

Пайдалы қазбаларды барлау мен өндіру кезінде жер қойнауын ұтымды және кешенді пайдалану жөніндегі бірыңғай қағидаларды бекіту туралы

Күшін жойған

Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2015 жылғы 17 қарашадағы № 1072 және Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2015 жылғы 30 қарашадағы № 675 бірлескен бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2016 жылы 15 қаңтарда № 12872 болып тіркелді. Күші жойылды - Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрінің 2019 жылғы 12 сәуірдегі № 214 және Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2019 жылғы 16 сәуірдегі № 119 бірлескен бұйрығымен

Ескерту. Күші жойылды – ҚР Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрінің 12.04.2019 № 214 және ҚР Энергетика министрінің 16.04.2019 № 119 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бірлескен бұйрығымен.

"Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" 2010 жылғы 24 маусымдағы Қазақстан Республикасы Заңының 19-бабының 5) тармақшасына сәйкес **БҰЙЫРАМЫЗ:**

1. Қоса беріліп отырған Пайдалы қазбаларды барлау мен өндіру кезінде жер қойнауын ұтымды әрі кешенді пайдалану жөніндегі бірыңғай қағидалар бекітілсін.

2. Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің Геология және жер қойнауын пайдалану комитеті (Б.Қ. Нұрабаев) заңнамада белгіленген тәртіппен:

1) осы бұйрықтың Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелуін;

2) осы бұйрық Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелгеннен кейін күнтізбелік он күн ішінде оның көшірмелерін мерзімді баспа басылымдарына және "Әділет" ақпараттық-құқықтық жүйесіне ресми жариялауға жіберуді;

3) осы бұйрықты Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің интернет-ресурсында және мемлекеттік органдардың интранет-порталында орналастыруды;

4) осы бұйрық Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелгеннен кейін он жұмыс күні ішінде Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің Заң департаментіне осы бұйрықтың 2-

тармағының 1), 2) және 3) тармақшаларында көзделген іс-шаралардың орындалуы туралы мәліметтерді ұсынуды қамтамасыз етсін.

3. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму вице-министрі А.П.Рауға және Қазақстан Республикасы Энергетика бірінші вице-министрі Ұ.С.Қарабалинға жүктелсін.

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

Қазақстан
Инвестициялар
Ә. Исекешев

және

Қазақстан Республикасының
даму министрі
В. Школьник

Қазақстан Республикасының
Энергетика министрі

"КЕЛІСІЛДІ":

Қазақстан Республикасының
Ауыл шаруашылығы министрі

_____ А. Мамытбеков

2015 жылғы 25 желтоқсан

"КЕЛІСІЛДІ":

Қазақстан Республикасының
Ұлттық экономика министрі

_____ Е. Досаев

2015 жылғы 29 желтоқсан

Қазақстан Республикасы
Инвестициялар және даму
министрінің
2015 жылғы 17 қарашадағы
№ 1072 және
Қазақстан Республикасы
Энергетика министрінің
2015 жылғы 30 қарашадағы
№ 675 бірлескен бұйрығымен
бекітілген

Пайдалы қазбаларды барлау мен өндіру кезінде жер қойнауын ұтымды және кешенді пайдалану жөніндегі бірыңғай қағидалар

1. Жалпы ережелер

1. Осы Қазақстан Республикасында пайдалы қазбаларды барлау мен өндіру кезінде жер қойнауын ұтымды және кешенді пайдалану жөніндегі бірыңғай

қағидалар (бұдан әрі – Қағидалар) "Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" 2010 жылғы 24 маусымдағы Қазақстан Республикасының Заңы 19-бабының 5) тармақшасына сәйкес әзірленді.

2. Қағидалар пайдалы қазбаларды барлау мен өндіру кезінде жер қойнауын ұтымды және кешенді пайдалану жөніндегі бірыңғай тәртіпті айқындайды.

3. Қағидаларда мынадай негізгі ұғымдар пайдаланылады:

1) геологиялық қорлар – шоғырларда болатын көмірсутек шикізатының қорлары;

2) күрделі геологиялық құрылымы бар кен орындары – қорларының жетпіс пайызынан астамы қуатының өзгеріп тұратындығымен не пайдалы қазба денелерінің бұзылып орналасуымен немесе пайдалы қазбаның сақталмаған сапасымен және негізгі құнды компоненттерінің теңдей емес бөлінуімен не коллектордың немесе өнімділік қаттардың коллекторлық қасиеттерінің біртектес болмауымен не ерекше жоғары қаттық қысыммен сипатталатын кен орындары;

3) көмірсутек шикізаты – шикі мұнай, газ конденсаты, табиғи газ және ілеспе газ, битум, сондай-ақ шикі мұнайды, табиғи газды тазартқаннан, жанатын тақтатастарды және шайырлы құмдарды өңдегеннен кейін алынған көмірсутектер;

4) көмірсутек шикізатының кен орны – аумақ бойынша бір алаңға арналған және қолайлы тектоникалық құрылыммен немесе басқа түрдегі тұтқыштармен байланысты бір немесе бірнеше жиектелген шоғырларда құрамында табиғи шоғырланған пайдалы қазбасы бар жер қойнауының бөлігі;

5) көмірсутек шикізатының қорлары – мұнайдың, конденсаттың массасы, сондай-ақ стандартты шарттарға (0,1 МПа және 20°C) келтірілген, табылған, барланатын және игерілетін шоғырлардағы газдың көлемі;

6) көмірсутек шикізаты шоғырларын игеруді реттеу – әртүрлі технологиялық және техникалық іс-шаралар кешенінің көмегімен көмірсутек шикізатын алу процесін басқару;

7) көмірсутек шикізаты шоғырларын сынамалы пайдалану – мұнай және мұнай-газ кен орындарында жүргізілетін және бұрғыланған барлау ұңғымаларын уақытша пайдалануды көздейтін операциялар;

8) қазба бірлігі – пайдаланылуы пайдалы қазбаның саны мен сапасы бойынша өндірудің неғұрлым дәл жеке есебі жүзеге асырылуы мүмкін, қазбаның технологиялық схемамен және игерудің бірыңғай жүйесімен жүзеге асырылатын, бастапқы қорларды (блок, панель, лава, кемердің бөлігі) дұрыс есептеумен кен орнының неғұрлым үнемді және технологиялық оңтайлы учаскесі;

9) рентабельді геологиялық қорлар (алынатын) – жер қойнауын және қоршаған табиғи ортаны қорғау талаптарын сақтай отырып, қазіргі сыналған

технологиялар мен техниканы пайдалану кезінде үнемділігі жағынан алынуы тиімді геологиялық қорлардың бөлігі;

10) рентабельді емес геологиялық қорлар – жер қойнауын және қоршаған табиғи ортаны қорғау талаптарын сақтай отырып, қазіргі сыналған технологиялар мен техниканы пайдалану кезінде үнемділігі жағынан алынуы тиімсіз қорлар;

11) сарқынды сулар - адамның шаруашылық қызметі нәтижесінде пайда болатын немесе табиғи немесе жасанды су объектілеріне немесе жер бедеріне ағызып жіберілетін ластанған аумақтағы сулар;

12) шоғыр – қиманың бір қат-коллекторына, екі-үш және одан көп байланыстағы қаттар-коллекторларына немесе кен орындары таужыныстары-коллекторларына орайластырылған табиғи біртұтас сугаздинамикалық резервуарда көмірсутек шикізатының жиналуы. Кен орнының геологиялық қимасындағы шоғырлар саны өнімді қаттар санына сәйкес немесе одан аз болуы мүмкін.

2. Көмірсутек шикізаты кен орындарын барлау тәртібі

4. Жер қойнауындағы шоғырлар көмірсутек шикізатының бастапқы табиғи фазалық жай-күйі бойынша бір фазалық және екі фазалық болып бөлінеді.

Бір фазалыққа жататындар:

ерітілген газы бар мұнайдан ғана тұратын мұнай шоғырлары;

төмен молекулярлы көмірсутектерден шикізатынан тұратын, құрамында табиғи газ ғана бар газ шоғырлары;

газ күйіндегі көмірсутекті конденсаты бар газдан тұратын газконденсатты шоғырлар.

Екі фазалық шоғырлар бастапқы табиғи түрінде қаттарда бір мезгілде бүркеме түрінде мұнайдың үстінде жатқан мұнай мен бос газды немесе шоғырдың газконденсатты бөлігін және мұнай шоғыршағын ұстайды.

5. Көмірсутек шикізаты шоғырлары жалпы көлемінің мұнайға қаныққан V_n бөлігі көлемінің үлесіне байланысты тұтастай алғанда екі фазалық шоғырларға жататындар:

$V_n > 0,75$ кезінде газды немесе газ конденсатты бүркемесі бар мұнайлы;

$0,5 < V_n < 0,75$ кезінде газ-мұнайлы немесе газконденсат мұнайлы;

$0,25 < V_n < 0,50$ кезінде мұнай-газды немесе мұнай-газконденсатты;

$V_n < 0,25$ кезінде газды немесе мұнай шоғыршағы бар газконденсатты.

Екі фазалық шоғырлар үшін игерудің бастапқы жүйесі бірінші кезекті фазаны алуға бағытталады, оның көлемінің үлесі шоғырдың жалпы көлемінен асып

түседі (50 пайыздан жоғары). Фазаны іріктеу кезегі бойынша түпкілікті шешім техникалық-экономикалық есептерге негізделеді.

6. Көмірсутекті шикізат кен орындары кен орнының барлық шоғырларындағы көмірсутекті шикізаттың жалпы көлемінде мұнайға қаныққан V_n бөлігі көлемінің үлесіне байланысты мыналарға бөлінеді:

$0,5 < V_n < 1$ кезінде мұнайлы (оның ішінде газмұнайлы);

$0,25 < V_n < 0,50$ кезінде мұнай-газды (оның ішінде мұнай-газконденсатты);

$V_n < 0,25$ кезінде газды немесе газконденсатты.

Мұнай қорлары шоғырдың жалпы көлемінен 30 пайыздан аз болған жағдайда, қат қысымын агентті айдау арқылы ұстау түрінде іріктеуді алмастырумен мұнайгазконденсатты кен орнының мұнайлы және газконденсатты бөліктерін бір мезгілде игеруге жол беріледі.

7. Құрылымының күрделілігіне байланысты кен орындары (шоғырлар) мыналарға бөлінеді:

өнімді қаттары ауданы мен қимасы бойынша қалыңдығы мен коллекторлық қасиеттерінің төзімділігімен сипатталатын, тектоникалық бұзылмаған немесе нашар бұзылған құрылымдарға орайластырылған қарапайым құрылым;

өнімді қаттары ауданы мен қимасы бойынша қалыңдығы мен коллекторлық қасиеттерінің төзімсіздігімен немесе литологиялық алмасулардың немесе біртұтас шоғырларды жеке блоктарға бөлетін тектоникалық бұзылыстардың болуымен сипатталатын күрделі құрылым;

шоғырларды жеке блоктарға бөлетін литологиялық алмасулардың немесе тектоникалық бұзылыстардың бір мезгілде үйлесуімен, осы блоктардың шегіндегі өнімді қаттардың қалыңдығы мен коллекторлық қасиеттерінің төзімсіздігімен сипатталатын өте күрделі құрылым, мұнай газ асты аймақтарында табанды су болып жататын және біртекті емес қаттардың жіңішке жиектерінде болатын газ-мұнайлы және мұнай-газды шоғырлар.

8. Барлау далалық геологиялық-геофизикалық зерттеулерді, құрылымдық бұрғылауды, іздеу және барлау ұнғымаларын бұрғылауды, тәжірибе жүргізу мен сынауды қамтиды. Барлау іздеу жұмыстарының бекітілген жобасы бойынша жүргізіледі, онда ұнғымалардың саны, орналасқан жері және бұрғылау мерзімі, олардың шешетін міндеттер, қажетті зерттеулер кешені мен көлемі негізделеді.

9. Барлау ұнғыманы бұрғылау санына, орналасуына және мерзіміне, олар шешетін міндеттерге, қажетті зерттеулердің кешені мен көлемдеріне негізделетін бекітілген жобалау құжаттары (іздеу жұмыстарының жобасы, бағалау жұмыстарының жобасы, сынамалы пайдалану жобасы) бойынша жүргізіледі.

10. Бұрғылау процесіндегі зерттеу түрлері әрбір барлау ұнғымасы үшін жобалау ұйымы жеке жасаған геологиялық-техникалық нарядпен анықталады. Алынған деректер кондицияларды сенімді негіздеу, "Қазақстан

Республикасының пайдалы қазбалар қорлары жөніндегі мемлекеттік комиссия және пайдалы қазбалар қорлары жөніндегі өңіраралық комиссиялар туралы ережелерді бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2015 жылғы 21 сәуірдегі № 472 бұйрығымен (Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2015 жылғы 27 мамырда № 11200 болып тіркелген) белгіленген тәртіппен олардың бекітілуімен көмірсутек шикізатының қорын есептеу үшін және игеруді жобалау үшін жеткілікті болуы тиіс.

11. Іздестіру жұмыстары жобасында мыналар қамтылады және негізделеді:

қолда бар тарихи деректердің көлемі, қанықтылығы және мәні, барлау учаскесінің зерттелу дәрежесі;

барлау міндеттері, сейсмикалық профильдер мен олардың бағдарлары торының тығыздығы, сейсмикалық барлау және өзге де геофизикалық дала жұмыстарын белгілеу әдістемесі, өңдеу және интерпретациялау жұмыстары;

арнайы зерттеулердің өзге де түрлерін қолдану;

іздеу және барлау ұңғымаларын орналастыру нүктелері, олардың жобалық тереңдіктері мен конструкциялары, бұрғылаудың тәсілдері мен кезектілігі;

тасбағанды іріктеу интервалы, өнімді қаттар ағынын сынау;

бұрғылау процесінде мұнай-газ сорғы горизонттарын сынамалау және сынау тәртібі;

ұңғымаларды геофизикалық және гидродинамикалық зерттеулер кешені, тасбағанды және қаттар флюидтері тереңдік сынамаларын іріктеу және зертханалық зерттеу;

барлау ұңғымаларын бұрғылау, сынау және сынамалы пайдалану кезінде жер қойнауын және қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралар;

жұмыстардың орындалу көлемі мен мерзімдері;

барлау жұмыстарының қаржылық бөлігі және күтілетін тиімділігі;

барлау ұңғымаларын орналастыру кезінде мұнай-газды, газ-мұнайлы және мұнайгазконденсатты шоғырлар үшін осы шоғырлардың мұнайлы және газды бөліктерін зерттеу қажеттілігі ескеріледі;

іздеу және барлау ұңғымаларының конструкциясы тиісті ұңғымаларды салу жобаларына негізделеді.

12. Кен орны бойынша тұтастай алғанда барлау процесінде мыналар зерттеледі:

литологиялық-стартиграфиялық қима, мұнай-газды өнімді қаттардың, контурлардың және өткізбейтін бөлімдердің орналасуы, өнімді қаттардың орналасу шарттарындағы негізгі заңдылықтар;

суарынды жүйелерді белгілеумен және барлық сыналған сулы қаттардың суларының физикалық-химиялық қасиеттерін сипаттаумен және олардың қорын бағалаумен кен орны қимасының гидрогеологиялық сипаттамасы;

шоғырлар жабындарының, олардың заттық құрамы мен қасиеттерінің сипаттамасы;

кен орны қимасындағы термобарийлық заңдылықтар.

13. Әрбір шоғыр бойынша мыналар орнатылады:

шоғырдың құрылымдық-тектоникалық құрылысы;

шоғырдың гидродинамикалық жұмыс режимі;

өнімді горизонттардың, ортақ және тиімді мұнай-газға қаныққан қалыңдықтардың шегіндегі өзгерістер;

мұнай-газдылық контурлары;

таужыныстарының литологиялық қасиеттері;

таужыныстары-коллекторларының сүзу-сыйымдылықтық қасиеттері, олардың шоғыр көлеміндегі өзгергіштігі;

су-мұнай, газ-мұнай немесе газ-су контактілерінің жағдайы негізделген;

өнімді қаттардың бастапқы және қалдықты мұнай-газ қанықтылығы;

өнімді қаттардың үстіңгі қатының қасиеттері (гидрофильділік, гидрофобтылық);

өнімді қаттар бойынша сумен және өзге болжамды агенттермен ығыстыру коэффициенті;

үлестік құрамына байланысты көмірсутек шикізаты, судың және өзге болжамды агенттер үшін таужыныстары-коллекторларының салыстырмалы фазалық өткізгіштік мәні;

бастапқы қаттық қысымдар мен температуралардың мөлшері;

қат мұнайының физикалық-химиялық қасиеттері және қысымның, температураның, көлемнің өзгеруіне байланысты, оның ішінде стандарттық сепарация, сатылы сепарация және дифференциалды газсыздандыру деректері бойынша (мұнайдың газға қанығу қысымы, газқұрамы, тығыздық, тұтқырлық, көлемдік коэффициент және қаттық жағдайдағы сығылу, отыру коэффициенті және басқалар) серпіні/өзгерісі;

стандарттық шарттарға дейін газсыздандырылған мұнайдың физикалық-химиялық қасиеттері (тығыздық, кинематикалық тұтқырлық, молекулалық массасы, қайнаудың басталу және суу температурасы, мұнайдың парафинмен қанығу температурасы, парафиндердің, асфальтендердің, силикогельдік шайырлардың, күкірттің пайыздық құрамы, фракциялық және компоненттік құрамдары);

таужыныстардың және оларды қанықтандыратын флюидтердің жылуөткізгіштігінің, меншікті жылу кедергісінің, меншікті жылу сыйымдылығы

коэффициенттерінің орташа мәні (астам және жоғары тұтқырлығы мен шоғырлар үшін);

қаттық және үстіңгі қаттық шарттардағы (стандартты және/немесе қалыпты) газдың физикалық-химиялық қасиеттері (компоненттік құрамы, ауа бойынша тығыздығы, сығылуы, конденсация басталу қысымы, дифференциалды конденсацияның серпіні және басқалар);

конденсаттың физикалық-химиялық қасиеттері (шикі конденсаттың отыруы, тығыздық, молекулалық масса, орнықты конденсаттың қайнауының басталуы және аяқталуы, парафиннің, күкірттің, шайырдың құрамы);

қат суының физикалық-химиялық қасиеттері.

Аталған мәліметтерде ұңғымаларды бұрғылау, бұрғылау кезінде қаттарды сынау, ұңғымалық және далалық–геофизикалық зерттеулер, таужыныстарын литологиялық зерттеу, көмірсутек шикізаты мен тасбағанның қасиетін зертханалық зерттеу деректері, кен орнын барлаудың барлық кезеңдерінде жинақталған өзге де ақпарат бойынша алады.

14. Барлау процесінде үстіңгі қаттық шарттар (рельеф, су арналарының болуы, рұқсат етілмейтін аймақтар және басқалар) зерттеледі, жер қойнауын пайдаланушылардың қызметін қамтамасыз ету үшін сумен жабдықтау көздері іздестіріледі, кен орнындары бөлінісінде өнеркәсіптік және басқа суларды лақтыру үшін жұтатын горизонттар айқындалады, құрылыс материалдарының шикізаттық базасы бағаланады.

15. Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексінің 255-бабына сәйкес белгіленген арнайы экологиялық талаптарды ескере отырып, ерекше қорғалатын табиғи аумақтар, жануарлар әлемін қорғау, қайта қалпына келтіру және пайдалану саласындағы уәкілетті мемлекеттік органдармен келісу бойынша мемлекеттік қорық аймақтарының аумағында геологиялық зерттеуге, пайдалы қазбаларды барлауға рұқсат етіледі.

16. Барлау ұңғымаларын сынау олардан үш айға дейінгі мерзімде көмірсутек шикізатын өндіруді ұйымдастыруды көздейді, жекелеген жағдайларда ұсақ және орташа кен орындары үшін әрбір қат бойынша геологиялық-кәсіпшілік және гидродинамикалық зерттеулер кешенін өткізумен ұңғымаларды сынамалы пайдалануға мүмкіндік беретін ұңғымаларды сараланған тестілеу болуы мүмкін. Өндірілген көмірсутек қоспасы теңізде барлау (бағалау) ұңғымаларын сынау кезінде экологиялық сараптама қорытындалары бойынша алауда көмірсутектерді жағу қоршаған орта үшін кәдеге жаратудың неғұрлым қауіпсіз әдісі болып танылған жағдайларды қоспағанда, келісімшарт талаптарына сәйкес мемлекетке сатылады. Бұл ретте мынадай деректерді алады:

бастапқы қаттық қысым мен температура;

қаттың жұмыс режимі туралы деректер;

кейіннен игеру жағдайларында болуы мүмкін ұңғымалардың дебиті мен кенжар қысымдары;

әр ұңғыма үшін ортақ және қаттық флюидтер бойынша горизонттар интервалдары бойынша үлесті (мұнайға қаныққан қалыңдықтың бір метріне шаққанда) өнімділік коэффициенті;

горизонттың дренаждық бөлігінің орташа өткізгіштік коэффициенті;

горизонттың суөткізгіштік коэффициенті;

газөткізгіштік коэффициенті;

пьезоөткізгіштік коэффициенті.

17. Көмірсутек шикізатының шоғырын сынамалы пайдалану сынамалы пайдалану жобасына сәйкес жүргізіледі, ол көмірсутек шикізатының шұғыл қорларының негізінде әзірленеді.

18. Кен орнын сынамалы пайдалану – өнеркәсіптік игерудің технологиялық схемасы мен жобасын жасау үшін қаттардың және кен шоғырларының геологиялық–кәсіпшілік сипаттамалары туралы қолда бар ақпаратты нақтылау мен қосымша ақпарат алу, ұңғымаларды кешенді геологиялық–геофизикалық және гидродинамикалық зерттеу мақсатында көмірсутек шикізатының кен орындарында жүргізілетін операциялар. Сынамалы пайдалану барлау ұңғымаларын уақытша пайдалануды көздейді;

19. Сынамалы пайдаланудың басталуы бекітілген жұмыс бағдарламасында көзделген бекітілген сынамалы пайдалану жобасын іске асыру күні болып есептеледі.

20. Көмірсутек шикізаты шоғырларын сынамалы пайдалану кезінде алдыңғы өндіруші және айдаушы ұңғымалар бұрғылануы және пайдалануға берілуі мүмкін.

21. Сынамалы пайдалану кезінде өндіру мерзімдері мен көлемдері жеке алғанда әрбір ұңғыма бойынша зерттеулердің мерзімімен және көлемімен анықталады. Сынамалық пайдалануды жүргізу қажеттілігі, мерзімі және сынамалық пайдалану кезеңінде өндірудің көлемі туралы ұсыныстарды пайдалы қазбаларды барлау мен игеру жөніндегі орталық комиссия (бұдан әрі – орталық комиссия) жер қойнауын зерттеу мен пайдалану жөніндегі уәкілетті органға жібереді.

22. Сынамалы пайдалану жобасын бекітпей, сондай-ақ сынамалы пайдалану жобасының талаптарын бұзып, сынамалы пайдалануды жүргізуге жол берілмейді.

23. Көмірсутек шикізаты шоғырларын сынамалы пайдалану жобасында мыналар көзделеді:

пайдалануға енгізілетін барлау ұңғымаларының тізбесі, алдыңғы өндіруші және айдаушы ұңғымалардың саны мен орналасқан жері;

ұңғымалардың геологиялық-геофизикалық және гидродинамикалық зерттеулер кешені, тасбағандардың және қаттық флюидтердің тереңдіктегі және үстіңгі сынамаларының іріктеу интервалдары мен зертханалық зерттеулері;

қаттарды ашудың және ұңғымаларды игерудің тиімді әдістерін таңдау;
айдау ұңғымаларының қабылдағыштығын зерттеу;

өндіру мерзімі және көлемін негіздеумен көмірсутек шикізатын өндірудің, сондай-ақ көмірсутек шикізаты шоғырларын сынамалы пайдалану кезеңінде болатын зерттеу түрлерінің ұйғарынды деңгейлері.

24. Көмірсутек шикізаты шоғырларын сынамалы пайдалану кезінде мыналар анықталады:

ұсынылатын ығыстырушы агенттің (су, басқа агенттердің) айдауымен айдау ұңғымаларын игерудің тиімді технологиясы;

айдау ұңғымаларын пайдаланудың ықтимал режимдері (айдау қысымы, қабылдаушылық, айдалатын агентке қойылатын талаптар, ұңғымаларды тазалау тәсілдері және т.б.);

айдау және өндіру ұңғымаларының өзара іс-қимыл сипаты;

өзара іс-қимыл процесін күрделендіретін геологиялық-геофизикалық себептер (қаттардың орналасуы мен өткізгіштік жағдайларының өзгергіштігі, әсер ету белсенділігінің жеткіліксіздігі және т.б.);

пайдалану процесінде қаттық қысым мен дебиттердің өзгеруі.

25. Ұңғымаларды сынау және шоғырларды сынамалы пайдалану кезеңінде алынған көмірсутек шикізаты өндіруге арналған келісімшарт жасалған сәттен бастап есептелетін игеру кезінде өндіруден айырмашылығы бар барлау кезінде өндірілген болып табылады. Бұл ретте, қорды есептеу мақсатында көмірсутек шикізатын өндіруді есепке алу барлау басталғаннан бастап жүргізілуі тиіс.

26. Өндіру немесе бірлескен барлау мен өндіруге арналған келісімшарт жасасқан жағдайда, қарапайым қолайлы геологиялық-кәсіпшілік сипаттамалары бар, шағын көлемді шоғырларды оларды сынамалы пайдалану сатысынан өткізбей-ақ өнеркәсіптік игеруге енгізуге болады.

27. Шоғырлардың статикалық геологиялық-кәсіпшілік үлгісі ұңғымаларды бұрғылау және зерттеу кезінде тікелей және жанама жолмен алынған жүйелі нақтылаумен (сейсмикалық зерттеулер, аэроғарыштық түсіру және басқалар) шоғырларды (пайдалану объектілерін) игеру мен геологиялық-барлау жұмыстарының барлық сатыларында барлық геологиялық әрі геофизикалық ақпаратты жүйелеу мен кешенді жинақтау арқылы нақтыланады және жасалады.

28. Көмірсутек шикізаты шоғырларының статикалық геологиялық-кәсіпшілік үлгісінің негізі геометриялау әдістерін пайдалану болып табылады.

29. Шоғырларды геометриялау кезінде геологиялық графиканың қатарына мыналар кіреді:

ұңғымалар қималарының егжей-тегжейлі корреляция схемалары;

өзіне тән ерекшеліктері қамтылған бағыттар бойынша қиманың өнімді бөлігінің геологиялық егжей-тегжейлі бейіндері: мұнай, газ, су (сулы мұнай, газды мұнай, газды су түйісулері) және перфорация интервалдары арасындағы түйісулерді түсірумен;

мұнайлы және газды түйісулердің ішкі және сыртқы сызықтарын, сынамаланып шығу немесе қаттардың фациальдық алмасу аймақтарын, сондай-ақ тектоникалық бұзылу сызықтарын (олар болған жағдайда) түсірумен зерттелетін объекті коллекторларының үстіңгі және астыңғы беттерінің құрылымдық карталары немесе карталары;

жалпы, тиімді мұнай-газқаныққан қалыңдықтардың карталары.

30. Көмірсутек шикізаты шоғырларының статикалық геологиялық-кәсіпшілік үлгісінің құрамдас бөлігі мыналармен сипатталатын мәліметтер болып табылады:

объектінің табиғи режимі, энергетикалық мүмкіндіктері, бастапқы қаттық қысым, қанықтыру қысымы және конденсаттың кері бағытта тұнуы және басқалары;

объектіні құрайтын таужыныстарының заттық құрамы, қаңқа түйіршіктерінің минералдық құрамы, цемент, саз, карбонат құрамдары және басқалар;

таужыныстары-коллекторларының сүзгілік-сыйымдық қасиеттері, кеуектілігі, мұнай-газ өткізгіштігі және сумен қаныққыштығы және заттық көлемі құрылымның басқа параметрлері;

өнімдік қаттардың біртекті еместігінің, бөлшектенушіліктің, үзілмеліліктің, құмдақтықтың, құбылмалылықтың, өткізгіштілігінің сандық бағалауы;

қаттық және жер үстіндегі жағдайларда қаттық флюидтердің ерекшеліктері, мұнайдағы парафиннің және газдағы конденсаттың және басқалардағы құрамы.

3. Көмірсутек шикізаты мен ілеспе компоненттердің қорын бағалау тәртібі

31. Көмірсутек шикізатының кен орындарында анықталған геологиялық қорлар екі топқа бөлінеді: рентабельді (алынатын) және рентабельді емес.

32. Көмірсутек шикізатының қорын есептеу, мемлекеттік сараптамаға ұсынылған геологиялық материалдар пайдалы қазбалар қорының мөлшері мен сапасын, олардың республика экономикасы үшін маңызын, өндірудің тау-кен техникалық, гидрогеологиялық, экологиялық және басқа да жағдайларын объективті бағалауға мүмкіндік берген жағдайда, геологиялық-барлау жұмыстарының әрбір сатысының аяқталуы бойынша және игеру процесінде жүргізіледі.

Жер қойнауына мемлекеттік сараптаманы геология және жер қойнауын пайдалану саласында арнаулы білімі бар және сараптама нәтижелеріне мүдделі емес тәуелсіз сарапшыларды тарта отырып, Қазақстан Республикасының пайдалы қазбалар қорлары жөніндегі мемлекеттік комиссиясы және пайдалы қазбалар қорлары жөніндегі өңіраралық комиссиялар жүзеге асырады.

33. Өнеркәсіптік маңызы бар мұнай, газ, конденсат және олардың құрамындағы компоненттердің қорларын есептеу және есепке алу зерттеудің барлық сатысында басым жағдайда көлемдік әдіспен, қажеттілік пен мүмкіндікке қарай саладағы қабылданған және құрылатын басқа да әдістермен жүргізіледі.

34. Үлкен көлемді көмірсутек шикізаты шоғырлардың сынамалы пайдалану деректері болған жағдайда барлау сатыларында, шағын көлемдегі мұнай және конденсат қорларын бағалау зерттелетін шоғырлар қорының масштабын анықтау мақсатында материалдық теңгерім қағидатында (газ үшін – қаттық қысымның түсу әдісімен) негізделген әдістерді қолдануға рұқсат етіледі.

35. Кен орындарын іздеу, барлау және пайдалану сатыларында көмірсутек шикізаты мен оның құрамындағы компоненттердің геологиялық қорларын есептеу және есепке алу әрбір өнімдік горизонт немесе шоғарлардың жалпы-жеке және мұнай, газ, су-мұнай, су-газ, су-газ-мұнай аймақтары бойынша қорларды бөліп кен орны бойынша жалпы жүргізіледі.

Стандарттық шарттарда (0,1 МПа және 20⁰С) мұнай, конденсат, этан, пропан және бутан қорлары - мың тоннамен, бос газ қорлары – миллион м³, гелий мен аргон қорлары – мың м³ есептеледі.

36. Кен орнындағы көмірсутек шикізатының қорлары, сондай-ақ оны алуды деңгейі жер қойнауының мемлекеттік сараптамасына жатады.

37. Алынатын қорлар және көмірсутек шикізаты мен олардың құрамындағы өнеркәсіптік маңызы бар компоненттердің алыну коэффициенттері жер қойнауының мемлекеттік сараптамасына ұсынылатын көмірсутек шикізатының алыну коэффициентінің техникалық-экономикалық негіздемесі түрінде игеру нұсқаларының технологиялық және техникалық-экономикалық есептерінің нұсқалары негізінде анықталады.

