



**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ ŞƏHƏRSALMA VƏ TİKİNTİYƏ
DAİR NORMATİV SƏNƏDLƏR SİSTEMİ**

AzDTN 2.12-5

**AVTONOM İSTİLİK TƏCHİZATI
MƏNBƏLƏRİNİN LAYİHƏLƏNDİRİLMƏSİ
QAYDALARI**

RƏSMİ NƏŞR

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ
DÖVLƏT ŞƏHƏRSALMA VƏ ARXİTEKTURA KOMİTƏSİ**

BAKI-2022



**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ ŞƏHƏRSALMA VƏ TİKİNTİYƏ
DAİR NORMATİV SƏNƏDLƏR SİSTEMİ**

AzDTN 2.12-5

**AVTONOM İSTİLİK TƏCHİZATI MƏNBƏLƏRİNİN
LAYİHƏLƏNDİRİLMƏSİ QAYDALARI**

RƏSMİ NƏŞR

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ
DÖVLƏT ŞƏHƏRSALMA VƏ ARXİTEKTURA KOMİTƏSİ**

BAKİ-2022

AzDTN 2.12-5 “Avtonom istilik təchizatı mənbələrinin layihələndirilməsi qaydaları”
(Azərbaycan Respublikasının Dövlət Şəhərsalma və Arxitektura Komitəsi-Bakı, 2022-ci il, səh.32)

İşləyib: *Azərbaycan İnşaat və Memarlıq Elmi-Tədqiqat İnstitutu*

**Təsdiqə hazırlayıb
və təqdim edib:** *Texniki normalar, elm və layihəçilərlə iş şöbəsi*

Təsdiq edilib: *Azərbaycan Respublikası Dövlət Şəhərsalma və Arxitektura Komitəsinin Kollegiyasının 10 avqust 2022-ci il tarixli MİHO/2.1-3.2-2022-5 №-li qərarı ilə*

Qüvvəyə minib: *2022-ci il 10 avqust tarixdən*

İlk dəfə qəbul edilir

Bu texniki normativ hüquqi akt qüvvəyə mindiyi tarixdən МСП 4.02-103-99 «Проектирование автономных источников теплоснабжения» normativ sənədin Azərbaycan Respublikası ərazisində hüquqi qüvvəsi dayandırılır.

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ ŞƏHƏRSALMA VƏ TİKİNTİYƏ DAİR NORMATİV SƏNƏDLƏR SİSTEMİ

AVTONOM İSTİLİK TƏCHİZATI MƏNBƏLƏRİNİN LAYİHƏLƏNDİRİLMƏSİ QAYDALARI

1. Tətbiq sahəsi

Bu Qaydalar sənaye və kənd təsərrüfatı müəssisələrinin, yaşayış və ictimai binalarının isitmə, havalandırma, isti su təchizatı üçün nəzərdə tutulmuş yeni tikilən və yenidən qurulan avtonom (ayrıca) qazanxanaların layihələndirilməsində tətbiq olunur.

Avtonom qazanxanaların layihələndirilməsi Azərbaycan Respublikasının şəhərsalma və tikinti qanunvericiliyinin tələblərinə uyğun olaraq istilik enerjisi tələbatı nəzərə alınmaqla müəyyən olunmuş qaydada razılaşdırılmış, müvafiq texniki-iqtisadi əsaslandırma əsasında həyata keçirilməlidir.

Bu Qaydalar texnoloji məqsədlər üçün elektrod qazanları, utilizator qazanları, yüksək temperaturlu üzvi istilik daşıyıcı qazanlar və digər xüsusi növlü qazanları olan avtonom qazanxanaların, mənzil isitmə və isti su təchizatı sistemləri üçün qazan və qazanxanaların layihələndirilməsinə şamil edilmir.

2. Normativ istinadlar

Bu Qaydalarda aşağıda göstərilən normativ sənədlərə istinad edilmişdir:

“Enerji resurslarından səmərəli istifadə və enerji effektivliyi haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu;

“Qaz təchizatı haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu;

“Elektrik qurğularının quraşdırılması Qaydası”nın təsdiq edilməsi haqqında” Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 2020-cı il 11 fevral tarixli 40 nömrəli Qərarı;

AzDTN 2.12-1 Qazanxana qurğuları. Layihələndirmə normaları;

AzDTN 2.12-2 İstismə, ventilyasiya və havanın kondisiyalaşdırılması. Layihələndirmə normaları;

AzDTN 2.13-1 Qaz təchizatı. Layihələndirmə normaları;

MCH (DTN) 2.04-03-2005 Səs-küydən mühafizə;

СНП (TNvəQ) 2.01.01-82 İnşaat klimatologiyası və geofizika;

СНП (TNvəQ) 2.04.01-85 Binaların daxili su təchizatı və kanalizasiyası;

СНП (TNvəQ) 2.04.12-86 Polad boru kəmərlərinin möhkəmliyə hesablanması;

СНП (TNvəQ) 2.04.14-88 Avadanlıqların və boru kəmərlərinin istilik izolyasiyası;

ГОСТ (DÜİST) 380-2005 Karbonlu adi keyfiyyətli polad. Markaları;

ГОСТ (DÜİST) 1050-88 Karbonlu, keyfiyyətli konstruksiya poladından kalibrlənmiş, səthi xüsusi işlənmiş yayma prokat. Ümumi texniki şərtlər;

ГОСТ (DÜİST) 2874-82 İçməli su. Gigiyena tələbləri və keyfiyyətə nəzarət;

ГОСТ (DÜİST) 3262-75 Polad su-qaz boruları. Texniki şərtlər;

ГОСТ (DÜİST) 4543-71 Xəlitəli (aşqarlanmış) konstruksiyadan polad prokat. Texniki şərtlər;

ГОСТ (DÜİST) 8731-87 Tikişsiz isti deformasiya edilmiş polad boru. Texniki şərtlər;

ГОСТ (DÜİST) 8732-78 Tikişsiz isti deformasiya edilmiş polad boru. Çeşidlər;

ГОСТ (DÜİST) 8733-74 Tikişsiz isti deformasiya edilmiş və soyuq deformasiya edilmiş polad boru. Texniki şərtlər;

ГОСТ (DÜİST) 8734-75	Tikişsiz soyuq deformasiya edilmiş polad boru. Çeşidlər;
ГОСТ (DÜİST) 9544-2005	Boru kəmərlərinin bağlayıcı boru başlıqları. Bağlayıcıların hermetiklik normaları;
ГОСТ (DÜİST) 10704-91	Düztikişli elektrik qaynaqlı polad boru. Çeşidlər;
ГОСТ (DÜİST) 10705-80	Elektrik qaynaqlı polad boru. Texniki şərtlər;
ГОСТ (DÜİST) 14202-69	Sənaye müəssisələrinin boru kəmərləri. Tanınma rəngləri, xəbərdaredici nişanlar və markalanma lövhələri;
ГОСТ (DÜİST) 15518-87	Lövhəli istilikmübadilə aparatları. Tipləri, parametrləri və əsas ölçüləri;
ГОСТ(DÜİST) 19281-89	Yüksək möhkəmlikli polad prokat. Ümumi texniki şərtlər;
ГОСТ (DÜİST) 20295-85	Magistral qaz-neft kəmərləri üçün polad boru. Texniki şərtlər
ГОСТ (DÜİST) 21563-93	Suqızdırıcı qazanlar. Əsas parametrləri və texniki tələbatlar;
ГОСТ (DÜİST) 27590-88	İstilik təchizatı sistemlərinin suqızdırıcıları. Ümumi texniki şərtlər;
ОНТП (ÜTLN) 24-86	Otaqların və binaların partlayış-yanğın və yanğın təhlükəliliyi kateqoriyalarının müəyyən edilməsi;
ОНД (ÜNS)-86	Müəssisələrin tullantılarında olan zərərli maddələrin atmosfer havasında qatılığının hesablama metodikası;
РД (RS) 34.21.122-87	Bina və qurğuların ildırımından mühafizəsinin qurulması üzrə təlimat;

RSFSR Mənzil-Kommunal Təsərrüfatı Nazirliyinin 15.05.1978-ci il tarixli 218 nömrəli qərarı ilə təsdiq edilmiş "Suqızdırıcıların, suqızdırıcı qazanların və izafi təzyiqli buxar qazanlarının qurulması və təhlükəsiz istismarı qaydaları";

SSRİ Dağmədənnəzarət Komitəsinin 27.11.1987-ci il tarixli qərarı ilə təsdiq edilmiş "Təzyiqliq altında işləyən tutumların qurulması və təhlükəsiz istismarı qaydaları";

SSRİ Dağmədənnəzarət Komitəsinin 18.10.1988-ci il tarixli qərarı ilə təsdiq edilmiş "Buxar və suqızdırıcı qazanların qurulması və təhlükəsiz istismarı qaydaları";

SSRİ Sənayedə və Atom Energetikasında İşlərin Təhlükəsiz Görülməsinə Nəzarət üzrə Dövlət Komitəsinin 09.11.1990-cı il tarixli qərarı ilə təsdiq edilmiş "Buxarın və isti suyun boru kəmərlərinin qurulması və təhlükəsiz istismarı qaydaları".

Qeyd. Mötərizədə göstərilən işarələnmələr aşağıdakı kimi oxunur:

TNvəQ – Tikinti Norma və Qaydaları;

DÜİST - Dövlət Ümumittifaq Standart (*dövlətlərarası standart*);

DTN – Dövlətlərarası Tikinti Normaları;

ÜTLN - Ümumittifaq Texnoloji Layihələndirmə Normaları;

ÜNS - Ümumittifaq Normativ Sənəd;

RS - Rəhbəredici Sənəd.

3. Əsas anlayışlar

Bu Qaydalarda aşağıdakı əsas anlayışlardan istifadə olunur:

avtonom istilik təchizatı mənbəyi – texnoloji və ya hüquqi-təşkilatı əsasda bir-biri ilə bağlı olan bir və ya məhdud sayda istehlakçıları istiliklə təmin edən mənbə;

aşağı təzyiqli qaz kəmərləri – qazın işçi təzyiqli 0,005 MPa-ya (0,05 bar-a) qədər (daxil olmaqla) olan qaz kəmərləri;

bağlayıcı boru başlığı – prosesin texnoloji tələbatından asılı olaraq boru kəmərlərində

lazimi hermetikliyin təmin edilməsi məqsədilə işçi mühitin axınıni tam bağlamaq üçün nəzərdə tutulan qurğu;

bağlayıcı-tənzimləyici boru başlığı – prosesin texnoloji tələbatından asılı olaraq boru kəmərlərində lazimi hermetikliyin təmin edilməsi məqsədi ilə işçi mühitin axınıni tam bağlamaq və ya tənzimləmək üçün nəzərdə tutulan qurğu;

bəsləyici su – buxar qazanlarına verilməsi üçün temperaturu, təzyiqi, kimyəvi tərkibi və digər parametrləri layihə ilə müəyyən edilən su;

boru kəməri – qaz və maye, həmçinin məhlul halında olan bərk yanacaqların və digər maddələrin təzyiqlər fərqi təsiri nəticəsində nəqli üçün nəzərdə tutulmuş qurğu;

buxar qazanı – ocağı olan, orada yandırılan yanacaq məhsulları ilə qızdırılaraq, qurğunun özündən kənarında istifadə olunan, atmosfer təzyiqindən yüksək təzyiqli buxar almaq üçün nəzərdə tutulan qurğu;

daxili qaz kəməri – binanın xarici divarlarının konstruksiyasından binanın daxilində yerləşən qaz cihazlarının birləşməsinə qədər olan qaz kəməri;

işçi təzyiq – müəyyən edilmiş istismar rejiminin təmin edilməsi üçün ən yuxarı izafi təzyiq;

isitmə – isitmə mövsümündə bağlı otaqlarda (orta təminatlılığı 50 saat/il olan) normalaşdırılan temperaturun saxlanması;

isitmə sistemi – isidilən yerləşlərdə temperaturun normalara uyğun saxlanılmasında lazım olan istiliyin alınması, daşınması və verilməsi üçün nəzərdə tutulan qurğu və texniki elementlərin məcmusu;

isti su təchizatı sistemi – istehlakçıların texnoloji və gigiyenik məqsədlərlə isti su ilə təchiz edilməsi üçün nəzərdə tutulan qurğular kompleksi;

istilik təchizatı – müxtəlif təyinatlı binaların isitmə, havalandırma, havanın kondisiyalaşdırılması, isti su təchizatı, həmçinin sənaye müəssisələrinin istehsalat və texnoloji ehtiyacları üçün istiliyin buxar və ya qızdırılmış su şəklində istehsalı, nəqli və paylanması üçün nəzərdə tutulmuş qurğu və avadanlıqlar kompleksi;

qaz avadanlığı – qaz kəmərinin tərkibində element kimi istifadə edilən sənaye istehsalı olan texniki məmulatlar (kondensatıyıcılar, bağlayıcı boru başlıqları);

qazanxana - ayrıca yerləşən, binanın daxilində və ya damında, yaxud digər təyinatlı binalara bitişik layihələndirilmiş isitmə avadanlığı;

qidalandırıcı su – istilik daşıyıcıların itkisi, həmçinin isti su məqsədləri üçün istilik şəbəkələrində dövr edən şəbəkə suyunun istehlakçıları tərəfindən tamamilə və ya qismən götürülməsi nəticəsində yaranan itkilərin yerini doldurmaq üçün şəbəkəyə verilən xüsusi hazırlanmış su;

məmulat – miqdarı ədəd və ya nüsxə ilə sayılan sənaye məhsulu vahidi;

orta təzyiqli qaz kəməri – qazın işçi təzyiqi 0,005 MPa-dan (0,05 bar-dan) yuxarı 0,3 MPa-ya (3 bar-a) qədər olan qaz kəməri;

partlayış təhlükəli qarışıq – yanar qazların, buxarların, tozların, aerozolların və ya liflərin normal atmosfer şəraitində (760 mm civə süt. təzyiqdə və 20°C temperaturda) hava ilə elə qarışıqdır ki, alovlanma zamanı yanma prosesi yanmamış qarışıqın bütün həcmi boyu yayılır və 5 kPa-dan yuxarı partlayış təzyiqi yaranır. Texnoloji proseslərdə ayrılan maddələrin partlayış təhlükəliliyi layihə tapşırığına əsasən qəbul edilməlidir;

