

**Энергия тұтынудың нормативтерiн бекіту туралы**

Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2015 жылғы 31 наурыздағы № 394 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2015 жылы 11 маусымда № 11319 тіркелді.

      "Энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру туралы" 2012 жылғы 13 қаңтардағы Қазақстан Республикасының Заңының 5-бабының 6-2) тармақшасына сәйкес **БҰЙЫРАМЫН:**

      1. Қоса беріліп отырған энергия тұтынудың нормативтерi бекітілсін.

      2. Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің Индустриялық даму және өнеркәсіптік қауіпсіздік комитеті (А.Қ. Ержанов):

      1) осы бұйрықты заңнамада белгіленген тәртіпте Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелуді;

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

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

      4) осы бұйрық Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелгеннен кейін он жұмыс күні ішінде Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің Заң департаментіне осы бұйрықтың 2-тармағының 1), 2) және 3) тармақшаларында көзделген іс-шаралардың орындалуы туралы мәліметтерді ұсынуды қамтамасыз етсін.

      3. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау жетекшілік ететін Қазақстан Республикасының Инвестициялар және даму вице-министріне жүктелсін.

      4. Осы бұйрық оның алғашқы ресми жарияланған күнiнен кейін күнтiзбелiк он күн өткен соң қолданысқа енгiзiледi.

|  |  |
| --- | --- |
|
Қазақстан Республикасының |  |
|
Инвестициялар және даму министрі |
Ә. Исекешев |
|
"КЕЛІСІЛДІ" |  |
|
Қазақстан Республикасының |  |
|
Ұлттық экономика министрі |  |
|
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е. Досаев |  |
|
2015 жылғы 6 мамыр |  |
|
"КЕЛІСІЛДІ" |  |
|
Қазақстан Республикасының |  |
|
Энергетика министрі |  |
|
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. Школьник |  |
|
2015 жылғы 20 сәуір |  |

|  |  |
| --- | --- |
|   | Қазақстан РеспубликасыИнвестициялар және дамуминистрінің2015 жылғы 31 наурыздағы№ 394 бұйрығыменбекiтiлген |

 **Энергия тұтынудың нормативтерi**

      Ескерту. Нормативтерге өзгеріс енгізілді - ҚР Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрінің м.а. 13.01.2023 № 20 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.

 **1. Қара және түстi металлургия саласы бойынша электр**
**энергиясының, жылу энергиясының және отынның нормативтiк шығысы**
**1-параграф. Электр энергиясының өнiм бiрлiгiне жұмсалатын**
**шығыс нормативтерi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|
**Өндiрiс түрiнiң атауы** |
**Өнімнің өлшем бірлігі** |
**Электр энергиясының өнiм бiрлiгiне жұмсалатын шығысы, киловатт-сағат** |
|
**1** |
**2** |
**3** |
|
**Қара металлургия** |
|
Кокс  |
тонна |
17 |
|
Шойын  |
тонна |
14 |
|
Электр болат:  |
тонна |  |
|
қатарлы маркалары  |
тонна |
475  |
|
легирленген  |
тонна |
750  |
|
Мартендік болат  |
тонна |
20  |
|
Болат (оттектіі-конверторлық өндіріс) |
тонна |
30  |
|
Домна өндірісі |
тонна шойын |
23  |
|
Конверторлық өндірісі  |
тонна болат |
30  |
|
Болатты слябинкті МНЛЗ да құю  |
тонна болат |
60 |
|
Болатты сортты МНЛЗ да құю  |
тонна болат |
60 |
|
Оттегі  |
|
Жеке зауыттардың мартен цехтары бойынша |
метр3 |
2,7  |
|
Жеке оттекті зауыттар бойынша |
метр3 |
2,7  |
|
Сыйымдылығы \*\* тонна электр пештер бойынша болатты доғалы электр пештерде болат өндіру, тонна:  |
|
0,5  |
тонна |
1135  |
|
1,5  |
тонна |
860 |
|
3,0  |
тонна |
700  |
|
болат бойынша:  |
|
аспаптық  |
тонна |
775  |
|
көміртекті |
тонна |
620  |
|
Илемдеу:  |
|
Қыздыру құдықтары бар блюмингтер |
тонна өңдеу |
25 |
|
басты әкелім |
тонна |
20  |
|
Механизмдер мен крандар  |
тонна |
5 |
|
1100-блюмингтер  |
тонна өңдеу |
15 |
|
слябингтер  |
тонна өңдеу |
25 |
|
суықтай илемдейтiн үздіксіз орнақтар:  |
тонна өңдеу |
400 |
|
жеке зауыттардың илемдеу цехтары бойынша |
тонна өңдеу |
201,1 |
|
ұсақ сұрыптау орнағы 250  |
тонна өңдеу |
50 |
|
орташа сұрыптау орнағы 300-400  |
тонна өңдеу |
115  |
|
сұрыптау орнағы 300  |
тонна өңдеу |
45  |
|
Ірі сұрыптау орнағы 500-550  |
тонна өңдеу |
35  |
|
Ірі сұрыптау орнағы 600-650  |
тонна өңдеу |
55  |
|
сым орнағы  |
тонна сым |
90  |
|
жұқа табақты  |
тонна |
70  |
|
қалың және орташа табақтық әмбебап |
тонна |
100  |
|
суықтай илемдеу цехтары бойынша илемдеу:  |
|
Ыстықтай қалайылайтын қаңылтырлар  |
тонна |
250  |
|
электролиттік қалайылайтын қаңылтырлар  |
тонна |
400  |
|
табақтық өнімнің басқа түрлері  |
тонна |
145 |
|
күйдіру пештерімен  |
тонна |
600 |
|
күйдіру пештерінсіз |
тонна |
80 |
|
дайындау орнағы 900  |
тонна дайындық |
80  |
|
үздiксiз дайындау орнағы 720/500 |
тонна дайындық |
18  |
|
жолақтық дайындау және өтпелi сым орнағы |
тонна |
80  |
|
рельсарқалық орнағы |
тонна рельс  |
70  |
|
дөңгелек илемдеу орнағы |
тонна дайындық |
90 |
|
ыстықтай илемделген илемдеу: |
тонна |  |
|
кеңжолақты орнақта |
тонна |
105 |
|
қалың табақты орнақта |
тонна |
110  |
|
суықтай илемделген илемдеу: |  |  |
|
үздiксiз орнақта |
тонна |
140 |
|
табақтық орнақта |
тонна |
200  |
|
Жарамды өнім түрлері:  |  |  |
|
үздiксiз пеште пiсiру |
тонна |
60 |
|
үздiксiз өңдеу |
тонна |
18  |
|
электролиттiк тазарту (әрлеу) |
тонна |
9 |
|
баптау орнағы |
тонна |
20  |
|
қаңылтырды күйдiру |
тонна |
120 |
|
электролиттiк қалайылау |
тонна |
120  |
|
табақ темiрдi мырыштау |
тонна |
150  |
|
кең жолақты орнақтар 2500 |
тонна |
77 |
|
желiде орналасқан орташа сұрыптық орнақтар 350-450 |
тонна |
50  |
|
таспаны күйдiру |
тонна |
230  |
|
Қара металлургияның байыту фабрикалары: |
|
ұсақтау-сұрыптау |
тонна кен |
1,5  |
|
жуу |
тонна кен  |
2,5  |
|
құрғақтай байыту |
тонна кен  |
5  |
|
сулап байыту |
тонна кен  |
65  |
|
гравитациялық байыту фабрикасы |
тонна кен  |
20  |
|
күйдiру фабрикасы |
тонна кен  |
17  |
|
флотациялық фабрика |
тонна кен  |
25  |
|
агломерациялық фабрика |
тонна агломерат |
68  |
|
Түстi металлургия байыту фабрикалары |
тонна кен  |
35  |
|
Ферроқорытпалар өндірісі  |
|
Ферросилиций:  |
|
75 % кремний |
тонна |
10800 |
|
45 % кремний |
тонна |
5125  |
|
25 % кремний |
тонна |
2820  |
|
15-18 % кремний |
тонна |
2150  |
|
Феррохром:  |
базалық тонна\* |  |
|
жоғары көміртекті(ауыспалы тоқ пештері) |
базалық тонна\* |
4100 |
|
орташа көміртекті  |
базалық тонна\* |
2765  |
|
аз көміртекті |
базалық тонна\* |
3245 |
|
Ферросиликохром |
|
Ферросиликохром 48 %-дық  |
базалық тонна\* |
7650 |
|
Ферросиликохром 40 %-дық  |
базалық тонна\* |
8130  |
|
Силикокальций  |
базалық тонна\* |
12083  |
|
Ферромарганец:  |
|
көміртекті  |
тонна |
3018 |
|
Орташа көміртекті  |
тонна |
1735  |
|
Силикомарганец  |
тонна |
4500 |
|
Металды марганец |
тонна |
9699  |
|
Электролиттi марганец |
тонна |
11500 |
|
Кристаллды кремний |
тонна |
13200 |
|
Ферровольфрам |
тонна |
3000  |
|
Феррованадий |
тонна |
1600  |
|
Ванадийдiң бес тотығы |
тонна |
900 |
|
От төзiмдiлердi өндiру |
|
Алюмсиликатты бұйымдар |
тонна |
70  |
|
Магнезиялды бұйымдар |
тонна |
115 |
|
Династы бұйымдар |
тонна |
100  |
|
Күйдiрiлген доломит |
тонна |
55  |
|
Табиғи шикiзаттан жасалған магнезиттi ұнтақ |
тонна |
70  |
|
Метиз өнеркәсiбi |
|
Сығымдалған ауаны өндiру |  |  |
|
сығымдалған ауа: |  |  |
|
жекелеген металлургия зауыттары бойынша |
1000 метр3  |
110  |
|
Өнеркәсiптiк сумен және газбен жабдықтау |
|
Техникалық су: |  |  |
|
жекелеген металлургия зауыттары бойынша  |
1000 метр3  |
370  |
|
Генераторлы газ  |
1000 метр3  |
15,9  |
|
\*базалық тонналар: феррохром үшін-хромның 60 % мөлшеріне аударғанда, ферросиликохром үшін кремнидің 50 % мөлшерін алғанда
\*\* сынықтарды балқыту жолымен электр болатын алу процессіне қолданылмайды |
|
**Түсті металлургия** |
|
Мыс өндірісі:  |
|
Қара мыс  |
тонна |
385  |
|
электролиттік  |
тонна |
5000 |
|
тазартылған  |
тонна |
420  |
|
мыс (электролиз)  |
тонна |
3000  |
|
Мыс илемдеу  |
тонна |
1100  |
|
Мыс илемдеу (катанка)  |
тонна өңдеу  |
75100  |
|
Мыс құбырлар  |
тонна құбыр  |
1500  |
|
Қызыл мыс  |
тонна өңдеу  |
1000 |
|
Кабельдік сым  |
тонна құбыр |
150  |
|
латунь  |
тонна өңдеу  |
1000  |
|
латунь илемдеу  |
тонна.  |
1150  |
|
глинозем және анодтық массаны өндiру |
|
глинозем |
тонна |
757  |
|
Анодтық масса: |
|
iрi цехтар бойынша орташа |
тонна |
60  |
|
ұсақ цехтар бойынша да |
тонна |
75  |
|
Алюминийдi өндiру |
|
электролиздi есептемегенде, технологиялық операциялар |
тонна |
570  |
|
алюминийдi электролит цехында қайта балқыту |
тонна |
550  |
|
Алюминий және магний өндiрiсi |
|
Силикоалюминий (доғалы пештерде алынған) |
тонна |
16000  |
|
Магний хлоридi (шахталық пештерде алынған) |
тонна |
550 |
|
Магний (тигельдi электр пештерiнде тазарту) |
тонна |
950  |
|
Электродтарды өндiру |
|
Графиттелген электродтар |
тонна |
6900 |
|
Түстi металлургияның электролиз өндiрiсi |
тонна |  |
|
Алюминий |
тонна |
19000,
15150\* |
|
Алюминий илемдеу:  |
тонна өңдеу  |
6000  |
|
Алюминий құбырлар  |
тонна құбыр  |
12000  |
|
алюминий табақ.  |
тонна |
1100  |
|
алюминий фольга  |
тонна |
2600  |
|
Магний өндірісі:  |  |  |
|
магний  |
тонна |
22000
18000\*\* |
|
магний шикізат (электролиз)  |
тонна |
17000 |
|
рафинадталған |
тонна |
950  |
|
магний хлориді  |
тонна |
550  |
|
мырыш  |
тонна |
4000
3330\*\* |
|
Натрий  |
тонна |
15000\*\*  |
|
қорғасын  |
тонна |
3800  |
|
Қорғасын (электролиз) |
тонна |
110-150 |
|
Сүрме 99,9 %  |
тонна |
320 |
|
Литий  |
тонна |
66000 |
|
Марганец 99,95 %  |
тонна |
8000  |
|
Кадмий 99,98 %  |
тонна |
9500 |
|
Кальций  |
тонна |
50000 |
|
Бериллий  |
тонна |
541000 |
|
Түстi металдарды электролиттiк тазарту |
|
Мыс 99,95-99,999 %  |
тонна |
270  |
|
Алтын 99,93-99,99 %  |
тонна |
25410 |
|
Күміс 99,95-99,99 %  |
тонна |
7845  |
|
қалайы 99,9 %  |
тонна |
190 |
|
Висмут 99,95 %  |
тонна |
29415 |
|
Электролитикалық темір (99,95 %-ға дейін) |
тонна |
8000 |
|
Қорғасын (электролиз)  |
тонна |
150 |
|
Алтын (электролиз)  |
тонна |
300 |
|
Күміс (электролиз)  |
тонна |
500 |
|
Қалайы (электролиз)  |
тонна |
200 |
|
сығымдалған ауа |  |  |
|
бөлек металлургиялық зауыттар бойынша |
1000 метр3 |
127,6-153 |
|
\* Есептеумен анықталған үлестiк шығыс.
\*\* Тұрақты тоқ. |

