

**Мұнай операцияларын жүргізу кезінде ілеспе және (немесе) табиғи газды жағу нормативтері мен көлемдерін есептеу әдістемесін бекіту туралы**

*Күшін жойған*

Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2014 жылғы 21 қазандағы № 64 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2014 жылы 28 қарашада № 9915 тіркелді. Күші жойылды - Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2018 жылғы 5 мамырдағы № 164 бұйрығымен

**Ескерту. Бұйрықтың күші жойылды – ҚР Энергетика министрінің 05.05.2018 № 164 (29.06.2018 бастап қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

**Ескерту. Бұйрықтың тақырыбы жаңа редакцияда - ҚР Энергетика министрінің 27.06.2016 № 274 (алғаш ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

"Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасының 2010 жылғы 24 маусымдағы Заңы 18-бабының 14) тармақшасына сәйкес **БҰЙЫРАМЫН:**

1. Қоса беріліп отырған Мұнай операцияларын жүргізу кезінде ілеспе және (немесе) табиғи газды жағу нормативтері мен көлемдерін есептеу әдістемесі бекітілсін.

**Ескерту. 1-тармақ жаңа редакцияда - ҚР Энергетика министрінің 27.06.2016 № 274 (алғаш ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

2. Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Газ өнеркәсібін дамыту департаменті:

1) осы бұйрықтың Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелуін;

2) осы бұйрық Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелгеннен кейін күнтізбелік он күн ішінде оның бұқаралық ақпарат құралдарында және "Әділет" ақпараттық-құқықтық жүйесінде ресми жариялауға жіберілуін;

3) осы бұйрықтың Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің интернет-ресурсында орналастырылуын қамтамасыз етсін.

3. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің жетекшілік ететін вице-министріне жүктелсін.

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

## **Мұнай операцияларын жүргізу кезінде ілеспе және (немесе) табиғи газды жағу нормативтері мен көлемдерін есептеу әдістемесі**

**Ескерту. Әдістеме жаңа редакцияда - ҚР Энергетика министрінің 27.06.2016 № 274 (алғаш ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

### **1-тарау. Жалпы ережелер**

1. Осы Мұнай операцияларын жүргізу кезінде ілеспе және (немесе) табиғи газды жағу нормативтері мен көлемдерін есептеу әдістемесі (бұдан әрі – Әдістеме) "Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" Қазақстан Республикасының 2010 жылғы 24 маусымдағы Заңының (бұдан әрі – Заң) 18-бабының 14) тармақшасына сәйкес әзірленді және мұнай операцияларын жүргізген кезде:

1) ұңғымалар объектілерін сынау кезінде;

2) кен орнын сынамалы пайдалану кезінде;

3) газды технологиялық еріксіз жағу кезінде ілеспе және (немесе) табиғи газды жағудың нормативтері мен көлемдерін есептеу әдістемесін анықтайды.

2. Осы Әдістеменің мақсаттары үшін мынадай ұғымдар пайдаланылады:

1) газ жағу нормативтері – өндірілетін газ көлемі мен газ факторын ескере отырып, осы Әдістемеді белгіленген формулалар негізінде есептеу жолымен анықталатын өлшем;

2) кен орнын сынамалы пайдалану – өнеркәсіптік игерудің технологиялық схемасы мен жобасын жасау үшін қабаттардың 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.

3. Газ өндіру және жағу көлемдерін анықтауда жер қойнауын пайдаланушымен жобалау құжаттамасына және қолданылатын технологияға сәйкес бақылау-өлшеу аспаптары арқылы газ көлемін өлшеуді есептеу жүйесін қолданумен жүргізіледі:

1) мұнай және газ өндіру, тасымалдау, дайындау және қайта өңдеу үшін қондырғылардың (жүйелердің) кіріс және шығысында;

2) газ турбиналы қондырғының, пештердің, қазандықтардың, газ поршенді қондырғының, суды қабатқа қайта айдау компрессорлары және газды пайдаланатын басқа да жабдықтардың кірісінде;

3) газ көлемін есепке алу тораптарында;

4) шырақ қондырғылар кіре берісінде.

4. Осы Әдістемеде анықталған жағылатын газдың есептелген нормативтері мен көлемдері газды есептеу аспаптарының деректерімен расталады.

5. Газ жағудың іс жүзіндегі көлемдері осы Әдістемеге сәйкес есептелген көлемдерден аспау керек.

