

КЕЛЕТ

КАЧЕСТВО РАЗВИТИЕ ЧЕСТНОСТЬ БЕЗОПРЕЧНО



МАДРИД
1997 г.



ПАРИЖ
2003 г.



ЖЕНЕВА
2004 г.



АЛМАТЫ
2012 г.



АСТАНА
2012 г.



АЛМАТЫ
2014 г.



АЛМАТЫ
2019 г.

ЛАуреат ПРЕМИИ
ЗА ДОСТИЖЕНИЕ
В ОБЛАСТИ
КАЧЕСТВА



АЛМАТЫ
2020 г.



СНГ
2021 г.

ТӨЛҚҰЖАТ, ПАЙДАЛАНУ ЖӨНІНДЕГІ НҰСҚАУЛЫҚ

АОГВ 10 — 36 кВт ВЕРНЫЙ ГАЗБЕН ЖЫЛЫТУ ЖӘНЕ СУ ЖЫЛЫТУ АППАРАТЫ



EAC

www.kelet.kz

Осы пайдалану жөніндегі басшылық бұйыммен бірге жеткізілетін ілеспе құжаттама болып табылады, ол конструкциямен және техникалық деректермен танысып шығуға арналған, сонымен қатар бұйымды дұрыс пайдалануға қажетті мәліметтерді қамтиды. Бұйымның сенімділігін арттыратын тұрақты жетілдіру жұмыстарына байланысты конструкцияға осы пайдалану жөніндегі басшылықта көрсетілмеген өзгерістер енгізілуі мүмкін.

Құрметті сатып алушы!

Сізді сенімді және тиімділігі жоғары газбен жылыту қазанын сатып алуыңызбен құттықтаймыз!

Дұрыс орнатылған, пайдаланылған және сәйкесінше күтім көрсетілген жағдайда қазан Сізге ұзақ жылдар бойы қызмет етеді!

Қазанмен кез-келген операцияларды жасамас бұрын осы басшылықты мұқият оқып шығыңыз және оның ұсынымдарын сақтаңыз!

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

- ◆ Сіз пайдаланатын газдың түрі мен қысымының қазан баптауларына сәйкес келетіндігін тексеріңіз.
- ◆ Газ қазанының жылу қуаты Сіздің үй-жайыңызды жылыту жобасына сәйкес келетіндігіне көз жеткізіңіз.
- ◆ Газ қазанын сатып алу кезінде оның тауарлық сипатын және жеткізілім жиынтығын тексеріңіз.
- ◆ Қазанды орнату, иесіне нұсқау өткізу, техникалық қызмет көрсету мен жөндеу тек қана қажетті лицензиялары мен рұқсаттары бар мамандандырылған сервистік ұйыммен жүзеге асырылады.
- ◆ Газбен жылыту қазанын сатып ала отырып, сатушы ұйымнан кепілдік талонына белгілерді (мөрді және сатылу күнін) қойып беруін талап етіңіз.
- ◆ Газ қазанының оптимал және қауіпсіз жұмыс істеуі үшін түтіндікке қойылатын талаптарды орындау қажет.

1. Техникалық сипаттамасы.

1.1. Бұйымның тағайындалуы.

Болат жылу алмастырғышы бар АОВ-10 ВЕРНЫЙ, АОВ-12 ВЕРНЫЙ, АОВ-16 ВЕРНЫЙ, АОВ-20 ВЕРНЫЙ, АОВ-25 ВЕРНЫЙ, АОВ-30 ВЕРНЫЙ, АОВ-36 ВЕРНЫЙ газбен жылыту және су жылыту аппараттары табиғи немесе мәжбүрлі айналымды сумен жылыту жүйесі бар пәтерлерді, тұрғын үйлерді, әкімшілік - тұрмыстық бағыттағы ғимараттарды жылыту үшін арналған.

Қазандар МЕМСТ 5542 - 87 бойынша табиғи газбен немесе МЕМСТ 20448-90 бойынша сұйылтылған көмірсутек газымен (өндіруші зауыттың жинақтауына сәйкес) жұмыс істейді.

1.2. Техникалық сипаттамалары.

Номиналдық қысым және табиғи (сұйылтылған) газдың жану жылулығы жағдайында қазанның жұмысы **1-кестеде** көрсетілген техникалық сипаттамаларға ие болады.

1-кесте. Қазандардың техникалық сипаттамалары.

Параметрдің атауы	АОГВ-10 ВЕРНЫЙ	АОГВ-12 ВЕРНЫЙ	АОГВ-16 ВЕРНЫЙ	АОГВ-20 ВЕРНЫЙ	АОГВ-25 ВЕРНЫЙ	АОГВ-30 ВЕРНЫЙ	АОГВ-36 ВЕРНЫЙ
1. 2,7 м. биіктік жағдайында жылытатын орынжайдың болжамды аумағы, м² *	≤90	≤110	≤140	≤180	≤220	≤250	≤330
2. Газ қыздырғыш құрылғының номиналды жылу қуаты, кВт	10	12	16	20	25	30	36
3. Пайдалы әсер коэффициенті, % **	89	90	90	91	91	92	92
4. Табиғи газдың максималды шығыны, м³/сағ	0,98	1,11	1,46	1,76	2,35	2,95	3,35
5. Табиғи газдың орташа шығыны, м³/сағ ***	0,64	0,71	0,9	1,1	1,4	1,8	2,2
6. Табиғи газдың номиналды қысымы, Па	1300					2000	
7. Табиғи газдың максималды қысымы, Па	2774						
8. Сұйылтылған газдың шығыны, артық емес, кг/сағ	0,91	0,97	1,36	1,82	2,3	2,8	3,6
9. Сұйылтылған газдың номиналды қысымы, Па	2430						
10. Жылу тасымалдағыштың жұмыс қысымы, МПа	0,3						
11. Түтіндіктегі сирету диапазоны, Па	3-29						
12. Түтін жинақтаушының шығыс түтікшесінің диапазоны, мм	125						139
13. Түтін мұржасының ұсынылған өлшемдері: - биіктігі, м - диаметрі, мм	5 133						5 145
14. Жалғанатын түтікшелердің диаметрі МЕМСТ 6357-81, дюйм: - газ кірісі - жылыту жүйесінің кірісі мен шығысы	G½ G1½				G¾ G2		
15. Габариттік өлшемдері, мм: - ені - тереңдігі - биіктігі	350 425 800		400 485 800		445 560 800		445 570 800
16. Салмағы (нетто), кг	36,5		48,5		65		70
17. Салмағы (брутто), кг	38,5		51		68		73,5

* Ғимараттың барлық жылу жоғалтуын ескере отырып, жылыту жүйесінің жобасында белгіленеді.