 **2-парагарф. Өнiм бiрлiгiне жұмсалатын отынның және отын**
**энергиясының нормативтiк шығысы**
**Қара металлургия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|
Өнiм түрi |
Өнiмнiң өлшем бiрлiгi |
отын (шартты отынның килограмы)/(өнiм бiрлігі) |
жылу энергиясы
Мегакалорий/(өнiм бiрлігі) |
|
**1** |
**2** |
**3** |
**4** |
|
Электр болат\* |
тонна  |
29,5  |
—  |
|
Илемдеу |
тонна |
126,7 |
65,8  |
|
Болат құбырлар |
тонна  |
99,2  |
130,2  |
|
Ескертпе: \* сынықтарды балқыту жолымен электр болатын алу процессіне қолданылмайды |

 **3-параграф. Қара металдарды қыздыру үшiн жылжымалы оттығы**
**және жылжымалы арқалығы бар пештерге арналған отынның**
**нормативтiк шығысы**

|  |  |
| --- | --- |
|
**Көрсеткіштердің атаулары** |
**Пештің номиналды өнімділігі, тонна/сағ** |
|
**30**  |
**50**  |
**70**  |
**100 және оданда жоғары** |
**150 және оданда жоғары** |
|
**1** |
**2** |
**3** |
**4** |
**5** |
**6** |
|
Отын шығысының нормативi,
Гигаджоуль/тонна, артық емес: |  |  |  |  |  |
|
жылжымалы оттығы бар пештер үшiн |
1,43  |
1,36  |
-  |
1,30  |
-  |
|
жылжымалы арқалығы бар пештер үшiн |
1,82 |
-  |
1,73  |
-  |
1,6  |

 **4-параграф. Қара металдарды қыздыруға арналған итеретiн пештер**
**және оттығы айналып тұратын пештер (МЕМСТ 27882-88)**

|  |  |
| --- | --- |
|
**Көрсеткiштер атауы** |
**Пештiң номиналды өнiмдiлiгi тонна/сағ** |
|
**15** |
**20** |
**30** |
**50** |
**80 және одан да жоғары** |
|
**1** |
**2** |
**3** |
**4** |
**5** |
**6** |
|
Отын шығысының нормативi, Гигаджоуль/тонна, артық емес: |  |  |  |  |  |
|
итеретiн пештер үшiн |
- |
1,75 |
1,70 |
- |
1,50 |
|
оттығы айналып тұратын пештер үшiн |
1,60 |
- |
1,53 |
1,49 |
1,46 |

 **2. Отын өнеркәсiбi саласы бойынша электр**
**энергиясының нормативтiк шығысы**

|  |
| --- |
|
**Отын өнеркәсiбi** |
|
**Өндіріс атауы** |
**Өнiмнiң өлшем бiрлiгi** |
**Электр энергиясының өнiм бiрлiгiне жұмсалатын шығысы, кВт-сағ.** |
|
**1** |
**2** |
**3** |
|
Шикi мұнай:  |
|
Жеке технологиялық процестер бойынша: |
|
Компрессорлы әдіс |
тонна |
279  |
|
терең сору әдiсi (қалыпты қатардың станок-тербелмесiмен) |
тонна |
139  |
|
бататын электр сорғылармен |
тонна |
111  |
|
бұрғылаудың жеке процестерi бойынша: |  |  |
|
роторлық |
метр өту жерi |
279  |
|
турбиналық |
метр өту жерi |
418  |
|
электр бұрғылау |
метр өту жерi |
111  |
|
жеке бұрғылау процестерi бойынша орташа пайдалану бұрғылауы: |
|
роторлық  |
метр өту жерi |
93  |
|
турбиналық  |
метр өту жерi |
139 |
|
электр бұрғылау  |
метр өту жерi |
65  |
|
Отынды өңдеу  |
|
Шикi мұнайды өңдеу:  |
|
Орташа түрлi салалар бойынша мұнайды алғашқы өңдеу  |
тонна |
10,7  |
|
Жеке технологиялық қондырғылар бойынша мұнайды қайта өңдеу: |
|
электр тұзсыздандыру қондырғысының (ЭТҚ) жылдық өнiмдiлiгi, мың тонна: |
|
750 |
тонна |
2  |
|
2000 |
тонна |
2,3  |
|
атмосфера-вакуумдық түтiкшесiнiң (АВТ) жылдық өнiмдiлiгi, мың тонна: |
|
500 |
тонна |
4,6  |
|
1000 |
тонна |
2,08  |
|
2000 |
тонна |
2,05  |
|
Құрама АВТ+ЭТҚ жылдық өнiмдiлiгi, мың тонна: |
|
1000 |
тонна |
5,16  |
|
2000 |
тонна |
4,5  |
|
бензиндi екiншi айдауы (жылына 750 мың тонна) |
тонна |
9,3 |
|
өршулi крекинг (жылына 750 мың тонна) |
тонна мұнай |
55 |
|
термиялық крекинг (жылына 750 мың тонна) |
тонна мұнай |
13,9 |
|
өршулi риформингi (жылына 300 мың тонна): |
тонна мұнай |
13,9 |
|
дизель отынның сумен тазалауы (жылына 700 мың тонна) |
тонна |
37,2  |
|
дизель отынның кокстау  |
тонна |
37,2 |
|
азеотроптық айдау (жылына 150 мың тонна) |
тонна |
1,3  |
|
екiншi айдауды күкiрт қышқылдықпен тазалау (жылына 50 мың тонна) |
тонна |
14,2  |
|
дизель отынның сумен тазалауы (жылына 700 мың тонна) |
тонна |
25,9  |
|
жылытылмайтын камералардағы үзiлiссiз кокстау (жылына 300 мың тонна) |
тонна |
12,4  |
|
түйiспе кокстау (жылына 50 мың тонна) |
тонна |
12,3  |
|
газфракциялаушы қондырғысы (жылына 400 мың тонна) |
тонна |
6,6  |
|
газды күкiртпен тазалау (жылына 35 мың тонна) |
тонна |
11,5  |
|
құрғақ газбен (жылына 160 мың тонна) |
тонна |
4,04 |
|
күкiрт қышқылдықпен алкилдеу (жылына 80 мың тонна) |
тонна |
127,5 |
|
пропан-пропилен фракциясын полимерлеу (жылына 360 мың тонна) |
тонна |
2,77  |
|
гулрона асфаьлттау құрылғысының өнімділігі,жылына мың тонна: |
|
125 |
тонна |
8,4 |
|
250 |
тонна |
5,34 |
|
Майларды фенолды тазалау қондырғысының жылдық өнiмдiлiгi, мың тонна: |
|
61-96 |
тонна |
14,6  |
|
150-265 |
тонна |
6,3 |
|
парафинсiздеу (жылына 125 мың тонна) |
тонна |
124,6 |
|
қосарланған (жылына 250 мың тонна) |
тонна |
170  |
|
Газды майсыздандырудың екi ағынды қондырғысы (жылына 160 мың тонна) |
тонна |
101,3  |
|
Майларды түйiспе тазалаудың үш ағынды қондырғысы (жылына 330 мың тонна) |
тонна |
7,11  |
|
Қоспаны өндiру (жылына 6,64 мың тонна) |
тонна |
168,3 |