utilizator qazanları – ocaqsız və ya qazı yandıraraq qurtarmaq üçün ocağı olan, ocağında istilik mənbəyi kimi texnoloji və ya metallurgiya istehsalının isti qazlarından və ya digər texnoloji məhsulların axınlarından (sellərindən) istifadə olunan buxar və ya suqızdırıcı qazan;

sınaq (yoxlama) təzyiqi – boru kəmərinin və ya onun ayrı-ayrı qovşaqlarının möhkəmliyə və hermetikliyə hidravliki sınağında yaradılan izafi təzyiq;

suqızdırıcı – atmosfer təzyiqindən yüksək təzyiqdə olan suyun buxar, isti su və digər istilik daşıyıcıları vasitəsi ilə qızdırılması üçün nəzərdə tutulan qurğu;

suqızdırıcı qazan – ocağı olan və orada yanacağı yandırmaqla atmosfer təzyiqindən yüksək təzyiqdə olan və istilik daşıyıcısı kimi bu qurğudan kənarında istifadə edilən suyun qızdırılması üçün nəzərdə tutulan qurğu;

su təchizatı sistemi - suyu mənbədən götürən, təmizləyən və istehlakçıya çatdıran bir və ya bir qrup qurğu, o cümlədən magistral (ümumiləşdirilmiş) və paylayıcı (daxili) su kəmərləri (xətləri) şəbəkəsidir;

verici şəbəkə suyu – istilik şəbəkəsinin basqı boru kəmərinə, istilik mənbəyindən istilik işlədicilərinə qədər, layihə üzrə verilmiş parametrlə su;

xarici qaz kəməri – binadan kənarında çəkilmiş, binanın xarici divarının konstruksiyasına qədər olan yeraltı, yerüstü və ya yer səthindən yuxarı çəkilən qaz kəməri;

yanğın təhlükəli qarışıq – yanar qazların, buxarların, tozların, aerosolların və liflərin hava ilə ehtə qarışığıdır ki, onlar yanarkən 5 kPa-dan yuxarı təzyiq yaranmır. Qarışıqın yanğın təhlükəliliyi layihə tapşırığında göstərilməlidir;

yanma kamerası – havanın, təbii qaz və ya qazaoxşar yanacaqqla qarışdırılaraq, qarışıqın qazanın ocağına verilməsi və dayanıqlı yanmanın təmin edilməsi üçün qurğu;

yüksək temperaturlu üzvi istilik daşıyıcılı buxar və ya maye qazanları – istilikdaşıyıcı kimi buxar-maye və ya maye halında olan yüksək temperaturlu üzvi istilikdaşıyıcı istifadə olunan qazan.

şəbəkə suyu – istilik təchizatı sistemində istilik daşıyıcısı kimi istifadə edilən xüsusi hazırlanmış su.

Mətdə istifadə edilmiş ixtisarlər:

A, B, C, D - Partlayış-yanğın və yanğın təhlükəli istehsalat sahələrinin kateqoriyaları (müvafiq olaraq А, Б, В, Г - Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности);

REİ - Yanğın zamanı bina konstruksiyasının yükdaşıma qabiliyyətinin (R), bütövlüyünün (E) və istilik izolyasiya qabiliyyətinin (İ) itirilməsi;

AY – alovun yayılması (ПП - распространение пламени);

CSt3s5 (BCт3сп5), 10Mn2 (10Г2), 09Mn2Si (09Г2С) – poladın markaları;

4. Ümumi müddəalar

4.1. Qazanxanalar yerləşdirilməsinə görə aşağıdakılara bölünürlər:

- ayrıca yerləşən;
- digər təyinatlı binalara bitişik;
- yerləşdirilmə mərtəbəsindən asılı olmayaraq digər təyinatlı binaların daxilində quraşdırılmış;
- binanın damında quraşdırılmış.

4.2. Binadaxili, bitişik və dam qazanxanalarının istilik gücü, istilik təchizatı üçün nəzərdə tutulduğu binanın istilik tələbatından artıq olmamalıdır.

Müvafiq texniki-iqtisadi əsaslandırmaya uyğun olaraq əgər əlavə istilik yükü əsas binanın istilik yükünün 100 %-indən çox olmazsa binadaxili, bitişik, və ya dam avtonom qazanxanadan bəzi hallarda bir neçə binanın istilik təchizatı üçün istifadəsinə yol verilir. Ancaq bu halda qazanxanaların ümumi istilik gücü bu Qaydaların 4.3-4.5-ci bəndlərində göstərilən qiymətdən artıq olmamalıdır.

4.3. Sənaye müəssisələrinin istehsalat binaları üçün binadaxili, bitişik və dam qazanxanalarının layihələndirilməsinə yol verilir. Bu binalara bitişik yerləşdirilən qazanların ümumi istilik gücü, hər bir qazanın vahid məhsuldarlığı və istilikdaşıyıcının parametrləri normalaşdırılmır. Bu halda qazanxanalar binanın divarına bitişik elə yerləşdirilməlidir ki, qazanxananın divarından üfüqi istiqamətdə ən yaxın boşluğa qədər məsafə 2 m-dən, qazanxananın dam örtüyündən şaquli istiqamətdə ən yaxın boşluğa qədər məsafə isə 8 m-dən az olmasın.

Sənaye müəssisələrinin istehsalat binalarının daxilində yerləşdirilmiş qazanxanalar üçün buxarın təzyiqi 0,07 MPa¹-ya (0,7 bar) qədər və suyun temperaturu 115 °C-yə qədər olan qazanların istilik gücü normalaşdırılmır. Buxarın təzyiqi 0,07 MPa-dan (0,7 bar) çox, suyun temperaturu isə 115 °C-dən yuxarı olan qazanların istilik gücü “Buxar və suqızdırıcı qazanların qurulması və təhlükəsiz istismarı qaydaları” ilə təyin edilmiş göstəricidən artıq olmamalıdır.

Sənaye müəssisələrinin istehsalat binalarında dam qazanxanaları üçün buxarın təzyiqi 0,07 MPa-ya (0,7 bar) qədər, suyun temperaturu isə 115°C-yə qədər olan qazanların layihələndirilməsinə yol verilir. Bu halda qazanxananın istilik gücü, nəzərdə tutulan binanın istilik təchizatı tələbatından artıq olmamaqla 5 MVt-dan çox olmamalıdır.

A və B kateqoriyalı partlayış-yanğın və yanğın təhlükəli istehsalat sahələri və anbarların üstündə və altında, binadaxili və dam qazanxanalarının yerləşdirilməsinə yol verilmir.

4.4. Çoxmənzilli yaşayış binalarının daxilində qazanxanaların yerləşdirilməsinə yol verilmir.

Yaşayış binalarına bitişik və onların damında qazanxanaların yerləşdirilməsinə yol verilir. Bu qazanxanaların, suyun temperaturu 115 °C-yə qədər olan suqızdırıcı qazanlardan istifadə etməklə layihələndirilməsinə yol verilir. Belə halda qazanxanaların istilik gücü, 3 MVt-dan çox olmamalıdır.

Yaşayış binalarının girişləri olan tərəfinə və pəncərə boşluqları olan divarlarına bilavasitə bitişik qazanxanaların layihələndirilməsinə, qazanxananın xarici divarından yaşayış otağının ən yaxın pəncərəsinə qədər üfüqi məsafə 4 m-dən, qazanxananın dam örtüyündən yaşayış otağının ən yaxın pəncərəsinə qədər şaquli məsafə isə 8 m-dən az olduqda yol verilmir.

Dam qazanxanalarının yaşayış sahələrinin bilavasitə örtüklərinin üstündə (yaşayış sahəsinin örtüyü qazanxananın döşəməsi üçün əsas ola bilməz) və həmçinin hündürlüyü fərqli olan binaların yaşayış sahələri ilə yanaşı yerləşdirilməsinə (binanın divarı qazanxananın divarı ola bilməz) yol verilmir.

¹ Bu Qaydalarda təzyiqin izafi qiyməti göstərilir

4.5. İctimai, inzibati və məişət binalarına bitişik, onların daxilində və damında qazanxanaların layihələndirilməsinə aşağıdakı qazanlardan istifadə etdikdə yol verilir:

- suyun temperaturu 115 °C-yə qədər olan suqızdırıcı qazanlardan;
- buxarın təzyiqi 0,07 MPa-ya (0,7 bar) qədər və hər qazan üçün $(t-100) \cdot V \leq 100$ şərtini ödəyən buxar qazanlardan, burada t - işçi təzyiqdə doymuş buxarın temperaturudur, °C; V - qazanın su həcmidir, m³.

Qaz yanacağı və buxarının alovlanma temperaturu 45 °C-dən az olan maye yanacağı ilə işləyən qazanların binaların zirzəmisində olan qazanxanalarda yerləşdirilməsinə yol verilmir.

Avtonom qazanxananın ümumi istilik gücü aşağıdakı qiymətlərdən artıq olmamalıdır:

- 3,0 MVt - binanın damında və daxilində yerləşdirilmiş maye və qaz yanacağı ilə işləyən qazanxana üçün;
- 1,5 MVt - binanın daxilində yerləşdirilmiş bərk yanacaq ilə işləyən qazanxana üçün.

Binaya bitişik yerləşən qazanxanaların ümumi istilik gücü məhdudlaşdırılmır.

Binanın əsas fasadı tərəfindən ona bitişik qazanxanaların yerləşdirilməsinə yol verilmir.

Qazanxananın divarından binanın ən yaxın pəncərəsinə qədər üfüqi məsafə 4 m-dən, qazanxananın örtüyündən ən yaxın pəncərəyə qədər şaquli məsafə isə 8 m-dən az olmamalıdır. Eyni vaxtda 50 nəfərdən artıq adam toplaşa bilən otaqlara bitişik, onların altında və üstündə qazanxanaların yerləşdirilməsinə yol verilmir.

Məktəbəqədər və orta təhsil müəssisələrinin binalarına, xəstəxanaların və poliklinikaların korpuslarına, sanatoriya və istirahət müəssisələrinin yataq korpuslarına bitişik, onların daxilində və damında qazanxanaların layihələndirilməsinə yol verilmir.

4.6. İstənilən təyinatlı binalarda dam qazanxanasının yerləşdirilmək imkanı hər bir konkret halda Fövqəladə Hallar Nazirliyinin Dövlət Yanğın Nəzarəti Xidməti ilə razılaşdırılmalıdır.

4.7. İstilik yükləri qazanxana avadanlığının hesablanması və seçilməsində aşağıdakı üç rejim üçün müəyyən edilməlidir:

- maksimal – xarici havanın ən soyuq beşgünlüyünün orta temperaturunda;
- orta – xarici havanın ən soyuq ayının orta temperaturunda;
- yay.

Xarici havanın göstərilmiş hesabi temperaturları AzDTN 2.12-2 və TNvəQ 2.01.01-in tələblərinə uyğun olaraq qəbul edilir.

4.8. Binaların istilik təchizatında növbətçi isitmə sistemi olduqda və ya isitmə sisteminin fasilələrlə işləməsinə yol verildikdə qazanxana avadanlığının dəyişən yüklə işləməsi imkanı nəzərdə tutulmalıdır.

4.9. Qazanxananın hesabi məhsuldarlığı maksimal rejimdə (maksimal istilik yükü) isitmə və havalandırmaya istilik səflərinin və orta rejimdə isti su təchizatına və texnoloji məqsədlərə tələb olunan istilik səflərinin cəmi kimi müəyyən edilir. Qazanxananın hesabi məhsuldarlığı müəyyən olunarkən, həmçinin qazanxananın məxsusi istilik ehtiyacları, o cümlədən qazanxananın isidilməsi də nəzərə alınmalıdır.

4.10. Yaşayış, ictimai və istehsalat binalarının isitmə Q_{omax} , havalandırma a Q_{vmax} maksimal istilik yükləri və isti su təchizatına orta istilik yükləri Q_{hm} müvafiq layihələr əsasında qəbul edilməlidir.

Layihələr olmadıqda istilik yüklərini bu Qaydaların 4.13-cü bəndinə müvafiq müəyyən etməyə yol verilir.

4.11. Texnoloji proseslərə hesabi istilik yükləri və qaytarılan kondensatın miqdarı sənaye müəssisəsinin layihəsinə əsasən qəbul edilməlidir.

Müəssisə üçün cəm istilik yüklərini müəyyən etdikdə, ayrı-ayrı istehlakçıların texnoloji proseslərinə maksimal istilik yüklərinin üst-üstə düşməməsi nəzərə alınmalıdır.

4.12. İsti su təchizatına orta istilik yükləri Q_{hm} TNvəQ 2.04.01-in tələblərinə uyğun olaraq müəyyən edilməlidir.

