



«КЕЛЕТ» Акционерлік Қоғамы

КСГ-25, КСГ-30

ЖЫЛЫТАТЫН ГАЗ ҚАЗАНДЫҒЫ

ЕАС

Паспорт, пайдалану жөніндегі нұсқаулық



Алматы қ.

Бұл пайдалану жөніндегі нұсқаулық бұйыммен бірге жеткізілетін сүйемелдеуші құжат болып табылады және конструкциясымен және техникалық сипаттамаларымен танысуға арналған және құрамында дұрыс пайдалану үшін қажетті мәліметтер берілген. Бұйымды оның сенімділігін арттыру мақсатымен жетілдіру бойынша үздіксіз жұмыстардың жүргізілуіне байланысты конструкциясына осы пайдалану жөніндегі нұсқаулықта көрсетілмеген өзгертулер енгізілулері мүмкін.

1 Арнауы және техникалық сипаттамалары

1.1 Болат жылу алмастырғыштары бар КСГ-25, КСГ-30 жылытатын газ қазандықтары (бұдан былай мәтін бойынша қазандықтар) табиғи немесе күштеп циркуляцияланатын сумен жылыту жүйелері бар пәтерлерді, тұрғын үйлерді, әкімшілік-тұрмыстық арнаудағы ғимараттарды жылытуға арналған.

1.2 Табиғи газдың номиналды қысымы мен жану жылуы 35570 ± 1780 кДж/м³ (8500 ± 425 ккал/м³) жағдайында қазандық жұмысы 1-кестеде келтірілген техникалық сипаттамаларға ие.

Кесте 1 – Қазандықтардың техникалық сипаттамалары

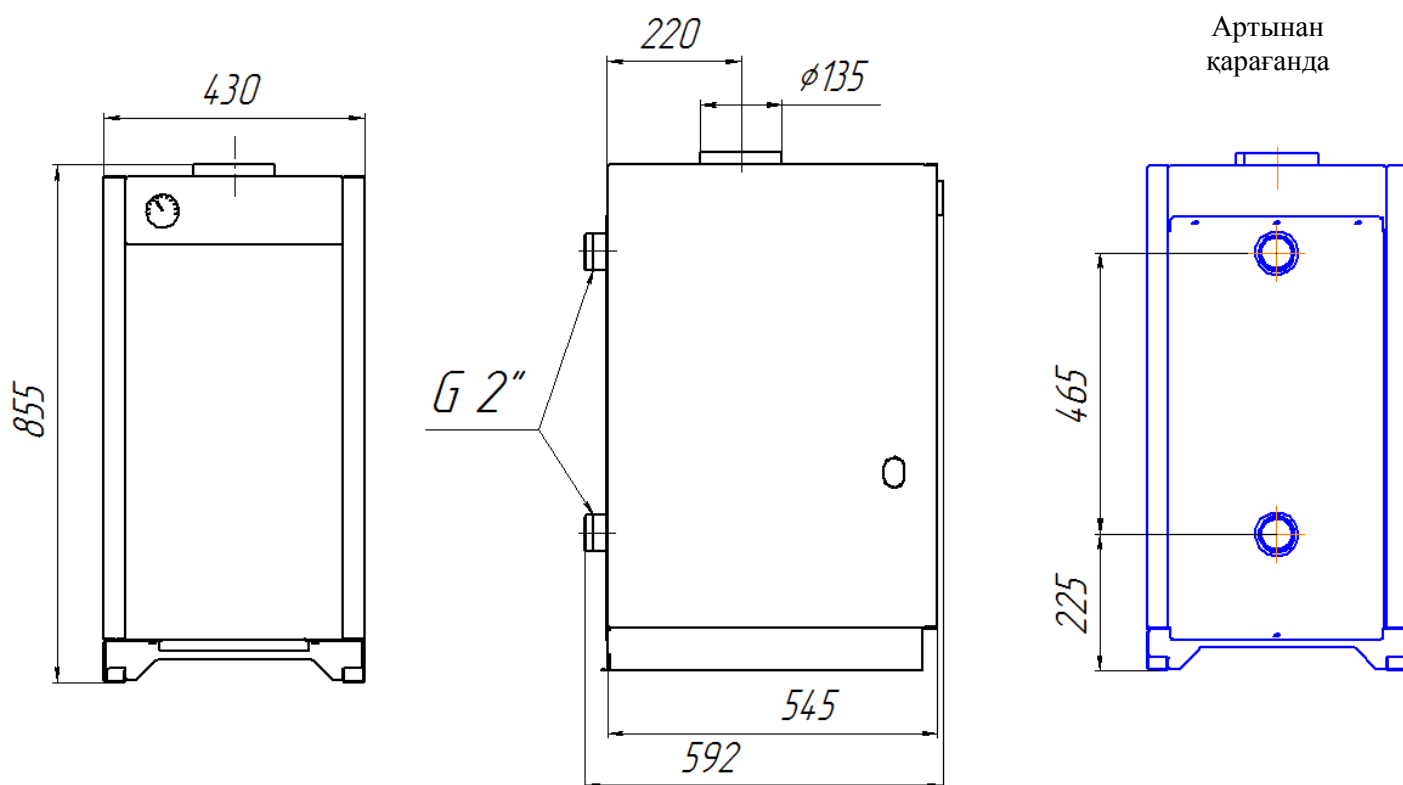
Параметр атауы	КСГ-25	КСГ-30
1. Жылытылатын жайдың мөлшерлі ауданы, 2,7 м биіктігімен, кв.м.	≤ 250	≤ 300
2. Номиналды жылу қуаты, кВт	25	30
3. Пайдалы әсер коэффициенті %	90	91
4. Табиғи газ шығыны, м3/сағаттан көп емес	2,92	3,35
5. Табиғи газдың номиналды қысымы, Па	1300	
6. Табиғи газдың максималды қысымы, Па	3000	
7. Жылыту жүйесіндегі жылу тасымалдағыштың жұмыс қысымы, МПа көп емес	0,3	0,3
8. Қазандықтың тұрақты жұмысын қамтамасыз ететін мұржадағы сейілу ауқымы, Па	5...25	5...25
9. Түтін жинағыштың шығыс келте құбырының Диаметрі, мм	135	
11. Мұржаның ұсынылатын параметрлері: - көлденең қима ауданы, см. ² - биіктігі, м - диаметрі, мм	145 5 140	
12. Жалғанатын келте құбырлар диаметрі: - газ кірісі - жылыту жүйесінің кірісі мен шығысы	G 3/4"-В G 2"-В	G 3/4"-В G 2"-В
13. Габариттік өлшемдері, мм: - ені - тереңдігі - биіктігі	430 592 855	
14. Салмағы, кг көп емес	71,5	

2 Жинақта

Жылытатын газ қазандығы	- 1 дана
Паспорт, пайдалану жөніндегі нұсқаулық	- 1 дана
Қаптама	- 1 дана

3 Қазандық құрылысы

3.1 Қазандықтың жалпы көрінісі 1-суретте берілген.



Сурет 1 – Қазандықтардың жалпы көрінісі, габариттік және жалғау өлшемдері.

3.2 Қазандық айналасында сулы қаптамасы бар жану камерасынан тұрады. Жану камерасының төменгі жағында автоматикасы мен жылыту қазандығын басқару механизмі бар жанарғы орналасқан. Жылыту қазандығының артқы жағында жылыту жүйесіне жалғау келте құбырлары бар.