6. Өндірілген газдың жалпы көлемі (VI) мынадай формула бойынша есептеледі:

$$VI = Q_M \times \Gamma_{\phi}$$

мұндағы:

$V_I$  – өндірілген газ көлемі, м<sup>3</sup>;

$Q_M$  – мұнайдың жылдық, айлық немесе тәуліктік өндіруі тоннада;

$\Gamma_{\phi}$  – газ факторы (алынған газ көлемінің шығарылған мұнайдың көлеміне қатынасы, м<sup>3</sup>/т-да).

7. Өндірілген газдың жалпы көлемі жағылатын газдың және (немесе) өзіндік өндірістік қажеттіліктерге пайдаланылған газдың шекті жол берілетін көлемдерін белгілеу мақсатында анықталады және:

1) жер қойнауын пайдаланушы кейіннен мәлімделген көлемдерді мұнай және газ саласындағы уәкілетті орган ведомствосының тексеруімен өздігімен бақылау-өлшеу аспаптары арқылы газ көлемдерін өлшеуге есеп жүргізу жүйесін пайдалана отырып, есептеу жолымен;

2) мұнай және газ саласындағы уәкілетті орган – есептеу жолымен жүзеге асырады.

8. Жағылатын газдың есептік көлемі (VII) өндірілген ілеспе газдың жалпы көлемі мен кәдеге жаратылатын, оның ішінде қайта өңделетін газ көлемі арасындағы айырма ретінде мынадай формуламен анықталады:

$$V_{II} = V_I - (V_1 + V_2 + V_3 + V_4 + V_5),$$

мұндағы:

$V_{II}$  – жағылатын газдың есептік көлемі;

$V_I$  – осы Әдістеменің 6-тармағына сәйкес есептелген өндірілген газ көлемі;

$V_1$  – технологиялық өз қажеттіліктеріне пайдаланатын газ көлемі (сағалық жылытқыштарда, жылыту пештерінде, қазандық және өзге газды пайланатын қондырғыларда пайдаланылатын газ көлемі). Технологиялық өз қажеттіліктеріне пайдаланылатын есептелген газ көлемі қондырғының техникалық сипаттамасына және оны пайдалану ұзақтығына сүйене отырып анықталады;

$V_2$  – технологиялық шығындағы (газ жинау, дайындау және тасымалдау технологиялық үдерістері кезіндегі шығын) газ көлемі қолданылатын қондырғының техникалық сипаттамаларымен және жобалық шешімдермен анықталады;

$V_3$  – электр энергиясын шығару үшін пайдаланылатын газ көлемі қолданылатын қондырғының паспорттық деректеріне сәйкес электр энергия бірлігіне шығарылған электр энергия мөлшерінен және меншікті газ шығынына сүйене отырып анықталады;

$V_4$  – қабатқа қайта айдау көлемі, қондырғының техникалық сипаттамаларын және қондырғының іске асырылуы жалғасуын ескере отырып анықталады;

$V_5$  – тауарлық және сұйытылған газ өндіруге арналған газ өңдеу қондырғысында немесе зауыттағы өңдеу көлемі өткізілген тауарлық газ көлемін және өңдеу кезіндегі, магистральдық газ құбырына дейін тасымалдаудағы шығындарды негізге ала отырып анықталады.

## **2-тарау. Ұңғымалар объектілерін сынау кезінде газды жағу нормативтерін есептеу**

9. Ұңғымаларды сынау кезінде жану нормативтерін (VIII) есептеу мына формула бойынша анықталады:

$$V_{III} = Q_{\text{ұңғ.сын}}$$

мұндағы:

$V_{III}$  – ұңғыма объектілерін сынау кезінде газ жағу көлемі, м<sup>3</sup>;

$Q_{\text{ұңғ.сын}}$  – ұңғымаларды сынау кезіндегі жағу көлемі, м<sup>3</sup>;

$$Q_{\text{ұңғ.сын}} = D \times \Gamma_{\phi} \times K,$$

мұндағы:

$D$  – ұңғымалардың орташа күтілетін дебиті, т/тәул. (ұңғыманың дебиті – бір тәулік ішінде өндірілген мұнай көлемі, т/тәул.);

$\Gamma_{\phi}$  – газ факторы, м<sup>3</sup>/т (алынған газ көлемінің өндірілген мұнай мөлшеріне қатынасы, м<sup>3</sup>/т);

$K$  – сынау күндерінің саны.

Жалпы ұңғыма объектілерін сынау кезінде газ жағу көлемі –  $V_{III}$  ұңғыма объектілерін сынау кезінде газды жағу есептік нормативтік көлемінен –  $Q_{ұңғ.сын}$  аспау керек.

