BURAN BOILER LLP

CRONOS

ДИСТАНЦИОНДЫ БАСҚАРЫЛАТЫН
«CRONOS» АВТОМАТТЫ СУҚЫЗДЫРҒЫШ ҚАЗАНДЫҚ (БОЙЛЕР)
(СҰЙЫҚ ЖӘНЕ/НЕМЕСЕ ГАЗТӘРІЗДІ ОТЫНМЕН)

КОТЕЛ ВОДОГРЕЙНЫЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ “CRONOS”
НА ЖИДКОМ И/ИЛИ ГАЗООБРАЗНОМ ТОПЛИВЕ
С ДИСТАНЦИОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

ПАЙДАЛАНУ ЖӨНІНДЕГІ НҰСҚАУЛЫҚ ЖӘНЕ ТӨЛҚҰЖАТ
КЕЛЕСІ МОДЕЛЬДЕР ҮШІН:

ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ И ПАСПОРТ
ДЛЯ МОДЕЛЕЙ :

КВа 58 ЛЖ/Гн (BB 535 RD/RG)
КВа 81 ЛЖ/Гн (BB 735 RD/RG)
КВа 116 ЛЖ/Гн (BB 1035 RD/RG)
КВа 174 ЛЖ/Гн (BB 1535 RD/RG)
КВа 233 ЛЖ/Гн (BB 2035 RD/RG)

Благодарим Вас за покупку котла CRONOS производства фирмы «Буран Бойлер»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	***ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ……***	2
1.1	Назначение…….	2
2.	***ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ……..***	3
2.1	Устройство котла…….	5
2.1.1	Котел…….	5
2.1.2	Горелочное устройство……	6
2.1.3	Панель управления котлом…….	6
2.1.4	Пульт дистанционного управления……	7
3.	***МОНТАЖ КОТЛА……***	8
4.	***ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ……***	10
4.1	Подготовка котла к эксплуатации…….	10
4.1.1	Топливо……	10
4.1.2	Включение котла…….	11
4.2	Эксплуатация котла…….	12
4.2.1	Что следует иметь ввиду при эксплуатации котла…….	12
4.2.2	Как удалить воздушные пробки из топливной системы…….	12
4.2.3	Обеспечение безопасности при эксплуатации…….	13
4.3	Уход за котлом……	14
4.3.1	Ежедневный уход……	14
4.3.2	Чистка топливного фильтра……	14
4.3.3	Чистка котла……	14
4.3.4	Чистка топливного бака…….	16
4.3.5	Чистка датчика пламени…….	16
4.3.6	Чистка форсунки…….	16
4.3.7	Проверка газохода……..	17
4.3.8	Регулировка подачи воздуха и топлива……	17
4.3.9	Проверка работы предохранительной сборки…….	17
5.	***ОПРЕДЕЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ……..***	19
6.	***ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА……..***	23
7.	***ПЕРЕЧЕНЬ*** *обязательных требований, необходимых для постановки оборудования на гарантийное сервисное обслуживание …….....*	24
8.	***ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН……***	26
9.	***СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ КОТЛА……...***	27
	ПАСПОРТ КОТЛА……..	28

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ

Котел водогрейный автоматизированный (далее по тексту - котел) на жидком и/или газообразном топливе с дистанционным управлением предназначен для автономного отопления и горячего водоснабжения промышленных и гражданских объектов.

Котлы различаются по:

- мощности (теплопроизводительности);
- виду топлива (природный газ, дизельное или печное).

Котел представляет собой сложное техническое изделие, соответствующее противопожарным, санитарным и экологическим требованиям, предъявляемым к подобному типу продукции.

Внимательно изучите настоящую инструкцию и соблюдайте изложенные в ней правила эксплуатации. Это в значительной степени будет гарантировать его многолетнюю безотказную и безопасную работу.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию котлов без предварительного предупреждения потребителей.

2.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование показателя и единицы измерения	МОДЕЛЬ КОТЛА				
	КВа 58 ЛЖ/Гн (ВВ 535 RD/RG)	КВа 81 ЛЖ /Гн (ВВ 735 RD/RG)	КВа 116 ЛЖ/Гн (ВВ1035 RD/RG)	КВа 174 ЛЖ/Гн (ВВ1535 RD/RG)	КВа 233 ЛЖ/Гн (ВВ 2035 RD/RG)
Теплопроизводительность, кВт (кКал/час) • в том числе по ГВС	58 (50000) 27 (23000)	81 (70000) 51 (44000)	116 (100000) 70 (60000)	174 (150000) 116 (100000)	233 (200000) 140 (120000)
Производительность ГВС, при Δt =45°С, л/мин	9,5	18,3	25,0	41,6	50,0
КПД, %	91,3				
Теплоноситель	Вода, согласно ГОСТ 2874-82 и «Требований промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов»				
Температурный график, °С: • Системы отопления • ГВС	85/60 10/55				
Максимальное рабочее давление, МПа (кгс/см ^{2}) • тоже, ГВС	0,35 (3,5) 0,6 (6,0)				
Температура уходящих газов,°С	до 220				
Вид топлива и теплотворная способность топлива*	Дизельное $О_н^р$ = 10200 ккал/кг, газ природный $О_н^р$ =8000 ккал/нм^3 Топливо должно быть с температурой вспышки паров выше 61°С				
Давление газа, Па (мм вод.ст.)	1200÷3000 (120-300)				
Расход топлива горелочным устройством: • Дизельное, л/час • Газ, нм^3/час	6,5 7,1	9,1 9,9	12,9 13,9	19,4 20,8	25,9 27,8
Параметры электросети	220 в ± 10%, 50 ± 0,5 гц				

