулер негізінде жасалады және су тұтынушымен келісіледі. Кондициялардың жобасы жасалады және су тартуды пайдалану кезеңіне бекітіледі.

45. Пайдаланылудағы кен орнында жерасты суларын жете барлау арнайы тапсырма бойынша мынадай мақсаттарда жүргізіледі:

жерасты суларының пайдаланылатын қорларын қорлары бекітілмеген пайдалану учаскелерінде бағалау;

егер пайдалану процесінде бекітілген қорлардың расталмауы (оның ішінде гидрохимиялық және гидрологиялық режимнің өзгеруі нәтижесінде) анықталса немесе осындай немесе өзге де себепке байланысты кен орнын игеруге кондициялық талаптар өзгерсе төменгі санаттағы қорларды жоғарылау санатына ауыстыру үшін пайдалану мәліметтері бойынша қолданыстағы бас тоғандар учаскелерінде жерасты суларының пайдаланылатын қорларын қайта бағалау;

пайдаланылудағы кен орнының үлкен тереңдіктерінде және қапталындарындағы пайдаланылатын қорлардың өсуін бағалау, сонымен қатар бас тоғанның жоспарланған кеңейтілуін қамтасыз ету үшін пайдаланылмай жатқан су тұтқыш горизонттарды игеру есебінен;

жерасты суларының пайдаланылатын қорларын олардың жасанды толықтырылуын есепке алуымен бағалау немесе бас тоғанды қабаттық қысымды ұстап тұруымен пайдалану.

46. Пайдаланылып жатқан кен орнында жерасты суларын барлау жерасты суларының пайдаланылатын қорларының негізгі құралу заңдылықтарын анықтау үшін

жеткілікті уақыт кезеңі ішінде бас тоғанның шығынына, жерасты суы деңгейіне және сапасына бақылау жүргізу кіреді, сонымен қатар кен орнын игерудің экономикалық көрсеткіштеріне талдау. Сондай-ақ жұмыстың құрамына бақылау және барлау ұнғымаларын бұрғылау, оларды сынап көру, сонымен қатар жеке пайдаланылымдағы ұнғымаларды сынап көру (пайдаланушы мекеменің келісімі бойынша), су сыналасын алу, зертханалық жұмыстар, жерасты суларының пайдаланылатын қорларының қалыптасу жағдайларын зерттеу бойынша арнайы зерделеулер жатады. Жаңа аумақтарды және пайдаланылмай жатқан сутұтқыш горизонттарды барлау барысындағы жұмыстардың мазмұны жаңа кен орнын жете барлау қосалқы сатысына ұқсас.

47. Пайдаланылатын кен орындарында жерасты суларын барлау нәтижесінде жерасты суларының пайдалану қорларын қалыптастыру заңдылықтары, есептік сызбасы және гидрогеологиялық параметрлері нақтыланады, нақты қорлардың сәйкестік дәрежесі айқындалады, кен орындарын игерудің кондициялық көрсеткіштері нақтыланады, ал гидрогеологиялық жағдайлар, пайдалану режимі, су сапасы өзгерген не барлаудың жаңа деректері алынған кезде жерасты суларының пайдалану қорларын жаңа есептеулер мен қайта бағалау жүргізіледі.

Жұмыстардың нәтижесінде осы сатысында жерасты суларының пайдаланылатын қорларын бағалау (қайта бағалау) бойынша есеп әзірленеді және жерасты суларының қорларын бағалау мемлекеттік сараптамасын жүргізуге ұсынылады.

#### **4-тарау. Көмірсутектерге геологиялық барлау жұмыстарының кезеңділігі тәртібі**

48. Көмірсутектер геологиялық барлау жұмыстары алға қойылған тапсырмаларға, жер қойнауының мұнай-газдылық жағдайын зерттеуге байланысты мынадай сатыларға бөлінеді:

- 1) жер қойнауын өңірлік геологиялық зерттеу;
- 2) іздестіру және бағалау жұмыстары;
- 3) барлау жұмыстары.

##### **1-параграф. Көмірсутектерге жер қойнауын өңірлік геологиялық зерттеу**

49. Өңірлік геологиялық-геофизикалық жұмыстардың мақсаты аз зерттелген шөгінді бассейндердің және олардың учаскелерінің геологиялық құрылымының негізгі заңдылықтарын және жекелеген литологиялық-стратиграфиялық кешендерін зерделеу, олардың мұнай-газдылығының перспективасын бағалау және нақты объектілерде мұнай мен газды іздестіру жұмыстарын жүргізу үшін бірінші кезектегі аудандар мен литологиялық-стратиграфиялық кешендерді анықтау болып табылады.