38. Қорлар жөніндегі мемлекеттік комиссия көмірсутек шикізатын алудың шекті коэффициентін технологиялық, экономикалық және экологиялық талаптарға неғұрлым сәйкес келетін нұсқа бойынша, жер қойнауының мемлекеттік сараптамасы бойынша бекітеді.

4. Көмірсутек шикізаты кен орындарын игеру

39. Кен орындарын өнеркәсіптік игеруге дайындау мынаны көздейді:
барлау жұмыстарын жүргізу;

сынамалы пайдалануды жүргізу;

3 млн. тоннадан астам қоры бар кен орындары үшін сандық модельдер жасауды қоса алғанда, көмірсутек шикізаты шоғырларының статикалық геологиялық модельдерін құру;

көмірсутек шикізаты қорларын есептеу.

40. Бірлескен барлау мен өндіруге арналған келісімшарттар бойынша жер қойнауын пайдаланушы өнеркәсіптік игеру жобасын әзірлеуге өнеркәсіптік маңызы бар мұнай, газ, конденсат және олардың құрамындағы компоненттердің қорларын есептеу және есепке алу көмірсутек шикізатының қоры бекітілгеннен кейін немесе өнеркәсіптік маңызы бар мұнай, газ, конденсат және олардың құрамындағы компоненттердің қорларын қайта бекіткеннен кейін осы Қағидалардың 33-тармағына сәйкес өзгерген жағдайда үш айда кіріседі.

41. Кен орнын жайластыру жобасы өнеркәсіптік игеру жобасы негізінде орындалады.

42. Жер қойнауын пайдаланушы кен орнын игеру схемалары мен технологияларында қағидатты өзгерістер болған жағдайда кен орнын жайластыру жобасын дайындауға кіріседі.

43. Егер:

мұнай кен орнын барлау бойынша жұмыстар орындалса, қажет болған жағдайда шоғырларды сынамалық пайдалану немесе кен орнының ауқымды учаскелерін тәжірибелік-өнеркәсіптік игеру, ал газ және газ-конденсат кен орындары бойынша – тәжірибелік-өнеркәсіптік пайдалану жүргізілсе;

көмірсутек шикізаты қоры мен оның құрамындағы қосалқы компоненттердің мемлекеттік сараптамасы жүргізілсе және қорлар пайдалы қазбалар қорларының мемлекеттік балансына қойылса;

өнеркәсіптік әзірлемер жобасы өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы уәкілетті органмен келісілген болса;

өнеркәсіптік игеруге арналған жобалық құжаттар бекітілген болса, көмірсутек шикізаты кен орындарын (шоғырларын) өнеркәсіптік игеруге енгізуге рұқсат етіледі.

44. Көмірсутек шикізаты кен орындарын (шоғырларды) өнеркәсіптік игеруге ілеспе газ және газ конденсатты қайта игерусіз (кәдеге жаратусыз) рұқсат етілмейді.

45. Газ және газконденсаттық кен орындарын игеру тәжірибелік-өнеркәсіптік пайдаланудан басталады, ол сандық модельдер жасау газ және газ конденсат кен орындарын жобалаудың алғашқы сатысы болып табылады және мынадай жағдайларда:

өнеркәсіптік санаттар бойынша газ, конденсат және басқа компоненттердің қорларын есептеуді қамтамасыз ету, игеру және кәсіпшілікті жайғастыру жобаларын жасауға қажетті бастапқы деректерді алу үшін;

ірі және бірегей кен орындарында қаттық қысымның әртүрлі бөліктерінде пайдалану ұңғымаларының дебиттерінің динамикасын бағалау бойынша нақты деректерді алу үшін, сондай-ақ игеру жобасын жасауға қажетті басқа деректерді нақтылау үшін;

мұнай газ-конденсаттық кен орындарында мұнай шоғыршақтарының өнеркәсіптік құндылығын және оларды игерудің мүмкін жолдарын нақтылау үшін жүргізіледі.

46. Тәжірибелік-өнеркәсіптік пайдалануды жүргізуге барлауға арналған келісімшарт болғанда рұқсат етіледі.

47. Егер:

мұнай шоғыршағы болған жағдайда оның өнеркәсіптік мәні мен шоғырдың газ және газ конденсаттық бөлігімен байланыс сипатын бағалау бағдарламасы жасалса және бекітілсе;

тәжірибелік-өнеркәсіптік пайдалану жобасы бекітілсе;

тау-кендік бөлу алынса;

жұмыс бағдарламасы бекітілсе;

қажетті кәсіпшілік құрылыстар белгіленген тәртіпте пайдалануға берілсе;

магистральдық құбыржай иесімен тасымалдау мәселелері реттелсе, газ және газконденсаттық кен орындарын тәжірибелік-өнеркәсіптік пайдалануға енгізуге рұқсат етіледі.

48. Газдағы күкірт сутегі мен күкірторганиканың мөлшері 10 ppm артық болса, кен орындарын тәжірибелік-өнеркәсіптік игеруге енгізу, тек онымен бірге тазартқыш қондырғыларды қосқанда ғана мүмкін.

49. Жекелеген жағдайларда барланатын немесе өнеркәсіптік игерілетін объектілерде шағын шоғырларды немесе ірі шоғырлар учаскелерін пайдалануға беруді көздейтін мұнай және мұнай-газ кен орындарын тәжірибелік-өнеркәсіптік игеру жүргізіледі.

50. Мұнай және мұнай-газ кен орындарын тәжірибелік-өнеркәсіптік игерудің жобасында қосымша деректер алу үшін кен орнының геологиялық-физикалық жағдайларында байқаудан өткізуді талап ететін жаңа немесе бұрыннан белгілі технологияларды сынау мақсатында көмірсутек шикізатының кен орындарын немесе шоғырларын пайдалану негізделеді.

Тәжірибелік-өнеркәсіптік игеру жобасы кен орнын геологиялық-физикалық жағдайларда байқаудан өткізуді және технологияны байқаудан өткізу оң нәтиже берген жағдайда оны тұтастай кен орнында қолдануды талап ететін жаңа немесе бұрыннан белгілі технологияларды сынау мақсатында жекелеген кен орындарын

немесе шоғырларды пайдалануға беру үшін жасалады; тәжірибелік-өнеркәсіптік игеруді жүргізудің мерзімдері мен көлемдері жер қойнауын зерттеу мен пайдалану жөніндегі уәкілетті органмен келісіледі

Өнеркәсіптік игеруді, тәжірибелік-өнеркәсіптік игеруді тиісті жобалау құжаттарын белгіленген тәртіппен бекітпей, сондай-ақ жобалау құжаттарының талаптарын бұзып жүргізуге тыйым салынады.

Тәжірибелік-өнеркәсіптік игеру жобасы мыналарды қамтиды:

жұмыс жүргізу үшін шағын шоғырды немесе ірі шоғырдың ауқымды учаскесін таңдау;

өндіруші және айдамалау ұңғымаларының саны және орналасуы;

тәжірибелік-өнеркәсіптік игеру технологиясы;

арнайы жабдық пен қатқа әсер ететін агенттерге қажеттілік;

игеру процесін бақылау бойынша зерттеулер кешені және объектінің геологиялық-физикалық ерекшеліктері туралы қосымша деректер алу;

байқаудан өткізілген технологияның тиімділігін бағалау үшін қажетті тәжірибелік-өнеркәсіптік игерудің ұзақтығы;

тәжірибелік жұмыстарды жүргізу кезеңіне көмірсутек шикізатын өндірудің және әсер ететін агентті айдаудың деңгейі;

кәсіпшілік жайластыру жүйесіне қойылатын негізгі талаптар;

тәжірибелік-өнеркәсіптік жұмыстардың технологиялық және экономикалық тиімділігін алдын-ала болжау;

техникалық-экономикалық негіздеме мынадай негізгі көрсеткіштерді қамтиды:

минералды шикізат шығысының нұсқауымен алғашқы қайта өңдеуден өткен жұмыс көлемі;

кен орынды игеру үшін қажетті инвестицияларды есептеу;

кен орындарды тәжірибелік-өнеркәсіптік игеру шығындары;

салықтар және басқа да төлемдер;

тәжірибелік-өнеркәсіптік игеруден түсетін кірістер мен шығындарды есептеу.

5. Мұнай және мұнай-газ кен орындарын жобалау және өнеркәсіптік игеру

51. Мұнай және мұнай-газ кен орындарын игеруді жобалау белгіленген тәртіпке сәйкес есептелген және Қорлар жөніндегі мемлекеттік комиссия бекіткен қорларды барлау және бағалау нәтижелеріне негізделеді.

52. Жобалау кезінде тікелей өлшеулердің және есептеулер арқылы анықталған деректер пайдаланылады.

53. Есептеу арқылы рұқсат етілетін ең аз тиімді қалыңдық шегінде бұрғылауға жататын аудан анықталады, ол үшін жалпы қалыңдыққа арналған вариация коэффициентінің орташа мәндері мен квадраттары, жекеленген қабаттар сандары, ұңғымалар мен қаттардың өнімділігінің коэффициенті және әрбір қаттың тиімді қалыңдығының бірлігіне өнімділіктің үлес коэффициенті анықталады.

54. Шоғырды сынамалы пайдалану деректері бойынша кенжарлық қысымды қаныққан қысымнан төмен азайту кезінде мұнай бойынша өнімділік коэффициентінің азаю дәрежесін анықтауда ұсынылады.

55. Айдамалау ұңғымаларына нақты су жіберу және өндіруші ұңғымаларды нақты суландыру нәтижелері бойынша қаттық жағдайларда қозғалғыш су мен мұнайдың ара қатысын, өндіруші ұңғымаға судың мұнайды ығыстыруының біртекті емес көрсеткішін, сондай-ақ өткізгіштігі бойынша қаттардың біртекті еместігінің есептік көрсеткішін анықтау ұсынылады.

56. Көрсетілген қажетті физикалық мәліметтер жоқ болған кезде, қаттардың қабаттарының біртекті еместігін геофизикалық өлшемдердің деректері арқылы, ал су мен мұнай қозғалысының ара қатысын - олардың тұтқырлығы мен қалдықты мұнай қанықтылығының мәндері бойынша табу керек.

57. Басқа кен орындары деректеріне ұқсас ұңғымалардың тығыз торымен қаттардың коллекторлық қасиеттерінің (тиімді қалыңдықтың, меншікті өнімділіктің) ретсіз өзгеру қадамдары белгіленеді.

58. Мұнай және мұнай-газ кен орындарын өнеркәсіптік игеру үшін мыналар жасалады:

- тәжірибелік-өнеркәсіптік игеру жобасы;
- игерудің технологиялық схемасы;
- өнеркәсіптік игеру жобасы.

59. Жобалау құжаттарынан басқа, игеру процесін жедел жетілдіру ұсынымдарымен бірге, жобаны іске асыруды авторлық қадағалау және игеруді талдау бойынша есептер орындалады.

60. Егер экономикалық есептеу нәтижелері бойынша көмірсутек шикізатын алудың соңғы коэффициенттерінің өзгеруі болжанса, көмірсутек шикізатын алудың соңғы коэффициенттерін Қорлар жөніндегі мемлекеттік комиссия қайта бекітеді.

61. Мұнай және мұнай-газ кен орындарын өнеркәсіптік игеруді бірнеше жер қойнауын пайдаланушы жүргізсе, жұмыстарды жүргізу құзыретті органмен келісуге жататын жер қойнауын пайдаланушылар арасындағы кен орнын біртұтас бүтін ретінде бірігіп игеру туралы келісіммен анықталады. Аталған келісімнің негізінде белгіленген тәртіп бойынша жобалау құжаттарына тиісті өзгерістер енгізіліп, онда жер қойнауын неғұрлым тиімді пайдалану мақсатында

жер қойнауын пайдаланушылардың игеру операцияларын үйлестіру жұмыстарының тәртібі мен мазмұны негізделеді.

62. Жер қойнауын пайдаланушының көмірсутек шікізатын таңдап алудың жобалау құжаттарында көзделген нормаларды бұзуға жол берілмейді. Нақты жылдық өндіру көлемі жобадағы көрсеткіштен он пайыздан артық болмауына жол берілуі тиіс және бұл жағдайда ұңғымалар жұмысың жобалық режимін сақтау және жобалау құжаттарындағы көзделген пайдалану объектісін игеру құжаттарын орындау шарты қойылады:

- пайдалану қорын бұрғылау жөніндегі бағдарламалар;
- агентті айдау көлемі мен құрамы;
- өндіруді қарқындату жөніндегі іс-шаралар.

6. Мұнай және мұнай-газ кен орнын игеру жүйесін таңдау, пайдалану объектілерін бөлу

63. Мұнай және мұнай-газ кен орнын игеру техникалық және технологиялық іс-шаралар кешенін қамтиды: белгіленген торлар бойынша түрлі ұңғымаларды бұрғылау және оларды оңтайлы пайдалануға жағдай жасау, өнімді қаттарға әсер етуді, игеруді бақылауды, өнімді тауарлық сапаға дейін дайындауды, өнімді тапсыру орнына дейін тасымалдауды, сондай-ақ басқа да осы жұмысқа қатысты ілеспе іс-шараларды ұйымдастыру.

64. Әрбір пайдаланылатын объектіге нақты геологиялық-физикалық шарттарға және жеткілікті экономикалық тиімділігі болған жағдайда техникалық мүмкіндіктерге сай келетін игерудің өз ұтымды жүйесі сәйкес келеді.

65. Ұтымды игеру жүйесін таңдау жүйенің негізгі элементтерін оңтайландырумен нұсқаларды қарау арқылы жүзеге асырылады.

Негізгі назар мыналарды негіздеуге аударылады:

- 1) пайдалану объектілерін атап көрсету;
- 2) ұңғымаларды пайдаланудың тәсілі мен режимі;
- 3) ұңғымалар торларын орналастыру және тығыздық жүйелері;
- 4) қатқа әсер етудің түрлері;

5) өндіруші және айдамалаушы ұңғымалардың қабылданатын есептік кенжарлық қысымдары;

6) қаттардың мұнай өнімділігін арттыру үшін агентті таңдау;

7) ілеспе газды кәдеге жарату, ілеспе газды тауарлық күйге дейін қайта өңдеу.

66. Көмірсутек шікізатының кен орындары бөлінісінде пайдалану объектілерін бөлу - игеруді жобалаудың бірінші кезеңі – оңтайландырылған

міндеттер түрінде геологиялық-физикалық, техникалық, экологиялық және экономикалық факторлар есепке алына отырып шешіледі. Нәтижесінде бір, екі және одан да көп объектілерді бөлуге рұқсат етіледі.

67. Біртұтас игеру объектілеріне өнімді қаттар немесе мұнайлығы бір қатта, мұнайдың, физикалық-химиялық қасиеттеріне, коллекторлық қасиеттеріне, шоғырлардың жұмыс режимдеріне, қаттық қысымдар шамаларына жақын қаттар біріктіріледі.

68. Көп қатты кен орны бөлінісінде екі немесе одан да көп игеру объектілерін болу кезінде олардың арасында барлық ауданы бойынша өткізбейтін тау жынысы болуы қажет.

69. Игеру үшін таңдалған объектінің сусыз кезеңде және суландырған кезде пайдаланудың ұзақ кезеңі ішінде ұңғымалардың жоғары дебитін қамтамасыз ететін шоғырдың аудандық бірлігіне жеткілікті меншікті қоры болады.

70. Мұнай және мұнай-газ кен орындарын игеру екі типті режимде жүзеге асырылады: қаттық энергияны табиғи және жасанды режимдерде толықтыру.

71. Режимдердің бірінші типіне табиғи су қысымын пайдалану жатады, бұл кезде контурдың сыртындағы сулы аумақтан мұнай шоғыры жатқан жерге су кіріп, мұнайды ығыстырып шығарады, сондай-ақ әртүрлі ара қатынаста: серпінді режим, еріген газ режимі.

72. Газды газ бүркемесінен негізсіз шығаруға және қаттық жағдайларда мұнайды газсыздандыруға жол берілмейді, ол негізгі өндірілетін флюидті алу коэффициентін азайтуға әкеледі.

73. Режимдердің екінші типі қаттарға әсер ету процестерін жүзеге асырудың әр түрлі схемалары кезінде қаттарға түрлі ығыстырғыш агенттерді айдауға негізделеді.

74. Ығыстырғыш агент ретінде мыналар қолданылады:
әр түрлі табиғи көздерден алынған және тазаланған ілеспе кәсіпшілік сулар;
түрлі химиялық реагенттермен өңделген су, ыстық су, бу, газ және сумен ығыстырылған шоғыршақ түріндегі қаралайым басқа энергия тасығыштар.

7. Ұңғымалар торының орналасу тәртібі

75. Игеруді жобалау кезінде ұңғыманың негізгі торы (негізгі қордың ұңғымалары) және резервтік ұңғымалар көзделеді.

76. Негізгі қордың ұңғымаларын бүкіл пайдалану объектісінде барлық ұңғымалардың ара қашықтығы бірдей төртбұрышты немесе үшбұрышты геометриялық немесе ұңғыма қатарлары арасында ара қашықтығы ұзартылған және қатардағы ұңғымалар арасында қашықтығы азайтылған торларда орналастырады.

77. Резервтік ұңғымалар қаттардың құрылысы туралы көріністі нақтылауға қарай бұрғылау процесінде объектінің алаңдарына орналасады.

78. Пайдалану-бағалау ұңғымалары коллекторлардың фильтрациялық-көлемдік қасиеттерін зерттеу бойынша қысқа бағыттағы міндеттерді, оларда шоғырлау параметрлерін анықтау бойынша кәсіпшілік-зерттеу жұмыстарын орындауды, өнеркәсіптік қорларды растауды орындайды.

79. Әр объекті үшін ұңғыма торларының ұтымды тығыздығы таңдап алынады. Ұтымды болып көмірсутек шикізаты қорларын неғұрлым толық алу мүмкіндігі кезінде ең жоғары экономикалық тиімділікке қол жеткізетіндей осындай тығыздығы мен осындай ұңғымалардың жалпы саны бар тор есептеледі.

80. Ұңғымалар торының тығыздығы геологиялық-физикалық факторларды ескере отырып, іріктеледі, олардың негізгілері:

аудан бірлігіне мұнайдың үлес қоры;

қаттағы мұнайдың қасиеті (тұтқырлығы, газдың мөлшері, қаттық қысым мен сіңірушілік қысымының ара қатысы);

өнімді қаттардың әртектілігінің сипаты мен дәрежесі;

тау жынысы – коллекторларының сүзгілік қасиеттері болып табылады.

81. Ұңғыма торларының тиімді тығыздығы гидродинамикалық есептердің негізінде игерудің бірнеше нұсқасы бойынша техникалық-экономикалық көрсеткіштерін салыстыру арқылы анықталады.

82. Екі және одан да көп объектілері бар кен орындарына өндіру және айдамалау ұңғымаларын орналастыру өзара көрсетіледі.

8. Айдамалау ұңғымаларын орналастыру тәртібі

83. Су және су ерітінділерін кіргізу кезінде айдамалау ұңғымаларын орналастыру сипаты суландыру жүйесінің түрін анықтайды.

84. Объектінің барлық ауданында айдамалау ұңғымаларын біркелкі бөлу кезінде беснүктелік, жетінүктелік айналым, тоғызнүктелік айналым және басқа контурішілік суландыру жүйесі қалыптасады.

85. Айдамалау ұңғымаларын объект ауданы бойынша тең бөлмеу кезінде контурішілік әсер етуді іріктеу жүйесі қалыптасады.

86. Айдамалау ұңғымалары мұнайлы контур сыртында немесе контур бойында қатарынан орналасқан кезде контурдың сыртында немесе контурдың ішінде суландыру қалыптасады.

87. Айдамалау ұңғымаларын мұнайлы контурдың ішінде қатарынан орналастырған кезде қатар (блоктық), барьерлік және басқа контур ішіндегі

кенішті блоктарға бөле отырып, суландыру қалыптасады, оның шегінде бірдей беске дейін өндіруші ұңғыма орналасады.

88. Кейбір жеке жағдайларда контур ішіндегі суландырудың қатар (блоктық) жүйесі ошақтық суландырумен толықтырылады және (немесе) контур сыртындағымен (контур ішіндегімен) үйлестіріледі.

89. Айдамалау ұңғымаларын орналастыру және суландырудың түрі объект құрылысының ерекшелігімен, қат флюидтерінің қасиетімен және басқа да геологиялық-физикалық факторлармен анықталады.

9. Айдамалау және өндіру ұңғымаларының кенжар қысымын таңдау

90. Өндіру ұңғымаларының кенжар қысымы кенжар қысымның сіңірушілік қысымнан төмендеген кезінде мұнай бойынша өнімділік коэффициентінің төмендеуін ескере отырып жобалық ұңғымаға (өндіруші және айдамалаушы бірге) барынша толық дебитне сүйене отырып анықталады.

91. Тұтқырлығы жоғары, аз парафинді, аз газдалған мұнай кен орындарын игеру кезінде өндіру ұңғымаларында кенжар қысымды мұнай және газдың қанығу қысымына байланысты емес, ең төмен мүмкін болатын деңгейде ұстайды. Парафиннің еру температурасынан 10 пайызға жоғары қат температурасы бар кен орнын игеру кезінде кенжар қысымын мұнай және газдың қанығу қысымына байланысты емес, технологиялық негізделген деңгейде ұстайды.

92. Жобалық құжаттарда көзделгеннен төмен емес кенжар қысымы бар өндіру ұңғымаларын пайдалануға рұқсат етілмейді.

10. Мұнай және мұнай-газ кен орындарын игеру нұсқалары

93. Мұнай және мұнай-газ кен орындарын игерудің жобалық құжатында негізгі технологиялық және экономикалық көрсеткіштердің серпікіне негізделеді: мұнайды өндіру, сұйықты өндіру, ағымды суландыру, жұмыс істеп тұрған ұңғымалар саны, су айдау көлемі, мұнайды және сұйықтарды алудың жиынтығы, көлік шығындарын мен салықтарды алып тастағанда өткізуді есепке ала отырып күрделі және ағымды экономикалық шығындар, кредитке мұқтаждық, кредит өтемі, кредитті қайтару мерзімі.

94. Жылдық көрсеткіштер пайдалану объектісін игеру кезеңдерімен байланыстырылады. Ол төрт кезеңге бөлінеді: бірінші – негізгі қорды бұрғылау және мұнай өндірудің өсуі; екінші – мұнайды өндіруді тұрақтандыру; үшінші – мұнайды өндірудің кенет құлдырауы; төртінші – ұзақ уақыт кезеңі ішінде аз мөлшерде бәсең төмендетумен мұнайды аз өндіру.

95. Пайдалану объектісін және кен орнын игеруге арналған жобалық құжаттарда жалпы алғанда игеру жылдары бойынша техникалық-экономикалық негіздемелердің үш нұсқасы қарастырылады.

Бірінші (негізгі) нұсқа қат энергиясының қуатты пайдаланудың табиғи режимінде игеру болып табылады. Келесі жобалық құжаттарда бірінші нұсқа болып алғашқы жобалық құжат арқылы жүзеге асырылатын, бұрын тиімді, бірақ геологиялық құрылымның және мұнайлық қаттардың өнімділігін нақтылау нәтижелері бойынша, технология мен жаңа экономикалық жағдайға байланысты жаңа мағлұматтарға сәйкес қайта есептелген нұсқа қабылданады.

Екінші нұсқасы игерудің негізгі элементтерін оңтайландыру кезінде таңдалған игерудің ұтымды нұсқасы болуы тиіс.

Үшінші нұсқасы ұсынылған игерудің ұтымды нұсқасынан айырмашылығы, техникалық іс-шараны жүзеге асыру қарқыны және сынағы экспериментальді учаскеде ұтымды жүріп жатқан анағұрлым тиімді технологияларды қолдану бойынша айтарлықтай тәуел дәрежесінен ерекшеленеді.

96. Қажет болған жағдайда есептелетін нұсқалар саны үшеуден артық болуы мүмкін. Қағидаттық мәнге әртүрлі қарқынды бұрғылау және капитал салудағы әртүрлі күрделі қажеттілік нұсқалары ие болады.

11. Өндіру және айдамалау ұнғымаларының конструкциясы және бұрғылау, қаттарды ашу

97. Ұнғымаларды салу және оларды пайдалануға беру жөніндегі барлық операциялар ұнғымаларды салу жобасына сәйкес жүзеге асырылуға тиіс. Ұнғымаларды салу жобалары өнеркәсіп қауіпсіздігі саласындағы уәкілетті органмен келісуге жатады.

98. Ұнғымаларды салуды жобалау мына ережелерге негізделеді:

ұнғымаларды бұрғылау ұнғымаларды салудың топтастырылған немесе жеке техникалық жобасы бойынша жүзеге азырылады;

техникалық жоба ұнғымаларды салу процесін реттейтін негізгі құжат болып табылады. Техникалық жобаларды осы жобалау жұмыстарының түрін орындауға арналған лицензияларға не жобалау ұйымдары әзірлейді, белгіленген тәртіппен тиісті мемлекеттік органдармен келіседі. Жобаларда өнімді қаттарды сапалы ашу, ұнғымаларды бекіту және оның сенімділігі, игерудің технологиялау жобалық құжаттарының барлық талаптарының орындалуы көзделеді;

ұнғымаларды салуды жобалағанда барлық негізгі жұмыс түрлеріне және қоршаған ортаны қорғауда қолданылатын нормативтік құжаттар басшылыққа

алынады. Технологиялық жоба, іздестіру жұмыстарының және кен орнын игерудің технологиялық схемасы негізінде жер қойнауын пайдаланушылармен жасалған ұнғыманы малуды жобалау тапсырысы негізінде әзірленеді.

жобалауға арналған алғашқы мәліметтердің толықтығына және сенімділігіне тапсырыс беруші, ал жобаның сапасына жобалық ұйым жауапты болады;

ұнғымаларды салу тиісті лицензия болғанда мердігер бұрғылау ұйымы мен жер қойнауын пайдаланушы – тапсырыс беруші немесе жер қойнауын пайдаланушының өзі (оның операциялық компаниясы) арасындағы мердігерлікшарттар негізінде жүзеге асырылады;

жұмыстың сапасын арттыру және қауіпсіздігі мақсатында жобаға өзгерістер қоршаған ортаны қорғау, мұнай және газ саласындағы уәкілетті мемлекеттік органдардың сондай-ақ құзыреті шегінде өзге мемлекеттік органдардың талаптары бойынша енгізіледі;

жобаның орындалуын бақылауды қадағалау тапсырыс беруші және жобалық ұйымға жүзеге асырады;

ұнғыманы салудың сапасы және жобаны сақтау үшін жауапкершілік мердігерлік бұрғылау ұйымына жүктеледі.

99. Мынадай:

газ құрамындағы күкіртті сутегінің көлемінен алты пайыздан астам болатын; тереңдігі бес мың метрден астам болатын құрлықта;

тереңдігі төрт мың метрден астам болатын теңізде;

сағалық қысымы отыз бес мегапаскальдан астам болатын ұнғымалар салынған жағдайда ұнғымаларды салу жобаларын құзыретті орган бекітеді.

Ұнғымалардың өзге де түрлері бойынша салу жобасын жер қойнауын пайдаланушы бекітеді.

100. Ұнғымаларды салуға арналған жобалар сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі уәкілетті мемлекеттік органның келісімімен құзыретті органмен бекітілетін техникалық-экономикалық негіздеме жасау, сондай-ақ тиісті жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу, келісу және сараптама жүргізу жөніндегі арнайы нормативтік талаптарды ескере отырып әзірленеді.

102. Ұнғымаларды салу бойынша барлық операциялар жобалау ұйымы әзірлеген режимдік-технологиялық құжаттамалардың талаптарына, олардың жобалық жағдайларындағы ұнғымалардың сағалары мен кенжарларын орналастырудың нақты нүктелерінің сәйкестігін қамтамасыз ететін маркшейдерлік-геофизикалық жұмыстардың барлық кешенін өткізумен толық сәйкестікте жүргізіледі.

103. Бұрғылау тәсілдері және оларға сәйкес бұрғылау құбырлары, қашаулар, бұрғылау режимі, бұрғылау ерітіндісінің түрі және құрамы техникалық регламенттердің талаптарына сай келуі тиіс.

104. Игерілетін кен орындарында әртүрлі қаттық қысымдарда өнімді түзілімдерді бұрғылаумен ашу тәсілдері көзделеді және негізделеді.

105. Өнеркәсіптік игеру жобасында бұрғылау технологиясы алдын ала келтіріледі және ұнғымаларды салудың жеке немесе топтық жобаларында егжей-тегжейлі қарастырылады.

106. Қордағы бұрғылау ерітіндісінің көлемі техникалық жобада анықталады.

107. Жоғары газ факторымен және ауытқымалы жоғары қаттық қысыммен мұнай, газ және газконденсаттық ұнғымаларды бұрғылауға арналған айналымдық жүйе арнайы жабдықтарды пайдалана отырып бұрғылау ерітіндісін үздіксіз газсыздандыру мүмкіндігін көздейді.

108. Құрамында күкіртті сутек мөлшері жоғары, қимасында тұздың, ауытқымалы жоғары қаттық қысымдардың және жоғары температуралардың болуымен кен орындарында және теңіз кен орындарында ұнғымаларды салу ерекшеліктері:

мұнай және мұнай-газ кен орнын барлау жобасына;

технологиялық схемаға, мұнай, мұнай-газ, газ немесе газконденсат кен орнын игеру жобасына сәйкес ұнғымаларды салуға арналған жеке немесе топтастырылған техникалық жобаларда көзделеді.

109. Ұнғымалардың конструкциялары қажетті диаметрлермен және ұзындықтармен, цементтелген бағаналық кеңістіктермен, өнімді қаттар саласындағы ұнғымалық жабдықпен және ұнғымалар сағасының жабдықтарымен белгіленген шеген баған кешенін құрайды.

110. Ұнғымалардың конструкциялары оларды бұрғылау және пайдалану кезінде сенімділікті, технологиялықты және қауіпсіздікті, соның ішінде:

ұнғымаларды пайдалану процесінде қолданылатын бағанның ұтымды диаметрі және кенжар конструкциясы есебінен объект өнімділігін барынша толық пайдалануды;

жобаланған әдістерді қаттарға қолданған немесе шоғырдың табиғи режимін пайдаланған жағдайда ұнғымаларды пайдаланудың ұтымды тәсілдері мен режиміне арналған жабдықтарды тиімді пайдалану мүмкіндігін;

ұнғымалар құрылысы және пайдаланудың барлық кезеңінде жұмысты авариясыз және күрделенусіз қауіпсіз жүргізуді;

ашылатын бөлінісі бойынша қажет тау-кендік-геологиялық ақпаратты алуды;

бірінші кезекте ұнғымалардың бекітілуінің беріктігі және ұзақмерзімге төзімділігі, шеген бағандардың және құрамында флюид бар горизонттра бір-бірінен және жер бетінен оқшаулануы үшін олармен қоршалып тұрған шеңберлі кеңістіктің тұмшаланды есебінен жер қойнауын жәннен қоршаған ортаны қорғауды;

ұңғыма оқпаны және шеген құбырларының мөлшерін барынша бірдейлендіруді;

ұңғымаларды пайдалану кезінде жөндеу және зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін жағдайлар жасауды;

бөлу клапандарын, пакерлік және басқа құрылғыларды орнату орнату мүмкіндігін қамтамасыз етеді.