4 Монтаждау, пайдалану

4.1. Қазандықты монтаждау, іске қосу, профилактикалық қызмет көрсету, жөндеу, қазандықты сұйылтылған газда жұмыс істеуге ауыстыру жұмыстары газ шаруашылығы басқармасының мамандарымен немесе мамандандырылған лицензияландырылған монтаждау қызметтерімен жүзеге асырылады. Монтаждау, іске қосу-оңдау немесе қазандықпен байланысты басқа жұмыстарды орындағаннан кейін міндетті түрде қазандықты орнатуға қолтаңба қойылып, мөр басылған бақылау талоны беріледі. (Қосымша 1.)

4.2 Қазандық басшылық құжаттарының: «Бу және су жылыту қазандықтарын орнату және қауіпсіз пайдалану жөніндегі өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптары», ҚР ҚН және Е 4.02-08-2003 «Қазандық қондырғылары», ҚР ҚН РК 2.02-14-2002 «Газ тектес және сұйық отындағы шағын метражды жылыту қазандықтарын технологиялық жобалау нормалары. Өртке қарсы талаптар», ҚР ҚЕ 4.02-16-2005 «Бір пәтерлі тұрғын үйлердің инженерлік желілерін жобалау және құрылысын жүргізу» және «Газ шаруашылығындағы қауіпсіздік ережелері» талаптарына сәйкес келетін ғимараттар мен жайларда орнатылуы тиіс. Қазандықты орнатуға арналған жайлардың қазандықтың қауіпсіз және тұрақты жұмысын қамтамасыз ету үшін қажетті ағынды-сорғылы желдетуі болуы тиіс. Қазандықты орнатуға арналған жайлардың көлемі 8 м³ астам болуы тиіс.

4.3 Қазандықты орнату өртенбейтін негізге жүзеге асырылады.

4.4 Қазандықты орнатуға арналған жайлардың оңай тұтанатын қабырғалары өңделулері немесе жанбайтын оқшаулаушы материалдармен оқшауланулары тиіс.

Қазандыққа қызмет көрсету жайлылығы мен қазандық жұмысының қауіпсіздігі үшін қазандық пен қабырғалар арасындағы ара қашықтық кем дегенде келесідей болуы тиіс:

- 1000 мм. алдынан;
- 150 мм. артынан;
- 150 мм. оң және сол жағынан;
- 700 мм. үстінен.

4.5. Қазандықтың жылыту жүйесімен және газ магистралімен қосылыстарын қазандықты ажырату мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін бұрандалы етіп орындау қажет. Ескі жылыту қазандығының орнына орнату жағдайында жылыту жүйесінің құбырлары мен радиаторларын міндетті түрде тат, қақ және шөгінділерден ы тазарту қажет.

4.6. Қазандықты тығыз жабылатын жайларда орнату жағдайында жану мен желдету үшін жеткілікті ауа өткізетін екі саңылау (ойықты) көздеу қажет:

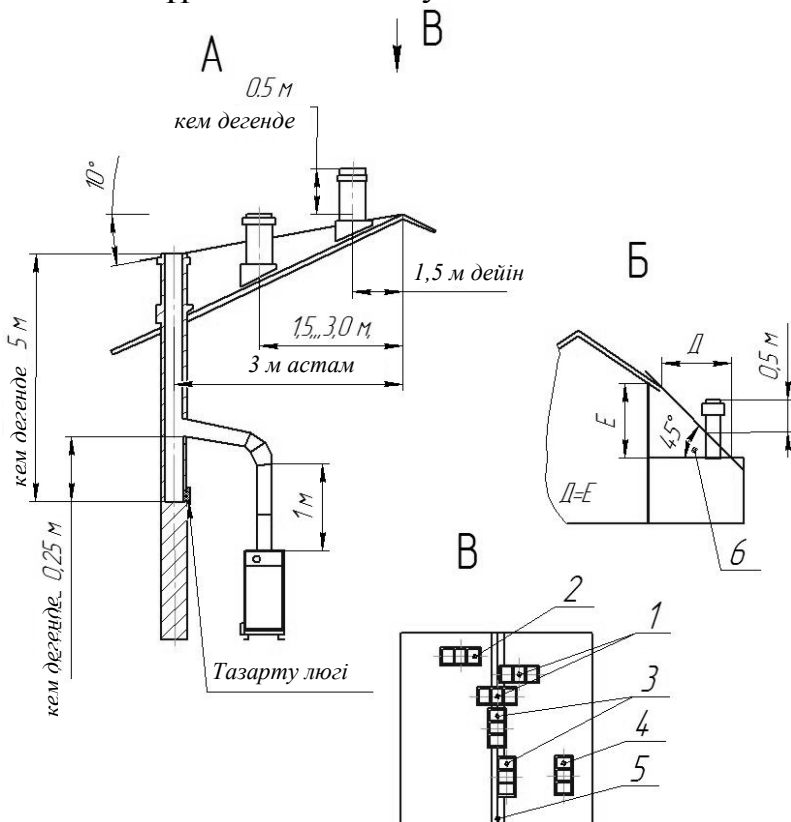
- ағын ауасы үшін, еден маңында;
- сорып шығарушы, төбе маңында.

Ойықтар ауданы қазандық бөлмесіндегі газбен жұмыс істейтін барлық құрылғылардың әр 225 Вт қуатына 1 см² есебінен алынады.

4.7. Бұл қазандықтар суық және жылы ауа температураларының әр түрлілігі нәтижесінде туындайтын табиғи тартым есебінен жұмыс істейді, сол себепті түтін мұржасын орнату келесі талаптарға сәйкес келуі тиіс (2-суретті қараңыз):

- түтін шығу арнасының биіктігі 1-кестеде көрсетілгеннен кем болмауы тиіс;
- құбырдың төбе шатыржалынан асатын биіктігі 2, 3-суреттерде көрсетілген өлшемдерге сәйкес келуі тиіс.
- мұржаның қазандықтан тік көтерілетін бөлігі барынша ұзын болуы тиіс, мүмкіндігінше ұзын көлденең бөліктерді болдырмауға тырысыңыз, мұржаның аз диаметрлі немесе тік бұрышты бұрылыстарын пайдаланбаңыз.
- түтін мұржасының ішкі қабырғалары тегіс болулары тиіс;
- қима ауданы кем дегенде 145 см.² болуы тиіс, тік бұрышты пішінді пайдалану жағдайында ауданын 30% арттыру ұсынылады;
- жақсы жылу оқшаулауы болуы тиіс, әсіресе қатып қалуды болдырмау үшін басының жылу оқшаулауына назар аударыңыз, себебі ПӘК жоғары болғанда шығарылатын газдардың температурасы барынша төмен;

Қазандықты каминнің мұржасына жалғауға тыйым салынады.



