

**Тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын есептеу мен бекіту қағидаларын бекіту туралы**

Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2018 жылғы 18 қыркүйектегі № 377 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2018 жылғы 3 қазанда № 17472 болып тіркелді.

"Газ және газбен жабдықтау туралы" 2012 жылғы 9 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 6-бабының 18-4) тармақшасына сәйкес БҰЙЫРАМЫН:

1. Қоса беріліп отырған Тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын есептеу мен бекіту қағидалары бекітілсін.

2. Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Газ өнеркәсібін дамыту департаменті Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген тәртіппен:

1) осы бұйрықты Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркеуді;

2) осы бұйрық мемлекеттік тіркелген күнінен бастап күнтізбелік он күн ішінде оны қазақ және орыс тілдерінде ресми жариялау және Қазақстан Республикасы нормативтік құқықтық актілерінің эталондық бақылау банкіне енгізу үшін "Республикалық құқықтық ақпарат орталығы" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнына жіберуді;

3) осы бұйрықты Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің интернет-ресурсында орналастыруды;

4) осы бұйрық мемлекеттік тіркелгеннен кейін он жұмыс күні ішінде осы тармақтың 1), 2) және 3) тармақшаларында көзделген іс-шаралардың орындалуы туралы мәліметтерді Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Заң қызметі департаментіне беруді қамтамасыз етсін.

3. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау жетекшілік ететін Қазақстан Республикасының энергетика вице-министріне жүктелсін.

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

Қазақстан Республикасының  
Энергетика министрі

Қ. Бозымбаев

"КЕЛІСІЛДІ"

Қазақстан Республикасы

Инвестициялар және даму министрлігі

"КЕЛІСІЛДІ"

Қазақстан Республикасы

Ұлттық экономика министрлігі

## **Тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын есептеу мен бекіту қағидалары**

### **1-тарау. Жалпы ережелер**

1. Осы Тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын есептеу мен бекіту қағидалары (бұдан әрі-Қағидалар) "Газ және газбен жабдықтау туралы" 2012 жылғы 9 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңы (бұдан әрі-Заң) 6-бабының 18-4) тармақшасына сәйкес әзірленді және тұрмыстық тұтынушыларға арналған газды есептеу аспаптары болмаған кезде тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын есептеу мен бекіту тәртібін айқындайды.

### **2-тарау. Тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын есептеу тәртібі**

2. Тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын есептеген кезде газды тұтыну көлеміне әсер ететін көп пәтерлі үйдің немесе жеке тұрғын үйдің мынадай конструктивтік және техникалық параметрлері ескеріледі:

1) жылыту мұқтажына газды жұмсаған кезде – қабырғалардың материалдары, шатырдың түрі, тұрғын үй-жайлардың көлемі, қоршау конструкцияларының және терезелердің алаңы, үйішілік инженерлік коммуникациялар мен жабдықтардың тозуы, қабаттар саны;

2) суды ысытуға газды жұмсаған кезде – үйішілік инженерлік желілер мен жабдықтардың тозуы.

3. Сұйытылған мұнай газын тамақ дайындауға және суды ысытуға тұтыну нормалары айына бір адамға шаққанда килограмммен белгіленеді.

Сұйытылған мұнай газын тұрғын үй-жайларды жылытуға тұтыну нормалары айына жылытылатын алаңының бір шаршы метріне немесе жылытылатын көлемінің бір текше метріне килограмммен белгіленеді.

4. Тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормалары осы Қағидалардың 3-тармағында көрсетілген тұтыну көлеміне әсер ететін көп пәтерлі үй немесе жеке тұрғын үйдің ұқсас конструктивтік және техникалық параметрлері бар көп пәтерлі үйлер және жеке тұрғын үйлер үшін бірыңғай белгіленеді.

5. Тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормалары оны пайдаланудың мынадай бағыттары бойынша есептеледі:

1) тамақ дайындау;

- 2) орталықтандырылған ыстық сумен жабдықтау болмаған жағдайда, шаруашылық және санитариялық-гигиеналық мұқтаждар үшін су ысыту;
- 3) газдық суқыздырғыш болған немесе болмаған кезде;
- 4) тұрғын үй-жайларды (жеке тұрғын үйлерді, пәтерлерді, бөлмелерді) жеке (пәтер бойынша) жылыту.

6. Ғимараттың жылытылатын алаңы сыртқы қабырғалардың ішкі бетінің шегінде өлшенетін ғимараттың қабат (оның ішінде мансардтық, жылытылатын цокольды және жертөлелік) алаңы ретінде анықталады. Ғимараттың жылытылатын алаңына жылы шатырлар мен жертөлелердің, суық жылытылмайтын дәліз, балкон, лоджия, террасалардың, сондай-ақ суық шатырдың немесе оның мансард емес бөліктерінің алаңдары кірмейді.

Ғимараттың жылытылатын көлемі жабынның қалыңдығын есепке алмағанда, бірінші қабаттың еденінен бастап соңғы қабаттың төбесіндегі бетке дейін ішкі биіктік пен қабаттың жылытылатын алаңының көбейтіндісі ретінде анықталады.

7. Халықтың тұрмыстық мұқтаждықтарына тауарлық және сұйытылған мұнай газының тұтыну нормаларын есептеген кезде мынадай әдістер қолданылады.

- 1) ұқсастық әдісі;
- 2) есептеу әдісі.

8. Ұқсастық әдісі газбен жабдықтау объектілерінде орнатылған тұтынуды есептеудің үйге ортақ аспаптарымен тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну көлемін өлшеу нәтижесінде алынған деректер болған кезде қолданылады.

9. Есептеу әдісі тұрғын үйлерде тұтынуды есептеудің үйге ортақ есептеу аспаптарымен өлшеу нәтижелері болмаған жағдайда қолданылады.

10. Тауарлық және (немесе) сұйытылған мұнай газын бөлшек саудада өткізуді жүзеге асыратын тұлғалар тауарлық және сұйытылған мұнай газының тұтыну нормаларын есептеу әдістерін дербес анықтайды.

11. Сұйытылған мұнай газын тұтыну нормалары тұтынылатын газды бір жылдың айларына тепе-тең бөлу негізінде есептеледі немесе оны тұтынудың маусымдық әркелкілігіне байланысты сараланады.

12. Тұрғын үй-жайларда газды бірнеше бағыттар бойынша пайдаланған кезде тауарлық газды тұтынудың тиісті нормалар бойынша анықталған көлемі қалыптасады.

13. Тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын есептеу тұтынылатын газды жылдың айларына тепе-тең бөлу негізінде жүргізіледі.

Тамақ дайындауға және суды ысытуға тауарлық газды тұтыну нормалары айына бір адамға шаққанда текше метрмен белгіленеді.

Тұрғын үй-жайларды жылытуға тауарлық газды тұтыну нормалары айына жылытылатын алаңның бір шаршы метріне немесе жылытылатын пайдалы көлемнің бір текше метріне текше метрмен белгіленеді.

14. Тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормалары газбен жабдықтау объектілері орналасқан облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың және астананың табиғи-климаттық ерекшеліктерін ескере отырып, есептеледі және бекітіледі.

**1-параграф. Ұқсастық әдісімен тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын есептеу тәртібі**

15. Ұқсастық әдісімен тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын есептеу газды тұтынудың нақты көлемін ішінара бақылау негізінде жүргізіледі.

16. Тұтынылатын газдың көлемі көп пәтерлі үйлердің пәтерлерінде немесе жеке тұрғын үйлерде орнатылған жеке есепке алу аспаптарымен немесе көп пәтерлі тұрғын үйлерде орнатылған үйге ортақ есепке алу аспаптарымен анықталады.

17. Ішінара бақылау жүргізу үшін газбен жабдықтау объектілері іріктеп алынады.

18. Таңдап алынатын газбен жабдықтау объектілерінің саны (іріктеп алу көлемі) газды пайдаланудың әрбір бағыты бойынша анықталады.

Газбен жабдықтау объектілерін іріктеген кезде мынадай шарттар сақталады:

1) газбен жабдықтау объектілері тұрақты газбен, жылумен және сумен жабдықтау аймағында болуға тиіс;

2) газбен жабдықтау объектілер ерекше сипаттағы инфрақұрылымы бар елді мекендерден іріктеледі;

3) қосылу желісіне қосылған тұрғын емес үй-жайлары бар және есепке алу аспаптарымен жабдықталмаған көп пәтерлі немесе жеке тұрғын үй газбен жабдықтау объектілері болып табылмайды.

19. Таңдаудың ең аз қажетті көлемін анықтаған кезде ерікті көлемге сынама таңдау жүргізіледі. Бірінші тәсіл талдау үшін таңдаудың қажетті көлемін қабылдауға негізделген. Егер осы таңдап алудың көлемі деректердің қажетті дәлдігін алуға жеткіліксіз болса, осы таңдап алуды қажетті көлемге дейін толтыру қажет.

Екінші тәсілде сынама таңдау әдетте бастапқы жиынның көлемінен 1 %-ға тең алынады. Осы сынама таңдаудың негізінде түпкілікті таңдаудың қажетті көлемі анықталады. Одан әрі берілген көлемдегі таңдау жүзеге асырылады және ол бойынша ішінара зерттеу жүргізіледі.

Сынама таңдауды талдау мынадай дәйектілікпен жүзеге асырылады.

Алын ала таңдаудың орташа арифметикалық шамасы мынадай формула бойынша анықталады:

$$\tilde{X} = \frac{\sum_{i=1}^{n'} X_i}{n'}$$

(1)

мұндағы:

$n'$  – алдын ала таңдап алынған газбен жабдықтау объектілері, пәтерлер (немесе үйлер) саны;

$X_i$  – бақыланатын кезең ішінде газбен жабдықтау объектілерінің  $i$  бойынша бір адамға шаққанда газдың айлық орташа шығысы,  $m^3$ ;

$\tilde{x}$

– алдын ала таңдаудың орташа арифметикалық шамасы,  $m^3$ .

Ішінара жиынтық дисперсиясы мынадай формула бойынша есептеледі:

$$\sigma_{\tilde{x}}^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n'} (x_i - \tilde{x})^2}{n'}$$

(2)

мұндағы:

$\sigma_{\tilde{x}}^2$

– таңдап алу жиынтығының дисперсиясы.

Ішінара жиынтық дисперсиясы ішінара сынаманың деректері бойынша мына формуламен есептеледі:

$$\sigma_{\tilde{x}}^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n'} (x_i - \tilde{x})^2}{n'}$$

(3)

мұндағы:

$\sigma_{\tilde{x}}^2$

– ішінара жиынтық дисперсиясы.

Шағын таңдау үшін ( $n < 30$ ) ішінара бақылаудың орташа қатесі (

$\mu$

) мынадай формула бойынша анықталады:

$$\mu = \sqrt{\frac{\sigma_{\bar{x}}^2}{n' - 1}}$$

(4)

Сынама таңдау бойынша (

$\Delta_{\text{пр}}$

) шекті қатені мынадай формула бойынша анықтайды:

$$\Delta_{\text{пр}} = t \cdot \mu$$

(5)

мұндағы:  $t$  – сенім коэффициенті (Стъюдент критерийі) – еркіндік дәрежесінің санына  $f=n'-1$  және сенім ықтималдығына (нәтижелердің сенімділік деңгейі) байланысты негізгі орташа шама осы Қағидаларға 1-қосымшада келтірілген сенім ықтималдығының әртүрлі мәні үшін Стъюдент коэффициентінің кестесі бойынша айқындалатын таңдап алынған орташа шамадан қаншалықты өзгешеленетін ықтималдықтың нақты мәнін көрсететін параметр.

Егер үлкен сынама таңдау пайдаланылатын болса, онда шекті қатені бере

$\Delta_{\bar{x}}$

отырып, оны сынама таңдау

$\Delta_{\text{пр}}$

бойынша есептелген (нәтижелердің сенімділік деңгейінің қандай да бір мәні болғанда) шекті қатемен салыстыру қажет. Егер

$$\Delta_{\text{пр}} \leq \Delta_{\bar{x}}$$

болса, онда сынама таңдау көлемі жеткілікті және түпкілікті. Егер

$$\Delta_{\text{пр}} > \Delta_{\bar{x}}$$

болса, онда орташа шаманы анықтау үшін қажетті ең аз іріктеу көлемі мынадай формула бойынша анықталады:

қайта іріктеп:

$$n = \frac{t^2 \cdot \sigma_{\bar{x}}^2}{\Delta_{\bar{x}}^2}$$

(6)

іріктеуді қайталамай:

$$n = \frac{N \cdot t^2 \cdot \sigma_{\bar{x}}^2}{N \cdot \Delta_{\bar{x}}^2 + t^2 \cdot \sigma_{\bar{x}}^2}$$

(7)

мұндағы: n – Ішінара жиынтық, пәтердің (немесе үйдің) ең аз қажетті көлемі;

N – негізгі жиынтықтың көлемі (қаралып отырған топ бойынша газ жүргізілген пәтер (пәтер немесе үй) саны);

$\Delta_{\bar{x}}$

– іріктеудің рұқсат етілген шекті қатесі (

$\Delta_{\bar{x}}$

алдын ала алынған таңдаудың шекті қатесінің шамасынан артық емес үлеске тең қабылданады, бірлік).