 **1-параграф. МАС өзіндік мұқтаждарға жұмсайтын электр энергия шығыны**

|  |  |
| --- | --- |
|
**МАС өнімділігі, мың. текше метр/сағ** |
**Электр энергия шығыны, мың. кВт\*с/жыл** |
|
**Электр энергия шығыны, мың. киловатт\*сағ/жыл** |
**Электр энергия шығыны, мың. киловатт\*сағ/жыл** |
|
**1** |
**2** |
**3** |
|
1,25 дейін |
2460 |
1950 |
|
2,5 тен 3,6 дейін |
2850 |
2060 |
|
5,0 тен 12,5 дейін |
3550 |
2960 |
|
\*МАС - мұнай айдау станциясы |

 **2-параграф. Электр энергия меншікті шығыны,.**
**киловатт\*сағ 1000 тонна километр**

|  |  |
| --- | --- |
|
**Айдау жылдамдығы, метр/сағ** |
**Электр энергия меншікті шығыны,. киловатт\*сағ 1000 тонна километр** |
|
**219** |
**273** |
**325** |
**377** |
**426** |
**530** |
**630** |
**720** |
**820** |
**920** |
**1020** |
**1220** |
|
0,8 |
30,6 |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
|
0,9 |
44,9 |
31,2 |
23,6 |
18,7 |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
|
1,0 |
33,4 |
36,5 |
28,3 |
23,1 |
16,8 |
12,3 |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
|
1,1 |
61,9 |
43,4 |
35,7 |
27,9 |
18,5 |
14,0 |
10,8 |
- |
- |
- |
- |
- |
|
1,2 |
- |
50,3 |
44,6 |
34,0 |
20,4 |
15,8 |
12,3 |
10,3 |
8,4 |
- |
- |
- |
|
1,3 |
- |
- |
- |
41,5 |
23,4 |
18,1 |
14,0 |
11,8 |
10,4 |
8,7 |
8,6 |
- |
|
1,4 |
- |
- |
- |
- |
26,3 |
20,5 |
15,6 |
13,3 |
11,5 |
9,6 |
9,5 |
- |
|
1,5 |
- |
- |
- |
- |
- |
23,6 |
17,5 |
14,8 |
12,8 |
10,6 |
10,5 |
- |
|
1,6 |
- |
- |
- |
- |
- |
27,4 |
19,6 |
16,4 |
13,9 |
11,7 |
11,4 |
10,2 |
|
1,7 |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
18,4 |
15,2 |
12,9 |
12,2 |
10,6 |
|
1,8 |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
20,4 |
16,6 |
14,1 |
13,3 |
11,1 |
|
1,9 |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
22,8 |
18,3 |
15,5 |
14,4 |
11,5 |
|
2,0 |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
19,9 |
17,0 |
15,3 |
12,1 |
|
2,1 |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
21,6 |
18,5 |
16,3 |
12,9 |
|
2,2 |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
20,1 |
17,5 |
13,6 |
|
2,3 |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
21,8 |
18,8 |
14,5 |
|
2,4 |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
20,0 |
15,5 |
|
2,6 |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
23,3 |
17,8 |
|
2,8 |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
20,5 |
|
3,0 |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
23,6 |
|
3,2 |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
- |
27,8 |

 **3. Химия және мұнай-химия өнеркәсiбi салалары бойынша электр**
**энергиясының, отын және жылу энергиясының нормативтiк шығысы**
**1-параграф. Электр энергиясының өнiм бiрлiгiне**
**жұмсалатын шығыс нормативтерi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|
**Өндiрiстiң атауы** |
**Өнiм бiрлiгi** |
**Электр энергиясының өнiм бiрлiгiне жұмсалатын үлестiк шығысы, киловатт-сағ.** |
|
**1** |
**2** |
**3** |
|
Азот-тукты зауыт: |
|
байланысты азот  |
тонна |
10230  |
|
Өндiрiс: |
|
үгiтiлген бояулар |
тонна |
209,2  |
|
калцийленген сода |
тонна |
83,7  |
|
каустикалық сода |
тонна |
111,6  |
|
қышқылдар: |  |  |
|
фосфорлы |
тонна |
5580  |
|
суперфосфатты  |
тонна |
9,3  |
|
қос суперфосфатты |
тонна |
60,4  |
|
сутегi |
1 мың. моль  |
5580  |
|
этилен |
тонна |
1860 |
|
химиялық талшықтар және жiптер: |
|
вискозалық жасанды талшықтар |
тонна |
902,16  |
|
лавсан талшығы |
тонна |
178  |
|
диметилтерадтолат |
тонна |
200,4 |
|
шыны түйiршiктер |
тонна |
952,3  |
|
сары фосфор |
тонна |
18531,9 |
|
термиялық фосфор қышқылы |
тонна |
371,5 |
|
Натри триполифосфаты |
тонна |
855,1 |
|
гексометофосфат |
тонна |
1274,50 |
|
аммофосфат |
тонна |
400,2 |
|
Фторы алынған фосфат 27% Р2О5  |
тонна |
646,7 |

 **2-параграф. Отын және жылу энергиясының өнiм бiрлiгiне**
**жұмсалатын нормативтiк шығысы**
**Мұнай-химия және мұнай өңдеу өнеркәсiбi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|
**Өнiмнiң түрi** |
**Өнiмнiң өлшем бiрлiгi** |
**Отын (кг ш.о.)/(өнiм бiрл.)** |
**Жылу энергиясы Мкал/(өнiм бiрл.)** |
|
**1** |
**2** |
**3** |
**4** |
|
Алғашқы қайта өңдеу |
тонна |
28,17  |
77  |
|
Гидрокрекинг  |
тонна |
161,07  |
75,6  |
|
Термиялық крекинг |
тонна |
45,01 |
89,6  |
|
Өршулi крекинг |
тонна |
50,77 |
192,5  |
|
Өршулi крекинг: |
|
асылдандыруға |
тонна |
88,07  |
126,4  |
|
майды өндiруге |
тонна |
197,16  |
2569  |
|
Кокстау |
тонна |
70,30  |
206,4  |
|
Отынды сумен тазалау |
тонна |
23,25  |
16,2  |

 **4. Құрылыс материалдары өнеркәсiбi саласы бойынша**
**электр энергиясының жұмсалатын нормативтiк шығысы**
**1-параграф. Электр энергиясының өнiм бiрлiгiне**
**жұмсалатын шығыс нормативтерi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|
**Өнеркәсiп саласының, өндiрiстiң, цехтың, бөлiмшенiң және өнiм түрiнiң атауы** |
**Өнiмнiң өлшем бiрлiгi** |
**Электр энергиясының өнiм бiрлiгiне жұмсалатын шығысы, киловатт-сағат** |
|
**1** |
**2** |
**3** |
|
**Құрылыс материалдары өнеркәсiбi** |
|
Портландцементтi өндiру:  |
|
ылғандану әдiсiмен |
тонна |
130 |
|
құрғату әдiсiмен |
тонна |
120 |
|
қожпортландцементтi |
тонна |
95 |
|
кірпіш |
|
қызыл |
1000 дана |
70 |
|
силикатты |
1000 дана |
30 |
|
шифер |
1000 плита |
50 |
|
гипс |
тонна |
25 |
|
темір-бетонды бұйым және конструкциялар |
метр3 |
30 |