А – мұржа басының төбе шатыржалына қатысты орналасуы;

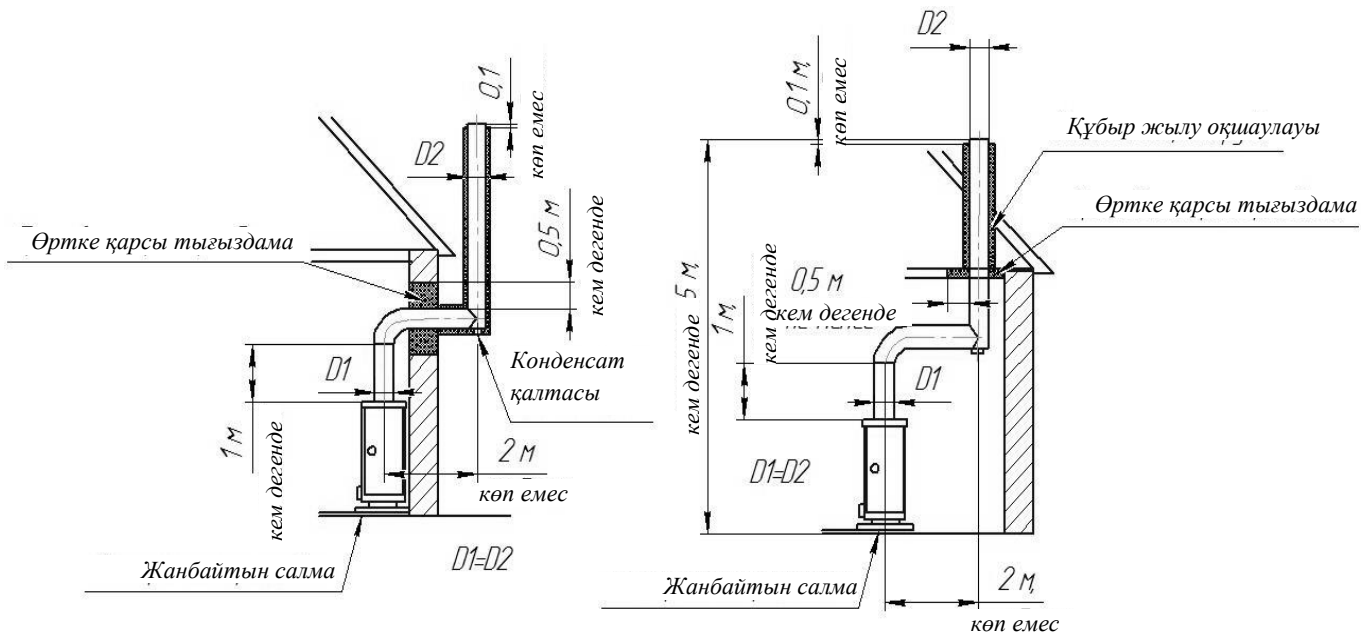
Б – жалғама қазандық бөлмесінде орналастырылған қазандық мұржасының орналасуы;

В – көп арналы мұржаның төбе шатыржалына қатысты орналасуы:

- 1- ең дұрысы; 2- рұқсатты; 3-қалаусыз; 4- аса қалаусыз;

5- төбе шатыржалы; 6- жел тіреуінің аумағы;

Сурет 2 - Қазандық мұжасын шығару сызбасы.



Конденсаттың қатуын және мұзды бітемелердің түзілуін болдырмау үшін жылу оқшаулау қабаты бар мұржа құбырларын пайдалану қажет.

Сурет 3 – Мұржаны қабырға арқылы шығару және төбе жабыны арқылы шығару арқылы орнату сызбасы.

4.8. Қазандық бөлмесіне кіріс газ құбырында газдалу дабылы бар электр магнитті клапан орнатылуы тиіс.

4.9. Қазандықтың жылыту жүйесіне жалғауды үшін бұрандалы қосылыстар көмегімен орындау қажет. Жалғау барысында құбырлар мен қазандықтың жинақтау бірліктерінің өзара тартысы болмауы тиіс. Қазандықтың жинақтау бірліктеріне жүктеменің түсуі жылу алмастырғыштың, жеткізу құбырларының тығыз жалғануын нашарлатуына немесе бөлшектердің сынып кетуіне әкеп соғуы мүмкін.

4.10. Жылу тасымалдағыштың гравитациялық циркуляциясын (циркуляциялық сорғысыз) пайдалану жағдайында қазандық 4-суретте келтірілген ұсынылатын схема бойынша жылыту құрылғыларының деңгейінен төмен орнату ұсынылады.

4.11. Жылыту жүйесінің тармақтарын жалғауды қазандықты қосу (ажырату) мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін бұрандалы етіп орындау қажет.

4.12. Кеңейту багі жайдың жоғарғы бөлігінде, мүмкіндігінше жылытылатын жайда орнатылуы тиіс. Бак жылытылмайтын жайда орнатылуы жағдайында жылу тасымалдағыштың қатып қалуын болдырмау үшін құбырды, бакті және қотару келте құбырын мұқият жылытып, оқшаулау қажет.

4.13 Жылу тасымалдағыштың күштеп циркуляциялануын пайдалану жағдайында $3,0 \text{ кгс/см}^2$ төмен қысымға арналған сақтандырғыш клапаны мен жылу тасымалдағыштың қысымын бақылап отыруға арналған манометрді орнатуды қарастыру қажет.

Сорғыны минималды шығынға ауыстырып қосу қазандық $70-80^\circ \text{C}$ дейін ысығаннан кейін ғана рұқсат етіледі.

4.14. Оттықтың күйеге толып қалуын, қазандық қабырғаларына конденсат қонуын болдырмау үшін және жылыту жүйесінде тоттану процесстерін азайту үшін жылу тасымалдағышты конденсат қонуын болдырмайтын температурадан жоғары (50°C жоғары) температураға дейін жылдам жылуын қамтамасыз ететін циркуляцияның қысқа айналымына арналған автоматты үш жүрісті клапаны бар байпас желісін қамтамасыз етіңіз (5-суретті қараңыз).

1 кірісі және үш жүрісті клапанның 3 кірісі әрдайым ашық болып, жылу тасымалдағышқа қысқа айналыммен циркуляциялау мүмкіндігін беріп, қазандық кірісіндегі жылу тасымалдағыштың жоғары температурасын қамтамасыз етеді.

4.15. Жылу тасымалдағыш жылдамдығының минималды ауқымын 0,2-0,25 м/с шектерінде алу ұсынылады. Жылу тасымалдағышты жоғарғы ауқымы 0,6 -1,5 м/с. Жылдамдықтың оңтайлы ауқымы 0,3-0,7 м/с құрайды. аталған ауқым шектеріндегі жылдамдықты ұстап тұру құбырларда гидравликалық шуылдардың болмауын қамтамасыз етеді. Жылытудың жабық жүйесінің оңтайлы параметрлері :

Жүйедегі жылу тасымалдағыштың (судың) көлемі

а) КСГ-25 үшін 350 л көп емес.

б) КСГ-30 үшін 400 л көп емес.

Кеңейту багінің көлемі

а) КСГ-25 үшін кем дегенде 22 л.

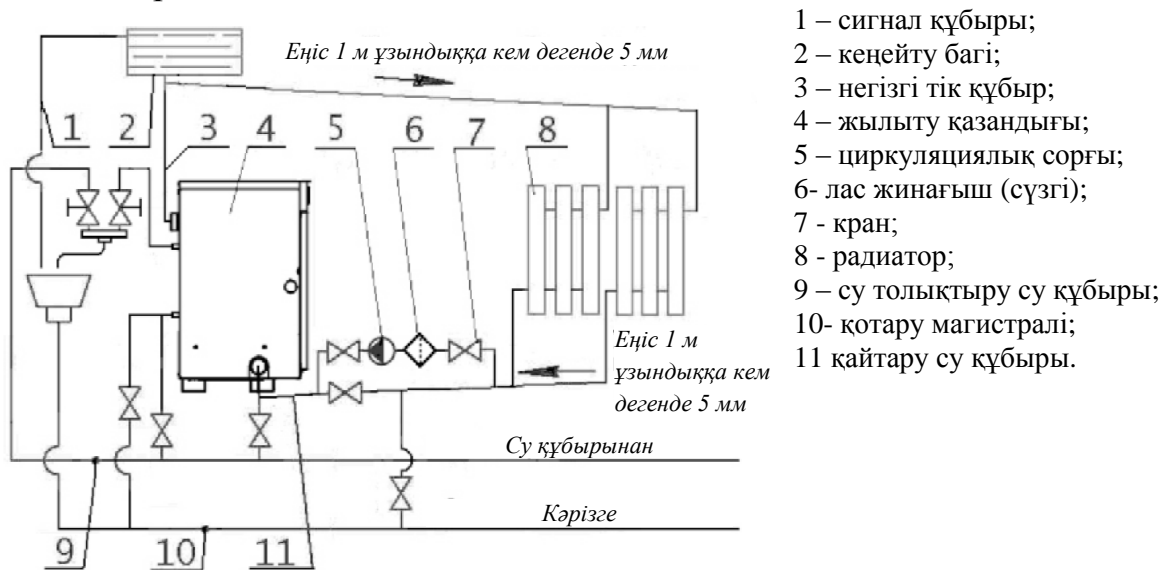
б) КСГ-30 үшін кем дегенде 25 л.