(6), (7) формулалар іріктеудің ең аз қажетті көлемін береді.

20. Тауарлық газ пайдаланылған жағдайда газдың шығысы "Газдар. Көлемін анықтауға арналған шарттар" МЕМСТ 2939-63 бойынша стандарттық шарттарға келтірілген текше метрде есептеледі. Егер орнатылған есепке алу аспаптарында температура бойынша немесе температура және қысым бойынша арнайы түзеткіш болмаса, онда есепке алу аспабы арқылы өткен газдың көлемін стандарттық шарттарға сәйкес келтіру мынадай формула бойынша есептеу арқылы жүргізіледі:

$$V_c = V_{сч} \cdot \frac{293,15 \cdot (P_{сч} + P_{бар})}{760 \cdot (273,15 + t_{сч})}$$

, (8)

мұндағы:  $V_c$  – стандарттық шарттарға сәйкес келтірілген газдың көлемді шығысы, м<sup>3</sup>;

$V_{сч}$  – есептеу тетігі бойынша есепке алу аспабы арқылы өткен газдың шығысы, м<sup>3</sup>;

$P_{сч}$  – есепке алу аспабының ішіндегі немесе оның қасында орналасқан газ құбырындағы газдың нақты (артық) қысымы, мм сынап бағанасында;

$P_{бар}$

– атмосфераның барометрлік қысымы (750,1 мм сынап бағанасында деп қабылданады);

$t_{сч}$  – есепке алу аспабының ішіндегі немесе оның қасында орналасқан газ құбырындағы газдың бу фазасындағы нақты температурасы, °C.

(8) формулаға кіретін параметрлердің мәні тиісті аспаптардың көрсеткіштері бойынша қабылданады.

21. Сұйытылған мұнай газын тұтынған жағдайда, көлемдік газ есептегіш бойынша айқындалған тұтынушылар жұмсаған газ мөлшерін ( $V_{сч}$ , м<sup>3</sup>) стандарттық шарттарға ( $V_c$ ) сәйкес келтіреді және мынадай формула бойынша (кг) қайта есептейді:

$V_{сч}$

, м<sup>3</sup>) стандарттық шарттарға ( $V_c$ )

$V_c$

) сәйкес келтіреді және мынадай формула бойынша (кг) қайта есептейді:

$$G_m = V_c \cdot \rho_c = 0,01 \cdot V_c \cdot \sum (\rho_{ci} \cdot x_{oi})$$

, (9)

мұндағы:

$G_m$

– сұйытылған мұнай газының массалық шығысы, кг;

$$\rho_c = 0,01 \cdot \sum (\rho_{ci} \cdot x_{oi})$$

– стандарттық жағдайлар кезіндегі газ тығыздығы, кг/м<sup>3</sup>, бұл компоненттердің стандарттық тығыздықтарының көбейтіндісін олардың үлестік мәніне қосындысы ретінде анықтайды;

$\rho_{ci}$

– стандарттық жағдайлар кезінде газдың  $i$  компонентінің тығыздығы, кг/м<sup>3</sup>;

$x_{oi}$

– газдың  $i$  компонентінің көлемдік мәні, көлемдік %.

Егер газ компонентінің массалық (%) құрамы белгілі болса, онда оларды мынадай формулалар бойынша (10), (11) мольдік (%), содан кейін көлемдік (%) мәнге ауыстырады:

$$x_{mi} = 100 \cdot (x_{bi} / M_i) / \sum (x_{bi} / M_i)$$

, мольдік % (10)

$$x_{oi} = 100 \cdot x_{mi} \cdot Z_{ci} / \left( \sum x_{mi} \cdot Z_{ci} \right)$$

, көлемдік %, (11)

мұндағы:

$x_{bi}$ ,  $x_{mi}$ ,  $x_{oi}$

– сұйытылған мұнай газының  $i$  компонентінің массалық, мольдік және көлемдік мәндері, тиісінше – массалық %, мольдік %, көлемдік %;

$M_i$

– газдың  $i$  компонентінің молекулярлық массасы;

$z_{ci}$

– стандарттық жағдайлар кезінде газдың  $i$  компонентінің сығылу коэффициенті.

Газ құрамына кіретін көмірсутектер үшін

$\rho_{ci}$ ,  $z_{ci}$ ,  $M_i$

мәндер "Табиғи газ. Физикалық қасиеттерін есептеу әдістері. Тауарлық газдың, оның компоненттерінің және оны қайта өңдеу өнімдерінің физикалық қасиеттерін анықтау" МЕМСТ-қа 30319.1-96 (бұдан әрі – 30319.1-96 МЕМСТ) сәйкес келтірілді.

22. Газды тұтынудың маусымдық әркелкілігін ескере отырып, әрбір газбен жабдықтау объектісі бойынша газдың шығысын бақылау күнтізбелік бір жыл ішінде жүргізіледі.

23. Есеп жүргізген кезде есепке алу аспабы көрсеткіштерінің есебіндегі қателердің, мәндерді тіркеген кездегі қателердің салдарынан туындаған газ шығыстарының ерекше өзгешеленетін мәндерін алып тастау қажет.

24. Бақылау нәтижелері бойынша бақыланатын кезең ішіндегі газдың нақты шығыстарының жиынтық ведомосы жасалады.

25. Есепке алу аспаптары пәтердегі барлық газ аспаптарына және аппараттарына орнатылған жағдайда, жылытуға жұмсалатын газдың шығысы жергілікті жылыту жүйесі болған кезде тексерілетін газбен жабдықтау объектілері бойынша және олар болмаған кезде осындай ұқсас объектілер бойынша газды тұтыну көлемінің арасындағы айырма ретінде анықталады.

26. Сұйытылған мұнай газын пайдаланудың әрбір бағыты бойынша оны айлық орташа тұтынуды мынадай формула бойынша анықтайды:

$$G_m = \frac{\tau_m \cdot \sum_{i=1}^n q_i}{\sum_{i=1}^n (\tau_i \cdot q_i)}$$

, (12a)

Тауарлық газды пайдаланудың әрбір бағыты бойынша оны айлық орташа тұтынуды мынадай формула бойынша анықтайды:

$$G_v = \frac{\tau_m \cdot \sum_{i=1}^n q_i^v}{\sum_{i=1}^n (\tau_i \cdot a_i)}$$

, (126)

мұндағы:

$G_m$

– бір адамға шаққанда немесе жылытылатын алаңның 1 м<sup>2</sup> сұйытылған мұнай газын айлық орташа тұтыну, кг/адам x ай немесе кг/м<sup>2</sup> x ай;

$G_v$

– бір адамға шаққанда немесе жылытылатын алаңның 1 м<sup>2</sup> тауарлық газды айлық орташа тұтыну, м<sup>3</sup>кг/адам x ай немесе м/м<sup>2</sup> x ай;

$q_i^m$

– бақыланатын уақыт аралығындағы газбен жабдықтау объектілері бойынша сұйытылған мұнай газының нақты шығысы (1-ден n-ге дейін), м<sup>3</sup>;

$q_i^v$

– бақыланатын уақыт аралығындағы газбен жабдықтау объектілері бойынша тауарлық газдың нақты шығысы (1-ден n-ге дейін), м<sup>3</sup>;

$\tau_i$

– есептеу аспабынан көрсеткіштер алынатын уақыт аралығы, күн;

$a_i$

– газ тұтынатын тұрғындардың тиісті саны, адам немесе жылытылатын алаңның мөлшері, м<sup>2</sup>;

$\tau_m$

– бір айдағы күндердің орташа саны (

$\tau_m = 30,4$

).

Маусымдық әркелкілік ескерілген жағдайда, есепке алу аспабынан көрсеткіштерді алуды жылдың салқын, өтпелі және жылы кезеңдерінде жүргізу қажет, ал жылдың әрбір кезеңі үшін айдың орташа ұзақтығын берілген өңір үшін олардың қабылданған ұзақтығына сәйкес анықтау қажет.

27. Сұйытылған мұнай газын пайдаланудың әрбір бағыты бойынша оны тұтыну нормасы мынадай формула бойынша анықталады:

$$H = G_m \cdot K$$

, (13a)

Тауарлық газды пайдаланудың әрбір бағыты бойынша оны тұтыну нормасы мынадай формула бойынша анықталады:

$$H_v = G_v \cdot K$$

, (13б)

мұндағы:

$H_m$  - сұйытылған мұнай газын тұтыну нормасы, кг/адам x ай немесе кг/м<sup>2</sup> x ай;

$H_v$  – тауарлық газды тұтыну нормасы, м<sup>3</sup>/адам x ай немесе м<sup>3</sup>/м<sup>2</sup> x ай;

$K$  – есепке алу аспаптары болмаған жағдайда газды шектен тыс тұтынуды есептеу коэффициенті, ол 1,1-ге тең.

## **2-параграф. Есептеу әдісімен сұйытылған мұнай газын және тауарлық газды тұтыну нормаларын есептеу тәртібі**

28. Тұрғын үй-жайларда газ плитасы және орталықтандырылған ыстық сумен жабдықтау болған кезде тамақ дайындау үшін сұйытылған мұнай газын тұтыну нормалары жылу шығысының жылдық нормасының

$Q_1$

негізінде есептеледі.

29. Бір адам үшін тамақ дайындауға,  $H_1$ , кг/адам x ай, сұйытылған мұнай газын тұтынудың айлық орташа нормасын есептеу мынадай формула бойынша жүргізіледі:

$$H_1 = \frac{Q_1}{Q_{нв} \cdot 12}$$

, (14)

мұндағы:

$Q_1$

-осы Қағидаларға 2-қосымшаға сәйкес халықтың коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждарына арналған тауарлық және сұйытылған мұнай газы шығыстарының жылдық нормалары бойынша кестеде көрсетілген бір адамға тамақ дайындауға кететін жылу шығысының жылдық нормасы, МДж/адам x ай;

$Q_{\text{нв}}$

– сұйытылған мұнай газының жануының төменгі массалық жылуы, МДж/кг;  
12 – бір жылдағы айлар саны, ай.

Сұйытылған мұнай газының жануының төменгі массалық жылуын (

$Q_{\text{нв}}$

, МДж/кг) мынадай формула бойынша анықтайды:

$$Q_{\text{нв}} = 0,01 \cdot \sum (q_{\text{нв}i} \cdot x_{\text{в}i} / \rho_{\text{с}i}) = 0,01 \sum (q_{\text{нв}i} \cdot x_{\text{в}i})$$

, (15)

мұндағы:

$q_{\text{нв}i}$

– стандарттық жағдайлар кезінде сұйытылған мұнай газының газ тәрізді компонентінің 1 м<sup>3</sup> келтірілген сұйытылған мұнай газының і компоненті жануының төменгі көлемдік жылуы, МДж/м<sup>3</sup> ("Табиғи жанғыш газдар. Жану жылуын, салыстырмалы тығыздығын және Вобб санын анықтаудың есептеу әдісі" МЕМСТ 22667-82 (СТ СЭВ 3359-81) деректері);

$x_{\text{в}i}$

– сұйытылған мұнай газының і компонентінің массалық мәні, массалық %;

$\rho_{\text{с}i}$

– стандарттық жағдайлар кезінде сұйытылған мұнай газының і компонентінің тығыздығы, кг/м<sup>3</sup>;

$$q_{\text{нв}i} = q_{\text{нв}i} / \rho_{\text{с}i}$$

– сұйытылған мұнай газының і компоненті жануының төменгі массалық жылуы, МДж/кг.

Сұйытылған мұнай газының жануының төменгі жылуын есептеген кезде пропан-бутан шартты қоспасына арналған деректерді пайдалану қажет. Бұл ретте жеңіл компоненттер (метан, этан) пропанға қосылады, ал ауыр компоненттер (пентан) бутанға қосылады.

Осы Қағидаларға 3-қосымшаға сәйкес пропанның, бутанның және олардың қоспаларының физикалық-химиялық қасиеттері бойынша кестеде қалыпты жағдайлар кезіндегі пропан және н-бутан үшін тығыздығы, сығылу коэффициенті, жануының төменгі көлемдік жылуы және олардың молекулярлық массасы (МЕМСТ 30319.1-96 бойынша), сондай-ақ құрамында әртүрлі пропан мен бутан болған кезде сұйытылған мұнай газының жануының төменгі есептік шамасы келтірілген.