111. Газлифтік тәсілмен игеруге бағытталған ұңғымалардың конструкциялары, осы Қағидалардың 11-бөлімінде белгіленген газ ұңғымаларының конструкцияларына қойылатын талаптарды қанағаттандыруы тиіс.

112. Ыстық су, бу және газ айдайтын айдамалу ұңғымаларының конструкциясы игерудің жобалық құжаттарында және ұңғыманы салу жобасында негізделеді.

113. Өнімділігі дәлелденген мұнай, газ және газконденсат кен орындарындағы барлау ұңғымаларының конструкциясы пайдалану кезінде оларды пайдалану мүмкіндігі үшін талаптарға сай болуы тиіс.

114. Ұңғымалардың оқпаны ұңғымалардың нысаналы мақсатына, бұрғылаудың геологиялық-техникалық мүмкіндіктеріне, жер беті және күзет аймағына байланысты жобаланады.

115. Өнімді қатта тік учаскесі бар оқпан, учаскесі бар көлбеу бағытталған профильдер қолданылады.

116. Оқпаны көлбеу ұңғымалардың көлбеу бағытталған профилі, оларды пайдалану мақсатына және бұрғылаудың нақты геологиялық-техникалық жағдайларына байланысты жобаланады.

117. Ұңғыманың көлбеу бағытталған оқпаны кескінінің таңдалған тиіс, бұрғылау бағалынаң төменгі жағын құрастыру, бұрғылау режимінің параметрлері, ұңғыма оқпанын тереңдету қарқыны және басқа іс-шаралар кешені мыналарды қамтамасыз етеді:

бұрғылау жұмыстарының технологиясы және бұрғылау техникасының тиіс жағдайында ұңғыманы жобалық тереңдікке дейін ешқандай қиындықсыз жеткізу ;

уақыттың және қаражаттың ең аз шығынында ұңғыманы сапалы салу;

кенжардың берілген ауытқу нормасы шегінде, белгіленген бағыттан тік ауытқуынан жобалық орын ауыстыруға қол жеткізу;

оқпанның қисаю радиусымен белгіленген көлемнен аспай майысуының ең жоғары сапасы;

бұрғылау бағандарының және шеген бағандардың бөлшектерінің, сондай-ақ пайдалану және жерасты жөндеу процесінде түсірілетін жер асты жабдықтары элементтеріні қалдықтарының еркін өту мүмкіндігі;

шеген бағандардың егелуін, науалануына, құрал-саймандардың және геофизикалық аспаптардың қыстырылып қалуын және созылып кетуін алдын алу

118. Өнімді қаттағы ұңғымалардың көлденең оқпандарының бейіндері кен орындарын көлденең ұңғымалармен игерудің жобалық шешімдері кезінде негізделеді.

119. Көп оқпанды, қиғаш бағыттағы ұңғымаларды және көлденең учаскелердегі ұңғымаларды бұрғылау барлық геофизикалық зерттеу кешенін атқаруды қамтамасыз етуді көздейтін жеке техникалық жоба бойынша жүргізіледі.

120. Жер бетіндегі құрылыстар және ұңғыма сағасының жабдықтары салу кезінде нақты геологиялық-техникалық жағдайларда бұрғылау жағдайларымен тығыз байланыстырылады.

121. Бұрғылау қондырғысын таңдау бұрғылау бағаналарының немесе шеген бағаны мен оның секцияларының ауадағы едәуір ауыр салмағының ілмекке түсірілетін ең жоғары қал жетінді жұмыстық салмағына сүйене отырып жүргізіледі. Ілмекке түсетін рұқсат етілген салмақ ауырлығы едәуір ауыр бұрғылау бағаның ауадағы салмағынан кем дегенде 40 пайыз артық болуы тиіс.

122. Бұрғылау ертіндісін механикалық тазалаусыз ұңғымаларды бұрғылауға жал берілмейді.

123. Кондукторды және аралық бағанды түсіргеннен кейін, егер олардан төмен кезекті бағанды түсіргенге дейін газдық, газконденсаттық, сондай-ақ мұнайға төзімді немесе суға төзімді жиектердің ашылуы күтілсе, ұңғыма сағасы превенторлық қондырғылармен жабдыкталады.

124. Превенторлық қондырғыларды, манифольдарды (дроссельдік сызықтар және тұншықтырғыштар), гидробасқару станцияларын, дроссельдеу пульттерін және траптық-факельдік қондырғыларды таңдау нақты тау-кендік геологиялық жағдайларға байланысты мынадай технологиялық операцияларды орындау үшін жүзеге асырылады:

ұңғыма сағасын түсірілген бұрғылау құбырларында және оларсыз тұмшалау;
қабылданған технология бойынша ұңғымадан флюидтерді жуу;

оны жапқаннан кейін төменгі превенторлық плашкаларда бұрғылау құбырларының бағанасын ілу;

бұрғылау бағанасының кесілуі;

тұйықтау кезінде ұңғыманың жағдайын бақылау;

бұрғылау бағанының қысылуын алдын алу үшін оны кеңейту;

саға тұйық жабылған кезде бұрғылау бағаналарының бір бөлігін толық немесе толық түсіру немесе көтеру.

125. Аса жоғары қысымды газдық, мұнайлық және сулық горизонттары ашу кезінде, сондай-ақ күкіртсутегі болғана (алты пайызға дейін көлемді құраммен) кезде ұңғыма сағасына үш, оның ішінде бір әмбебап превентор орнатылады.

126. Аса жоғары қысымды қаттарды ашқан және күкірт сутегі мөлшері алты пайыздан артық болған кезде кемінде төрт превентор, оның ішінде бір кеспелі плашкасы бар превентор және бір әмбебап превентор орнатылады.

127. Көмірсутек шикізатын өндіру, дайындау, сақтау және өндіру және сақтау орнынан магистралдық құбырға және (немесе) басқа көлік түріне ауыстыру орнына дейін тасымалдау үшін қажетті кәсіпшілік объектілер мен өзге инфрақұрылым объектілерін салу бекітілген жобалық құжаттарға сәйкес жүзеге асырылады.

128. Ұңғыманы бұрғылау процесінде өнімді қаттарды ашу олардың кенжар маңы аумағының табиғи жағдайын барынша мүмкіндігінше сақтауды қамтамасыз етуі тиіс.

129. Ұңғыма құрылысының техникалық жобасында қаттарды ашуға арналған бұрғылау ерітіндісінің түрі мен параметрлері геологиялық-физикалық құрылым ерекшеліктеріне, қаттардың коллекторлық және сүзгілік сипаттамаларына сәйкес, бұрғылау процесінде жүргізілетін зерттеулердің әдістері мен мақсатына ескере отырып, негізделеді. Бұрғылау ерітіндісі ретінде коллекторлардың табиғи өтімділігін және мұнайлылығын барынша сақтауда, сондай-ақ қажетті геофизикалық зерттеулер кешенін жүргізу мүмкіндігін қамтамасыз ететін жүйелер қолданылады.

130. Өнімді қаттарды ашудың сапасына бақылау тапсырыс беруші мен мердігердің технологиялық және геологиялық қызметтерімен жүзеге асырылады.

131. Шеген бағанасын цементтеу жұмыстарын жүргізген кезде кеуек және кеуектік жарықшақтың табиғи өнімділігін сақтау мақсатында барынша аз сүзгіленетін және жалпы минералданатын, осы горизонттарды ашуда пайдаланылатын бұрғылау ерітіндісінің минералдануына жақындаған тампонажды ерітінділер қолданылады.

132. Құрамында күкірт сутегі, көмірқышқыл газ және басқа арынды қоспалар бар кен орындарында тотығуға төзімді құбырлар және тампонаждық цементтер қолданылады.

133. Шеген бағанасының цементтелуінің және қаттарды оқшаулаудың сапасы арнайы геофизикалық зерттеулермен бақыланады.

134. Геофизикалық зерттеулер кешені мыналарды қамтамасыз етуі тиіс:
шеген бағанасы қабырғасының қалыңдығын және нақты диаметрін бақылау және тіркеу;

түсірілген бағананың технологиялық жабдықталу элементтерінің нақты жағдайын бақылау және тіркеу;

бағана сыртындағы цементтің таралуы туралы деректер алу;
цементті тас пен баған, цементті тас пен тау жыныстары арасында мүмкін арналарды және қуыстарды анықтау және ағындарының болу;
баған сыртындағы кеңістікте газдың және сұйықтың болуын анықтау.

Шеген бағанасын цементтеу жұмыстары ұңғыма құрылымының тұйықтығын тексерумен аяқталады.

135. Өнімді қатты ұңғыма оқпанымен байланысы цементтелген бағанада перфорациялау, сүзгіні цементтеусіз орнату немесе кенжарды ашық тастау арқылы қамтамасыз етіледі.

136. Өнімді қатты перфорациялаумен ашу кең таралған тәсіл болып табылады.

137. Пайдаланылған бағанада перфорациялау алдында ұңғыма сағасы ұңғыма салуға арналған техникалық жобаға және бекітілген схемаға сәйкес перфорациялау ысырмамен немесе первенторлы қондырғымен жабдықталады, ал ұңғыма мұнай-газ бөлінуіне жол бермейтін, бірақ коллектордың табиғи өткізгіштігін және мұнайлығын барынша сақтауды қамтамасыз ететін, тығыздықпен, құрамында ең аз қатты фазалар бар бұрғылау ерітіндісімен толтырылады.

138. Қатты ашу тәсілі мен перфорация интервалын тапсырыс беруші ұйымның геологиялық қызметі бағананы түсіргенге дейін ұңғыманың нақты кескінін геофизикалық зерттеу материалдарын алғаннан кейін бір тәулік ішінде атқарады.

139. Перфорациялау тәсілі, типі және тығыздығы объектілердің геологиялық-кәсіптік сипаттамаларын есепке ала отырып, перфорация әдістерін қолдану салаларына және жағдайларына сәйкес таңдалады және шеген құбырларда және цементтік таста қосымша бұлінуді болдыруға тиіс.

140. Оқталған перфораторды ұңғымаға түсіру алдында аспаптардың өту мүмкіндігін тексеру және перфорация аймағындағы бағанадағы қысымды анықтау үшін тереңдік манометрі бар шаблон түсіріледі.

141. Перфорациялау кезінде ұңғыма сағасындағы сұйықтың деңгейіне бақылау жасалады. Оның төмендеуіне жол берілмейді.

142. Бұрқау арматура ұңғыма сағасына орнатылуға дейін сынақтық қысым мөлшеріне, ал орнатылғаннан кейін – пайдаланылған бағанның қысымына тең қысымға сығымдалуы тиіс.

143. Өндіру ұңғымаларын игеру көміртек шикізатының өнеркәсіптік ағымын алу мақсатында жүргізіледі және ол бұрғылау процесінің құрамдас бөлігі болып табылады.

144. Ұңғымаларды игеру жұмыстары ұңғыма құрылысының жобасында көзделген технологиялық жағдайлар сақталғанда және техникалық жабдықтармен әрі материалдармен қамтамасыз етілгенде ғана басталады.

145. Ұңғымаларды игеру қаттардың гидросерлінді сипаттамаларын, пайдаланудың ұтымды режимін анықтау мақсатында типтік және жеке жоспарлар бойынша жүргізіледі.

146. Ұңғыманы игерудің кешендік жұмыстары мыналарды қамтамасыз етуі тиіс:

- қаттың кенжар маңын шаю сұйықтарынан барынша тазалау;
- кенжар маңындағы аумақта қаттың қаңқасын сақтау;
- табандық судың және газ бүркемесінен газдың жарып шығуын алдын алу;
- қаттың сандық және сапалық сипаты мен геофизикалық параметрін анықтау бойынша термосерлінді зерттеулер;
- газ-су-мұнай түзілуінің және ашық бұрқақтардың бақыланбауын алдын алу;
- пайдаланған бағаны түрленуі болдырмау;
- жер қойнауы мен қоршаған ортаны қорғау.

147. Күрделі геологиялық жағдайлардағы қаттарды ашқан ұңғымаларды (өте жоғары қаттың қысымы, құрамында күкірт сутегі және басқа қышқыл газдар бар, жоғарғы температуралар және үлкен газ факторы) игеруге үшін жеке жоспар жасалады.

148. Ұңғымаларды игеру процесінде термобарлық және гидросерпінді зерттеулер кешені жүзеге асырылады, қаттың сұйықтық сынамасын, іріктеу және зерттеу жүргізіледі, өнімнің сулануы анықталады.

149. Егер жүргізілген жұмыстар нәтижесінде қаттың өнімділігі анықталса және осы объектіге тән сұйық ағымы алынса, ұңғыма игерілген деп есептеледі. Техникалық жобаның нормалары мен талаптарына сақтау отырып бұрғыланған және игерілген ұңғымалардың кері нәтижелері кезінде, олардың себептері анықталады және одан әрі жұмыс жоспары бекітіледі.

150. Қажет болған жағдайда ұңғыманың өнімділігі қатты қайталап перфорациялық немесе кенжар маңын оңдеу арқылы қалпына келтіріледі, олардың тәсілдері, технорлогиялары мен параметрлері шоғырдың геологиялық-физикалық қасиеттеріне байланысты таңдалады.

151. Ұңғымалық жабдықтарды пайдалану, орнату, іріктеу тәсілін таңдау, сондай-ақ одан әрі өндірілетін ұңғымалардың өнімділігін арттыру жұмыстары және айдамалау ұңғымаларын белгіленген қабылдауына қол жеткізу жер қойнауын пайдаланушылармен игерудің жобалық құжаттарына сәйкес, сондай-ақ шоғырдың геологиялық құрылымының ерекшеліктеріне және кен орнын игерудің ағымдық жағдайына байланысты жүзеге асырылады.

152. Ұңғыма құрылысы, оның құрылысы үшін жасалған техникалық жобада және игеру жоспарында көзделген барлық жұмыстар орындалғаннан кейін, аяқталған болып анықталады.

153. Құрылысы аяқталған ұңғыманы мердігерден тапсырыс берушіге беру тәртібі олар арасында жасалған ұңғымалар салуға арналған мердігерлік шартпен реттеледі.

154. Құрылысы аяқталған ұңғымалар бойынша, бұрғылау ұйымы тапсырыс берушіге (жер қойнауын пайдаланушыға) жұмыстарды қабылдау-тапсыру актілерімен ресімделген мынадай құжаттарды ұсынады:

ұңғыманы салу туралы акті;

ұңғыманы бұрғылау жобасы (типтік геологиялық-техникалық наряд);

ұңғыманы бұрғылауды бастау және аяқтау туралы акті;

шеген бағанасы сағасының альтитудасын өлшеу туралы акті;

барлық геофизикалық зерттеу материалдары және олар бойынша қорытындылар;

шеген бағанасының есептеулері, олардың параметрлері, диаметрі, қабырғасының қалыңдығы, болаттың маркасы және бейметалл бағандардың басқа да қажетті сипаттамалары;

шеген бағанасын цементтеу актісі, цементтеу есептеулері, цементтеу процесінде цементтік ертіндінің сапасын зеррханалық талдау және оның тығыздығын өлшеу нәтижелері, цемент ертіндісінің сағаға шығуы немесе цементтеу ертіндісінің көтеру биіктігі туралы деректер (цементтеу диаграммасы), құбырды өлшеу актісі, бағананы жинақтау, цементтеу алдындағы ұңғымадағы бұрғылау ертіндісінің тығыздығы туралы деректер;

барлық шеген бағанасының тұмшалануын сынау актісі;

әрбір объектіні сынамалау немесе игеру жұмыстарының жоспары;

интервалын, перфорациялау тәсілін және саңылаулар санын көрсете отырып, шеген бағанасын перфорациялау актісі;

зерттеу деректерін (дебит, қысым, өнімділі, мұнайды, суды, газды талдау) қоса бере отырып, әрбір объектіні игеру актісі;

жабдықты іске қосу клапандарын (саңылаулар) орналастыру тереңдігін көрсете отырып, сорғы-компрессорлық құбырлардың өлшемі және типі;

ұңғыманы бұрғылау және игеру барлық процесінің сипаттамасы бар геологиялық журнал;

кern сипаттамасы;

бұрғылау процесі, мұнай-газдың түзілуі мен конструкциясы туралы деректер бар ұңғыма паспорты;

бағананы тарту туралы акті;

ұңғыманың сағасын жабдықтау туралы акті;

ұңғыма жөніндегі геологиялық құжаттарды тапсыру туралы акті;
жер учаскесін суландыру актісі.

155. Егер қатты сынау кезінде мұнай мен газдың өнеркәсіптік ағымы алынса, бірақ алаң жайғастырылмаған және игеруге дайындалмаған болса, ұңғыманы уақытша консервациялайды. Консервациялау тәсілін консервациялау ұзақтығына және қат қысымының жоғарылық коэффициентіне байланысты таңдайды.

156. Қандай да бір себептерге байланысты пайдаланылуы экономикалық тиімсіз болып табылатын ұңғымалар "Жер қойнауын пайдалану объектілерін жою және консервациялау қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2015 жылғы 27 ақпандағы № 200 және Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2015 жылғы 27 ақпандағы № 155 бірлескен бұйрығына (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 11499 болып тіркелген) сәйкес консервациялауда пайдалану қорынан уақытша шығарылады.

157. Өз міндетін атқарған, одан әрі пайдалануға тиімсіз немесе мүмкін емес деп табылған барлық ұңғымалар белгіленген тәртіпте жойылуға жатады.

158. Егер барлау ұңғымаларын сынау кезінде өнеркәсіптік мәндегі ағым бірде бір объекіден алынбаған болса, оларды белгіленген тәртіпте жою жүргізіледі.

159. Ұңғымаларды геологиялық себептер бойынша өз міндеттерінорындаған ретінде, сондай-ақ ұңғымаларды жою жөніндегі нормативтік техникалық құжаттарға сәйкес техникалық себептер бойынша жоюға жол беріледі.

160. Жойылуға жататын ұңғымаларда қатаралық ағымдар, бағанаралық түзелімдер, қайталама газдық шоғырларды түзетін басқа да мүмкін көздер жойылады.

12. Қатқа әсер ету жүйесін игеру тәртібі

161. Қатқа әсер ету жүйесі көмірсутект шикізаты қорын жер қойнауынан алу технологиясын әзірлеуге арналған жобалық құжаттарда көзделген қамтамасыз ету бойынша техникалық құралдар кешенін білдіреді.

162. Қатқа әсер етудің техникалық құралдарының кешеніне мыналар кіреді:
жұмыс агентінің көздері (су қоршаулары және газды ұңғымалар, суланған мұнайды деэмульсациялау қондырғылары, химиялық реагенттерді жеткізушілер және басқалар);

су, газ, өнім құбырлары;

жоғарғы қысымды сорғы және газкомпрессорлық станциялар;

айдамалау ұңғымалары.

163. Қатқа әсер ету жүйесі мыналарды қамтамасыз етуі тиіс:

қаттың энергиясын қалпына келтіру және жеке аумақтар, қаттар және жалпы кен орындары бойынша өндіруші ұңғымалардың кенжарларына көмірсутек шикізаттарын шығару үшін пайдаланатын объектіге қажетті жұмыс агенттерін айдау;

жұмыс агентінің құрамы, физикалық-химиялық қасиеті, механикалық қоспалар, оттегі және микроорганизмдер құрамы бойынша қажетті кондицияға дейін дайындау;

ұңғымалардың жүйелі өлшеу, әрбір топтастырылған ұңғымалар бойынша, топтар бойынша қаттар және игеру объектілері бойынша, сонымен қатар жалпы кен орындары бойынша жұмыс агентіні айдауды есепке алу мүмкіндігі;

жұмыс агентінің сапасы мен қасиетін тұрақты бақылау мүмкіндігі;
бірінші кезектегі тұмшалану тұрғысынан сенімді жұмыс істеуі.

Қатқа әсер ету жүйесінің қуаты технологиялық шығындарды есепке ала отырып, технологиялық блок және жалпы кен орындары бойынша жұмыс агентін барынша жобалық айдау мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс.

164. Қатқа әсер ету жүйесінің негізгі элементі жұмыс агентін айдау жүргізілетін айдамалау ұңғысы болып табылады.

Айдамалау ұңғымасының конструкциясы (шеген бағанасының диаметрі, болаттың маркасы, цементтің көтерілу биіктігі және басқалар) мыналарды қамтамасыз етуі тиіс:

тиісті көлемде қысым айдау көзделген кезде жұмыс агентін айдау;
қат пен объект қимасының сенімді бөлектенуі;

барлық зерттеу түрлеріне, қаттың кенжар маңы аймағына әсер ету жөніндегі іс-шараларды, жүргізу, сондай-ақ жөндеу жұмыстарын жүргізу.

Айдау ұңғымасы кенжарының конструкциясы қаттың сүзгіш бетінің оның тұтас қалыңдығы бойында барынша ашық болуын қамтамасыз етуі тиіс.

165. Айдау ұңғымасының тиімді жұмысын қамтамасыз ету үшін пайдаланылатын объектінің берілген қалыңдығы бойынша қажетті көлемде ұңғыманы қабылдаушылығын қамтамасыз ету, атап айтқанда, қаттың кенжар маңы аймағының сүзгіштік қасиетін қалпына келтіру, қажет болған жағдайда оларды жақсарту айдаудың қажетті іске қосу қысымын жасау жөніндегі шаралар кешені орындалады.

166. Кенжар маңы аймағын бұрғылау процесінде нашарлаған сүзгіштік қасиетін қалпына келтіру (тазарту) ұңғыманы құрғату арқылы жүзеге асырылады. Контур сыртындағы және ішіндегі айдау ұңғымалары (поршеньдік, шомпольді пайдалану) немесе ортадан тепкіш электр сорғыларды пайдалану арқылы құрғатылады. Контур ішіндегі айдау ұңғымасын құрғату ұңғымаларды жоғарғы өнім жинау жүйесіне қоса отыра, барынша жол берілген дебиттарда оларды пайдалануға қосу арқылы орындалады.

167. Қолайлы геологиялық-физикалық жағдайда (қаттың жоғары сүзгіштік қасиеті) және өткізгіштігі жақсы қалпына келтірілгенде айдау ұңғымалары құрғатылғаннан кейін топтық сорғылар станцияларына өнім құбырлары жүйесі арқылы жұмыс агентіне құюмен жіберіледі.

168. Өнім қаттарының қолайсыз геологиялық-физикалық сипаттамасы кезінде қабылдауын қамтамасыз ету үшін оған қосымша әсер ететін шаралар қолданылады, оның ішінде:

кейіннен агентті айдай отырып, қатта барынша жол берілген тоқырауды құру (ұңғыма оқпанында деңгейін төмендету);

ұңғымаларды қайта жуу процесінде сұйықтықты аэрациялау;

агентті кезең-кезеңмен жоғары қысымда айдап, оны өздігімен төккізу (гидросвабирлеу әдісі);

агенттің қатта қысу сорғыларын (цементтеу агрегаттары) қолдану арқылы айдаудың жұмыс қысымы анағұрлым жоғары қысым кезіндегі езілуі;

кейін қатты гидравликалық бөле отырып, гидрокүмды перфорациялау;

кенжар маңы аймағын қышқылдармен және су үстінін-белсенді ерітінді заттармен өңдеу;

кенжар маңы аймағын жылумен өңдеу және басқалар.

169. Қатқа ағынды суларды және де басқа да тоттану-жемірлі агенттерді айдау кезінде, өнім құбырларын (су және газ құбырлары), ұңғымалардың шегендеу бағанасын және басқа да пайдалану жабдықтарын тотығудан сақтау үшін қорғаныс жабыны, тотығу ингибиторы, құбырдан тыс кеңістікті тұмшалау және оған ұқсастар қолданылады.

170. Қатқа айдалатын су үстінін-белсенді заттарының сулы ерітінділері, қышқылдарды, сілтілерді, полимерлерді және басқа да химиялық реагенттерді дайындау үшін қосылуы игерудің жобалық құжатымен тікелей көзделмесе, реагенттерді деструкциялауды болдырмайтын және шөгіндіге бөлінуге қабілетті қосындыларды олардың түзуіне әкелмейтін суды пайдалану қажет. Бұдан басқа, айдалатын су коллекторлардан көмірсутегі шикізатық ығыстыруға жәрдемдесетін қат суына химиялық жағынан жақын болуы тиіс.

171. Жұмыс агентін айдауға арналған айдау ұңғымасын игеру геологиялық-техникалық қызмет жасаған және жер қойнауын пайдаланушының басшылығы бекіткен жоспар бойынша жүргізіледі.

172. Жұмысшы агентін айдауды бастау уақыты, бұрғыланған ұңғыманы айдауға қою тізбектілігі және айдаудың көлемін нормалау кен орнын игеруге арналған жобалау құжаттарымен анықталады.

173. Барлық жағдайда жұмыс агентін айдау іріктеу аймағындағы қаттық қысымның қанығу қысымынан төмендеуіне жол бермей отырып орындалады.

174. Контур сырты мен контур ішіндегі суландыру кезінде жұмыс агентін айдау, әдетте, кен орындарын игерудің бастапқы кезеңінде басталуы тиіс.

175. Контурішілік суландыру кезінде ұңғымаларды бұрғылауды қиындатпау үшін, айдау ұңғымасын толықтыру маңындағы ұңғымалардың көп бөлігі бұрғыланып біткеннен кейін ғана басталуы тиіс.

176. Контурішілік суландыру кезінде айдау ұңғымаларын қатарлап орналастыру кезінде ұңғыманы іске қосу жүйесін игерудің бастапқы кезең айдаудағы және өңдеудегі мұнай өздері арасында ауысын отыратындай бір ұңғыма арқылы олардың айдауын енгізу керек. Өңдеудегі ұңғымаларды барынша рұқсат етілген іріктеу кезінде мұнайға пайдалану және жоғары суландыру деңгейіне жеткен кезде айдамалауға көшу керек.

177. Ұңғымалар мен ұңғымалардағы қаттар бойынша жұмыс агентін айдауды нормалау тоқсанына бір рет жүзеге асырылады және әрбір айдау ұңғымасын пайдаланудың технологиялық режимі түрінде ресімделеді.

Айдау ұңғымаларының технологиялық жұмыс режимінде мыналар көрсетіледі:

жұмыс агентін айдаудың тәуліктік көлемі;

айдалатын агенттің қасиеттеріне қойылатын негізгі талаптар;

айдау қысымы;

белгіленген айдау нормаларын қамтамасыз ету жөніндегі іс-шаралар.

178. Айдау ұңғымаларының технологиялық жұмыс режимі қаттық қысымды қалыпта ұстау цехы жер қойнауын пайдаланушының геологиялық-технологиялық қызметімен бірлесе отырып, жасалады және оның басшылығы бекітеді.

Айдау нормаларын белгілеу кезінде мынадай негізгі ережелер негізге алынады:

егер жұмыс агентін объектіге (учаскеге) бойынша айдаған сұйықтықты іріктеудің орнын толтыру 100% кем болса, онда айдау нормаларының тапшылығын жабу үшін айдау нормасы жабдықтардың айдау үшін қолданылатын өнімділікті және қолданыстағы айдау ұңғымаларының қабылдағыштығын негізге ала отырып, 30-50 пайызға және одан астам сұйықты ағымдағы іріктеудің үлкен нормалары белгіленеді;

егер айдалған сұйықтықты іріктеудің жинақталған орнын толтыруға көлемі (учаске) бойынша қол жеткізілсе, жұмыс агентін айдау нормасы, сол кезең уақытына өндіруші ұңғымалардың дебиттері сомасы ретінде анықталатын сұйықтықты іріктеу нормасына тең немесе одан шамалы асатын, бірақ агенттің мүмкін болатын шығынан есепке ала отырып, 10-20 пайыздан аспайтындай болуы тиіс;

кен орны алаңының үлкен көлемі және қаттың елеулі аймақтық тұтассыздығы кезінде, айдау нормасы алдымен сүзгіштік-сыйымдылық қасиеттері жақын учаскелерде орналасқан айдау ұңғымаларының топтарына белгіленеді, содан кейін учаске шегінде орналасқан жеке ұңғымалар бойынша белгіленеді;

көпқабатты объектілерде жалпы объект бойынша және учаскелер үшін айдау нормасы жекелеген қаттар арасында бөлінуі тиіс.

13. Өндіру және айдалау ұңғымаларын пайдалану

180. Мұнай өндіру ұңғымаларын пайдалану олардың өнімділігіне және сулану дәрежесіне байланысты бұрқақтық немесе механикаландырылған тәсілдермен жүзеге асырылады. Механикаландырылған тәсілдің құрамына сорғылық және газлифттік тәсілдердің әр түрлі түрлендірулер кіреді.

181. Ұңғыма өнімін кенжардан жердің бетіне шығару тек қана қаттық энергия есебінен жүзеге асырылатын, бұрқақтық тәсіл мұнай шоғырын игерудің бастапқы (сусыз) кезеңінде пайдаланылады.

182. Ұңғымалар өз шамасына қарай суланған сайын, өндіретін сұйықтың орташа тығыздығы ұлғайып, ұңғыма өнімінің құрамындағы бос газдың үлесі азаяды, бұл жиынтығығында дебиттің азаюына әкеледі, содан кейін қат қысымы оның бастапқы мәнінің деңгейінде сақталса да, ұңғымалар бұрқақтығын тоқтауға әкеледі.

183. Пайдалану ұңғымалары дебитінің азаюына байланысты бұрқақтың тәсілі экономикалық тиімсіз болады және олар осы жағдайдағы пайдаланудың едәуір пайдалы механикалық тәсілдеріне көшіреледі.

184. Жабдықтарды пайдалануды және жөндеуді ұйымдастыру жүйесінде қалыптасқан өндірудің табиғи-климаттық сипаттамасына байланысты кен орнын игеру кезінде мынадай арнайы сорғылар қолданылады:

штангілі терең сорғылар қондырғылары;

электр ортадан тепкіш сорғылар қондырғылары.

185. Ұңғыманы пайдалану шарттары күрделенген (аса тұтқыр сұйықтықтарды айдау, өндірілетін өнімдерде механикалық қоспалардың, ұңғыманың өте үлкен тереңдігіндегі сұйықтықтың төмен серпінді деңгейі) кезде мынадай арнайы сорғы жабдықтарын пайдалану қажет:

электрбұранда сорғылар қондырғылары;

диафрагменттік сорғылар қондырғылары;

гидропоршенді сорғылар қондырғылары.

186. Ұңғымаларды газлифтлік тәсілмен пайдалану кезінде олардың сипаттамасына, газдың ресурстарына және газды айдау үшін ұңғымалық және

жердегі жабдықтардың болуына байланысты, газлифтік пайдаланудың мынадай негізгі схемасылар пайдаланылады:

- компрессорлық газлифт;
- компрессорсыз газлифт;
- ұңғыма ішілік газлифт;
- үздіксіз газлифт;
- кезеңдік газлифт.

187. Пайдалану объектілерінен сұйықты іріктеу алу деңгейі және қарқыны, өндіру ұңғымаларының кенжарындағы және сағасындағы қысым, бұрқақтаудың шектеулі қысымы және топтық ұңғымаларды механикалық өндіруге ауыстыру, сондай-ақ механикалық өндірудің тәсілін таңдау кен орнын игерудің жобалық құжаттарына негізделеді және геологиялық-техникалық іс-шаралардың жобасына сәйкес жер қойнауын пайдаланушылар жүзеге асырады.