Максимальная потребляемая электрическая мощность с горелкой, Вт		260	270	300	434	434
Габаритные размеры **, LxBxH (рис.1) (мм): не более с жидкотопливной горелкой типа MAX или с газовой горелкой типа BLU ,MAX GAS, MAXI		780 x 566 x 1134	780 x 566 x 1386	1105 x 736 x 1386	1105 x 736 x 1590	1151 x 736 x 1675
Масса**, кг: не более с жидкотопливной горелкой типа MAX или с газовой горелкой типа BLU, MAX GAS, MAXI		282	320	351	440	565
Условный диаметр присое-динительных патрубков, (рис.1), мм ***:	отопления (поз. 2,4)	50	65	65	65	65
	ГВС (поз.7,8)	20	20	20	20	20
Наружный диаметр газохода (поз.1)		164	164	266	266	266
Размеры для проектирования, (рис.1), мм	А	475	558	655	660	765
	Б	460	580	515	695	700
	Г	145	163	172	172	177
	Д	825	1055	1020	1215	1305

* Использование других видов топлива, во избежание преждевременного выхода котла из строя, возможно после согласования с производителем котлов.

** Масса сухого котла и размер L, при использовании горелки другого типа, может отличаться от указанных размеров в таблице.

*** Резьба для подключения трубопровода, трубная цилиндрическая.

Диаметр газохода (поз.1) указан с точностью ±3мм.

2.1 УСТРОЙСТВО КОТЛА

Котел, как агрегат, состоит из:

- собственно корпуса котла;
- горелочного устройства (см.п.1.2 паспорта котла);
- панели управления;
- пульта дистанционного управления

2.1.1. КОТЕЛ

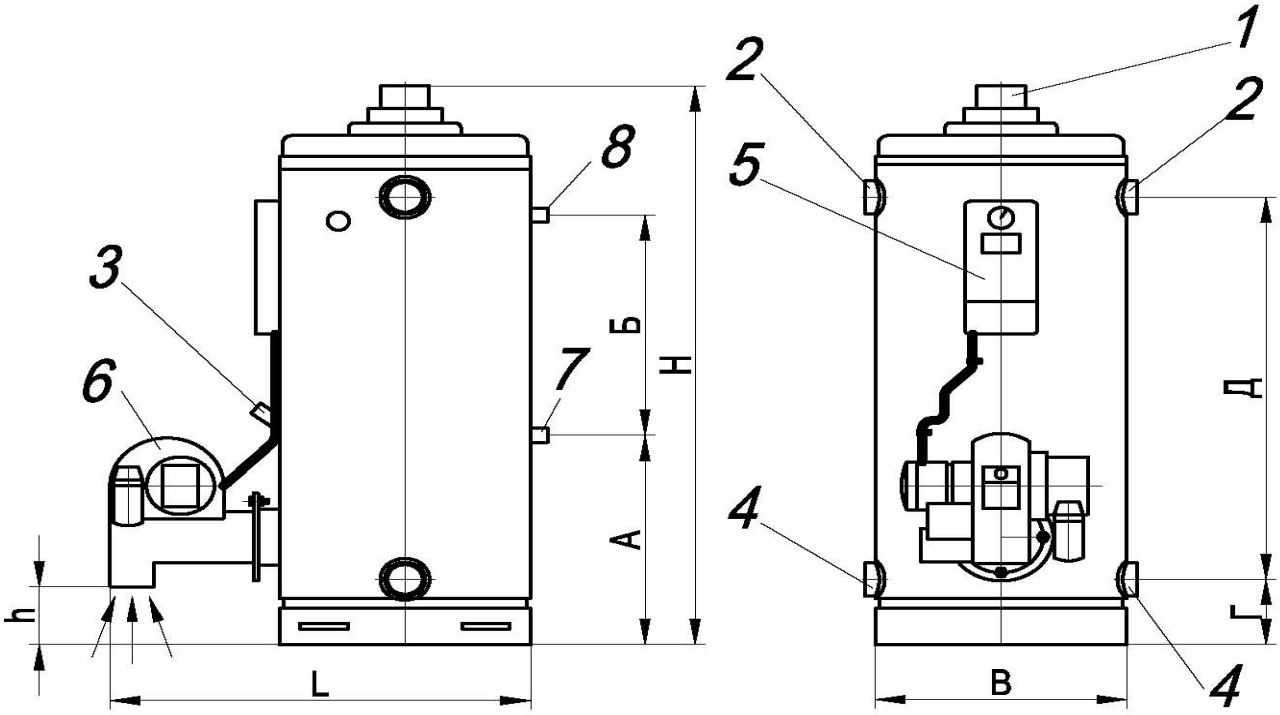


Рис.1 Внешний вид котла

1 - Патрубок газохода.
2 - Выходной патрубок системы отопления (подача).
3 - Смотровое отверстие.
4 - Входной патрубок системы отопления (обратка).
5 - Панель управления.
6 - Горелочное устройство.
7 - Патрубок для входа холодной воды на ГВС.
8 - Патрубок для выхода горячей воды на ГВС.