** Нәтижесі зертханалық жағдайлармен алынған.

*** Өлшемдері бақылау үстіндегі пайдалану нысандары бойынша статистикалық болып табылады.

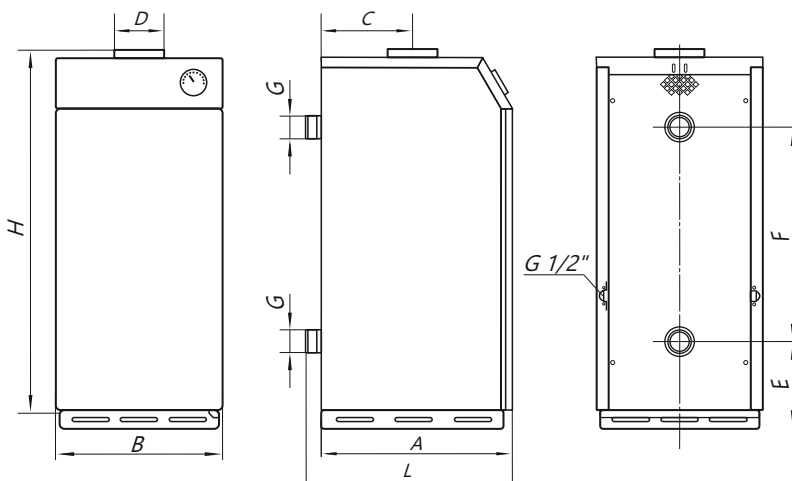
1.3. Қазанның құрылысы.

Қазан ошақ камерасынан, және оны айнала қоршап тұрған сулық қаптамадан тұрады. Ошақ камерасының төменгі бөлігінде автоматикасы және басқару механизмі бар газ жанарғысы орналастырылған. Қазанның артқы жағында жылыту жүйесіне қосылуға арналған түтікшелер бар.

1.4. Габариттік және жалғастырғыш өлшемдер.

Қазанның габариттік және жалғастырғыш өлшемдері көрсетілген жалпы түрі 1-суретте келтірілген.

1-сурет. Жалпы түрі. Газ қазандарының габариттік және жалғастырғыш өлшемдері.



2-кесте. Газ қазандарының габариттік және жалғастырғыш өлшемдері.

Қазан моделі	Өлшемдері, мм								
	A	B	C	D	E	F	G	H	L
АОГВ-10 ВЕРНЫЙ, АОГВ-12 ВЕРНЫЙ	400	350	170	125	185	450	1½"	800	425
АОГВ-16 ВЕРНЫЙ, АОГВ-20 ВЕРНЫЙ	450	400	195	125	190	450		800	485
АОГВ-25 ВЕРНЫЙ, АОГВ-30 ВЕРНЫЙ	540	445	230	125	190	450	2"	800	560
АОГВ-36 ВЕРНЫЙ	540	445	230	139	190	450		800	570

2. Жиынтығы.

Газбен Жылыту және Су жылыту Агрегаты - 1 дана

Төлқұжат, пайдалану жөніндегі басшылық - 1 дана

Қаптама жиынтығы - 1 дана

3. Монтаждау.

3.1. Қазанды орнату.

3.1.1. Қазанды монтаждау, жұмысқа қосу, профилактикалық қызмет көрсету, жөндеу, сұйылтылған газбен жұмыс істеу үшін қайта жабдықтау бойынша жұмыс және нұсқау беру газ шаруашылығы басқармасының мамандарымен немесе мамандандырылған лицензиялы монтаждау қызметтерімен жүзеге асырылады. Қазанды монтаждауды, іске қосу-реттеу және қазанға байланысты басқа да жұмыстарды орындағаннан кейін міндетті түрде қазанды орнатудың бақылау талоны толтырылады, қол және мөрi қойылады (**қосымша 1**).

3.1.2. Қазан келесі жетекші құжаттардың талаптарына сәйкес келетін ғимараттар мен үй-жайларда орнатылуы керек:

- «Қысыммен жұмыс істейтін жабдықтарды пайдалану кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету қағидалары»;
- ҚР ҚН 4.02-05-2013 «Қазандық қондырғылары»;
- ҚР ҚН 4.02-12-2002 «Газ тәріздес және сұйық отынмен жанатын шағын өлшемді жылыту қазандарын технологиялық жобалаудың нормалары. Өртке қарсы талаптар»;
- ҚР ҚН 3.02-02-2023 «Бір пәтерлі тұрғын үйлерді және олардың инженерлік желілерін жобалау».

3.1.3. Қазан үй-жайының температурасы 5°C -тан төмен болмауы керек.

Қазанды орнатуға арналған бөлмеде қазанның қауіпсіз және тұрақты жұмыс істеуі үшін қажетті сору-сыртқа тарту желдету жүйесі болуы керек. **АОГВ-10 ВЕРНЫЙ, АОГВ-12 ВЕРНЫЙ, АОГВ-16 ВЕРНЫЙ, АОГВ-20 ВЕРНЫЙ, АОГВ-25 ВЕРНЫЙ, АОГВ-30 ВЕРНЫЙ, АОГВ-36 ВЕРНЫЙ** газ қазандарын орнатуға арналған үй-жайлардың көлемі кемінде 8 м^3 -ге болуы керек.

Қазан бөлмесінің қабырғаларында жану және желдету үшін жеткілікті көлемде ауа өткізетін екі саңылау (ойық) қарастырылуы қажет:

- сору, еденге жақын;
- сыртқы тарту, төбеге жақын.

Саңылаулардың ауданы қазандағы газбен жұмыс істеп тұрған барлық құрылғылардың әрбір 225 Вт қуатына 1 см^2 аумақ есебінен таңдалады.

МАҢЫЗДЫ! Қазанды орналастыру жанбайтын тегіс, ойыстары жоқ жерге жүзеге асырылады. Қазан пен іргесінің арасындағы саңылауды бөгде заттармен жабуға ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ. Ауа ағынының жеткіліксіздігі газдың шамадан тыс шығындалуына және қазанның ПӘК-ның төмендеуіне алып келеді.

3.1.4. Қазанды орнатуға арналған үй-жайдың жеңіл тұтанатын қабырғалары жанбайтын жылу оқшаулайтын материалмен өңделуі немесе оқшаулануы керек. Қызмет көрсету ыңғайлылығы және қазанның қауіпсіз жұмыс істеуі үшін қазан пен қабырғаның арасында:

- алдынан 1000 мм;
- артынан 150 мм;
- оң және сол жағынан 150 мм;
- үстінен 700 мм-ден кем емес қашықтық болуы керек.

3.2. Түтіндікті монтаждау.

3.2.1. Қазан суық және қыздырылған ауаның айырмасы есебінен алынатын түтін мұржасымен қалыптастырылатын табиғи тартым жағдайында жұмыс істейді, сондықтан түтін мұржасының құрылысы келесі талаптарға сәйкес келуі қажет **(2, 3-суреттер):**

- түтін мұржасының биіктігі **1-кестеде** көрсетілгеннен төмен болмауы керек;
- мұржаның төбе шатыржалынан биіктігі **2-және 3-суреттерде** берілген өлшемдерге сәйкес келуі қажет;
- мұржаның қазаннан мейлінше максималды тік орналасқан учаскесі болуы керек;
- көлденең учаскелердің ұзындығының үлкен болуынан алшақтау қажет;
- иілу радиусы кішкентай немесе тік бұрышты бұрылыстар (үштен көп емес) жасамаған дұрыс;
- түтін мұржасының ішкі қабырғалары тегіс болуы керек;
- әрбір қазан моделі үшін түтін мұржасының диаметрі **1-кестеде** көрсетілгеннен төмен болмауы керек, ал тікбұрышты қима формасын қолданған жағдайда ауданын 30%-ға үлкейту ұсынылады;
- түтіндіктің сыртқы бөлігінің жылу оқшаулағышы сенімді болуы керек, мұз қатуды болдырмау үшін оның ұшының жылу оқшаулануына ерекше көңіл бөлу керек, өйткені ПЭК жоғары болған жағдайда шығатын газдың температурасы минималды болады.