188. Ұңғымаларды кез келген тәсілде пайдалану оларда сорғы-компрессорлық құбырлары болған кезде ғана жүзеге асырылуы тиіс. Бұл құбырлардың материалы, өлшемі және ұңғымаларға түсіру тереңдігі айдалатын сұйықтықтың сипаттамасына, ұңғыманың термобарлық жағдайына, пайдалану тәсіліне байланысты және бекітілген әдістеме мен ұсыныс бойынша анықталады.

189. Ұңғыманы пайдаланудың таңдалған тәсілдерінің құрамына ұңғыма жабдықтарын тереңге түсіру және біртұтастық типөлшемдерін таңдау, ұңғымаларды пайдаланудың және кен орнын игерудің нақты жағдайына бейімделіп бекітілген әдістер және нұсқаулық құжаттар бойынша жер қойнауын пайдаланушылар орындауы тиіс.

190. Өндіруші ұңғымаларды пайдалану үшін жабдықтарды таңдаған кезде мыналар қамтамасыз етілуі қажет:

- ұңғыманың сенімді және ақаусыз жұмысы;
- ұңғымадан алынатын сұйықтың берілген нормасы;
- пайдалы іс-қимылдың жоғары коэффициенті және жабдық жұмысының жөндеуаралық жұмыс кезеңі;
- басқа тәсілдермен салыстыру бойынша өте аз шығын;
- игеру процесін және ұңғыманың жұмыс режимін бақылау мен және реттеуді жүзеге асыру мүмкіндігі.

191. Қаттың энергиясын неғұрлым жақсы пайдалану, ұңғымаларды бұрқақтық мерзімін ұзарту және ұңғымалардың біркелкі (пульсациясыз) жұмыс режимін қамтамасыз ету мақсатында ұңғыма ішілік жабдықтардың мүмкін болатын схемаларының бірі көзделеді:

сорғы-компрессорлық құбырлар бағанасының астыңғы бөлігінде құбырдың сыртқы кеңістігін тұмшалайтын пакерді немесе мұнайдан ажырап шыққан

газдың негізгі бөлігін тұтып алып, осы құбырдың бағанасына бағыттайтын арнайы май құйғышты орнату;

құбырдың сыртқы кеңістігіні тұмшалайтын және авариялар жағдайында сорғы-компрессорлық құбырлар бойынша мұнай-газ қоспасы ағынын бөлетін (жабатын) тастап, кескіш-пакерді орнату;

ұңғымалар жұмысы режимін реттеуді және мұнайдан шығатын газдың жер бетіне көтерілген кезде энергиясын неғұрлым толық пайдалануды қамтамасыз ететін кенжар штуцерін орнату;

бұрқақтық пайдалану кезінде құбыр сыртындағы кеңістіктен сорғы-компрессорлық құбырлар бағанасына газ жіберуді немесе, егер бұл шоғырды игеруге арналған жобалық құжаттарында көзделген болса, бұрқақ аяқталғаннан кейін газлифтілік тәсілмен ұңғымалар жұмысын қамтамасыз ететін газлифтік клапандарға орналастыру үшін бір (немесе бірнеше) ұңғымалық камералар орнату.

192. Ұңғымаларды жұмыс агенті ретінде табиғи және (немесе) ілеспе газды қолданып, компрессорсыз газлифті көмегімен өндіруге пайдалануға тек қана пайдаланылмаған газ кәдеге жаратылғанда ғана рұқсат етіледі.

Бұл ретте ұңғыманың конструкциясы газды ұңғымаларға қойылатын талаптарға сәйкес болуы тиіс.

193. Ұңғымаларды сорғы жабдықтарын оларға құм, газ, механикалық қосындылар түсуден сақтандыру үшін сорғылық пайдалану кезінде арнайы қорғау құрылғыларын (газ сепараторы, газды және құмды зәкірлер және басқалар) пайдалану қажет.

194. Өздігінен қызып кететін шоғырларда ұңғымаларды пайдалану кезінде ұңғыма жабдықтары жоғары температура және агрессивтік корродирлейтін компоненттердің қос оксидті көміртегі, күкіртсутегі және басқа жоғары болуы жағдайында жұмыс істей алу мүмкіндігін ескере отырып, таңдалады.

195. Екі немесе одан да көп объектілерді бір ұңғыма арқылы бір уақытта бөліп пайдалану өндірілетін өнімдер жеке-жеке есебін жүргізуді қамтамасыз ететін ұңғымалық және жердегі жабдықтарды қолдану жағдайында және әрбір объектінің кәсіпшіліктік зерттеулерін жүргізгенде ғана рұқсат беріледі.

196. Айдау ұңғымаларының іске қосу тәртібі, мерзімдері және пайдаланылуы технологиялық схемаларда және әзірлеу жобаларында айқындалады.

197. Мұнайлылық контурдың ішінде орналасқан айдау ұңғымалары әуелі мұнай коллекторларына қосылатын өндіруші ретінде пайдаланылу мүмкін.

198. Қат бойынша немесе белгіленген кеңістік бойынша газ жарылу авариясы болған мұнай ұңғымаларын пайдалануға жол берілмейді.

199. Бұрқақтың немесе механикаланған тәсілге ауыстырылған ұңғымаларды құбыр арасынан (құбыр маны) пайдалануға жол берілмейді.

200. Жобалық мәндерден асатын газ факторлы ұңғымаларды пайдалануға жол берілмейді.

201. Егер жобалық құжаттарда өзгесі көзделмесе, кенжар қысымы мәнінен төмен қысым кезінде ұңғымадан сұйықты үдемелі іріктеуге жол берілмейді.

14. Ұңғымалар жұмысының технологиялық режимін бекіту және бақылау тәртібі

202. Өндіру және айдау ұңғымаларының саны, пайдалануға енгізу тәртібі және орташа оңтайлы жұмыс режимі әзірлеуге арналған жобалау құжаттарында, қабылданған әзірлеу көрсеткіштеріне қаттардан көмірсутегі шикізатын және сұйықтық өндіру деңгейіне, қарқынына және серпініне және оларға сыйғызбайтын агенттерге айдауға байланысты белгіленеді.

203. Игерудің қабылданған негізгі көрсеткіштерін ескере отырып және ұңғымалар мен қаттардың зертханалық, геофизикалық және гидросерпінді зерттеулерін талдау негізінде сұйықтықты іріктеудің технологиялық нормасы белгіленеді - әрбір өндіруші ұңғымаға және айдамалаушы ығыстырушы агенттің көлеміне (пайдаланушылығы) - әрбір айдамалау ұңғымасы үшін, ол ұңғыма жұмысының технологиялық режимі түрінде ресімделеді.

204. Ұңғыманың пайдалануын бақылау және жасалып жатқан геологиялық-техникалық іс-шараларды есепке алу үшін мынадай алғашқы геологиялық-техникалық құжаттаманың болуы қажет:

өндіруші және айдамалаушы ұңғымаларды пайдалану бойынша тәуліктік рапорт;

мұнай дебитінің мөлшерін, өнімнің суланғандығын, геологиялық-техникалық іс-шаралардың орындалуын есепке алу журналы;

жердегі мен жерасты жабдықтарының жөнделгендігін есепке алу журналы.

205. Жер қойнауын пайдаланушылар мұнайды, сұйықтықты және газды іріктеудің бекітілген нормасына сүйене отырып өндіруші ұңғыма жұмысының технологиялық схемасын жасайды, олар игеру объектісінің тұрақты жағдайына байланысты ай сайын немесе тоқсанына бір рет белгіленеді. Өндіруші және айдамалу ұңғымасы жұмысының технологиялық режимінің нысаны және режимін белгілеу кезеңділігі жер қойнауын зерттеу және пайдалану жөніндегі уәкілетті органмен келісіледі.

206. Өндіруші ұңғымалардың жұмысының технологиялық режимімен бір уақытта, ұңғымадан және жалпы пайдалану объектісінен сұйықтықты іріктеу мөлшерін қамтамасыз ету жөніндегі геологиялық-техникалық іс-шаралар жоспары жасалынады және бекітіледі.

207. Пайдаланудың тәсіліне байланысты өндіруші ұңғымалар жұмыстарының технологиялық режимінде мынадай негізгі параметрлер көрсетіледі:

сұйықтықтың дебиті, суландырылуы, газ факторы;

ұңғыма кенжарындағы және сағасындағы қысым немесе ұңғымадағы сұйықтықтың серпінді деңгейінің жағдайы;

штуцер диаметрі, сорғы-компрессорлық құбырлардың диаметрі мен түсіру тереңдігі (бұрқақ ұңғыма үшін);

плунжердің диаметрі, теңселу (жүріс) саны, жүрісінің ұзындығы, сорғы түрмөлшері және түсіру тереңдігі (сорғыны пайдалану үшін);

газдың үлестік шығысы және жұмыс істеу қысымы, іске қосу мен жұмыс клапандарының тереңдіктеріндегі қондырғылар (газлифтілік пайдалану үшін);

пакерлердің, газ зәкірлерінің, кенжар штуцерлері және басқалардың түрі мен түсіру тереңдігі.

208. Өндіруші ұңғымалар жұмысының белгіленген технологиялық режимінің орындалуын бақылауды жер қойнауын пайдаланушылар жүзеге асырады.

209. Дебитті дербес өлшеу мен ұңғымаларды зерттеудің техникалық құралдарымен жабдықталмаған жаңа ұңғымаларды іске қосуға жол берілмейді

210. Ұңғымалардағы жұмысты бақылау үшін технологиялық процестерде қолданылатын өлшеу құралдары мемлекеттік өлшемдер бірлігін қамтамасыз ету тізіліміне енгізіліп, өлшем бірлігін қамтамасыз ету туралы Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес белгіленген мерзімділікпен тексеріліп отыруы тиіс.

211. Ұңғымалардың жұмыс режимі бойынша материалдар сақтауға, талдауға және қорытындылауға жатады. Жер қойнауын пайдаланушы белгіленген технологиялық режимдердің орындалуын жедел бақылауды және талдауды жүзеге асырады, режимдерді сақтамау себептерін айқындайды, ұңғымалардың және пайдалану жабдықтары жұмыстарының тиімділігін арттыру жөніндегі іс-шараларды ұсынады.

212. Жер қойнауын пайдаланушы игеру объектілері, алаңдары, пайдалану тәсілдері бойынша ұңғымалардың жұмыс режимін талдау нәтижелерін қорытындылайды және оларды жыл сайынғы есептік құжаттарында көрсетеді.

213. Жер қойнауын пайдаланушылардың әр айдау ұңғымасы бойынша, оларды пайдаланудың барлық көрсеткіштері, жүргізілген геологиялық-техникалық іс-шаралар және олардың тиімділігі, ұңғыма сағасының және пайдалану бағаналарының беріктігі және сенімділігі тексеру қамтылған техникалық құжаттамасы жүргізіледі.

214. Шегендеу бағанасы тұмшалануы және айдау ұңғымаларында құбырманы циркуляцияның болмауы қисымды қысық қалпына келтіруді талдаумен, тереңдік шығын өлшегішті, резистив өлшегішті, электр термометрді, радиоактивті

изотоптар, шеген құбырларды құбырдағы пакердің немесе басқаның көмегімен аралық престеу қолданып зерттеумен анықталады.

215. Өндіру ұңғымалары мен ұңғыма жабдығының техникалық жай-күйі мынаны қамтамасыз етуі тиіс:

ұңғымаларды белгілі кезеңге бекітілген технологиялық режимдерге сәйкес пайдалану;

ұңғыма режимінің параметрлерін бақылау (сағасы мен құбыр маңы кеңістігіндегі қысымды өлшеу, сұйықтық пен газ бойынша ұңғыма дебитін, өнімнің сулануын, газдың қысымы мен үлестік шығынын, сорғының қысымы мен өнімділігін өлшеу, саға сынамаларын іріктеу);

ұңғыма мен ұңғыма жабдығының жай-күйін бақылау, қат және өндірілетін өнім сипатының серпінін анықтау, игеру процесін бақылау және реттеу мақсатымен кәсіпшілік-гидродинамикалық зерттеу жүргізу;

ұңғымаларды пайдалану кезіндегі қиындықтардың алдын алу және олармен күрес жөніндегі іс-шараларды жүргізу;

қаттың тәж ұңғыма кенжары маңы аймағына әсер ету жұмыстарын орындау.

216. Ұңғымалар жұмысының технологиялық режимі мен жалпы объектіні игеру процесін бақылауды жүзеге асыру үшін тұтастай алғанда ұңғымалар сағалық және құбырмаңы қысымын бақылайтын манометрлермен, сағалық сынама алу және саға температурасын өлшеу қондырғыларымен, ұңғымаға түсуге арналған арматуралық алаңдар мен лубрикаторлармен жабдықталуы тиіс (манометр, термометр, дебитомер, сынама алғыш және т.б.), бұдан басқа:

газлифтілік пайдалану тәсілінде саға арматураларының тастанды желілері қосымша манометрлермен, шығын өлшегіштермен және газдың қысымы мен шығымын өлшейтін және реттейтін басқа құралдармен жарақталады;

сағадағы штангалы тереңдік сорғы қондырғыларымен ұңғымаларды пайдалану ұңғымаларды динамометрлеу, ұңғымадағы сұйықтық деңгейін эколотпен немесе толқын өлшегішпен өлшеу, газ сынамасын іріктеу бойынша операцияларды орындау құрылғылары көзделеді;

ұңғымаларды электр ортадан тепкіш сорғылар құрылғыларымен пайдалану кезінде сағада осы құрылғылардың жұмысын бақылап, өзгертуге мүмкіндік беретін басқару станциясы орнатылады, ал ұңғыма жабдығы сорғыдағы қысым мен температураны өлшейтін арнайы телемеханикалық құрылғымен жарақталады;

гидропіспекті сорғы құрылғылармен ұңғымаларды пайдалану кезінде сағада жүктеме агрегатының жүріс санын, сұйықтың жұмыс қысымы мен тазалық деңгейін бақылайтын аспаптар орнатылады;

ұңғымалық және үстіңгі аспаптар көмегімен айдау ұңғымаларын пайдалану олардың қабылдағыштығы, айдау қысымы және қаттардың қалыңдығы бойынша сулануын тұрақты бақылаумен жүзеге асырылады;

217. Ұңғымалардың өзара іс-қимылы мен айдамалау агенттінің қат бойынша қозғалысын гидротыңдау, геофизикалық әдіс, айдалатын суға индикаторлар қосу және өндіруші ұңғыма өнімінде олардың пайда болуын бақылау әдістерімен қаттың әртүрлі учаскелерінде қысымдық өзгеруі бойынша зерделенеді.

218. Ұңғымалардағы зерттеу жұмыстарының мерзімділігі мен көлемін бекітілген кәсіпшілік-геофизикалық зерттеу кешеніне сәйкес, игерудің жобалық құжаттарының талаптарын ескере отырып, жер қойнауын пайдаланушы белгілейді.

219. Өндіру ұңғымаларының технологиялық режимі бұзылған жағдайда жоспарланған ұңғыма жұмысының іс жүзіндегі параметрлерінің түрлі сатыларында ауытқуларды тудыратын себептерді анықтау мен жою бойынша шұғыл шаралар қабылданады (ұңғымадағы құм тығындары, ұңғыма кенжарына газ не судың құйылуы, парафин, тұз, гидрат, коррозияның және басқалардың түзілуі).

220. Құм көп шығарылатын ұңғымаларда кенжар маңы аймағын жөніндегі іс-шаралар жүргізіледі. Бекіту әдістері (сүзгі орнату, цементтеу, шайырмен, полимерлермен өңдеу) нақты жағдайға байланысты таңдап алынады.

221. Ұңғымалардың кенжарында газ немесе судың тесіп шығуы себептеріне байланысты ұңғыманың технологиялық режимі жойылуы немесе өзгертілуі немесе тиісті оқшаулау жұмыстары орындауы мүмкін.

222. Басқа қиындықтармен (тұздардың, парафиннің түзілуі, құбыр мен қондырғылардың эрозиялық және коррозиялық тозуы) күресу әдістері мен құралдары нақты жағдайларда олардың тиімділігіне қарай таңдап алынады.

223. Айдау ұңғымаларын пайдалануда қиындықтардың сипаты мен ауырлығы (ұңғыма қабылдаулығының төмендеуі, қабылдаулық діңінің әртектілігі, шегендеу бағанасының тұмшаланушының бұзылуы) айдау ұңғымаларының жұмыс режимімен де, оның құрылымының айдаланатын агенттінің параметрлері мен және сипаттамаларымен де анықталады.

224. Қатқа газ айдау кезінде айдау ұңғымаларының құрылымы газ ұңғымаларының талаптарына сәйкес келуі тиіс.

225. Қатқа түрлі жылу жеткізгіштерді (ыстық су, бу) құйғанда, құбыр-цемент қоршауы жүйесіндегі термикалық қысымды азайту, әсіресе, ұңғыманың қалыпсыз жұмыс режимінде төмендету арнайлы шаралары қарастырылуы қажет.

226. Ұңғымалардың өнімділігін және қабылдаулығын арттыру, қатқа байланысты гидродинамикалық байланысын жақсарту, ағын кескінін және сыйымдылығын түзету олардың игерілуін және пайдалануға берілуін тездету

мақсатында жер қойнауын пайдаланушылар ұңғыманың кенжар маңы аймағы мен қаттың ұңғыма маңы бөлігіне әсер ету әдістері жоспарланып, жүзеге асырады (ұңғымаларды қышқылмен өңдеудің түрлері, қаттың гидравликалық жарымғы, дірілмен өңдеу, жылу әдістері, гидродинамикалық әсер ету әдістері және олардың әртүрлі комбинациялары).

227. Нақты әсер ету әдісін таңдауды жер қойнауын пайдаланушылар қаттың кенжар маңы аймағы жағдайын, кен мен сұйықтық құрамын зерттеуге, сондай-ақ , мердігерлік немесе ұңғыманы жөндеу сервистік қызметі ұйымдарының ұңғыма мен қарастырылатын объектілер бойынша әртүрлі әдістерді жүйелік қорытындылауға және зерттеуге бағытталған зерттеулер кешені негізінде жүзеге асырылады.

228. Ұңғыманы ағымдағы (жерасты) жөндеу кезінде мынадай жұмыстар орындалады:

ұңғыма жабдығының тозуына байланысты оны толық немесе жартылай алмастыру (штангінің үзілуі, сорғы плунжерінің сыналуы, өткізгіш сым-электр қозғалтқыш жүйесінде оқшаулау кедергісінің нөлге дейін төмендеуі, сорғы берудің үзілуі және т.б.);

ұңғыма қабырғаларын және кенжарын әртүрлі қалдықтардан (күмнан, парафиннен, тұздан, коррозия өнімдерінен) тазалау.

229. Ұңғыманы толық жөндеу кезінде мыналар орындалады:

түзету-оқшаулау жұмыстары (қаттың кейбір суланған мүкәммаланың ауытқуы, цемент сақинасының тұмшаланбағаны және шегендеу бағанасын жөндеу, қаттың кенжар маңы аймағындағы нашар цементтелген тау жыныстарын бекіту);

басқа горизонттарға өту және қаттарды ортақтандыру;

ұңғымаларды санаттан санатқа қызметі бойынша өткізу;

ұңғыманы іске қосу немесе жөндеу жұмыстары кезінде аварияларды болдырмау (сорғы сығымдау құбырларын, электр орталық құрылғыларды, тереңдік штангалық сорғыларды шығару, ұңғыма ақпанын тазалау және т.б.);

кесіп тастау пакерлерімен, екі қатты қосарлап-бөлек пайдалану үшін, ұңғыманың екінші жиегін шығару жабдығымен жабдықталған ұңғымаларды жөндеу;

айдау ұңғымаларын жөндеу: қабылдаулық пішінді тегістеу, басқа қатқа айдалатын судың кетуін жою, тұтастығын және айналма қаптал бағананың тұмшалылығын қалпына келтіру және басқақалары;

қосымша перфорациялау және торпедалау;

ұңғыманы консервациялау немесе жою.

230. Мұнай өндіруді әртараптандыру мақсатында техникалық жағынан жарамды ұңғымаларда қаттың су айрылуын, қаттарды радиальдық ашуды,

ағынды болдырмайтын технологияларды, акустикалық оңалтуды, термобарий-химиялық әсерді, электр әсерін, қаттарға толқынды бароциклдық әсерді, химиялық өңдеуді қолдануды, сондай-ақ қаттың өткізгіштігі жоғары учаскесі арқылы өндіруші ұңғымалардың кенжар маңы аймағына айдаушы ұңғымалардың әрекеті аймағынан судың бұзылуына жол бермеуге бағытталған, қаттардағы жөндеу-оқшаулау жұмыстарын қоса алғанда, ұңғымалардың кенжар маңы аймағына және қаттың ұңғымалық бөлігіне әсер ету бойынша жұмыстар жүргізілуі мүмкін.

Ұңғыма кенжар маңы аймағына және қаттың ұңғыма маңы бөлігіне әсер ету жұмыстары ұңғыманың күрделі және/немесе ағымдық (жерасты) жөндеуіне жатпайды.

231. Ұңғыма сағасы және дінгегі жабдығы, жұмыс сұйықтықтарының тығыздығы мұнай-газ көрінулерінің ашылуын ескертуі тиіс.

232. Ұңғыманы жөндеу "Мұнай және газ өнеркәсібі салаларындағы қауіпті өндірістік объектілер үшін өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2014 жылғы 30 желтоқсандағы № 355 бұйрығына (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 10250 болып тіркелген) сәйкес орындалады.

233. Жүргізілген жөндеу жұмыстары және оның мазмұны, ұңғыманы және оның жабдықтарын аралық жөндеу кезеңі, сондай-ақ орындалған жұмыстардың техникалық-экономикалық тиімділігі туралы ақпарат жер қойнауын пайдаланушыдың пайдалану объектісінің барлық игеру мерзімі бойында сақтауына жатады.

234. Пайдалану объектілерін игеруді бақылау қабылданған игеру жүйесінің тиімділігін бағалау, оны одан әрі жетілдіру бойынша ақпараттар алу мақсатында жүзеге асырылады.

235. Кәсіпшілік зерттеулердің міндетті кешеніне мыналар кіреді:

жалпы объекті бойынша қатты және кенжар қысымдарын және көп қабатты қат объектілерін тереңдік манометрімен және басқа тәсілдермен өлшеу;

жер бетіндегі ұңғыманың мұнай, газ, сұйық өнімдерін жеке немесе қозғалмалы өлшеуіш қондырғылармен, оған кіретін траппен және сыйымдылығын өлшеуішпен немесе жинау пунктінде, автоматикалық топтық қондырғы "Спутник" көмегімен және тағы басқалармен өлшеу;

жеке қаттардың ұңғыма өнімдерін көп қабатты объектілерде үздіксіз өлшеуді тереңдік аспаптарымен (өнім өлшеуіштерімен) орындау;

пайдалану объектілеріндегі газдың кәсіпшілік факторларын өлшеу;

тастанды желілерде немесе өлшеу құрылғылары топтарында өңделген сұйық сынамалары бойынша ұңғыма өнімінің сулануын анықтау;

шығарып тастау бағыттарынан алынған айдамалау ұңғымаларының ұңғыма сағасы манометрлерімен және жұмысшы агенттің айдау көлемін ұңғымаларда санаушы аспаппен немесе шоғырлық сорағы станцияларындағы шығыс есептегіштермен өлшеулер, сондай-ақ көп қабатты объектілердің жеке қаттарының қабылдағыштығын өлшеу;

тереңдік шығыс есептегіштерімен немесе басқа тәсілдермен (термограммамен , радиоактивтік изотоп айдаумен және т.б.);

өндіру және айдамалау ұңғымаларды қалыпты және қалыпсыз режимдердегі гидродинамикалық зерттеулер;

көмірсутегі шикізатын және сұйықты, изобарлық карталарды ағымдағы және жиынтықты іріктеу картасын жасау;

ұңғыманың техникалық жағдайын мұнай, газ, суға қанғыштығын анықтау және ұңғыманың техникалық жай-күйін кәсіпшіл-геофизикалық зерттеу;

ұңғыма өнімінің тереңдегі және жер бетіндегі сынамаларын іріктеу және зертханалық зерттеулер;

айдалған судың қалқыма бөлшектері мен тұз құрамының өлшеулері.

Осы тармақта көрсетілген кәсіпшілік зерттеулерді кешенді жеке орындау үшін дайындалмаған ұңғымаларды пайдалануға енгізуге рұқсат етілмейді.

236. Аталған жүйелік өлшеулерден басқа, объектінің және айдалатын жұмысшы агентінің температуралық режимін бақылау, таңбаланған заттарды айдаумен қаттардың жұмысын бағалау, қаттардағы парафиннің түсу мүмкіншілігін зерделеу, сульфат-редукцияны бақылау, гидроттықтау және т.б. арнайы зерттеулері алға қойылып, жекеленген жоспарлармен жүзеге асырылады.

237. Пайдалану объектілерін зерттеуді бақылау бойынша зерттеулер жер қойнауын пайдаланушы күшімен немесе олардың тапсырысы бойынша осы қызмет түріне лицензиясы бар мамандандырылған ұйымдар, жер қойнауын пайдаланушы құрастыратын айналыс жоспар бойынша орындалады.

238. Пайдалану объектілерін кен көзін игеруді бақылау бойынша алғашқы материалдары жер қойнауын пайдаланушыларда кен орнын пайдаланудың барлық кезеңінде сақталады.

239. Өлшеу кешенінің ерекшеліктері және олардың кезеңділігі міндетті түрде олардың геология-физикалық шарттарын және ұсынылған игеру жүйесін ескере отырып, пайдалану объектілерін игеруге арналған жобалау құжаттарында негізделеді.

240. Кәсіпшіліктік зерттеулердің көлемі мен кезеңділігі кен көзін игерудің әрбір сатысында, әрбір пайдалану объектісі бойынша дербес бекітіледі.

241. Пайдалану объектілерінің кен көзін игерудегі бақылау жөніндегі зерттеулер кешені жүйелі және біржолғы өлшемдер жасауды көздейді.

242. Жүйелі зерттеулерді жүргізген зерттеулердің әрбір түрін мынадай мерзімділігін ұстану ұсынылады:

1) қаттық қысымды өлшеулер:

игерудің негізгі кезеңінде (I-II-III игеру сатыларында) – тоқсанында бір рет; игерудің IV аяқталу сатысында – жарты жылда бір рет орындалады.

Істеп тұрған, өндіруші және айдау ұңғымаларының кенжар қысымын өлшеу тоқсанында бір реттен кеш емес бақыланады.

2) ұңғымалардың дебитін өлшеулер мынадай мерзімділікпен орындалады:

аз дебиттілік (тәулігіне 5 т. дейін) - 15 күнде бір рет;

орта және көп дебиттілік - 7 күнде бір рет.

Айдау ұңғымаларының қабылдағыштығын өлшеу ай сайын жүргізілуге тиіс.

3) ұңғымалардың сулануын өлшеу мерзімділігі, олардың сулану жағдайына байланысты жүзеге асырылады:

сусыз ұңғымаларда - ай сайын;

суланып жатқан ұңғымаларда - ай сайын.

243. Газ факторын өлшеу қаттық қысым қанығу қысымынан асқанда жылына бір рет орындалады. Қат қысымы қанығу қысымынан төмендегенде өлшеулер тоқсан сайын немесе ай сайын орындалады.

244. Айтылған өлшеулер кешені әрбір жаңа ұңғыма бойынша бірден, сондай-ақ қандай да бір технологиялық немесе техникалық іс-шаралар жүзеге асырылғанға дейін және одан кейін (ұңғы түбін өңдеу, сумен жару, окшаулау жұмыстары және басқалар), ал одан кейін – жоғарыда көрсетілген мерзімділікпен орындалады.

245. Гидродинамикалық зерттеулер қысымды (деңгейді) қалпына келтіру әдістерімен және қалыптасқан алулармен әрбір ұңғыма бойынша оны пайдалануға алған соң және одан кейін қажет жағдайларда орындалады.

246. Айдалатын судағы қалқымалы бөлшектерді және мұнай өнімдері және басқа қосындылар мөлшерін өлшеулер күн сайын орындалуы тиіс.

247. Жекелеген (біржолғы) өлшеу бір мерзімде орындалатын зерттеулердің толық кешенін немесе оның қажет бөлігін көздейді және әрбір жаңа бұрғыланған ұңғымада, сондай-ақ қандай да бір технологиялық немесе техникалық іс-шаралар (ұңғы түбі аумағын өңдеу, күрделі жөндеу, жабдықты ауыстыру және т.б.) жүзеге асырылғанға дейін және одан кейін орындалады.

248. Бір жолғыларға мұнай-газ суға қаныққан қаттарды бағалау үшін ұңғымаларда жүргізілетін кәсіпшілік-геофизикалық зерттеулер жатады, олар қажет болған жағдайларда орындалады және де олардың көлемі әсіресе ұңғымалар суланғанда өсе беруі тиіс. Осыған ұңғымалар мен қаттардың өзара қатынасын, шоғырлар қималарын фотоколориметрлік зерделеу жөніндегі гидродинамикалық зерттеулер де және т.б. жатады.

249. Игеруді бақылау, сондай-ақ осы мақсаттарда қолданылатын бақылау және пьезометриялық ұңғымаларда жүзеге асырылады, олардың саны мен орналастырылуы өнеркәсіптік игеру жобасында белгіленеді.

15. Газ және газ-конденсат кен орындарын жобалау және өнеркәсіптік игеру тәртібі

250. Тәжірибелік-өнеркәсіптік жобалар кен орнына толық немесе жекелеген кен шоғырларына немесе олардың учаскелеріне (блоктарын) жасалуы мүмкін.

251. Тәжірибелік-өнеркәсіптік игерудің жобасы осы пайдалану кезеңіне кәсіпшілікті жайластыру жобасын құру үшін негіз болып табылады.

252. Осы жоба мына бөлімдерден тұрады:

1-бөлім – Геологиялық-өнеркәсіптік деректер мынаны қамтиды:

геологиялық зерттеу туралы қысқаша мәліметтер;

стратиграфия, тектоника және өнімді горизонттардың сипаттамасы (тиімді қалыңдық, кеуектілік, өтімділік, литология және басқалар) туралы қысқаша мәліметтер;

барлау ұңғымаларын сынамалау және зерттеу нәтижелері;

газдың және конденсаттың құрамы бойынша мәліметтері;

газдың және конденсаттың қоры туралы мәліметтер (C1 және C2 дәрежесінде);

ұңғымалардың мүмкін жұмыс дебитін есептеулер;

кен орындарын барлауға дейін ұсыныстар.

2-бөлім – Тәжірибелік-өнеркәсіптік игеруді жүргізудің негізгі көрсеткіштері мынаны қамтиды:

игеру жүйесін таңдау;

ұңғымалардың технологиялық жұмыс режимін таңдау;

тәжірибелік-өнеркәсіптік игеру мерзімінде игерудің әртүрлі нұсқаларын есептеу, игерімдік ұңғымалардың санын және орналасу орнын анықтау;

келісімшарт жасалған мерзімін қамтитын өте ұзақ кезеңге болжамдық есептер ;

игерімдік ұңғымалардың құрылымы бойынша ұсыныстар;

өнімді горизонттарды аршу мен газ өндіруді қарқындату бойынша ұсыныстар ;

жайғастыруды жобалайтын ұйыммен келісілген кәсіпшілікті жайғастыру бойынша негізгі ережелері;

газ тасымалдау мен оның мүмкін тұтынушылары бойынша ұсыныстар.