2.1.2 ГОРЕЛОЧНОЕ УСТРОЙСТВО

Горелочное устройство предназначено для смешения топлива (газ/жидкое) с воздухом, в строго определенном соотношении, воспламенении полученной смеси и стабилизации процесса горения.

Основными элементами, входящими в состав горелочного устройства являются: трансформатор розжига, электродвигатель привода вентилятора, устройство подачи и распыления топлива, датчики контроля процесса горения.

<u>Внимание!</u>

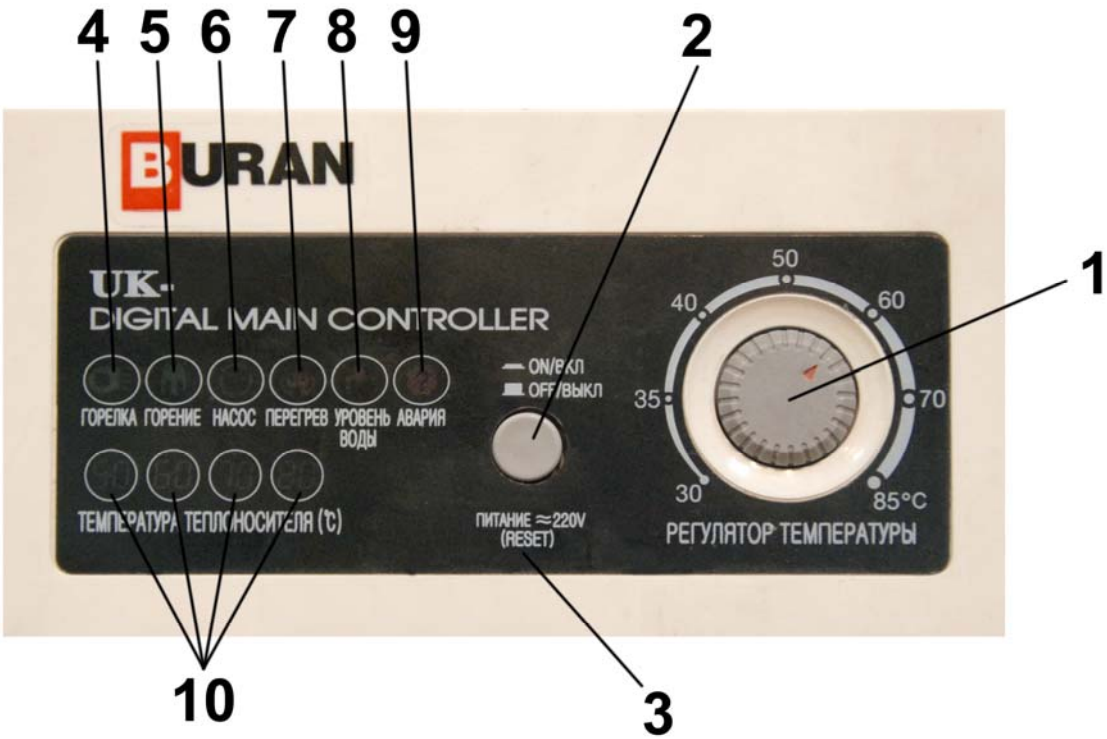
Горелочное устройство сложный технический узел, настройка и обслуживание которого должны выполняться квалифицированным персоналом.

Работа горелочного устройства:

В начале, в течение первых 15 секунд после запуска, осуществляется продувка котла вентилятором горелки (защита от взрыва), затем топливо встроенным насосом (в случае применения жидкотопливной горелки(или через редукционный клапан (в случае применения газовой горелки) подается на форсунку, где происходит его тонкое распыление и смешивание с потоком воздуха, подаваемого вентилятором горелки. Затем топливо-воздушная смесь воспламеняется.

При правильной регулировке соотношения топлива и воздуха происходит полное сгорание топлива, и дым фактически отсутствует. Горелка запускается панелью управления, которая с помощью датчиков контролирует температуру, давление воды и наличие пламени в котле. После достижения заданной температуры горелка автоматически отключается. Если температура воды в котле падает, горелка автоматически запускается вновь. Контроль пламени в топке осуществляется от фотодатчика или ионизационного электрода.