### **3-тарау. Кен орнын сынамалық пайдалану кезінде газды жағу нормативтерін есептеу**

10. Кен орнын сынамалық пайдалану кезінде газ жағу нормативтерін ( $V_{IV}$ ) есептеу жағылатын газ көлемінің сомасынан әрбір қолданылатын ұңғыма үшін мынадай формула арқылы жүргізіледі:

$$V_{IV} = Q_{сын.пайдалану}$$

мұндағы:

$V_{IV}$  – сынамалық пайдалану кезінде газ жағу көлемі,  $m^3$ ;

$Q_{сын.пайдалану}$  – сынамалық пайдалану кезінде газ жағудың жалпы көлемі,  $m^3$ .

$$Q_{сын.пайдалану} = Q_1 + Q_2 + Q_3 + \dots + Q_n,$$

мұндағы:

$Q_{1,2,3\dots n}$  – сынамалық пайдаланылатын ұңғымалар.

Әрбір ұңғыма бойынша жағу көлемі мына формула бойынша есептеледі:

$$Q_{1,2,3\dots n} = D \times \Gamma_{\phi} \times T,$$

мұндағы:

$Q_{1,2,3\dots n}$  – бір ұңғыманы сынамалық пайдалану кезінде газды жағу көлемі,  $m^3$

;

$D$  – ұңғымалардың орташа күтілетін дебиті, т/тәул. (ұңғыманың дебиті – бір тәулік ішінде өндірілген мұнай көлемі, т/тәул.);

$\Gamma_{\phi}$  – газ факторы,  $m^3/t$  (алынған газ көлемінің өндірілген мұнай мөлшеріне қатынасы,  $m^3/t$ );

$T$  – сынамалық пайдалану кезеңі (күн саны).

Жалпы сынамалық пайдалану кезінде газ жағу көлемі –  $V_{IV}$  сынамалық пайдалану кезінде газ жағудың есептік нормативтік көлемінен –  $Q_{сын.пайдалану}$  аспау керек.

### **4-тарау. Газды технологиялық еріксіз жағу кезінде газды жағу нормативтерін есептеу**

11. Газды жинау, дайындау және тұтынушыға дейін тасымалдау жүйесі объектілеріндегі технологиялық жүйеде, топтасқан қондырғыларда, өндірісішілік және өндірісаралық газ жинау желілерінде, орталық мұнай дайындау пунктінде, газ құбырлары мен жабдықтарының аланаралық қосындыларының газды кешенді дайындау қондырғысында, магистральды газ құбырлары учаскелерінде және т.б. газды технологиялық еріксіз жағудың болуы жанатын газ көлемінің есептеу нормативтерін белгілеу үшін олардың санын бағалау қажеттілігін шарттайды.

12. Газды технологиялық еріксіз жағу көлемі әрбір кен орны үшін жеке болып табылады және газ құбырының әр түрлі бағыттағы (диаметрі, ұзындығы) нақты технологиялық және геометриялық параметріне, паспорттық, техникалық сипаттамалары негізінде жабдықтың және қондырғының технологиялық жұмыс режиміне, жер қойнауын пайдаланушылар газ шығынын есептеу аспабымен анықталатын технологиялық жабдықты пайдалану кезінде өндіру, тасымалдау, дайындау, өңдеу және газды жағу технологиялық үдерісінің барлық кезеңінде қолданатын жабдыққа байланысты болады.

13. Газды технологиялық тұрғыдан еріксіз жағу кезінде есептеулерді орындау үшін жер қойнауын пайдаланушыларда аспаптар болмаған жағдайда дайын өнімді жинау, дайындау, тасымалдау жүйесіне талдау жүргізу, жер қойнауын пайдаланушылар технологиялық жабдықтарды пайдалануда газды технологиялық өндіру, тасымалдау, дайындау, өңдеу және жағу процестерінің барлық кезеңдерінде қолданатын жабдықтардың төлқұжаттағы және техникалық сипаттамалары негізінде нақты параметрлерді анықтап, түпнұсқаларын айқындау қажет.

14. Іске қосу, жөндеу жұмыстарын жүргізгенде және жабдыққа технологиялық қызмет көрсетуде газ жағудың нормативті есептеу саны мына формуламен есептеледі:

$$Q_{\text{н.е.ж.}} = V_{\text{г.к}} \times K,$$

мұндағы:

$Q_{\text{н.е.ж.}}$  – газ жағудың нормативтік есептеу саны, газ құбырының және технологиялық жабдықтың жекелеген учаскесі үшін қолданылатын жабдықтың төлқұжаттағы деректері мен техникалық сипаттамаларын негізге ала отырып анықталынады және жағатын газдың көлемін анықтағанда технологиялық еріксіз жағудың әр түріне жеке есептеледі ( $V_6, V_7, V_8, V_9, \text{м}^3$ ).