3-бөлім техникалық-экономикалық негіздемесі мынадай келесі көрсеткіштерді қамтиды:

минералды шикізат шығысының нұсқауымен алғашқы қайта өңдеу өткен жұмыс көлемі;

кен орынды игеру үшін қажетті инвестиция есептеулер;

кен орындарда тәжірибелік-өнеркәсіптік игерудің шығындары;

салықтар және басқа да төлемдер;

тәжірибелік-кәсіпорындық игерудің кірістері мен шығындарының есептеулері.

4-бөлім – Газ және газ конденсатты кен шоғырының толық игерілуіне бақылау.

5-бөлім – Газ және газ конденсатты кен орындарын әзірлеу кезінде жер қойнауы мен қоршаған табиғи ортаны қорғау.

6-бөлім – Схемалық қосымшалар мынаны қамтиды:

шолу карталары;

тәжірибелік-өнеркәсіптік игеруге енгізілетін өнімді горизонттардың игеруге жобалаған және бұрғыланған барлау ұңғымалары көрсетілген құрылымдық карталар;

геологиялық-геофизикалық қималар және профильдер.

253. Егер кен орындарында қорларын анықтау сенімділігі төмен дәрежедегі және жалпы қордың көп мөлшері (70 пайыздан жоғары) С2 дәрежесінде анықталған кен шоғырлары болса, онда экономикалық пайдалылық үшін, негізгі объектілерді игеру жобаларымен қатар тәжірибелік-өнеркәсіптік игеру жобалары жасалуы мүмкін.

254. Газ және газ-конденсат кен орындарын өнеркәсіптік игеру жобасында газды, конденсатты және қосалқы компоненттерді барынша алуға және пайдалануға байланысты негізгі технологиялық және техника-экономикалық мәселелердің кешендік шешімі берілуі тиіс.

255. Өнеркәсіптік игеруге геологиялық барлау жұмыстарының барлау-пайдалану сатысында шешілетін міндеттері орындалған газдың бекітілген, негізгі және қосалқы компоненттердің қоры анықталған, қажет болған жағдайларда тәжірибелік-өнеркәсіптік пайдалану жүргізілген кен орындары жатады.

Игеруге енгізу жоспарланған шоғырда өнеркәсіптік маңызы бар мұнайлы шоғыршаң болған кезде, олардың өзара байланысы сипатын негізге ала отырып, газ және мұнай бөліктерін жүйелі немесе бірге пайдалану туралы мәселе шешілуі тиіс.

256. Газ және газ-конденсат кен орындарын өнеркәсіптік игеруге енгізуге рұқсат етіледі, егер:

1) өнеркәсіптік игеруді жобалауға қажет геологиялық-техникалық деректер болғанда:

белгіленген тәртіпте бекітілген газ, сондай-ақ пайдалы және қосалқы компоненттердің қоры туралы;

кен шоғырының (кен шоғырларының) геометриясын, оның өнімділігін және қысымның ықтимал өзгеру динамикасын біржақты анықтауға мүмкіндік беретін барлау жұмыстарының, егер соңғысы жүргізілсе сынамалы пайдаланудың нәтижелері туралы.

2) ұңғымаларды пайдаланудан бастап игеру процесінде алынған газды, конденсатты және қосалқы компоненттерді толық пайдалану қамтамасыз етілгенде;

3) газ және газ конденсатты кен орындарын өнеркәсіптік игеру жобасы және жайластыру жобасы белгіленген тәртіпте бекітілгенде;

4) жайластыру жобасында қарастырылған іс-шаралар іске асырылғанда;

5) өндіруге арналған келісімшарт жасалғанда.

257. Газ және газ конденсатты кен орындарын өнеркәсіптік игеру жобасы, егер бұл кезінде алынатын қордың 90 пайызы өндірілетін болса келісімшарттың қолданылу мерзімін қамтиды. Егер өндіру аз шаманы құраса, онда есеп іріктеудің 90 пайызына қол жеткенге дейін жүргізіледі.

Осы жоба мына бөлімдерден тұрады:

1-бөлім – Негізгі геологиялық-кәсіптік деректер:

геологиялық зерттеулер туралы қысқаша мәліметтер;

стратиграфия, тектоника және өнімді горизонттардың сипаттамасы туралы қысқаша мәліметтер;

сынамалы пайдаланудың нәтижелері, егер ол жүргізілмесе, онда барлау ұңғымаларын сынамалау және зерттеу нәтижелері;

газдың және конденсаттың құрамы бойынша деректер;

газ құрамындағы газ, конденсат және өзге де компоненттердің қоры туралы мәліметтер;

кен шоғырларының гидрогеологиялық сипаттамасы мен жұмыстың мүмкін режимі;

пайдаланымды бұрғылау процесінде кен орнының геологиялық қатарын нақтылау міндеттері, қажет жағдайда осы міндеттерді барлау ұңғымаларын бұрғылау және сейсмикалық түсіру жүргізу арқылы шешу.

2-бөлім - Өнеркәсіптік игеруді жүргізудің негізгі көрсеткіштері мыналарды:

кен орнын игеру жүйесінің негіздемесі және таңдау;

газ өндірудің, пайдалы және қосалқы компоненттерінің әр нұсқадағы игерілуінің және ұңғымаларды пайдаланудың жылдар бойынша есебі;

газ конденсат қайтарымының есебі;

ұңғыманың технологиялық жұмыс режимін таңдау;

пайдаланылатын, резервтік, қадағалау, пьезометриялық, айдау ұңғымаларының қажетті санын, сондай-ақ бұрғылау мерзімдерін анықтау. Есеп әр бұрғыланатын объекті және жалпы кен орны бойынша жүргізіледі, көлденең ұңғымаларды бұрғылау жөнінде мәселе қаралады және шешім қабылданады;

пайдалану, резервтік, қадағалау және пьезометриялық ұңғымалардың барлық қорын іске қосу, орналасу жүйесін таңдау және бұрғылаудың тәртібімен дәйектілігі;

ұңғымалар құрылымы бойынша ұсыныстар;

өнімді горизонттарды ашу және газ өндіруді қарқындандыру бойынша ұсыныстар;

газ және конденсат дебиттерін, қаттық, түптік және сағалық қысымдардың барлық жоспарланған кезеңдегі есебі, сондай-ақ осы жайғастыруды жобалаушы жобалау ұйымдарымен келісілген қажетті кәсіптік құрылыстардың іске қосылу мерзімдері мен орналасқан жері;

газ тасымалдау және оның ықтимал тұтынушылары бойынша ұсыныстар;

газ құрамындағы пайдалы және қосалқы компоненттерді кешенді пайдалану бойынша ұсыныстарды қамтиды.

3-бөлім – техникалық-экономикалық негіздемесі мынадай негізгі көрсеткіштерді қамтиды:

минералды шикізат шығысының нұсқауымен алғашқы қайта өңдеу өткен жұмыс көлемі;

газ және газ конденсатты кен орындарын игерудің әр нұсқасы бойынша кен орындарын толық дамыту үшін қажетті инвестицияларды есептеулер;

газ және газ конденсатты кен орындарын игерудің жоспарланған кезеңіне кен орындарын пайдалануға арналған шығыстары;

салықтар және басқа да төлемдер;

газ және газ конденсатты кен орындарын игерудің барлық жоспарланған кезеңіне кіріс және пайданы есептеуді қамтиды.

4-бөлім – Газ және газ конденсатты кен шоғырының толық игерілуіне бақылау.

5-бөлім – Газ және газ конденсатты кен орындарын әзірлеу кезінде жер қойнауы мен қоршаған табиғи ортаны қорғау.

6-бөлім – Схемалық қосымшалар мыналарды қамтиды:

шолу карталары;

барлық бұрғыланған және жобаланатын ұңғымаларды енгізумен барлық өнімді горизонттар бойынша құрылымдық карталар;

геологиялық-геофизикалық қималар және профилдер;

нұсқасы бойынша игеру карталары;

газ және конденсатты кәсіпшілік игерудің қағидаттық схемасы;

жердегі құрылыстарының орналасқан орнымен газ жинақтаушы желілерінің қағидаттық схемасы.

258. Газ және газ-конденсат кен орындарын өнеркәсіптік игеру жобасы оны белгіленген тәртіпте бекітілге кейін газ және газ-конденсат кен орындарын әзірлеуді жүзеге асыру негізінде негізгі құжат болып табылады.

259. Құрамында күкіртсутек және күкірт органикасы бар газ және газ-конденсат кен орындарын өнеркәсіптік игеру жобасын жүзеге асыруды бастағанға дейін күкірт тазарту немесе осы газдарды экологиялық қауіпсіз пайдаланудың барлық мәселелері шешіледі. Сондай-ақ осы жобаны жүзеге асырудың басталуына дейін табиғи газдың этан, пропан-бутан, қос тотықты көміртегі, гелий және басқа да компоненттерін пайдаланудың орындылығы мен бағыты оларды өнеркәсіптік қамтыған жағдайда белгіленуі тиіс.

260. Конденсат төмен (5 г/м^3 кем) болған кезде оны кәсіпте кәдеге жаратудың орындылығы мәселесін шешу қажет.

261. Құрамында 100 г/м^3 аса конденсаты бар газ конденсатты кен орындарын қаттық қысымды ұстаумен игеру әдістері қарастырылады.

262. Игеру әдісін таңдау әрбір жағдайда гидродинамикалық, термодинамикалық және техника-экономикалық есептер негізінде анықталары, олар мынадай өлшемдерге негізделуі тиіс:

газдың бастапқы теңгерімдік қорының, тұрақты конденсаттың және сұйытылған газдың мөлшеріне;

тұрақты конденсат құрамының кезеңдері мен жылдары бойынша игеру әдісіне байланысты өзгеруіне;

игеру әдісіне байланысты игерудің аяғына қарай қаттағы тұрақты конденсаттың жиынтық шығынына;

кезеңдер мен жылдар бойынша газ және конденсатты ықтимал өндіру олардың тауарлық сипаттамасының игеру әдісіне байланысты өзгеруіне.

263. Газ және газ конденсатты кен орындарын игеру әдістерін қарау кезінде өндірілген газ (сайклинг-процесс), су, жанып кеткен газ т.б. конденсаттан тазартылған кері айдауды пайдаланумен, қысымды ұстаумен, айдау агентінің көлемін, айдау ұңғымаларының саны мен орналасуын, оның қабылдаулығын, айдалатын агенттердің мүмкін серпімділік уақытын және олардың өндірілген өнімдегі құрамын, өндірілген өнімнің тауарлық сапасын қамтамасыз етуге қосымша шығындарды, қысымды ұстаудың жалпы кезеңін, қаттық қысымның толық немесе жартылай өтеу нұсқаларын есептеу жүргізіледі.

264. Егер газ конденсатты шоғырда өнеркәсіптік маңыздылығы бар мұнай шоғыршағы және қаттық газды бөлігінде жоғары қаныққан мұнай болса, онда қатқа ықпал технологиясымен бірге мұнай шоғыршағын өңдеу нұсқасын

қарастыру қажет, мұндай жағдайда мұнай шығару газ бүркемелерінде газбен ілеспе жүзеге асырылатын болады.

265. Газ және газ конденсатты кен орындарын әзірлеу процесінде жаңа ұңғымаларды бұрғылау және осы кен орындарын әзірлеу барысын қадағалау есебінен ақпараттар толығып отырады. Мән-жайлар туындаған жағдайда, бұрын қабылданған игеру жобасы елеулі өзгерістерді талап етсе, бекітуге жататын игеру жобасына толықтырулар жасалады.

16. Газ және газ конденсат кен шоғырын игеруге мониторинг тәртібі

266. Мониторинг жүйесіне мыналар кіреді: жүйелік және бақылау өлшемдері мен қаттық, кенжарлық және сағалық статистикалық қысымдарды, пьезометриялық ұңғымаларда сұйықтық деңгейін, газ – су байланысының жағдайын (мұнай жиегінің болуы кезінде газ-мұнай және мұнай-су) анықтау, дебиттердің және газдың, конденсаттың, судың (мұнайдың) химиялық құрамының өзгеруі. Жоғарыда аталған барлық зерттеулер сондай-ақ ұңғымаларды игеру барысында және тоқтаулардан немесе консервация кезеңінен кейін пайдалануға жіберудің алдында қолданылады.

267. Зерттеу нәтижелерінің негізінде мыналар анықталады және кезең-кезеңмен нақтыланады:

кен шоғырының жұмыс режимі мен оның температуралық режимі;

көмірсутек шикізатының бастапқы және ағымдағы қорлары;

кен шоғыры бойынша қысымның таралуы;

кен шоғырының жекелеген учаскелерінің өзара әрекеттесуі;

кен шоғырының түрлі учаскелерінде су (мұнай) қарқындылығы мен қозғалысының сипаттамасы;

газ бөлу, олардың дифференциалды дебиттерін бағалаумен интервалдары;

өңдеу қорларын қамту;

колоннадан тыс ықтимал ағындарды анықтау.

268. Статикалық қысымдарды өлшеу ұңғымалардың барлық қоры бойынша кезеңділікпен жүргізіледі. Игерудің бірінші кезеңінде, өндеудің аяқталу сатысында кезеңділігін біртіндеп бір жылға дейін өзгерте отырып, тоқсанында кемінде бір рет жүргізілуі қажет.

269. Ұңғымалары көп кен орындарында және қысымды қалпына келтіру үшін ұзақ уақыт қажет болса (бес тәуіліктен көп) өлшеу кезеңділігі өзгертілуі мүмкін.

270. Біртекті емес коллекторларды өндеу кезінде кен шоғырының түрлі бөліктеріндегі қаттық қысым әр түрлі төмендейді, осыған байланысты едәуір

айырымымен аймақта статикалық қысым өлшеуілерін, олардың бір мезгілді тоқтауымен ұңғыма топтары бойынша жүргізу орынды.

271. Ұңғымалардың сағасындағы статикалық қысым өлшемдерін қысымды қайта қалпына келтіру қисықтарымен сәйкестендіру қажет. Оның кезеңділігі өнімді горизонттың – қат қысымын қалпына келтіру уақытының ерекшеліктеріне байланысты белгіленеді.

272. Ұңғымалардағы қат қысымының өлшемдер жиілігі газ шығарудың қарқынына және сол себепті қат қысымының төмендеуіне байланысты өнеркәсіптік игеру жобасымен белгіленеді, қаттық қысым төмендеуін өлшеудің екі сериясы арасындағы кезең барысында орташа алғанда оны үш рет өлшеу қателігі есебінен жоғары болатындай таңдалады.

273. Игеруді қадағалау, сондай-ақ осы мақсатта пайдаланылатын бақылау мен пьезометриялық ұңғымаларда жүзеге асырылады, олардың саны мен орналасқан жері өнеркәсіптік игеру жобасында белгіленеді.

274. Қадағалау ұңғымаларына өнімді горизонтты оның газға қаныққан бөлігі шеңберінде аршитын ұңғымалар жатады. Бұл ұңғымалар ұзақ уақыт бойы пайдаланылмайды және қысымның нақты өлшеу, газ-су (газ-мұнай және мұнай-су) байланысының әрекеттерін қадағалау үшін қызмет етеді. Алдарында тұрған міндеттерді шешу шаралары бойынша қадағалау ұңғымалары пайдалану ұңғымаларына алмастырылуы мүмкін.

275. Пьезометриялық ұңғымаларға өнімді горизонтты оның суға қаныққан бөлігі шеңберінде аршитын ұңғымалар жатады. Оларда контурдан тыс және астыңғы жиек су деңгейінің төмендеуіне бақылау жүргізіледі.

276. Қадағалау және пьезометриялық ұңғымалардың саны мен орналасқан жерін белгілеу кезінде кен орындарында бұрғыланған барлау ұңғымаларын барынша пайдалану қажет. Шағын кен орындарында осы мақсатта тек осындай ұңғымаларды пайдалану қажет.

277. Қадағалау және пьезометриялық ұңғымалар бойынша өлшемдерді кем дегенде 1,5-2 айда бір рет өткізіп отыру қажет.

278. Ірі кен орындарында контурдан тыс, қаттың кен орнынан алып тасталынған бөлігінде қысымның түсу қарқынын қадағалау үшін бірқатар пьезометриялық ұңғымалар бұрғыланады.

279. Газды қаты көп кен шоғырлары үшін, сондай-ақ күрделі құрамды кен шоғырлары үшін тек шоғырлар ауданы бойынша ғана емес, оның көлемі бойынша да, яғни өнімді горизонт бойынша түрлі бөліктерінде қысымдардың таралуы туралы деректер болуы қажет.

280. Әрбір суланған газ ұңғымасы бойынша сулану себептерін анықтау жөнінде зерттеу жүргізу қажет.

281. Игеру процесінде қат суларының кен шоғырларына өтуі гидрохимиялық, кәсіптік-геофизикалық және гидродинамикалық мониторинг әдістері арқылы жүзеге асырылады.

282. Жедел бақылаудың гидрохимиялық әдісі пайдалану ұңғымаларының барлық қоры бойынша шығатын суда өзіне тән ион құрамының өзгеруіне байланысты жүйелік бақылауды талап етеді. Өртүрлі аудандар мен бөліктерде бақылау жүргізілетін иондар тәжірибелік жолмен анықталады. Тоқсан сайын су сынамасын алу қажет (экспресс-талдау үшін), ал бастапқы сулану көрсеткіштері бар ұңғымаларда ай сайын (толық талдау үшін) алу қажет.

283. Кәсіптік-геофизикалық бақылау әдісі пайдалану және бақылау ұңғымаларында газ бен су түйісуінің жоғарылауын тіркейтін арнайы радиоактивтік каротаж әдісі арқылы жүзеге асырылады. Зерттеулер жиілігі нақты шарттарға байланысты анықталады, бірақ кем дегенде жылына 1-2 рет жүргізілуі тиіс.

284. Газ өндіру есебі кәдеге жаратылған газдың, ұңғымаларды зерттеу және түрлі үрлеу жұмыстары кезінде кеткен газдың, сондай-ақ авариялық фонтандандыру кезінде кеткен газдың есебін көрсетуі қажет. Осы және өзге де ықтимал шығындар жер қойнауын пайдаланушылар орындайтын қорлар балансында көрсетілуі тиіс.

285. Егер пайдалану басталарға дейін едәуір газ шығыны болса, онда олардың бағалануы үшін аудандағы барлық ұңғымалардағы қат қысымын өлшеу қажет. Бағалау нәтижелерін қорлар балансына шығындарының себептерін түсіндіре отырып, енгізу қажет.

286. Екі жылда бір рет жұмыс жағдайында конденсат құрамын анықтау бойынша әр ұңғыма зерттеледі, оның ішінде температурасы төмен сепарация кезінде шикі және тұрақты конденсат құрамы анықталады. Осы зерттеулер негізінде графикалық түрде қат қысымы – конденсат құрамының байланысы көрінеді.

287. Графикалық түрде тәуелділікті көрсету үшін осындай жиілікпен тұрақты конденсаттың негізгі физикалық-химиялық қасиеттері анықталуы қажет: қат қысымы – конденсаттың үлесті және молекулалық салмағы.

17. Газ конденсаты қайтарымын ұлғайту үшін кен шоғырлары мен кен орындарының игерілуін реттеу жөніндегі шаралар

288. Кен шоғырлары мен кен орындарын жалпы игеруді реттеу газ конденсаты қайтарылымын ұлғайту жөніндегі жұмыс жағдайы болып табылады.

289. Бірқабатты кен шоғырларын игеру кезінде:

қаттан жынысты шығарудың алдын алу, газ дебитін кеміту есебінен депрессияны қысқарту арқылы ұңғымаға су конусының енуі;

пайдалы өнім беретін қат аралықтарының қосымша перфорациясы, кенжарлық ауқымының қышқылды өңделуі, қатты гидрокесу және басқалары арқылы ұңғымалардың өнімділігін арттыру;

өңдеу барысында қысым қолданумен, жұмыс агентінің айдамалау фронтын көшіру, өндірістік және айдамалау ұңғымаларының жұмыс істеу тәртібін өзгерту, циклдік толтыру және басқалар арқылы газ немесе газ конденсатын шығару деңгейін арттыру;

қосымша пайдалану ұңғымаларын бұрғылау мен қадағалау және айдау ұңғымаларын, егер олар бастапқыда жүктелген міндеттерді орындаса, пайдалану ұңғымасына көшіру арқылы кен шоғырларын қамтуды арттыру.

290. Көп қабатты объектілерді әзірлеген кезде қосымша іс-шаралар жүргізіледі:

бір уақытта жеке пайдаланудың немесе агенттерді (сенімді жабдықтардың болуы кезінде) толтырып алу арқылы пайдалану объектісінде біріктірілетін қаттың сүзгілік сипаттамаларының айырмашылығын есептеу;

өндіруші ұңғымалар бойынша қаттың немесе қатқа айдалатын ағындарының су изоляциясы, құймаларды қолдану арқылы (цементті, химиялық реагенттер және басқалар).

291. Кен орындарын игеру процесінде бұрын өндірілмеген горизонттарға, соның ішінде бұрғылау немесе жалғастырылған барлау жұмыстары процесінде қайта ашылған пайдалану объектілеріне біріктіруге рұқсат етіледі.

292. Біріктіруге рұқсат етіледі:

бірдей геологиялық-кәсіптік сипаттамалары кезінде, сондай-ақ егер:

пайдаланылатын ұңғыма үлкен емес газ дебитін беретін және жаңа қаттың қосылуы осы ұңғыманың дебитін әлдеқайда ұлғайта алатын;

қосылу негізгі объекіден өндірілетін маңызды компоненттердің бұзылуына әкеп соқтырмайтын;

ұңғымада колоннаның артындағы цемент қосылған қаттан жоғары болады және оны сенімді жауып тұратын кезде жол беріледі.

293. Өңдеу процестерін реттеу жөніндегі ұсынылған іс-шаралар кешені жабдықтарды қолдану және олардың тиімділігін бағалауды жүзеге асыруға және авторлық қадағалау процесінде нақтылауға мүмкіндік беретін бақылау әдістері арқылы жүргізілуі тиіс.

294. Өңдеуді реттеу жөніндегі жоспарланған іс-шаралар және олардың кейіннен орындалуы өңдеуді талдаудың құрамдас бөлігі болып табылады және өңдеу жобасына түзетулер мен толықтырулар енгізу кезінде ескеріледі.

295. Газ және газ конденсатты ұңғымалардың пайдалану тәсілдері геология-техникалық шарттармен белгіленеді, оларға мыналар жатады:

қаттық қысым шамасы мен ұңғыманың жұмыс дебиті;

газдың физика-химиялық және тауарлық қасиеттері (бу тәріздес ылғалдың, конденсаттың, күкіртті сутек түріндегі агрессивті компоненттердің, көмір қышқылының, органикалық қышқылдың көлемі және тағы басқа);

пайдалы өнім беретін горизонттың және жоғарыда жатқан тау жыныстарының физикалық қасиеті (аномальді жоғары және аномальді төмен қат қысымы);

ұңғыманың термодинамикалық жұмыс шарты мен шарттар;

оқпандағы және газ кәсіптік желідегі гидраттүзуші;

бір ұңғымада пайдаланылған қат саны және пайдалы өнім беретін горизонттарды ашу шарттары;

кәсіптік өңдеу және тұтынушыларға немесе газ өңдеу зауытына газ тасымалдау үшін үстіндегі қат қысымын пайдалану шарттары;

газ су немесе газ мұнай байланысына және ықтимал бұзылуларға қатысы бойынша ұңғымалардың орналасқан жері.

296. Газ және газ-конденсатты ұңғымалар үшін орналасқан жерінің нақты жағдайларына байланысты белгілі бір уақыт мерзіміне мына технологиялық режимдердің бірі белгіленеді:

тұрақты қысым градиенті - өнімді коллектордың ықтимал бұзылуы жағдайында. Бұл режим тұрақты депрессия режимімен алмастырылуы мүмкін, алайда әр нақты жағдайда мұндай алмастыру мыналарға негізделуі тиіс;

кенжарлық қат аумағында газ сүзгісінің тұрақты жылдамдығы – өнімді коллектордың ықтимал бұзылуы жағдайында, сондай-ақ саз ерітіндісінен қаттың кенжарлық аумағын тазарту үшін;

тұрақты депрессия – конустар мен суландыру тілдерінің түзілу қаупі жағдайында;

негізгі ұңғымаларға тұрақты қысым түсуі - ұңғыманың штуцерсіз жұмыс істеуі жағдайында немесе кәсіпшілікте алғашқы табиғи газ өңдеуді бастау алдында белгілі бір қысымды ұстап тұру үшін;

тұрақты дебит – колоннаның өткізу қабілетін қоспағанда, қандай да бір шектеу болмаған жағдайда. Тұрақты дебит режимі уақытқа байланысты емес, өйткені дебит шамасы қаттық қысымның төмендеуіне байланысты өзгереді.

297. Ішіне фонтан құбырларын түсірусіз пайдалану колоннасы бойынша газ ұңғымаларының пайдаланылуына рұқсат етілмейді. Қат қысымы пайдалану колоннасының қысу қысымынан жоғары болмаған жағдайда пайдалы өнім беретін қаттар үшін газ құрамында коррозиялық компоненттердің болмауы, ұңғымадан конденсациялық және қаттық сұйықтықтың толық шығарылуы үшін

құбыр арқылы үрлеуге рұқсат етіледі, бірақ бұл ретте жағдайда ұңғыманың оқпанында құм тығындары түзілмесе.

298. Фонтан құбырларының диаметрі мыналарға байланысты анықталады:

ұңғыманың жұмыс дебиті;

оқпанында қысым мен температураның рұқсат етілген айырмасы;

фонтан құбырларындағы қажетті жылдамдық алу;

пайдалану колоннасының диаметрі.

299. Газ және газ конденсатты ұңғымалардан сұйықтық пен механикалық қоспаларды жою үшін көбіктенетін үсті-белсенді заттар, кіші диаметрлі құбырлар, гидродинамикалық диспергаторларды қолдану ұсынылады.

300. Фонтан арматурасы газ ұңғымаларын пайдаланудың кез келген тәсілінде ұңғымаға ол жұмыс істеп тұрған кезде құрал-жабдықтарды түсіру, сондай-ақ температура мен ұңғыма құйылысында газ қысымын өлшеу мүмкіндігімен қамтамасыз етілуі тиіс.

301. Жерасты газ қоймалары бос газды кен орындарында, су тасушы қаттарда және жерасты тұз қоймаларында жасалады. Жерасты газ қоймалары газдың буферлік көлемін алдын ала жасаумен толтыру режимінде және газ айдау режимінде газды кен орындары ретінде пайдаланылады.

18. Көмірсутегі шикізаты кен шоғырларын игеруді реттеу

302. Қаттық флюидтер сүзгісінің арнайы бағыты мен жылдамдығын мақсатты өзгерту, қаттарды құрғату үшін қолайлы жағдайлар жасау реттеудің негізі болып табылады.

Реттеу кен орнын игерудің барлық кезеңі ішінде жүзеге асырылады.

303. Игеруді реттеу және жетілдіру нәтижесінде:

игеру объектісінен көмірсутек шикізатын жылдық өндіру динамикасын қарастырылған жобалық құжатпен қамтамасыз ету;

көмірсутегі шикізатын шығарудың жобалық коэффициенттеріне қол жеткізу;

бұрғыланған ұңғымалар қорын барынша пайдалану, агентті айдауға арналған шығындарды қысқарту, мұнай беру үшін еш кедергісіз бағыттас суды және басқаларын азайту есебінен экономикалық көрсеткіштерді жақсарту.

304. Игеруді реттеу негіздемесі және әдісін таңдау мен тәсілдері алдыға қойылған мақсаттар мен міндеттерге және нақты геология-физикалық шарттарға байланысты болады.

Игеруді реттеу қабылданған реттеу қағидаттарын ескере отырып, реттеу тәсілдерін таңдау, яғни пайдалану объектісін дренаждау процесін басқару жөніндегі іс-шараларға ғылыми негізделген бағытты таңдау қажет.

305. Түрлі геология-физикалық шарттарға реттеудің өзіндік қағидаттары бар. Су басуды қолдану кезінде мынадай, қағидаттар қолданылуы мүмкін:

бір қатты, салыстырмалы түрде біртекті пайдалану объектілеріндегі орталық тарту қатарына мұнайлылық немесе айдалған су фронты контурларын тек тасымалдау;

айқын көрінетін жолаққа ұқсастығымен бірқатты пайдалану объектілеріндегі ауданы бойынша өткізгіштігінің біртектілігі;

шоғырдың әлдеқайда өнімді бөліктерінің жылдам өндірілуі өткізу қабілеті төмен блоктарға су айдау арқылы шоғырды "табиғи" түрде бөлу және соңғысын кейіннен қайта өңдеу;

сүзгілік қасиеттер жақын қаттардан қаланған көпқатты объектілерде олар бойынша мұнайлылық (айдалатын су фронттары) контурлары тең жылжыған кезде барлық қаттарды тең жылдамдықтан өндіру;

қаттардың қалыңдығы мен өткізгіштігі төменнен жоғары қарай өскенде, көпқатты объектілерде суланған қаттауды тиісті жүйелі ажыратумен әрбір төменде жатқан қаттарды жоғарыдағылармен салыстырғанда жеделдетіп өндіру;

су-мұнай жапсарының мұнайлылығының үлкен қабатымен кен шоғырларының бүкіл ауданы бойынша тек көтерілуіне қатысты қамтамасыз ету.

Реттеу қағидаттары кен шоғырларын игерудің басқа да геологиялық-физикалық шарттар кезінде қолданылады.

306. Таңдалған қағидат негізінде өңдеуді жетілдіру жұмыстарын ұйымдастыру әлдеқайда аз экономикалық шығындармен қойылған мақсаттарға жетуді қамтамасыз етеді.

307. Өңдеуді реттеу пайдалану объектісінің ағымдағы жағдайына қарай өндіру жүйесінде маңызды өзгерістерсіз немесе оған түзетулер енгізусіз бұрғыланған ұңғымалар арқылы жүзеге асырылуы мүмкін.

308. Іске асырылатын жүйе шеңберінде оларды өзгертусіз өңдеуді реттеудің негізгі әдістері мен тәсілдеріне мыналар жатады:

айдау ұңғымаларының жұмыс істеу режимдерін өзгерту, оның ішінде жұмыс қысымын айдауды арттыру немесе шектеу, ұңғымалар арасында айдауды тоғысу қысымымен және тағы басқаларымен өзгерту арқылы тарату;

өндіру ұңғымаларының жұмыс режимдерін өзгерту, соның ішінде жеке ұңғымалар немесе ұңғыма топтары бойынша сұйықтық шығаруды ұлғайту немесе шектеу, мұнай өнімдерін сыртқы қатар ұңғымалардан ішкі қатар ұңғымаларға алмастыру, қатты суланған немесе ластанған ұңғымаларды сөндіру, сұйықтықты шығару және;

аршуды жақсарту және өндіру объектісі қатының префорациясы аралықтарын өзгерту;

ұңғымаларды гидродинамикалық тұрғыдан жетілдіру үшін ұңғымаларды қышқылмен өңдеу арқылы ұңғыманың кенжар маңы аймағына ықпалы ету, үстінгі-белсенді заттарды айдау арқылы, қаттың гидрокесілуі мен тағы басқа;

ұңғымаларға құйылатын ілеспе суларды цементтеу арқылы немесе басқа құюлармен оқшаулау немесе шектеу, түрлі тосқауылдар жасау, химиялық реагенттер ерітінділерін айдау және басқалар;

сұйықтың құйылысы немесе судың шығысын профильдік, әрі аралық игере отырып, өткізгіштігі жоғары қаттарды бекіте отырып, химиялық реагенттер, механикалық заттар, бейтарап газдар, қойыртпақ сулар және басқалар арқылы тегістеу;

бір уақытта өндіруші ұңғымаларды пайдалануды және айдау ұңғымаларына су айдауды бөліп жүргізетін сенімді жабдықтарды қолдану;

жекелеген учаскелерде қосымша ұңғымаларды жобалық құжатта қарастырылған резервтік ұңғыма есебінен бұрғылау;

резерв есебінен немесе суландырылған өндіруші ұңғымалар есебінен жаңа айдау ұңғымаларын бұрғылау арқылы өндіруші ұңғымаларға айдауды жақындату ;

су айдау ошағын ұйымдастыру;

сүзілу ағындарының бағытын өзгерту және циклдік су айдау.