2.1.3 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ КОТЛОМ

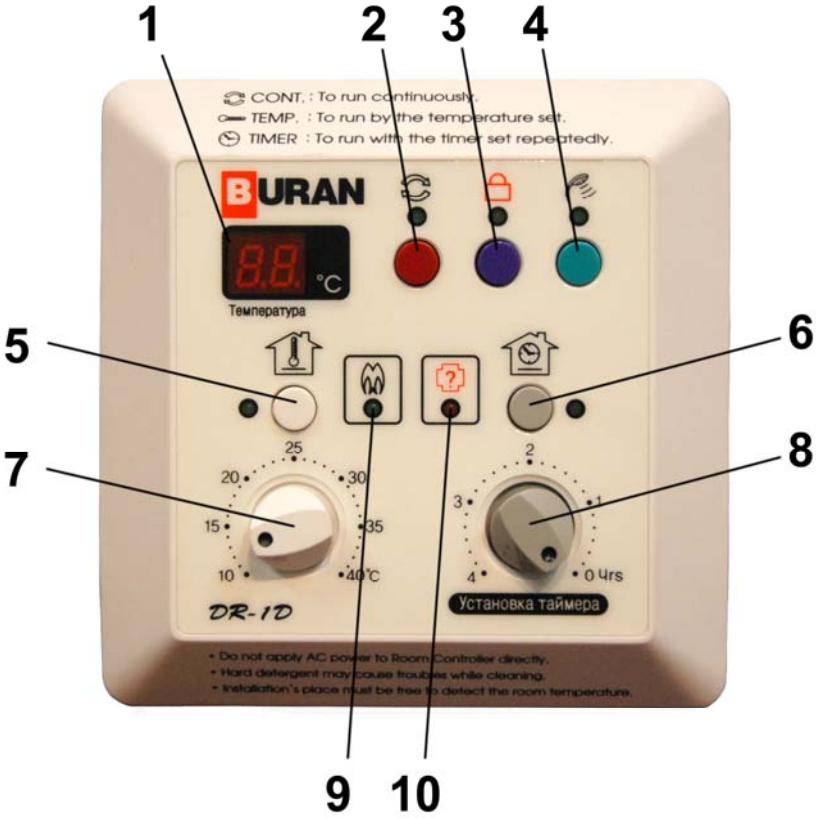


1. «РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ» нагрева теплоносителя в системе отопления.
2. Кнопка включения/выключения «ВКЛ/ON, ВЫКЛ/OFF» электропитания котла.

3. Индикатор наличия электропитания «ПИТАНИЕ» (RESET) (зеленый). Горит - котел включен, не горит – котел выключен.
4. Индикатор работы горелки «ГОРЕЛКА» (зеленый). Подтверждает, что горелка находится в работе.
5. Индикатор горения топлива «ГОРЕНИЕ» (зеленый). Подтверждает, что топливо горит в камере сгорания и идет подогрев теплоносителя.
6. Индикатор работы циркуляционного насоса «НАСОС» (зеленый). Указывает, что работает циркуляционный насос, идет циркуляция теплоносителя по системе отопления.
7. Индикатор перегрева корпуса котла «ПЕРЕГРЕВ» (красный). Установите регулятором температуры температуру теплоносителя на более низкий уровень. Выключите и снова включите кнопку электропитания котла. В случае повторения данной ситуации см. пункт 5.
8. Индикатор недостатка воды в системе отопления «УРОВЕНЬ ВОДЫ» (красный). Указывает, что необходимо подпитать систему отопления и / или удалить из системы отопления воздух.
9. Индикатор внезапной остановки котла «АВАРИЯ» (красный). Указывает, что произошло нарушение нормальной подачи топлива, топливо отсутствует или возникла какая-либо неисправность в горелке или в котле. Выключите и снова включите кнопку электропитания котла. В случае повторения данной ситуации см. пункт 5.
10. Индикаторы температуры теплоносителя в котле С°.

2.1.4 ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Пульт дистанционного управления предназначен для задания необходимых режимов эксплуатации котла в любом месте помещения, удобном для пользователя. Комплектация котла пультом дистанционного управления производится по желанию заказчика.



1. Индикатор температуры °С. Указывает на действительную температуру воздуха в помещении или ту температуру воздуха, которую Вы бы хотели получить. (При включенной кнопке 5).
2. Кнопка включения непрерывного режима работы котла. В этом режиме котел отслеживает только температуру теплоносителя, заданную регулятором температуры на панели управления котлом и игнорирует заданный режим работы котла по температуре воздуха в помещении.
3. Кнопка включения работы котла в режим предохранения от размораживания, при котором поддерживается температура теплоносителя в системе отопления от +5°С до +40°С. Такой режим используется при длительном

отсутствии хозяев дома в холодное время года. Недопустимо использовать этот режим при постоянных отключениях электроэнергии.