 **5. Электр станциялары мен қосалқы станциялардың жеке**
**мұқтаждарына электр энергиясының шығысы**
**1-параграф. Электр станциясының жеке мұқтажының**
**(бұдан әрі - ЖМ) орнатылған қуаты %-ның ең жоғарғы жүктемесі**

|  |  |
| --- | --- |
|
**Станция**  |
**Ең жоғарғы жүктеме ЖМ, %** |
|
**1** |
**2** |
|
Жылу электр орталығы (ЖЭО): |
|
тозаң көмiрлi |
14 |
|
**1** |
**2** |
|
газ-мазутты |
12 |
|
Конденсациялық электр станциясы (КЭС): |
|
тозаң көмiрлi |
8 |
|
газ-мазутты |
5,7 |
|
Су электр станциясы (СЭС): |
|
200 Мегаватт дейiн қуатымен |
3-2 |
|
**1** |
**2** |
|
200 Мегаватт жоғары |
2-0,5 |
|
\* Үлкен мәндер агрегаттардың жекелік кiшi қуаттарына сәйкес келедi. |
|
Газтурбиналық электр станциялсы |
|
200 Мегаватт дейiн қуатымен |
- |
|
200 Мегаватт жоғары  |
1,7-0,6 |
|
(ГТЭС) Газ сығу компрессорлары бар газтурбиналық электр станциясы |
|
200 Мегаватт дейiн қуатымен |
3-2 |
|
200 Мегаватт жоғары |
5,1-6,0 |
|
Ескертпе: Өз мұқтаждығында ең жоғары жүкті (ЭСНmax)ескермеу:
1. Электр станцияларының аумағында орналысқан су қайнатын қазандыққа электр энергиясының жұмсалатын шығыс;
2. Желелік сорғыштарға және қоспалауыш қондырғыларға электр энергиясының жұмсалатын шығыс;
3. Кондесаттық сорғыштарға шың бойлерге электр энергиясының жұмсалатын шығыс;
4. Жоғарылатын трансформаторларда және станциялық желісінде электр энергиясының шығыс;
5. Шаруашылық және өндіріс мұқтажға электр энергиясының жұмсалатын шығыс;
6. Электр станция аумағынан тыс орналасқан айдайтын насостық станция энергиясының жұмсалатын шығыс.  |

 **2-параграф. Конденсациялық жылу электр станцияларының жеке**
**мұқтаждарына электр энергиясының шығысы %**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|
**Турбинаның типi** |
**Блоктың жүктемесi %** |
**Отын**  |
|
**Тас көмiр** |
**Қоңыр көмiр** |
**Газ**  |
**Мазут**  |
|
**АШ маркалы** |
**басқа маркалы** |
|
**1** |
**2** |
**3** |
**4** |
**5** |
**6** |
**7** |
|
К-160-130  |
100  |
6,8  |
6,5  |
6,6  |
4,9  |
5,2  |
|
К-200-130  |
70  |
7,3  |
7,1  |
7,1  |
5,3  |
5,6  |
|
100  |
6,8  |
6,1  |
6,8  |
4,6  |
5,7  |
|
К-300-240  |
70  |
7,3  |
6,7  |
7,3  |
5,1  |
6,1  |
|
100  |
4,4  |
3,7  |
4,2  |
2,4  |
2,6  |
|
К-500-240  |
70  |
4,9  |
6,5  |
4,7  |
2,8  |
3,0  |
|
100  |
- |
5,14  |
3,7  |
-  |
- |

 **3-параграф. Қосалқы станциялардың жеке мұқтаждықтарына электр**
**энергиясының шығысы**

|  |  |
| --- | --- |
|
**Атауы** |
**Жоғарғы кернеу, киловольт** |
|
**110**  |
**220**  |
**330**  |
**500**  |
**1150**  |
|
**1** |
**2** |
**3** |
**4** |
**5** |
**6** |
|
Электр энергиясы, мың. киловат-сағ |
1000 дейін |
2000 \*\* дейін |
2200 дейін |
3000 дейін |
6000 дейін |
|
**Ескертпе:**
1. қосалқы станциялардың жеке мұқтаждықтарына электр энергиясының шығысын сәйкес кернеуліктегі қосалқы станциялардың орта мәні ретінде есептеу;
2. \*\* - электролиздық өнеркәсіпті электр жабдықтайтын түрлендіру станциялары үшін жылына 5000 мың. киловатт\*сағ дейін. |

      3-параграф. Қазақстан Репсубликасы Ұлттық экономика министрлігінің Табиғи монополиялар және бәсекелестікті қорғау комитеті бекітетін жыл сайынғы нормативті шығыстарды сақтау

 **6. Жылулық оқшаулама арқылы жылу шығындарының (жылу ағыны**
**тығыздығының) нормативтерi. Жылулық оқшауламасы 01.01.1990**
**жылға дейiн жобаланған, жөнделген немесе ауыстырылған жылу**
**желiлерi үшiн**
**1-параграф. Жылу құбырларының орнатылған тереңдiгiнде**
**өтілмейтін арналар және арнасыз төсеу кезiнде топырақтың жылдық**
**орташа температурасы +5оС есептелгенде оқшауланған су жылу**
**құбырларының жылу шығындарының нормативтерi**

|  |  |
| --- | --- |
|
**Құбырлардың сыртқы диаметрi d**н**, миллиметр** |
**Жылу құбырларының жылу шығындары нормалары, Вт/м [ккалорий/(м.сағ)]** |
|
**су және топырақтың орташа температурасы tоорт.ж.=50**о**С кезiнде кері қарай** |
**су және топырақтың жылдық орташа температурасының айырмасы 52,5**о**С**
**(tnорт.ж.=65**о**С) кезiнде қос құбырлы төсеудің** |
**су және топырақтың жылдық орташа температурасының айырмасы 65**о**С**
**(tnорт.ж.=90**о**С) кезiнде қос құбырлы төсеудің** |
**су және топырақтың орташа жылдық температурасының айырмасы 75**о**С**
**(tnорт.ж.=110**о**С) кезiнде қос құбырлы төсеудің** |
|
**1** |
**2** |
**3** |
**4** |
**5** |
|
32 |
23 (20) |
52 (45) |
60 (52) |
67 (58) |
|
57 |
29 (25) |
65 (56) |
75 (65) |
84 (72) |
|
76 |
34 (29) |
75 (64) |
86 (74) |
95 (82) |
|
89 |
36 (31) |
80 (69) |
93 (80) |
102 (88) |
|
108 |
40 (34) |
88 (76) |
102 (88) |
111 (96) |
|
159 |
49 (42) |
109 (94) |
124 (107) |
136 (117) |
|
219 |
59 (51) |
131 (113) |
151 (130) |
165 (142) |
|
273 |
70 (60) |
154 (132) |
174 (150) |
190 (163) |
|
325 |
79 (68) |
173 (149) |
195 (168) |
212 (183) |
|
377 |
88 (76) |
191 (164)\* |
212 (183) |
234 (202) |
|
426 |
95 (82) |
209 (180)\* |
235 (203) |
254 (219) |
|
478 |
106 (91) |
230 (198)\* |
259 (223) |
280 (241) |
|
529 |
117 (101) |
251 (216)\* |
282 (243) |
303 (261) |
|
630 |
133 (114) |
286 (246)\* |
321 (277) |
345 (298) |
|
720 |
145 (125) |
316 (272)\* |
355 (306) |
379 (327) |
|
820 |
164 (141) |
354 (304)\* |
396 (341) |
423 (364) |
|
920 |
180 (155) |
387 (333)\* |
433 (373) |
463 (399) |
|
1020 |
198 (170) |
426 (366)\* |
475 (410) |
506 (436) |
|
1220 |
233 (200) |
499 (429)\* |
561 (482) |
591 (508) |
|
1420 |
265 (228) |
568 (488)\* |
644 (554) |
675 (580) |
|
Ескертпе. 1. "\*" белгiсiмен белгiленген үлестiк сағаттық жылу шығындары мәндерi жылу беретiн құбыр үшiн үлестiк жылу шығындарының тиiстi мәндерiнiң [1] болмауына байланысты бағалау ретiнде келтiрiлген.
2. 1220 және 1420 миллиметр диаметрлерi үшiн үлестiк сағаттық жылу шығындарының мәндерi болмауына байланысты [1] экстраполяция әдiсiмен анықталған және ұсыныс ретiнде келтiрiлген. |

 **2-параграф. Сыртқы ауаның жылдық орташа температурасы +5оС**
**есептелгенде жер үстiнде төсеу кезiнде бiр оқшауланған су жылу**
**құбырының жылу шығындарының нормативтерi**

|  |  |
| --- | --- |
|
**Құбырлардың сыртқы диаметрi d**н**, миллиметр** |
**Жылу шығындарының нормалары, Ватт/метр [килокалорий/(метр сағатына)]** |
|
**Сырттағы ауа және берiлетiн немесе керi құбырлардағы желiлiк судың жылдық орташа температурасының айырмасы,** о**С** |
|
**45** |
**70** |
**95** |
**120** |
|
**1** |
**2** |
**3** |
**4** |
**5** |
|
32 |
17 (15) |
27 (23) |
36 (31) |
44 (38) |
|
49 |
21 (18) |
31 (27) |
42 (36) |
52 (45) |
|
57 |
24 (21) |
35 (30) |
46 (40) |
57 (49) |
|
76 |
29 (25) |
41 (35) |
52 (45) |
64 (55) |
|
82 |
32 (28) |
44 (38) |
58 (50) |
70 (60) |
|
108 |
36 (31) |
50 (43) |
64 (55) |
78 (67) |
|
133 |
41 (35) |
56 (48) |
70 (60) |
86 (74) |
|
159 |
44 (38) |
58 (50) |
75 (65) |
93 (80) |
|
194 |
49 (42) |
67 (58) |
85 (73) |
102 (88) |
|
219 |
53 (46) |
70 (60) |
90 (78) |
110 (95) |
|
273 |
61 (53) |
81 (70) |
101 (87) |
124 (107) |
|
325 |
70 (60) |
93 (80) |
116 (100) |
139 (120) |
|
377 |
82 (71) |
108 (93) |
132 (114) |
157 (135) |
|
426 |
95 (82) |
122 (105) |
148 (128) |
174 (150) |
|
478 |
103 (89) |
131 (113) |
158 (136) |
186 (160) |
|
529 |
110 (95) |
139 (120) |
168 (145) |
197 (170) |
|
630 |
121 (104) |
154 (133) |
186 (160) |
220 (190) |
|
720 |
133 (115) |
168 (145) |
204 (176) |
239 (206) |
|
820 |
157 (135) |
195 (168) |
232 (200) |
270 (233) |
|
920 |
180 (155) |
220 (190) |
261 (225) |
302 (260) |
|
1020 |
209 (180) |
255 (220) |
296 (255) |
339 (292) |
|
1420 |
267 (230) |
325 (280) |
377 (325) |
441 (380) |