Сұйытылған мұнай газының құрамы туралы мәліметтер болмаған кезде жанудың төменгі жылуын есептеу үшін мыналарды қабылдау ұсынылады:

жылдың салқын (жылыту) кезеңінде "Сұйытылған көмірсутекті отын газдары. Техникалық шарттар" МЕМСТ Р 52087-2003 (бұдан әрі – МЕМСТ Р 52087-2003) және "Коммуналдық-тұрмыстық тұтынуға арналған сұйытылған көмірсутекті отын газдары. Техникалық шарттар" МЕМСТ 20448-90 (бұдан әрі – МЕМСТ 20448-90) бойынша техникалық пропан маркалы сұйытылған мұнай газы қолданылады, оның шартты орташа құрамы: пропан – 80 %, н-бутан – 20 %, жанудың төменгі жылуы 46,3 МДж/кг (90,9 МДж/м<sup>3</sup>);

жылдың жылы кезеңінде техникалық пропан – бутан, техникалық пропан – бутан қоспасы маркалы сұйытылған мұнай газы пайдаланылады (МЕМСТ Р 52087-2003 және МЕМСТ 20448-90 бойынша), оның шартты орташа құрамы: пропан – 60 %, н-бутан – 40 %, жанудың төменгі жылуы 46,2 МДж/кг (95,75 МДж/м<sup>3</sup>).

30. Орталықтандырылған ыстық сумен жабдықтау болмаған жағдайда тамақ дайындауға және суды ысытуға сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын есептеу:

1) орталықтандырылған ыстық сумен жабдықтау болмаған жағдайда тамақ дайындау және суды ысыту газдық суқыздырғышты пайдаланып жүргізіледі, ал ол болмаған жағдайда газ плитасы пайдаланылады;

2) тамақ дайындауға және ыстық суға сұйытылған мұнай газын тұтыну нормалары осы Қағидаларға 2-қосымшаға сәйкес халықтың коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждарына арналған тауарлық және сұйытылған мұнай газы шығыстарының жылдық нормалары бойынша кестеде көрсетілген жылу шығыстарының жылдық нормалары негізінде анықталады;

3) газдық суқыздырғышты пайдаланып, бір адам үшін тамақ дайындауға және ыстық суға сұйытылған мұнай газын тұтынудың айлық орташа нормасын есептеу мынадай формула бойынша жүргізіледі, (H<sub>2</sub>, кг/адам х ай):

$$H_2 = \frac{Q_2}{Q_{HE} \cdot 12}$$

, (16)

мұндағы:

$Q_2$

– тамақ дайындауға жұмсалатын жылу шығысының жылдық нормасы, МДж/адам х жыл (осы Қағидаларға 2-қосымшадан алынады);

$Q_{HE}$

– сұйытылған мұнай газының бу фазасында жануының төменгі массалық жылуы, МДж/кг ((15) формула бойынша есептеледі немесе осы Қағидаларға 3-қосымшадағы 3.2-кестеден алынады);

12 – бір жылдағы айлар саны, ай;

4) газдық суқыздырғыш болмаған кезде тамақ дайындауға және ыстық суға сұйытылған мұнай газын тұтынудың айлық орташа нормасын есептеу мынадай формула бойынша жүргізіледі,  $H_3$ , кг/адам x ай:

$$H_3 = \frac{Q_3}{Q_{HE} \cdot 12}$$

, (17)

мұндағы:

$Q_3$

– газдық суқыздырғыш болмаған кезде тамақ дайындауға және ыстық суға сұйытылған мұнай газын тұтынудың айлық орташа нормасы, МДж/адам x жыл (осы Қағидаларға 2-қосымшадан алынады);

$Q_{HE}$

– сұйытылған мұнай газының бу фазасында жануының төменгі массалық жылуы, МДж/кг ((15) формула бойынша есептеледі немесе осы Қағидаларға 3-қосымшадағы 3.2-кестеден алынады);

12 - бір жылдағы айлар саны, ай.

31. Тұрғын үй-жайларды жеке (пәтерішілік) жылытуға сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын есептеу:

1) жеке (пәтерішілік) жылытылатын немесе газды есепке алу аспаптарымен жабдықталмаған тұрғын үйлерді жылытуға сұйытылған мұнай газын тұтыну нормалары жылу энергиясының есептік жылдық шығыстарына сәйкес есептеледі. Бұл ретте есептеуге арналған бастапқы деректер мыналар:

өңірдің климаттық параметрлері;

тұрғын үй-жайлардағы микроклиматтың параметрлері;

тұрғын үй-жайлардың орташа көлемдік-жоспарлық көрсеткіштері;

қабырғалардың материалдары және табиғи тозу бойынша өңірлердегі тұрғын үй қорын бөлу;

жылыту аппараттары мен пештердің орташа өлшенген пайдалы әсер коэффициенті;

2) тұрғын ғимараттарды (үйлерді) жылытуға сұйытылған мұнай газын тұтынудың өңір бойынша айлық орташа нормасы,  $H_{от}^{cp}$ , кг/(м<sup>2</sup> x ай) немесе кг/(м<sup>3</sup> x ай), тұрғын үй қоры бойынша ақпараттың болуына байланысты мынадай нұсқалардың біреуімен есептеледі:

ірілендірілген – өңірдегі тұрғын үй қоры бойынша жалпы статистикалық деректердің негізінде;

сараланған – тұрғын ғимараттардың (үйлердің) өзгеше топтары үшін кейін ғимараттар тобының үлесіне сәйкес орташа мәнге келтіру;

3) тұрғын үй қоры бойынша жалпы статистикалық деректерді пайдаланған кезде  $H_{от}^{cp}$ , кг/(м<sup>2</sup> х ай) немесе кг/(м<sup>3</sup> х ай) шамасы өңірдегі бір пәтердің орташа алаңы негізінде есептеледі.

Тұрғын ғимараттардың (үйлердің) өзгеше топтары үшін нормаларды саралап есептеген кезде жылытуға сұйытылған мұнай газын тұтынудың өңір бойынша айлық орташа нормасы,  $H_{от}^{cp}$ , кг/(м<sup>2</sup> х ай) немесе кг/(м<sup>3</sup> х ай), тұрғын ғимараттардың (үйлердің) өзгеше топтарының үлестері бойынша орташа өлшенген шама ретінде мынадай формуламен есептеледі:

$$H_{от}^{cp} = \sum_{i=1}^m (H_{от}^{ай}) \cdot d_i$$

, (18)

мұндағы:

$(H_{от}^{ай})_i$  – ғимараттың өзгеше  $i$  тобы үшін сұйытылған мұнай газын тұтынудың айлық орташа нормасы, кг/(м<sup>2</sup> х ай) немесе кг/(м<sup>3</sup> х ай);

$d_i$  – газды есепке алу аспаптары болмаған кезде жеке (пәтерішілік) жылытылатын өңірлер бойынша жалпы пәтер алаңындағы ғимараттың  $i$ - тобының үлесі;

$m$  – ғимараттың қаралатын тобының саны.

4) жылытуға арналған сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын есептеген кезде өзгеше топ ретінде ғимаратты (үйді) бөліп алады, ол мыналар бойынша ерекшеленеді:

көлемдік-жоспарлық көрсеткіштері (жылытылатын алаңның шамасы

$A_{от}$

ғимарат қабатының ішкі биіктігі және қабаттар саны);

ғимараттар (үйлер) қабырғаларының материалдары;

ғимараттардың (үйлердің) табиғи тозуы.

Өңірлерде кеңінен таралған тұрғын ғимараттардың (үйлердің) өзгеше топтары үшін есеп жүргізуге қажетті жылытуға арналған тауарлық және/немесе сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын есептеу үшін тұрғын ғимараттардың (үйлердің) орташа көлемдік-жоспарлық көрсеткіштері осы Қағидаларға 4-қосымшада келтірілген.

Осы Қағидаларға 5-қосымшада көрсетілген жеке (пәтерішілік) жылытуға арналған тауарлық және/немесе сұйытылған мұнай газын тұтына отырып, өңірдің тұрғын үй қорындағы тұрғын ғимараттардың (үйлердің) өзгеше топтарын бөлу нысандарының көмегімен сұйытылған мұнай газын тұтынудың өңірлік нормаларын есептеген кезде өңірдегі тұрғын үй қорындағы үлесі көп  $d_i$  ғимараттардың (үйлердің) бірнеше өзгеше ( $i$ ) тобы бөліп алынады. Одан әрі есеп сұйытылған мұнай газын тұтынудың нормаларын мынадай (18) формула бойынша орташаландыра отырып, әрбір өзгеше  $i$  тобының ішінен бір ғимарат үшін орташа көлемдік-жоспарлық көрсеткіштеріне сәйкес орындалады;

5) өзгеше топты анықтау үшін тұрғын ғимараттарды (үйлерді) жылытуға сұйытылған мұнай газын тұтынудың айлық орташа нормаларын есептеу мынадай формула бойынша жүргізіледі:

не жылытылатын алаңның  $1 \text{ м}^2$  есептегенде  $N_{\text{от}}^{\text{ай}}$ , кг/( $\text{м}^2 \times \text{ай}$ ):

$$N_{\text{от}}^{\text{ай}} = \frac{G_{\text{от}}^{\text{жыл}}}{A_{\text{от}} \cdot 12}$$

, (19)

не жылытылатын көлемінің  $1 \text{ м}^3$  есептегенде  $N_{\text{от}}^{\text{ай}}$ , кг/( $\text{м}^3 \times \text{ай}$ ):

$$N_{\text{от}}^{\text{ай}} = \frac{G_{\text{от}}^{\text{жыл}}}{V_{\text{от}} \cdot 12}$$

, (20)

мұндағы:

$G_{\text{от}}^{\text{жыл}}$  – ғимаратты жылытуға сұйытылған мұнай газының есептік жылдық орташа шығысы, кг/жыл;

$A_{\text{от}}$

– ғимараттың жылытылатын алаңы,  $\text{м}^2$ ;

$V_{\text{от}}$

– ғимараттың жылытылатын көлемі,  $\text{м}^3$ .

б) ғимаратты жылытуға сұйытылған мұнай газын тұтынудың есептік жылдық орташа нормасы ( $G_{от}^{жыл}$ ) жылдың жылыту маусымы ішінде жылу энергиясының шығыстары бойынша мынадай формуламен анықталады:

$$G_{от}^{жыл} = \frac{Q_{от}^{оп}}{Q_{нв} \cdot \eta_{от}}$$

, (21)

мұндағы:

$$Q_{от}^{оп}$$

– сыртқы ауаның орташа тәуліктік температурасы  $8^{\circ}\text{C}$  тең және төмен жылыту маусымының ішінде ғимаратты жылытуға жұмсалатын жылу энергиясының шығыны, МДж;

$$Q_{нв}$$

– сұйытылған мұнай газының жануының төменгі массалық температурасы ((15) формула бойынша есептеледі немесе осы Қағидаларға 3-қосымшадағы 3.2-кестеден алынады);

$$\eta_{от}$$

– жылыту жүйесінің пайдалы әсер коэффициенті (жылытатын пештер үшін

$$\eta_{от}$$

=0,65...0,8, әртүрлі типтегі газ қазандықтары үшін

$$\eta_{от}$$

=0,75...0,9).

7) сыртқы қоршау конструкциялары арқылы ғимараттың жалпы жылу ысырабын, тұрмыстық жылудың бөлінуін және күн радиациясынан терезе арқылы жылудың түсуін ескеретін жылу беру кезеңінде ғимаратты жылытуға жылу энергиясының шығысы (

$$Q_{от}^{оп}$$

, МДж) мынадай формула бойынша есептеледі:

$$Q_{от}^{оп} = \left( \frac{3,32}{t_{в} - t_{н}^{хол}} + 0,0907 \cdot K_{инф} \right) \cdot (t_{в} - t_{н}^{оп}) \cdot Z_{от}^{оп} \cdot A_{ок}^{\Sigma} - 0,864 \cdot Z_{от}^{оп} \cdot A_{от} - 0,223 \cdot I_{ср}^{оп} \cdot A_{f}$$

, (22)

мұндағы:

$$t_{в}$$

– 20-22°C аралықта тұрғын ғимараттың оңтайлы температурасының ең аз мәндері бойынша қабылданатын ғимараттың ішіндегі ауаның есептік орташа температурасы, °C;

$$t_{\text{н}}^{\text{хоп}}$$

– 0,92 қамтамасыз етілген бес күндік қатты суықта сыртқы ауа температурасы, °C;

$$K_{\text{инф}}$$

– пайдаланылатын тұрғын ғимараттарда инфильтрация және желдету есебінен жылу ысырабын ескеретін ғимараттың жылу беруінің шартты коэффициенті, Вт/(м² x °C);

$$t_{\text{н}}^{\text{оп}}$$

– жылыту маусымындағы сыртқы ауаның орташа температурасы, °C;

$$Z_{\text{от}}^{\text{оп}}$$

– жылыту маусымының ұзақтығы, тәулік;

$$I_{\text{ср}}^{\text{оп}}$$

– жылу беру кезеңінде нақты бұлтты күндері кезінде тік бетке күн радиациясының орташа шамасы, МДж/м²;

$$A_{\text{ок}}^{\Sigma}$$

– жылытылатын үй-жайларды жылытылмайтын үй-жайлардан, сыртқы ауадан және топырақтан бөліп тұратын қоршау құрылыс конструкцияларының ішкі бетінің жалпы алаңы, м²;

$$A_{\text{от}}$$

– ғимараттың жылытылатын алаңы, м²;

$A_{\text{F}}$  – жарық ойықтарының жиынтық алаңы, м².

$$t_{\text{н}}^{\text{хоп}}, Z_{\text{от}}^{\text{оп}}, I_{\text{ср}}^{\text{оп}}, Z_{\text{от}}^{\text{оп}}$$

шамаларының мәндері нақты өңірлер үшін осы Қағидаларға 6-қосымшада келтірілген.

$$A_{\text{ок}}^{\Sigma}$$

және  $A_F$  шамалары осы Қағидаларға 4-қосымша бойынша жылытуға арналған тауарлық және/немесе сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын есептеу үшін тұрғын ғимараттың таңдап алынған өзгеше тобына сәйкес қолданылады.