Қазанды алауошақтың түтін мұржасына қосуға ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ!

3.3. Газбен жабдықтау жүйесі.

3.3.1. Жылыту жүйесі мен газ магистралі бар қазан болжалды ажыратып алу үшін бұрандалы байланыстырғыштармен жүзеге асыру қажет.

3.3.2. Қазанға кіретін газ құбырында шамадан тыс газдалу дабылы бар электрмагнитті клапан орнатылуы керек.

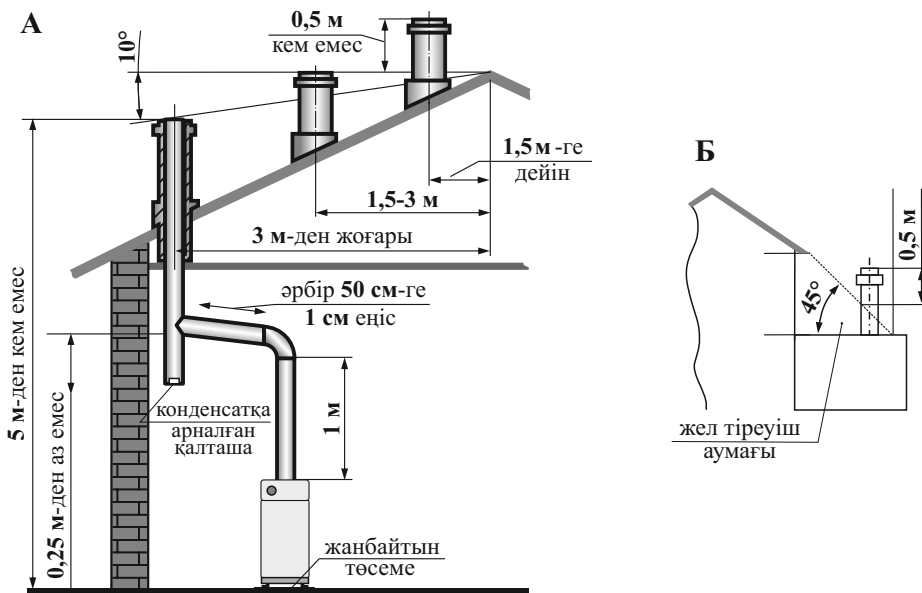
3.3.3. Есептегіштен қазанға дейінгі газ құбырын қосу ішкі газ құбырларының жобасына сәйкес орындалуы керек және **1-кестеде** көрсетілген мәнге сәйкес газ шығынын қамтамасыз ету керек.

3.4. Қазанды қосу.

3.4.1. Ескі жылу қазанының орнына орнатқан жағдайда міндетті түрде құбыршектерді және жылу жүйесінің радиаторларын тат, қақ және тұнба қалдықтарынан тазалап жуу қажет.

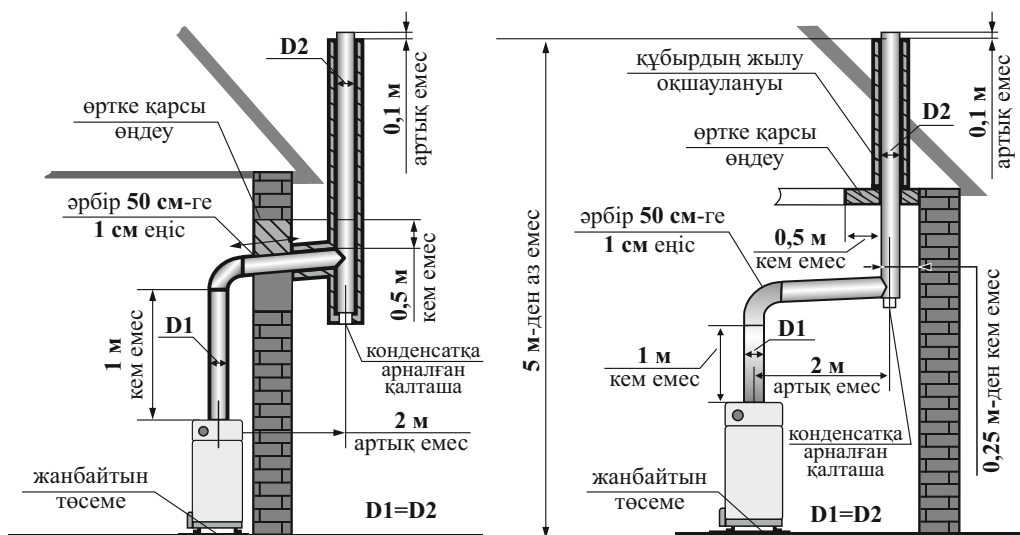
Қазанды жылыту жүйесіне қосуды бұрандалы байланыстырғыштар арқылы жүзеге асырған дұрыс. Қосу салдарынан құбырлар мен қазанның жинақтаушы бірліктері өзара тартылып тұруы болмауы керек. Қазанның жинақтаушы бірліктеріне берілетін шамадан тыс тартылу беріліс құбыршектердің, жылуалмастырғыштың герметикалығының жоғалуына және бөлшектердің сынуына алып келуі мүмкін.

3.4.2. Ашық жылыту жүйелеріндегі (айналым сорғысысыз) жылуалмастырғыштың гравитациялық айналымын пайдаланған жағдайда қазанды қыздырғыш аспаптардан төмен орналастыру ұсынылады.



2 сурет. Қазан түтіндігінің құрылыс сұлбасы.

А - Түтіндіктің басының төбе шатыржалына қатысты орналасуы;
Б - жапсарлас салынған қазандықта орналасқан қазанның түтін мұржасының орналастырылуы.



3 сурет. Түтін мұржасын қабырға арқылы шығарып немесе төбе жабыны арқылы шығарып орналастыру сұлбасы.

3.4.3. Кеңейткіш бак жылыту жүйесінің жоғарғы бөлігінде, мүмкіндігінше жылытылатын бөлмеде орналастырылады. Бакты жылытылмайтын бөлмеде орналастырған жағдайда, оның ішіндегі жылу тасымалдағыштың қатып қалуын болдырмау мақсатында, құбыршекті, бакты және ағызу құбырын мұқият жылы қаптау керек.

3.4.4. Жылыту жүйесі жабық жүйелерде $3,0 \text{ кгс/см}^2$ - ден артық емес қысымға сақтандырғыш ағызу клапанын және жылу тасымалдағыштың қысымын бақылау үшін манометр орналастыруды қарастыру керек.