4. Кнопка включения режима горячего водоснабжения. В этом режиме котел работает только для обеспечения горячего водоснабжения, все остальные режимы отключены.
5. Кнопка включения режима отопления по заданной температуре в помещении.
6. Кнопка включения режима «Время». Устанавливает режим автоматического включения котла продолжительностью 15 минут, через выбранные Вами, регулятором 8 интервалы времени.
7. **(°С)** Регулятор необходимой температуры воздуха в обогреваемом помещении. Устанавливается в пределах от +5°С до +40°С. Необходимую температуру следует устанавливать при включенной кнопке 5.
8. Регулятор интервалов включения котла в режиме «Время». Устанавливает интервалы времени (при включенной кнопке 6) автоматического включения котла на период 15 минут через заданные регулятором интервалы времени.
9. Индикатор работы котла (зеленый). Подтверждает, что котел находится в работе.
10. Индикатор внезапной остановки котла (красный). Указывает на отсутствие топлива, перегрев котла, недостаточное количество воды в системе отопления или каких-либо других нарушений в работе котла.

3. МОНТАЖ КОТЛА

3.1 Котел должен устанавливаться в зданиях и помещениях, которые соответствуют требованиям руководящих документов: «Требования промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов», СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СН РК 2.02-14-2002 « Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования», СП РК 4.02-16-2005 «Проектирование и строительство инженерных систем одноквартирных жилых домов» и «Правила безопасности в газовом хозяйстве».

3.2 Котел устанавливается на подготовленную площадку без крепления фундаментными болтами.

3.3 Электромонтаж и заземление котла и вспомогательного оборудования производится в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».

3.4 На рис.2 показана обязательная (за исключением поз.9 и контура циркуляции горячей воды) схема обвязки котла, работающего на жидком топливе. В случае использования газообразного топлива из рекомендуемой схемы обвязки исключаются позиции 10; 11; 12; и 13 и добавляется газовый коллектор и клапан осечки газа с устройством обнаружения утечки газа. Дополнительно на подводящем газопроводе необходимо установить манометр с пределами измерений от 0,001 до 0,005 МПа. Соединение подводящего газопровода с горелкой котла обеспечить посредством гибкой подводки рассчитанной на газообразное топливо.

Для наиболее эффективной работы компания-изготовитель рекомендует диагональное подключение котла к системе отопления.

3.5 Устанавливать котел на бетонную подливку 10÷15 см над уровнем пола.

3.6 Обеспечить герметичность соединения секций трубы дымохода.