$K_{\text{инф}}^{\text{д}}$

коэффициенті осы Қағидаларға 7-қосымшада жазылған инфильтрация және желдету есебінен жылу ысырабын ескеретін ғимараттың жылу беруінің шартты коэффициентін анықтау алгоритмі бойынша есептеледі.

8) тұрғын ғимараттарды (үйлерді) жылытуға сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларының бастапқы деректерінің тізбесі және оларды есептеудің нәтижелері осы Қағидаларға 8-қосымшаға сәйкес тұрғын ғимараттарды (үйлерді) жылытуға арналған тауарлық және/немесе сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларының бастапқы деректері және оларды есептеу нәтижелері нысанында келтірілген.

32. Тамақ дайындауға тауарлық газды тұтыну нормаларын есептеу:

1) тұрғын үй-жайларға газ плитасын орнатқан кезде тамақ дайындауға газды тұтыну нормалары осы Қағидаларға 2-қосымшаға сәйкес халықтың коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждарына арналған тауарлық және сұйытылған мұнай газы шығыстарының жылдық нормалары бойынша кестеде келтірілген жылу шығысының жылдық нормаларының негізінде есептеледі;

2) тамақ дайындауға тауарлық газды тұтыну нормаларының айлық орташа есебі,  $H_1$ ,  $\text{м}^3/\text{адам}$ , мынадай формула бойынша жүргізіледі:

$$H_1 = \frac{Q_1}{Q_{\text{ж}}^{\text{д}} \cdot 12}$$

.(24)

мұндағы:

$Q_1$  – тамақ дайындауға жұмсалған жылу шығысының жылдық нормасы, МДж/адам (ккал/адам);

$Q_{\text{ж}}^{\text{д}}$  – өңір бойынша тауарлық газ жануының орташа нақты жылуы, МДж/ $\text{м}^3$  (ккал/ $\text{м}^3$ ), өткен 3-5 жыл үшін орташа шама ретінде анықталады;

12 – бір жылдағы айлардың саны, ай.

33. Орталықтандырылған ыстық сумен жабдықтау болмаған жағдайда суды ысыту үшін тауарлық газды тұтыну нормаларын есептеу:

1) орталықтандырылған ыстық сумен жабдықтау болмаған жағдайда суды ысыту үшін газдық суқыздырғыш, ол болмаған кезде газ плитасы пайдаланылады;

2) суды ысыту үшін газды тұтыну нормалары осы Қағидаларға 2-қосымшаға сәйкес халықтың коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждарына арналған арналған тауарлық және сұйытылған мұнай газы шығыстарының жылдық нормалары бойынша кестеде келтірілген жылу шығысының жылдық нормаларының негізінде есептеледі;

3) газдық суқыздырғышты пайдаланып суды ысыту үшін тауарлық газды тұтынудың айлық орташа нормасын есептеу,  $H_2$ , м<sup>3</sup>/адам, мынадай формула бойынша жүргізіледі:

$$H_2 = \frac{Q_2}{Q_{\text{ж}}^{\text{р}} \cdot 12}$$

(25a)

мұндағы:  $Q_2$  – газдық суқыздырғыш болған кезде суды ысыту үшін жұмсалған жылу шығысының жылдық нормасы, МДж/адам (ккал/адам);

4) газдық суқыздырғыш болмаған жағдайда суды ысыту үшін тауарлық газды тұтынудың айлық орташа нормасын есептеу,  $H_3$ , м<sup>3</sup>/адам, мынадай формула бойынша жүргізіледі:

$$H_3 = \frac{Q_3}{Q_{\text{ж}}^{\text{р}} \cdot 12}$$

(25б)

мұндағы:  $Q_3$  – газдық суқыздырғыш болмаған кезде суды ысыту үшін жұмсалған жылу шығысының жылдық нормасы, МДж/адам (ккал/адам).

34. Тұрғын үй-жайларды жеке (пәтерішілік) жылытуға тауарлық газды тұтыну нормаларын есептеу:

1) жеке (пәтерішілік) жылытылатын немесе газды есепке алу аспаптарымен жабдықталмаған тұрғын үйлерді жылытуға тауарлық газды тұтыну нормалары жылу энергиясының есептік жылдық шығыстарына сәйкес есептеледі. Бұл ретте есептеуге арналған бастапқы деректер мыналар:

өңірдің климаттық параметрлері;

тұрғын үй-жайлардағы микроклиматтың параметрлері;

тұрғын үй-жайлардың орташа көлемдік-жоспарлық көрсеткіштері;

қабырғалардың материалдары және табиғи тозу бойынша өңірлердегі тұрғын үй қорын бөлу;

жылыту аппараттары мен пештердің орташа өлшенген пайдалы әсер коэффициенті;

2) тұрғын ғимараттарды (үйлерді) жылытуға тауарлық газды тұтынудың өңір бойынша айлық орташа нормасы,  $H_{\text{от}}^{\text{ср}}$ , м<sup>3</sup>/(м<sup>2</sup> х ай) немесе м<sup>3</sup>/(м<sup>3</sup> х ай), тұрғын үй

қоры бойынша ақпараттың болуына байланысты мынадай екі нұсқаның біреуімен есептеледі:

ірілендірілген – өңірдегі тұрғын үй қоры бойынша жалпы статистикалық деректердің негізінде;

сараланған – тұрғын ғимараттардың (үйлердің) өзгеше топтары үшін кейін ғимараттар тобының үлесіне сәйкес орташа мәнге келтіру;

3) тұрғын үй қоры бойынша жалпы статистикалық деректерді пайдаланған кезде  $H_{от}^{cp}$ ,  $m^3/(m^2 \times \text{ай})$  немесе  $m^3/(m^3 \times \text{ай})$  шамасы өңірдегі бір пәтердің орташа алаңы негізінде есептеледі;

4) тұрғын ғимараттардың (үйлердің) өзгеше топтары үшін нормаларды саралап есептеген кезде жылытуға тауарлық газды тұтынудың өңір бойынша айлық орташа нормасы,  $H_{от}^{cp}$ ,  $m^3/(m^2 \times \text{ай})$  немесе  $m^3/(m^3 \times \text{ай})$  тұрғын ғимараттардың (үйлердің) өзгеше топтарының үлестері бойынша орташа өлшенген шама ретінде мынадай формуламен есептеледі:

$$H_{от}^{cp} = \sum_{i=1}^m (H_{от}^{пес})_i \times d_i$$

(26)

мұндағы:

$$(H_{от}^{пес})_i$$

– ғимараттың өзгеше  $i$  тобы үшін газды тұтынудың айлық орташа нормасы,  $m^3/(m^2 \times \text{ай})$  немесе  $m^3/(m^3 \times \text{ай})$ ;

$d_i$  – газды есепке алу аспаптары болмаған кезде жеке (пәтерішілік) жылытылатын өңірлер бойынша жалпы пәтер алаңындағы ғимараттың  $i$ - тобының үлесі;

$m$  – ғимараттың қаралатын тобының саны.

Жылытуға газды тұтыну нормаларын есептеген кезде өзгеше топ ретінде ғимаратты (үйді) бөліп алады, ол мыналар бойынша ерекшеленеді:

көлемдік-жоспарлық көрсеткіштері (жылытылатын алаңның шамасы

$$A_{от}$$

, ғимарат қабатының ішкі биіктігі және қабаттар саны);

ғимараттар (үйлер) қабырғаларының материалдары;

ғимараттардың (үйлердің) табиғи тозуы.

Өңірлерде кеңінен таралған тұрғын ғимараттардың (үйлердің) өзгеше топтары үшін есеп жүргізуге қажетті жылытуға арналған тауарлық және/немесе сұйытылған мұнай

газын тұтыну нормаларын есептеу үшін тұрғын ғимараттардың (үйлердің) орташа көлемдік-жоспарлық көрсеткіштер осы Қағидаларға 4-қосымшада келтірілген.

Осы Қағидаларға 5-қосымшаға сәйкес жеке (пәтерішілік) жылытуға арналған тауарлық және/немесе сұйытылған мұнай газын тұтына отырып, өңірдің тұрғын үй қорындағы тұрғын ғимараттардың (үйлердің) өзгеше топтарын бөлу нысандарының көмегімен газды тұтынудың облыстық нормаларын анықтаған кезде өңірдегі тұрғын үй қорындағы үлесі көп ді ғимараттардың (үйлердің) бірнеше өзгеше (і) тобы бөліп алынады. Одан әрі есептер газды тұтынудың нормаларын мынадай (26) формула бойынша орташаландыра отырып, әрбір өзгеше і-тобының ішінен бір ғимарат үшін орташа көлемдік-жоспарлық көрсеткіштерге сәйкес орындалады;

5) өзгеше топты анықтау үшін тұрғын ғимараттарды (үйлерді) жылытуға газды тұтынудың айлық орташа нормаларын есептеу мынадай формула бойынша жүргізіледі:

не жылытылатын алаңның  $1 \text{ м}^2$  есептегенде  $H_{\text{от}}^{\text{ай}}$ , кг/( $\text{м}^2 \times \text{ай}$ ):

$$H_{\text{от}}^{\text{ай}} = \frac{G_{\text{от}}^{\text{жыл}}}{A_{\text{от}} \cdot 12}$$

, (27)

не жылытылатын көлемінің  $1 \text{ м}^3$  есептегенде  $H_{\text{от}}^{\text{ай}}$ ,  $\text{м}^3/(\text{м}^2 \times \text{ай})$ :

$$H_{\text{от}}^{\text{ай}} = \frac{G_{\text{от}}^{\text{жыл}}}{V_{\text{от}} \cdot 12}$$

, (28)

мұндағы:

$G_{\text{от}}^{\text{жыл}}$  – ғимаратты жылытуға тауарлық газдың есептік жылдық орташа шығысы, кг/жыл;

$A_{\text{от}}$

– ғимараттың жылытылатын алаңы,  $\text{м}^2$ ;

$V_{\text{от}}$

– ғимаратың жылытылатын көлемі,  $\text{м}^3$ ;

6) жылытуға тауарлық газдың есептік жылдық шығысы мынадай формула бойынша есептеледі:

$$G_{от}^{год} = \frac{Q_{от}^{оп}}{Q_{н}^p \cdot \eta_{от}}$$

, (28 а)

мұндағы:

$$Q_{от}^{оп}$$

– 8°C тең және төмен сыртқы ауаның орташа тәуліктік температурасын сипаттайтын жылыту маусымының ішінде ғимаратты жылытуға жұмсалатын жылу энергиясының шығысы, МДж;

$$\eta_{от}$$

– жылыту жүйесінің пайдалы әсер коэффициенті (жылытатын пештер үшін

$$\eta_{от}$$

=0,65...0,75, жылыту аппараттары және әртүрлі типтегі газ қазандықтары үшін

$$\eta_{от}$$

=0,75...0,82).