4.13. Layihə olmadıqda isitmə, havalandırma və isti su təchizatına istilik səfləri aşağıdakı kimi müəyyən edilir:

müəssisələr üçün – müəyyən edilmiş qaydada təsdiq edilmiş normalara və ya analoji müəssisənin layihəsinə əsasən;

yaşayış və ictimai binalar üçün - aşağıdakı düsturlarla müəyyən edilir:

a) yaşayış və ictimai binaların isidilməsinə maksimal istilik yükü, Vt:

$$Q_{\text{omax}} = q_0 \cdot A(1 + k_1), \quad (1)$$

burada q_0 - yaşayış və ictimai binalar üçün isitməyə və havalandırmaya binanın 1 m² ümumi sahəsi üçün maksimal istilik yükünün iriləşdirilmiş göstəricisi (bax Əlavə 1), Vt/m²;

A – binanın ümumi sahəsi, m²;

k_1 – ictimai binaların isidilməsi üçün istilik yükünü nəzərə alan əmsal; məlumat olmadıqda 0,25-ə bərabər qəbul edilməlidir.

b) ictimai binaların havalandırması üçün maksimal istilik yükü, Vt:

$$Q_{\text{vmax}} = k_1 k_2 q_0 \cdot A, \quad (2)$$

burada k_2 - ictimai binaların havalandırması üçün istilik yükünü nəzərə alan əmsal, göstəricilər olmadıqda $k_2 = 0,6$ qəbul edilməlidir.

c) yaşayış və ictimai binaların isti su təchizatı üçün orta istilik yükü, Vt:

$$Q_{\text{hm}} = \frac{1,2m(a+b)(55-t_c)}{24 \cdot 3,6} c, \quad (3)$$

və ya

$$Q_{\text{hm}} = q_n \cdot m,$$

burada 1,2 - isti su təchizatının boru kəmərlərindən otağa istilikverməni (vanna otağının isidilməsini, paltarların qurudulmasını) nəzərə alan əmsal;

m – adamların sayı;

a – bir adam üçün, yaşayış binalarında temperaturu 55 °C olan və TNvəQ 2.04.01-ə uyğun olaraq qəbul edilən günlük su sərfi norması, l/adam;

b -ictimai binalarda bir adam üçün, temperaturu $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ olan günlük su sərfi norması, l/adam, məlumat olmadıqda gündə bir adama 25 l/adam qəbul edilir;

t_c – isitmə dövründə soyuq kəmərlə suyunun temperaturu; məlumat olmadıqda $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ qəbul edilir;

c – suyun xüsusi istilik tutumu, $4,187\text{ kC/(kq}\cdot^{\circ}\text{C)}$ qəbul edilir;

q_n – isti su təchizatına orta istilik yükünün bir adama düşən iriləşdirilmiş göstəricisi, Vt cədvəl 1-ə əsasən qəbul edilir.

Cədvəl 1

İsti su təchizatına orta istilik yükünün bir adama düşən iriləşdirilmiş göstəricisi, q_n , Vt

İsti su təchizatına, temperaturu $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ olan suyun isitmə mövsümündə, binada yaşayan bir adam üçün orta günlük sərfinin norması, l/adam	Binada yaşayan bir adama düşən orta istilik yükü, q_n , Vt		
	isti su təchizatı ilə	isti su təchizatı ilə ictimai binalarda tələbat nəzərə alınmaqla	isti su təchizatsız, ictimai binalarda tələbat nəzərə alınmaqla
85	247	320	73
90	259	332	73
105	305	376	73
115	334	407	73

ç) yaşayış və ictimai binalar üçün isti su təchizatına maksimal istilik yükü, Vt:

$$Q_{I\max} = 2,4Q_{Im} \quad (4)$$

d) isitməyə orta istilik yükü aşağıdakı düsturla müəyyən edilir, Vt:

$$Q_{om} = Q_{om\max} \frac{t_i - t_{om}}{t_i - t_o} \quad (5)$$

burada t_i – isidilən binanın daxili havasının orta temperaturu, yaşayış və ictimai binalar üçün $18\text{ }^{\circ}\text{C}$, istehsalat binaları üçün $16\text{ }^{\circ}\text{C}$ qəbul edilir;

t_{om} – havanın orta günlük temperaturu $8\text{ }^{\circ}\text{C}$ və daha aşağı (isitmə mövsümü) olduqda xarici havanın orta temperaturu, $^{\circ}\text{C}$;

t_o - isitmənin layihələndirilməsi üçün xarici havanın hesabi temperaturu.

e) havalandırmaya orta istilik yükü, xarici havanın hesabi t_o temperaturunda, Vt

$$Q_{vm} = Q_{v\max} \frac{t_i - t_{om}}{t_i - t_o}$$

ə) yaşayış binaları üçün yay mövsümündə isti su təchizatının orta istilik yükü, Vt

$$Q_{hm}^s = Q_{hm} \frac{55 - t_c^s}{55 - t_c} \beta, \quad (7)$$

burada t_c^s - yay dövründə soyuq kəmərlərin suyunun temperaturu; məlumat olmadıqda 15 °C qəbul edilir;

t_c – isitmə dövründə soyuq kəmərlərin suyunun temperaturu, məlumat olmadıqda 5 °C qəbul edilir;

β – yay dövründə isti su təchizatına suyun orta sərfinin isitmə mövsümünə görə dəyişməsinə nəzərə alan əmsal; məlumat olmadıqda yaşayış evləri üçün 0,8 (kurort və cənub şəhər və qəsəbələr üçün $\beta = 1,5$), müəssisələr üçün 1 qəbul edilir.

f) yaşayış və ictimai binaların isidilməsi üçün istiliyin illik sərfi, kC

$$Q_{oy} = 2,4 Q_{om} n_o, \quad)$$

ictimai binaların havalandırmasına

$$Q_{vy} = z Q_{im} n_o, \quad (9)$$

yaşayış və ictimai binaların isti su təchizatına

$$Q_{iy} = 24 Q_{hm} n_o + 24 Q_{hm}^s (n_{hy} - n_o), \quad (10)$$

burada n_o - havanın orta günlük temperaturu 8°C və daha aşağı (isitmə dövrü) olan, TNvəQ 2.01.01 üzrə qəbul edilən isitmə dövrünün gün ilə müddəti;

n_{hy} - isti su təchizatı sisteminin il ərzində işlədiyi günlərin hesabi sayı; məlumat olmadıqda 350 gün qəbul edilməlidir;

z - isitmə dövründə ictimai binaların havalandırma sisteminin gündə orta hesabla işlədiyi saatların sayı; məlumat olmadıqda 16 saat qəbul edilir.

4.14. Müəssisələrin illik istilik sərfi, müəssisənin günlük və illik istilik tələbatı nəzərə alınmaqla il ərzində müəssisənin iş günlərinin sayından, gündə iş növbələrinin sayından asılı olaraq müəyyən edilməlidir; mövcud müəssisələr üçün illik istilik sərfini hesabat məlumatları əsasında müəyyən etməyə yol verilir.

4.15. Qazanxananın texnoloji sxemi və avadanlığın yerləşdirilməsi aşağıdakıları təmin etməlidir:

- texnoloji proseslərin optimal mexanikləşdirilməsini və avtomatlaşdırılmasını, avadanlığa təhlükəsiz və rahat xidmət edilməsini;
- kommunikasiyaların ən qısa uzunluğunu;
- təmir işlərinin mexanikləşdirilməsi üçün optimal şəraiti.

Fərdi qazanxanaların texnoloji proseslərinin avtomatlaşdırılması, daimi xidmət heyəti olmadan təhlükəsiz istismarı təmin etməlidir.

Kütləsi 50 kq-dan artıq olan avadanlıq qovşaqlarının, boru kəmərlərinin və boru başlıqlarının təmiri üçün yükqaldırıcı inventar qurğuları nəzərdə tutulmalıdır. Inventar qurğularla avadanlığa xidmət etmək mümkün olmadıqda, stasionar yükqaldırıcı mexanizmlər

(tallar, telferlər) nəzərdə tutulmalıdır. Yalnız quraşdırma işlərini yerinə yetirmək üçün lazım olan stasionar yükqaldırıcı qurğular layihədə nəzərdə tutulmur.

4.16. Avtonom qazanxanalarda təmir sahəsi nəzərdə tutulmur. Belə qazanxanaların avadanlıqlarının, nəzarət və ölçü cihazlarının təmiri, müvafiq lisenziyası olan, yükqaldırıcı qurğulara və bazaya malik ixtisaslaşdırılmış təşkilatlar tərəfindən yerinə yetirməlidir.

4.17. Avtonom qazanxanaların avadanlıqları, kənar şəxslərin icazəsiz daxil olması mümkün olmayan ayrıca otaqda yerləşdirilməlidir.

4.18. Ayrıca yerləşən və binalara bitişik avtonom qazanxanalara avtonəqliyyatın gedişi üçün bərk örtüklü yollar nəzərdə tutulmalıdır.

4.19. Binaların daxilində və onlara bitişik yerləşdirilmiş qazanxanaların bərk və maye yanacağına saxlanması üçün qazanxanadan və istilik təchizatı nəzərdə tutulmuş binadan kənarında bağlı anbarlar nəzərdə tutulmalıdır.

5. Həcm-planlaşdırma və konstruktiv həllər

5.1. Binaların avtonom qazanxanalarını layihələndirdikdə AzDTN 2.12-1-in tələblərinə, həmçinin istilik təchizatı nəzərdə tutulan bina və qurğularına aid tikinti norma və qaydalarının tələblərinə riayət edilməlidir.

5.2. Qazanxanaların xarici görünüşünü, materialını və xarici qoruyucu konstruksiyalarının rəngini, yaxınlığında tikilmiş və ya damında yerləşən binaların və qurğuların memarlıq görünüşünü nəzərə alaraq seçmək tövsiyə olunur.

5.3. Avtonom qazanxanalar üçün müəyyən edilmiş tələblərə cavab verən qazanların istifadəsi tövsiyə olunur. Quraşdırılma yerində birləşdirilməsi üçün avadanlıq və boru kəmərlərinin iriləşdirilmiş blokları ilə təchiz edilməsi məqsədəuyğundur.

5.4. Daimi xidmət heyəti olan avtonom qazanxanalarda əlüzyuyan olmaqla ayaqyolular, iş paltarlarını saxlamaq üçün şkaflar, yemək üçün yer (otaq) nəzərdə tutulmalıdır.

Sanitariya qovşaqlarında yaranan tullantı sularının kanalizasiya şəbəkəsinə özaxımını təmin etmək mümkün olmadıqda, qazanxanaya yaxın, lakin 50 m-dən uzaqda olmayan ictimai sanitariya qovşaqlarından istifadə etmək imkanı olduqda, avtonom qazanxanalarda sanitariya qovşağı nəzərdə tutulmaya bilər.

5.5. Binaların daxilində yerləşdirilmiş qazanxanalar bitişik otaqlardan yanğın əleyhinə 2-ci tip divarlarla və ya yanğın əleyhinə 1-ci tip arakəsmələrlə və yanğın əleyhinə 3-cü tip örtüklərlə ayrılmalıdır. Binaya bitişik qazanxana əsas binadan yanğın əleyhinə 2-ci tip divarla ayrılmalıdır. Bu halda binanın, qazanxana tərəfdəki divarının odadavamlılıq həddi REI 45 (0,75 saatdan az olmayaraq), qazanxananın örtüyü isə yanmayan materialdan olmalıdır.

Dam qazanxanalarının yükdaşıyan və qoruyucu konstruksiyalarının odadavamlılıq həddi REI 45 (0,75 saat), AY1 qruplu konstruksiyalar üzrə konstruksiyalar üzrə alovun yayılma həddi 0-a bərabər olmalıdır, qazanxananın altında və onun divarlarından 2 m-ə qədər məsafədə əsas binanın dam örtüyü yanmayan materialdan hazırlanmalı və ya qalınlığı ən azı 20 mm olan beton qatı ilə yanmadan qorunmalıdır.

Binaların daxilində və damında yerləşdirilən qazanxanaların divarlarının daxili səthi suydavamlı boya ilə rənglənməlidir.

5.6. Avtonom qazanxanalar üçün qoruyucu və konstruktiv materialların texniki şəhadətnaməsi, Azərbaycan Respublikasında qüvvədə olan normativ hüquqi aktların tələblərinə uyğun olaraq uyğunluq sertifikatları olmalıdır.

5.7. Qazanxana otaqlarının döşəmə səviyyəsindən örtük konstruksiyalarının çıxıntısının aşağısına qədər minimal hündürlüyü 2,5 m-dən az olmamalıdır.

5.8. Binanın daxilində qurulmuş avtonom qazanxanalar binanın xarici divarının yanında, binanın çıxışından 12 m-dən çox olmayan məsafədə yerləşdirilməlidir.

5.9. Binanın daxilində qurulmuş qazanxanalardan çıxışlar nəzərdə tutulmalıdır:

- qazanxananın uzunluğu 12 m və daha az olduqda - dəhlizdən və ya pilləkən qəfəsindən xaricə bir çıxış;

- qazanxananın uzunluğu 12 m-dən çox olduqda - xaricə sərbəst çıxış.

5.10. Binalara bitişik yerləşdirilmiş qazanxanaların çıxışları bilavasitə xaricə nəzərdə tutulmalıdır. Binanın daxilində yerləşdirilmiş qazanxanaların pilləkən marşlarının ümumi pilləkən qəfəsinin qabaritində yerləşdirilməsinə, bu marşları binanın pilləkən qəfəsinin qalan hissəsindən odadavamlılıq həddi REI 45 (0,75 saat) olan yanmayan arakəsmə və örtüklərlə ayırmaqla yol verilir.

Dam qazanxanaları üçün aşağıdakılar nəzərdə tutulmalıdır:

- qazanxanadan bilavasitə dam örtüyünə çıxış;

- əsas binanın marş pilləkəni ilə dam örtüyünə çıxış;

- dam örtüyünün mailliyi 10%-dən çox olduqda, dam örtüyünə olan çıxışdan qazanxanaya qədər və qazanxananın perimetri boyunca sürəhili, eni 1 m olan hərəkət körpüçükləri. Körpüçük və sürəhilerin konstruksiyaları yanmayan materiallardan nəzərdə tutulmalıdır.

5.11. Qazanxanaların qapıları və darvazaları xaricə açılmalıdır.

5.12. Qazanxanalarda qazanların və köməkçi avadanlığın yerləşdirilməsi (qazanlar və tikinti konstruksiyaları arasındakı məsafə, keçidlərin eni), həmçinin istilikdaşıyıcının parametrlərindən asılı olaraq avadanlığa xidmət edilməsi üçün meydança və pilləkənlərin quraşdırılması "Buxar və suqızdırıcı qazanların qurulması və təhlükəsiz istismarı qaydaları", "Suqızdırıcıların, suqızdırıcı qazanların və izafi təzyiqli buxar qazanlarının qurulması və təhlükəsiz istismarı qaydaları"na, həmçinin qazanların pasportuna və istismarı üzrə təlimatlarına uyğun nəzərdə tutulmalıdır.

Daimi xidmət heyəti olmayan avtomatlaşdırılmış avtonom qazanxanalar üçün keçidlərin ölçüləri, avadanlığın pasportlarına və istismar təlimatlarına əsasən qəbul edilməli və texniki xidmət, quraşdırma və sökmə vaxtı sərbəst yaxınlaşma imkanını təmin etməlidir.