Жер қойнауын көмірсутектерге өңірлік геологиялық зерттеу сатысы іздестіру-бағалау сатысынан бұрын болады және игерілмеген тереңдікте жаңа

перспективалы кешендерді және нашар зерттелген аудандарда мұнай-газ жинақтау аймақтарын табу үшін қолайлы алғышарттар болған кезде жүргізіледі. Өңірлік жұмыстар іздестіру-бағалау және барлау жұмыстарымен бір мезгілде не дәйекті түрде мұнай-газ аудандарының шегінде жүргізіледі.

Көмірсутектерді жер қойнауын өңірлік геологиялық зерттеу екі қосалқы сатыға бөледі:

1) 1-қосалқы саты. Мұнай-газдылықты болжау.

Негізгі зерттеу объектілері шөгінді бассейндер мен олардың бөліктері болып табылады.

Мұнай-газдылықты болжау қосалқы сатысында одан арғы зерттеулердің перспективалық бағыттары негізделеді және бірінші кезектегі объектілер- мұнай-газды перспективалық аудандар мен аймақтарға таңдау жүргізіледі.

Мұнай-газдылықты болжау қосалқы сатысының өңірлік жұмыстарының кешенді түріне мыналар кіреді:

эрофототүсірімдер және ғарыштық түсірімдер, геологиялық, гидрогеологиялық, құрылымдық-геоморфологиялық, геохимиялық ұсақ масштабты түсірімдер және басқа зерттеулер;

1:200000 1:50000 масштабты аэромагнитті, гравиметриялық түсірімдер және электрлік барлау;

тірек бейінді қиылыстардың жүйесі бойынша сейсмикалық-барлау жұмыстары;

әртүрлі құрылымдық-фациялық жағдайлардағы тірек бейіндердегі тірек және параметрлік ұңғымаларды бұрғылау;

геологиялық-геофизикалық ақпаратты, ұңғымаларды бұрғылау нәтижелерін жалпылау және талдау.

Жұмыстардың нәтижелері бойынша мұнай-газдылықты болжау және материалдарды жалпыландыру сатысында Д2 санатындағы және ішінара Д1 санатындағы болжамды ресурстарды бағалау және геологиялық нәтижелері туралы деректер (жылдық және аяқталған деректер) құрастырылады. Аяқталған деректе одан арғы зерттеулердің негізгі бағыттарын және бірінші кезектегі объектілерін таңдау негізделеді. Деректерге мынадай негізгі графикалық құжаттар қоса беріледі:

шолу картасы;

бейіндердің, физикалық қадағалау нүктелерінің және бастапқы геологиялық және тектоникалық негіздегі ұңғымалардың орналасу схемасы;

шөгінді бассейндердің зерттелген ірі геоқұрылымды элементтерінің, шөгінділердің жиынтық қалыпты геологиялық-геофизикалық кескіндері;

айқындалған тірек және таңбалаушы көкжиектері бар тірек және параметрлік ұңғымалардың геологиялық-геофизикалық кескіндері және сынау нәтижелері;

зерделенген шөгінділердің ауданаралық корреляцияланған кескіндерінің схемалары

;

бассейнің құрылымын және ірі құрылымдарды сипаттайтын тірек геологиялық және геофизикалық кескіндер;

аудандастыру схемасы;

кескіннің мұнай-газды перспективалық кешендерінің литологиялық-фациялық схемалары мен палеосызбалары;

мұнай-газдылық перспективасы бойынша аумақты (акваторий) саралау арқылы және келесі сатыдағы жұмыстарды жүргізу үшін бірінші кезектегі аймақтарды бөлу арқылы мұнай-газ-геологиялық аудандардың схемалары.

2) 2-қосалқы саты. Мұнай-газ жиналу аймағын бағалау.

Негізгі зерттеу мұнай-газды перспективалық аймақтар мен мұнай-газ жиналу аймақтары болып табылады.

2-қосалқы саты жұмыстарының кешенді түрі 1-қосалқы сатыда көрсетілген, бірақ қадағалаулардың анағұрлым тығыз торабы бойынша орындалатын және 1:100000-1:25000 дейінгі зерттеу масштабтарымен ірілендірілген жұмыстардың барлық түрлерінен және зерттеу әдістерінен тұрады.