Циркуляциялық сорғының өнімділігі кем дегенде 2,2 м³/сағат.

4.16. Монтаждау барысында қайтарушы құбырда міндетті түрде жылыту масымын бастарда тазартылып отыру тиіс механикалық сүзгі орнатыңыз.

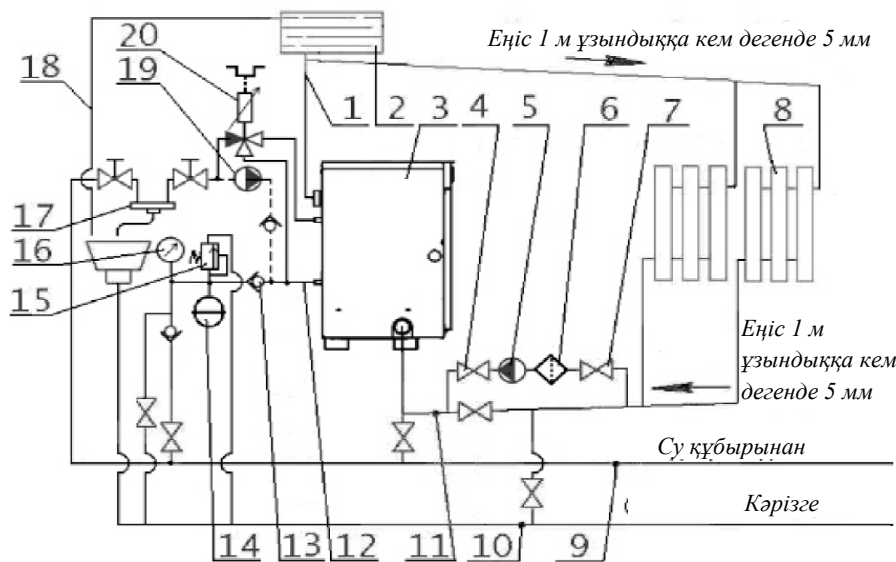
4.17. Жылтың жылытылмайтын кезеңінде суды жылыту желісінен қажетсіз қотармау ұсынылады.

4.18. Жұмыс істеп тұрған қазандықты ұзақ мерзімге (бір тәуліктен астам) назардан тыс қалдырмаңыз.



- 1 – сигнал құбыры;
- 2 – кеңейту багі;
- 3 – негізгі тік құбыр;
- 4 – жылыту қазандығы;
- 5 – циркуляциялық сорғы;
- 6- лас жинағыш (сүзгі);
- 7 - кран;
- 8 - радиатор;
- 9 – су толықтыру су құбыры;
- 10- қотару магистралі;
- 11 қайтару су құбыры.

Сурет 4 - Циркуляциялық сорғысы бар жылыту жүйесінің ұсынылатын гидравликалық схемасы мен ыстық сумен қамтамасыз ету жүйесі (ЫСҚ).



- 1- негізгі тік құбыр;
- 2 – кеңейту багі;
- 3-қазандық;
- 4- жабу краны;
- 5- циркуляциялық сорғы;
- 6- лас жинағыш (сүзгі);
- 7- жабу краны;
- 8- радиатор;
- 9- су толықтыру су құбыры;
- 10- қотару магистралі;
- 11- қайтару су құбыры;
- 12- сумен қамтамасыз ету құбыры;
- 13- кері клапан;
- 14- ЫСҚ кеңейту багі;
- 15- сақтандырғыш клапан;
- 16 - манометр;
- 17- су алу орны;
- 18- сигнал құбыры;
- 19- ЫСҚ циркуляциялық сорғысы;
- 20- термостатикалық араластырғыш.

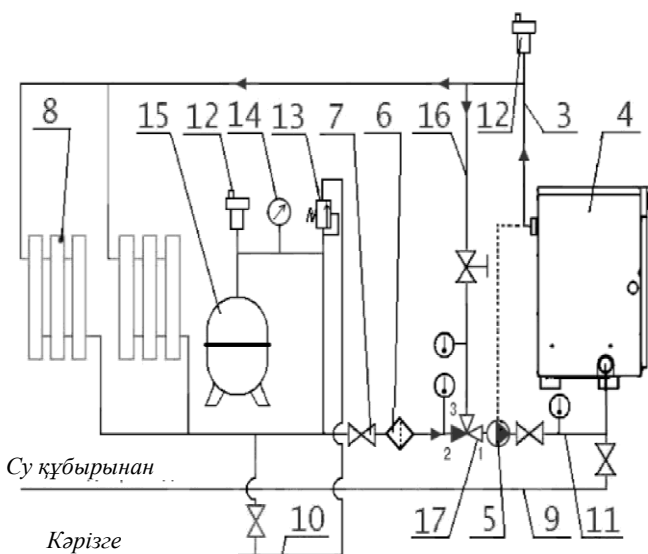
Сурет 5 – Циркуляциялық сорғысы мен температура реттегіші бар ыстық сумен қамтамасыз ету жүйесінде (ЫСҚ) қауіпсіз температураны ($\leq 60^\circ$) автоматты түрде ұстап тұру схемасы бар жылыту жүйесінің ұсынылатын гидравликалық схемасы.

4.19. Жылыту жүйесіне құрамында этилен бар қатпайтын сұйықтықтар құюға тыйым салынады. Жылыту жүйесінде пайдаланылатын су ҚНжәнеЕ II -35-76 ережелеріне сәйкес болып, куелесі сипаттамаларға ие болуы тиіс:

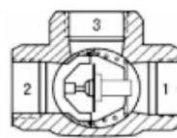
- карбонатты кермектігі 700 мкг · экв/кг көп емес;
- құрамындағы оттегі 50 мкг/кг көп емес;
- құрамындағы қатты қалқыма бөлшектер, 5 мг/кг көп емес;
- еркін көмірқышқылының болуына рұқсат етілмейді;
- Ph көрсеткіші, кем дегенде 7.

Қазандыққа жыл сайынғы профилактикалық қызмет көрсетуді, күтімді және жөндеуді жергілікті газ шаруашылығының мамандарымен немесе тұрмыстық газ аспаптарына қызмет көрсететін лицензияландырылған ұйымдармен жүзеге асырылады.

4.20. Қауіпсіздік тобына жататын сақтандыру клапаны кәріз жүйесіне ағынды бөле отырып жалғануы тиіс.



Автоматты үш жүрісті клапан құрылысы



Автоматты үш жүрісті клапан штуцерлерінің орналасуы:

- 1 – сорғыға баратын штуцер,
- 2 – жылыту жүйесінің кері желісінің штуцері,
- 3- байпас желісінің штуцері.