5.13. Qabariti qapıların ölçüsündən böyük olan avadanlıqların quraşdırılması üçün, qazanxananın divarlarında boşluqlar və ya darvazalar nəzərdə tutulmalıdır, bu halda boşluqların və ya darvazaların ölçüləri avadanlığın və ya boru kəməri blokunun ən böyük qabaritindən 0,2 m çox olmalıdır.

5.14. Texnoloji avadanlığın statik və dinamik yükləri döşəmənin beton alt qatında, quraşdırma və nəqliyyat yüklərinin təsirindən yaranan gərginlikdən çox gərginlik yaratmadıqda, bünövrəsiz quraşdırılmalıdır.

Binaların daxilində və damında yerləşdirilən qazanxanalarda elə texnoloji avadanlıq quraşdırılmalıdır ki, onun statik və dinamik yükləri avadanlığın bünövrəsiz quraşdırılmasına imkan versin. Bu halda dam qazanxanasının avadanlığından binanın örtüyünə düşən statik və dinamik yüklər, binanın tikinti konstruksiyalarının yükdaşıma qabiliyyətindən artıq olmamalıdır.

5.15. Qazanxana otaqlarında arakəsmələrin uzunömürlü, nəmişliyə davamlı, asan təmizlənməyə imkan verən materiallarla örtülməsi nəzərdə tutulmalıdır.

5.16. Maye və qaz yanacağı ilə işləyən avtonom qazanxanalarda, qazanların quraşdırıldığı yerin 1 m^3 həcminə görə sahəsi $0,03 \text{ m}^2$ hesabı ilə asan çıxarılan qoruyucu konstruksiyalar nəzərdə tutulmalıdır.

5.17. Avtonom qazanxanaların otaqlarının partlayış, partlayış-yanğın və yanğın təhlükəliliyi kateqoriyaları və qazanxana binalarının (otaqlarının) odadavamlılıq dərəcələri ÜTLN-24-ə əsasən qəbul edilməlidir.

5.18. Avtonom qazanxanalar DTN 2.04-03-ün tələblərinə uyğun səs təzyiqinin səviyyəsini təmin etməlidir.

6. Qazanxananın qazanları və köməkçi avadanlıqları

6.1. Qazanların texniki xarakteristikaları (məhsuldarlığı, FİƏ, aerodinamik və hidravlik müqaviməti və digər iş parametrləri) istehsalçı zavodun (firmanın) və ya sınaqların məlumatlarına görə qəbul edilir.

6.2. Bütün qazanların Azərbaycan Respublikasında qüvvədə olan normativ hüquqi aktların tələblərinə uyğun olaraq uyğunluq sertifikatları olmalıdır, qaz yanacağı ilə işləyən qazanlar və buxarın təzyiqi $0,07 \text{ MPa}$ -dan ($0,7 \text{ bar}$) çox olan qazanlar üçün isə bundan başqa, qazanların və komplektləşdirici qaz avadanlığının istifadəsinə Fövqəladə Hallar Nazirliyinin Sənayedə İşlərin Təhlükəsiz Görülməsi və Dağ-Mədən Nəzarəti Dövlət Agentliyinin icazəsi olmalıdır.

6.3. Qazanların, köməkçi avadanlıqların, bağlayıcı və tənzimləyici boru başlıqlarının, cihazların və nəzarət və tənzimləmə vasitələrinin azərbaycan dilində quraşdırma, sazlama və istismarı üzrə təlimatları, zəmanət öhdəlikləri, servis xidmətinin ünvanı olmalıdır.

6.4. Xaricdə istehsal edilmiş bütün qaz avadanlığının, bağlayıcı və tənzimləyici boru başlıqların Azərbaycan Respublikasında qüvvədə olan normativ hüquqi aktların tələblərinə uyğun olaraq uyğunluq sertifikatları və onların istifadəsinə dair Sənayedə İşlərin Təhlükəsiz Görülməsi və Dağ-Mədən Nəzarəti Dövlət Agentliyinin icazəsi olmalıdır.

6.5. Avtonom qazanxanada qoyulan qazan aqreqlərinin sayı və hər birinin gücü, qazanların yay mövsümündə gecə iş rejimi üçün yoxlamaqla, qazanxananın hesabi məhsuldarlığına görə, iki ədəddən az olmayaraq (modul tipli daşınabilən qazanxanalar istisna olmaqla) seçilməlidir; bu halda məhsuldarlığı ən böyük olan qazan sıradan çıxdıqda, qalanları aşağıdakı istehlakçıları istiliklə təmin etməlidir:

- texnoloji istilik təchizatını və havalandırma sistemlərini – minimal yolverilən istilik yükləri miqdarında (xarici havanın temperaturundan asılı olmayaraq);

- isitmə, havalandırma və isti su təchizatını – ən soyuq ayın rejimi ilə müəyyən edilən miqdarda.

6.6. Binanın damında və daxilində qurulan avtonom qazanxanaların quraşdırılmasını və yenidənqurulmasını təmin etmək üçün kiçik qabaritli qazanlardan istifadə etmək tövsiyə olunur. Qazanların konstruktiv quruluşu, texnoloji xidmətin rahatlığını və ayrı-ayrı qovşaq və detalların sürətli təmirini təmin etməlidir.

6.7. Avtonom qazanxanalarda, ocağının istilik gərginliyi yüksək olan qazanlardan istifadə edildikdə, isitmə və havalandırma sistemləri üçün suyun qızdırılmasını ikinci konturda yerinə yetirmək tövsiyə olunur.

6.8. İstismə, havalandırma və havanın kondisiyalaşdırılması sistemləri üçün suqızdırıcı qurğuların məhsuldarlığı, isitmə, havalandırma və havanın kondisiyalaşdırılması sistemlərinin maksimal istilik səfinə uyğun olaraq müəyyən edilməlidir. Qızdırıcıların sayı ikidən az olmamalıdır. Bu halda qızdırıcılardan biri sıradan çıxdıqda qalanları ən soyuq ayın rejiminə uyğun istilik istehsalını təmin etməlidir.

İstismə, havalandırma və havanın kondisiyalaşdırılması sistemləri üçün istiliyin verilməsində fasiləyə yol verilmədikdə ehtiyat qızdırıcı nəzərdə tutulmalıdır.

6.9. İsti su təchizatı üçün suqızdırıcıların məhsuldarlığı, isti su təchizatına istiliyin maksimal səfinə görə müəyyən edilməlidir. Qızdırıcıların sayı ikidən az olmamalıdır. Bu halda onların hər biri isti su təchizatının orta istilik sərfi rejiminə uyğun olaraq verilən istiliyə hesablanmalıdır.

6.10. Texnoloji qurğular üçün suqızdırıcıların məhsuldarlığı, müxtəlif texnoloji istehlakçılardan istilik tələbatının bir vaxta düşmə əmsalı hesaba alınmaqla, texnoloji tələbat istiliyin maksimal səfinə görə müəyyən edilməlidir. Qızdırıcıların sayı ikidən az olmamalıdır. Bu halda onlardan hər hansı biri sıradan çıxdıqda, qalanları istilik təminatında fasilələrə yol verilməyən texnoloji istehlakçılara istiliyin verilməsini təmin etməlidir.

6.11. Avtonom qazanxanalarda borugövdəli bölməli və ya lövhəli üfüqi su-su qızdırıcılar tətbiq olunmalıdır.

Borugövdəli bölməli üfüqi qızdırıcı kimi DÜİST 27590 üzrə, təzyiqi 1,6 MPa-ya və temperaturu 150 °C-yə qədər olan istilikdaşıyıcı üçün, dayaq arakəsmə bloklu borugövdəli bölmələrdən ibarət olan su-su qızdırıcılarından tətbiq olunması tövsiyə edilir.

Lövhəli qızdırıcılar kimi DÜİST 15518 üzrə və ya uyğunluq sertifikatı olan digər suqızdırıcılar tətbiq edilə bilər.

6.12. İsti su təchizatı sistemləri üçün isti suyun çən-akkumulyatorları kimi həcmli suqızdırıcılarının tətbiqinə yol verilir.

6.13. Su-su qızdırıcıları üçün istilikdaşıyıcıların əks axınlı sxemi tətbiq edilməlidir.

Borugövdəli bölməli üfüqi su-su qızdırıcıları üçün qazandan qızdırıcı su daxil olmalıdır:

isitmə sistemlərinin suqızdırıcıları üçün - borulara;

isti su təchizatı sistemlərinin suqızdırıcıları üçün - borular arasına sahəyə.

Təbəqəli qızdırıcılar üçün qızdırılan su birinci və sonuncu lövhələrin uzununu boyunca keçməlidir.

Buxar-su qızdırıcıları üçün buxar borular arasına sahəyə daxil olmalıdır.

6.14. İsti su təchizatı sistemləri üçün üfüqi seksiyalı qabıqlı borulara malik su qızdırıcıları latundan və ya paslanmayan poladdan olan lüləşəkilli borucuqlarla, həcmli qızdırıcılar isə latundan və ya paslanmayan poladdan olan spiralşəkilli borucuqlarla tətbiq

olunmalıdır. Lövhəşəkilli istilik mübadiləedicilər üçün DÜİST 15518 üzrə paslanmayan polad lövhələr tətbiq edilməlidir.

6.15. Hər bir buxar-su qızdırıcısı “Təzyiq altında işləyən tutumların qurulması və təhlükəsiz istismarı qaydaları” üzrə kondensat ayırıcısı və ya kondensatı kənarlaşdırmaq üçün dolub daşma tənzimləyicisi ilə, havanı buraxmaq və suyu axıtmaq üçün bağlayıcı boru başlıqları olan ştuserlərlə və qoruyucu klapənla təchiz edilməlidir.

6.16. Həcmli suqızdırıcıları qızdırılan mühit tərəfdən qoruyucu klapənlarla, həmçinin hava- buraxıcı və suaxıdıcı qurğularla təchiz edilməlidir.

6.17. Avtonom qazanxanalarda aşağıdakı nasos qrupları quraşdırılmalıdır:

İkikonturlu sxemdə:

- suyu qazandan isitmə, havalandırma və isti su təchizatı sistemlərinin qızdırıcılarına vermək üçün birinci kontur nasoslar;
- isitmə sisteminin şəbəkə nasosları (ikinci kontur nasosları);
- isti su təchizatı sisteminin şəbəkə nasosları;
- isti su təchizatı sisteminin dövr etdirici nasosları.

Birkonturlu sxemdə:

- isitmə, havalandırma və isti su təchizatı sistemlərinin şəbəkə nasosları;
- isti su təchizatı sisteminin resirkulyasiya nasosları.

6.18. Bu Qaydaların 6.17-ci bəndində göstərilən nasosları seçdikdə aşağıdakılar qəbul edilməlidir:

- birinci kontur nasosların məhsuldarlığı, m³/saat

$$G_{do} = \frac{Q_{o\max} + Q_{h\max} + Q_{v\max}}{(\tau_1 - \tau_2)c}, \quad (11)$$

burada G_{do} – qazandan verilən qızdırıcı suyun maksimal hesabi sərfi, m³/saat;

τ_1 - qazandan çıxan qızdırıcı suyun temperaturu, °C;

τ_2 – qazanın girişində qayıdan suyun temperaturu, °C;

- birinci kontur nasosların basqısı qazandan qızdırıcılara qədər olan boru kəmərlərində, qızdırıcıda və qazanda olan təzyiq itkilərinin cəmindən 20 - 30 kPa artıq olmalıdır;
- ikinci kontur nasosların məhsuldarlığı, m³/saat

$$G_o = \frac{Q_{o\max} + Q_{v\max}}{(t_1 - t_2)c}, \quad (12)$$

burada G_o - isitmə və havalandırmaya suyun maksimal hesabi sərfi, m³/saat;

t_1 – isitmənin layihələndirilməsi üçün xarici havanın hesabi temperaturunda, isitmə sistemlərinin vurucu boru kəmərlərində suyun temperaturu, °C;

t_2 - isitmə sisteminin qayıdıcı boru kəmərinə suyun temperaturu, °C;

- ikinci kontur nasosların basqısı isitmə sisteminin təzyiq itkisindən 20 - 30 kPa artıq olmalıdır;
- isti su təchizatı sisteminin şəbəkə nasoslarının məhsuldarlığı, m³/saat

$$G_{d\text{max}} = \frac{Q_{h\text{max}}}{(t_1 - t_2)c} \quad (13)$$

- isti su təchizatı sisteminin şəbəkə nasoslarının basqısı qazandan isti su qızdırıcılarına qədər olan boru kəmərlərində, qızdırıcıda və qazanda olan təzyiqli itkilərinin cəmindən 20 - 30 kPa artıq olmalıdır;

- isti su təchizatının sirkulyasiya nasoslarının məhsuldarlığı, isti su təchizatı üçün suyun hesabi sərfinin 10 % qiymətində olmalıdır, m³/saat

$$G_{z\text{h}} = 0,1G_{h\text{max}} \quad (14)$$

burada $G_{h\text{max}}$ - isti su təchizatına maksimal saatlıq su sərfi, m³/saat, aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$G_{h\text{max}} = \frac{Q_{h\text{max}}}{(t_{h1} - t_{h2})c} \quad (15)$$

burada t_{h1} – isti suyun temperaturu, °C;

t_{h2} - soyuq suyun temperaturu, °C.

6.19. Sistemdə suyu qızdırdıqda artıq suyu qəbul etmək üçün və su itkisi olduqda isitmə sistemini qidalandırmaq üçün avtonom qazanxanalarda diafraqma tipli genişləndirici çənlərin nəzərdə tutulması tövsiyə olunur:

- isitmə və havalandırma sistemi üçün;
- qazan sistemi üçün (birinci kontur).

7. Suhazırlama və kimyəvi su rejimi

7.1. Avtonom qazanxananın kimyəvi su rejimi qazanların, istilik işlədici avadanlığın və boru kəmərlərinin daxili səthlərinin korroziyasız, ərpsiz və şlamsız işini təmin etməlidir.