Мұнай-газ жиналу аймақтарын бағалау сатысында жұмыстарды жүргізу және материалдарды жалпыландыру нәтижелері бойынша Д1 санатындағы және ішінара Д2 санатындағы ресурстарды бағалау және геологиялық нәтижелері туралы деректер (жылдық және аяқталған деректер) құрастырылады. Аяқталған деректе аудандарды таңдау және оларда іздестіру жұмыстарын жүргізу кезектілігін тағайындау негізделеді. Есептерге мынадай графикалық құжаттар қоса беріледі:

шолу картасы;

геологиялық-геофизикалық зерделену картасы;

тектоникалық аудандастыру картасы;

геологиялық және құрылымдық негіздегі бейіндер мен ұңғымдарады орналастыру (нақтылы материал картасы) схемасы;

мұнай-газ келешекті және мұнай-газдылық кешендерін айқындау арқылы ұңғымалардың геологиялық-геофизикалық кескіндері және сынау нәтижелері;

ұңғымалар кескіндерінің, мұнай-газдылық және перспективалық кешендердің, көкжиектер мен қыртыстардың корреляциялық схемалары және сынау нәтижелері;

параметрлік ұңғымалар арқылы өтетін тірек геологиялық кескіндер;

сейсмогеологиялық, уақытша және өзге кескіндер;

негізгі құрылымдық қабаттар мен ярустар бойынша құрылымдық карталар;

перспективалық кешендер мен көкжиектердің литологиялық-фациялық карталары мен палеосызбалары;

негізгі кешендердің мұнай-газдылығының аса маңызды өлшемшарттарының картасы;

мұнай-газдылық аудандастыру картасы;

эталондық және есептік учаскелер мен мұнай-газдылық кешендерін дамыту шекараларын айқындау арқылы мұнай-газ кешендерін есептеу жоспарлары;

мұнай-газдылық перспективасы және Д1 және Д2 санатты мұнай мен газдың болжалды ресурстарының тығыздығын бөлу карталары.

## **2-параграф. Көмірсутектерді іздестіру және бағалау жұмыстары**

50. Іздестіру-бағалау жұмыстарының мақсаты мұнай мен газдың жаңа кен орындарын және осыған дейін ашылған кен орындарындағы жаңа кендерді табу және олардың қорларын С1 және С2 санаттары бойынша бағалау болып табылады.

51. Көмірсутектер іздестіру-бағалау сатылары тапсырмаларына сәйкес үш қосалқы сатыларға бөлінеді:

1) 1-қосалқы саты. Іздестіру-бұрғылау объектілерін анықтау.

Іздестіру-бұрғылау объектілерін анықтау қосалқы сатысы іздестіру-бұрғылау жұмыстарын жүргізу объектілері болып тағайындалған немесе мүмкін мұнай-газ аудандары болып табылады.

Іздестіру-бұрғылау объектілерін анықтау қосалқы сатысындағы жұмыстарының кешенді түріне мыналар кіреді:

жалпыланудың жергілікті және жете деңгейлерінің аэрофототүсірімдер және ғарыштық түсірімдер материалдарын бажайлау;

құрылымдық-геологиялық (құрылымдық-геоморфологиялық) түсірімдер;

гравитарлау, магниттік барлау және электрлік барлау;

өзара байланысты қималардың жүйесі бойынша сейсмикалық барлау;

құрылымдық ұңғымаларды бұрғылау;

геологиялық кескінді болжау және тікелей ізденістер бойынша арнайы жұмыстар мен зерттеулер жүргізу.

Іздестіру-бұрғылау объектілерін анықтау жөніндегі геологиялық-геофизикалық жұмыстардың материалдары бойынша жұмыстардың геологиялық нәтижелері туралы және Д1 санатындағы болжалды оқшауландырылған ресурстарды бағалау бойынша дерек құрастырылады және мынадай негізгі графикалық құжаттар қоса беріледі:

ауданның шолу картасы;

геологиялық-геофизикалық зерделену картасы;

бейіндердің, физикалық қадағалау нүктелерінің және ұңғымалардың орналасу схемасы;

жұмыстар ауданының жинақ геологиялық-геофизикалық кескіндері;

геологиялық бейіндер, уақыттық, сейсмогеологиялық, геоэлектрлік және өзге кескіндер;

өнімді, таңбалаушы, тірек көкжиектерді айқындау арқылы құрылымдық ұңғымалардың геологиялық-геофизикалық кескіндері;

бірінші кезектегі объектілерді айқындау арқылы мақсатты көкжиектер бойынша құрылымдық карталар;

геологиялық-геофизикалық зерттеулердің барлық түрлерінің нәтижелерін салыстыру карталары.