- 3- негізгі тік құбыр; 4- қазандық; - циркуляциялық сорғы; 6- лас жинағыш (сүзгі); 7 – жабу қраны;
- 8-радиатор; 9- су толықтыру су құбыры; 10- негізгі магистраль; 11- қайтару су құбыры;
- 12- автоматты ауа шығару клапаны; 13- Қауіпсіздік тобының сақтандыру клапаны;
- 15- кеңейту багі; 16- рециркуляцияның қысқа айналымы; 17- автоматты үш жүрісті клапан;

Сурет 6 – Конденсат түзілуді болдырмау үшін жылу алмастырғышында жылу тасымалдағышты ысытуға арналған рециркуляцияның байпас желісі, автоматты үш жүрісті клапаны бар жылытудың ұсынылатын гидравликалық жабық жүйесінің сызбасы.

5 Іске қосуға дайындау

5.1 Барлық монтаждау жұмыстарын аяқтап, қазандықты газбен қамтамасыз ету жүйесіне қосып, жылыту жүйесін жылу тасымалдағышымен толтырғаннан кейін мамандандырылған газ шаруашылығы басқармасының қызметкерлері қауіпсіздік автоматикасын реттеп, іске қосылуын тексерулері және температуралық режимдердің реттеуін орындап, газ құбырының қазандыққа дейінгі және одан кейінгі барлық бұрандалы жалғаулардың тығыздықтарын тексерулері тиіс.

5.2 Газ жанарғысын тұтандыра алдында тартымның болуы тексеріледі. Тартым болмаған жағдайда газ жанарғысын тұтандыруға тыйым салынады.

6 Қазандықты іске қосу

6.1 САБК-Т автоматикасының газ блогы (7, 8-суреттер) бар аппаратты іске қосу тәртібі:

- Аппарат оттығында тартымның болуын тексеру, ол үшін ГЖҚ алдыңғы бетіндегі бақылау терезесіне қағаз таспасын жақындатыңыз. Қағаз терезеге тартылып қалуы тиіс.

- Газ құбырындағы газ кранын ашыңыз.

- Газ блогының тұтқасын (7-сурет) «Өшірулі» күйіне ауыстырыңыз.

- Газ блогының (6) батырмасын басып, кем дегенде 5 сек. күтіңіз (газ қысымымен тұтандыру жанарғысының магистралінен ауа шығарылғанша) және пьезотұтандыру (11) батырмасын 2-3 рет басып, тұтандыру жанарғысын тұтандырыңыз. Тұтандыруды бақылау терезесі арқылы сіріңкемен орындауға рұқсат етіледі.

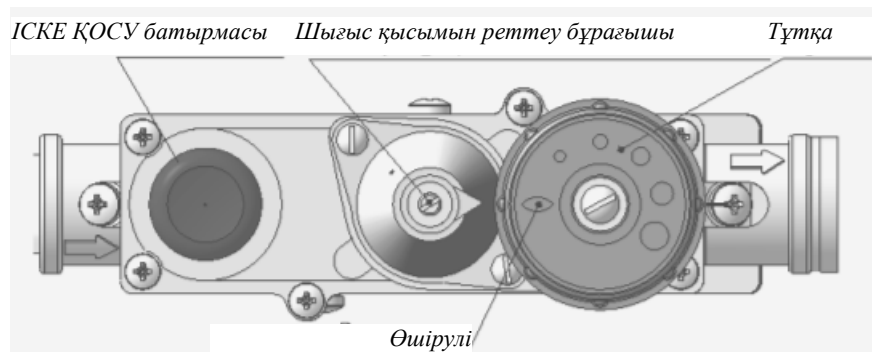
- Терможұп қызғанша және клапан ашық күйінде магнитті тығынмен ашық күйінде ұсталып тұрғанша іске қосу батырмасын аяғына дейін 20-30 секунд басып тұрыңыз. Іске қосу батырмасын жіберіңіз - тұтандыру жанарғысы тұрақты жанып тұру тиіс.

- Газ блогының максималды температура күйіне дейін сағат тіліне қарсы бұраңыз (5-сурет) және негізгі жанарғының қосылуын тексеріңіз. Тұтану қопарылыссыз жүзеге асуы тиіс, алау жанарғының бүкіл бетіне таралуы тиіс.

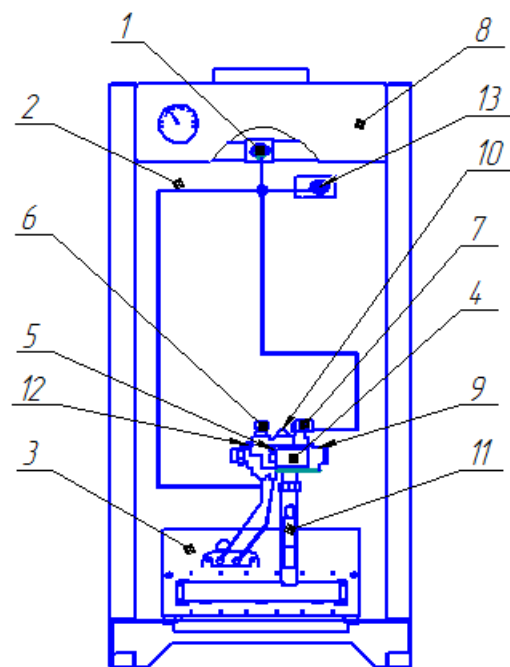
- Қазандық істеп тұрғанда оттықта тартымның болуын және тартымды тұрақтандыру саңылауы арқылы жану өнімдерінің жайға келмейтіндігін тексеріңіз.

- Ысыту температурасын газ блогының тұтқасының күйі арқылы реттеңіз.

- Тұтқа «Өшірулі» күйіне ауыстырылғанда қазандық тек тұтандыру жанарғысымен жұмыс істейді.



Сурет 7 - САБК-Т автоматикасының газ блогындағы басқару элементтері.



(Есік шартты түрде көрсетілмеген)

- 1 – тартым датчигі;
- 2 – жылу алмастырғыш;
- 3 – газ жанарқылы құрылғысы ГЖҚ;
- 4- САБК-Т автоматикасының газ блогы;
- 5 – тұтандыру жанарғысының реттеу бұрағышының тығыны;
- 6 - «ІСКЕ ҚОСУ» батырмасы;
- 7 – температураны белгілеу тұтқасы;
- 8- қазандықтың аспаптар панелі;
- 9- газ блогынан шығыстағы қысымды өлшеу штуцері;
- 10- газдың шығыс қысымының реттегіш бұрағышы;
- 11 пьезотұтандыру батырмасы;
- 12- газ блогына кірістегі қысымды өлшеу штуцері.
- 13- қызып кету датчигі.

Сурет 8 – САБК-Т автоматикасының газ блогы бар қазандық құрылысы.

7 Қауіпсіздік талаптары

7.1 Мұржаға жалғанбаған қазандықтың жұмыс істеуіне тыйым салынады.

7.2 Мұржада қажетті тартымды қамтамасыз етіңіз.

7.3 Қазандықтың жұмысы алдында мұржаның бітеліп қалмағандығына көз жеткізіңіз.

7.4 Қазандықты күтуді тек лицензияландырылған сервис орталықтарының немесе жергілікті газ шаруашылығының мамандары ғана жүзеге асырулары тиіс. Қазандықты жергілікті газ шаруашылығында нұсқау алудан өтпеген тұлғалардың өз бетімен орнатуларына және іске қосуына, қазандықтың мұржада тартым болмағанда жұмыс істеуіне, жергілікті газ шаруашылығында нұсқау алудан өтпеген тұлғалардың қазандықты пайдалануларына тыйым салынады.

7.5 Тыйым салынады:

Газ автоматикасы ақаулы қазандықты пайдалануға;

жылу тасымалдағышы толтырылған жылыту жүйесіне жалғанбаған қазандықтың жұмыс істеуіне;

қазандықты агрессивті булары немесе шаңы бар жайларда орнатуға тыйым салынады!