3.4.5. Қазан қабырғаларында конденсат қалыптасуын төмендету, жылыту жүйесінде коррозиялық процесстердің азаюы үшін шағын айналым шеңберіне арналған температурасы жоғары (50°C -тан жоғары) жылу тасымалдағыштың тез қызуын қамтамасыз ететін, конденсат түзілуді болдырмайтын, автоматты үшжүрісті клапан бар байпас сызығы **(4-сурет)** ұйымдастырылады. Үшжүрісті кранның 1 және 3 кірістері үнемі ашық, сондықтан жылу тасымалдағышқа кіші айналыммен айналуға және қазанға кірісте жылу тасымалдағыштың жоғары температурасын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

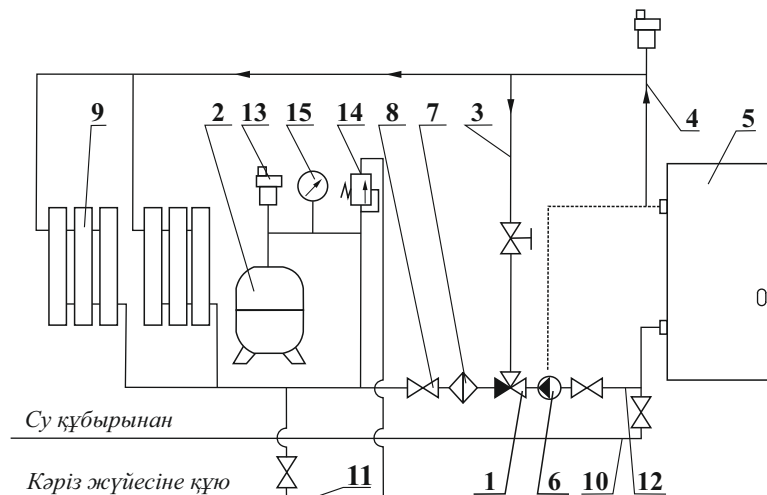
МАҢЫЗДЫ! Қазанды бастапқы іске қосқан уақытта жылу тасымалдағыштың қазанға кірісіндегі температурасы 50°C -тан төмен болған жағдайда конденсаттың түзілуі ақаудың белгісі болып саналмайды.

3.4.6. Айналым сорғысын қолдану кезінде жылу тасымалдағыш жылдамдығының минималды диапазонын $0,2 - 0,25 \text{ м/с}$ шегінде қабылдау ұсынылады. Жылу тасымалдағыш жылдамдығының жоғарғы диапазоны $0,6 - 1,5 \text{ м/с}$. Диапазонның осы шектеріндегі жылдамдықты сақтау құбыршектегі гидравликалық шуылдардың болмауын қамтамасыз етеді. Жылдамдықтың оптималды диапазоны $0,3 - 0,7 \text{ м/с}$.

3-кесте. Қазанның жабық жылыту жүйесінің оптималды өлшемдері.

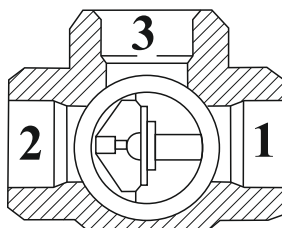
Жабық жылыту жүйесінің параметрлері	Норма						
	АОГВ-10. ВЕРНЬЙ	АОГВ-12. ВЕРНЬЙ	АОГВ-16. ВЕРНЬЙ	АОГВ-20. ВЕРНЬЙ	АОГВ-25. ВЕРНЬЙ	АОГВ-30. ВЕРНЬЙ	АОГВ-36. ВЕРНЬЙ
1. Жылыту жүйесіндегі жылу тасымалдағыш (су) көлемі	120	180	240	300	350	400	600
2. Кеңейткіш бактың көлемі, кем емес, л	≥ 10	≥ 12	≥ 14	≥ 18	≥ 22	≥ 25	≥ 42
3. Айналым сорғысының өнімділігі, $\text{м}^3/\text{сағ}$	≥ 1	$\geq 1,1$	$\geq 1,4$	$\geq 1,7$	$\geq 2,0$	$\geq 2,2$	$\geq 3,8$

4-сурет. Кері айналымды байпас сызығы, автоматты үшжүрісті клапаны бар жылыту жүйесінің ұсынылатын гидравликалық жабық сұлбасы:



1 — автоматты үшжүрісті клапан; 2 — кеңейткіш бак; 3 — кері айналымның шағын шеңбері; 4 — басты тікқұбыр; 5 — қазан; 6 — айналымдық сорғы; 7 — кіржинақтағыш (сүзгі); 8 — бітеу краны; 9 — радиатор; 10 — коректендіретін су құбыры; 11 — ағызу магистралі; 12 — кері су құбыршегі; 13 — ауа шығаратын автоматты клапан; 14 — қауіпсіздік тобының сақтандырғыш клапаны; 15 — манометр.

5-сурет. Автоматты үшжүрісті клапанның құрылысы.



Автоматты үшжүрісті клапан штуцерлерінің позициялары:

- 1 - сорғының штуцері;
- 2 - жылыту жүйесінің кері сызығының штуцері;
- 3 - байпас сызығының штуцері.

Жылдың жылытылмайтын кезеңінде қажеттілік тумаса жылыту жүйесіндегі суды ағызу **ҰСЫНЫЛМАЙДЫ**, өйткені қайтадан сумен толтыру (арнайы сумен дайындықсыз) карбонаттық кермектіктің артуына және жылу тасымалдағыштағы оттегі құрамының артуына алып келеді.

Қазанның жылу тасымалдағышының ішкі қабырғаларында қак қалыптасуын, ПӘК-ның төмендеуін, қазан жұмысы кезіндегі шуылды болдырмау үшін жылыту жүйесіндегі суды шаруашылық - тұрмыстық қажеттіліктер үшін ағызып алуға ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ, өйткені бұл факторлардың барлығы қазанның қызмет ету мерзімін азайтады.

Жұмыс істеп тұрған қазанды ұзақ уақытқа (тәуліктен артық) қараусыз қалдырмаңыз.

3.4.7. Жылыту жүйесіне құрамында этилені бар қатпайтын сұйықтықтарды құюға рұқсат етілмейді. «Тұрмыстық жылыту жүйелерінде қолдану үшін» деп маркаланған пропиленгликоль негізінде өндірілген уытты емес антифриз құюға рұқсат етіледі.

Жылыту жүйесінде қолданылатын су ҚНЖЕ II – 35-76 сәйкес және келесі сипаттамалары келесідей болуы керек:

- карбонаттық кермектігі 700 мкг-экв/кг-дан артық емес;
- ерітілген оттегінің құрамы 50 мкг/кг-дан артық емес;
- қалқыма заттардың құрамы 5 мг/кг-дан артық емес;
- еркін көмірқышқылының болуы рұқсат етілмейді;
- рН көрсеткіші, 7-ден кем емес.

4. Қауіпсіздік талаптары.