Жылыту құрылғыларын пайдалану мерзімдеріне және техникалық жай-күйіне байланысты олардың пайдалы әсер коэффициенті шамасы жоғарыда көрсетілген шамадан біраз ерекшеленуі мүмкін;

7) сыртқы қоршау конструкциялары арқылы ғимараттың жалпы жылу ысырабын, тұрмыстық жылудың бөлінуін және күн радиациясынан терезе арқылы жылудың түсуін ескеретін жылу беру кезеңінде ғимаратты жылытуға жылу энергиясының шығысы (

$$Q_{от}^{оп}$$

, МДж) мынадай формула бойынша есептеледі:

$$Q_{от}^{оп} = \left( \frac{3,32}{t_{в} - t_{н}^{жоп}} + 0,0907 \cdot K_{инф} \right) \cdot D_{сут}^{оп} \cdot A_{ок}^{\Sigma} - 0,864 \cdot Z_{от}^{оп} \cdot A_{от} - 0,223 \cdot I_{ср}^{оп} \cdot A_{ф}$$

(29)

мұндағы:

$$t_{в}$$

– 20-22°C аралықта тұрғын ғимараттың тиімді температурасының ең аз мәндері бойынша қабылданатын ғимараттың ішіндегі ауаның есептік орташа температурасы, °C;

$t_{\text{н}}^{\text{хол}}$

– 0,92 қамтамасыз етілген бес күндік қатты суықта сыртқы ауа температурасы, °C;

$K_{\text{инф}}$

– пайдаланылатын тұрғын ғимараттарда инфильтрация және желдету есебінен жылу ысырабын ескеретін ғимараттың жылу беруінің шартты коэффициенті, Вт/(м<sup>2</sup> х °C);

$D_{\text{тәу}}^{\text{оп}}$  – жылу беру кезеңінің тәуліктік градусы – ғимарат салынатын ауданның температуралық-маусымдық сипаттамасын көрсететін және жылу беру кезеңінің ішінде ғимараттың жылуды тұтынуы мен жылу жүктемесін есептеу үшін пайдаланылатын көрсеткіш, °C х тәулік;

$Z_{\text{от}}^{\text{оп}}$

– жылыту маусымының ұзақтығы, тәулік;

$I_{\text{ср}}^{\text{оп}}$

– жылу беру кезеңінде нақты бұлтты күндері кезінде тік бетке күн радиациясының орташа шамасы, МДж/м<sup>2</sup>;

$A_{\text{ок}}^{\text{з}}$  – жылытылатын үй-жайларды жылытылмайтын үй-жайлардан, сыртқы ауадан және топырақтан бөліп тұратын қоршау құрылыс конструкцияларының ішкі бетінің жалпы алаңы, м<sup>2</sup>;

$A_{\text{F}}$  – жарық ойықтарының жиынтық алаңы, м<sup>2</sup>.

$t_{\text{н}}^{\text{хол}}$ ,  $D_{\text{тәу}}^{\text{оп}}$ ,  $Z_{\text{от}}^{\text{оп}}$ ,  $I_{\text{ср}}^{\text{оп}}$  шамаларының мәндері нақты өңірлер үшін осы жобалау мен құрылысқа арналған қолданыстағы нормалар бойынша қолданылады.

$A_{\text{ок}}^{\text{з}}$  және  $A_{\text{F}}$  шамалары осы Қағидаларға 4-қосымша бойынша жылытуға арналған тауарлық және/немесе сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын есептеу үшін тұрғын ғимараттардың (үйлердің) ғимараттың тандап алынған өзгеше тобына сәйкес қолданылады.

$K_{\text{инф}}$

коэффициенті осы Қағидаларға 7-қосымшада жазылған инфильтрация және желдету есебінен жылу ысырабын ескеретін ғимараттың жылу беруінің шартты коэффициентін анықтау алгоритмі бойынша есептеледі.

**3-тарау. Тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын бекіту тәртібі**

35. Заңның 7-бабы 5-тармағының 6-2) тармақшасына сәйкес тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың және астананың жергілікті атқарушы органдары (бұдан әрі - жергілікті атқарушы органдар) бекітеді.

36. Тауарлық газды және (немесе) сұйытылған мұнай газын бөлшек саудада өткізуді жүзеге асыратын тұлғалар жергілікті атқарушы органдарға осы Қағидалардың 37-тармағында көзделген қажетті құжаттарды қоса бере отырып, тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын бекітуге арналған өтінім береді.

37. Өтінімге мынадай құжаттар қоса беріледі:

1) тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормасын бекітудің қажеттілігі туралы түсіндірме жазба;

2) ұқсастық әдісін немесе есептеу әдісін қолдану туралы негізделген шешім;

3) тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормасының ұсынылатын деңгейі;

4) таңдап алынған әдіске байланысты тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормасының тиісті есептеулері.

38. Осы Қағидалардың 37-тармағында көрсетілген құжаттарға қосымша мынадай құжаттар қоса беріледі:

1) тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын анықтау үшін ұқсастық әдісін қолданған жағдайда:

тауарлық газды және (немесе) сұйытылған мұнай газын бөлшек саудада өткізуді жүзеге асыратын тұлғаның ресми бланкінде газбен жабдықтау объектілерде газды тұтынуға жүргізілген өлшеу актісі;

өлшем құралдарын тексеру туралы сертификаттардың көшірмелері;

өлшеу жүргізілетін тұрғын үйлердің техникалық паспорттарының көшірмелері;

2) тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын анықтау үшін есептік әдісті қолданған жағдайда:

тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларына есептеу жүргізілетін тұрғын үйлердің техникалық паспорттарының көшірмелері;

есептеу жүргізілетін ғимараттарда қолданылатын жылу беретін пештің немесе газ қазандығының техникалық паспортының көшірмесі.

39. Сұйытылған мұнай газын тұтынған жағдайда осы Қағидалардың 37-тармағында көрсетілген құжаттарға қосымша сұйытылған мұнай газының сапа паспортының көшірмесін беру қажет.

40. Өтінімге қоса берілетін құжаттар тігіледі, нөмірленеді, оған тауарлық газды және (немесе) сұйытылған мұнай газын бөлшек саудада өткізуді жүзеге асыратын тұлғаның бірінші басшысының не оны алмастыратын адамның (бірінші басшының міндетін жүктеу туралы бұйрығының көшірмесін қоса бере отырып) қолы қойылады.

41. Жергілікті атқарушы органдар өтінімді алған күннен бастап бес жұмыс күні ішінде осы Қағидалардың 37, 38 және 39-тармақтарында көрсетілген құжаттардың толықтығын тексереді және жазбаша нысанда тауарлық газды және (немесе) сұйытылған мұнай газын бөлшек саудада өткізуді жүзеге асыратын тұлғаға өтінімді қабылдағаны не оны қабылдаудан дәлелді бас тартқаны туралы хабарлайды.

42. Мыналар:

1) осы Қағидалардың 37, 38 және 39-тармақтарында көрсетілген құжаттар мен ақпаратты ұсынбау не толық көлемде ұсынбау;

2) осы Қағидалардың 40-тармағының талаптарын бұза отырып, құжаттарды ұсыну тауарлық газды және (немесе) сұйытылған мұнай газын бөлшек саудада өткізуді жүзеге асыратын тұлғаның өтінімін қабылдаудан бас тарту үшін негіз болып табылады.

43. Өтінімді жергілікті атқарушы органдар күнтізбелік отыз күн ішінде қарайды. Өтінімді қарау мерзімі жергілікті атқарушы органдарға өтінім түскен күннен бастап есептеледі.

Жергілікті атқарушы органдар тауарлық газды және (немесе) сұйытылған мұнай газын бөлшек саудада өткізуді жүзеге асыратын тұлғалардың өтінімдерін қарауға қабылдағаннан кейін қажетті ақпаратты жазбаша нысанда сұратады.

44. Жергілікті атқарушы органдардың тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын бекіту туралы шешімі қабылданғаннан кейін он жұмыс күні ішінде ресми бұқаралық ақпарат құралдарында жарияланады, онда көрсетілген нормаларды қолданысқа енгізу күні көрсетіледі.

Бұл ретте жергілікті атқарушы органдар тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормалары бекітілгеннен кейін күнтізбелік бес күн ішінде ол туралы тауарлық газды және (немесе) сұйытылған мұнай газын бөлшек саудада өткізуді жүзеге асыратын тұлғаларға жазбаша нысанда хабарлайды.

45. Тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын бекітуден бас тартылған жағдайда, тауарлық газды және (немесе) сұйытылған мұнай газын бөлшек саудада өткізуді жүзеге асыратын тұлғаларға дәлелді қорытынды жіберіледі.

Бұл ретте тауарлық газды және (немесе) сұйытылған мұнай газын бөлшек саудада өткізуді жүзеге асыратын тұлғалардың осы Қағидаларда белгіленген есептер мен талаптарға сәйкес келмейтін құжаттарды ұсынуы тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын бекітуден бас тартуға негіз болады.

46. Тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын қолдану мерзімі кемінде үш жылды құрайды, бірақ бес жылдан аспайды және осы кезең ішінде көп пәтерлі үйде немесе жеке тұрғын үйлердің тұтыну көлеміне әсер ететін осы Қағидалардың 2-тармағында көрсетілген конструктивтік және техникалық параметрлері өзгерген жағдайда газ тұтыну көлемі кемінде бес пайызға өзгерген кезде қайта қаралуға жатады.

## Сенім ықтималдығының әртүрлі мәні үшін Стюдент коэффициенті

| Еркіндік<br>дәрежесінің<br>саны $f=n'-1$ | Сенім ықтималдығы |       |       |       |       |
|------------------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|
|                                          | 0,2               | 0,1   | 0,05  | 0,02  | 0,01  |
| 5                                        | 1,476             | 2,015 | 2,571 | 3,365 | 4,032 |
| 6                                        | 1,440             | 1,943 | 2,447 | 3,143 | 3,707 |
| 7                                        | 1,415             | 1,895 | 2,365 | 2,998 | 3,499 |
| 8                                        | 1,397             | 1,860 | 2,306 | 2,896 | 3,355 |
| 9                                        | 1,383             | 1,833 | 2,262 | 2,821 | 3,250 |
| 10                                       | 1,372             | 1,812 | 2,228 | 2,764 | 3,169 |
| 11                                       | 1,363             | 1,796 | 2,201 | 2,718 | 3,106 |
| 12                                       | 1,356             | 1,782 | 2,179 | 2,681 | 3,055 |
| 13                                       | 1,350             | 1,771 | 2,160 | 2,650 | 3,012 |
| 14                                       | 1,345             | 1,761 | 2,145 | 2,624 | 2,977 |
| 15                                       | 1,341             | 1,753 | 2,131 | 2,602 | 2,947 |
| 16                                       | 1,337             | 1,746 | 2,120 | 2,583 | 2,921 |
| 17                                       | 1,333             | 1,740 | 2,110 | 2,570 | 2,898 |
| 18                                       | 1,330             | 1,734 | 2,101 | 2,552 | 2,878 |
| 19                                       | 1,328             | 1,729 | 2,093 | 2,539 | 2,861 |
| 20                                       | 1,325             | 1,725 | 2,086 | 2,528 | 2,845 |
| 21                                       | 1,323             | 1,721 | 2,080 | 2,518 | 2,831 |
| 22                                       | 1,321             | 1,717 | 2,074 | 2,508 | 2,819 |
| 23                                       | 1,319             | 1,714 | 2,069 | 2,500 | 2,807 |
| 24                                       | 1,318             | 1,711 | 2,064 | 2,492 | 2,797 |
| 25                                       | 1,316             | 1,708 | 2,060 | 2,485 | 2,787 |
| 26                                       | 1,315             | 1,706 | 2,056 | 2,479 | 2,779 |
| 27                                       | 1,314             | 1,703 | 2,052 | 2,473 | 2,771 |
| 28                                       | 1,313             | 1,701 | 2,048 | 2,467 | 2,763 |
| 29                                       | 1,311             | 1,699 | 2,045 | 2,462 | 2,256 |
| 30                                       | 1,310             | 1,697 | 2,042 | 2,457 | 2,750 |
| шексіздік                                | 1,282             | 1,645 | 1,959 | 2,326 | 2,576 |

Тауарлық және сұйытылған  
мұнай газын тұтыну  
нормаларын есептеу  
мен бекіту қағидаларына  
2-қосымша

**Халықтың коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждарына арналған тауарлық және сұйытылған  
мұнай газы шығыстарының жылдық нормалары**

|                                                                                                                                                    |                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Газды тұтынушылардың сипаттамасы                                                                                                                   | Жылу шығысының нормасы, МДЖ/адам x жылына (мың ккал/адам x жылына) |
| Газбен жабдықтаған кезде газ плитасы немесе орталықтандырылған ыстық сумен жабдықтау болған жағдайда:                                              |                                                                    |
| тауарлық газ                                                                                                                                       | 4 100 (970)                                                        |
| сұйытылған мұнай газы                                                                                                                              | 3 850 (920)                                                        |
| Газбен жабдықтаған кезде пәтерде газ плитасы және газдық суқыздырғыш болған жағдайда (орталықтандырылған ыстық сумен жабдықтау болмаған жағдайда): |                                                                    |
| тауарлық газ                                                                                                                                       | 10 000 (2 400)                                                     |
| сұйытылған мұнай газы                                                                                                                              | 9 400 (2 250)                                                      |
| Газбен жабдықтаған кезде пәтерде газ плитасы болған және орталықтандырылған ыстық сумен жабдықтау және газдық суқыздырғыш болмаған жағдайда        |                                                                    |
| тауарлық газ                                                                                                                                       | 6 000 (1 430)                                                      |
| сұйытылған мұнай газы                                                                                                                              | 5 800 (1 380)                                                      |

Тауарлық және сұйытылған  
мұнай газын тұтыну  
нормаларын есептеу  
мен бекіту қағидаларына  
3-қосымша