– газдың жылыстауын анықтау үшін отты пайдалануға.

7.6 Газ иісі сезілген жағдайда дереу газ құбырындағы кранды жауып, жайды желдетіп, 104 телефоны арқылы жергілікті газ шаруашылығының апаттық қызметін шақыртыңыз. Апаттық қызмет келгенше электр жарықтандыруды қоспаңыз, газ және электр аспаптарын пайдаланбаңыз, от жақпаңыз. Өрт туындау жағдайында дереу барлық крандарын жауып, 101 телефоны арқылы өрт сөндіру бөліміне хабарлап, барлық қолда бар құралдармен өрт сөндіруге кірісіңіз.

7.7 Жылу тасымалдағышының температурасы 95°C асқан жағдайда қазандықтың жұмыс істеуіне жол бермеңіз.

7.8 Жылыту жүйесінен алынған суды тұрмыстық мақсаттарда пайдалануға тыйым салынады.

7.9 ЫСҚ жүйесінен алынған суды тамақ әзірлеу үшін пайдалануға тыйым салынады.

МАҢЫЗДЫ АҚПАРАТ

Қазандық мұржадағы тартымды бақылау датчигімен жабдықталған. Мұржадағы тартым жеткіліксіз болған жағдайда (бітеліп қалу, бөгде заттардың түсіп кетуі және т. б.) тартымды бақылау датчигі қазандық жұмысын бастауға мүмкіндік бермейді немесе жұмыс барысында өшіріп тастайды.

ЕШҚАШАН ТАРТЫМДЫ БАҚЫЛАУ ДАТЧИГІМЕН ӨЗ БЕТІҢІЗБЕН ЖҰМЫС ІСТЕМЕҢІЗ!

8 Қазандықтың техникалық күтімі

8.1 Қазандықтың техникалық күтімі тек лицензияландырылған сервис орталықтарының немесе жергілікті газ шаруашылығының мамандары ғана жүзеге асырулары тиіс. Қазандықтың техникалық күтімі бойынша жұмыстар кепілді міндеттемелер болып табылмайды және күтуші ұйыммен жасалған шарт бойынша қазандықты пайдаланушы есебінен жүзеге асырылады.

Қазандықтың қалыпты жұмысын қамтамасыз ету үшін жылына бір рет қазандықтың техникалық күтімін жүзеге асыру қажет.

8.2 Қазандықты маусымды іске қосу алдында қазандықты күйенің болмауына қатысты тексеру қажет, ол үшін келесі жұмыстарды орындаңыз:

- мұржаны қазандықтан ажыратыңыз;
- қазандықтың қаптамасын шешіңіз;
- түтін жинағышты шешіп алып, мұржа құбырларынан турбулизаторларды шешіп алыңыз;
- оларды күйенің болмауына қатысты қарап шығып, қажетті жағдайда құбырлардағы күйені тазартыңыз.
- қазандықты және мұржаны жинауды кері кезектілікпен орындаңыз.

8.3 Тұтандырғыш блогының күйін тексеру қажет, ол үшін келесі жұмыстарды орындаңыз:

- газ блогынан тұтандыру жанарғысының блогына дейінгі жеткізу элементтерін (түтікті, терможұпты және пьезоэлемент сымын) шешіп алыңыз;
- тұтандыру жанарғысының блогын шешіп алыңыз;
- тұтандыру жанарғысының блогындағы шүмекшені шешіп алып, саңылауын диаметрі 0,3 мм сыммен тазартыңыз.
- тұтандыру жанарғысының жану аумағын тазартыңыз;
- бақылау терезесі мен тұтандыру жанарғысының блогының ойығы арқылы негізгі жанарғылардың жану беттерін қарап шығыңыз (зақымданған жерлер анықталған жағдайда негізгі жанарғыны ауыстырыңыз), қажетті жағдайда саңылаулардағы күйені тазартыңыз, негізгі және тұтандыру жанарғысының шүмекшесін 1 жылда кем дегенде 1 рет тазартып отыру ұсынылады;
- газдың басқару блогынан тұтандыру жанарғысының блогына дейінгі жеткізу элементтерін монтаждаңыз.

8.4 Қазандық жұмысын қадағалау оны таза және жұмысқа жарамды күйде күтіп отыру тиіс иесіне (пайдаланушыға) жүктеледі. Пайдалану ережелерін орындау, қазандықты күтіп ұстау оның қызмет мерзімін елеулі түрде ұзарту мүмкіндігін береді.

8.5 Қазандықты пайдалану барысында кеңейту багының, жылыту жүйесінің жылу тасымалдағышына толы екендігін кезеңді түрде тексеріп жүріңіз.

8.6 Қазандық ұзақ мерзімге тоқтатылған жағдайда, оны мұржадан ажыратып, мұржаға тығын орнату ұсынылады.

8.7. Қазандыққа техникалық қызмет көрсету және жөндеу жөніндегі барлық мәліметтер 15-тармаққа тіркеледі.

9 Жиі кездесетін ақаулықтар және оларды түзету әдістері

9.1 НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Профилактикалық байқау (техникалық қызмет көрсету) немесе жөндеу барысындағы газ блогымен орындалатын барлық жұмыстар клапанға дейін және одан кейін газ қысымын бақылаудан (АҒЫН ӨЛШЕГІШПЕН) (қазандық жұмыс істеп тұрғанда) басталулары тиіс. Қажетті жағдайда қысымды реттеңіз – ол автоматиканың және жалпы қазандықтың қалыпты жұмысына келтірілетін көптеген кедергілерді болдырмайды.

9.2 Газ иісі сезілген жағдайда газ құбырының, басқару блогының барлық қосылыстарын сабындап, конвективті газ арнасында күйенің жоқтығына көз жеткізу қажет.

9.3 САБК-АТ газ блоктары бар қазандықтардың жұмыстары барысындағы ықтималды ақаулықтар тізімі және оларды түзету әдістерін 2-кестеден қараңыз.

Кесте 2 – Ықтималды ақаулықтар тізімі және оларды түзету әдістері

Анықталған ақаулық	Ықтималды себебі	Түзету әдісі
1	2	3
1 Тұтандырғыш жанарғыда от тұтанбайды:	1.1 Тұтандырғыш жанарғыдағы жиклер бітеліп қалды	Жиклерды шығарып алыңыз. Ластан, күйеден тазартыңыз. Үрлеп шығыңыз. Орнына қойыңыз.
	1.2 Тұтандырғыш жанарғы мен газ клапаны арасындағы жалғау түтігінен газдың жылыстауы:	Тұтандырғыш жанарғыға жалғау жеріндегі түтіктің қосылысын сабындаңыз. Газ жылыстаған жағдайда сомынды бұрап алып, екі тығыздағыштың бар екендігіне көз жеткізіңіз және қосылыс сомынын тартыңыз.
	1.3 Ұшқын қалыптастырылмайды:	1 Электрод тоқты массаға өткізуде (электрод жарылуы, кертілуі). Электродты ауыстырыңыз. Электрод сомынын кілтпен тартуға тыйым салынады, тек тірелгенше қолмен. 2 Кабель зақымданған. Кабельді ауыстырыңыз. 3 Пьезобаттырма істемейді. Ауыстырыңыз.
2 Бірден тұтандырғыш жанарғы мен негізгі жанарғы тұтанады:	Бұл жағдайда газ клапаны белгіленген параметрлерде өшірмейді:	Кепілді жөндеу жағдайында, механикалық зақымданулар болмаған, пломбалары бүтін, тоттану іздері және жинақтау торпатарын ашу іздері болмаған, жапсырмалар мен газ шаруашылығының немесе сервистік орталығының ақаулықтарды түгендеу Актісі болған жағдайда газ блогын өндіруші зауыт есебінен ауыстырыңыз.
1	2	3