4.1. Газдың иісі байқалған жағдайда, тез арада газ құбырындағы кранды жабыңыз, үй-жайды желдетіңіз; 104 телефоны бойынша газ шаруашылығының апаттық қызметін шақыртыңыз. Апаттық қызмет келгенге дейін электр жарығын қоспаңыз, газ және электр құралдарын пайдаланбаңыз, от жақпаңыз. Өрт болған жағдайда тез арада барлық газ крандарын жабыңыз, 101 телефоны бойынша өрт сөндіру бөліміне хабарлаңыз және барлық қолда бар құралдармен өртті сөндіруге кірісіңіз.

4.2. ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ!

- Қазанды өз бетінше орнату және оны іске қосуға.
- Түтіндікте тартым болмаған кезде қазанды іске қосуға.
- Жергілікті газ шаруашылығы қызметінде нұсқаудан өтпеген тұлғаларға қазанды пайдалануға.
- Газ автоматикасы дұрыс жұмыс істемейтін қазанды пайдалануға.
- Қазанның жылыту жүйесінің толтырылған жылу тасымалдағышын қоспай жұмыс істеуіне.
- Қазанды жемір булар не шаң бар үй-жайларда орналастыруға.
- Жылу тасымалдағыштың температурасы 90°C-тан жоғары көтерілгенде қазанның жұмыс істеуіне.
- Газдың шығып тұруын тексеру үшін отты қолдануға.

МАҢЫЗДЫ! Қазан түтіндіктегі тартымды бақылау датчигімен жабдықталған. Түтіндіктегі тартым жеткіліксіз болған жағдайда тартым датчигі қазан жұмысын бастауға мүмкіндік бермейді немесе оны жұмыс істеу кезінде сөндіріп тастайды.

**Тартым датчигімен өз бетінше
манипуляциялар жасауға ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ!**

4.3. Қазанға қызмет көрсету тек лицензияланған сервистік орталықтардың жұмыскерлерімен немесе жергілікті газ шаруашылығы басқармасы қызметкерлерімен жүзеге асырылуы керек.

5. Пайдалану.

5.1. Іске қосуға дайындау.

Барлық монтаждау жұмыстарын, қазанды газбен жабдықтау жүйесіне қосуды және жылыту жүйесін жылу тасымалдағышпен толтыруды орындағаннан кейін мамандандырылған сервистік орталықтың жұмыскерлері немесе жергілікті газ шаруашылығы басқармасының қызметкерлері қауіпсіздік автоматикасын реттеу және іске қосылып кетуін тексеру және температуралық режимдерін реттеуді жүзеге асыруы, сондай-ақ қазан газ құбырындағы және оған дейінгі барлық бұрандалы байланыстырғыштардың герметикалығын тексеруі керек.

**МАҢЫЗДЫ! Перед розжигом газовой горелки проверить наличие тяги.
ТҮЙІМ САЛЫНАДЫ тартым болмаған жағдайда газ қыздырғыш
құрылғысын тұтатуға тыйым салынады!**

5.2. Қазанды іске қосу.

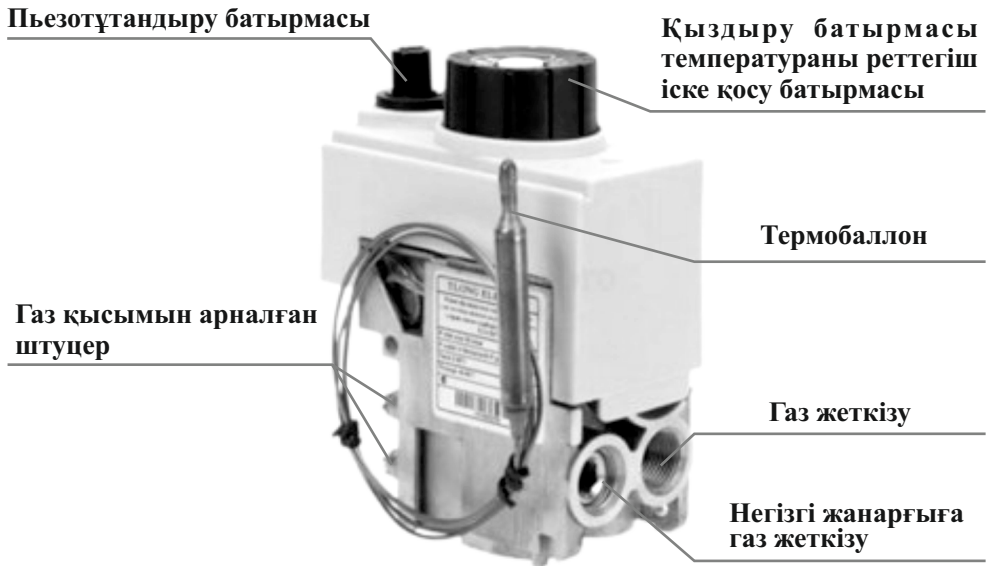
5.2.1. EUROSIT 630, MINISIT 710 автоматты газ блогы бар қазанды іске қосу тәртібі (**6, 7-суреттер**):

- қазанның ошағындағы тартымды тексеру қажет;
- газ құбырындағы газ кранын ашу керек;
- газ блогының тұтқасын «**Тұтандыру**» қалпына қою керек;
- газ блогындағы «**Іске қосу**» батырмасын басып, 5 сек. күту керек (газдың қысымымен тұтату жанарғысының магистралінен ауа итеріліп шыққанға дейін), және пьезотұтандыру батырмасына 2-3 рет басып тұтандыру жанарғысын жағу керек;
- соңына дейін басылған іске қосу батырмасын 20...30 сек., термopapa жылығанға дейін және клапан ашық күйінде магнитті тығынмен ұсталғанға дейін ұстап тұру керек. Қосу батырмасын жіберу керек – тұтандырғыш жанарғы тұрақты түрде жанып тұруы тиіс;
- газ блогының тұтқасын сағат тіліне қарсы «7» белгісіне бұру және негізгі жанарғының жануын қадағалау керек. Тұтану тарсылсыз жүзеге асуы керек, от жанарғының толық бетіне таралуы қажет;
- жанып тұрған қазанның ошағындағы тартымның болуын және жану өнімдерінің тартымды тұрақтандырғыштың саңылауы арқылы үй-жайға шықпауын тексеру керек;
- газ блогының тұтқасын «1»-ден (40°C) «7»-ге (90°C) дейінгі белгіге орналастырып, жылыту температурасын орнату керек;
- тұтқаны «**Тұтандыру**» күйіне қойған кезде қазан тек тұтандырғыш жанарғыда жұмыс істейді.