## Пропанның, бутанның және олардың қоспаларының физикалық-химиялық қасиеттері

3.1-кесте. Стандарттық жағдайлар кезінде пропанның және н-бутанның қасиеті және олардың молекулярлық массасы (МЕМСТ 30319.1-96, МЕМСТ 22667-82\* бойынша)

| Көмірсутектің атауы | Тығыздығы, $\rho$ , кг/м <sup>3</sup> | С ы ғ ы л у коэффициенті, $z_c$ | Жану жылуының төменгі көлемі, $q_{no}$ , Дж/м <sup>3</sup> | Молекулярлық массасы, кг/моль |
|---------------------|---------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| пропан              | 1,8641                                | 0,9834                          | 86,53                                                      | 44,09                         |
| н-бутан             | 2,4956                                | 0,9682                          | 114,27                                                     | 58,12                         |

3.2-кесте. Сұйытылған көмірсутекті газ жануының төменгі жылуының пропанның және бутанның құрамына тәуелділігі

| Пропан     |            | Бутан      |            | $q_{no}$           | $q_{nb}$ |
|------------|------------|------------|------------|--------------------|----------|
| массалық % | көлемдік % | массалық % | көлемдік % | Мдж/м <sup>3</sup> | Мдж/кг   |
| 95         | 96,2       | 5          | 3,8        | 87,60              | 46,40    |
| 90         | 92,3       | 10         | 7,7        | 88,65              | 46,35    |
| 80         | 84,3       | 20         | 15,7       | 90,90              | 46,30    |
| 70         | 75,7       | 30         | 24,3       | 93,25              | 46,25    |
| 60         | 66,8       | 40         | 33,2       | 95,75              | 46,20    |
| 50         | 57,2       | 50         | 42,8       | 98,40              | 46,10    |

|    |      |    |      |        |       |
|----|------|----|------|--------|-------|
| 40 | 47,2 | 60 | 52,8 | 101,20 | 46,00 |
|----|------|----|------|--------|-------|

### 3.3-кесте. Стандарттық жағдайлар кезінде сұйытылған көмірсутекті газ тығыздығының көмірсутектердің құрамына тәуелділігі

| сұйытылған мұнай газының компоненттік құрамы, массалық % |       | сұйытылған мұнай газының орташа тығыздығы, кг/м <sup>3</sup> |
|----------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------|
| пропан                                                   | бутан |                                                              |
| 95                                                       | 5     | 1,8881                                                       |
| 90                                                       | 10    | 1,9127                                                       |
| 80                                                       | 20    | 1,9632                                                       |
| 70                                                       | 30    | 2,0176                                                       |
| 60                                                       | 40    | 2,0738                                                       |
| 50                                                       | 50    | 2,1344                                                       |
| 40                                                       | 60    | 2,1975                                                       |

Тауарлық және сұйытылған  
мұнай газын тұтыну  
нормаларын есептеу  
мен бекіту қағидаларына  
4-қосымша

### Жылытуға арналған тауарлық және/немесе сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын есептеу үшін тұрғын ғимараттардың (үйлердің) орташа көлемдік-жоспарлық көрсеткіштері

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |       |       |       |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Жылытылатын алаң, А <sub>от</sub> , м <sup>2</sup> | Жылытылатын көлем, V <sub>от</sub> , м <sup>3</sup> ; қоршау конструкцияларының жалпы алаңы, А <sub>Уок</sub> , м <sup>2</sup> , жылытылатын үй-жайларды жылытылмайтын үй-жайлардан, сыртқы ауадан және топырақтан бөліп тұратын қоршау құрылыс конструкцияларының ішкі бетінің жалпы алаңы; жарық ойықтарының жиынтық алаңы, А <sub>Ф</sub> , м <sup>2</sup> , ғимарат қабатының әртүрлі ішкі биіктігі h <sub>от</sub> , м |       |       |       |       |       |
|                                                    | h <sub>от</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2,0   | 2,3   | 2,5   | 2,7   | 3,0   |
| 1                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     |
| Бір қабатты бір пәтерлі және оқшауланған тұрғын үй |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |       |       |       |
| 15-тен 25-ке дейін                                 | V <sub>от</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 40,0  | 46,0  | 50,0  | 54,0  | 60,0  |
|                                                    | A <sub>Уок</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 76,0  | 81,4  | 85,0  | 88,6  | 94,0  |
|                                                    | A <sub>Ф</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3,6   | 4,1   | 4,5   | 4,9   | 5,4   |
| 26-дан 35-ке дейін                                 | V <sub>от</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 54,0  | 62,1  | 67,5  | 72,9  | 81,0  |
|                                                    | A <sub>Уок</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 96,0  | 102,3 | 106,5 | 110,7 | 117,0 |
|                                                    | A <sub>Ф</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4,2   | 4,8   | 5,3   | 5,7   | 6,3   |
| 36-дан 45-ке дейін                                 | V <sub>от</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 80,0  | 92,0  | 100,0 | 108,0 | 120,0 |
|                                                    | A <sub>Уок</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 132,0 | 139,8 | 145,0 | 150,2 | 158,0 |
|                                                    | A <sub>Ф</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5,2   | 6,0   | 6,5   | 7,0   | 7,8   |
| 46-дан 65-ке дейін                                 | V <sub>от</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 108,0 | 124,2 | 135,0 | 145,8 | 162,0 |
|                                                    | A <sub>Уок</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 168,0 | 177,0 | 183,0 | 189,0 | 198,0 |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |       |       |       |

|                                        |                  |        |        |        |         |        |
|----------------------------------------|------------------|--------|--------|--------|---------|--------|
| дсипп                                  | A <sub>F</sub>   | 6,0    | 6,9    | 7,5    | 8,1     | 9,0    |
| 66-дан 95-ке дейін                     | V <sub>от</sub>  | 160,0  | 184,0  | 200,0  | 216,0   | 240,0  |
|                                        | A <sub>уок</sub> | 232,0  | 242,8  | 250,0  | 257,2   | 268,0  |
|                                        | A <sub>F</sub>   | 7,2    | 8,3    | 9,0    | 9,7     | 10,8   |
| 96-дан 120-ға дейін                    | V <sub>от</sub>  | -      | 248,4  | 270,0  | 291,6   | 324,0  |
|                                        | A <sub>уок</sub> | -      | 312,6  | 321,0  | 329,4   | 342,0  |
|                                        | A <sub>F</sub>   | -      | 9,7    | 10,5   | 11,3    | 12,6   |
| 121-ден 145-ке дейін                   | V <sub>от</sub>  | -      | 310,5  | 337,5  | 364,5   | 405,0  |
|                                        | A <sub>уок</sub> | -      | 380,4  | 390,0  | 399,6   | 414,0  |
|                                        | A <sub>F</sub>   | -      | 11,0   | 12,0   | 13,0    | 14,4   |
| 146-дан 175-ке дейін                   | V <sub>от</sub>  | -      | 372,6  | 405,0  | 437,4   | 486,0  |
|                                        | A <sub>уок</sub> | -      | 448,2  | 459,0  | 469,8   | 486,0  |
|                                        | A <sub>F</sub>   | -      | 12,4   | 13,5   | 14,6    | 16,2   |
| 176-дан 205-ке дейін                   | V <sub>от</sub>  | -      | 434,7  | 472,5  | 510,3   | 567,0  |
|                                        | A <sub>уок</sub> | -      | 516,0  | 528,0  | 540,0   | 558,0  |
|                                        | A <sub>F</sub>   | -      | 13,8   | 15,0   | 16,2    | 18,0   |
| 1                                      | 2                | 3      | 4      | 5      | 6       | 7      |
| Бір қабатты көп пәтерлі тұрғын ғимарат |                  |        |        |        |         |        |
| 115-тен 170-ге дейін                   | V <sub>от</sub>  | 355,0  | 383,4  | 426,0  | 454,4   | 497,0  |
|                                        | A <sub>уок</sub> | 450,0  | 460,4  | 476,0  | 486,4   | 502,0  |
|                                        | A <sub>F</sub>   | 13,0   | 14,0   | 15,6   | 16,6    | 18,2   |
| 171-ден 225-ке дейін                   | V <sub>от</sub>  | 495,0  | 534,6  | 594,0  | 633,6   | 693,0  |
|                                        | A <sub>уок</sub> | 582,0  | 594,0  | 612,0  | 624,0   | 642,0  |
|                                        | A <sub>F</sub>   | 15,0   | 16,2   | 18,0   | 19,2    | 21,0   |
| Екі қабатты көп пәтерлі тұрғын ғимарат |                  |        |        |        |         |        |
| 300-ден 480-ге дейін                   | V <sub>от</sub>  | 990,0  | 1069,2 | 1188,0 | 1267,2  | 1386,0 |
|                                        | A <sub>уок</sub> | 732,0  | 756,0  | 792,0  | 816,0   | 852,0  |
|                                        | A <sub>F</sub>   | 30,0   | 32,4   | 36,0   | 38,4    | 42,0   |
| 481-ден 660-қа дейін                   |                  | 1440,0 | 1555,2 | 1728,0 | 1843,2  | 2016,0 |
|                                        | A <sub>уок</sub> | 1038,0 | 1069,2 | 1116,0 | 1147,02 | 1194,0 |
|                                        | A <sub>F</sub>   | 39,0   | 42,1   | 46,8   | 49,9    | 54,6   |
| 661-ден 840-ге дейін                   | V <sub>от</sub>  | 1890,0 | 2041,2 | 2268,0 | 2419,2  | 2646,0 |
|                                        | A <sub>уок</sub> | 1344,0 | 1382,4 | 1440,0 | 1478,4  | 1536,0 |
|                                        |                  |        |        |        |         |        |

|                                       |                  |        |        |        |        |        |
|---------------------------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                       | A <sub>F</sub>   | 48,0   | 51,8   | 57,6   | 61,4   | 67,2   |
| Үш қабатты көп пәтерлі тұрғын ғимарат |                  |        |        |        |        |        |
| 460-тан 730-ға дейін                  | V <sub>от</sub>  | 1485,0 | 1603,8 | 1782,0 | 1900,8 | 2079,0 |
|                                       | A <sub>уок</sub> | 882,0  | 918,0  | 972,0  | 1008,0 | 1062,0 |
|                                       | A <sub>F</sub>   | 45,0   | 48,6   | 54,0   | 57,6   | 63,0   |
| 731-ден 1000-ға дейін                 | V <sub>от</sub>  | 2160,0 | 2332,8 | 2592,0 | 2764,8 | 3024,0 |
|                                       | A <sub>уок</sub> | 1233,0 | 1279,8 | 1350,0 | 1396,8 | 1467,0 |
|                                       | A <sub>F</sub>   | 58,5   | 63,2   | 70,2   | 74,9   | 81,9   |
| 1001-ден 1270-ге дейін                | V <sub>от</sub>  | 2835,0 | 3061,8 | 3402,0 | 3628,8 | 3969,0 |
|                                       | A <sub>уок</sub> | 1584,0 | 1641,6 | 1728,0 | 1785,6 | 1872,0 |
|                                       | A <sub>F</sub>   | 72,0   | 77,8   | 86,4   | 92,2   | 100,8  |

Тауарлық және сұйытылған  
мұнай газын тұтыну  
нормаларын есептеу  
мен бекіту қағидаларына  
5-қосымша

**Жеке (пәтерішілік) жылытуға арналған тауарлық және/немесе сұйытылған мұнай газын тұтына отырып, өңірдің тұрғын үй қорындағы тұрғын ғимараттардың (үйлердің) өзгеше топтарын бөлу**

| Жылытылатын алаң бойынша үйлердің өзгеше топтары, м2 | Өңірдің тұрғын үй қорындағы үлесі*, %, тұрғын ғимараттардың (үйлердің) биіктігі мынадай болған кезде, м |                      |                      | Ескертпе |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------|
|                                                      | 2,0-ден 2,5-ке дейін                                                                                    | 2,6-дан 3,0-ке дейін | 3,1-ден 3,5-ке дейін |          |
| Бір қабатты бір пәтерлі және оқшауланған тұрғын үй   |                                                                                                         |                      |                      |          |
| 15-тен 25-ке дейін                                   |                                                                                                         |                      |                      |          |
| 26-дан 35-ке дейін                                   |                                                                                                         |                      |                      |          |
| 36-дан 45-ке дейін                                   |                                                                                                         |                      |                      |          |
| 46-дан 65-ке дейін                                   |                                                                                                         |                      |                      |          |
| 66-дан 95-ке дейін                                   |                                                                                                         |                      |                      |          |
| 96-дан 120-ға дейін                                  |                                                                                                         |                      |                      |          |
| 121-ден 145-ке дейін                                 |                                                                                                         |                      |                      |          |
| 146-дан175-ке дейін                                  |                                                                                                         |                      |                      |          |
| 176-дан 205-ке дейін                                 |                                                                                                         |                      |                      |          |
| Бір қабатты көп пәтерлі тұрғын ғимарат               |                                                                                                         |                      |                      |          |
| 150-ге дейін                                         |                                                                                                         |                      |                      |          |
| 150-ден 240-қа дейін                                 |                                                                                                         |                      |                      |          |
| 241-ден 330-ға дейін                                 |                                                                                                         |                      |                      |          |
| 331-ден 420-ға дейін                                 |                                                                                                         |                      |                      |          |

|                                                                                                                                                                        |      |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|--|--|
| 420-дан жоғары                                                                                                                                                         |      |  |  |  |
| Екі қабатты көп пәтерлі тұрғын ғимарат                                                                                                                                 |      |  |  |  |
| 300-ге дейін                                                                                                                                                           |      |  |  |  |
| 300-ден 480-ге дейін                                                                                                                                                   |      |  |  |  |
| 481-ден 660-қа дейін                                                                                                                                                   |      |  |  |  |
| 661-ден 840-қа дейін                                                                                                                                                   |      |  |  |  |
| 840-тан жоғары                                                                                                                                                         |      |  |  |  |
| Үш қабатты көп пәтерлі тұрғын ғимарат                                                                                                                                  |      |  |  |  |
| 460-тан жоғары                                                                                                                                                         |      |  |  |  |
| 460-тан 730-ға дейін                                                                                                                                                   |      |  |  |  |
| 731-ден 1000-ға дейін                                                                                                                                                  |      |  |  |  |
| 1001-ден 1270-ке дейін                                                                                                                                                 |      |  |  |  |
| 1270-тен жоғары                                                                                                                                                        |      |  |  |  |
| Басқа тұрғын ғимараттар                                                                                                                                                |      |  |  |  |
| Өңір бойынша жиыны                                                                                                                                                     | 100% |  |  |  |
| * Мүмкіндігінше өңірдің тұрғын үй қорындағы тұрғын ғимараттардың (үйлердің) өзгеше топтарының үлесін (жылытылатын алаң бойынша) көрсету және ірілендіріп бағалау қажет |      |  |  |  |