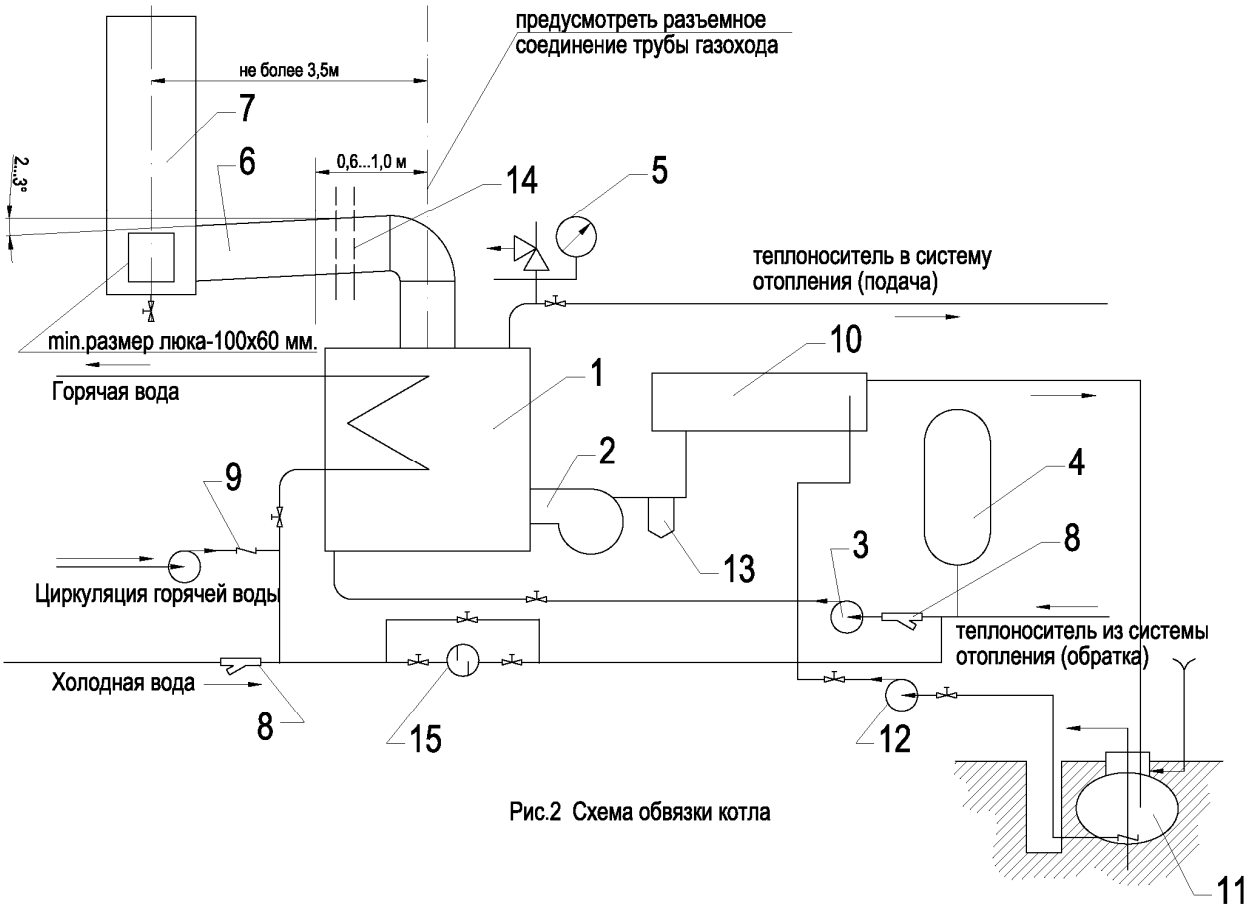


Рис.2 Схема обвязки котла

1. Котел
2. Горелка
3. Насос сетевой
4. Расширительный бак закрытого типа (допустимо применение бака открытого типа)
5. Предохранительная сборка
6. Газоход со съемным участком
7. Труба дымохода
8. Фильтр
9. Обратный клапан
10. Промежуточный топливный бак
11. Ёмкость для хранения жидкого топлива
12. Топливный насос
13. Фильтр тонкой очистки топлива
14. Разъемное соединение трубы дымохода
15. Дозатор полифосфатный

Пол под горелкой, площадью не менее 1м^2 , необходимо выложить кафельной плиткой.

4. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1 ПОДГОТОВКА КОТЛА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1.1 ТОПЛИВО

ВНИМАНИЕ! Используйте топливо с характеристиками согласно п.2 .

Жидкое топливо

ЗАПРЕЩАЕТСЯ применять в качестве топлива бензин, спирты и очищенный керосин. Применение бензина и спирта может привести к взрыву. Применение 100% очищенного керосина приводит к перегреву и разрушению завихрителей.

Топливо содержите в месте, защищенном от действия огня, солнечных лучей и атмосферных осадков.

При температуре воздуха ниже -5°С следует использовать дизельное топливо марки «Зимнее» или добавлять в летнее топливо керосин в соотношении 1:2. Если топливо загустело, используйте топливные присадки.

Зимой не применяйте топливо марки “летнее”, т.к. в топливопроводе могут образоваться парафиновые пробки.

Рекомендуется устанавливать в помещении котельной промежуточную топливную ёмкость, где топливо имеет возможность дополнительной фильтрации и нагрева за счет температуры окружающего воздуха в помещении котельной, что существенно увеличивает срок службы горелочного устройства (фильтр, топливный насос и узел распыления топлива). Максимальная вместимость промежуточной топливной ёмкости согласно требованиям СН РК 2.02-14-2002 не должна превышать 0,8 $м^3$.

При заправке основной топливной ёмкости, расположенной вне помещения котельной, необходимо: выключить котел, закрыть кран на выходе из ёмкости. Применяйте топливо, прошедшее сепарацию или дополнительную очистку, исключите попадание воды и грязи в топливную ёмкость.

Топливу, залитому в топливную ёмкость, необходимо дать отстояться в течении 10-12 часов. Периодически удаляйте из топливной ёмкости отстоявшийся шлам и воду через дренажную линию.

Не допускайте опорожнения топливной ёмкости более, чем на 80% !

Топливопровод жидкого топлива должен обеспечивать абсолютную герметичность, иметь обратный клапан в точке забора, внутренний диаметр топливопровода должен быть не менее 20 мм, длина не более 15 м. Точка забора топлива должна находиться не ниже 3÷3,5 м от уровня горелочного устройства.

ВНИМАНИЕ! Разрежение на всасывании топливопровода не должно превышать 0,45 бар.

Газообразное топливо

- Схема газоснабжения в каждом конкретном случае решается индивидуально.
- В качестве газопроводов необходимо применять электросварные или медные трубы.
- Место подключения газопровода для природного газа должно располагаться выше котла.
- В газопроводе необходимо предусматривать продувочный трубопровод с вентилем.
- Газопроводы должны отстоять от:

- электрических проводок на 150 мм и более;

- электрических приборов и устройств на 600мм и более.

- Соединение труб предусматривать, как правило, на сварке. Резьбовые и фланцевые соединения допускаются лишь в местах установки запорной арматуры, газовых приборов и другого оборудования.
- После подключения газопровода к котлу необходимо выполнять испытания на давление не ниже 4120 Па в течение одной минуты для выявления утечек (величину давления и время выдержки не следует увеличивать, т.к. это может привести к выходу из строя частей горелки).
- Выполнить вентиляцию помещения.