$V_{\text{г.к}}$  – газ құбыры учаскелерінің технологиялық жабдықтың жекелеген ыдыстарының геометриялық көлемі,  $\text{м}^3$ ;

$K$  – газ көлемінің газ құбыры учаскесіндегі  $P$  – қысымнан,  $T_{\text{ор}}$  – орташа газ температурасынан,  $Z$  – газдың ағу түрінен және сығылғыштық коэффициентінен

тәуелділігін ескеретін жинақтаушы коэффициент (бұл көрсеткіштер газдың химиялық-физикалық құрамын негізге ала отырып,

мұнай-газ кен орындарын өңдеу, пайдалану туралы анықтама әдебиетінен алынған) және мынадай формула бойынша есептеледі:

$$K = P/T_{\text{ор}} \times Z$$

15. Тұтас алғанда кен орны объектісінде технологиялық еріксіз газ жағу нормативтерін есептеудің жиынтық саны мынадай формула бойынша есептеледі:

$$Q_{\text{т.е.ж.}} = \sum_{1}^n$$

$Q_{\text{н.е.ж.}}$

мұндағы:

$Q_{\text{т.е.ж.}}$  – технологиялық еріксіз газ жағудың нормативтік саны, м<sup>3</sup>;

n – жабдықтар саны.

16. Жалпы технологиялық еріксіз жағу көлемі –  $V_v$  есептік нормативтік технологиялық еріксіз жағудың жалпы мөлшерінен –  $Q_{\text{т.е.ж.}}$  аспау керек.

### **5-тарау. Ұңғымалар объектілерін сынау кезінде газды жағу көлемдерін есептеу**

17. Ұңғыманың әрбір объектісін сынау кезінде газ жағу көлемдері (VIII) жер қойнауын пайдаланушы бекіткен ұңғыманы сынау жоспарына сәйкес анықталады.

18. Ұңғымалардың объектілерін сынау кезіндегі жану көлемдері мынадай формула бойынша анықталады:

$$V_{\text{III}} = D \times \Gamma_{\text{ф}} \times K,$$

мұндағы:

$V_{\text{III}}$  – ұңғымаларды сынау кезіндегі жағу көлемі, м<sup>3</sup>;

D – ұңғымалардың орташа күтілетін дебиті (ұңғыманың дебиті – бір тәулік ішінде өндірілген мұнай көлемі, т/тәул.);

$\Gamma_{\text{ф}}$  – газ факторы, м<sup>3</sup>/т (алынған газ көлемінің өндірілген мұнай мөлшеріне қатынасы, м<sup>3</sup>/т.);

K – сынау күндерінің саны.

### **6-тарау. Кен орнын сынамалы пайдалану кезінде газды жағу көлемдерін есептеу**

19. Мұнай-газ кен орындарын өңдеу жөніндегі орталық комиссия мақұлдаған жобалық деректер негізінде анықталған сынамалық пайдалану кезеңінде газды жағу көлемі ( $V_{IV}$ ) әрбір қолданылатын ұңғыма бойынша жағылатын газ көлемдерінің сомасын ескере отырып, мынадай формула бойынша есептеледі:

$$V_{IV} = V_1 + V_2 + V_3 + \dots + V_n$$

мұндағы:

$V_{IV}$  – сынамалық пайдалану кезінде газ жағудың жалпы көлемі, м<sup>3</sup>;

$V_{1,2,3,\dots,n}$  – сынамалық пайдаланудағы ұңғымалар, м<sup>3</sup>.

20. Әрбір ұңғыма бойынша жағу көлемі мына формула бойынша есептеледі:

$$V_{1,2,3,\dots,n} = D \times \Gamma_{\phi} \times T,$$

мұндағы:

$V_{1,2,3,\dots,n}$  – бір ұңғыманың сынамалық пайдалану кезінде газды жағу көлемі, м<sup>3</sup>;

$D$  – ұңғымалардың орташа күтілетін дебиті, т/күн. (ұңғыма дебиті – бір тәулікте өндірілген мұнай көлемі, т/тәул.);

$\Gamma_{\phi}$  – газ факторы, м<sup>3</sup>/т (алынған газ көлемінің өндірілген мұнай мөлшеріне қатынасы, м<sup>3</sup>/т.);

$T$  – сынамалық пайдалану кезеңі (күн саны).