7.2. Suyun emalı texnologiyası bəsləyici (qidalandırıcı) və qazan suyunun, istilik təchizatı və isti su təchizatı sistemləri üçün suyun keyfiyyətinə olan tələblərdən, xam suyun keyfiyyətindən, həmçinin kənarlaşdırılan axıntı sularının miqdarından və keyfiyyətindən asılı olaraq seçilir.

7.3. Suqızdırıcı qazanlar və istilik təchizatı sistemləri üçün suyun keyfiyyəti DÜİST 21563-ün tələblərinə cavab verməlidir.

İsti su təchizatı sistemləri üçün suyun keyfiyyəti DÜİST 2874-ün tələblərinə cavab verməlidir.

7.4. Buxarın təzyiqli 0,07 MPa-dan (0,7 bar) artıq olan təbii və məcburi sirkulyasiyalı qazanlar üçün bəsləyici suyun keyfiyyət göstəriciləri "Buxar və suqızdırıcı qazanların qurulması və təhlükəsiz istismarı qaydaları"nın tələblərinə uyğun qəbul edilməlidir.

Buxarın təzyiqli 0,07 MPa-dan (0,7 bar) az olan təbii sirkulyasiyalı qazanlar üçün bəsləyici suyun keyfiyyət göstəriciləri aşağıdakı tələblərə cavab verməlidir:

ümumi codluq, mq-ekv/l..... ≤20

həll olmuş oksigenin miqdarı, mq/l..... ≤50

şrift üzrə şəffaflıq, sm.....	≥30
pH göstəricisi (25 °C-də).....	8,5 - 10,5
Fe hesabı ilə dəmir birləşmələrinin miqdarı, mq/l.....	≤0,3

7.5. Avtonom qazanxanalar üçün su təchizatı mənbəyi kimi təsərrüfat-icməli su kəməri istifadə olunmalıdır.

7.6. İstilik şəbəkələri olmadıqda, suqızdırıcı qazanları olan avtonom qazanxanalarda, əgər isitmə sistemlərini və qazanların sirkulyasiya konturlarını ilkin və qəza halında kimyəvi emal edilmiş su və ya kondensatla doldurulması təmin edilirsə su hazırlama qurğusunun nəzərdə tutulmamasına yol verilir.

7.7. İstismə sistemlərini və qazanların sirkulyasiya konturlarını ilkin və qəza halında kimyəvi emal edilmiş su və ya kondensatla doldurmaq imkanı olmadıqda, istilik təchizatı sistemlərini və avadanlıqları korroziyadan və ərp çöküntülərindən mühafizə etmək üçün sirkulyasiya konturuna korroziya inqibitorlarını dozalandırmaq tövsiyə edilir.

7.8. Aşağıdakı şərtlər ödəniləndə isti su təchizatı üçün suyun maqnitlə emalı nəzərdə tutulmalıdır:

ilkin suyun ümumi codluğu, mq-ekv/l.....	≤10
Fe hesabı ilə dəmir birləşmələrinin miqdarı, mq/l.....	≤0,3
oksigenin miqdarı, mq/l.....	≥3
xlorid və sulfatların miqdarlarının cəmi, mq/l.....	≥50.

7.9. Elektromaqnit aparatlarında işçi aralığında maqnit sahəsinin gərginliyi $159 \cdot 10^3$ A/m-dən çox olmamalıdır.

Elektromaqnit aparatlarından istifadə olunduqda, cərəyan şiddətinə görə maqnit sahəsinin gərginliyinə nəzarət edilməlidir.

7.10. Avtonom qazanxanalarda ilkin suyun keyfiyyəti aşağıdakı göstəricilərə cavab verərsə:

- Fe hesabı ilə dəmir birləşmələrinin miqdarı, mq/l ≤0,3
- kalsium karbonatla doyma indeksi..... müsbət
- karbonat codluğu, mq-ekv/l. ≤4,0

isti su təchizatı sistemləri üçün suyun emalı tələb olunmur.

8. Yanacaq təchizatı

8.1. Avtonom qazanxanalar üçün yanacağın növləri, həmçinin ehtiyat və ya qəza yanacağının zəruriliyi qazanxananın kateqoriyası, yerli istismar şəraiti nəzərə alınaraq, yanacaq təchiz edən təşkilatlarla razılaşdırılmaqla təyin edilir. Dam qazanxanalarında maye və bərk yanacaqlarından istifadəyə yol verilmir.

8.2. Binalara bitişik və onların daxilində yerləşdirilən bərk və ya maye yanacaq işləyən avtonom qazanxanalar üçün qazanxana otağından və isidilən binalardan xaricdə yerləşdirilən, tutumu yanacağın günlük sərfinə uyğun hesablanmış, saxlama şəraitinə görə aşağıdakı qiymətlərdən az olmayan yanacaq anbarı nəzərdə tutulmalıdır:

bərk yanacaq üçün - 7 gün;

maye yanacaq üçün - 5 gün.

Bu halda maye yanacağın rezervuarlarının sayı normalaşdırılır.

8.3. Qazanxananın günlük yanacaq sərfi aşağıdakı kimi müəyyən edilir:

- buxar qazanları üçün qazanxananın hesabi istilik gücündə iş rejiminə görə;
- suqızdırıcı qazanlar üçün ən soyuq ayın orta temperaturunda qazanxananın istilik yükünə uyğun iş rejimində.

8.4. Bərk yanacağın saxlanması üçün bağlı, isidilməyən anbarlar nəzərdə tutulmalıdır.

8.5. Binaların daxilində və onlara bitişik yerləşdirilmiş qazanxanaların xarici tutumlarındakı maye yanacağının qızdırılması lazım olduqda, bu qazanxanaların istilik daşıyıcısından istifadə olunur.

8.6. Binaların daxilində və onlara bitişik yerləşdirilmiş qazanxanalar üçün qazanxana binasında yerləşdirilən sərf çəninin ümumi həcmi 0,8 m³-dən artıq olmamalıdır.

8.7. Yaşayış və ictimai binalar üçün, binalara bitişik, onların daxilində və damında yerləşdirilmiş qazanxanalar üçün təbii qazın 5 kPa-ya qədər təzyiqlə, istehsalat binaları üçün isə - AzDTN 2.13-1-in tələblərinə uyğun verilməsi nəzərdə tutulmalıdır. Bu halda qaz kəmərinin açıq hissələri binanın xarici divarının ən azı 1,5 m enində aralıq (bütöv) hissəsi ilə çəkilməlidir.

8.8. Qazanxanaya qaz verən kəmərdə aşağıdakılar quraşdırılmalıdır:

- binanın xarici divarında 1,8 m-dən çox olmayan hündürlükdə izolyasiyaedici flanslı bağlayıcı qurğu;
- qazanxana binasının daxilində və ya əsaslandırıldığı hallarda xaricində elektrik ötürücülü təztəsirli bağlayıcı klapan;
- hər bir qazana və ya qaz yandırıcı qurğuya gedən qolda bağlayıcı boru başlıqları.

8.9. Qaz sızması ilə istismar olunan qazanı və ya nasaz qaz boru başlıqları olan qaz kəməri hissələrinin, işləyən qaz kəmərlərindən açılması (ayrılması) üçün qazanxanada ayırıcı bağlayıcı boru başlıqlarından sonra qapayıcıların (zaqluşka) qoyulması nəzərdə tutulmalıdır.

8.10. Qaz kəmərlərinin daxili diametrləri, qazın maksimal istehlakı saatlarında qaz təchizatının təmin edilməsi şərti ilə hesablamaya görə müəyyən edilməlidir.

Qaz boru kəmərinin diametri aşağıdakı düsturla müəyyən edilməlidir:

$$d = 36,238 \sqrt{\frac{Q(273 + t)}{p_m V}}, \quad (16)$$

burada d - qaz boru kəmərinin diametri, sm;

Q - 20 °C temperaturda və 0,10132 MPa (760 mm civə sütunu) təzyiqdə qazın sərfi, m³/saat;

t – qazın temperaturu, °C;

p_m – qaz boru kəmərinin hesabi sahəsində qazın orta təzyiqi, kPa;

V – qazın sürəti, m/san.

8.11. Yerüstü və daxili qaz kəmərlərinin hidravlik hesablanmasında aşağı təzyiqli qaz kəməri üçün qazın hərəkət sürəti 7 m/san-dən və orta təzyiqli qaz kəməri üçün 15 m/san-dən artıq qəbul edilməməlidir.

8.12. Qaz kəmərlərinin girişləri bilavasitə qazanlar yerləşdirilən otaqlarda və ya dəhlizlərdə nəzərdə tutulmalıdırlar.

Qaz kəmərlərinin sənaye müəssisələrinin binalarına və digər istehsalat xarakterli binalara girişləri bilavasitə qazanlar yerləşən otaqlarda və ya açıq keçidə malik yanaşı otaqlarda nəzərdə tutulmalıdır. Bu halda yanaşı otaqda hava mübadiləsi bir saat ərzində üç dəfədən az olmamalıdır.

Qaz kəmərlərinin zirzəmilərdə, lift otaqlarında, havalandırma kameralarında və şaxtalarında, zibil toplanan otaqlarda, transformator yarımstansiyalarında, paylayıcı qurğularda, maşın bölmələrində, anbar otaqlarında, partlayış və partlayış-yanğın təhlükəsinə görə A və B kateqoriyalarına aid edilən otaqlarda çəkilməsinə yol verilmir.

9. Boru kəmərləri və boru başlıqları

9.1. Texnoloji boru kəmərləri

9.1.1. Avtonom qazanxanalarda qazandan çıxan buxar boru kəmərləri, istilik təchizatı sistemlərinin verici və qayıdıcı boru kəmərləri, avadanlıqlar arası birləşdirici və digər boru kəmərləri tək olmaqla nəzərdə tutulmalıdır.

9.1.2. Avtonom qazanxanalarda boru kəmərləri 2 sayılı cədvəldə tövsiyə edilən polad borulardan nəzərdə tutulmalıdır.

Cədvəl 2

Avtonom qazanxanalarda layihələndirildikdə istifadəsi tövsiyə edilən polad borular

Şerti diametr, $D_{\text{ş}}$, mm	Boruların normativ sənədləri	Poladın markası	Həddi parametrlər	
			Temperatur, °C	İşçi təzyiq, MPa (bar)
Elektrik qaynaqlı düztikişli borular				
15 - 400	DÜİST 10705 üzrə texniki tələbat (C qrupu, isti emalı). DÜİST 10704 üzrə Çeşidlər	CSt3s5 10, 20	300	1,6 (16)
			300	1,6 (16)
150 - 400	DÜİST 20295 üzrə (tip 1)	20	350	2,5 (25)
Elektrik qaynaqlı spiralvari-tikişli borular				
150 - 350	DÜİST 20295 üzrə (tip 2)	20	350	2,5 (25)
Tikişsiz borular				

40 - 400	DÜİST 8731 üzrə texniki tələbat (C qrupu). DÜİST 8732 üzrə Çeşidlər	10, 20	300	1,6 (16)
		10Mn2	350	2,5 (25)
15 - 100	DÜİST 8733 üzrə texniki tələbat (C qrupu). DÜİST 8734 üzrə Çeşidlər	10, 20	300	1,6 (16)
				4,0 (40)
		10Mn2	350	5,0 (50)
		09Mn2Si	425	5,0 (50)

Bundan başqa isti su təchizatı sistemləri üçün DÜİST 3262 üzrə sink örtüyünün qalınlığı 30 mkm-dən az olmayan sinklənmiş və ya minalanmış borular istifadə olunmalıdır.

9.1.3. Su və kondensat boru kəmərləri 0,002-dən, buxar kəmərləri isə buxarın hərəkətinə əks istiqamətdə 0,006-dan az olmayan mailliklə çəkilməlidir.

9.1.4. İnşaat konstruksiyalarından boru kəmərlərinə, avadanlıqlara, boru başlıqlarına qədər, yanaşı boru kəmərinin istilik izolyasiyalarının səthləri arasında minimal məsafələr 3 və 4 saylı cədvəl əsasında qəbul edilməlidir.

Cədvəl 3

Boru kəmərlərindən inşaat konstruksiyalarına qədər və yanaşı boru kəmərinin səthləri arasında minimal məsafələr

Boru kəmərlərinin şərti diametri, mm	Boru kəmərlərinin istilik izolyasiya konstruksiyasının səthindən olan minimal məsafələr, ən azı mm				
	divara qədər	örtüyə qədər	döşəməyə qədər	yanaşı boru kəmərinin istilik izolyasiyasının səthinə qədər	
				şaquli istiqamətdə	üfüqi istiqamətdə
25 – 80	150	100	150	100	100
100 – 250	170	100	200	140	140
300 – 350	200	120	200	160	160
400	200	120	200	160	200

Boru başlıqların, avadanlıqların və inşaat konstruksiyalarının aralarındakı minimal məsafələr

Adı	Minimal məsafə, mm
Boru başlıqların və ya avadanlığın çıxıntılı hissələrindən (istilik izolyasiya konstruksiyası nəzərə alınmaqla) divara qədər	200
Gərginliyi 1000 V-a qədər olan elektrik mühərrikli, basqı borusunun diametri 100 mm-dən çox olmayan (divarın yanında keçidsiz quraşdırıldıqda) nasosların çıxıntılı hissələrindən divara qədər	300
Bir bünövrə üzərində, divarın yanında keçidsiz quraşdırılan nasosların və elektrik mühərriklərinin çıxıntılı hissələrinin aralarında	300
Ayrılan qoldakı siyirtmənin flansından əsas borunun istilik izolyasiya konstruksiyasının səthinə qədər	100
Diametri $D_{\text{ş}}=400$ mm olan siyirtmənin çıxmış şpindelindən (və ya dəstəyindən) divara və ya örtüyə qədər	100
Döşəmədən boru başlığının istilik izolyasiya konstruksiyasının altına qədər	100
Divardan və ya siyirtmənin flansından suyun və ya havanın buraxılması üçün ştuserlərə qədər	100

9.1.5. Hərəkətli dayaqaların kənarlarından boru kəmərlərinin dayaq konstruksiyalarının (traverslər, kronşteynlər, dayaq yastıqları) kənarına qədər minimal məsafə, dayaqaların yan tərəfə ən azı 50 mm ehtiyat saxlamaqla maksimal mümkün yerdəyişməsinə təmin etməlidir. Bundan başqa traverslərin və ya kronşteynlərin kənarından borunun oxuna qədər minimal məsafə, borunun bir şərti diametrindən az olmamalıdır.