3 «ІСКЕ ҚОСУ» батырмасын жібергенде тұтандырғыш жанарғы өшіп қалады:	3.1 Тұтандырғыш жанарғы оты терможұпты қыздырмайды:	1 Кірістегі қысым 0,6 кПа аз. Газ шаруашылығымен хабарласыңыз. 2 Тұтандырғыш жанарғы шүмекшесі (жиклёр) бітеліп қалды. Шүмекшені тазартыңыз. 3 Терможұп тұтандырғыш жанарғы отының аумағынан тыс. Терможұп орнын реттеңіз. 4 Батырма ерте жіберілді. Батырманы кем дегенде 30 секунд ұстау керек; 5 Тұтандырғыш жанарғысына жеткізілетін газ мөлшерін реттеңіз.
	3.2 Тартым датчигі түйіспей тұр.	Датчикті ажыратып алып, терможұп, датчик түйіспелерін тазартыңыз. Қажетті жағдайда – түйіспелерді қысыңыз.
	3.3 Тартым датчигі ақаулы:	Датчик түйіспелерін датчиктен ажыратып алып, бір біріне қысқаша тұйықтаңыз. Тұтандырғыш жанарғыалауы өшпесе –датчикті ауыстыру қажет. Назар аударыңыз! Қалыпты іске қосылу жағдайында тартым датчигі кем дегенде 10 минуттан кейін қалпына келеді.
	3.4 Терможұп қалыптастыратын ЭҚК жеткіліксіз:	Терможұпты ауыстыру қажет.
	3.5 Терможұп және газ блогының электр магниті арасында түйісу жоқ:	Терможұп түйіспелерін тазартыңыз. Назар аударыңыз! Терможұпты қысу барысында асыра күш түсіруге ТҮЙІМ САЛЫНАДЫ! Ол терможұптың оқшаулаушы салмасын зақымдауы мүмкін. Терможұптың сомынын тек тірелгенше қолмен бұрап, одан кейін кілтпен 1/4 айналымға тартыңыз.
	3.6 Терможұп күйіп кеткен:	Терможұпты ауыстыру қажет. Терможұп тұтандырғыш алауына 3-4 мм кіріп тұруы тиіс.
4 Қазандықтағы су температурасы 90° С жеткенде автоматика өшірмейді:	Пайдалану, монтаждау, жөндеу ережелерін бұзу нәтижесінде газ клапанының термобаллоны зақымданған (езіліп кеткен):	Блоктағы температура датчигін газ блогын пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес қазандық иесінің есебінен ауыстыру қажет.
5 Аздаған жұмыстан кейін қазандық өшіп қалады:	5.1 Мұржадағы тартым жеткіліксіз жағдайда тартым датчигінің іске қосылуы:	Тартым датчигінің орналасу аумағындағы тартымды тексеріңіз. Мұржаны күйеден немесе арна ішіндегі мұздан тазартыңыз. Мұржа арнасының геометриясын 1-кесте талаптарына сәйкестігіне тексеріңіз.
	5.2 Қазандық оттығында тартым жеткіліксіз жағдайда алау датчигінің іске қосылуы;	Бақылау терезесі аумағындағы тартымды тексеріңіз. Қазандықтың газ өту бөлігін күйеден тазартыңыз.
6 Қазандық қажетті температураға жетпейді:	6.1 Газ қысымы ақаулықтары:	Газ клапанына дейінгі және одан кейінгі газ қысымын тексеріңіз (казандық жұмыс істеп тұрғанда)
	6.2 Сорғының «жұмыс орны» - дұрыс таңдалмаған;	Жылыту жүйесінде сорғы орнатылған жағдайда –жылу тасымалдағыш циркуляциясының жылдамдығын азайтыңыз.
	6.3 Өту қимасының бітеліп қалу салдарынан газ шығыны жеткіліксіз;	Газ клапанындағы немесе жанарғы шүмекшелеріндегі қоқысты тазартыңыз.
	6.4 Қазандықпен жылыту жүйесінің арасындағы жылудың жоғалуы;	Жылыту жүйесінің жайды жылытуға әсер етпейтін бөліктерін жылу оқшаулаңыз.
	6.5 Жылыту жүйесі қазандықтың қуатына сәйкес емес;	Жылыту жүйесін жетілдіріңіз. Теория жүзінде жылу тасымалдағыштың 10 литріне 1 кВт (максимум 12-13 л).
7 Тұтандырғыш жанарғысы мен негізгі жанарғысының оты тұрақсыз:	7.1 Газ қысымының ақаулықтары:	Газ қысымын тексеріңіз.
	7.2 Түтін газдарының шығысы дұрыс емес:	1 Мұржаны тазарту қажет. 2 Қазандық арналарын тазарту қажет.
8 Қазандық күйеленіп кетеді:	Қазандық оттығындағы тартым жеткіліксіз:	1 Мұржаны тазарту қажет. 2 Қазандық арналарын тазарту қажет.

10 Қазандықтарды сұйылтылған көмірсутекті газдарда (СКЗ) жұмыс істеуге ауыстыру

10.1 Назар аударыңыз! Қазандықтарды СКЗ жұмыс істеуге ауыстыруды тек жұмыстардың осы түрін жүзеге асыруға лицензиясы бар газ қызметінің маманы ғана жүзеге асыра алады. Бұл жұмыс ақылы негізде жүзеге асырылады.

10.2 Қазандықтарды СКЗ жұмыс істеуіне қажетті тораптар жинағы жеткізу жинағына кірмейді және пайдаланушымен бөлек сатылып алынады.

10.3 Қазандықты жетілдіру тәртібі;

- СКЗ жұмыс істеуіне қажетті жинақтың бар екендігіне көз жеткізіңіз.
- Коллекторды басқару блогымен бірге газ жанарғы құрылғысының панелінен ажыратып алыңыз, басқару блогынан тұтандырғыш түтігін ажыратыңыз.
- Коллектордың сопласын ауыстырыңыз. Соплолардың коллектормен қосылыстарын тығыздау үшін май негізіндегі ГФ-021 бояу-топырағын қолдану қажет (жеткізу жиынтығына кірмейді).

- Коллекторды басқару блогымен бірге газ жанарғы құрылғысының панеліне орнатуды орындаңыз.

- СКЗ арналған тұтандырғыш түтігін орнатуды орындаңыз. Тұтандырғыш түтігінің басқару блогына жалғау тығыздығы паронитті салмамен қамтамасыз етілуі тиіс.

- Басқару блогының құрамындағы газ қысымы реттегішінің баптауларын өзгертіңіз. Реттеуші бұрағышты 5... 6 айналымға бұрау керек.

- Аппаратты бірінші рет қосқанда газ қосылыстарының тығыздығы сабындау жолымен тексерілуі тиіс.

- Басқару блогының шығысындағы қысымды тексеріңіз, СКЗ үшін ол кем дегенде 2500 Па (су бағанының 250 мм.) құрау тиіс.

10.4 Назар аударыңыз! Сұйылтылған Көмірсутекті Газдары (СКЗ) ауадан ауыр ҚОПАРЫЛЫС ҚАУІПТІ ГАЗ-АУА ҚОСПАЛАРЫН құра отырып, жертөле мен жартылай жертөле жайларының төмен бөліктерінде жиналып қалулары мүмкін.

10.5. Қазандық орналасқан аймақта, газды жабдықтау жүйесінің объектілерінде СКГ қазандықтарымен жұмыс жасау кезінде қауіпсіздік шараларын сақтау қажет.