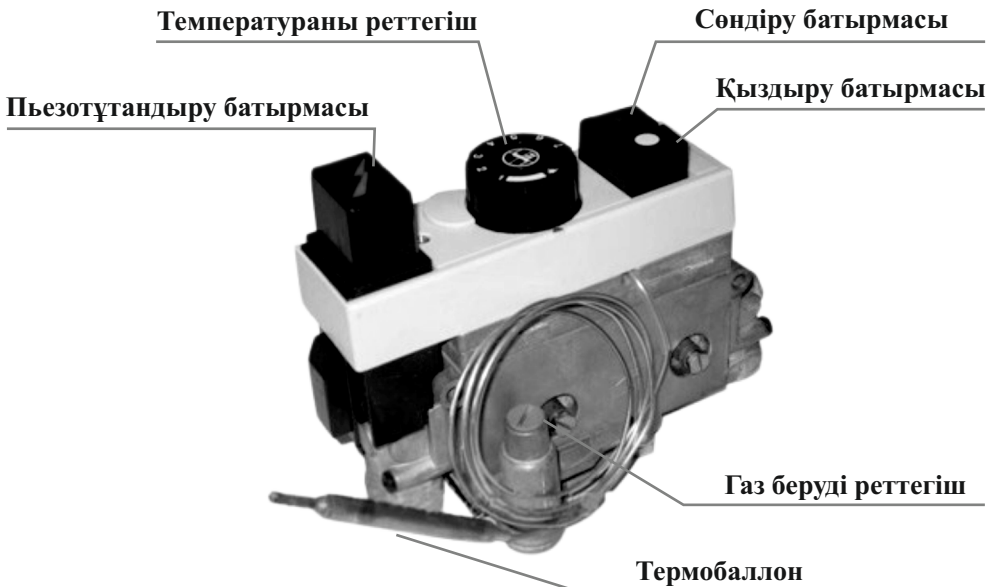
6. Техникалық қызмет көрсету.

6.1. Қазанға техникалық қызмет көрсетуді тек лицензияланған сервистік орталықтардың мамандары немесе жергілікті газ шаруашылығы басқармасының қызметкерлері жүзеге асыруы керек. Қазанға техникалық қызмет көрсету бойынша жұмыстар кепілдік міндеттемелер болып табылмайды және қазан иесінің қаржысы есебінен қызмет көрсететін мекемемен жасасқан келісімшарт бойынша жүзеге асырылады.

6-сурет (EUROSIT 630).



7-сурет (MINISIT 710).



6.2. Қазанның қалыпты жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін жылына бір рет техникалық қызмет көрсетуді өткізіп тұру керек. Қазанды маусымдық іске қосу алдында келесі жұмыстарды орындау қажет:

- газ беруді жауып, газ қыздыру құрылғысын жабу;
- сүмен қамтуды жабу;
- түтіндікті қазаннан ажырату;
- алдымен термометрді алып тастап, қазан қаптамасын шешу;
- газ блогынан тұтандырғыш жанарғы блогына дейінгі жалғайтын элементтерді (пьезоэлементтің түтікшесін, термопарасын және сымын) бөлшектеп алу;
- тұтандырғыш блогын бөлшектеу;
- тұтандырғыш блогындағы шүмекті алып және диаметрі 0,3 мм сыммен тазалау;
- тұтандырғыш жанарғыдағы от аумағын тазалау;
- газ қыздырғыш құрылғы орнатылған жердегі саңылау арқылы негізгі жанарғылардың отты бетінің тұтастығын (бұзылулар болған жағдайда негізгі жанарғыны ауыстыру қажет) тексеріп, қажет болған жағдайда саңылауларды күйеден тазарту керек. Негізгі жанарғының отты (саңылаулы) бетін, негізгі және тұтандырғыш жанарғылардың шүмектерін жылына кемінде 1 рет тазартып отыру қажет;
- тартым тұрақтандырғышын алып тастап, жалын құбырларындағы турбулизаторларды бөлшеу;
- оларды күйенің жоқтығына тексеріп, қажет болса мұржаларды күйеден тазарту;
- тұтандырғыш жанарғы блогы мен газ басқару блогынан тұтандырғыш жанарғы блогына дейін жалғанатын элементтерді монтаждауды жүзеге асыру;
- қазан мен түтіндікті кері тәртіппен жинақтауды жүзеге асыру қажет.

6.3. Қазанның жұмыс істеуін бақылау иесіне (тұтынушыға) жүктеледі, ол оны таза және жұмыс қалпында ұстауы керек. Пайдалану ережелерін сақтау, қазанға ұқыпты қарау оның қызмет ету мерзімін айтарлықтай ұзартады.

6.4. Қазанды пайдалану кезінде кеңейткіш бакты, жылыту жүйесін жылу тасымалдағышпен толтырылуын жүйелі түрде тексеріп отырыңыз.

6.5. Егер қазан ұзақ мерзімге тоқтатылса, оны түтін мұржасынан ажырату, ал түтін мұржасына тығын орнату ұсынылады.

6.6. Қазанға техникалық қызмет көрсету мен жөндеу жүргізу бойынша барлық мәліметтер кестеге енгізілуі керек (**қосымша 3**).

7. Болжалды ақаулар.

Газ блогы бар қазандардың жұмысы кезінде туындауы мүмкін болжалды ақаулар тізімі және оларды жою әдістерін **4-кестеден** қара.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Газ блогын профилактикалық тексеру (техникалық қызмет көрсету) немесе жөндеу кезінде барлық орындалатын жұмыстар клапанға дейінгі және кейінгі (қазан жұмыс істеп тұрған кезде) газ қысымын бақылаудан (**ТЕГЕУРІН ӨЛШЕГІШПЕН**) басталуы керек. Қажет болған жағдайда қысымды баптау керек – бұл автоматиканың және де қазанның толық қалыпты жұмыс істеуіне келтірілетін көптеген кедергілерді жояды.

8. Қаптау, тасымалдау, сақтау ережелері.

8.1. Қаптама.

Қазандар дайындаушы кәсіпорынның қаптамасымен жеткізіледі.

8.2. Тасымалдау.

Қазандар нақты көлік түріне әрекет ететін жүктерді тасымалдау ережелеріне сәйкес кез-келген көлік түрімен тасымалданады. Қазандар тек тігінен тұрған күйде тасымалданады, кенет сілкі және көмкеру рұқсат етілмейді. Тасымалдау кезінде қазандарды тігінен немесе көлденең қозғалыстардан сақтау үшін сенімді бекітілуін қарастыру керек. Қазандар тиеу-түсіру жұмыстарын жүргізу және тасымалдау кезінде атмосфералық жауын-шашынның әсеріне қалмауы керек.

8.3. Қазандарды сақтау жабық үй-жайларда қапталған түрде жүзеге асырылуы тиіс. МЕМСТ 15150-69 бойынша сақтау шарттарының тобы – 4.

9. Кепілдік міндеттемелер.

9.1. Қазанды пайдаланудың кепілдік мерзімі сатылған күннен бастап 24 айды құрайды, бұл мерзім ішінде тұтынушы жыл сайынғы міндетті профилактикалық қызмет көрсетуді орындаған және тасымалдау, сақтау, монтаждау және пайдалану шарттарын сақтаған жағдайда тегін жөндетуге құқығы бар. Техникалық және профилактикалық қызмет көрсетуге байланысты жұмыстар кепілдік болып табылмайды.