9.1.6. Avtonom qazanxanalarda boru kəmərlərinin istidən genişlənməsinin kompensasiyası üçün boru kəmərlərinin dönmə bucaqlarının (özü-özünə kompensasiya) qəbul edilməsi tövsiyə edilir. İstidən genişlənməni özü-özünə kompensasiya etmək mümkün olmadıqda silfonlu kompensatorlar nəzərdə tutulmalıdır.

9.1.7. Boru kəmərlərinin birləşdirilməsi qaynaqla nəzərdə tutulmalıdır. Boru başlıqlarına və avadanlığa boru kəmərlərinin flansla birləşdirilməsinə yol verilir. Şərti diametri 100 mm-dən artıq olmayan buxar və su boru kəmərlərinin muftalı birləşməsinə yol verilir.

9.1.8. Boru kəmərlərində bağlayıcı boru başlıqlarının sayı, etibarlı və qəzasız işi təmin etməklə, minimal zəruri sayda olmalıdır. Təkrarlanan bağlayıcı boru başlıqlarının quraşdırılmasına müvafiq əsaslandırma olduqda yol verilir.

9.1.9. Qazanxana hüdudunda “Suqızdırıcıların, suqızdırıcı qazanların və izafi təzyiqli buxar qazanlarının qurulması və təhlükəsiz istismarı qaydaları” üzrə döymə, yüksək möhkəmlikli və boz çuqundan olan boru başlıqlarının istifadəsinə yol verilir.

Bürünc və latundan hazırlanmış boru başlıqlarının da istifadəsinə yol verilir.

9.1.10. Boru kəmərlərinin axıdıcı, üfləyici və drenaj xətlərində bir bağlayıcı ventilin quraşdırılması nəzərdə tutulmalıdır. Bu halda boz çuqundan olan boru başlığının istifadəsinə yol verilmir.

9.1.11. Bağlayıcı boru başlıqlarının tənzimləyici kimi istifadəsinə yol verilmir.

9.1.12. Boru kəmərlərinin qapıların və pəncərə boşluqlarının üstündən, həmçinin darvazaların üstündən çəkilən yerlərində boru başlıqlarının, drenaj qurğularının, flanslı və yivli birləşmələrin yerləşdirilməsinə yol verilmir.

9.1.13. Qazandan suyun vaxtaşırı olaraq boşaldılması və ya üflənməsi üçün ümumi boşaldıcı və üfləmə yığıcı boru kəmərləri nəzərdə tutulmalıdır.

9.1.14. Qoruyucu klapanların boruları qazanxanadan xaricə çıxarılmalı və suyun kənarlaşdırılması üçün qurğuları olmalıdır. Bu boru kəmərləri donmadan mühafizə olunmalı və onlarda yığılan kondensatı axıtmaq üçün drenajla təchiz edilməlidir. Onlarda bağlayıcı qurğuların quraşdırılmasına yol verilmir.

9.1.15. Boru kəmərlərinin aşağıda göstərilən hissələrində bağlayıcı boru başlıqlı ştuserlərin quraşdırılması nəzərdə tutulmalıdır:

- bütün boru kəmərlərinin ən yuxarı nöqtələrində - havanın buraxılması üçün, şərti diametri 15 mm-dən az olmayan;

- bütün su və kondensat boru kəmərlərinin aşağı nöqtələrində - suyun buraxılması üçün şərti diametri 25 mm-dən az olmayan.

9.2. Qaz kəmərləri

9.2.1. Qaz kəmərlərinin birləşdirilməsi qaynaqla nəzərdə tutulmalıdır. Sökülə bilən (flanslı və yivli) birləşmələr bağlayıcı boru başlıqlarının, nəzarət-ölçü cihazlarının və elektrik mühafizə qurğularının quraşdırıldığı yerlərdə nəzərdə tutulmalıdır.

Qaz kəmərlərində sökülə bilən birləşmələrin quraşdırılması baxış və təmir üçün əlverişli olan yerlərdə nəzərdə tutulmalıdır.

9.2.2. Binaların xarici divarlarından keçən qaz kəmərləri futlyarın daxili ilə çəkilməlidir. Divarla futlyarlar arasındakı boşluq, kəsişən konstruksiyanın bütün qalınlığı boyu doldurulmalıdır. Futlyarın ucları hermetiklə kipləşdirilməlidir.

9.2.3. Açıq və otaqların daxilində döşəmədə çəkilən qaz kəmərlərindən, inşaat konstruksiyalarına, texnoloji avadanlıqlara və digər təyinatlı boru kəmərlərinə qədər olan məsafələr, qaz kəmərlərinin və onların üzərində qoyulan boru başlıqlarının quraşdırılmasına, baxılmasına və təmir olunmasına imkan yaradılmaqla qəbul edilməlidir, bu halda qaz kəmərləri havalandırma barmaqlıqlarını, pəncərə və qapı boşluqları ilə kəsişməməlidir. İstehsalat otaqlarında qaz kəmərlərinin şüşə bloklarla hörülmüş işıq boşluqları ilə kəsişməsinə, həmçinin açılmayan pəncərə çərçivələrinin uzunluğu boyunca çəkilməsinə yol verilir.

9.2.4. Otaqların daxilində yerləşən qaz kəmərləri ilə elektrik təchizatının mühəndis kommunikasiyalarının aralarında, onların yaxınlaşma və kəsişmə yerlərində məsafələr Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 2020-cı il 11 fevral tarixli 40 nömrəli Qərarı ilə təsdiq edilmiş “Elektrik qurğularının quraşdırılması Qaydası”na (bundan sonra - EQQQ) uyğun qəbul edilməlidir.

9.2.5. Adamlar keçən yerlərdə qaz kəmərlərinin çəkilməsi döşəmədən qaz kəmərlərinin altına qədər, istilik izolyasiyası olduqda isə izolyasiyanın altına qədər 2,2 m-dən az olmayan hündürlükdə nəzərdə tutulmalıdır.

9.2.6. Binaların daxilində açıq çəkilən qaz kəmərlərinin divarlara, sütunlara və binadaxili örtüklərə, qazanların karkaslarına və digər istehsalat aqreqlərinə bərkidilməsi, qaz kəmərlərinin və onların üzərində qoyulan boru başlıqlarının təmir olunmasına, baxılmasına imkan yaradan məsafədə kronşteynlər, xamıtlar, asmalar vasitəsilə nəzərdə tutulmalıdır. Qaz kəmərlərinin bərkidilmə dayaqları arasındakı məsafələr TNvəQ 2.04.12-in tələblərinə uyğun olaraq müəyyən edilməlidirlər.

9.2.7. Şaquli qaz kəmərləri inşaat konstruksiyaları ilə kəsişən yerlərdə futlyarlarda çəkilməlidir. Qaz kəməri ilə futlyar arasında qalan boşluq elastik materialla doldurulmalıdır. Futlyarın ucu döşəmədən 3 sm-dən az olmamaqla yuxarı çıxmalıdır, onun diametri isə elə qəbul edilməlidir ki, qaz kəməri ilə futlyar arasında qalan halqalı aralıq, qaz kəmərinin nominal diametri 32 mm-ə qədər olduqda 5 mm-dən və daha böyük diametrlili qaz kəməri üçün 10 mm-dən az olmasın.

9.2.8. Qaz kəmərlərində, qaz kəmərlərinin giriş sahələrinin ən uzaq yerlərindən, həmçinin qazın hərəkəti istiqamətində hər qazana ayrılan qollardan axırncı bağlayıcı qurğudan qabaq, üfurmə boru kəmərləri nəzərdə tutulmalıdır.

Sıxlığı havanın sıxlığından çox olan qazların üfurmə boru kəmərləri istisna olmaqla, eyni təzyiqli qaz kəmərlərindən üfurmə boru xətlərinin birləşdirilməsinə yol verilir.

Üfurmə boru xəttinin diametri 20 mm-dən az olmamaqla qəbul edilməlidir. Fittili birləşdirmək üçün qoyulmuş ştuserdən nümunə götürmək məqsədilə istifadə etmək mümkün olmadıqda, üfurmə boru xətti üzərində bağlayıcı qurğudan sonra kranlı ştuser nəzərdə tutulmalıdır.

9.2.9. Qaz təchizatı sistemlərinin tikintisi üçün, tərkibində 0,25 %-ə qədər karbon, 0,056 %-ə qədər kükürd və 0,046 %-ə qədər fosfor olan, yaxşı qaynaq olunan poladdan hazırlanmış düz tikişli və spiral tikişli qaynaqlı və tikişsiz polad borular tətbiq olunmalıdır.

Boruların divarlarının qalınlığı TNvəQ 2.04.12-nin tələblərinə uyğun olaraq hesabla müəyyən edilməli və bu Qaydalarda tətbiqinə yol verilən boruların texniki şərtləri üzrə ən yaxın daha böyüyü qəbul edilməlidir.

9.2.10. Xarici və daxili qaz kəmərlərinin tikintisi üçün C və D qrupuna aid olan, DÜİST 380 üzrə ikinci kateqoriyadan aşağı olmayan C qruplu azkarbonlu St2, St3 markalı sakit poladdan, həmçinin tərkibində karbonun miqdarı 0,25 %-dən çox olmayan St4 markalı poladdan; DÜİST 1050 üzrə 08, 10, 15, 20 markalı poladdan; DÜİST 19281 üzrə altıncı kateqoriyadan az olmamaqla 09F2C, 17MnSi, 17Mn1Si markalı zəif aşqarlanmış, DÜİST 4543 üzrə 10Mn2 markalı poladdan hazırlanmış borular nəzərdə tutulmalıdırlar.

9.2.11. Qaynayan poladdan hazırlanmış borunun divarının temperaturu istismar prosesində 0 °C-dən aşağı düşmədikdə və yarımşakit poladdan hazırlanmış borunun

divarının temperaturu mənfi 10 °C-dən aşağı düşmədikdə daxili qaz kəmərləri üçün, bu Qaydaların 9.2.10-cu yarım-bəndində göstərilən, divarının qalınlığı 8 mm-dən artıq olmayan yarım-sakit və qaynayan poladdan hazırlanmış boruların tətbiqinə yol verilir.

9.2.12. Alçaq təzyiqli xarici və daxili qaz kəmərləri üçün, o cümlədən əyilmiş dirsəklər və birləşdirici hissələr üçün, DÜİST 380 üzrə A, B, C qrupundan 1,2,3 kateqoriyalı St1, St2, St3, St4 markalı sakit, yarım-sakit və qaynayan poladdan və DÜİST 1050 üzrə 08, 10, 15, 20 markalı poladdan hazırlanmış A, B, C qrupuna aid olan polad boruların tətbiqinə yol verilir. Texniki-iqtisadi əsaslandırma olduqda 08 markalı poladın, St4 markalı poladın isə tərkibində karbonun miqdarı 0,25 %-dən artıq olmadıqda tətbiqinə yol verilir.

9.2.13. Qaz təchizatı sistemləri üçün nəzərdə tutulmuş bağlayıcı boru başlıqları (bağlayıcı qurğular) olan ventillər, kranlar, siyirtmələr və dönmə bağlayıcılar (qapayıcılar) qaz mühiti üçün təyin edilməlidirlər. Bağlayıcıların (qapayıcıların) kipliyi DÜİST 9544 üzrə I sinifə uyğun olmalıdır.

İntiqalların və kəmərlərin boru başlıqlarının digər elementlərinin elektrik avadanlıqları partlayış-təhlükəsizlik tələblərinə (EQQQ -yə) uyğun olaraq qəbul edilməlidirlər.

Qaz təchizatı sistemləri üçün kranların və dönmə bağlayıcıların (qapayıcıların) dönmə məhdudlaşdırıcıları və vəziyyətinin göstəricisi (açıqdır - bağlıdır), şpindel cıxmayan siyirtmələrin isə açılma dərəcəsinin göstəricisi olmalıdır.

9.3. Maye yanacağıın boru kəmərləri

9.3.1. Avtonom qazanxanalarda maye yanacağıın yanacaq anbarından yanacaq nasosları ilə qazanxanada olan sərf tutumlarına (çənlərinə) verilməsi bir magistral boru xətti ilə nəzərdə tutulmalıdır.

Qazanxanaların yanacaq təchizatı üçün qurğulara istilikdaşıyıcının verilməsi, yanacağı qazanxanadakı sərf anbarlarına verən magistralların sayına uyğun olaraq, hər biri üçün bir boru kəməri vasitəsilə nəzərdə tutulur.

Yüngül neft yanacağı ilə işləyən qazanxanalar üçün yanacaq kəmərlərində aşağıdakılar nəzərdə tutulmalıdır:

- yanacağıın qazanxanaya verildiyi yerdə elektrik ötürücülü teztəsirli bağlayıcı klapın olmaqla izolyasiyaedici flanslı bağlayıcı qurğu;
- hər bir qazana və ya odluğa gedən qolda bağlayıcı boru başlığı;
- boşaldıcı magistrala gedən qolda bağlayıcı boru başlığı.

9.3.2. Yanacaq kəmərlərinin çəkilişi yerüstü nəzərdə tutulmalıdır. Minimal dərinlikdə, üstü torpaqla örtülməmiş və açıla bilən örtüklü, keçidsiz kanallarda yeraltı çəkilişə yol verilir. Binaların xarici divarına kanalın bitişən hissəsi örtülməli və ya yanmayan diafraqmaları olmalıdır.

Yanacaq kəmərləri ən azı 0,003 mailliklə çəkilməlidir. Yanacaq kəmərlərinin bilavasitə qaz və hava yollarında, havalandırma şaxtalarında çəkilməsi qadağandır.