4.1.2 Включение котла

ВНИМАНИЕ! Перед включением котла необходимо убедиться, что :

- Котел и система отопления заправлены
- достаточным количеством воды.
- Воздух из системы отопления удален через воздухосборники.
- Что для открытой системы отопления, в расширительном бачке находится достаточное количество воды.
- Предохранительная сборка установлена и работает исправно (см.п.4.3.9).
- Котел и дымовая труба заземлены надежно и не на газовые трубы, систему отопления и кожухи электропроводки.
- Топливо в топливном баке занимает не менее1/3 его объема.
- Обеспечено свободное поступление топлива в топливный фильтр.
- Помещение котельной обеспечено притоком воздуха и отвечает всем противопожарным требованиям.
- Отсутствуют утечки газа в трубных соединениях и соединении горелки.
- Обеспечена подача электроэнергии с параметрами 220 В ± 10.
- Обеспечена герметичность разъемного соединения газохода (поз.14, рис.2).
- Давление газа в газопроводе перед горелкой соответствует рабочему диапазону.

Эксплуатацию котла пользователь может производить только после внимательного изучения настоящей инструкции, инструктажа и первичного запуска оборудования сервисной службой завода-изготовителя или аттестованной организацией, подтвержденного Актом сдачи-приемки.

Запуск котла производить в следующей последовательности:

На жидком топливе

- На панели управления котла установите терморегулятор на желаемую температуру воды в котле, но не менее 60 °С.
- Включите сетевую вилку котла в розетку.
- На панели управления котла установите выключатель сети в положение «ВКЛ/ON», при этом должен загореться индикатор «ПИТАНИЕ».
- Убедитесь, что начал работать вентилятор горелки и в течение 15-30 секунд идет продувка камеры сгорания котла.
- Визуально убедитесь, что произошло воспламенение топлива, и загорелся индикатор горения топлива «ГОРЕНИЕ».
- Хлопок при воспламенении топлива и выбросы продуктов сгорания в помещение котельной недопустимы.
- Если не произойдет воспламенение топлива, то загорается индикатор «АВАРИЯ».
- В этом случае перезапустите котел выключателем сети на панели управления. Если не происходит повторный запуск котла, см. Раздел 5, признак № 9.

На газообразном топливе

- На панели управления котла установите терморегулятор на желаемую температуру воды в котле.
- Проверьте давление газа перед и после регулятора давления горелки.
- Включите сетевую вилку котла в розетку. На панели управления котла установите выключатель сети в положение «ВКЛ/ON», при этом должен загореться индикатор «ПИТАНИЕ» (RESET).
- Убедитесь, что начал работать вентилятор горелки и в течение 15-30 секунд идет продувка камеры сгорания котла.
- Убедитесь, что произошло воспламенение газа без хлопка и без выбросов продуктов горения в помещение котельной и загорелся индикатор горения топлива «ГОРЕНИЕ».
- Если не произойдет воспламенение топлива, то загорается индикатор «АВАРИЯ».
- В этом случае перезапустите котел выключателем сети на панели управления. Если не происходит повторный запуск котла, см. Раздел 5, признак № 9.
- После зажигания необходимо отрегулировать подачу газа и воздуха для получения стабильно горящего факела.

4.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА

4.2.1 ЧТО СЛЕДУЕТ ИМЕТЬ В ВИДУ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛА

Содержите помещение котельной и котел в чистоте.

Не храните вблизи котла горючие материалы.

Проверяйте визуально через смотровое окно, нормально ли происходит розжиг и горение топлива. Пламя должно быть ровным, светло-желтого цвета. Из газоотводящей трубы должен идти чистый, бесцветный пар. В противном случае см. Раздел 5, признак № 12.

Во избежание несчастных случаев будьте осторожны при осмотре и регулировке работающего котла. Не прикасайтесь к газоходу, имеющему высокую температуру.

Периодически (ежедневно) проверяйте исправность предохранительной сборки (см.п.4.3.9).

Недопустимо использование воды из системы отопления для бытовых нужд.

При разборе воды происходит ее восполнение холодной водой, содержащей соли кальция и магния, которые осаждаются на горячих поверхностях. Это приводит к снижению КПД, быстрому образованию накипи в трубной системе и разрушению котла.

Запрещается вносить изменения в существующие схемы топливоподачи, электроснабжения, автоматики, защиты и т.д. без согласования со специалистами компании -изготовителя.

Качество воды, используемой для системы отопления и подпитки должно удовлетворять «Требованиям промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов».

Для устранения образования накипи в контуре отопления в котлах с теплопроизводительностью до 100 кВт ***рекомендуется***, а в котлах с теплопроизводительностью свыше 100 кВт ***необходима*** установка полифосфатного дозатора (поз.15, Рис.2). В системе ГВС допускается использование воды питьевого качества согласно требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая». Объем воды, используемой для подпитки, не должен превышать норм, указанных в МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

4.2.2 КАК УДАЛИТЬ ВОЗДУШНЫЕ ПРОБКИ ИЗ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ
(*при использовании жидкотопливной горелки)*

Во время заправки топливной емкости в систему подачи топлива может попасть воздух, и это станет причиной нарушения розжига и нормальной работы котла.