9.2. Келесі жағдайларда дайындаушы кәсіпорын жауапты болмайды және қазанның жұмыс істеуіне кепілдік бермейді:

- орналастыру және пайдалану ережелері сақталмаса, егер монтаждау мен жөндеу уәкілетті емес тұлғалармен немесе мекемелермен жүзеге асырылса;
- егер қазанды орнатуға кепілдік талоны толтырылмаса;
- егер кепілдік талонында сатушы мекеменің мөртаңбасы мен сату күні жазылмаса;
- механикалық бұзылулар болғанда, жылу алмастырғыш қабырғаларында қақ пен күйік жиналып қалған жағдайда.

9.3. Қазанның қызмет ету мерзімі 20 жыл.

9.4. Кәсіпорын пайдалану сипаттамаларын нашарлатпайтын өзгертулер енгізу құқығын өзіне қалдырады.

9.5. Қазанды кепілдік жөндеу келесі мекенжайлар бойынша орналасқан мамандандырылған сервистік орталықтармен жүзеге асырылады:

- Алматы қ., Бөкейханов к-сі, 233, тел.: 8 (727) 258-45-61, 8 (771) 709 11 04;
- Астана қ., Әл-Фараби даңғ., 18, тел.: 8 (7172) 58-08-72;
- Қарағанды қ., Пичугин к-сі, 249, тел.: 8 (7212) 55-93-53;
- Ақтөбе қ., Жүргенов к-сі, 177А, тел.: 8 (7132) 70-46-89, 70-46-92;
- Бішкек қ., Жібек-Жолуу к-сі, 26, тел.: +996 (312) 98-65-94, +996 (222) 005 777.

10. Кәдеге жарату.

10.1. Қазанды кәдеге жарату кезінде қауіпсіздік техникасын сақтау керек.

10.2. Қазанды кәдеге жарату алдында оны барлық қосылып тұрған сыртқы коммуникациялардан ажырату керек:

- алдын-ала газ келетін құбырды жауып, газ құбырынан;
- алдын - ала барлық аспаптардан жылу тасымалдағышты ағызып, жылыту жүйесінен.

10.3. Кәдеге жаратуға жататындар:

- үсті металдардан тұратын газ трактының бөлшектері (шүмектер, газ басқару блогы, қауіпсіздік датчиктері, негізгі және тұтандырғыш жанарғылар);
- қазанның қаптамасы, жылу алмастырғыш және қара металдан тұратын басқа да бөлшектері.

10.4. Сыртқы коммуникациялардан ажыратқаннан кейін қазан адамдардың өмірі, денсаулығы және қоршаған орта үшін қауіп төндіре алмайды.

11. Қабылдау туралы куәлік.

Газбен жылыту қазан моделі:

АОГВ - _____ ВЕРНЫЙ, зауыттық нөмірі _____

Газ түрі: ТАБИҒИ / СҰЙЫЛТЫЛҒАН.

Мекеменің СТ 15575-1910-АО-11-2016 стандартына сәйкес келеді және пайдалануға жарамды деп танылды.

Қазанның жылу алмастырғышы 0,8 МПа (8,0 кГс/см²) гидравликалық қысыммен бекемдік пен герметикалыққа сыналды.

Шығарылған күні «__» _____ 202__ ж.

ТББ мөртаңбасы

**Қабылдауға жауапты тұлғаның қолы: _____
(қолы, қолдың толық жазбасы)**

4-кесте. Болжалды ақаулар және оларды жою әдістері.

Болжалды себеп	Жою әдісі
1. Тұтандырғыш жанарғыда от жанбайды:	
1.1 Тұтандырғыш жанарғыдағы жиклёр қоқысқа толып қалды.	Жиклёрді шығару. Кірден, күйеден тазарту. Орнына қою қажет.
1.2 Тұтандырғыш жанарғы мен газ клапанының арасындағы түтікшенің байланысында газ шығып тұр.	Түтікшенің тұтандырғыш жандырғымен байланысатын жеріндегі байланыстарын сабындау қажет. Газ шығуды анықтаған жағдайда – сомынды бұрап алыңыз, төсемелердің болуын тексеріңіз және қайтадан бұрап тарту керек.
1.3 Ұшқын болмауы.	• Электрод салмақпен тесіледі (жарылу, электродтағы жарықшақ). Электродты ауыстыру керек. Электродтың сомының кілтпен тартуға тыйым салынады, тек қолмен соңына дейін бұрау қажет. • Кабельдің бұзылған жерлері бар. Кабельді ауыстыру керек. • Пьезо батырмасы жұмыс істемейді. Пьезо батырмасын ауыстыру қажет.
1.4. Газ клапанының ақауы – клапан ашылмайды.	Газ клапанын ауыстыру керек.
1.5. Ұқыпсыз пайдалану нәтижесінде газ блогына арналған термореттегіштің тұтқасы сынып қалған.	Термореттегішті жөндеу керек.
2. Тұтандырғыш және негізгі жанарғылар бір мезетте жанады:	
2.1. Сонымен бірге газ клапаны берілген параметрлер бойынша сөндіруге әрекет етпейді.	Газ блогын ауыстыру керек.

Болажалды себеп	Жою әлісі
3. Тұтқаны жіберген кезде тұтандыру жанарғысындағы от сөніп қалады:	
3.1. Тартым датчигінде байланыстың жоқтығы.	Датчикті ажырату және термопарадағы, датчиктегі байланыстарды тазалау. Қажет болған жағдайда – байланыстарын тарту.
3.2. Тұтандыру жанарғысының оты термопараны жылытпайды.	• Кіріс қысымы 0,6 кПа-дан аз. Газ шаруашылығына жүгіну керек. • Тұтандырғыш жанарғының шүмегі (жиклёр) қоқысқа толған. Шүмекті тазалау керек. • Термопара тұтандырғыш жанарғының жалын аумағында орналасқан. Термопараның орналасуын реттеу керек. • Батырма ерте жіберілуде. Батырманы кемінде 30 сек. ұстап тұру керек. • Тұтандырғыш жанарғының газ шығындауын реттеу керек.
3.3. Тартым датчигі істен шыққан.	• Түтіндіктегі тартымды тексеру керек. • Тартым датчигінің ақауын жою қажет. Назар аударыңыз! Штаттық іске қосылу жағдайында тартым датчигі 10 минуттан артық уақытқа қалпына келеді.
3.4. Термопара ЭҚК-ні жеткіліксіз өндіреді.	Термопараны ауыстыру керек.
3.5. Термопара мен газ блогының электрмагниті арасында байланыс жоқ.	• Термопараның байланысын тазалау керек. Назар аударыңыз! Термопараны қысқан кезде шамадан тыс күш түсіруге ТҮЙІМ САЛЫНАДЫ. Бұл термопараның оқшаулаушы төсемесін зақымдауы мүмкін. Термопараның салмалы сомының тек қолмен соңына дейін бұрап, содан кейін кілтпен ¼ айналымға дейін тарту керек.
3.6. Термопара жанып кетті.	Термопараны ауыстыру керек. Термопара тұтандырғыштың жалынына 3-4 мм түсіп тұруы керек.
3.7. Газ клапанының магнитті блогы істен шыққан.	Газ клапанын ауыстыру керек.