9.3.3. Maye yanacağıın boru kəmərləri üçün elektrik qaynaqlı borular və polad boru başlıqları nəzərdə tutulmalıdır.

10. İstilik izolyasiyası

10.1. Avadanlıqlar, boru kəmərləri, boru başlıqları və flanslı birləşmələr üçün otağın işçi və ya xidmət zonalarında yerləşən istilik izolyasiya konstruksiyalarının səthində, temperaturu 100°C-dən çox olan istilikdaşıyıcı üçün - 45°C-dən çox olmayan, temperaturu 100°C-dən az olan istilikdaşıyıcı üçün isə - 35°C-dən çox olmayan temperaturu təmin edən istilik izolyasiyası nəzərdə tutulmalıdır.

İstilik izolyasiyası layihələndirildikdə TNvəQ 2.04.14-ün tələbləri yerinə yetirilməlidir.

10.2. Yaşayış və ictimai binalara bitişik, onların daxilində və damında yerləşdirilmiş qazanxana avadanlıqlarının, boru kəmərlerinin və boru başlıqlarının istilik izolyasiya konstruksiyaları üçün materiallar və məmulatlar yanmayan materiallardan qəbul edilməlidir.

10.3. Boru başlıqları və flanslı birləşmələr üçün istilik izolyasiyasının qalınlığı onların quraşdırıldığı boru kəmərinin əsas istilik izolyasiya təbəqəsinin qalınlığına bərabər qəbul edilməlidir.

İstilik izolyasiya konstruksiyalarının qoruyucu təbəqəsi kimi, səthi yağlı boya ilə rənglənmiş azbest-sement suvağından istifadə etməyə yol verilir.

10.4. “Buxarın və isti suyun boru kəmərlerinin qurulması və təhlükəsiz istismarı qaydaları”nın tələblərinə uyğun təyinatından və mühitin parametrlərindən asılı olaraq boru kəmərlerinin səthi müvafiq rənglə rənglənməli və markalanma yazılarına malik olmalıdır.

Rənglənmə, şərti işarələr, hərflərin ölçüləri və yazıların yerləşməsi DÜİST 14202-yə uyğun olmalıdır.

11. Tüstü boruları

11.1. Süni sormada tüstü borusunun hündürlüyü ÜNS-yə uyğun olaraq müəyyən edilir. Təbii sormada tüstü borusunun hündürlüyü, qaz-hava yolunun aerodinamik hesablanması nəticəsində müəyyən edilir və zərərli maddələrin atmosferdə yayılma şəraitinə görə yoxlanılır.

11.2. Zərərli maddələrin atmosferdə yayılmasını hesablayarkən külün, kükürd oksidlərinin, azot oksidlərinin və karbon oksidlərinin maksimal yol verilən konsentrasiyaları qəbul edilməlidir. Bu halda ayrılan zərərli tullantıların miqdarı, istehsalçı zavodların (firmaların) məlumatlarına əsasən, belə məlumatlar olmadıqda isə hesablamalar yolu ilə müəyyən edilir.

11.3. Təbii sormada tüstü borusunun çıxışında tüstü qazlarının sürəti, qazanxana aşağı yüklərdə işlədikdə üfürülüb söndürülmə şəraitinin qarşısını almaq üçün 6-10 m/san-dən az olmayaraq qəbul edilir.

11.4. Binalara bitişik, onların daxilində və damında yerləşdirilmiş qazanxanaların tüstü borularının hündürlüyü külək saxlama (basqı) sərhədindən yüksək, lakin damdan (damın ən hündür hissəsindən) 0,5 m-dən az olmamaqla hündür, həmçinin binanın daha hündür hissəsinin dam örtüyündən və ya 10 m radiusda ən hündür binanın dam örtüyündən 2 m-dən az olmamaqla hündür olmalıdır.

11.5. Avtonom qazanxanalar üçün tüstü boruları qaz keçirməyə qarşı kip olmalı, metaldan və ya yanmayan materiallardan hazırlanmalıdır. Kondensatın yaranmaması üçün

boruların xarici səthinin istilik izolyasiyası olmalıdır, baxışın keçirilməsi və təmizlənməsi üçün, kiçik qapılarla bağlanan lyuklar nəzərdə tutulmalıdır.

11.6. Tüstü boruları çıxıntısız şaquli layihələndirilməlidir.

11.7. Kərpic tüstü borularının çıxışları 0,2 m hündürlüyə atmosfer yağıntılarında mühafizə olunmalıdır. Tüstü borularında zont, deflektor və digər taxmaların quraşdırılmasına yol verilmir.

11.8. Kərpic və ya beton tüstü borularının xarici səthlərindən yanan və çətin yanan materiallardan olan dam örtüyünün çatılarına, şəbəkə tirlərinə və digər dam detallarına qədər olan məsafə 130 mm-dən, izolyasiyasız keramik borulardan 250 mm-dən, istilikötürməyə müqaviməti $0,3 \text{ m}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Mt}$ olan yanmayan və ya çətin yanan materiallarla izolyasiya olunduqda isə 130 mm-dən az olmayaraq nəzərdə tutulmalıdır.

Tüstü boruları ilə yanan və ya çətin yanan materiallardan olan dam örtüyü konstruksiyaları arasındakı fəza yanmayan dam örtüyü materialları ilə örtülməlidir.

11.9. Kərpic və dəmir-beton tüstü borularının xarici polad konstruksiyalarının, həmçinin polad boruların səthlərinin korroziyadan mühafizəsi nəzərdə tutulmalıdır.

11.10. Mühitin aqressiv təsirindən tüstü borusunun daxili səthinin mühafizə konstruksiyasının seçilməsi yanacağın yandırılması şərtləri nəzərə alınmaqla yerinə yetirilməlidir.

12. Avtomatlaşdırma

12.1. Avtomatlaşdırmanın təyinatı

12.1.1. Avtomatik tənzimləmə, mühafizə, nəzarət və siqnalizasiya vasitələri qazanxanaların işini daimi xidmət heyəti olmadan təmin etməlidir.

12.2. Avadanlığın mühafizəsi

12.2.1. Maye və qaz yanacağı ilə işləyən buxar qazanları üçün, buxarın təzyiqindən və məhsuldarlığından asılı olmayaraq, aşağıdakı hallarda yanma kamerasına yanacağın verilməsini avtomatik dayandıran qurğular nəzərdə tutulmalıdır:

- a) yanma kameralarının qarşısında qaz yanacağının təzyiqi artdıqda və ya azaldıqda;
- b) rotasiyalı yanma kameraları ilə təchiz edilmiş qazanlar istisna olmaqla, yanma kameralarının qarşısında maye yanacağının təzyiqi azaldıqda;
- c) ocaqda seyrəklik azaldıqda;
- ç) məcburi hava verilən yanma kameraları ilə təchiz olunmuş qazanlar üçün, yanma kameralarının qarşısında havanın təzyiqi azaldıqda;
- d) qazanlar işləyərkən dayandırılmasına yol verilməyən yanma kameralarının məşəli söndüyü halda;
- e) buxarın təzyiqi artdıqda;
- ə) barabanda suyun səviyyəsi artdıqda və ya azaldıqda;
- f) gərginliyin itməsi də daxil olmaqla, mühafizə dövrəsinin nasazlığında.

12.2.2. Maye və ya qaz yanacağı ilə işləyən suqızdırıcı qazanlar üçün, aşağıdakı hallarda yanma kameralarına yanacağın verilməsini avtomatik dayandıran qurğular nəzərdə tutulmalıdır:

- a) yanma kameralarının qarşısında qaz yanacağının təzyiqi artdıqda və ya azaldıqda;
- b) rotasiyalı yanma kameraları ilə təchiz edilmiş qazanlar istisna olmaqla, yanma kameralarının qarşısında maye yanacağının təzyiqi azaldıqda;
- c) məcburi hava verilən yanma kameraları ilə təchiz olunmuş qazanlar üçün, yanma kameralarının qarşısında havanın təzyiqi azaldıqda;
- ç) ocaqda seyrəklik azaldıqda;
- d) qazan işləyərkən dayandırılmasına yol verilməyən yanma kameralarının məşəli söndüyü halda;
- e) qazanın çıxışında suyun temperaturu artdıqda;
- ə) qazanın çıxışında suyun təzyiqi artdıqda;
- f) gərginliyin itməsi də daxil olmaqla, mühafizə dövrəsinin nasazlığında.

12.2.3. Bərk yanacaq yandırmaq üçün mexanikləşdirilmiş təbəqəli ocaqlı buxar qazanları üçün, sorucu-vurucu qurğuları və ocağa yanacaq verən mexanizmləri aşağıdakı hallarda avtomatik dayandıran qurğular nəzərdə tutulmalıdır:

- a) buxarın təzyiqi artdıqda və ya azaldıqda;
- b) şəbəkənin altında havanın təzyiqi azaldıqda;
- c) ocaqda seyrəklik azaldıqda;
- ç) barabanda suyun səviyyəsi artdıqda və ya azaldıqda;
- d) gərginliyin itməsi də daxil olmaqla, mühafizə dövrəsinin nasazlığında.

12.2.4. Mexanikləşdirilmiş təbəqəli ocaqlı suqızdırıcı qazanlarda bərk yanacaq yandırmaq üçün sorucu-vurucu qurğuları və ocağa yanacaq verən mexanizmləri aşağıdakı hallarda avtomatik dayandıran qurğular və mexanizmlər nəzərdə tutulmalıdır:

- a) qazanın çıxışında suyun temperaturu artdıqda;
- b) qazanın çıxışında suyun təzyiqi artdıqda;
- c) ocaqda seyrəklik azaldıqda;
- ç) şəbəkənin altında və ya üfürücü ventilyatorlardan sonra havanın təzyiqi azaldıqda.

12.2.5. Mühafizənin işə düşməsi üçün parametrlərin nominal qiymətdən kənara çıxma hədləri, texnoloji avadanlığı hazırlayan zavodlar (firmalar) tərəfindən təyin edilir.

12.3. Siqnalizasiya

12.3.1. Daimi xidmət heyəti olmayan qazanxanalarda, dispetçer məntəqəsinə aşağıdakı hallar üçün siqnallar (işıqlı və səsli) çıxarılmalıdır:

- avadanlığın nasazlığında, bu halda qazanxanada çağırışın səbəbi qeyd edilir;
- qazanxananın yanacaq təchizatının teztəsirli baş bağlayıcı klapanı işə düşdükdə;
- qaz yanacağı ilə işləyən qazanxanalarda otağın havasında qazın miqdarı təbii qazın aşağı alovlanma həddinin 10 %-inə çatdıqda.

12.4. Avtomatik tənzimləmə

12.4.1. Qaz, maye və bərk yanacaq kameralı ocaqlarda yandıran qazanlar üçün, həmçinin işinin avtomatlaşdırılması imkanı olan mexanikləşdirilmiş təbəqəli ocaqlı qazanlar üçün yanma prosesinin avtomatik tənzimlənməsi nəzərdə tutulmalıdır.

Daimi xidmət heyəti olmadan işləyən qazanxanaların avtomatik tənzimlənməsi, istilik işlədici qurğuların avtomatlaşdırılması nəzərə alınmaqla qazanxananın əsas və köməkçi avadanlığın işinin verilmiş işçi parametrlərindən asılı olaraq, avtomatlaşdırılması nəzərdə tutulmalıdır. Qazanlar qəza nəticəsində söndükdə nasazlıq aradan qaldırıldıqdan sonra onlar əl ilə işə salınmalıdır.

12.4.2. İsti su təchizatının sirkulyasiya boru kəmərlərində və şəbəkə nasoslarından əvvəl boru kəmərinə təzyiğin avtomatik saxlanması nəzərdə tutulmalıdır.

12.4.3. Buxar-suqızdırıcıları üçün kondensatın səviyyəsinin avtomatik tənzimlənməsi nəzərdə tutulmalıdır.

12.4.4. Qazanxanalarda istilik təchizatı və isti su təchizatı sistemlərinə daxil olan suyun verilmiş temperaturunun, həmçinin istehsalçı zavodun (firmanın) təlimatında nəzərdə tutulduqda qazanlara qayıdan suyun verilmiş temperaturunun avtomatik saxlanması nəzərdə tutulmalıdır.

Yanma prosesinin avtomatik tənzimlənməsi nəzərdə tutulmayan bərk yanacaq yandıran ocaqlarla təchiz edilmiş suqızdırıcı qazanlı qazanxanalarda suyun temperaturunun avtomatik tənzimlənməsinə yol verilir.

12.4.5. Qazanxananın layihəsində qaz yanacağının təzyiqinin, maye yanacağın temperaturunun və təzyiqinin tənzimləyiciləri nəzərdə tutulmalıdır.

12.5. Nəzarət

12.5.1. Qazanxananın istismarı zamanı müşahidəsi zəruri olan parametrlərə nəzarət üçün aşağıdakı göstərici cihazlar nəzərdə tutulmalıdır:

- avadanlığı qəza vəziyyətinə gətirə bilən parametrlərin dəyişməsinə nəzarət üçün - siqnalverici, göstərici;
- avadanlığın işinin analizi və ya təsərrüfat hesablamaları üçün qeydi zəruri olan parametrlərə nəzarət üçün - qeydedici və ya cəmləyici cihazlar.

12.5.2. Buxarın təzyiqi 0,07 MPa-dan (0,7 bar) çox və məhsuldarlığı 4 t/saat-dan az olan qazanlar üçün aşağıdakı parametrlərin ölçülməsi üçün göstərici cihazlar nəzərdə tutulmalıdır:

- qazanların qarşısında ümumi magistralda bəsləyici suyun temperaturunun və təzyiqinin;
- barabanda buxarın təzyiqinin və suyun səviyyəsinin;
- odluğun qarşısında və ya şəbəkənin altında havanın təzyiqinin;
- ocaqda seyrəkliyin;
- yanma kameralarının qarşısında maye və qaz yanacağının təzyiqinin.