 **3-параграф. Жылулық оқшауламасы 01.01.1990 жылдан 01.07.1998**
**жылға дейiнгi кезеңде жобаланған, жөнделген немесе ауыстырылған**
**жылу желiлерi үшiн**
**Қос құбырлы су жылу желiлерiнiң өтпейтiн арналарда төсеу**
**кезiнде құбырлардың оқшауланған бетi арқылы жылу ағыны**
**тығыздығы нормативтерi Ватт/метр [килокалорий/(метр сағатына)]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|
**Құбырдың шартты өтуi,**
**миллиметр** |
**жылдық жұмыстар сағат саны 5000 және одан төмен кезде** |
**жылдық жұмыстар сағат саны 5000 астам кезде** |
|
**Құбыржолы** |
|
**берушi** |
**керi** |
**берушi** |
**керi** |
**берушi** |
**керi** |
**берушi** |
**керi** |
**берушi** |
**керi** |
**берушi** |
**керi** |
|
**Жылу тасымалдаушының жылдық орташа температурасы,** о**С** |
|
**65** |
**50** |
**90** |
**50** |
**110** |
**50** |
**65** |
**50** |
**90** |
**50** |
**110** |
**50** |
|
**1** |
**2** |
**3** |
**4** |
**5** |
**6** |
**7** |
**8** |
**9** |
**10** |
**11** |
**12** |
**13** |
|
25 |
18(15) |
12(10) |
26(22) |
11(9) |
31(27) |
10(9) |
16(14) |
11(9) |
23(20) |
10(9) |
28(24) |
9(8) |
|
30 |
19(16) |
13(11) |
27(23) |
12(10) |
33(28) |
11(9) |
17(15) |
12(10) |
24(21) |
11(9) |
30(26) |
10(9) |
|
40 |
21(18) |
14(12) |
29(25) |
13(11) |
36(31) |
12(10) |
18(15) |
13(11) |
26(22) |
12(10) |
32(28) |
11(9) |
|
50 |
22(19) |
15(13) |
33(28) |
14(12) |
40(34) |
13(11) |
20(17) |
14(12) |
28(24) |
13(11) |
35(30) |
12(10) |
|
65 |
27(23) |
19(16) |
38(33) |
16(14) |
47(40) |
14(12) |
23(20) |
16(14) |
34(29) |
15(13) |
40(34) |
13(11) |
|
80 |
29(25) |
20(17) |
41(35) |
17(15( |
51(44) |
15(13) |
25(22) |
17(15) |
36(31) |
16(14) |
44(38) |
14(12) |
|
100 |
33(28) |
22(19) |
46(40) |
19(16) |
57(49) |
17(15) |
28(24) |
19(16) |
41(35) |
17(15) |
48(41) |
15(13) |
|
125 |
34(29) |
23(20) |
49(42) |
20(17) |
61(53) |
18(15) |
31(27) |
21(18) |
42(36) |
18(15) |
50(43) |
16(14) |
|
150 |
38(33) |
26(22) |
54(46) |
22(19) |
65(56) |
19(16) |
32(28) |
22(19) |
44(38) |
19(16) |
55(47) |
17(15) |
|
200 |
48(41) |
31(27) |
66(57) |
26(22) |
83(71) |
23(20) |
39(34) |
27(23) |
54(46) |
22(19) |
68(59) |
21(18) |
|
250 |
54(46) |
35(30) |
76(65) |
29(25) |
93(80) |
25(22) |
45(39) |
30(26) |
64(55) |
25(22) |
77(66) |
23(20) |
|
300 |
62(53) |
40(34) |
87(75) |
32(28) |
103(89) |
28(24) |
50(43) |
33(28) |
70(60) |
28(24) |
84(72) |
25(22) |
|
350 |
68(59) |
44(38) |
93(80) |
34(29) |
117(101) |
29(25) |
55(47) |
37(32) |
75(65) |
30(26) |
94(81) |
26(22) |
|
400 |
76(65) |
47(40) |
109(94) |
37(32) |
123((106) |
30(26) |
58(50) |
38(33) |
82(71) |
33(28) |
101(87) |
28(24) |
|
450 |
77(66) |
49(42) |
112(96) |
39(34) |
135(116) |
32(28) |
67(58) |
43(37) |
93(80) |
36(31) |
107(92) |
29(25) |
|
500 |
88(76) |
54(46) |
126(108) |
43(37) |
167(144) |
33(28) |
68(59) |
44(38) |
98(84) |
38(33) |
117(101) |
32(28) |
|
600 |
98(84) |
58(50) |
140(121) |
45(39) |
171(147) |
35(30) |
79(68) |
50(43) |
109(94) |
41(35) |
132(114) |
34(29) |
|
700 |
107(92) |
63(54) |
163(140) |
47(40) |
185(159) |
38(33) |
89(77) |
55(47) |
126(108) |
43(37) |
151(130) |
37(32) |
|
800 |
130(112) |
72(62) |
181(156) |
48(41) |
213(183) |
42(36) |
100(86) |
60(52) |
140(121) |
45(39) |
163(140) |
40(34) |
|
900 |
138(119) |
75(65) |
190(164) |
57(49) |
234(201) |
44(38) |
106(91) |
66(57) |
151(130) |
54(46) |
186(160) |
43(37) |
|
1000 |
152(131) |
78(67) |
199(171) |
59(51) |
249(214) |
49(42) |
117(101) |
71(61) |
158(136) |
57(49) |
192(165) |
47(40) |
|
1200 |
185(159) |
86(74) |
257(221) |
66(57) |
300(258) |
54(46) |
144(124) |
79(68) |
185(159) |
64(55) |
229(197) |
52(45) |
|
1400 |
204(176) |
90(77) |
284(245) |
69(59) |
322(277) |
58(50) |
152(131) |
82(71) |
210(181) |
68(59) |
252(217) |
56(48) |

 **4-параграф. Су жылу желiлерiнiң қос құбырлы жерасты арнасыз**
**төсеу кезiнде құбырлардың оңашаланған бетi арқылы жылу ағыны**
**тығыздығы нормативтерi, Вт/м [ккал/(м.сағ)]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|
**Құбырдың шартты өтуi, миллиметр** |
**жылдық жұмыстар сағатының саны 5000 және одан төмен кезiнде** |
**жылдық жұмыстар сағатының саны 5000 астам кезiнде** |
|
**Құбыржолы** |
|
**берушi** |
**керi** |
**берушi** |
**керi** |
**берушi** |
**керi** |
**берушi** |
**керi** |
|
**Жылу тасымалдаушының ортажылдық температурасы,** о**С** |
|
**65** |
**50** |
**90** |
**50** |
**65** |
**50** |
**90** |
**50** |
|
**1** |
**2** |
**3** |
**4** |
**5** |
**6** |
**7** |
**8** |
**9** |
|
25 |
36(31) |
27(23) |
48(41) |
26(22) |
33(28) |
25(22) |
44(38) |
24(21) |
|
50 |
44(38) |
34(29) |
60(52) |
32(28) |
40(34) |
31(27) |
54(46) |
29(25) |
|
65 |
50(43) |
38(33) |
67(58) |
36(31) |
45(39) |
34(29) |
60(52) |
33(28) |
|
80 |
51(44) |
39(34) |
69(59) |
37(32) |
46(40) |
35(30) |
61(53) |
34(29) |
|
100 |
55(47) |
42(36) |
74(64) |
40(34) |
49(42) |
38(33) |
65(56) |
35(30) |
|
125 |
61(53) |
46(40) |
81(70) |
44(38) |
53(46) |
41(35) |
72(62) |
39(34) |
|
150 |
69(59) |
52(45) |
91(78) |
49(42) |
60(52) |
46(40) |
80(69) |
43(37) |
|
200 |
77(66) |
59(51) |
101(87) |
54(46) |
66(57) |
50(43) |
89(77) |
48(41) |
|
250 |
83(71) |
63(54) |
111(96) |
59(51) |
72(62) |
55(47) |
96(83) |
51(44) |
|
300 |
91(78) |
69(59) |
122(105) |
64(55) |
79(68) |
59(51) |
105(90) |
56(48) |
|
350 |
101(87) |
75(65) |
133(115) |
69(59) |
86(74) |
65(56) |
113(97) |
60(52) |
|
400 |
108(93) |
80(69) |
140(121) |
73(63) |
91(78) |
68(59) |
121(104) |
63(54) |
|
450 |
116(100) |
86(74) |
151(130) |
78(67) |
97(84) |
72(62) |
129(111) |
67(58) |
|
500 |
123(106) |
91(78) |
163(140) |
83(71) |
105(90) |
78(67) |
138(119) |
72(62) |
|
600 |
140(121) |
103(89) |
186(160) |
94(81) |
117(101) |
87(75) |
156(134) |
80(69) |
|
700 |
156(134) |
112(96) |
203(175) |
100(86) |
126(108) |
93(80) |
170(146) |
86(74) |
|
800 |
169(146) |
122(100) |
226(195) |
109(94) |
140(121) |
102(88) |
186 (160) |
93(80) |