## **7-тарау. Газды технологиялық еріксіз жағу кезінде газды жағу көлемдерін есептеу**

21. Авария болып есептелмейтін, оның ішінде жабдықтың және басқару жүйесінің бұзылғандығы, шикізат және қамтамасыз ету құралдардың (судың, ауаның, отын газының, будың және электр энергиясының) жеткізуін тоқталуы, жұмыс параметрлерінің (қысым, деңгей, температура, шығын, тазару дәрежесі) асып кетуі (төмендеуі), кеміп қалуы, газ және өртсөндіргіш сигналдау, тасымалдау компаниясымен өнімді қабылдау кезіндегі тежеулер кезіндегі технологиялық жабдықтардың жұмыс кезіндегі технологиялық іркілістер, істен шығулар мен ауытқулар кезінде жағылатын газдың көлемі ( $V_9$ , бұдан әрі – технологиялық іркіліс) мына формула бойынша есептеледі:

$$V_9 = V_I \times (X_1 + X_2),$$

мұндағы:

$V_9$  – технологиялық жабдықтардың жұмыс кезіндегі технологиялық іркілістер кезінде жағылатын газдың көлемі, м<sup>3</sup>;



$V_1$  – осы Әдістеменің 6-бабына сәйкес есептелген, өндірілген газдың көлемі, м<sup>3</sup>;

$X_1 = 1 \times 10^4$  – жер үстіндегі өндіру объектілері үшін технологиялық жабдықтардың пайдалану қадамында технологиялық іркілістер коэффициенті, артық емес \*;

$X_1 = 0,5 \times 10^{-2}$  – теңіз өндіру объектілері үшін және теңіз өндіру объектілерімен байланысты (теңіз кен орындары) технологиялық жабдықтардың пайдалану қадамында технологиялық іркілістер коэффициенті, артық емес \*;

$X_2 = 2 \times 10^{-2}$  – іске қосу-баптау жұмыстарындағы технологиялық іркілістер коэффициенті, артық емес \*\*.

\* Ескертпе:

1) Жаңадан пайдалануға берілетін объектілерді қоспағанда, технологиялық іркілістер бойынша статистикалық деректер болған жағдайда. Жер қойнауын пайдаланушы технологиялық іркілістер коэффициенттерінің мәнін өндірістік процестер сипаттамаларына сәйкес азайта алады.

2) Технологиялық жабдықтардың іркіліс жұмысы нәтижесінде әрбір жанып тұрған алаудың газды үздіксіз жағуына рұқсат етіледі:

- жер үстіндегі өндіру объектілері үшін үздіксіз 24 сағаттан аспау керек;
- теңіз өндіру объектілері үшін және теңіз өндіру объектілерімен байланысты, үздіксіз 48 сағаттан аспау керек.

\*\* Ескертпе:

$X_2$  – газды, мұнайды, конденсатты өндеуді жүргізетін комплекстердің іске қосу-баптау жұмыстары кезеңінде қолданылады. Жер қойнауын пайдаланушы технологиялық іркілістер коэффициенттерінің мәнін өндірістік процестер сипаттамаларына сәйкес азайта алады.

22. Технологиялық еріксіз газ жағу көлемі ( $V_v$ ) мынадай формула бойынша анықталады:

$$V_v = V_6 + V_7 + V_8 + V_9,$$

мұндағы:

$V_v$  – технологиялық еріксіз газ жағу м<sup>3</sup>;

$V_6$  – технологиялық жабдықты іске қосу-реттеу кезінде жағылатын газ көлемі (жабдықтың паспорттық, техникалық сипаттамаларымен және іске қосу-реттеу жұмыстарының жоспарымен анықталады), м<sup>3</sup>;

$V_7$  – технологиялық жабдықты пайдалану кезінде жағылатын газ көлемі (пайдалану режимі бойынша техникалық регламенттермен, жабдықтың паспорттық сипаттамасымен анықталады), м<sup>3</sup>;

$V_8$  – технологиялық жабдыққа техникалық қызмет көрсету және жөндеу жұмыстары кезінде жағылатын газ көлемі (жабдықты пайдалану кезіндегі техникалық регламенттермен және ағымдағы, толық жөндеу кестесімен анықталады), м<sup>3</sup>;

$V^9$  – технологиялық іркілістер кезінде жағылатын газдың көлемі, м<sup>3</sup>.