Болжалды себеп	Жою әдісі
4. Қазандағы су температурасы 90⁰С-қа жеткенде автоматика сөндірілмейді:	
4.1. Пайдалану, монтаждау, жөндеу ережелерін бұзу нәтижелерінде газ клапаны термобаллоны деформацияланған.	Газ клапанын ауыстыру керек.
5. Қысқа уақыт жұмыс істегеннен кейін қазан сөніп қалады:	
5.1. Түтіндік мұржада тартым жеткіліксіз болған жағдайда тартым датчигінің іске қосылуы.	• Тартым датчигін орналастырған аймақта тартымды тексеру. • Түтіндікті күйеден немесе ішкі каналына қапқан мұздан тазалау. • Түтіндік каналының 1-кесте талаптарына сәйкестік геометриясын тексеру керек.
5.2. Қазан пешіндегі тартым жеткіліксіз болған жағдайда жалын датчигінің іске қосылуы.	• Қарау саңылауы аумағындағы тартымды тексеру керек. • Техникалық қызмет көрсету керек (6.2-тармақ).
6. Қазан берілген температураны ұстап жинамайды:	
6.1. Газ қысымымен мәселелер бар.	Газ клапанына дейінгі және кейінгі (қазан жұмыс істеп тұрған кезде) газ қысымын тексеру керек
6.2. Өтпелі қиманың ластануы салдарынан газ шығынынның жеткіліксіздігі.	Газ клапанындағы немесе жанарғы шүмегіндегі коқысты тазалау керек.
6.3. Қазан мен жылу жүйесі арасындағы жылуудың жоғалуы.	Орынжайлардың қызуына әсер етпейтін жылу жүйелерінің учаскелерін жылыту керек.
6.4. Жылу жүйесі қазанның қуатына сәйкес келмейді.	Жылыту жүйесін жетілдіру, тиісті қуат қазандығын тандау керек.
7. Тұтандырғыш және негізгі жанарғы жалынының тұрақсыздығы:	
7.1. Газ қысымы мәселелері.	Газ қысымын тексеру керек.
7.2. Түтін газдарының дұрыс шығуының болмауы	• Түтіндікті тазалау керек. • Техникалық қызмет көрсету керек (6.2-тармақ).
8. Қазан түтіндеуде:	
8.1. Қазан пеште тартым жеткіліксіз.	• Түтіндікті тазалау керек. • Техникалық қызмет көрсету керек (6.2-тармақ).

1-қосымша

ҚАЗАНДЫ ОРНАТУДЫ БАҚЫЛАУ ТАЛОНЫ

1. Орнатылған күні _____

2. Орнатылған мекенжайы _____

3. Аудандық газ шаруашылығы қызметінің телефоны _____

4. Сервистік қызмет немесе мамандандырылған монтаждау қызметі:

Телефон _____

Мекенжайы _____

5. Монтаждауды кім жүзеге асырды _____

6. Қазанды (орнатылған жерде) реттеу және баптау кіммен жүзеге асырылды

7. Газды беру күні _____

8. Газ түрі _____

9. Газды беруді және нұсқау беруді кім жүзеге асырды _____

10. Нұсқау тыңдалды, қазанды пайдалану ережелері меңгерілді

Иесінің ТАӘ _____

« ____ » _____ 202 ____ ж. _____
(иесінің қолы)

11. Талонды толтырған жауапты тұлғаның қолы

ТАӘ _____

« ____ » _____ 202 ____ ж. _____
(қолы)

2-қосымша

Талонның түбіртегі	
ВЕРНЫЙ қазанын кепілдік жөндеуге _____ - _____ « _____ » _____ 202 _____ ж. алынды	Жөндеу ұйымының өкілі _____ (ТАӘ, қолы)
«КЕЛЕТ» акционерлік қоғамы Кепілдік жөндеу талоны АОГВ қазаны - _____ ВЕРНЫЙ № _____ Дайындалған күні « _____ » _____ 202 _____ ж. Сатылды _____ (сауда ұйымының атауы) Сатылған күні « _____ » _____ 202 _____ ж. Сауда ұйымының мөртаңбасы _____ (сатушының қолы) Иесі _____ Мекенжайы _____ Жөндеу ұйымы _____ _____ _____ Бекітемін: Ұйым бастығы _____ _____ М.О. _____ (қолы) « _____ » _____ 202 _____ ж. Келесі ақауларды жою бойынша келесі жұмыстар орындалды: _____ _____ _____ Орындаушы _____ (ТАӘ, қолы) Иесі _____ (ТАӘ, қолы)	

ЖЕКЕ ӨНДІРІС- БІЗДІҢ МАҚТАНЫШЫМЫЗ!



- **СОРҒЫЛАР**
- **СОРҒЫ
СТАНЦИЯЛАРЫ**
- **ҚАЗАНДЫҚТАР**
ГАЗ ЖӘНЕ ЭЛЕКТР
- **КОНВЕКТОРЛАР**

- **КАЛОРИФЕРЛЕР**
- **ЖЕЛДЕТКІШТЕР**
- **ЭЛЕКТР
ҚОЗҒАЛТҚЫШТАРЫ**

www.kelet.kz

3-қосымша

**ЖЫЛ САЙЫНҒЫ ТЕХНИКАЛЫҚ
ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУДІ ӨТКІЗУ**

Күні	Ескертулер	Қызмет көрсету нәтижелері	Ұйым атауы	Лауазымы, ТАӘ, қолы



ӨТКІЗУ БӨЛІМІ

Алматы

+7 (747) 094-03-20
+7 (747) 094-03-21
osa@kelet.kz

Қазақстан бойынша

+7 (727) 313-21-37
+7 (747) 094-03-26
bpp@kelet.kz

Серіктестерге (көтерме)

+7 (727) 258-45-23
+7 (727) 258-45-27
oot@kelet.kz

Экспорт

+7 (727) 258-45-24
export@kelet.kz

Астана

+7 (7172) 55-93-94
+7 (7172) 55-93-97
astana@kelet.kz

Ақтөбе

+7 (7132) 70-46-90
+7 (7132) 70-46-92
aktobe@kelet.kz

Қарағанды

+7 (7212) 55-93-53
+7 (7212) 55-93-50
WhatsApp +7 (771) 553-34-21
karaganda@kelet.kz

Қырғызстан

+996 (312) 986 591
+996 (222) 003 777
info@kelet.kg
www.kelet.kg

«КЕЛЕТ» АҚ, А20Е7Т4, Алматы қ., Бөкейханов к-сі, 233,
тел./факс: +7 (727) 298-95-74, 259-89-17, e-mail: info@kelet.kz

www.kelet.kz

СЕРВИСТІК ОРТАЛЫҚТАР

Алматы

+7 (727) 258-45-61
+7 747 094 03 29

WhatsApp: +7 771 709 11 04

Астана

+7 (7172) 55-93-98

Ақтөбе

+7 (7132) 70-46-89

Қарағанды

+7 (7212) 55-93-53

WhatsApp: +7 771 553 34 21

Бишкек

+996 (312) 98-65-94
+996 (222) 005-777