 **5-параграф. Ашық ауада орналасқан кезде құбырлардың оңашаланған**
**бетi арқылы жылу ағынының тығыздық нормативтерi Ватт/метр**
**[килокалорий/(метр сағатына)]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|
**Құбырдың шартты өтуi, миллиметр** |
**жылдық жұмыстар сағатының саны 5000 және одан төмен кезде** |
**жылдық жұмыстар сағат саны 5000-нан астам кезде** |
|
**Жылу тасымалдаушының жылдық орташа температурасы,** о**С** |
|
**50** |
**100** |
**150** |
**50** |
**100** |
**150** |
|
**Жылу ағынының желiлiк тығыздығының нормалары,**
**Ватт/метр [килокалорий/(метр сағ)]** |
|
**1** |
**2** |
**3** |
**4** |
**5** |
**6** |
**7** |
|
15 |
10(9) |
20(17) |
30(26) |
11(10) |
22(19) |
34(29) |
|
20 |
11(10) |
22(19) |
34(29) |
13(11) |
25(22) |
38(33) |
|
25 |
13(11) |
25(22) |
37(32) |
15(13) |
28(24) |
42(36) |
|
40 |
15(13) |
29(25) |
44(38) |
18(15) |
33(28) |
49(42) |
|
50 |
17(15) |
31(27) |
47(40) |
19(16) |
36(31) |
53(46) |
|
65 |
19(16) |
36(31) |
54(46) |
23(20) |
41(35) |
61(53) |
|
80 |
21(18) |
39(34) |
58(50) |
25(22) |
45(39) |
66(57) |
|
100 |
24(21) |
43(37) |
64(55) |
28(24) |
50(43) |
73(63) |
|
125 |
27(23) |
49(42) |
70(60) |
32(28) |
56(48) |
81(70) |
|
150 |
30(26) |
54(46) |
77(66) |
35(30) |
63(54) |
89(77) |
|
200 |
37(32) |
65(56) |
93(80) |
44(38) |
77(66) |
109(94) |
|
250 |
43(37) |
75(65) |
106(91) |
51(44) |
88(76) |
125(108) |
|
300 |
49(42) |
84(72) |
118(102) |
59(51) |
101(87) |
140(121) |
|
350 |
55(47) |
93(80) |
131(113) |
66(57) |
112(96) |
155(133) |
|
400 |
61(53) |
102(88) |
142(122) |
73(63) |
122(105) |
170(146) |
|
450 |
65(56) |
109(94) |
152(131) |
80(69) |
132(114) |
182(157) |
|
500 |
71(61) |
119(102) |
166(143) |
88(76) |
143(123) |
197(170) |
|
600 |
82(71) |
136(117) |
188(162) |
100(86) |
165(142) |
225(194) |
|
700 |
92(79) |
151(130) |
209(180) |
114(98) |
184(158) |
250(215) |
|
800 |
103(89) |
167(144) |
213(183) |
128(110) |
205(177) |
278(239) |
|
900 |
113(97) |
184(158) |
253(218) |
141(121) |
226(195) |
306(263) |
|
1000 |
124(107) |
201(173) |
275(237) |
155(133) |
247(213) |
333(287) |
|
1020 мм астам диаметрлi қисық желiлiк және жалпақ беттер |
Жылу ағынының үстiңгi тығыздық нормалары, Вт/м [ккал/(м сағ)] |
|
35(30) |
54(46) |
70(60) |
44(38) |
71(61) |
88(76) |

 **6-параграф. Жылу оқшауламасы 01.07.1998 жылдан кейiн**
**жобаланған, жөнделген немесе ауыстырылған жылу желiлерi үшiн**
**жабдықтар мен құбырлардың ашық ауада орналасқан және жалпы**
**жұмыс ұзақтығы жылына 5000 сағаттан астам кезде жылу ағынының**
**тығыздық нормативтерi**

|  |  |
| --- | --- |
|
**Құбырдың шартты өтуi, миллиметр** |
**Жылу тасымалдаушының жылдық орташа температурасы,** о**С** |
|
**20** |
**50** |
**100** |
**150** |
**200** |
|
**Жылу ағынының желiлiк тығыздығының нормалары, Ватт/метр [килокалорий/(метр сағатына)]** |
|
**1** |
**2** |
**3** |
**4** |
**5** |
**6** |
|
15 |
3(2,6) |
8(6,9) |
16(13,8) |
24(20,7) |
34(29,3) |
|
20 |
4(3,4) |
9(7,8) |
18(15,5) |
28(24,1) |
38(32,8) |
|
25 |
4(3,4) |
11(9,5) |
20(17,2) |
30(25,9) |
42(36,2) |
|
40 |
5(4,3) |
12(10,3) |
24(20,7) |
36(31,0) |
48(41,4) |
|
50 |
6(5,2) |
14(12,1) |
25(21,6) |
38(32,8) |
52(44,8) |
|
65 |
7(6,0) |
15(12,9) |
29(25,0) |
44(37,9) |
58(50,0) |
|
80 |
8(6,9) |
17(14,7) |
32(27,6) |
47(40,5) |
62(53,4) |
|
100 |
9(7,8) |
19(16,4) |
35(30,2) |
52(44,8) |
69(59,5) |
|
125 |
10(8,6) |
22(19,0) |
40(34,5) |
57(49,1) |
75(64,7) |
|
150 |
11(9,5) |
24(20,7) |
44(37,9) |
62(53,4) |
83(71,6) |
|
200 |
15(12,9) |
30(25,9) |
53(45,7) |
75(64,7) |
99(85,3) |
|
250 |
17(14,7) |
35(30,2) |
61(52,6) |
86(74,1) |
112(96,6) |
|
300 |
20(17,2) |
40(34,5) |
68(58,6) |
96(82,8) |
126(108,6) |
|
350 |
23(19,8) |
45(38,8) |
75(64,7) |
106(91,4) |
138(119,0) |
|
400 |
24(20,7) |
49(42,2) |
83(71,6) |
125(107,8) |
150(129,3) |
|
450 |
27(23,3) |
53(45,7) |
88(75,9) |
123(106,0) |
160(137,9) |
|
500 |
29(25,0) |
58(50,0) |
96(82,8) |
135(116,4) |
171(147,4) |
|
600 |
34(29,3) |
66(56,9) |
110(94,8) |
152(131,0) |
194(167,2) |
|
700 |
39(33,6) |
75(64,7) |
122(105,2) |
169(145,7) |
214(184,5) |
|
800 |
43(37,1) |
83(71,6) |
135(116,4) |
172(148,3) |
237(204,3) |
|
900 |
48(41,4) |
92(79,3) |
149(128,4) |
205(176,7) |
258(222,4) |
|
1000 |
53(45,7) |
101(87,1) |
163(140,5) |
223(192,2) |
280(241,4) |
|
1020 миллиметр астам диаметрлi қисық сызықты және жалпақ беттер |
Жылу ағынының үстiңгi тығыздық нормалары, Ватт/метр2 [килокалорий/(метр2 сағ)] |
|
5(4,3) |
28(24,1) |
44(37,9) |
57(49,1) |
69(59,5) |
|
Ескертпе. Жылу ағынының тығыздық нормаларының аралық мәндерiн интерполяциямен анықтау қажет. |

 **7-параграф. Жабдықтар мен құбырлар ашық ауада орналасқан және**
**жалпы жұмыс ұзақтығы жылына 5000 сағат және одан аз кезде жылу**
**ағынының тығыздық нормативтерi**

|  |  |
| --- | --- |
|
**Құбырдың шартты өтуi, миллиметр** |
**Жылу тасымалдаушының жылдық орташа температурасы,** о**С** |
|
**20** |
**50** |
**100** |
**150** |
**200** |
|
**Жылу ағыны желiлiк тығыздығының нормалары,**
**Ватт/метр [килокалорий/(метр сағатына)]** |
|
**1** |
**2** |
**3** |
**4** |
**5** |
**6** |
|
15 |
4(3,4) |
9(7,8) |
18(15,5) |
28(24,1) |
38(32,8) |
|
20 |
5(4,3) |
11(9,5) |
21(18,1) |
31(26,7) |
43(37,1) |
|
25 |
5(4,3) |
12(10,3) |
23(19,8) |
34(29,3) |
47(40,5) |
|
40 |
7(6,0) |
15(12,9) |
27(23,3) |
40(34,5) |
54(46,6) |
|
50 |
7(6,0) |
16(13,8) |
30(25,9) |
44(37,9) |
58(50,0) |
|
65 |
8(6,9) |
19(16,4) |
34(29,3) |
50(43,1) |
67(57,8) |
|
80 |
9(7,8) |
21(18,1) |
37(31,9) |
54(46,6) |
71(61,2) |
|
100 |
11(9,5) |
23(19,8) |
41(35,3) |
60(51,7) |
80(69,0) |
|
125 |
12(10,3) |
26(22,4) |
46(39,7) |
66(56,9) |
88(75,9) |
|
150 |
15(12,9) |
29(25,0) |
52(44,8) |
73(62,9) |
97(83,6) |
|
200 |
18(15,5) |
36(31,0) |
63(54,3) |
89(76,7) |
117(100,9) |
|
250 |
21(18,1) |
42(36,2) |
72(62,1) |
103(88,8) |
132(113,8) |
|
300 |
25(21,6) |
48(41,4) |
83(71,6) |
115(99,1) |
149(128,4) |
|
350 |
29(25,0) |
54(46,6) |
92(79,3) |
127(109,5) |
164(141,4) |
|
400 |
31(26,7) |
60(51,7) |
100(86,2) |
139(119,8) |
178(153,4) |
|
450 |
34(29,3) |
66(56,9) |
108(93,1) |
149(128,4) |
191(164,7) |
|
500 |
37(31,9) |
72(62,1) |
117(100,9) |
162(139,7) |
206(177,6) |
|
600 |
44(37,9) |
82(70,7) |
135(116,4) |
185(159,5) |
236(203,4) |
|
700 |
49(42,2) |
94(81,0) |
151(130,2) |
205(176,7) |
262(225,9) |
|
800 |
55(47,4) |
105(90,5) |
168(144,8) |
228(196,6) |
290(250,0) |
|
900 |
62(53,4) |
116(100,0) |
185(159,5) |
251(216,4) |
318(274,1) |
|
1000 |
68(58,6) |
127(109,5) |
203(175,0) |
273(235,3) |
345(297,4) |
|
1020 миллиметр астам диаметрлi қисық сызықты және жалпақ беттер |
Жылу ағынының үстiңгi тығыздық нормалары, Ватт/метр2 [килокалорий/(метр2сағ)] |
|
21(18,1) |
36(31,0) |
58(50) |
72(62,1) |
89(76,7) |
|
Ескертпе. Жылу ағынының тығыздық нормаларының аралық мәндерiн интерполяциямен анықтау қажет. |