2) 2-қосалқы саты. Іздестіру-бұрғылау жұмыстарына объектілерді дайындау.

Объектілерді іздестіру-бұрғылауына дайындау қосалқы сатысының жұмыстарын жүргізу объектілері анықталған тұтқыштар болып табылады.

Іздестіру-бұрғылау объектілерін дайындау қосалқы сатысындағы жұмыстардың кешенді түрлеріне мыналар кіреді:

дәлдігі жоғары гравитарлау және жетпе электрлік барлау;

жетпе сейсмикалық барлау;

құрылымдық ұңғымаларды бұрғылау;

Объектілерді іздестіру-барлау жөніндегі геологиялық-геофизикалық жұмыстардың материалдары бойынша жұмыстардың геологиялық нәтижелері туралы дерек және дайындалған құрылымның төлқұжаты құрастырылады, СЗ санатының перспективалық ресурстары бағаланады және мынадай негізгі графикалық құжаттар қоса беріледі:

ауданның шолу картасы;

геологиялық-геофизикалық зерделену картасы;

бейіндердің, физикалық қадағалау нүктелерінің және ұңғымалардың орналасу схемасы;

жұмыстар ауданының геологиялық-геофизикалық еркін кескіні;

геологиялық бейіндер;

уақыттық, сейсмогеологиялық, геоэлектрлік және өзге кескіндер;

өнімді, таңбалаушы, тірек көкжиектерді айқындау арқылы құрылымдық ұңғымалардың геологиялық-геофизикалық кескіндері; бірінші кезектегі объектілерді айқындау арқылы мақсатты көкжиектер бойынша құрылымдық карталар;

болжалды кендердің контурлары бар өнімді және соған жақын көкжиектер бойынша құрылымдық карталармен үйлескен антиклиналдық емес қақпандардың карталары;

геологиялық-геофизикалық зерттеулердің барлық түрлерінің нәтижелерін салыстыру карталар;

мұнай-газ перспективті объектілерді анықтау бойынша ақпараттық карталар; іздестіру-бұрғылауға дайындалған объектілері бойынша төлқұжаттар.

3) 3-қосалқы саты. Кен орнын (кендерді) іздестіру және бағалау.

Кен орындарын (кендерді) іздестіру және бағалау қосалқы сатысының жұмыстарын жүргізу объектілері іздестіру-бұрғылауға дайындалған тұтқыштар мен ашық кен орындары (кендер) болып табылады.

Кен орындарын (кендерді) іздестіру және бағалау қосалқы сатысының жұмыстарының кешендік түріне кіреді:

Іздестіру және (немесе) бағалау ұңғымаларын бұрғылау және сынау;  
жетеленген ұңғымалық және жерүсті (теңіздік) сейсмикалық барлау;

кендердің контурларының геологиялық кескіні мен күйін және кенді шектеу элементтерін зерттеу бойынша арнайы жұмыстар мен зерттеулер.

Жұмыстардың көлемдері және геологиялық-геофизикалық зерттеулердің түрлері, сондай-ақ олардың әдістемесі барлау жұмыстары жобасына немесе барлау жұмыстары жобасына толықтырумен, ал әрбір ұңғыма үшін бекітілген геологиялық-техникалық жүктелімде анықталады.

Кен орындарын (кенжатындарын) іздестіру процесінде мұнай мен газдың өнеркәсіптік қорларының болуы немесе болмауы фактісін анықтау міндеті шешіледі. "Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасының Кодексінде және Қазақстан Республикасының Пайдалы қазбалар қорлары жөніндегі мемлекеттік комиссия туралы ережеде көзделген тәртіппен геологиялық-геофизикалық материалдарды растайтын кен орындары (кенжатындары) ашылған жағдайда қорлардың мемлекеттік сараптамасына ұсынылады және оның нәтижелері бойынша мемлекеттік теңгерімге қойылады.

Бағалау барысында мынадай мәселелер шешіледі:

көмірсутектердің фазалық күйін және қабатты көмірсутекті жүйелердің сипаттамаларын белгілеу;

қабатты және беткі қабатты жағдайларда мұнайдың, газдардың, конденсаттардың физикалық-химиялық қасиеттерін зерттеу, олардың тауарлық қасиеттерін анықтау;

коллектордың сүзу-көлемдік сипаттамаларын зерттеу;

тиімді қалыңдықтарды, кеуектіліктің мәндерін, мұнай-газ қанығуын анықтау;

ұңғымалардың өнімділік коэффициенттерін және өндіру мүмкіндіктерін тағайындау

;

кендерді алдын ала геометриялау және қорларды С2 және С1 санаттары бойынша есептеу.