Тауарлық және сұйытылған  
мұнай газын тұтыну  
нормаларын есептеу мен  
бекіту қағидаларына  
6-қосымша

## Жылытуға арналған тауарлық және/немесе сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын есептеуге арналған климаттық параметрлер

Ескерту. 6-қосымша жаңа редакцияда - ҚР Энергетика министрінің 23.08.2021 № 272 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.

| № р/н | Қазақстан Республикасының субъектісі | $t_{\text{н}}^{\text{суық}}$ , °C | Жылу берілетін кезең            |                                      |                                      |           |
|-------|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------|
|       |                                      |                                   | $t_{\text{н}}^{\text{оп}}$ , °C | $Z_{\text{от}}^{\text{оп}}$ , тәулік | $I_{\text{ср}}^{\text{оп}}$ , Мдж/м2 | $V$ , м/с |
| 1.    | Нұр-Сұлтан қаласы                    | -35                               | -8,1                            | 216                                  | 1591                                 | 5,2       |
| 2.    | Алматы қаласы                        | -25                               | -1,8                            | 167                                  | 1001                                 | 1,1       |
| 3.    | Ақмола облысы                        | -33                               | -8,1                            | 217                                  | 1520                                 | 5,5       |
|       |                                      |                                   |                                 |                                      |                                      |           |

|     |                            |     |      |     |      |     |
|-----|----------------------------|-----|------|-----|------|-----|
| 4.  | Ақтөбе облысы              | -33 | -6,7 | 193 | 1421 | 4,5 |
| 5.  | Алматы облысы              | -26 | -3,6 | 171 | 1466 | 1,6 |
| 6.  | Атырау облысы              | -24 | -2,8 | 176 | 1342 | 5,3 |
| 7.  | Батыс Қазақстан облысы     | -30 | -5,4 | 191 | 1358 | 4   |
| 8.  | Жамбыл облысы              | -24 | -2,3 | 153 | 1001 | 3,2 |
| 9.  | Қарағанды облысы           | -32 | -6,9 | 204 | 1591 | 4,9 |
| 10. | Қостанай облысы            | -33 | -8,1 | 214 | 1450 | 4,8 |
| 11. | Қызылорда облысы           | -25 | -4,6 | 174 | 1485 | 4,2 |
| 12. | Маңғыстау облысы           | -17 | -1   | 161 | 909  | -   |
| 13. | Түркістан облысы           | -18 | -2,6 | 163 | 1001 | 2,5 |
| 14. | Павлодар облысы            | -34 | -8,6 | 213 | 1514 | 4,3 |
| 15. | Солтүстік Қазақстан облысы | -36 | -8,6 | 222 | 1302 | 5,7 |
| 16. | Шығыс Қазақстан облысы     | -37 | -7,3 | 204 | 1684 | 2,7 |
| 17. | Шымкент қаласы             | -18 | -2,6 | 163 | 1001 | 2,5 |

Тауарлық және сұйытылған  
мұнай газын тұтыну  
нормаларын есептеу мен  
бекіту қағидаларына  
7-қосымша

### **Инфильтрация және желдету есебінен жылу ысырабын ескере отырып, ғимараттың жылу беруінің шартты коэффициентін анықтау алгоритмі**

**Ескерту. 7-қосымша жаңа редакцияда - ҚР Энергетика министрінің 23.08.2021 № 272 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

1. Инфильтрация және желдеткіш есебінен жылу ысырабын ескеретін,  $Вт/(м^2 \times 0С)$  ғимараттың жылу берудің шартты коэффициенті мынадай формула бойынша анықталады:

$$K_{\text{инф}} = 0,28 \cdot c_E \cdot n_E \cdot \beta_V \cdot V_{\text{от}} \cdot \rho_E^{\text{оп}} \cdot K / A_{\text{ок}}^{\Sigma}, \quad (7.1)$$

мұндағы:

$c_E$  – 1,0 кДж/(кг x °C) тең келетін ауаның үлестік жылу сыйымдылығы;

$n_E$  – формуласы бойынша анықталатын жылу беру кезеңінде ауа алмасудың орташа еселігі, сағат-1, (7.3);

$b_V$  – ішкі қоршау конструкцияларының болуын ескеретін ғимараттағы ауа көлемін төмендету коэффициенті (=0,85 ұсынылады);

$V_{\text{от}}$  – ғимараттың жылытатын көлемі, м<sup>3</sup> (Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2018 жылғы 18 қыркүйектегі № 377 бұйрығымен бекітілген Тауарлық және сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын есептеу мен бекіту қағидаларына (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 17472 болып тіркелген) (бұдан әрі – Қағидалар) 4-қосымшаға сәйкес).

$$A_{\text{ок}}^{\Sigma}$$

- жылытылатын үй-жайларды жылытылмайтын үй-жайлардан, сыртқы ауадан және топырақтан бөліп тұратын қоршау құрылыс конструкцияларының ішкі бетінің жалпы алаңы, м<sup>2</sup> (осы Қағидаларға 4-қосымша);

$k$  – екі қабат жеке ағашы бар терезелерге арналған жарық өткізу конструкцияларына қарсы жылу ағынына әсер етуді есептеу коэффициенті,  $k=8$ ;

$$\rho_E^{\text{оп}}$$

– жылу беру кезеңінде ағынды ауаның орташа тығыздығы, кг/м<sup>3</sup>, мынадай формула бойынша анықталады:

$$\rho_E^{\text{оп}} = 353 / [273 + 0,5 \cdot (t_E + t_H^{\text{оп}})], \quad (7.2)$$

мұндағы:

$$t_E$$

– 20-22 °C аралықта тұрғын үй ғимаратының тиімді температурасының ең төмен мәндері бойынша қабылданатын ғимараттың ішіндегі ауаның есептік орташа

температурасы, °C;

$t_H^{оп}$

– жылыту кезеңінде сыртқы ауаның орташа температурасы °C, Қағидалардың 6-қосымшаға сәйкес нақты өңір үшін қабылданады.

2. Жылыту кезеңінде ғимараттағы ауа алмасудың орташа еселігі , сағат-1, желдету және инфильтрация есебінен қосылған ауа алмасуды ескере отырып, мынадай формула бойынша есептеледі:

$$n_E = (L_E + G_{инф} \cdot k / \rho_E^{оп}) / (\beta_V \cdot V_{от}) , (7.3)$$

мұндағы:

$L_E$  – (7.4) формуласы бойынша анықталатын желдету жүйесі арқылы ғимаратқа келетін ағынды ауаның көлемі, м<sup>3</sup>/сағат;

$G_{инф}$  – (7.5-7.8) формуласы бойынша қоршау конструкциялары арқылы ғимаратқа сіңіретін ауаның көлемі.

3. Тұрғын үй ғимаратының (үйдің) желдету жүйесінің ең төмен өнімділігі бір сағаттың ішінде ауа көлемінің бір еседен кем емес ауысуын қамтамасыз етуі тиіс.

Ұйымдастырылмаған (табиғи) ағын кезінде желдеткіш жүйесі арқылы тұрғын үй ғимаратына (үйге) келетін ағынды ауаның көлемі  $L_E$  , м<sup>3</sup>/сағат, мынадай формула бойынша анықталады:

$$L_E = V_{от} \cdot b_E , (7.4)$$

мұндағы  $b_E$  – табиғи желдету кезінде ағынды ауаның ең төмен көлемінің жоғарылау коэффициенті мынадай факторлардың әсерінен болады:

реттелетін желдету торлары мен клапандардың болмауы;

есіктерде, терезелерде тығыз емес (саңылаулардың) болуы;

ғимараттардың қоршау конструкцияларының нормативтік емес ауаны оқшаулауы.

Өңірдегі тұрғын үй қорының басым жағдайын ескере отырып, аталған факторлардың болуына байланысты практикалық есептердегі  $b_E$  коэффициентін былайша қабылдау қажет:

1,1-ден 2,0 дейін бір фактор болғанда;

1,5-ден 2,5 дейін екі фактор болғанда;

2,2-ден 3,0 дейін үш фактор болғанда.

4. Қоршау және жарық өткізу конструкциялары арқылы инфильтрация есебінен тұрғын үй (үй) ғимаратына келетін ауаның жиынтық көлемі,  $G_{инф}$ , кг/ сағат, мынадай формулалар бойынша анықталады:

$$G_{инф} = G_{инф}^{OK} + G_{инф}^{спк} + G_{инф}^{ДЕ}; \quad (7.5)$$

$$G_{инф}^{OK} = \left( A_{ок}^{\Sigma} - A_F - A_{ДЕ} \right) \cdot \frac{\Delta P}{R_{инф}^{OK}}; \quad (7.6)$$

$$G_{инф}^{спк} = A_F \cdot (\Delta P / 10)^{2/3} / R_{инф}^{спк}; \quad (7.7)$$

$$G_{инф}^{ДЕ} = A_{ДЕ} \cdot (\Delta P / 10)^{1/2} / R_{инф}^{ДЕ}; \quad (7.8)$$

мұндағы:

$$G_{инф}^{OK}$$

– қоршау конструкциялары арқылы ғимаратқа (үйге) сіңіретін ауаның көлемі (жарық ойықтары мен кіретін есіктерді толтыруды қоспағанда), кг/сағат;

$$G_{инф}^{спк}$$

– жарық өткізетін мөлдір конструкциялар арқылы, кг/ сағат;

$$G_{инф}^{ДЕ}$$

– кіретін есіктер арқылы, кг/сағат;

$$A_{ок}^{\Sigma}$$

– жылытылатын үй-жайларды жылытылмайтын үй-жайлардан, сыртқы ауадан және топырақтан бөліп тұратын қоршау құрылыс конструкцияларының ішкі бетінің жалпы алаңы,  $m^2$ , (осы Қағидаларға 4-қосымша);

$A_F$  – жарық ойықтарының жиынтық алаңы,  $m^2$  (осы Қағидаларға 4-қосымша);

$A_{ДЕ}$  – кіретін есіктердің жиынтық алаңы,  $m^2$  (бір кіретін есікке орташа  $A_{ДЕ} = 2 m^2$ );

$$\Delta P$$

– қоршау конструкциялардың сыртқы және ішкі беттеріндегі ауа қысымының айырмасы, Па, 7.5- кіші бөлімде белгіленеді;

$$R_{инф}^{OK}$$

– ғимараттың қоршау конструкцияларының ауаның өтуіне нормаланған кедергісі,  $\text{м}^2 \times \text{сағат} \times \text{Па/кг}$ ;

$$R_{\text{инф}}^{\text{спк}}$$

– жарық өткізу конструкцияларының ауаның өтуіне нормаланған кедергісі,  $\text{м}^2 \times \text{сағат} \times \text{Па/кг}$  (ағаш терезелер үшін

$$R_{\text{инф}}^{\text{спк}}$$

$= 0,167 \text{ м}^2 \times \text{сағат} \times \text{Па/кг}$ );

$$R_{\text{инф}}^{\text{ДЕ}}$$

– кіретін есіктердің ауа өтуіне нормаланған кедергісі,  $\text{м}^2 \times \text{сағат} \times \text{Па/кг}$  (тұрғын үй ғимараттарының кіретін есіктері үшін

$$R_{\text{инф}}^{\text{ДЕ}}$$

$= 0,452 \text{ м}^2 \times \text{сағат} \times \text{Па/кг}$ ).