 **8-параграф. Жабдықтар мен құбырлар үй-жайлар мен тоннельде**
**орналасқан және жалпы жұмыс ұзақтығы жылына 5000 сағаттан астам**
**кезде жылу ағынының тығыздық нормативтерi**

|  |  |
| --- | --- |
|
**Құбырдың шартты өтуi, миллиметр** |
**Жылу тасымалдаушының жылдық орташа температурасы,** о**С** |
|
**50** |
**100** |
**150** |
**200** |
|
**Жылу ағыны желiлiк тығыздығының нормалары,**
**Ватт/метр [килокал/(метр сағатына)]** |
|
**1** |
**2** |
**3** |
**4** |
**5** |
|
15 |
6(5,2) |
14(12,1) |
22(19,0) |
32(27,6) |
|
20 |
7(6,0) |
16(13,8) |
26(22,4) |
36(31,0) |
|
25 |
8(6,9) |
18(15,5) |
28(24,1) |
39(33,6) |
|
40 |
10(8,6) |
21(18,1) |
33(28,4) |
46(39,7) |
|
50 |
10(8,6) |
22(19,0) |
35(30,2) |
49(42,2) |
|
65 |
12(10,3) |
26(22,4) |
40(34,5) |
55(47,4) |
|
80 |
13(11,2) |
28(24,1) |
43(37,1) |
59(50,9) |
|
100 |
14(12,1) |
31(26,7) |
48(41,4) |
65(56,0) |
|
125 |
17(14,7) |
35(30,2) |
53(45,7) |
72(62,1) |
|
150 |
19(16,4) |
39(33,6) |
58(50,0) |
78(67,2) |
|
200 |
23(19,8) |
47(40,5) |
70(60,3) |
94(81,0) |
|
250 |
27(23,3) |
54(46,6) |
80(69,0) |
106(91,4) |
|
300 |
31(26,7) |
62(53,4) |
90(77,6) |
119(102,6) |
|
350 |
35(30,2) |
68(58,6) |
99(85,3) |
131(112,9) |
|
400 |
38(32,8) |
74(63,8) |
108(93,1) |
142(122,4) |
|
450 |
42(36,2) |
81(69,8) |
116(100,0) |
152(131,0) |
|
500 |
46(39,7) |
87(75,0) |
125(107,8) |
164(141,4) |
|
600 |
54(46,6) |
100(86,2) |
143(123,3) |
186(160,3) |
|
700 |
59(50,9) |
111(95,7) |
159(137,1) |
205(176,7) |
|
800 |
67(57,8) |
124(106,9) |
176(151,7) |
226(194,8) |
|
900 |
74(63,8) |
136(117,2) |
193(166,4) |
247(212,9) |
|
1000 |
82(70,7) |
149(128,4) |
210(181,0) |
286(246,6) |
|
1020 мм астам диаметрлi қисық сызықты және жалпақ беттер |
Жылу ағынының үстiңгi тығыздық нормалары, Ватт/метр2 [килокалорий/(метр2сағ)] |
|
23(19,8) |
40(34,5) |
54(46,6) |
66(56,9) |
|
Ескертпе. 1. Оқшауланатын беттер тоннельде орналасқан кезде тығыздық нормаларына 0,85 коэффициентiн енгiзу қажет.
2. Жылу ағынының тығыздық нормаларының аралық мәндерiн интерполяциямен анықтау қажет. |

 **9-параграф. Жабдықтар мен құбырлар үй-жайлар мен тоннельде**
**орналасқан және жалпы жұмыс ұзақтығы жылына 5000 сағат және**
**одан аз кезде жылу ағынының тығыздық нормативтерi**

|  |  |
| --- | --- |
|
**Құбырдың шартты өтуi, миллиметр** |
**Жылу тасымалдаушының жылдық орташа температурасы,** о**С** |
|
**50** |
**100** |
**150** |
**200** |
|
**Жылу ағыны желiлiк тығыздығы нормалары,**
**Ватт/метр [килокалорий/(метр сағатына)]** |
|
**1** |
**2** |
**3** |
**4** |
**5** |
|
15 |
7(6,0) |
16(13,8) |
25(21,6) |
35(30,2) |
|
20 |
8(6,9) |
18(15,5) |
28(24,1) |
39(33,6) |
|
25 |
9(7,8) |
20(17,2) |
31(26,7) |
43(37,1) |
|
40 |
10(8,6) |
23(19,8) |
37(31,9) |
51(44,0) |
|
50 |
12(10,3) |
26(22,4) |
39(33,6) |
54(46,6) |
|
65 |
14(12,1) |
30(25,9) |
46(39,7) |
62(53,4) |
|
80 |
16(13,8) |
33(28,4) |
50(43,1) |
67(57,8) |
|
100 |
18(15,5) |
36(31,0) |
55(47,4) |
74(63,8) |
|
125 |
20(17,2) |
41(35,3) |
62(53,4) |
82(70,7) |
|
150 |
22(19,0) |
45(38,8) |
68(58,6) |
91(78,4) |
|
200 |
29(25,0) |
56(48,3) |
82(70,7) |
110(94,8) |
|
250 |
34(29,3) |
65(56,0) |
94(81,0) |
124(106,9) |
|
300 |
38(32,8) |
74(63,8) |
106(91,4) |
139(119,8) |
|
350 |
42(36,2) |
82(70,7) |
118(101,7) |
154(132,8) |
|
400 |
48(41,4) |
90(77,6) |
130(112,1) |
168(144,8) |
|
450 |
51(44,0) |
98(84,5) |
138(119,0) |
180(155,2) |
|
500 |
57(49,1) |
106(91,4) |
150(129,3) |
194(167,2) |
|
600 |
65(56,0) |
120(103,4) |
172(148,3) |
222(191,4) |
|
700 |
73(62,9) |
136(117,2) |
191(164,7) |
247(212,9) |
|
800 |
82(70,7) |
152(131,0) |
212(182,8) |
274(236,2) |
|
900 |
91(78,4) |
167(144,0) |
234(201,7) |
300(258,6) |
|
1000 |
100(86,2) |
183(157,8) |
254(219,0) |
326(281,0) |
|
1020 мм астам диаметрлi қисық сызықты және жалпақ беттер |
Жылу ағынының үстiңгi тығыздық нормалары, Вт/м2 [ккал/(м2с) |
|
29(25) |
50(43,1) |
68(58,6) |
84(72,4) |
|
Ескертпе. 1. Оқшауланатын беттер тоннельде орналасқан кезде тығыздық нормасына 0,85 коэффициентiн енгiзу қажет.
2. Жылу ағынының тығыздық нормаларының арқылы мәндерiн интерполяциямен анықтау қажет. |

 **10-параграф. Жалпы жұмыс ұзақтығы жылына 5000 сағат және одан**
**аз құбырлардың жылу ағынының тығыздық нормативтерi, Ватт/метр**
**[килокалорий/(метр сағ)]**

|  |  |
| --- | --- |
|
**Құбырдың шартты өтуi, миллиметр** |
**Құбыржолдары** |
|
**берушi** |
**керi** |
**берушi** |
**керi** |
**берушi** |
**керi** |
|
**Жылу тасымалдаушының жылдық орташа температурасы,** о**С** |
|
**65** |
**50** |
**90** |
**50** |
**110** |
**50** |
|
**1** |
**2** |
**3** |
**4** |
**5** |
**6** |
**7** |
|
25 |
15(12,9) |
10(8,6) |
22(19,0) |
10(8,6) |
26(22,4) |
9(7,8) |
|
30 |
16(13,8) |
11(9,5) |
23(19,8) |
11(9,5) |
28(24,1) |
10(8,6) |
|
40 |
18(15,5) |
12(10,3) |
25(21,6) |
12(10,3) |
31(26,7) |
11(9,5) |
|
50 |
19(16,4) |
13(11,2) |
28(24,1) |
13(11,2) |
34(29,3) |
12(10,3) |
|
65 |
23(19,8) |
16(13,8) |
32(27,6) |
14(12,1) |
40(34,5) |
13(11,2) |
|
80 |
25(21,6) |
17(14,7) |
35(30,2) |
15(12,9) |
43(37,1) |
14(12,1) |
|
100 |
28(24,1) |
19(16,4) |
39(33,6) |
16(13,8) |
48(41,4) |
16(13,8) |
|
125 |
29(25,0) |
20(17,2) |
42(36,2) |
17(14,7) |
52(44,8) |
17(14,7) |
|
150 |
32(27,6) |
22(19,0) |
46(39,7) |
19(16,4) |
55(47,4) |
18(15,5) |
|
200 |
41(35,3) |
26(22,4) |
55(47,4) |
22(19,0) |
71(61,2) |
20(17,2) |
|
250 |
46(39,7) |
30(25,9) |
65(56,0) |
25(21,6) |
79(68,1) |
21(18,1) |
|
300 |
53(45,7) |
34(29,3) |
74(63,8) |
27(23,3) |
88(75,9) |
24(20,7) |
|
350 |
58(50,0) |
37(31,9) |
79(68,1) |
29(25,0) |
98(84,5) |
25(21,6) |
|
400 |
65(56,0) |
40(34,5) |
87(75,0) |
32(27,6) |
105(90,5) |
26(22,4) |
|
450 |
70(60,3) |
42(36,2) |
95(81,9) |
33(28,4) |
115 (99,1) |
27(23,3) |
|
500 |
75(64,7) |
46(39,7) |
107(92,2) |
36(31,0) |
130(112,1) |
28(24,1) |
|
600 |
83(71,6) |
49(42,2) |
119(102,6) |
38(32,8) |
145(125,0) |
30(25,9) |
|
700 |
91(78,4) |
54(46,6) |
139(119,8) |
41(35,3) |
157(135,3) |
33(28,4) |
|
800 |
106(91,4) |
51(44,0) |
150(129,3) |
45(38,8) |
181(156,0) |
36(31,0) |
|
900 |
117(100,9) |
64(55,2) |
162(139,7) |
48(41,4) |
199(171,6) |
37(31,9) |
|
1000 |
129(111,2) |
66(56,9) |
169(145,7) |
51(44,0) |
212(182,8) |
42(36,2) |
|
1200 |
157(135,3) |
73(62,9) |
218(187,9) |
55(47,4) |
255(219,8) |
46(39,7) |
|
1400 |
173(149,1) |
77(66,4) |
241(207,8) |
59(50,9) |
274(236,2) |
49(42,2) |
|
Ескертпе. 1. Су жылу жүйесiнде судың есептiк жылдық орташа температурасы 65; 90; 110оС-тары 95-70оС; 150-70оС; 180-70оС температуралық кестесiне сәйкес келедi.
2. Жылу ағынының тығыздық нормаларының аралық мәндерiн интерполяциямен анықтау қажет. |