309. Жер қойнауын пайдаланушы игерудің жобаланған жүйесін жетілдіруді осы жобалық құжатты игеру үшін жасаған жобалық ұйымның келісімі бойынша жүзеге асырады.

310. Егер қолданылып отырған игеру жүйесі мұнай айырып алу процесін тиімді басқаруды қамтамасыз етпесе, онда ол жүйені жетілдіру мыналар арқылы орындалады:

ұңғымалар торын тығыздау (қаттың нашар параметрлері учаскелерінде);

көп қатты объектіні қалыңдығы жұқа объектілерге бөлу және олардың әрқайсысында өзіндік дербес ұңғымалар бұрғылау;

қатқа ықпал ету әдісін немесе су айдау түрін өзгерту;

айдау қысымын едәуір ұлғайту.

311. Игеру жүйесін өзгерту жөнінде іс-шаралар бұрын бекітілген жобалық құжаттарға қосымша ретінде жасалады немесе экономикалық және технологиялық тиімділігі бағаланған жаңа жобалау құжаттары жасалып, өндіруге арналған келісімшартқа кейіннен өзгеріс енгізумен бекітіледі.

19. Көмірсутекті кен орындарын өндіру және барлау кезінде авторлық қадағалау

312. Жыл сайын көмірсутек шикізаты кен орнын өндіру кезінде қабылданған жобалық шешімдердің іске асырылуын авторлық қадағалауды көмірсутек шикізаты кен орнын өндіруге арналған жобалық құжатты жасаған жобалық ұйым жүргізеді.

313. Авторлық қадағалау кезінде игеруді бақылау кезінде алынатын ағымдағы геологиялық-кәсіпшілік ақпарат пайдаланылады, ал жер қойнауын зерттеу және пайдалану жөніндегі уәкілетті органға ұсынылатын қадағалау нәтижелері жыл сайынғы есеп беру түрінде баяндалады.

314. Авторлық қадағалау бойынша жыл сайынғы есепте мынадай ережелер көрініс табуға тиіс:

мұнай және сұйықтық өндіру деңгейлері, агентті айдау көлемі, бұрғыланған және өндіру жұмысын атқарып тұрған ұңғымалар қоры, орташа дебитті және ұңғымалардың қабылданғыштығы, қат қысымы мен кенжарлық қысымдардың динамикасы, игеру объектісі өнімінің ағымдағы сулануы сияқты қол жеткізілген технологиялық параметрлердің нақты мәндерінің сәйкестілігі (немесе сәйкес емессіздігі) көрсетілген;

нақты және жобалау көрсеткіштері арасындағы айырмашылықтарды және (немесе) жобалау шешімдерінің орындалмау себептерін ашылған;

жобалау шешімдеріне қол жеткізуге және игеру жүйесін меңгеру жолында анықталған кемшіліктерді жоюға бағытталған ұсынымдар берілді;

жекелеген жобалау шешімдерін және көрсеткіштерін өзгерту туралы жер қойнауын пайдаланушының ұсыныстары (егер ондай болса) жөнінде қорытындылар берілді.

315. Кен орнын игеруді талдау геологиялық-кәсіпшілік, геофизикалық, гидродинамикалық және басқа да ұңғымалар мен қаттарды пайдалану объектісін игеру процесінде зерттеу нәтижелерін кешенді зерделеу, сондай-ақ осы негізде көмірсутек шикізатын өндіру оңтайландыру және шығару коэффициентін ұлғайту мақсатында игеру жүйесін жетілдіру жөнінде ұсыныстарды дайындаумен көмірсутегі шикізаты қорларын ағымдағы орналастыруды белгілеу үшін игеру динамикасы болып табылады.

316. Жұмыстардың кезеңділігі авторлық қадағалау нәтижелерінен туындайтын немесе кезекті жобалау құжатын игеру қажеттілігіне байланысты айқындалады. Ірі және күрделі кен орындары бойынша олардың игерілуін талдауды екі-үш жылда бір рет жүргізу орынды.

317. Талдау нәтижесінде мыналар бағаланады:

игерілудегі объектілердің энергетикалық жағдайы, оның ішінде қаттық қысымның динамикасы, іріктелгеннің орнын айдаумен толтыру, табиғи режимдер және басқалар;

көмірсутек шикізатын, сұйықты, өнімнің сулануы, жұмыс агентін айдау және басқалары, жылдық өндіру динамикасының сипаттамасы және олардың жобалау құжаттарына сәйкестігі;

ұңғымалар тобының жағдайы және оның жобалық құжаттарға сәйкестігі;

игеру объектісіндегі қаттар мен қатшаларда әсер етумен қамту дәрежесі, ауданы мен қимасы бойынша қорлардың алыну жағдайы;

су-мұнай жапсарының көтерілуі және мұнайлы шектемелердің жылжуы іргерілету, ал контурішілік сулану кезінде қатқа айдалатын жұмыс агентінің іргерілету шоғырға судың сіңу сипаты;

нақты шоғыр немесе объект үшін зор маңызы бар басқа мәселелер:

суық суды айдаудан қат температурасының төмендеу сипаты мен салдарларын зерделеу, қатта тұздар, парафиндердің түзілуі, сазды бөлшектердің ісінуі, қаттық қысымның азаю себептері, сұйықтықтың үдемелі алынуы жүргізудің тиімділігі және орындылығы, және резервтегі қордың есебінен қосымша ұңғымалардың бұрғылауын жүргізу және басқалар.

318. Игеруді талдау процестерді реттеу жөніндегі ұсынылатын шараларды іске асыруды ескере отырып, перспективаға объектілерді игерудің техника-экономикалық көрсеткіштер гидродинамикалық есептеулерін (математикалық моделдеу) орындаумен және оларды одан әрі игерудің жобалық көрсеткіштерімен салыстырумен аяқталады.

319. Игерудің нақты және жобалық көрсеткіштері арасында айтарлықтай (10 пайыздан аса) айырмашылықтар болған жағдайда, игеру жүйесіне елеулі өзгерістер енгізу қажет болған, кезінде игеруді талдаудың нәтижелері кен орындарын пайдалану жөніндегі пайдалы қазбаларды барлау және игеру жөніндегі орталық комиссияның қарауына жатады.

320. Жер қойнауын зерделеу және пайдалану жөніндегі уәкілетті орган бекіткеннен кейін игеруді талдау 3 жыл бойы игеру жөніндегі технологиялық құжат болып есептеледі. Осы мерзім ішінде жер қойнауын пайдаланушы игерудің жаңа жобасын бекітеді.

321. Пайдалану объектісінің динамикалық геологиялық-кәсіпшілік моделі – геологиялық-техникалық кешеннің ағымдағы жай-күйінің белгілі бір күнге көрінетін картографиялық, графикалық, кестелік және өзге де материалдар кешені – пайдаланылатын объекті және игерудің техногендік жүйесімен түзілген күрделі жүйе.

322. Осы модель жер қойнауын пайдаланушылар жыл сайын, ал түптеп келгенде, игеруге іргелі талдау жүргізген кезде немесе қайталап жобаланған кезде жасауы мүмкін.

323. Объектінің құрылыс ерекшеліктеріне және бастапқы ақпараттың сипатына байланысты динамикалық геологиялық-кәсіпшіліктік моделі алуан

түрлі ұсынылуы мүмкін. Динамикалық модельдеу кезінде міндеттілік ретінде мынадай материалдар әзірленеді:

модельдеу күніне жасалған графикалық геологиялық қатарлар, оның ішінде: аймақтар бойынша және пайдаланудағы тұтастай объект бойынша орташа қысымның есебімен изобарлардың карталары;

мұнай-газды шектеулердің бастапқы және ағымды жағдайлары карталары, онда суланған аймақтар толығымен және ішінара көрсетілген;

мұнай-газбен қаныққан қаттардың қалдықтар карталары;

ұңғымалардан ағымдағы және жинақталып іріктелген көмірсутек шикізаты карталары (игерудің карталары);

геологиялық профилдер, онда ағымдағы әртүрлі мұнайгаз, сумен қаныққан аймақтар бөліп көрсетілген (суландырылмаған, ішінара және толығымен суландырылған);

пайдалану жұмыстарының басталуынан осы кезеңге дейінгі игеру графиктері, онда абсолюттік және тиесілі мәндерде негізгі жылдық технологиялық көрсеткіштердің динамикасы көрсетілген (мұнай, сұйықтық өндіру, өнімнің суланғандығы, жұмыс агентін айдау, өндіруші және айдаушы ұңғымалардың қоры, қорлардың игерілу дәрежесі, мұнай мен суықтық бойынша ұңғыманың дебиті, қаттық қысым);

ұңғымалар қорының сырын ашатын кестелер (жұмыс істеп тұрғандары, тоқтатылып тұрғандары, тоқтатылғандары арнайы, жабылғандары және басқалары).

Изобарлар карталары, игеру карталары, онда тоқсан сайынғы ұңғымалар бойынша жасалатын ұңғымалардың қабылдағыштығы, айдау көлемдері көрсетіледі.

324. Көп қатты объектілерді динамикалық модельдеу кезінде көрсетілген графикалық және кестелік материалдар, жалпы бір объекті үшін тұтастай әрбір қат үшін саралап жасалады. Саралау дәрежесі объектінің құрылыс ерекшеліктеріне де (қаттардың саны мен біртектілік сипаты), олардың әрбіреуі бойынша қолда бар ақпараттың санына да байланысты.

325. Статикалық және динамикалық геологиялық-кәсіпшілік модельдері негізінде математикалық модель жасалады, ол зерделенетін процестің сипатын физикалық тұрғысынан сипаттайтын теңеулер жүйесі болып табылады.

326. Математикалық моделдеу жолымен игерудің қалыптасқан жүйесі кезінде мұнай-газ шығару процесін, одан әрі дамыту және геологиялық-техникалық және технологиялық іс-шараларды орындалған кешені болжамы жасалады.

327. Кен орнын игеру біткеннен кейін жасалатын динамикалық геологиялық-кәсіпшілік модель әрбір пайдалану объектілерінің (шоғырдың)

алаңдары мен қималары бойынша көмірсутек шикізаты қорларының қазылып алынбай қалған барлық қалдықтарының жатқан орындарын көрсетуге тиіс.

328. Көмірсутек шикізаты кен орынындарын барлау кезінде жобалық шешімдерді іске асыру үшін авторлық қадағалауды жобаны жасаған жобалау ұйымы жүргізеді.

329. Авторлық қадағалау кезінде жұмыс жүргізу кезінде алынатын ағымдағы ақпарат пайдаланылады, ол нәтижелері ақпараттық есеп түрінде ресімделеді.

Авторлық қадағалау бойынша ақпараттық есепте мынадай ережелер көрініс тапқан:

жүргізілген жұмыстардың нақты нәтижелерінің жобаға сәйкестігі;

нақты және жоба көрсеткіштері арасында айырмашылықтың себептері, жобалық шешімдерінің орындалмауы;

жобалық шешімдерге қол жеткізуге және жұмыстарды жеткізу кезінде анықталған кемшіліктерді жоюға бағытталған ұсынымдар.

20. Көмірсутекті кен орындарын игеру кезінде жер қойнауын және қоршаған ортаны қорғау

330. Жер қойнауын қорғау жер қойнауынан көмірсутек шикізатын өндірудің толықтығын қамтамасыз ету бойынша іс-шаралар кешенін жүзеге асыруды, ұтымды және кешенді пайдалану, жер қойнауының жоғарғы бөліктерінің энергетикалық ахуалының қасиеттерін, техногендік процестерді (жер сілкіну, сырғыма, су басу, топырақтың шөгуі) болдырмайтын деңгейде жер қойнауының жоғарғы бөліктерінің энергиялық жай-күйінің қасиеттерін ұтымды және кешенді пайдалануды сақтауды; ұңғымаларды жасау, игеру және кейін пайдалану процесінде көмірсутек шикізаты мен сұйықтықтың қаттаралық ағыны салдарынан, сондай-ақ өндіріс қалдықтарын және қалдық суларды іске асыруда жер асты су көздерінің ластануын болдырмауды көздейді.

331. Жер қойнауын және қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралар мыналарда көзделеді:

мұнай, мұнай-газды, газды және газконденсатты кен орындарын игерудің және жайғастырудың жобалау алдындағы және жобалық құжаттарында;

жер қойнауын пайдалануға арналған келісімшарттарда.

332. Табиғатты қорғау іс-шараларын іске асыру талаптарын сақтау және бақылау жер қойнауын пайдаланушыға жүктеледі.

333. Көмірсутек кен орындарын игеру инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, геоэкологиялық және басқа да зерттеулердің нәтижелері

негізінде жүргізіледі. Қосымша жүргізілетін жұмыстардың қажеттілігін табиғатты қорғау нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес жобалау ұйымдары айқындайды.

334. Мұнай, мұнай-газды, газды және газконденсатты кен орындарын барлау, бұрғылау және игеру кезінде тек экологиялық таза технологиялар мен химия өнімдері, сенімділігі жоғары технология мен жабдық, егер әлемдік стандарттардың талаптары қазақстандықтан төмен болмаса, оның ішінде жоғары құрамдағы күкіртті сутек деңгейі Қазақстан Республикасының стандарттарына немесе әлемдік стандарттарға сәйкес келсе қолданылады.

335. Жобада таңдап алынған технологиялық параметрлердің экологиялық қауіп дәрежесі бойынша ең жақсы әлемдік аналогтармен салыстырмалы бағасы беріледі.

Көмірсутек шикізаты кен орнын өнеркәсіптік игеру бойынша жобалау құжаттамасында ілеспе газды қайта өңдеу (кәдеге жарату) жөніндегі бөлім қамтылуы тиіс.

336. Қоршаған ортаның ластануы мен әсер етуінің негізгі көздеріне мыналар жатады:

ұңғыманы бұрғылау кезінде: бұрғы және цемент ерітінділерін химиялық өңдеу және дайындау блогы (гидроциклон, вибросит), айналу жүйесі; сорғы блогы (сорғының жалғастыру өзегін салқындату, дизелдері) ұңғыма сағасы; (жуу сұйықтығын сақтайтын қосалқы қамбалар); бұрғылау қалдықтары (қойыртпақ, ағын сулар, бұрғы ерітіндісі) жанар-жағармай материалдарының қамбасы, бұрғылау мен тампонаж ерітінділерін ішкі жану қозғалтқыштары, қазандықтар, химиялық заттар отын мен жағармай маткриалдарды шаруашылық-тұрмыстық ағын сулар, қатты тұр-тұрмыстық қалдықтар;

ұңғымаларды сынау кезінде: құбырдың сыртындағы кеңістікпен кигізбе құбырлардың ақаулықтары арқылы кешен арасындағы ағындылар, атқылау арматурасы, үрлеп тазартатын бөлу, сүзгі, жандыру қондырғысы, мұнай, газ, конденсат минералданған қат суы, ұңғымадағы авариялық шығарындылар өнімдері (қатты флюидтер, тампонаж қоспалары);

ұңғымаларды жою және консервациялау кезінде: бағандардың саңылаусыздығы, кигізбе құбырлар, атқылау арматурасы, жоғарғы қысымды жапқыш, қайта ашылғанда қаттың үгілуі, газ бен қатты судың, мұнай, газ, конденсат, минералданған су, газ бүркемесінен шығуы.

337. Ұңғымалар конструкциялары сенімділігіне, технологиялылығына және қауіпсіздігіне қатысты, бірінші кезекте ұңғымалардың бекітпесінің төзімділігі мен беріктігі, шеген бағанасының және олармен жабылатын айналмалы

кеңістіктің тұмшалануы, сондай-ақ флюидтері бар жиектерді бір-бірінен, өткізгіш жыныстар мен күндізгі үстіңгі жағынан оқшаулау арқылы жер қойнауы мен қоршаған ортаны қорғау жағдайларын қамтамасыз етулері тиіс.

338. Ұңғыларды бұрғылау сыртқы желілерден электр жетегіндегі бұрғылау қондырғыларының көмегімен жүзеге асырылады. Егер бұрғылау тазартылмаған пайдаланылған дизельгенератор немесе дизель жетегі бар бұрғылау қондырғысымен жүргізілсе, атмосфераға шығарылатын газдар шығуы осындай қондырғылармен барынша төмендейді.

339. Бұрғылау қондырғының орнын орналастыру жердің құлдылау деңгейі, пайдаланған судың тұндырғыш қамбасына ағуын, жер асты деңгейін, қорғау аймағының болуы, аймақтың сейсмикалық қауіпсіздік, аэроғарыштық ішуге жарайтын су көзіне және балық шаруашылық қоймаларына жақындығын еске ала отырып, жобаланған бұрғылау қондырғысы орналастырылады.

340. Ұңғымаларды бұрғылау басталғанға дейін бу өткізу жолдарын, айналу жүйесін, бұрғы ерітіндісін дайындау және тазарту блогы, химиялық реагенттер сақтау қоймасы, бұрғылау мұнарасының аумағы, ағу мүмкіндігі бар жанар-жағармай сыйымдылығы, тағы да басқа улы заттары бар ғимараттар тексеріліп, жұмысқа жарайтын дәрежеге келтірілуі қажет.

341. Құнарлы жерлерде және белсенді ауыл шаруашылығында пайдаланылатын жерлерде ұңғымаларды салу кезінде бұрғылау жабдығын монтаждауға дайындық жұмыстарын жүргізу процесінде аумақты кейіннен қалпына келтіру үшін құнарлы қабаты алынып, бөлек сақталынады.

342. Ұңғымаларды орнатуға бөлінген учаскелерден тысқары жерлерде өсімдіктерге және жер бетіне зиян келтіруге жол берілмейді.

343. Бұрғылау қалдықтарының бұрғылау алаңының аумағына түсуін және улы заттардың табиғи объектілерге көшуін болдырмау үшін оларды ұйымдасқан түрде жинау, сақтау инженерлік жүйесі мен технологиялық алаңдарды гидрооқшаулау көзделеді.

344. Қамбасыз технологиясын тек ерекше қорғалатын табиғат аумақтарында ұңғымаларды құру жағдайда ғана қолдану қажет.

345. Жер қойнауын пайдаланудан шыққан қалдықтарын жерүсті сулар объектілеріне және жер қойнауына түсіруі рұқсат етілмейді.

346. Жер қойнауын пайдалану операцияларында жер қойнауын пайдаланушымен барлау кезінде қайта қолдану, қоршаған ортаға қайтару үшін қоқыстарын пайдаға асыру және бұрғылау, кеніштік және шахталық ағынды сулар істен шыққан бұрғылау ерітпенің ауыздықтау жұмыстары орындалуы қажет.

347. Сулы көкжиектерді бұрғылау кезінде шаруашылық-ауыз сумен жабдықтаушы көздер ретінде қоршаған ортаны қорғау және халықтың

санитариялық-эпидемиологиялық салауаттылығы саласындағы уәкілетті органмен келісілген токсикологиялық сипаттамалары болуы тиіс бұрғы және цемент ерітіндісін дайындау (өңдеу) үшін қолданылатын химиялық реагенттер пайдаланылуы мүмкін. Сулы көкжиектердің астасу аралығы берік оқшауланады.

348. Жұтылу жағдайларында ұңғымаларды бұрғылау кезінде құрамында шаруашылық –ауыз суы бар ерітінділер мен материалдардың қатқа түсуіне жол берілмейді. Бұл ретте тез қататын қоспалар, әртүрлі құрылғылар және технологиялық процестер, сондай-ақ бұрғылаудағы көбікті, ауалы ерітінділер және басқалар пайдаланылады.

349. Ұңғымаларды сынау алдында мыналар тексеріліп, қамтамасыз етіледі: беріктілігі және шығу жүйесінің сенімділігі, ұңғымаларды сынау (сеператорлардың) өнімдерін бөлу қондырғысы, мұнай қоймаларының судан оқшаулануы алау, өлшеу құрылғысы, сыйымдылықтар, айырғыштың алаңы және оның қоршалуы.

350. Ұңғымаларды сынау процесінде өндірілген мұнай, конденсат, минералданған су ыдысқа жиналып, белгіленген тәртіппен келісілген жерлерге жөнелтіледі. Теңізде барлау (бағалау) ұңғымаларын сынау кезінде жағдайларды қоспағанда, экологиялық сараптама қортындылары бойынша көмірсутектерді алауда жағу қоршаған орта үшін кәдеге жаратудың ең қауіпсіз әдісі деп танылды.

351. Кен орнын игеруге дайындау кезінде барлық мұнай-газ қаттарын сынамалау бойынша оларда судың болуына жұмыстар жүргізіледі. Осы қаттарды сынамалау кезінде су алған жағдайда, олардың химиялық және газ құрамын зерттеу, судың түсу көзін нақтылау жөнінде зерттеу жұмыстары жүргізіледі және қажет болған жағдайда, оқшаулау жұмыстарынан кейін оларға қайта сынамалау жүргізіледі.

352. Пайдалану бағанасының сыртындағы цемент ерітіндісінің көтерілу биіктігі жер қойнауын қорғау жобасы мен талаптарына жауап берсе, онда ұңғымаларды игеру және сынау жұмыстары орындалады.

353. Жоғарғы қысымды, атқылау және ашық шапшылау қаупі бар қаттарды аршығанда, ұңғыманың орнатылған сағасы атқылауға қарсы жабдықпен, ұңғыманы бұрғылауға арналған техникалық жобаға сәйкес жуу сұйықтығын қолдану арқылы жүргізуі қажет.

354. Күкіртсутекті қаттарды аршу персоналдың қатты бұрғылау мен аршуға дайындығы тексерілгеннен және белгіленгеннен кейін және көмірсутегі шикізатының (ашық субұрқақ) авариялық шығарындысы жағдайында мүмкін болатын газданушылық аймағында жұмысшылар мен тұрғындарды қорғау жөніндегі іс-шаралардың орындалуын тексергеннен кейін жұмысты жүргізуге жауапты тұлғаның басшылығымен жүргізіледі.

355. Мұнай-газ көріністері байқалған кезде ұңғыманың сағасы саңылаусызданады және одан әрі аварияларды жою жоспарына сәйкес жұмыстар жүргізіледі.

356. Ұңғымада күкіртсутегінің болуы кезінде бұрғылау ерітіндісі күкіртсутегін бейтараптандырғышпен өңделеді.

357. Өнімді кәдеге жаратуға мүмкіндік болмаған жағдайда тұрақты жануын ұстаумен газды ауаға жағусыз немесе бейтараптандырып барлау және пайдалану ұңғымаларын игеруге және зерттеуге жол бермейді.

358. Ұңғыманы игеру және гидродинамикалық зерттеу жөнінде жұмыстың аяқталуы бойынша жұмыс аймағының ауа құрамында күкіртсутегінің болуы және саға арматурасының саңылаусыздығы тексеріледі.

359. Мұнай-газ көріністер белгісі байқалған кезде ұңғымада жөндеу жұмыстары дереу тоқтатылып, ұңғыма бейтараптандырғышпен өңделген сұйықпен қайта бастырылады.

360. Техникалық себептермен бұрғылау аяқталмаған ұңғымаларда (авария немесе сапасы төмен желі) бұрғыланған бөлінісінде мұнай-газды су қаты анықталса, онда сол қаттардың арасында көмірсутекті шикізат пен сұйықтықтың құйылысын болдырмау мақсатында оқшаулау жұмыстары жүргізіледі.

361. Көмірсутек негізіндегі бұрғылау ерітінділерін қолдану кезінде қоршаған ауа ортасының (эктас-битум, инвертті-эмульсия және басқалар) газданушылығын болдырмау жөнінде шаралар қабылданады. Газданушылығын бақылау үшін роторда, ерітінді дайындау блогында және сорғы үй-жайда ауа ортасына өлшеу жүргізіледі, ал газданушылық байқалған кезде оны жою жөнінде шаралар қабылданады.

362. Ашық субұрқақты тоқтату жөніндегі жұмысты белгіленген тәртіппен жер қойнауын пайдаланушы жер қойнауын зерттеу және пайдалану жөніндегі уәкілетті орган құрған штаб әзірленген арнайы жоспар бойынша жүргізеді.

363. Бұрғылау қондырғыларын үй-жайлары датчиктен күкіртсутегіне шекті рұқсат етілген концентрациясына жеткенде қосылатын сорма желдеткіштермен жабдықталуы тиіс.

364. Ұңғымаларды бұрғылау, игеру (сынау) және жабдықтарды бөлшектеу жұмыстары аяқталғаннан кейін жобалау шешіміне сәйкес жер учаскесін қалпына келтіру (рекультивация) жөнінде жұмыстар жүргізіледі.

365. Ең шеткі пайдалану ұңғымасынан, сондай-ақ көмірсутегі шикізаты кен орнының әрбір объектісінен, өлшемі қазіргі санитарлық қағидалар бойынша белгіленетін санитарлық-қорғау аймағы анықталады. Күкіртсутегі бар көмірсутегі шикізаты кен орындары үшін мүмкін болатын авариялық шығарындылар көлеміне және күкіртсутегінің шашырауы жағдайларына сүйене отырып, санитарлық-қорғау аймағы анықталады.

366. Сейсмикалық белсенділіктің нақты ошақтарын айқындау және олардың кеңістікте уақытша жылжу заңдылығын зерттеу, жер сілкінісінің механизмін анықтау, сейсмобиелсенді аймақтарды, сондай-ақ мүмкін болатын жер бетінің отыруын сенімді трассалау мақсатында кен орындарын игеру ауданының сейсмикалық және геодинамикалық режимін қадағалау жүзеге асырылады.

367. Өндіру және айдамалау ұңғымаларын игеру мен пайдалану көмірсутек шикізатының ашық атқылауына, айдалынатын судың шығын болуына жол бермейтін ұңғыманы тиісті жабдықтау кезінде жүргізіледі.

368. Ұңғыма түрлерін пайдалану құбырларының саңылаусыздығының бұзылуымен, қатаралық ағындардың болуымен, құбыр сыртындағы цемент тастарының болмауымен, сағалық ернемектік қосылыстарын өткізумен, сондай-ақ ақаулы ұңғымаларды игеруге, сынауға және пайдалануға жол бермейді.

369. Ақаулы ұңғымалар бөлігін жоюды құбыр сыртындағы көтерілмеген цемент немесе қосалқы ұңғыманың жаңа сенімді конструкциясын бұрғылаумен кондукторды қосатын ұңғымалар қорын оңалту жөніндегі іс-шаралар орындалады. Бұрғыланған ұңғыма қорын оңалту бірінші кезекте санитарлық-қорғау аймағында орналасқан ақаулы ұңғымаларда жүзеге асырылады.

370. Әрбір жаңа кен орнында көмірсутек шикізатын өндіруді күшейтудің кез келген әдісін практикалық жүзеге асыру ұңғыманың колонна бүтіндігін және цемент қоршауын қамтамасыз ететін негізгі процесс параметрлерін негіздеу мақсатында жүргізілген экспериментальді зерттеулер болады.

371. Көмірсутек шикізатының кен орындарын игеру кезінде химиялық реагенттерді (индикаторларды) қолданудың қажетті жағдайы шоғырдың геологиялық құрылымын және гидрогеологиялық жағдайын зерделеу болып табылады.

372. Қатқа әсер ету үшін химиялық реагенттерді таңдау кезінде олардың қауіптілік сыныбын, судағы ерігіштігін, ұшпалығын ескеру қажет.

373. Ұңғыманы және негізгі технологиялық операцияны жүргізуге, ұңғыманы жөндеуге, зерттеуге, бұзылған немесе тексерілмеген бітеме-реттеуші аппаратураларды, механизмдерді, агрегаттарды пайдалануға жабдықтарды дайындау кезінде туындайтын химиялық реагенттердің және мұнайдың мүмкін болатын жылыстауы мен төгілуінің, негізгі процесті жүргізу технологиясының бұзылуының, пайдалану құбырлары саңылаусыздығының алдын алу қажет.

374. Ингибиторлар қатына тұз шөгінділерін және парафин шөгінділерін, беткі-белсенді заттарды, дэмульгаторларды айдағанда, олардың жер үстіне тасып төгілуіне жол бермеу үшін мамандандырылған техника ғана пайдаланылады.

375. Ұңғыманы бұрғылағаннан, жерасты және күрделі жөндегеннен кейін игеру сұйықтықтың төгілуін, ашық атқылауын болдырмайтын саңылаусыздандыратын құрылғымен ұңғыманы жабдықтау кезінде жүргізілуі қажет.

376. Пайдалану (өндіру) ұңғымасын сумен толтыру кезінде оны бақылаудан басқа, колонна арқылы ұңғымаға су ағынының орнын, сулану көзін және оның астасу тереңдігін белгілеу мақсатында арнайы геофизикалық және гидрогеологиялық зерттеулер жүргізіледі.

377. Өндіруші ұңғымаларды пайдалануды тоқтату туралы мәселені шешу көмірсутек шикізаты кен орындарын игеру және ұңғымаларды пайдалану тиімділігі шегін белгілеу бойынша қолданыстағы ережеге сәйкес қабылданады.

378. Егер кен орнын игеру кезінде жер қойнауындағы көмірсутек шикізатының қайтарымсыз жоғалуына әкелуі мүмкін көмірсутек шикізаты мен судың жерасты жылыстау немесе қатаралық ағындарының белгісі байқалса, онда жер қойнауын пайдаланушы қат флюидтерінің ретсіз қозғалысының себебін ақау байқалғаннан кейін бір жыл ішінде белгілейді және жояды.

379. Газды кешенді дайындау қондырғыларына қосылған пайдалану ұңғымалары атмосферада газ шығарындысыз және жағусыз бақылау сепараторларын пайдалану арқылы зерттелуі тиіс.

380. Күкіртсутегі әсері жағдайында пайдаланылатын технологиялық, ұңғымаішілік жабдықтарды, пайдаланатын және лифтілік бағаналарды коррозиядан қорғау үшін коррозиялық-берік маркалы болат және коррозия ингибиторлары қолданылуы, сондай-ақ коррозия ингибиторын қолданбай-ақ, тоттанбайтын коррозиялық-берік болат, арнайы жабын және өнімнің коррозиялық белсенділігін азайтатын технологиялық әдістер қолданылуы тиіс.

381. Коррозиялық белсенді ортада пайдаланылатын, ұңғымаішілік жабдықтар, технологиялық аппараттар, шеген құбырлары және басқа да жабдықтар, сульфидтік шытынауға берік болуы тиіс.

382. Қондырғыларда, үй-жайларда және өнеркәсіптік алаңдарда, жұмыс аумағына күкіртсутегінің тарау мүмкіндігі болғанда, ауа кеңістігін автоматты стационарлық газды сигналмен, сондай-ақ күкіртсутегінің жиналу мүмкіндігі бар жерлерде кезеңдік газды сигналберушілермен немесе газ талдауыштармен бақылау жүзеге асырылады.