Коллектордың кәсіптік сипаттамаларын нақтылау мақсатында кен орындарын бағалаған кезде жекелеген жағдайларда осы сатының аясында бұрғыланған дара ұңғымалар сынама лап пайдаланылады. Сынамалап пайдалану дербес жобалар бойынша жүргізіледі, ол жобаларда мұнай мен газды іріктеу мерзімдері мен барынша көп көлемдері белгіленеді.

Кен орындарын (кенжатындарын) іздестіру және бағалау сатысындағы жұмыстардың нәтижелері бойынша геологиялық-геофизикалық материалдарды жүйелеу жүргізіледі және барлау жұмыстарының нәтижелері туралы есеп жасалады. Кен орны (кенжатын) ашылған жағдайда "Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасы Кодексінің және Қазақстан Республикасының

Пайдалы қазбалар қорлары жөніндегі мемлекеттік комиссия туралы ереженің талаптарына сәйкес көмірсутектердің геологиялық және алынатын қорларын, сондай-ақ ілеспе компоненттерді есептеу жүргізіледі.

### **3-параграф. Көмірсутектерге барлау жұмыстары**

52. Көмірсутектерге барлау жұмысының мақсаты кен орындарының (кендердің) сипаттамаларын зерделеу, көмірсутектер кен орнын игеру жобасын жасауды қамтамасыз ету, сондай-ақ әзірлеу барысында пайдаланылатын объектілердің кәсіптік сипаттамаларын нақтылау болып табылады.

53. Жұмыстарды жүргізу объектілері мұнай мен газдың кен орындары (кендері) болып табылады.

54. Барлау барысында мынадай мәселелер шешіледі:

газ-мұнай-су байланыстарының және кендер контурларының күйін нақтылау;

мұнай, газ, конденсат, су дебиттерін нақтылау, қабаттық қысымды, қанығу қысымын және ұңғымалардың өнімділік коэффициенттерін белгілеу;

кендердің контурланған аймақпен гидродинамикалық байланысын зерттеу;

коллекторлардың сыйымдық-іріктеу сипаттамаларының өзгергіштігін нақтылау;

кеннің ауданы және кескіні бойынша флюидтердің физикалық-химиялық қасиеттерінің өзгергіштігін нақтылау;

өндіру коэффициенттерін арттыру мақсатында кенге және кенжар аймаққа әсер ету әдістерін таңдауды анықтайтын өнімді қабаттардың сипаттамаларын зерделеу.

55. Барлау жұмыстарының кешеніне мыналар кіреді:

іздістіру немесе бағалау ұңғымаларын, ал бірқатар жағдайларда пайдаланушылық ұңғымаларды бұрғылау;

бұрғыланған ұңғымалар бойынша деректерді ескере отырып, геологиялық-геофизикалық материалдарды қайта түсіндіру;

ауданда және ұңғымаларда жете геологиялық-геофизикалық жұмыстарды жүргізу; кендерді сынамалы пайдалануды жүргізу.

56. Барлау жұмыстарының нәтижелері бойынша, сынамалы пайдалану деректерін ескере отырып:

көмірсутектердің геологиялық және өндірілетін қорлары, сондай-ақ кен орындарында барланған және анықталған кендердің С1 санаты және ішінара С2 санаты бойынша ілеспе компоненттері нақтыланады;

көмірсутектер кен орнын игеру жобасын жасау үшін қажетті геологиялық-геофизикалық материалдарды дайындау, сондай-ақ, өндіру коэффициенттерін арттыру әдістерін таңдау.

57. Көмірсутектерге барлау жұмыстарының сатысы көмірсутектер кен орнын игеру жобасын жасау үшін жеткілікті ақпарат алумен аяқталады.

58. Жұмыстардың нәтижелері бойынша барлау сатысында геологиялық-геофизикалық материалдар жүйелендіріледі және мұнай, конденсат, табиғи газ және ілеспе компоненттердің қорларын есептеу жөніндегі есептер құрастырылады.

© 2012. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің «Қазақстан Республикасының Заңнама және құқықтық ақпарат институты» ШЖҚ РМК