 **11-параграф. Жалпы жұмыс ұзақтығы жылына 5000 сағаттан астам**
**жылу ағынының тығыздық нормативтерi, Вт/м [ккал/(м сағ)]**

|  |  |
| --- | --- |
|
**Құбырдың шартты өтуi, миллиметр** |
**Құбыржолдары** |
|
**берушi** |
**керi** |
**берушi** |
**керi** |
**берушi** |
**керi** |
|
**Жылу тасымалдаушының ортажылдық температурасы,** о**С** |
|
**65** |
**50** |
**90** |
**50** |
**110** |
**50** |
|
**1** |
**2** |
**3** |
**4** |
**5** |
**6** |
**7** |
|
25 |
14(12,1) |
9(7,8) |
20(17,2) |
9(7,8) |
24(20,7) |
8(6,9) |
|
30 |
15(12,9) |
10(8,6) |
20(17,2) |
10(8,6) |
26(22,4) |
9(7,8) |
|
40 |
16(13,8) |
11(9,5) |
22(19,0) |
11(9,5) |
27(23,3) |
10(8,6) |
|
50 |
17(14,7) |
12(10,3) |
24(20,7) |
12(10,3) |
30(25,9) |
11(9,5) |
|
65 |
20(17,2) |
13(11,2) |
29(25,0) |
13(11,2) |
34(29,3) |
12(10,3) |
|
80 |
21(18,1) |
14(12,1) |
31(26,7) |
14(12,1) |
37(31,9) |
13(11,2) |
|
100 |
24(20,7) |
16(13,8) |
35(30,2) |
15(12,9) |
41(35,3) |
14(12,1) |
|
125 |
26(22,4) |
18(15,5) |
38(32,8) |
16(13,8) |
43(37,1) |
15(12,9) |
|
150 |
27(23,3) |
19(16,4) |
42(36,2) |
17(14,7) |
47(40,5) |
16(13,8) |
|
200 |
33(28,4) |
23(19,8) |
49(42,2) |
19(16,4) |
58(50,0) |
18(15,5) |
|
250 |
38(32,8) |
26(22,4) |
54(46,6) |
21(18,1) |
66(56,9) |
20(17,2) |
|
300 |
43(37,1) |
28(24,1) |
60(51,7) |
24(20,7) |
71(61,2) |
21(18,1) |
|
350 |
46(39,7) |
31(26,7) |
64(55,2) |
26(22,4) |
80(69,0) |
22(19,0) |
|
400 |
50(43,1) |
33(28,4) |
70(60,3) |
28(24,1) |
86(74,1) |
24(20,7) |
|
450 |
54(46,6) |
36(31,0) |
79(68,1) |
31(26,7) |
91(78,4) |
25(21,6) |
|
500 |
58(50,0) |
37(31,9) |
84(72,4) |
32(27,6) |
100(86,2) |
27(23,3) |
|
600 |
67(57,8) |
42(36,2) |
93(80,2) |
35(30,2) |
112(96,6) |
31(26,7) |
|
700 |
76(65,5) |
47(40,5) |
107(92,2) |
37(31,9) |
128(110,3) |
31(26,7) |
|
800 |
85(73,3) |
51(44,0) |
119(102,6) |
38(32,8) |
139(119,8) |
34(29,3) |
|
900 |
90(77,6) |
56(48,3) |
128(110,3) |
43(37,1) |
150(129,3) |
37(31,9) |
|
1000 |
100(86,2) |
60(51,7) |
140(120,7) |
46(39,7) |
163(140,5) |
40(34,5) |
|
1200 |
114(98,3) |
67(57,8) |
158(136,2) |
53(45,7) |
190(163,8) |
44(37,9) |
|
1400 |
130(112,1) |
70(60,3) |
179(154,3) |
58(50,0) |
224(193,1) |
48(41,4) |
|
Ескертпе. 1. Су жылу жүйесiнде есептiк судың жылдық орташа температурасы 65; 90; 110оС-тары 95-70оС; 150-70оС; 180-70оС температуралық кестесiне сәйкес келедi.
2. Жылу ағынының тығыздық нормаларының аралық мәндерiн интерполяциямен анықтау қажет. |

 **7. Мемлекеттік мекемелер мен квазимемлекеттік сектор субъектілер ғимараттарының жылытылатын алаңының бір бірлігіне шаққандағы жылу энергиясының үлестік шығысы**

      Ескерту. Нормативтер 7-бөліммен толықтырылды - ҚР Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрінің м.а. 13.01.2023 № 20 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі); жаңа редакцияда - ҚР Өнеркәсіп және құрылыс министрінің м.а. 25.09.2024 № 332 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік алпыс күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрықтарымен.

 **1 - параграф. Орталықтандырылған жылыту**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|
Климаттық аймақ |
Өлшем бірлігі |
Ғимараттардың жіктеуіші |
|
Оқу орындары (жоғары, орта және арнайы) |
Басқару органдарының әкімшілік мекемелері |
Денсаулық сақтау мекемелері (емханалар, ауруханалар) |
Мәдениет мекемелері (кітапханалар, мұражайлар) |
Мектепке дейінгі балалар мекемелері (балабақша, бақша) |
Жылжымайтын мүлікпен операцияларды жүзеге асыратын ұйымдар (бизнес-орталықтар, кеңсе үй-жайлары, сауда-ойын-сауық орталығы, сауда орталығы, сауда үйлері) |
Шығармашылық, өнер және ойын-сауық ұйымдары (концерт залдары, театр залдары, театрлар) |
Спорт, демалыс және ойын-сауық ұйымдары (спорт ғимараттары, стадиондар, мұз ареналары) |
|
I
климаттық аймақ |
гигакаллорий/метр2 |
0,24 |
0,31 |
0,23 |
0,26 |
0,26 |
0,22 |
0,21 |
0,28 |
|
II
климаттық аймақ |
гигакаллорий /метр2 |
0,16 |
0,23 |
0,20 |
0,18 |
0,18 |
0,1 |
0,18 |
0,2 |
|
III
климаттық аймақ |
гигакаллорий /метр2 |
0,24 |
0,28 |
0,20 |
0,26 |
0,24 |
0,24 |
0,12 |
0,24 |

      2 - параграф. Автономды жылыту

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|
Климаттық аймақ |
Көрсеткіш |
Өлшем бірлігі. |
Ғимараттардың жіктеуіші |
|
Оқу мекемелері (жоғары, орта және арнайы) |
Басқару органдарының әкімшілік мекемелері |
Денсаулық сақтау мекемелері (емханалар, ауруханалар және т. б.) |
Мектепке дейінгі балалар мекемелері (бөбекжай, балабақша) |
Мәдениет мекемелері (кітапханалар, мұражайлар және т. б.) |
Жылжымайтын мүлікпен операцияларды жүзеге асыратын ұйымдар (бизнес-орталықтар, кеңсе үй-жайлары, сауда-ойын-сауық орталығы, сауда орталығы, сауда үйлері) |
Шығармашылық, өнер және ойын-сауық ұйымдары (концерт залдары, театр залдары, театрлар) |
Спорт, демалыс және ойын-сауық ұйымдары (спорт ғимараттары, стадиондар, мұз ареналары) |
|
I
климаттық аймақ |
Үлесшығысы (электр энергиясы) |
киловатт \*сағат / метр2 |
201 |
250 |
240 |
206 |
203 |
- |
218,74 |
210,8 |
|
Үлесшығысы (тас көмір) |
тонна/метр2 |
0,16 |
0,16 |
0,19 |
0,18 |
0,16 |
0,15 |
- |
0,16 |
|
Үлесшығысы (табиғи газ) |
метр3/метр2 |
36 |
39 |
39 |
39 |
36 |
32,73 |
20,45 |
39,37 |
|
II
климаттық аймақ |
Үлесшығысы (электр энергиясы) |
киловатт \*сағат/метр2 |
0 |
221 |
0 |
142 |
142 |
- |
212,48 |
- |
|
Үлесшығысы (тас көмір) |
тонна/метр2 |
0,13 |
0,10 |
0,12 |
0,14 |
0,11 |
- |
0,16 |
0,1 |
|
Үлесшығысы (табиғи газ) |
метр3/метр2 |
30 |
34 |
35 |
31 |
34 |
27,97 |
36,49 |
36,62 |
|
III
климаттық аймақ |
Үлес шығысы (электр энергиясы) |
киловатт \*сағат/
метр2 |
142 |
266 |
0 |
240 |
0 |
182,11 |
- |
210,31 |
|
Үлес шығысы (көмір) |
тонна/метр2 |
0,12 |
0,10 |
0,13 |
0,14 |
0,12 |
0,1 |
- |
0,12 |
|
Үлесшығысы (табиғи газ) |
метр3/метр2 |
25 |
33 |
34 |
31 |
33 |
19,66 |
20,33 |
31,49 |

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