383. Қат қысымын қолдау жүйесінің сенімділігін арттыру жөнінде шаралар қабылданады. Қолданыстағы ағынды сулардың суағызғысы қызмет көрсетудің және барлық суағызғының ингибиторлық қорғаудың жоғарғы мерзімімен ауыстыру қамтамасыз етіледі және ағынды суларды айдау, сондай-ақ өтетін су құбырын электрохимиялық қорғау жүзеге асырылады.

384. Мұнаймен бірге өндірілген қат сулары қатты өлшенген заттар мен судағы мұнай өнімдері құрамының нормаларына сәйкес тазартуға жатады, қаттың қысымды ұстау жүйесінде пайдаланылады немесе жұтылу горизонттарына көму мақсатында айдалады.

Қажет болған жағдайда өнімді қаттарға айдалған суды мұнай мен судағы күкіртсутегінің түзілуіне әкелетін оның күкіртсутегі бактерияларымен зақымданбауының алдын алу мақсатында антисептиктермен өңдеу жүзеге асырылады.

385. Қат суларын далаға, жоғары су көздеріне ағызуға, жерасты суларын ластауға әкелетін жерасты горизонттарға айдауға, сондай-ақ құрамында күкіртсутегі бар сұйықтарды бейтараптандырмай ашық кәріз жүйесіне ағызуға жол берілмейді.

386. Күкіртсутегінің жоғары құрамы бар қат суы жабық ыдыстарда өңделуі және ұсталуы тиіс.

387. Өнеркәсіптік ағындарды жер астына көму оларды шаруашылық-ауыз су, бальнеологиялық мақсаттар үшін пайдаланылатын немесе пайдаланылуы мүмкін жер асты суы жоқ тоғыту ұңғымаларына, сенімді оқшауланған жұтылу горизонттарына айдау арқылы жүзеге асырылады.

388. Өнеркәсіптік ағындарды жұтылу горизонттарына жер асты көмуге мынадай айрықша жағдайларда ғана жол беріледі:

шоғырларды суландырмай игеру кезінде;

суландыру жүйесінің құрылысына дейін бастапқы өндіру кезінде өнеркәсіптік ағынның едәуір мөлшерін алу кезінде;

өндірістік ағынның жобада қаралған мөлшерден артық болғанда және оларды басқа кен орындарына тасымалдау тиімсіз болғанда;

қат суларын гидроминералдық шикізат ретінде пайдалану кезінде;

мұнайды кешенді дайындау қондырғысында пайда болған кейбір өнеркәсіптік ағындарды тазартудың ақталмаған күрделі технологиясы кезінде.

389. Өнеркәсіптік ағындарды терең көмуді жүргізу үшін оның аумағында қалдықтарды жинау және жоюға, олардың жер қойнауындағы жағдайы мен орын ауыстыруын бақылауға арналған үстіңгі және жер асты құрылыстары кешені орналастырылатын арнайы объект (полигон) құрылады.

390. Сұйық қалдықтардың шамалы көлемдері үшін және жағымды геологиялық жағдайлардың болуы кезінде қатты гидравликалық жару ақылы терең көму тәсілі қолданылуы мүмкін, оның әлсіз өтетін жыныстары сілемінде тоғыту процесінде қалдықтармен толтырылатын жасанды сызаттар жүйесі түзіледі.

391. Терең көму қауіпсіздігі:

геологиялық орта қасиеттерімен, жер қойнауындағы геохимиялық және физика-химиялық процестердің сипатымен, сондай-ақ оған айдалатын қалдықтардың техногендік әсерімен;

тау жыныстарында жасанды ыдыстарға немесе коллекторларды өнеркәсіптік қалдықпен толтыру технологиясы;

инженерлік құрылыстардың және бақылау жүйелерінің жағдайымен анықталады.

392. Сұйық қалдықтарды көмуге тыйым салынады. Сұйық қалдықтар қоршаған ортадағы болбыр тау жыныстарының ылғалдылығына дейін сорғытылуға немесе қатайтылуға тиіс.

393. Кәсіпшілік аумағында мұнай шлам қамбаларын орналастыруға жол берілмейді, бар шлам жинақтағыштардың ішіндегісі қайта өңдеуге немесе кәдеге жаратуға жатады, кейіннен жойылған қамбалардың аумағындағы жер қайта қопсытылады.

394. Жер қойнауын пайдаланушы жер асты суларының жағдайына инженерлік ұңғымалар желісі арқылы (кен орнының периметрі бойынша), сондай-ақ шлам жинақтағыштары орналасқан ауданда бақылауды жүзеге асырады.

21. Қатты және кең таралған пайдалы қазбаларды барлау

395. Жер қойнауын пайдаланушы пайдалы қазбаларға барлау жүргізу кезінде мыналарды қамтамасыз етуі тиіс:

барлауға құқық жеңілдетілген тәртіппен берілген жер қойнауын пайдаланушыларды қоспағанда, геологиялық барлау жұмыстарын жобалық құжаттарға және жұмыс бағдарламасына сәйкес жүргізуді;

геологиялық барлау жұмыстарының барлық кезеңінде келісімшарттық аумақ шегіндегі барлық негізгі және ілеспе пайдалы түрбөлшектерді зерттеу;

геологиялық барлау жұмыстары кезеңділігін жүргізу бірізділігі;

зерттелетін жер қойнауын пайдалану объектісіне сәйкес барлау әдістемесінің, барлау торабы тығыздығының, барлаудың таңдалған техникалық құралдарының сақталуы;

геофизикалық зерттеу, пайдалы қазбаларды сынамалау деректерінің дұрыстығы және олардың кезеңділігі (атызды, кернді, шламды);

сынама алу және іріктеу тәсілдерінің, алу әдістемесінің негіздемесі, талдамалық жұмыстардың сапасы;

барлау деректерінің, сынамаларды іріктеудің және өңдеудің, талдамалық жұмыстардың сапасын бақылау нәтижелерінің болуы;

бүкіл келісімшарттық аумақтағы геологиялық зерттеу және минералдану ауқымын анықтау;

пайдалы қазбалардың сапасын және технологиялық қасиеттерін негізгі және ілеспе пайдалы қазбалардың және оның компоненттері кешенін анықтаумен жан-жақты зерделеу;

геологиялық құжаттаманың (сынамалау жоспарларының, геологиялық карталардың және оларға қималардың) орындалуы, кенді денелердің, аймақтардың геологиялық шектемелерін тау-кендік барлау қазындыларының кескіндемесін, ұңғымаларды белгілеу;

келісімшарт талаптарына сәйкес келісімшарт аумағын қайтарудың уақтылығы.

396. Сынама алу геологиялық барлау жұмыстарын немесе сынама алуды жүзеге асырушы негізгі ұйымның тиісті геологиялық құжаттамасымен сүйемелденеді.

397. Ішкі және сыртқы геологиялық сынамалау бақылауын жүргізу кемінде тоқсанына бір рет жүзеге асырылады.

398. Іздеу және бағалау жұмыстары кезінде минералогиялық-технологиялық және технологиялық сынамаларды іріктеуге жол беріледі.

399. Кен орындарында кендердің бірнеше өнеркәсіптік түрлері болған кезде технологиялық сынаманы алу және оларды зерттеу кеннің әрбір түріне жеке жүргізіледі.

400. Барлау жұмыстарын жүргізу минералдық шикізаттың ақталмаған шығындарын және оның сапасын төмендетуді болдырмайтын әдістермен және тәсілдермен жүзеге асырылады.

401. Барлау жүргізу процесінде өткен барлық барлау қазылымдары құжаттанады. Геологиялық құжаттамада жер қойнауын дұрыс зерттеу үшін қажетті барлық бөлшектер көрсетіледі.

402. Бағалау жұмыстары үдерісінде бекітілген жобалық құжаттардың негізінде кен орнын тәжірибелік-өнеркәсіптік өндіруді жүргізуге жол беріледі.

22. Қатты және кең таралған пайдалы қазбаларды өндіру тәртібі

403. Өндіруге жер қойнауын пайдалану құқығына ие жер қойнауын пайдаланушы пайдалы қазбалар қорының мемлекеттік сараптамасын өткізгеннен кейін ғана өндіруді бастайды. Пайдалы қазбалардың барланған қорларын игеру пайдалылығы туралы мемлекеттік сараптаманың қорытындысы мемлекеттік теңгерімге алудың негізі болып табылады.

404. Жер қойнауын пайдалану жөніндегі операцияларды жүргізу кезінде жер қойнауын пайдаланушы:

лицензиялық-келісімшарттық талаптар мен бекітілген жобалау құжаттары шешімдерінің орындалуын;

келісімшарт аумағы шектерінде игеруге жататын жер қойнауынан барлық пайдалы қазбалардың барынша және экономикалық мақсатты алынуын;

өнеркәсіптік маңызы бар оқшауланған кенді денелерді, тақташаларды игеру мүмкіндігі;

кен орны қорын оларды өңдеу қиындығына әкелетін қауіпті техногендік процестердің білінуінен, өнеркәсіптік бағасының төмендеуінен, пайдалы қазбаларды алу толықтығы мен сапасының төмендеуінен қорғауды;

кен орнын игеру кезінде жер қойнауынан алынған және қалған негізгі және бірге астасқан пайдалы қазба қорларының, минералдық шикізат және өндіріс қалдықтарын қайта өңдеу өнімдерінің дұрыс есебін;

пайдалы қазбаларды өндірудің және бастапқы кен өңдеудің барлық кезеңдерінде жер қойнауының минералдық ресурстарын ұтымды және кешенді пайдалануын;

іріктеп игеруге жол бермей, пайдалы қазбалардың жер қойнауынан толық алынуы;

пайдалы қазбалар қорларының аршылған, дайындалған және алуға дайын нормативтерінің сақталуын;

өнеркәсіптік және тұрмыстық қалдықтарды жинау және орналастыру кезінде олардың су жинау алаңдарында және пайдалы қазбаларға астасқан жерлерінде жиналуын болдырмау мақсатында экологиялық және санитарлық-эпидемиологиялық талаптарды;

пайдалы қазбалар қорларының шамасын және құрылымын дұрыс бағалау үшін жер қойнауын алдын ала геологиялық зерделеудің толықтығы;

кен орнын игеру кезінде бекітілген кондицияның сақталуын қамтамасыз етеді

405. Болашақта олардың алынуы кезінде қиындықтарды, осы қорлардың толық немесе ішінара жоғалуын туындататын пайдалы қазбалар қорларының қалуына жол берілмейді.

406. Көп компонентті минералдық шикізатты экономикалық тиімділікпен есепке алып оны кешенді пайдалануды қамтамасыз етпей, өңдеуге жол берілмейді.

407. Өндірілген пайдалы қазбалардың көлемі мен сапасының геологиялық және маркшейдерлік деректерін өңдеу өндірісінің есептік деректері бойынша түзетуге жол берілмейді.

408. Аршу және дайындау-кесу жұмыстарын жүргізудің таңдап алынған тәсілдері, көлемдері мен мерзімдері аршылған, дайындалған және алуға дайын қорларының белгіленген нормативтерін қамтамасыз етуі тиіс.

409. Аршу және дайындау тау-кен қазылымдарын жүргізу кезінде пайдалы қазбаларды қоса өндірумен жер қойнауын пайдаланушы:

бірге астасатын түрлі сортты, түрлі сапалы және түрлі типтегі пайдалы қазбаларды жеке алуын жүргізеді;

оларды өндіру мен шығындарының есебін жүргізеді;

өндірілген пайдалы қазбалардың тұтынғанға дейін бөлек жиналуын және сақталуын қамтамасыз етеді.

410. Кен орнын (шахта алаңын) аршу және игеру процесінде пайдалы қазбалардың балансты және баланстан тыс қорларымен оған жанасқан дене учаскелерінің (қаттар, кен шоғырлары) бүлінуіне жол берілмейді.

411. Пайдалы қазбалардың алуға дайын қорларының көлемі мен сапасының, пайдалану шығындарының және құнарсыздануының нормативтері алыну бірліктері бойынша белгіленуі тиіс.

412. Кен орнын барлық тау-кен дайындау қазылымдарын игеруге дайындау кезінде пайдалы қазбалардың сақталуын және алыну толықтығын, сондай-ақ тау-кен жұмыстарын жүргізу қауіпсіздігін қамтамасыз етуші ашық қазба жобалау шектемесіне жанасатын жерлерінде жүргізіледі.

413. Кен орнын ашық және жер асты тәсілімен құрамдастырып игеру кезінде пайдалы қазбалардың негізделмеген шығындарының алдын алу және тау-кен жұмыстарын жүргізу қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында жобалау құжаттарында көзделген арнайы іс-шаралар әзірленеді.

414. Өндіру жұмыстары процесінде жер қойнауын пайдаланушылар:

пайдалы қазбалардың алуға дайын қорларының көлемі мен сапасын, пайдалану шығындарының және құнарсыздануының нормативтерін алыну бірліктері бойынша белгілейді;

тазарту кенжарларында жүйелі геологиялық қадағалау жүргізеді және тау-кен жұмыстарын жедел басқару үшін уақтылы геологиялық болжауды қамтамасыз етеді;

өндіру және шығындар нормативтерінің есебін әрбір алыну бірлігі бойынша жүргізеді;

пайдалы қазбалардың уақытша белсенді емес қорларының құрылуына, бекітілген жобалау құжаттарында көзделгендерді қоспағанда, қосылатын тау жыныстарының контактілерінде және кіші қалыңдықты дене учаскелерінде (шоғырларда, қаттарда) шығындарға жол берілмейді;

нормативтен жоғары шығындарды және құнарсыздануды болдырмау жөніндегі іс-шараларды әзірлейді және жүргізеді;

жұмыстарды жобалау құжаттарының күнтізбелік кестесіне сәйкес жүргізеді;

өндірістік барлауды және сынамалауды жүргізеді;

жобада көзделген шоғыр, тау-кен қазылымдарының орындарын, сақтандырғыш тұтаспасын, технологиялық өтімділік жүйесінің бағыттары мен өлшемдерінің сақталуына бақылауды жүзеге асырады;

сынамалауға геологиялық бақылау жүргізеді (сыртқы және ішкі бақылау), бұл ретте сыртқы бақылауды тоқсан сайын сынамалаудың жалпы көлемінен 5 пайызы кем болмауы тиіс көлемде жүзеге асырылуы тиіс;

тау массиві, геологиялық-тектоникалық бұзылыстар және кен орнын игеру кезінде туындаған басқа да құбылыстардың жағдайына тұрақты бақылау жүргізеді;

тау-кен геологиялық және тау-кен техникалық шарттарының өзгеруін осы Қағидаларға қосымшаға сәйкес нысан бойынша жасалған актіде, өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы жер қойнауын зерделеу және пайдалану жөніндегі уәкілетті органдардың аумақтық бөлімшелерінің жобалық құжатты әзірлеген жобалау ұйымының және өкілдерін тарту арқылы белгілейді.

415. Өндіру (тазарту) жұмыстарын жүргізу кезінде мыналарға:

пайдалы қазбалар баланстық қорларын негізделмеген шығындарына әкелетін кенорнының мол немесе жеңіл алынатын учаскелерін іріктеп игеруге;

пайдалы қазбалар қорларының оларды болашақта алу кезінде қиындық тудыратын осы қорлардың толық немесе жартылай жойылу шығындарының қалуына;

пайдалы қазба қорларының олардың шығындарына әкелетін табыс табу;

нормативтен жоғары шығындар мен құнарсыздануына;

алыну бірліктерінің белгіленген мерзімдерінің бұзылуына жол берілмейді.

416. Кен орнын аршу, дайындау және өндіру жұмыстары, оның ішінде тәжірибелік-өнеркәсіптік өндіру жобалау құжаттарына сәйкестікте жүргізілуі тиіс.

Осы Қағидалардың 415-тармағында көрсетілген актімен расталған тау-кен геологиялық және тау-кен техникалық шарттары өзгерген кезде жобалау құжаттарына 18 ай ішінде белгіленген тәртіпте тиісті толықтырулар мен өзгерістер енгізіледі.

Егер бекітілген жобаларда айқындалған өндіру көлемдері бекітілген жобалау көрсеткіштерінен нақты мәнде жиырма пайыздан аз өзгертін жағдайда, қатты пайдалы қазбалар бойынша бекітілген жобаларға өзгерістер және (немесе) толықтырулар жобалары жасалмайды.

417. Кен орнын игеру жобасы, пайдалы қазбалардың бекітілген қорларының және берілген тау-кен бөлігі актісінің болуы кезінде әзірленеді.

Өнеркәсіптік игеру жобасы, келісім шарт мерзімі шегінде Қағидалар талаптарына сәйкес оның орындалуына қарай мыналар кезең бойынша әзірленеді

Кен орнын игеруге жобалау құжаттарында қарастырылады:

жер үсті және жер асты құрылыстарының орналасуы; пайдалы қазбалар кен орнын аршу тәсілдері мен игеру жүйесі; қорларды өтеу кезектілігінің тәртібі; негізгі және олармен бірге астасатын пайдалы қазбалардың теңгерімдік қорларын жер қойнауынан барынша толық, кешенді алуды, ұтымды және тиімді пайдалануды қамтамасыз ететін өндірістік процестерді механикаландыру және автоматтандыру құралдарын қолдану;

жобалық көрсеткіштер: аршу көлемдері, өндіру көлемдері, күрделі тау-кендік, тау-кен-даярлық, кесу, пайдалану-барлау және толтыру жұмыстарының көлемі, өндіру кезіндегі еңістік бұрыштары (игеру кезінде, өтеу кезінде);

келісімшарттық аумақ шектерінде кен орны қорларын толық игергенге дейінгі мерзімде пайдалы қазбалардың өндіру көлемдерімен және сапа көрсеткіштерімен тау-кен жұмыстарының күнтізбелік кестесі;

шығын және құнарсыздану нормативтерінің негіздемесі;

уақытша белсенді емес қорлары, олардың түзілу себептері және олардың белгіленген жою мерзімдері туралы мәліметтер;

пайдалы қазбалар қорларының аршылған, дайындалған және алуға дайын нормативтерінің негіздемесі;

жер қойнауынан пайдалы қазбаларды алудың ұтымды деңгейін қамтамасыз ететін алыну бірліктерінің қолайлы параметрлерінің негіздемесі;

жер қойнауындағы немесе кейіннен оларды өнеркәсіптік игеру үшін теңгерімнен шектелген қорларды сақтау немесе қоймалау;

құрылыс материалдарын өндіру үшін құрылыс материалдары немесе шикізат ретінде тау-кен қазылымдарын толтыру үшін өндірістің қатты қалдықтарын пайдалану мүмкіндігі;

кондицияланбаған өнімдерді және өндіріс қалдықтарын оларды кейіннен пайдалану мақсатында бөлек қаймалау;

үйінді өнімдерімен аз шығындарын қамтамасыз ететін негізгі пайдалы компоненттерді оңтайлы алу;

ең жоғары тік алынуын қамтамасыз ететін концентраттардағы пайдалы компоненттерінің оңтайлы құрамын анықтау;

ілеспе компоненттерін бөлек өнім түрлеріне бөлу;

минералдық шикізатты, оның өңдеу технологиясын басқару және тиімділігін арттыру мақсатында жүйелі сынамау;

жер қойнауын, техногендік минералдық түзілімдерді геологиялық зерделеу (егжей-тегжейлі және пайдаланымдық барлау) геологиялық және маркшейдерлік жұмыспен қамтамасыз ету;

дренаждық суларды, аршу және жанас жыныстарды ұтымды пайдалану;

өндірістік қалдықтарды зиянсыз ету немесе көму;

жер қойнауын пайдалануға байланысты жұмыстардың зиян келтіруінен, өндірістік персоналдың және тұрғындардың, ғимараттардың және құрылыстардың, қоршаған орта объектілерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ететін шаралар;

жер қойнауын пайдалану жөніндегі операциялардың салдарын жою және бұзылған жерлерді қайта өңдеу жөніндегі шаралар;

пайдалы қазбалар шығындарының алдын алу жөніндегі іс-шаралар;

бастапқы өңдеуге жататын жұмыстар тізбесі;

өндірілген және өңделген минералдық шикізат көлемі мен сапасының дұрыс есебі бойынша техникалық құралдар және іс-шаралар, сондай-ақ олардың шығындары мен өндіріс қалдықтары;

мынадай негізгі көрсеткіштерді қамтыйтын, техникалық-экономикалық негіздеме:

минералды шикізат шығысының нұсқауымен алғашқы қайта өңдеу өткен жұмыс көлемі;

кен орнын игеру үшін қажетті инвестициялардың есептері;

кен орындарын пайдаланудың шығындары;

салықтар және басқа да төлемдер;

өнеркәсіптік пайдаланудың кірістері мен шығындарының есептері.

Қабылданатын техникалық шешімдер тиісті графикалық құжаттамасымен сүйемелденеді.

Жер қойнауын пайдаланушыға лицензияның немесе келісімшарттың талаптарымен ұсынылған пайдалы қазбалар қорларын жер қойнауында қалдыруға жол берілмейді.

418. Олардың өнеркәсіптік маңызының жойылуына немесе толық жоғалуына әкелетін кен орындарының, кенді денелердің және шоғырлардың ең мол жерлерін және жеңіл жететін учаскелерін іріктеп игеруіне әкелетін аршу және игеру жүйесінің нұсқаларына жол берілмейді.

419. Егер пайдалы қазбалардың теңгерімдік қорларының, негізгісімен бірге астасатын игеруі жобада көзделмесе, құзыретті органның келісімі бойынша пайдалы қазбалармен бірге астасатын өндіру және оларды келешекте пайдалану үшін арнайы үйінділерге қатпарлау тәртібі мен жағдайын қарастыратын негізгі жобаға толықтыру әзірленеді.

420. Екі және одан көп жер қойнауын пайдаланушының пайдалы қазбалардың ірі кен орындарын игеруге негізгі және бірге астасатын пайдалы қазбалар қорларын жер қойнауынан барынша толық алуын, сондай-ақ бірге өндірілетін және уақытша пайдаланбайтын пайдалы қазбалардың есебі және сақтау бойынша

шараларды қамтамасыз ететін кен орнын шахталық (ашық қазба) алаңдарына тиімді бөлуді, шахталық (ашық қазба) алаңдарын құру және іске қосу кезектілігін қарастыратын кен орнын игерудің кешенді жобасы әзірленіп жатыр.

421. Тәжірибелік-өнеркәсіптік өндіру жобасы мыналарды қамтуы тиіс:

осы учаскеде пайдалы қазбалардың кен орны бойынша орташасы негізгісінен жоғары болмайтын құрамымен жұмыс жүргізу үшін беру учаскесін таңдауды;

тау-кен геологиялық жағдайлары мен минералдық шикізат сапасы туралы қосымша деректерді игеру және алу процестерін бақылау бойынша зерттеулер кешені;

сынамаланатын технологияның тиімділігін бағалау үшін қажетті тәжірибелік-өнеркәсіптік игеру ұзақтығын;

тәжірибелік-өнеркәсіптік игеру технологиясын;

технологиялық жабдықтарға, машиналар мен механизмдерге қажеттілігін;

тәжірибелік-өнеркәсіптік игеру кезінде пайдалы қазбаларды өндіру көлемін;

тәжірибелік-өнеркәсіптік өндірудің болжанатын технологиялық және экономикалық тиімділігін.

Тәжірибелік-өнеркәсіптік өндіру көлемі мен мерзімдері жер қойнауының алдын ала мемлекеттік сараптамасының нәтижелері бойынша белгіленеді.

422. Жобалау құжаттарының негізінде әрбір алу бірлігіне, олардың игеруіне жергілікті жоба әзірленуде. Алу бірлігін игерудің жергілікті жобасы жер қойнауын зерттеу және пайдалану жөніндегі және өнеркәсіп қауіпсіздігі саласындағы уәкілетті органдардың аумақтық бөлімшесімен келісіледі.

423. Алу бірлігінің локальдық жобасында техника-экономикалық есептер мыналарға негізделеді:

алу бірлігінің оңтайлы параметрлері, пайдалы қазбалардың шығын және құнарсыздану нормативтері, алыну бірлігінің шекті игеру мерзімдері;

қажетті толықтығын және дұрыстығын қамтамасыз ететін пайдалы қазбаларды белгілеу әдістері мен өндіру есебі.

Пайдалы қазба қорларының жағдайын және жылжу есебін, шығындар және құнарсыздану көрсеткіштерінің нақты орындалуын және тау-кен жұмыстарының жағдайы көрініс табатын әрбір алу бірлігіне паспорт жүргізіледі.

Өндіру есебі әрбір алу бірлігі бойынша жүргізіледі.

424. Игеру жобалары:

кен орнының немесе оның жекелеген учаскелерінің геологиялық, технологиялық ерекшеліктерін нақтылау және қорларды олардың зерттелу дәрежесі бойынша ең жоғары санаттарына аударуды;

тапсырмаларды орындау үшін қажетті геологиялық, гидрогеологиялық және инженерлік-геологиялық жұмыстарды жүргізу және зерттеу әдісі мен технологиясын;

пайдалы қазбалар қорларының болжанатын өсімін қарастыратын кен орнын толық барлауды қосуы мүмкін.

425. Кен орындарын игеру кезінде жер қойнауы, тау-кен қазылымдары, ойық және үйінді еңістері, топырақтардың және кентіректердің жағдайын, олардың деформациясын уақтылы анықтау, қызмет көрсету параметрлері мен мерзімдерін белгілеу, пайдалы қазбалар шығындарын азайту мақсатында, сондай-ақ тау-кен жұмыстарын жүргізудің қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін жүйелі қадағалау жүргізіледі.

426. Өндіру жұмыстары геологиялық және маркшейдерлік қызметтермен сүйемелденеді:

толық көлемде және сапалық деңгейде белгіленген геологиялық және маркшейдерлік құжаттаманы жүргізеді;

тазарту жұмыстарын жүргізу кезінде пайдалы қазбаларды толық және сапалы алу көрсеткіштерінің есебін және дұрыстығын бағалауды жүргізеді;

пайдалы қазбаларды ұтымды және кешенді пайдалануды, тау-кен жұмыстарын тиімді және қауіпсіз жүргізуді, тау-кен игеру әсерінен ғимараттарды және құрылыстарды қорғауды қамтамасыз ету үшін маркшейдерлік жұмыстарды жүргізеді;

жер үстінің, тау жыныстары массивінің қозғалуы және ашық қазба жағалауларының тұрақтылығына бақылау жүргізеді;

қорлардың жағдайын және қозғалуының, шығындар мен құнарсыздануының, сондай-ақ бірге өндірілетін пайдалы қазбалардың және пайдалы компоненттері бар өндірістік қалдықтардың есебін қамтамасыз етеді;

кен қазылымдарын түсіру және өлшеу, қазу қуаттарының, жарылған кен салмағының көлемі мен санының есебін қамтамасыз етеді;

әрбір алу бірлігі бойынша өндіру және шығын есебі кітабын жүргізеді, бастапқы мәліметтерді анықтау бойынша геологиялық-маркшейдерлік жұмыстардың барлық түрлерін үйлестіреді және бағалайды;

келісімшарт аумағы шектерінде пайдалы қазбалардың астасатын алаңдарында өз еркімен құрылыс салуына жол берілмейді.

427. Бекітілген қорлармен және игеру кезінде алынған нақты деректердің айырмашылығы болған жағдайда барлау мен өндіруді салыстыру материалдары жер қойнауының мемлекеттік сараптамасына ұсынылады.

428. Жер қойнауын пайдаланушы пайдалы қазбалардың, әр жылдың бірінші қаңтарындағы жағдай бойынша қорлардың алғашқы және жиынтық есебі негізінде қорлардың жыл сайынғы есептік теңгерімі жасалады. Оған қорлардың, олардың өсу нәтижесінде өзгеруін, сондай-ақ өнеркәсіптік маңызын жоғалтуы ретінде немесе кейінгі геологиялық барлау жұмыстарында және кен орнын игеруде расталмаған шығынға жазуды негіздейтін материалдары қоса беріледі.

429. Негізгі және олармен бірге астасатын пайдалы қазба қорларының және оның ішіндегі құрамдастарын зерттеу дәрежесі бойынша жоғары санаттарына өсуі және ауыстыруы, олардың нақты геологиялық материалдары бойынша есептелгені негізінде жүргізіледі және бекітіледі.

430. Барлық техногендік минералдық түзілімдер, қалдықтар және өңдеу өнімдері (қалдық және шлам қоймалары, таусылған кен, тау жынысы, қож үйінділері және тағы басқалары), белгіленген заңнамалық тәртіпке сәйкес паспорттауға және есепке алуға жатады.

431. Өңдеуге белгіленген минералдық шикізаттардың ұтымды және кешенді пайдалануына қойылатын талаптар:

өңдеуге жоспарланған минералдық шикізат жүйелі сынамаланады. Әр технологиялық сынамаға алыну жөнінде акт жасалады және паспорт толтырылады;

өңдеу кәсіпорнына түсетін әр минералдық шикізат партиясы технологиялық түрлері, сорттары және ондағы негізгі және ілеспе компоненттерінің құрамы бойынша бөлумен шикізаттың саны мен сапасын көрсетумен сертификаты (паспорты) болуы тиіс;

өңдеу кәсіпорнына минералдық шикізаттарды жеткізудің тәртібі және ырғақтылығы, алдын ала теңелетінін немесе араластыруын жүргізу үшін қажетті қор құруды көздейді;

өңдеу кәсіпорнына түсетін бастапқы шикізат көлемін анықтау өлшеумен жүзеге асырылады.

432. Көп құрамды минералдық шикізатты оны кешенді пайдалануды қамтамасыз етпестен өңдеуге жол берілмейді, егер ол жобада көзделмесе.

433. Егер қолданылатын технология өңдеудің басқа тәсілдерін қолдану кезінде мүмкін болатын алу деңгейін қамтамасыз етпесе, пайдалы компоненттердің (пайдалы компоненттердің) жоғары құрамымен минералдық шикізаттарды, концентраттарды, жартылай өнімдерді өңдеуге жол берілмейді.

434. Минералдық шикізатты өңдеу кәсіпорны түсетін шикізаттың есебін, барлық өңдеу өнімдері мен қалдықтары бойынша шығындарды және компоненттерін үйлестіруге есеп жүргізеді.

Деректердің дұрыстығы технологиялық және тауарлық теңгерімді құру арқылы тексеріледі.

434-1. Қағидалардың 430-тармағын қоспағанда, жер қойнауын пайдаланушының немесе өзге де тұлғаның меншігі болып табылатын техногендік минералдық түзілімдерді қайта өңдеуге Қағидалар таратылмайды.

23. Қатты пайдалы қазбаларды игеру және барлау кезінде авторлық қадағалау

435. Авторлық қадағалауды жыл сайын қабылданған жобалық шешімдерді іске асыру қатты пайдалы қазбаларды өндіруге үшін өндіруге арналған жобалау құжатын жасаған жобалық ұйым жүргізеді.

436. Авторлық қадағалау кезінде игеруді мониторингілеуде алынатын ағымдағы ақпарат пайдаланылады, ал қадағалау нәтижелері жыл сайынғы есеп түрінде жазылады.