5. Қоршау конструкцияларының сыртқы және ішкі беттеріндегі ауа қысымының айырмасы,

$$\Delta P$$

, Па, мынадай формула бойынша анықталады:

$$\Delta P = 0,55 \cdot h_{3Д} \cdot (\gamma_H - \gamma_E) + 0,03 \cdot \gamma_H \cdot v^2, (7.9)$$

мұндағы:

$h_{3Д}$  – ғимараттың биіктігі (бірінші қабаттың еденінен сору шахтасына дейін биіктігі), м;

$$\gamma_H$$

– сыртқы ауаның үлестік салмағы,  $\text{Н/м}^3$ , мынадай формула бойынша анықталады:

$$\gamma_H = 3463 / (273 + t_H^{\text{оп}}), (7.10)$$

$$\gamma_E$$

– ішкі ауаның үлестік салмағы,  $\text{Н/м}^3$ , мынадай формула бойынша анықталады:

$$\gamma_E = 3463 / (273 + t_E), (7.11)$$

$v$  – жылыту кезеңіндегі желдің орташа жылдамдығы, м/с, және

$t_n^{оп}$

– жылыту кезеңінде сыртқы ауаның орташа температурасы  $^{\circ}\text{C}$  осы Қағидаларға 6-қосымшаға сәйкес нақты өңір үшін қабылданады.

6. Табиғи-климаттық факторлардың және адам тіршілігінің әсер ету нәтижесінде уақыт өткеннен кейін бастапқы тұрғын үй ғимараттардың техникалық-пайдалану сапасы (ауаны өткізу, жылуды қорғау, беріктілігі, тұрақтылығы) жоғалады.

Тұрғын үй ғимараттарының (конструкциялардың, элементтердің немесе олардың учаскелерінің) физикалық тозуы тозудың нақты белгілері бойынша және олардың сандық бағасы бойынша бағаланады.

7. Тұрғын үй ғимараттарының конструкцияларының және элементтерінің нормаланған ауа өткізгіштігін арттыруға себеп болатын физикалық тозуды есептеу (7.1) формуласы бойынша есептелетін ғимараттың жылу беру шартты коэффициентін Кинф ұлғайтуға әкеп соғады.

Ғимараттың жылу берудің шартты коэффициентінің нақты мәні

$K_{инф}^Д, \text{Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C}),$

пайдаланылатын тұрғын үй ғимараттарындағы инфильтрация және желдету есебінен жылу шығынын ескеретін, мынадай формула бойынша айқындалатын:

$$K_{инф}^Д = r \cdot K_{инф}, (7.12)$$

мұндағы:

$r$ – пайдаланып жатқан тұрғын үй ғимараттарындағы нормаланған ауаның өткізгіштігін арттыру коэффициенті;

Кинф– инфильтрация және желдету есебінен жылу ысырабын ескеретін  $\text{Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C}),$  ғимараттың жылу беруінің шартты коэффициенті (7.1) формуласы бойынша анықталады.

8. Қазақстан Республикасының өңірлерінде ғимараттар қабырғаларының материалдары бойынша тұрғын үй қорын бөлу кестесі және қабырғалардың материалдары мен конструкцияларының ауа өткізгіштігіне орташаланған кедергісі:

| № р/н | Қазақстан Республикасының субъектісі | $t_{суықн}, ^{\circ}\text{C}$ | Жылыту кезеңі              |                         |                                           |                             |
|-------|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|
|       |                                      |                               | $t_{оп}, ^{\circ}\text{C}$ | $Z_{т}^{оп},$<br>тәулік | $I_{ср}^{оп},$<br>$\text{Мдж}/\text{м}^2$ | $V,$<br>$\text{м}/\text{с}$ |
| 1.    | Нұр-Сұлтан қаласы                    |                               |                            |                         |                                           |                             |
| 2.    | Алматы қаласы                        |                               |                            |                         |                                           |                             |



|     |                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----|----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 2.  | Алматы қаласы              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.  | Ақмола облысы              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.  | Ақтөбе облысы              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.  | Алматы облысы              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.  | Атырау облысы              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.  | Батыс Қазақстан облысы     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.  | Жамбыл облысы              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9.  | Қарағанды облысы           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. | Қостанай облысы            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11. | Қызылорда облысы           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12. | Маңғыстау облысы           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13. | Түркістан облысы           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14. | Павлодар облысы            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15. | Солтүстік Қазақстан облысы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16. | Шығыс Қазақстан облысы     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17. | Шымкент қаласы             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Тауарлық және сұйытылған  
мұнай газын тұтыну

**Тұрғын ғимараттарды (үйлерді) жылытуға арналған тауарлық және/немесе сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларының бастапқы деректері және оларды есептеу нәтижелері**

8.1-кесте. Есептеуге пайдаланылатын бастапқы деректер және олардың дереккөздері

| Нормативтерді есептеуге қажетті бастапқы деректердің тізбесі                                                                                                                            | Белгіленуі                  | Өлшемі             | Деректер көзі         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------|
| 1                                                                                                                                                                                       | 2                           | 3                  | 4                     |
| Климаттық параметрлер                                                                                                                                                                   |                             |                    |                       |
| 0,92 қамтамасыз етілген бес күндік қатты суықта сыртқы ауа температурасы нақты өңір үшін жеке қабылданады                                                                               | $t_{\text{хоп}}^{\text{н}}$ | °C                 | 6-қосымша             |
| Жылу берілетін кезең ішінде сыртқы ауаның орташа температурасы нақты өңір үшін жеке қабылданады                                                                                         | $t_{\text{оп}}^{\text{н}}$  | °C                 | 6-қосымша             |
| Жылу берілетін кезеңнің ұзақтығы нақты өңір үшін жеке қабылданады                                                                                                                       | $Z_{\text{от}}^{\text{оп}}$ | тәулік             | 6-қосымша             |
| Ғимараттың төрт қасбетіннің жиынтығын ескере отырып, жылу берілетін кезең ішінде нақты бұлтты күндері кезінде тік бетке (қабырғаларға және терезелерге) күн радиациясының орташа шамасы | $I_{\text{ср}}^{\text{оп}}$ | Мдж/м <sup>2</sup> | 6-қосымша             |
| Жылу берілетін кезең ішінде желдің жылдамдығы нақты өңір үшін жеке қабылданады                                                                                                          | V                           | м/с                | 6-қосымша             |
| Тұрғын ғимараттардың үй-жайларындағы микроклиматтың параметрлері                                                                                                                        |                             |                    |                       |
| +20YC/+22YC аралықта тұрғын ғимараттың тиімді температурасының ең аз мәндері бойынша қабылданатын                                                                                       | $t_{\text{в}}$              |                    | Нормативтік құжаттама |

|                                                                                                                                                        |                   |                                               |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|--------------------|
| ғимараттың ішіндегі ауаның есептік орташа температурасы                                                                                                |                   | °C                                            |                    |
| Тұрғын ғимараттардың орташа көлемдік-жоспарлық көрсеткіштері (ғимараттардың өзгеше топтары үшін)                                                       |                   |                                               |                    |
| Ғимараттың жылытылатын алаңы                                                                                                                           | $A_{от}$          | $m^2$                                         | 4-қосымша          |
| Ғимараттың ішкі биіктігі                                                                                                                               | $h_{от}$          | м                                             | 4-қосымша          |
| Ғимараттың жылытылатын көлемі                                                                                                                          | $V_{от}$          | $m^3$                                         | 4-қосымша          |
| Сыртқы қоршау конструкцияларының жалпы алаңы                                                                                                           | $A_{\Sigma_{ок}}$ | $m^2$                                         | 4-қосымша          |
| Тұрғын ғимараттардың жарық ойықтарының жиынтық алаңы                                                                                                   | $A_F$             | $m^2$                                         | 4-қосымша          |
| Есіктердің ойықтарының жиынтық алаңы                                                                                                                   | $A_{дв}$          | $m^2$                                         | 6-қосымша          |
| Тұрғын ғимарат (үй) қабатының саны                                                                                                                     | N                 | -                                             | -                  |
| Тұрғын ғимараттың (үйдің) биіктігі                                                                                                                     | $h_{зд}$          | м                                             | $h_{от} (N + 1,5)$ |
| Тұрғын үй қорының нақты жай-күйі                                                                                                                       |                   |                                               |                    |
| Қабырғалар материалдары мен конструкцияларының ауа өткізгіштікке кедергісі                                                                             | $R_{инф_{ок}}$    | $m^2 \times \text{сағат} \times \text{Па/кг}$ | -                  |
| Нормаланған ауа өткізгіштіктен артық коэффициент                                                                                                       | $r$               | -                                             | -                  |
| сұйытылған мұнай газын пайдалану тиімділігі                                                                                                            |                   |                                               |                    |
| Өткен 3...5 жыл үшін өңір бойынша сұйытылған мұнай газының бу фазасында жануының орташа нақты жылуы                                                    | $Q_{нв}$          | Мдж/кг                                        | -                  |
| Пайдалану шарттары мен ұзақтығына тәуелді жылу беру құрылғыларына (жылыту аппараттары мен пештер) орнатылған орташа өлшенген пайдалы әсер коэффициенті | $\zeta_{от}$      | үлес бірлігі                                  | -                  |

## 8.2-кесте. Жылытуға арналған сұйытылған мұнай газын тұтыну нормаларын есептеу нәтижелері

| Есептеу нәтижелерінің тізбесі | Белгіленуі | Өлшемі | Мәні |
|-------------------------------|------------|--------|------|
|                               |            |        |      |

|                                                                                                 |                              |                          |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|--|
| Жылу берілетін кезең ішінде сыртқы қоршау конструкциялары арқылы ғимараттың жалпы жылу ысырабы  | $Q_{\text{тн}}^{\text{оп}}$  | МДж                      |  |
| Жылу берілетін кезең ішінде тұрмыстық жылудың түсуі                                             | $Q_{\text{бт}}^{\text{оп}}$  | МДж                      |  |
| Жылу берілетін кезең ішінде күн радиациясынан терезе арқылы жылудың түсуі                       | $Q_{\text{ср}}^{\text{оп}}$  | МДж                      |  |
| Жылу берілетін кезең ішінде ғимаратты жылытуға жұмсалатын жылу энергиясының шығыны              | $Q_{\text{от}}^{\text{оп}}$  | МДж                      |  |
| Жылу берілетін кезең ішінде жылытуға сұйытылған мұнай газының есептік шығысы                    | $G_{\text{от}}^{\text{оп}}$  | кг/жыл                   |  |
| Жылытуға сұйытылған мұнай газының есептік жылдық орташа шығысы                                  | $G_{\text{от}}^{\text{жыл}}$ | кг/жыл                   |  |
| Жылытылатын алаңның 1 м <sup>2</sup> үшін сұйытылған мұнай газын тұтынудың айлық орташа нормасы | $H_{\text{от}}^{\text{ай}}$  | кг/(м <sup>2</sup> x ай) |  |
| Жылытылатын алаңның 1 м <sup>3</sup> үшін сұйытылған мұнай газын тұтынудың айлық орташа нормасы | $H_{\text{от}}^{\text{ай}}$  | кг/(м <sup>3</sup> x ай) |  |

### 8.3-кесте. Жылытуға арналған тауарлық газды тұтыну нормаларын есептеу нәтижелері

| Есептеу нәтижелерінің тізбесі                                                                  | Белгіленуі                  | Өлшемі | Мәні |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|------|
| Жылу берілетін кезең ішінде сыртқы қоршау конструкциялары арқылы ғимараттың жалпы жылу ысырабы | $Q_{\text{тн}}^{\text{оп}}$ | МДж    |      |
| Жылу берілетін кезең ішінде тұрмыстық жылудың түсуі                                            | $Q_{\text{бт}}^{\text{оп}}$ | МДж    |      |
| Жылу берілетін кезең ішінде күн радиациясынан терезе арқылы жылудың түсуі                      | $Q_{\text{ср}}^{\text{оп}}$ | МДж    |      |
| Жылу берілетін кезең ішінде ғимаратты                                                          |                             |        |      |

|                                                                                          |                |                                       |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------|--|
| жылытуға жұмсалатын жылу энергиясының шығыны                                             | $Q_{от}^{оп}$  | МДж                                   |  |
| Жылу берілетін кезең ішінде жылытуға тауарлық газдың есептік шығысы                      | $G_{от}^{оп}$  | м <sup>3</sup> /жыл                   |  |
| Жылытуға тауарлық газдың есептік жылдық орташа шығысы                                    | $G_{от}^{жыл}$ | м <sup>3</sup> /жыл                   |  |
| Жылытылатын алаңның 1 м <sup>2</sup> үшін тауарлық газдың тұтынудың айлық орташа нормасы | $H_{от}^{ай}$  | м <sup>3</sup> /(м <sup>2</sup> x ай) |  |
| Жылытылатын алаңның 1 м <sup>3</sup> үшін тауарлық газдың тұтынудың айлық орташа нормасы | $H_{от}^{ай}$  | м <sup>3</sup> /(м <sup>2</sup> x ай) |  |

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