12.5.3. Buxarın təzyiqi 0,07 MPa-ya (0,7 bar) qədər olan qazanlar və suyun temperaturu 115°C-yə qədər olan suqızdırıcı qazanlar üçün aşağıdakı parametrlərin ölçülməsi üçün göstərici cihazlar nəzərdə tutulmalıdır:

- suqızdırıcı qazanlardan əvvəl ümumi boru kəmərinə və hər bir qazanın çıxışında (bağlayıcı boru başlığına qədər) suyun temperaturunun;
- buxar qazanının barabanında buxarın təzyiqinin;
- üfürücü ventilyatordan sonra havanın təzyiqinin;
- ocaqda seyrəkliyin;
- qazandan sonra seyrəkliyin;
- yanma kameralarının qarşısında qazın təzyiqinin.

12.5.4. Qazanxananın layihəsində aşağıdakı parametrlərin ölçülməsi üçün göstərici cihazlar nəzərdə tutulmalıdır:

- verici və qayıdıcı şəbəkə suyunun temperaturunun;
- qazanxanaya qaytarılan kondensatın temperaturunun;
- qazanxanaya girişdə maye yanacağıın temperaturunun;
- istilik şəbəkələrinin verici və qayıdıcı boru kəmərlərində suyun təzyiqinin;
- istilik şəbəkələrinin verici və qayıdıcı boru kəmərlərində suyun təzyiqinin (çirkütücdən əvvəl və sonra);
- bəsləyici magistralda suyun təzyiqinin;
- qazanların qarşısında magistralda maye və qaz yanacağıın təzyiqinin.

12.5.5. Qazanxananın layihəsində aşağıdakı parametrlərin ölçülməsi üçün qeydedici cihazlar nəzərdə tutulmalıdır:

- ümumi boru kəmərinə istehlakçılara verilən buxarın temperaturunun;
- istilik təchizatı və isti su təchizatı sistemlərinin verici boru kəmərlərində və hər bir qayıdıcı boru kəmərinə suyun temperaturunun;
- qazanxanaya qaytarılan (qayıdan) kondensatın temperaturunun;
- istehlakçıya verilən ümumi buxar kəmərinə buxarın təzyiqinin (istehlakçının tələbi ilə);
- istilik təchizatı sisteminin hər bir qayıdıcı boru kəmərinə suyun təzyiqinin;
- qazanxananın ümumi qaz kəmərinə qazın təzyiqinin və temperaturunun;
- istilik təchizatı və isti su təchizatı sistemlərinin hər bir verici boru kəmərinə suyun sərfinin;
- istehlakçıya verilən buxarın sərfinin;
- isti su təchizatının sirkulyasiya suyunun sərfinin;
- qaytarılan kondensatın sərfinin (cəmləyici);
- qazanxananın ümumi qaz kəmərinə qazın sərfinin (cəmləyici);
- verici və qayıdıcı magistralarda maye yanacağıın sərfinin (cəmləyici).

12.5.6. Nasos qurğularında aşağıdakı parametrlərin ölçülməsi üçün göstərici cihazlar nəzərdə tutulmalıdır:

- nasosların girişində (bağlayıcı boru başlığından sonra) və basqı xəttində (bağlayıcı boru başlığından əvvəl) suyun və maye yanacağıın təzyiqinin;
- buxar bəsləyici nasosların qarşısında buxarın təzyiqinin;

- buxar bəsləyici nasosların çıxışında (işlənmiş buxar istifadə olunduqda) buxarın təzyiqinin.

12.5.7. Suyu və maye yanacağı qızdıran qurğularda aşağıdakı parametrlərin ölçülməsi üçün göstərici cihazlar nəzərdə tutulmalıdır:

- hər bir qızdırıcıdan əvvəl və sonra qızdıran və qızdırılan mühitlərin temperaturlarının;
- kondensat soyuducularından sonra kondensatın temperaturunun;
- ümumi boru kəmərinə qızdırıcıya qədər və hər bir qızdırıcıdan sonra qızdırılan mühitin təzyiqinin;
- qızdırıcılara verilən buxarın təzyiqinin.

12.5.8. Su hazırlama qurğularında (bu Qaydaların 12.5.6 və 12.5.7-ci yarımbəndlərində göstərilmiş cihazlardan başqa) aşağıdakı parametrlərin ölçülməsi üçün göstərici cihazlar nəzərdə tutulmalıdır:

- hər bir filtdən əvvəl və sonra suyun təzyiqinin;
- hər bir ionit filtrinə gələn suyun sərfinin (iki filtr qoyulduqda iki filtrə ümumi sərfölçən nəzərdə tutulur);
- su hazırlamaya daxil olan suyun sərfinin (cəmləyici);
- filtrlərin əks axınla yuyulmasına suyun sərfinin;
- hər bir şəffaflaşdırıcı filtdən sonra suyun sərfinin;
- regenerasiya məhlulunu hazırlayan hər bir ejektora gələn suyun sərfinin;
- çənlərdə suyun səviyyəsinin.

12.5.9. Qazanxanaları maye yanacaq ilə təchiz edən qurğularda (bu Qaydaların 12.5.6 və 12.5.7-ci yarımbəndlərində göstərilmiş cihazlardan başqa) aşağıdakı parametrlərin ölçülməsi üçün göstərici cihazlar nəzərdə tutulmalıdır:

- çənlərdə yanacağın temperaturunun;
- filtrlərdən əvvəl və sonra yanacağın təzyiqinin;
- rezervuarlarda yanacağın səviyyəsinin.

13. Elektrik təchizatı

13.1. Avtonom qazanxanaların elektrik təchizatını layihələndirdikdə “Enerji resurslarından səmərəli istifadə və enerji effektivliyi haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanununun, EQQQ-nın, AzDTN 2.12-1-in və bu qaydaların tələbləri rəhbər tutulmalıdır.

13.2. Elektrik təchizatının etibarlılığına görə, avtonom qazanxanalar ən azı II kateqoriyaya aid elektrik qəbuledicilərinə aid edilməlidir.

13.3. Elektrik mühərriklərinin, işəsalma aparatlarının, idarəetmə aparatlarının, işıqlandırıcıların və naqillərin otaqların xarakteristikasına görə mühitin normal şəraiti üçün aşağıdakı əlavə tələblər nəzərə alınmaqla yerinə yetirilməlidir:

- qazanları qaz yanacağı ilə və alovlanma temperaturu 45°C və daha az olan maye yanacağı ilə işləmək üçün nəzərdə tutulan, binalara bitişik, onların daxilində və damında quraşdırılan qazanxanaların sorucu ventilyatorlarının elektrik mühərrikləri, EQQQ -də nəzərdə tutulan C-1a sinifli otaqlar üçün yerinə yetirilməlidir;

- bu ventilyatorların işəsalma aparatları, qazanxana binasının (otağının) xaricində quraşdırılmalı və ətraf mühitin xarakteristikasına uyğun yerinə yetirilməlidir. İşəsalma aparatlarının qazanxana binasında (otağında) yerləşdirilməsi zəruri olduqda, bu aparatlar EQQQ -də nəzərdə tutulan C-1a sinifli otaqlar üçün qəbul edilir.

13.4. Qidalandırıcı və paylayıcı şəbəkələrin kabellərinin çəkilişi qutularda, borularda və ya konstruksiya üzərində açıq, naqillərin çəkilişi isə yalnız qutularda yerinə yetirilməlidir.

13.5. Avtonom qazanxanalarda elektrik mühərriklərinin və qazanxanaya yanacaqvermə mexanizmlərinin bloklanması nəzərdə tutulmalıdır.

Daimi xidmət heyəti olmayan, maye və qaz yanacağı ilə işləyən qazanxanalarda, yanacağın qazanxanalara girişində təztəsirli bağlayıcı klapasının avtomatik bağlanması aşağıdakı hallarda nəzərdə tutulmalıdır:

- elektrik enerjisi kəsildikdə;
- qazla işləyən qazanxanada qazlaşma signalı olduqda.

Belə qazanxanalar içərisinə icazəsiz daxil olmadan qorunmalıdır.

13.6. Ehtiyat nasosların avtomatik işə qoşulması (EAQ), texnoloji proseslərin qəbul edilmiş sxeminə müvafiq olaraq layihələndirilmə zamanı müəyyən edilir. Bu halda nasosların qəzadan açılmasının signalizasiyası nəzərdə tutulmalıdır.

13.7. Daimi xidmət heyəti olmayan qazanxanalarda elektrik mühərriklərinin idarəetmə lövhədən idarə olunması nəzərdə tutulmalıdır.

13.8. Avtonom qazanxanalarda işçi və qəza işıqlandırılması nəzərdə tutulmalıdır.

13.9. Avtonom qazanxanaların bina və qurğularının ildırımından mühafizəsi RS 34.21.122-yə müvafiq yerinə yetirilməlidir.

13.10. Gərginlik altında olmayan elektrik qurğularının metal hissələri, qaz və maye yanacağının boru kəmərləri üçün torpaqlanma nəzərdə tutulmalıdır.

13.11. Qazanxanada elektrik enerji sərfinin qeydiyyatı (cəmləyici) nəzərdə tutulmalıdır.

13.12. Qazanları qaz yanacağı ilə işləyən qazanxanaların qazla təchizatında "Qaz təchizatı haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanununun tələbləri nəzərə alınmalıdır.

14. İsitmə və havalandırma

14.1. Qazanxanaların isitmə və havalandırma sistemləri layihələndirildikdə AzDTN 2.12-2, AzDTN 2.12-1-in və bu Qaydaların göstərişləri rəhbər tutulmalıdır.

14.2. İsitmə sistemini layihələndirdikdə, daimi xidmət heyəti olmayan avtonom qazanxananın otağında havanın hesabi temperaturu +5 °C qəbul edilir.

14.3. Avtonom qazanxanalarda borulardan və avadanlıqlardan ayrılan istiliyə görə müəyyən edilən hava mübadiləsinə hesablanmış vurucu-sorucu havalandırma nəzərdə tutulmalıdır. Təbii havalandırma ilə lazımi havadəyişməni təmin etmək mümkün olmadıqda mexaniki havalandırma layihələndirilməlidir.

14.4. Binaların daxilində qurulmuş qaz yanacağı ilə işləyən qazanxana otaqları üçün bir saat ərzində üçdən az olmayaraq havadəyişmə misli nəzərdə tutulmalıdır.

15. Su kəməri v  kanalizasiya

15.1. Avtonom qazanxanaların su təchizatı sistemləri TNvəQ 2.04.01 v  AzDTN 2.12-1-in tələblərinə uyğun layihələndirilməlidir.

15.2. Avtonom qazanxanalarda və onların 150 m³-a qədər həcmi olan qapalı anbarlarında yanğının söndürülməsi  c n tozlu səyyar yanğın s nd r n l rin quraşdırılması nəzərdə tutulmalıdır.

Dam qazanxanası yerleşdiril n h nd rl y  12 m-dən artıq olan binalar, yanğın əleyhinə daxili su kəməri olmadıqda, yanğın şlanqlarının birləşdirilməsi  c n dam  rt y n  çıxarılan diametri 70 mm olan “quru boru” ilə təchiz edilməlidir.

15.3. Q za axıntı sularını kənarlaşdırmaq  c n trapez nəzərdə tutulmalıdır.

15.4. Binaların daxilində v  damında yerleşdirilmiş qazanxanaların d ş m sinin 10 sm hündürlüyündə su təbəqəsinə hesablanmış hidroizolyasiyası olmalıdır; boru kəmərlərinin qəzası zamanı suyun qazanxanadan kənara axmaması  c n giriş qapılarının ağızında hədd (kandar) olmalı və suyun kanalizasiyaya kənarlaşdırılması  c n qurğular nəzərdə tutulmalıdır.

Əlavə 1
(Tövsiyə olunur)

Yaşayış binalarının isidilməsi üçün binanın 1 m² ümumi sahəsinə görə maksimal istilik yükünün iriləşdirilmiş göstəricisi, q₀, Vt

Yaşayış binasının mərtəbəliliyi	İsitmənin layihələndirilməsi üçün xarici havanın hesabat temperaturu, t ₀ , °C					
	-5	-10	-15	-20	-25	-30
1995-ci ilə qədər olan tikililər üçün						
ayrıca dayanan, 1-3-mərtəbəli birmənzilli	146	155	165	175	185	197
bloklanmış, 2-3-mərtəbəli birmənzilli	108	115	122	129	135	144
4-6-mərtəbəli	51	56	61	65	70	75
7-10-mərtəbəli	47	52	56	60	65	70
10 mərtəbədən çox	61	67	73	79	85	92
1995-ci ildən sonrakı tikililər üçün						
ayrıca dayanan, 1-3-mərtəbəli birmənzilli	76	76	77	81	85	90
bloklanmış, 2-3-mərtəbəli birmənzilli	57	57	57	60	65	70
4-6-mərtəbəli	45	45	46	50	55	61
7-10-mərtəbəli	41	41	42	46	50	55
11-14-mərtəbəli	37	37	38	41	45	50
15 və daha çox mərtəbəli	33	33	34	37	40	44

MÜNDƏRİCAT

1.	Tətbiq sahəsi.....	1
2.	Normativ istinadlar.....	1
3.	Əsas anlayışlar.....	2
4.	Ümumi müddəalar.....	4
5.	Həcm-planlaşdırma və konstruktiv həllər.....	10
6.	Qazanxananın qazanları və köməkçi avadanlıqları.....	12
7.	Suhazırlama və kimyəvi su rejimi.....	15
8.	Yanacaq təchizatı.....	16
9.	Boru kəmərləri və boru başlıqları.....	18
9.1.	<i>Texnoloji boru kəmərləri.....</i>	18
9.2.	<i>Qaz kəmərləri.....</i>	21
9.3.	<i>Maye yanacağıının boru kəmərləri.....</i>	23
10.	İstilik izolyasiyası.....	24
11.	Tüstü boruları.....	24
12.	Avtomatlaşdırma.....	25
12.1	<i>Avtomatlaşdırmanın təyinatı.....</i>	25
12.2.	<i>Avadanlığın mühafizəsi.....</i>	25
12.3.	<i>Siqnalizasiya.....</i>	26
12.4.	<i>Avtomatik tənzimləmə.....</i>	27
12.5.	<i>Nəzarət.....</i>	27
13.	Elektrik təchizatı.....	29
14.	İsitmə və havalandırma.....	30
15.	Su kəməri və kanalizasiya.....	31
Əlavə 1	32