437. Авторлық қадағалау бойынша жыл сайынғы есепте мына ережелер көрініс табады:

технологиялық параметрлерінің нақты қол жеткізген мәндерінің сәйкестігі (немесе сәйкес еместігі) көрсетіледі;

нақты және жобалық көрсеткіштерінің арасындағы айырмашылықтар және (немесе) жобалық шешімдерінің орындалмау себептері ашылады;

жобалық шешімдерге қол жеткізуге және игеру жүйесін игеруде анықталған кемшіліктерді жоюға бағытталған ұсынымдар беріледі;

жекелеген жобалық шешімдердің және көрсеткіштердің өзгеруі туралы өндірістік ұйымдардың ұсыныстары (егер ондай бар болса) бойынша қорытындылар беріледі.

438. Барлауға арналған жобаны жасаған жобалау ұйымы қатты пайдалы қазбаларды барлау кезінде жобалау шешімдерінің іске асырылуы үшін авторлық қадағалауды жүргізеді.

қатты пайдалы қазбаларды барлау кезінде жобалау шешімдерінің іске асырылуы үшін авторлық қадағалау кезінде, жұмыстарды жүргізу кезінде ағымдағы ақпарат пайдаланылады, алынатын нәтижелері ақпараттық есеп түрінде ресімделеді.

439. Ақпараттық есепте авторлық қадағалау бойынша мынадай ережелер көрініс табады:

атқарылған жұмыстардың нақты нәтижелерінің жобаға сәйкестігі;

нақты және жоба көрсеткіштері арасында айырмашылық себептері, жобалау шешімдерінің орындалмауы;

жобалау шешімдеріне қол жеткізуге және жұмыстарды орындау кезінде анықталған кемшіліктерді жоюға бағытталған ұсынымдар.

24. Жер асты суларын барлау

440. Геологиялық барлау және пайдалану жұмыстарын жүргізетін жер қойнауын пайдаланушылар:

толық кешенді зерделеу және қайтымсыз су шығынының және ұңғыманы пайдалануда сапалық қасиеттерінің жетіспеушілігінің алдын алуға қол жеткізетін жер асты су кен орындарын ұтымды барлау және өндіру;

су тасымалдаушы қаттардың ластану мүмкіндігін жою;

егер бұл жобада қарастырылмаса, түрлі қаттар суларының ығысу және бір қаттан басқасына (өте төменгі арынмен) ағу мүмкіндігін жою;

жер асты суларын бақылаусыз реттелмей шығуына жол бермеу, ал авариялық жағдайларда су шығынын жою бойынша жедел шаралар қабылдау;

пайдалы компоненттері бар жер асты суларын кешенді пайдалану;

барлау және пайдалану жұмыстары процесінде жарамсыз болып қалған жер учаскелерінде қайта қалпына келтіру жұмыс кешендерін жүргізу.

441. Ауыз су және шаруашылық-тұрмыстық сумен қамтамасыз ету үшін қолданылатын немесе қолданылуы мүмкін жер асты су объектілерінің су жиналатын алаңдарында қалдықтарды, қоқыстарды, зираттарды, мал қорымдарын және басқа да жер асты суларына әсер ететін объектілерді көмуге жол берілмейді.

442. Жерді жер асты су объектілерінің күйіне әсер ететін немесе әсер етуі мүмкін ағынды сулармен суландыруға жол берілмейді.

443. Бұрғылау, оның ішінде өздігінен құйылатын және барлау ұңғымалары, сондай-ақ пайдалануға жарамсыз немесе тоқтатылған ұңғымалар реттеуші құралдарымен жабдықтауға, белгіленген тәртіпте консервациялау немесе жоюға жатады.

444. Өзге пайдалы қазбаларды барлау және өндіруге арналған жер қойнауларын пайдалану кезінде табиғатты пайдаланушы Қазақстан Республикасының заңнамасымен белгіленген тәртіпте жер асты сулары объектілерін қорғау бойынша шараларды қабылдауы және бұл туралы қоршаған ортаны қорғау жөніндегі су қорын пайдалану және қорғау жөніндегі, жер қойнауын зерттеу және пайдалану және халықтың санитарлық-эпидемиологиялық салауаттылығын қамтамасыз ету саласындағы құзыретті мемлекеттік органдарға хабарлауы қажет.

445. Аршылған жер асты су тасымалдаушы горизонттар олардың ластануын болдырмайтын сенімді оқшаулаумен қамтамасыз етіледі.

446. Ұңғымалар ауыз-су және тұрмыстық сумен қамтамасыз ету не болмаса емдік мақсаттар үшін жарамды немесе қолданылатын су тасымалдаушы қатты ластаушы көзі болуы мүмкін жағдайларда, өнеркәсіптік, емдік, минералдық және термалдық ағынды сулардан арылу үшін жұту ұңғымаларын бұрғылауға жол берілмейді.

447. Жоғарғы сыйымдылық қасиетімен сипатталатын және ағын сулардың химиялық құрамымен үйлесетін, сондай-ақ жабын мен табанды су тіректермен оңашалау, көкжиек коллекторын таңдау және зерттеулерден кейін жұту ұңғымаларын бұрғылау жүзеге асырылуы тиіс.

448. Қажетті жер үсті су көздері жоқ және ауыз-су сапасына сай жеткілікті жер асты су қорлары бар аудандарда бұл суларды заңнамалық тәртіпте ауыз су және тұрмыстық сумен қамтамасыз етумен байланысты емес мақсаттар үшін уақытша пайдалануға рұқсат етіледі.

449. Жер қойнауын пайдаланушы ұнғымаларды бұрғылау кезінде: барлық су тұтқыш горизонттар мен өткізгіш қаттарды оқшаулауды; барлық құбырлардың саңылаусыздығын және олардың сенімді цементтелуін қамтамасыз етеді.

450. Ұнғымаларды бұрғылау процесінде керн, электрлік каротаж және термокаротаж деректері бойынша анықталған су тұтқыш сипатты барлық қаттар олардан өнеркәсіптік су ағынын алу мүмкіндігін анықтау мақсатында дұрыс зерттелуі тиіс.

451. Сынау кезінде жер асты суларының пайдалы өнім беретін қаттарын аршыған барлау ұнғымалары кен орнын өңдеуге қосу сәтіне дейін толық техникалық тәртіпте сақталуы тиіс.

Егер жақын жылдар аралығында ұнғымаларды пайдалану ұйғарылмаған жағдайда оны консервациялайды.

452. Бұрғылау ұнғымаларын толық немесе ішінара жою не болмаса консервациялау кезінде соңғылары қоршаған ортаны қорғауды қамтамасыз ететін қауіпсіз күйге келтіріледі.

453. Техникалық себептерден бұрғылау аяқталмаған, бірақ қимасында су тұтқыш қаттары бар ұнғымаларда саңылаусыздыққа тексерумен бірге цементті құю жолымен қаттарды оқшаулау тиіс. Цементтеудің қанағаттандырарлықсыз жағдайында ұнғымада оның техникалық жағдайына байланысты оқшаулау-жөндеу немесе оқшаулау-жою жұмыстары жүргізілуі тиіс.

454. Ұнғымада "төменнен жоғары" әдісі бойынша бірнеше өнімді қаттарды кезекті сынау кезінде әрбір объект бөлек сыналуы тиіс. Сынаудан кейін қат оның саңылаусыздыққа тексерілуімен цементті көпір орнату арқылы оқшауланады.

25. Жер асты суларын өндіру

455. Өндіруге арналған жобалық құжат сәйкесінше және жер асты суы кен орындарын өңдеу негізінде жүзеге асырылатын негізгі құжат болып табылады.

Жоба суды пайдалану объектісінің құрылысы және пайдалану үшін барлық қажетті мәліметтерді, оның ішінде алып тасталатын сулардың сапалық көрсеткіштері (химиялық, бактериологиялық, радиологиялық), санитарлық-қорғау және басқа аймақтар мен округтердің өлшемдері және олардың құрамын айқындау шарттарды, учаскенің жалпы геологиялық-гидрогеологиялық жағдайы, жер асты суларының шоғырлану

тереңдіктері, жер үсті және жер асты суларының гидравликалық байланыстары, аэрациялық белдеудің литологиялық-фациалдық құрамы туралы, сондай-ақ жерасты суларының бекітілген қорлары мен құралу шарттары туралы мәліметтер, жер қойнауы және жер асты сулары жағдайының мониторингі.

456. Жер асты суларының кен орындарын өңдеу жобасы (орталықтандырылған ауыз су және шаруашылық-тұрмыстық сумен қамтамасыз ету су қақпаларының құрылысы және/немесе пайдалану):

жер асты сулары кен орнының қысқаша геологиялық-гидрогеологиялық сипаттамасын;

пайдалану және бақылау ұңғымаларын орналастыру орындарын белгілеуді;

пайдалану және бақылау ұңғымаларының конструкциясына және аталған ұңғымалар оқпанымен қиылысатын су тұтқыш горизонттарды оқшаулау бойынша жұмыстарға қойылатын талаптарды;

ұңғыма сүзгілерінің конструкциясын сипаттау және ұңғымалар сүзгілік болған жағдайда оларды орнату интервалын белгілеуі;

пайдалану және бақылау ұңғымаларының саға жабдықтарына қойылатын талаптарды;

пайдалану және бақылау ұңғымаларды бұрғылау технологиясына және бұрғылау жұмыстарын жүргізу кезінде бақылауларға қойылатын талаптарды;

сынақ жұмыстарын жүргізуге қойылатын талаптарды;

су қақпасын санитарлық қорғау аймақ белдеулерін ұйымдастыру және құрастыруға және су қақпасын санитарлық қорғау аймағында қорғау режимінің сақталуын бақылауды жүзеге асыру талаптарын;

су қақпасын санитарлық қорғау аймағының шекарасында жерасты суларының режиміне бақылау ұйымдастыру және жүргізуге, әрбір пайдалану ұңғымасына алынған су есебін жүргізуге, ұңғымадағы су деңгейлеріне, құрамы мен қасиеттеріне бақылау жүргізуге қойылатын талаптарды қамтуы тиіс.

техникалық-экономикалық негіздеме мынадай негізгі көрсеткіштерді қамтиды:

минералды шикізат шығысының нұсқауымен алғашқы қайта өңдеу өткен жұмыс көлемі;

кен орындарын игеру үшін қажетті инвестициялардың есептері;

кен орындардың пайдаланудың шығындары;

салықтар және басқа да төлемдер;

өнеркәсіптік пайдаланудың кірістері мен шығындарының есептері.

457. Жерасты суларының су қақпалары жобаларында жерасты су деңгейлерін, шығымдарын, температурасын және химиялық құрамын бақылау үшін бақылау ұңғымаларының режимді торы қарастырылады.

Ұңғымалар жобаларында бұрғылау тәсілдері белгіленеді және олардың құрастырылымы анықталады (тереңдігі, құбыр колонналарының диаметрлері, су қабылдау бөлімінің түрі, сукөтергіштер және ұңғымалар ернеулері), сонымен қатар оларды сынау тәртібі.

458. Жер асты суларын пайдалану кезінде мынадай су жинау құрылыстары қолданылады: су жинау ұңғымалары, шахталық құдықтар, құрамдастырылған су қақпалары, сәулелік су қақпалары, кеніштер шегені.

459. Су жинау құрылыстары, су тасымалдауыштар және су дайындау станциялары тәулігіне максималды суды пайдалануда орташа сағаттық шығынға жабдықталады.

460. Ұңғымалар конструкциясы:

су шығымын, деңгейін өлшеу, су сыналасын алу мүмкіндігін;

ұңғымаларды пайдалану барысында регенерациялау кезінде жөндеу жұмыстарын жүргізуді қарастырады.

461. Минералды сулар кен орындарын өнеркәсіптік игеру жобасы:

су жинау құрылыстарын пайдаланудың оңтайлы режимін және бекітілген пайдалану қорларының шегінде минералды суларды таңдауды қамтамасыз ететін кен орнын өңдеу жүйесін;

пайдалану, резервтік және бақылау ұңғымаларының саны, олардың жұмысының технологиялық режимін таңдау және негіздеу;

минералды суларды шегендеу тәсілі және минералды сулар сапасының сақталуын қамтамасыз ететін су жинау құрылыстарын, айдау жүйелерін, тасымалдау, резервтеу және минералды суларды алдын ала өңдеу (тұрақтандыру, қайнату, суыту және басқа әдістер) тәсілдерін;

минералды су кен орындарын жіті барлау жөніндегі іс-шаралар;

судың химиялық құрамының ерекшеліктеріне байланысты бальнеотехникалық жүйелерді жобалау және пайдалану ерекшеліктері;

барлық тұтынушыларды минералды сулармен үздіксіз қамтамасыз ету және кен орындар пайдаланудың ұтымды жүйесін құру жөніндегі іс-шаралар кешені;

кен орнын жайластыру схемасы;

минералды су кен орындарын өңдеуді бақылау жөнінде гидрогеологиялық қадағалаулар кешені (жер асты суларының мониторингі) және оларды енгізу тәртібі;

минералды суларды таңдау, тасымалдау және пайдалану кезінде шығын нормативтері;

кен орнын бұзылудан және алдын-ала таусылудан сақтау шаралары;

ұңғымаларға техникалық қызмет көрсету және жөндеу жөніндегі іс-шараларды белгілейді.

462. Жер асты суларын су және санитарлық заңнамада қарастырылған жағдайларды қоспағанда, табиғи емдік ресурстары бар шаруашылық қажеттіліктерге пайдалануға жол берілмейді.

463. Ұңғыма құрылымы оның ұзақ уақытқа қызмет етуін, пайдаланудың тиімді тәртібін, түрлі типтегі сорғыштың пайдаланылу тиімділігін және газлифтті (термогазлифтті, термолифтті, парлифтті) күшейту мен қозғауға икемдеуді және тек бір түрдегі минералды суды шығаруды қамтамасыз етуі қажет. Оның құрылымын қиындату және ол үшін құбыралық кеңістікті пайдалану жолымен бір ұңғымадан құрамы жағынан әртүрлі минералды суларды шығаруға жол берілмейді.

464. Оң пьезометриялық деңгейдегі минералдық суларды тарту кезінде ұңғыма құрылымы егер қордың есеп шартымен сәйкес келсе, пайдаланудың есептелген мерзімінде өзі ағатындай етіп қамтамасыз етуі керек.

465. Әрбір тарту құрылғыларының барлық негізгі гидрогеологиялық және гидрохимиялық мәліметтері, оның құрылымы және пайдаланылуы туралы нұсқаулықтары жайлы мәліметтер жазылған паспорты болады.

466. Жылы су көздерін жасау жобасында анықталған жылы суды кешендік пайдалану және барынша тартумен байланысты негізгі технологиялық және техника-экономикалық мәселелердің және пайдалы қазба мен қоршаған ортаны қорғау талаптарын есепке ала отырып, оңтайлы техника-экономикалық көрсеткіштер кезіндегі барлық бағалы ілеспе компоненттердің кешенді шешімі келтіріледі.

467. Жылы су көздерін игеру жобасы мына бөлімдерді қамтиды:

ұңғыманы іздестіру-барлау және тәжірибелік пайдалану кезінде алынған геологиялық-кәсіпшіліктік бастапқы деректерді;

жасаудың таңдалған жүйесін, жылдық өндіру деңгейін негіздеу, ұңғыманың технологиялық жұмыс тәртібі, пайдалану кезінде суды ұтымды пайдалану және жобаны жасаудың тиімді мерзімі, қаттық қысымын сақтау орындылығын;

жүйе негіздемесін және пайдаланылған суды төгу орнын;

ұңғыманы зерттеу және жасалуын бақылау бойынша жұмыс көлемі және бағдарламасы;

кәсіпті орналастыру жобасын жасау үшін бастапқы деректер.

техникалық-экономикалық негіздеме мынадай негізгі көрсеткіштерді қамтиды:

минералды шикізат шығысының нұсқауымен алғашқы қайта өңдеу өткен жұмыс көлемі;

кен орынды игеру үшін қажетті инвестициялық есептері;

кен орындарын пайдаланудың шығындары;

салықтар және басқа да төлемдер;

өнеркәсіптік пайдаланудың кірістері мен табыстарының есептері.

468. Жылы су көздерін орналастыру жобасы мақұлданған технологиялық схемалар мен жасаудың жобасына негізделеді. Жылы су кәсібін орналастыру жобасында мыналарға қатысты едәуір тиімді және экономикалық жағынан мақсатты жағдайлар берілуі тиіс:

ішкі кәсіп көлігінің суды тарту (тереңнен немесе жоғарғы қаттан) және жылы суды тазалау жүйесі;

технологиялық құрылғылар, суды өңдеуге арналған жабдықтар мен аппаратуралар (сепарациялау, газсыздандыру, тазалау, тұздан тазартуға арналған техникалық іс-шаралар);

тұтынушыларға (өңдеушілерге) пайдалану немесе тасымалдау үшін (олардың өнеркәсіптік концентрациясы кезінде) пайдалы құрамдарын өңдеу мен дайындау; жабдықтың шіруімен күрес үшін жасалатын іс-шаралар мен құралдар;

ұңғыманың жұмысын (пайдалану, бақылау, пьезометриялық) бақылау мен реттеуге, сондай-ақ су орнын жасау кезеңіндегі ағымдық бақылауға қажетті шаралар мен құралдар;

жылы суды алудың үздіксіз және үнемі тұрақты берілуі мен тіркелу құралдары;

жылы сулардың кәсібінің механикалық-энергетикалық және жөндеу базасы;

тұтынушыларға су беруді (әрбір ұңғымада немесе топта) қамтамасыз ететін сорғыш шаруашылығы;

су жабдығы және кәсіптік кәріз;

өндірістік, әкімшілік және тұрмыстық ғимараттар құрылысы.

469. Өнеркәсіптік су жинау құрылысы және (немесе) пайдалану жобасын игеру жер асты суларының кен орнын тиісті пайдалану учаскесін егжей-тегжейлі барлау деректері немесе көмірқышқыл шикізат кен орнын барлау деректері негізінде жүзеге асырылады.

470. Өнеркәсіптік су жинау құрылысы және пайдалану жобасы мыналарды қамтиды:

пайдаланылатын және бақыланатын ұңғымалардың орналасу орнын көрсету;

пайдаланылатын және бақыланатын ұңғымалардың конструкциясына және көрсетілген ұңғымалардың оқпанымен түйісетін су сақтағыш горизонттарды оқшалау жөніндегі жұмыстарға қойылатын талаптар;

пайдаланылатын және бақыланатын ұңғымалардың сүзгілер конструкциясын сипаттау және олардың орнату аралықтарын көрсету;

пайдаланылатын және бақыланатын ұңғымалардың сағасындағы жабдықтарға қойылатын талаптар;

пайдаланылатын және бақыланатын ұңғыманы бұрғылау технологиясына және бұрғылау жұмыстары кезінде бақылауға қойылатын талаптар;

тәжірибелік жұмыстарды жүргізуге қойылатын талаптар;

өнеркәсіптік су жинау құрылысының тәртібіне және оның күзетілуіне қойылатын талаптар;

өнеркәсіптік су орындарының шекараларындағы жер асты сулары тәртібін ұйымдастыру және бақылау жүргізуге, алынатын судың есебін жүргізу, ұңғымадағы су құрамы мен қасиетінің деңгейін бақылауды жүзеге асыруға қойылатын талаптар.

471. Жер асты суларының су жинау құрылыстарын су реттегіш қондырғылары, су есептегіш құралдары болмаса, сондай-ақ санитариялық күзет орнатылмаса, жер асты сулары объектілерінің күйін көрсететін бақылау пункттері құрылмаса, пайдалануға беруге жол берілмейді.

472. Өнімді қаттарды пайдалану басқа өнімді қаттарға зиян тимейтін барлық жағдайларда, барлық шарттарда сақтай отырып жүзеге асырылуы тиіс.

473. Бір ұңғымада жер асты сулары бар бірнеше өнімді горизонттарды бірлескен-бөлек қолдануға жол берілмейді.

474. Өнімді горизонттарды пайдалану кезінде пайдаланылатын горизонт суларын жоғары немесе төмен су сорғыш горизонттарда жатқан сулармен араластыруға жол берілмейді.

475. Жоғары газдалған суларды тартып, беруді қамтамасыз ететін тарту құрылғылары газ бөлгіштермен және газ жинағыштармен жабдықталады. Газы көп су тарту құрылғыларын мәжбүрлі түрде пайдалану газ фазасының үлкен айқындалу тереңдігіндегі сорғыштардың көмегімен жүзеге асырылуы мүмкін.

476. Эрлифттік қондырғыларды (қысылған ауа көмегімен суды көтеру) күкіртті сутекті, көмірқышқылды, радонды емдік сулар, сондай-ақ қиын газды құрамы бар және байытылған органикалық суларды тарту үшін қолдануға жол берілмейді.

477. Жылы, өнеркәсіптік және емдік минералды жер асты суларының орны пайдаланылған суды спорттық-сауықтыру мақсаттарына қолданылмайтын кәдімгі кәріздік желіге жер үсті су қоймаларына немесе шаруашылыққа пайдаланылмайтын жабық жер асты тереңдіктеріне төгу тәрізді арнайы су пайдалану мәселесі шешілгенде ғана игерілуге жол беріледі.

478. Жер үсті және жер асты жабдықтары температураның қатуын, ұңғымадағы қысым мен дебитті, ұңғыма оқпанындағы тереңдік аспабын түсіруді қамтамасыз ету үшін пайдалану, бақылау және зерттеу кезінде, оның ішінде пайдалануға берілген кезінде де ыңғайлы және қауіпсіз болуы тиіс.

479. Жылы суды, буды және минералды құрамдарды шығаруды есепке алу тұтынушыны қамтамасыз ету және бекітілген технологиялық тәртіпті сақтау, су

жинау құрылысы аймағының жағдайын, жер үсті және ұңғымалық жабдықты бақылау, су шығару орнындағы жұмыстарды бақылауды қамтамасыз ету мақсатында жүргізіледі.

480. Жер асты суларының кен орнындағы барлық ұңғыма конструкциясы бақылау-өлшеу жұмыстары үшін тиісті жағдайларды қамтамасыз етуі қажет.

481. Жер асты суларының кенін есепке алу ұңғымаларды (әр ұңғымадағы сағасында немесе ұңғымалардағы тобы бір кен орнының жинақтау пунктінде) су шығынын қолданыстағы нормативтердің талаптарына жауап беретін өлшеу арқылы жүргізіледі.

482. Автоматтандырылған су жинау құрылыстары мен кәсіптерінде су мен бу шығынын өлшеу тіркелген кезеңділікпен тексеріліп тұратын бақылау-өлшеу аспаптары арқылы жүргізіледі.

483. Пайдалы құрамы бар жер асты және жылы сулардың құрамында осы суларды минералды шикізат ретінде пайдалануда жоғары тиімділікке қол жеткізу мақсатында йод, бром, бор, магний, калий, литий, рубидий, цезий, стронций, германий (мг/л) қаншалықты екендігі анықталады.

484. Шірудің даму қауіптілігі мен тұз бөліну қаупін анықтау кезінде жабдықтың бүкіл жүйесін шіруден қорғаудың тиімді әдістерін таңдауды және жасауды, коррозиялық және тұнба түзушілік кезеңдердің сипатын анықтау үшін жылдам арнайы коррозиялық зерттеу жүргізуді (ғылыми-зерттеу ұйымдарын тарта отырып) ұйымдастыру қажет.

485. Ауыз су және тұрмыстық-шаруашылық үшін пайдаланылатын немесе пайдаланылуы мүмкін жер асты су объектілерінің су жинау алаңдарында кендерді шоғырлап шаймалау орнын орналастыруға, қалдықтарды көмуге, қоқыс , зират, мал өлігін тастау орындарына айналдыруға және басқа да жерасты суына зияны тиетін объектілер салуға жол берілмейді.

486. Жер асты су объектілеріне зияны тиетін болса, жерді ағын сулармен суаруға жол берілмейді.

487. Егер ұңғымалар жарамды немесе ішуге және тұрмыстық су жабдықтарына немесе емдік мақсаттардағы су горизонтын ластайтын ұңғыма болса, онда өнеркәсіптік, емдік минералдық және жылы ағын суларды төгу үшін мұндай сіңіргіш ұңғымаларды бұрғылауға жол берілмейді.

488. Сіңіргіш ұңғымаларды, оның ішінде пайдалы қазбаларды шаймалайтын жерасты ұңғымаларын бұрғылау пайдалы қазбалар мен қоршаған ортаны қорғау мемлекеттік органдарымен, су ресурстары және санитариялық бақылау басқармасымен осы ұңғымаларды бұрғылау ауданында арнайы зерттеулер жүргізгеннен кейін берілетін оң қорытындының бар болған жағдайында ғана жол беріледі.

489. Өзара байланысы бар ұңғымалардың бірінде дебиттің азаюы немесе су берілуі толық тоқтап қалса, онда екі ұңғыманың бірі жабылуы немесе жойылуы керек.

490. Жер қойнауын пайдаланушы мынадай жағдайда ұңғымаға күрделі жөндеу жүргізеді:

пайдалануды жалғастыруға мүмкіндік бермейтін айналасындағы колонналардың зақымдалуы және ұңғыманың техникалық жөнделуінің мүмкін емес жағдайында;

күмдалып кеткенде;

ұңғыма оқпанында тұз жиналып қалғанда.

491. Ұңғыманың күрделі жөнделуіне байланысты барлық жұмыстарды, өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы уәкілетті органның аумақтық органдарымен келісім бойынша жер қойнауын пайдаланушылар жүргізеді.

492. Жер асты су объектілерін пайдаланумен байланысты су жинау құрылыстарын орналастыру, жобалау, құрылысын салу, пайдалануға беру және пайдалану кезінде аумақты су алып кетуді, шөлге айналуы, жердің батпақтануын, топырақтың көшіп кетуін болдырмау шаралары қарастырылады.

493. Сіңіргіш ұңғымалар мен құдықтарды су көздерін санитариялық күзету аймағының 1 және 2-белдемесінде орнатуға жол берілмейді.

494. Сіңіргіш ұңғымалар мен құдықтарға радиоактивті заттары бар пайдаланылған суды төгуге жол берілмейді.

495. Пайдаланылған суды, сондай-ақ ұңғымалық шаймалаудың жұмыс ерітіндісін сіңіргіш ұңғымаларға тарту жүргізілетін аудандарда қазбаны пайдаланушы жоспар бойынша жақын маңдағы ұңғымаларға, су көздеріне, құдықтарға жүйелі зертханалық бақылауларды ұйымдастырады.

496. Пайдалы қазбаларды өндіруге арналған пайдаланылған су мен шаймалау ерітіндісін тарту мәселесін шешу үшін ұңғымаларды бұрғылау және тиімді тарту енгізілген арнайы бағдарлама бойынша зерттеу және тәжірибе жұмыстары жүргізіледі.

497. Пайдаланылған суды тарту горизонтын таңдаудың негізгі шарты тартылатын суды күндізгі кеңістіктен, бальнеологиялық немесе өнеркәсіптік маңыздағы ащы және минералды сулардан алшақтатып тұратын сенімді су өткізбейтін қондырғы және химиялық құрамы бойынша горизонт-коллекторлармен үйлесетін тартылатын суды қабылдауға және сыйдыруға қабілетті коллекторлар болып табылады.

498. Пайдалы қазбалар орнын жасау кезіндегі жер асты суларының дренажын жүзеге асыру мен жобаны құрастыру кезінде бақылаудың ұсталуы мен әдістері таулы массивтің құрғау қарқыны туралы, бұзылған гидродинамикалық тәртіптің барлық алаңындағы жер асты су деңгейінің жағдайы, деңгейдегі құрғау (немесе

суалу) әсерінің бағасы, жерасты суларының қоры мен сапасы және қоршаған орта туралы мәліметтерді дәл әрі нақты алуды қамтамасыз етеді.

26. Жер асты суларын игеру және барлау кезіндегі авторлық қадағалау

499. Авторлық қадағалауды жыл сайын қабылданған жобалық шешімдерді іске асыру жер асты су өндіру үшін өндіруге жобалау құжатын жасаған жобалық ұйым жүргізеді.

500. Авторлық қадағалау кезінде алынған ағымдағы ақпарат пайдаланылады, ал қадағалау нәтижелері жыл сайынғы есеп ретінде жазылады.

501. Авторлық қадағалау бойынша жыл сайынғы есепте мынадай ережелер көрініс табады:

технологиялық параметрлердің нақты қол жеткен мәндерінің сәйкестігі (немесе сәйкес еместігі) көрсетіледі;

нақты және жобалық көрсеткіштерінің арасындағы айырмашылық және (немесе) жобалық шешімдердің орындалмау себептері ашылады;

жобалық шешімдерге қол жеткізуге және игеру жүйесін игеруде анықталған кемшіліктерді жоюға бағытталған ұсынымдар беріледі;

жекелеген жобалық шешімдердің және көрсеткіштердің өзгеруі туралы өнеркәсіптік ұйымдардың ұсыныстары (егер ондай бар болса) бойынша қорытындылар беріледі.

502. Жобаны жасаған жобалау ұйымы барлау бойынша жобалау шешімдерінің іске асырылуына жер асты су барлау үшін авторлық қадағалауды жүргізеді.

503. Жұмыстарды орындау кезінде алынатын ағымдағы ақпарат авторлық қадағалауда пайдаланылады, ал нәтижелері ақпараттық есеп түрінде ресімделеді.

Авторлық қадағалау бойынша ақпараттық есепте мынадай ережелер көрініс табады:

атқарылған жұмыстардың нақты нәтижелерінің жобаға сәйкестігі;

нақты және жоба көрсеткіштері арасында айырмашылық себептері, жобалау шешімдерінің орындалмауы;

жобалау шешімдеріне қол жеткізуге және жұмыстарды жеткізу кезінде анықталған кемшіліктерді жоюға бағытталған ұсынымдар.

Қазақстан Республикасы
Инвестициялар және даму
министрінің
2015 жылғы 17 қарашадағы
№ 1072 және
Қазақстан Республикасы
Энергетика министрінің

2015 жылғы 30 қарашадағы
№ 675 бірлескен бұйрығымен
бекітілген

Пайдалы қазбаларды барлау мен
өндіру кезінде жер қойнауын
ұтымды және кешенді пайдалану
жөніндегі бірыңғай қағидаларға
қосымша

нысан

АКТ

_____ 20__ ж " " _____

(елді мекеннің атауы)

Біз, төменде қол қоюшылар осы

—>

(кен орнын, объектіні, учаскені, ұнғылау бірлігін көрсету)

тау-кен геологиялық және тау-кен техникалық жағдайлардың, атап
айтқанда:

—

(тау-кен геологиялық және тау-кен техникалық жағдайлардың
қысқаша сипаттамасы) өзгеруін тіркейміз.

Қорытынды: Тау-кен геологиялық және тау-кен техникалық
жағдайлардың өзгеруіне байланысты _____

—

(себебін көрсету)

себебі бойынша өндіру жұмыстарын өткізу мүмкін емес.

1. Өкілдер: _____

(ұйымды көрсету)

Ұйымның басшысы _____ М.О.

(лауазымы, Т.А.Ә.А.) (қолы)

Өзге де жер қойнауын пайдаланушы өкілдер:

_____ (лауазымы, Т.А.Ә.А.) (қолы)

_____ (лауазымы, Т.А.Ә.А.) (қолы)

_____ (лауазымы, Т.А.Ә.А.) (қолы)

2. Уәкілетті органдардың өкілдері:

_____ М.О.
(мемлекеттік орган атауы, лауазымы, Т.А.Ә.А.) (қолы)

_____ М.О.
(мемлекеттік орган атауы, лауазымы, Т.А.Ә.А.) (қолы)

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