Кесте 3

Параметр атауы	Қазандық нормасы	
	КСГ-25	КСГ-30
СКГ-нің номиналды қысымы	Па-2940	
Сұйылтылған газ шығыны, кг/сағ	2,28	2,79

11 Қаптау, тасымалдау және сақтау ережелері

11.1 Қазандықтар өндіруші кәсіпорын қаптамасында жеткізіледі. Қазандықтар көліктің нақты түрінде қолданыстағы жүктерді тасымалдау ережелеріне сәйкес автомобильді, су және темір жол көлігімен тасымалданады. Қазандықтар тек тігінен қойылып тасымалданады, сілкі мен аударып жылжытуға тыйым салынады. Тасымалдау барысында қазандықтарды тігінен және көлденеңінен жылжып кетуден сенімді бекітуді қарастыру қажет. Қазандықтар өндіруші кәсіпорын қаптамасында сақталады. Сақтау орындарындағы ауа температурасы +5 бастап, +35 °С дейін, салыстырмалы ылғалдылық 80 % көп емес.

12 Кепілдік міндеттемелері

12.1 Қазандықты міндетті жыл сайынғы профилактикалық қызмет көрсету және пайдаланушының тасымалдау, сақтау, монтаждау және пайдалану талаптарын орындау жағдайындағы кепілді пайдалану мерзімі – 24 сату күнінен бастап 24 ай.

12.2 Кепілді пайдалану мерзімі барысында 101-т. талаптарын орындау шартымен қазандық жұмысында ақаулықтар туындау жағдайында пайдалану тегін жөндеуге, ал жылу алмастырғыштың зауыттық брагы жағдайында – қазандықты ауыстырып алуға құқылы. Қазандықтың кепілді жөнделуі мамандандырылған сервистік орталықтармен жүзеге асырылады.

12.3 Өндіруші кәсіпорын келесі жағдайларда жауапты емес және қазандықтың жұмысын кепілдемейді:

орнату және пайдалану ережелерін орындамау, қазандықты монтаждау және жөндеу өкілеттендірілмеген тұлғалармен немесе ұйымдармен орындалса;

қазандықты орнатудың бақылау талоны толтырылмаса;

кепілдік талонында сауда ұйымының мөртабаны және сату күні болмаса;

механикалық зақымданулар жағдайында, жылу алмастырғыштың қабырғаларында қақ қонып, күйіп кеткен жерлер болса.

12.4 Қазандықтың қызмет мерзімі 15 жыл.

12.5 Кәсіпорын пайдаланушылық сипаттарын нашарлатпайтын өзгертулер енгізу құқығын сақтап қалады.

12.6 Техникалық және профилактикалық қызмет көрсету жұмыстары кепілді болып табылмайды.

Кепілді сервис орталықтары:

1. Алматы, Бөкейханов көш., 233, тел.: 8(727) 258-45-61

2. Астана, Әуезов көш., 39, тел.: 8(7172)55-93-94

3. Қарағанды, Пичугин көш., 249, пәтерлер 19, 20, тел.: 8(7212) 47-76-35

4. Ақтөбе, Жүргенов көш., 177А, тел.: 8(7132) 70-46-89

13 Кәдеге жарату жөніндегі мәліметтер

13.1 Қазандықты кәдіге жарату жағдайында қауіпсіздік ережелерін, нормаларын және техникасын сақтау қажет.

13.2 Қазандықты кәдіге жарату оны барлық жалғанған сыртқы коммуникациялардан ажырату қажет:

- алдын ала газ жіберу кранын жауып, газ құбырынан;

- алдын ала суды жауып, су ысытқыштан суды қотарып алып, БІСК жүйесінен;

- алдын ала суды жылу тасымалдағышты барлық аспаптардан қотарып алып, жылыту жүйесінен;

13.3 Кәдеге жаратылуы тиіс:

- газ жеткізу жолының түсті металлдардан жасалған бөлшектері (шүмекшелер, газ басқару блогы, қауіпсіздік датчигі, негізгі және тұтандыру жанарғылары);

- қазандық қорпусын, қара металдардан жасалған бөлшектерін балқытуға;

- жылу оқшаулағышты қайта өңдеуге жарамайтын қалдықтарға жіберу қажет.

13.4 Сыртқы коммуникациялардан ажыратқаннан кейін қазандық адамдардың өмірі мен денсаулығына және қоршаған ортаға қауіп төндірмейді.

14 Қабылдау жөніндегі куәлік.

КСГ__ - _____ модельді жылыту қазандығы

Зауыттық нөмірі _____, СТ 15575-1910-АО-11-2016 ұйым стандартына сәйкес және пайдалануға жарамды деп танылды.

Қазандықтың негізгі жанарғыларының коллекторында ГОСТ 5542-82 стандарты бойынша табиғи газда жұмыс істеу шүмекшелері орнатылған, номиналды қысымы 1300 Па (су бағанының 130 мм.).

Қазандықтың жылу алмастырғышының беріктігі мен бүтіндігі 0,45 МПа (4,5 кГс/см²) гидравликалық қысыммен тексерілген.

ТББ мөртабаны

Шығарылған күні _____

Қабылдау үшін жауапты тұлғаның қолтаңбасы _____

15 Пайдалану жөніндегі мәліметтер

Күні	Көрсетілген қызмет түрі	Қызмет көрсету нәтижелері	Келесі қызмет көрсету күні	Газ қызметі өкілінің лауазымы, тегі, қолтаңбасы

Қосымша 1

ҚАЗАНДЫҚТЫ ОРНАТУДЫҢ БАҚЫЛАУ ТАЛОНЫ

1 Қазандықты орнату күні

2 Орнату мекенжайы _____

3 Аудандық газ қызметінің телефоны _____

4 Сервистік қызмет немесе мамандандырылған монтаждау қызметі

Телефоны _____

Мекенжайы _____

5 Монтаждауды орындаған тұлға _____

Лицензия № (рұқсат №) _____

6 Қазандықты орнату орнында реттеу мен оңдауды орындаған тұлға

7 Газ жіберу күні _____

8 Газ жіберуді және нұсқаулықтар беруді орындаған тұлғалар _____

9 Нұсқаулықтар алдым, қазандықты пайдалану ережелерін меңгердім

10 Иесінің тегі _____

« _____ » _____ 20 _____ ж. Иесінің қолтаңбасы _____

11 Іске қосу-оңдау жұмыстары мен нұсқаулықтар беруді орындаған сервистік қызметтің жауапты тұлғасының тегі _____

(тегі)

(қолтаңбасы)

«КЕЛЕТ» Акционерлік Қоғамы

Кепілді жөндеу талоны

Қазандық КСГ ___ - _____ зауыттық № _____ . _____ 201__ ж.
шығарылған

_____ сатылды

(сауда ұйымының атауы)

Сату күні « ___ » _____ 201__ ж.

Сауда _____
ұйымының _____
мөртабаны _____
(Сатушының қолтаңбасы)

Иесі _____

Мекенжайы _____

Жөндеуші ұйым _____

Бекітемін:

Ұйым басшысы

(қолтаңбасы)

(аты-жөні)

М.О. « ___ » _____ 201__ ж

Келесі ақаулықтарды түзету бойынша жұмыстар орындалды _____

(қолтаңбасы)

(аты-жөні)

Орындаушы _____ Иесі _____

(аты-жөні, қолтаңбасы)

(аты-жөні, қолтаңбасы)

Талон түбірлегі

КСГ ___ - _____ қазандығын кепілді жөндеуге. « ___ » _____ 201__ ж. алынды

Жөндеу ұйымының өкілі _____