Если прекратилось поступление топлива в форсунку горелки, отключите котел от сети, ослабьте отверткой винт на топливном фильтре и выпустите воздух. Когда начнет вытекать чистое топливо, без пузырьков воздуха, затяните винт и включите электропитание на пульте управления котлом.

4.2.3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

При эксплуатации котла необходимо строго соблюдать требования безопасности, которые изложены в документах, указанных в п.3.1

• Безопасность горения	Когда горелка не включается при наличии напряжения в электросети или выключается при отсутствии топлива, загорается **«АВАРИЯ»** – индикатор отсутствия горения. Работа котла блокируется.
• Низкий уровень воды.	Если в котле недостаточно воды, горелочное устройство выключается. При этом загорается индикатор **«УРОВЕНЬ ВОДЫ».**
• Предотвращение перегрева	Если из-за неполадки термостата происходит перегрев котла (t˚ больше 95˚), срабатывает защита по перегреву, при этом загорается индикатор **«ПЕРЕГРЕВ»,** и котел автоматически отключается. После остывания котла необходимо выполнить рекомендации Раздела 5, признак №7.
• Прерывание электроснабжения	Если отключается электропитание, прекращается подача топлива и горение автоматически. При подаче электропитания котел автоматически включается и продолжает работать**.**
• Безопасность работы горелки на газе	При падении давления газа или его резком изменении ниже установленного уровня, регулятор давления автоматически отключает работу горелки. В случае возникновения какой-либо неисправности горелки срабатывает соленоидный газовый клапан и в течение 1 сек прекращает подачу газа. Следует иметь ввиду, что температура окружающего воздуха для нормальной эксплуатации горелки должна быть в диапазоне от 10°С до +60°С.
• Безопасность работы предохранительной сборки	См.п.4.3.9

4.3 УХОД ЗА КОТЛОМ

ВНИМАНИЕ! Правильный уход за котлом позволяет избежать перерасхода топлива, исключает пожароопасные ситуации и увеличивает срок эксплуатации котла. Для осуществления ухода за котлом обращайтесь к региональным представителям по осуществлению сезонного технического обслуживания. Все действия по обслуживанию котла должны производиться квалифицированным персоналом.

4.3.1 ЕЖЕДНЕВНЫЙ УХОД

- Не допускайте хранение горючих веществ в близи котла.
- Содержите котел в чистоте. Периодически вытирайте пыль с оборудования.
- Проверяйте герметичность соединений топливопровода, корпусов фильтров, соединений на горелке, труб и корпуса котла.
- Регулярно открывайте дренажный кран топливного бака и сливайте отстоявшуюся воду и грязь.
- Проверяйте по виду уходящих газов из дымовой трубы не происходит ли сажеобразование при сгорании топлива.
- Проверяйте цвет пламени при работе горелки.

4.3.2 ЧИСТКА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА

Загрязнение топливного фильтра легко визуально определить через прозрачный стакан корпуса.

Если при сжигании жидкого топлива топливный фильтр засорился, произведите его чистку в следующей последовательности:

- Остановите котел .
- Закройте топливный кран
- Открутите прозрачный стакан фильтра (Рис.3)
- Выньте фильтр
- Промойте фильтрующий элемент и внутреннюю часть стакана чистым керосином или соляркой (Рис.4)
- При необходимости замените фильтрующий элемент
- Соберите фильтр в обратной последовательности

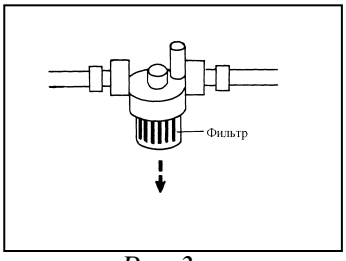


Рис.3

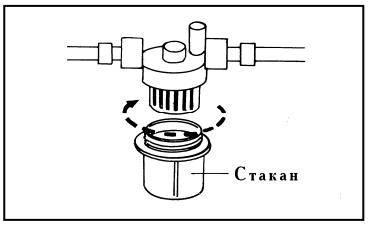


Рис.4

4.3.3 ЧИСТКА КОТЛА

Осаждение сажи внутри котла увеличивает расход топлива. Поэтому необходимо хотя бы раз в год прочищать внутренние поверхности котла. Лучше это делать после или перед отопительным сезоном.

Для этого необходимо:

- Отключить подачу топлива и электроэнергии
- Снять и прочистить горелку (*Рис.5*).
- Отсоединить съемную часть газохода

- Снять верхнюю декоративную крышку (*Рис.6*)
- Снять крышку искрогасителя (*Рис.6*)
- Вынуть и прочистить искрогаситель и газозавихрители газохода (*Рис.6, 7*)
- Прочистить газоходы (жаровые трубы) (*Рис.7,8*)
- Через горловину камеры сгорания удалить сажу из топки котла (*Рис.8*)

При активном использовании котла в летнее время рекомендуется производить чистку котла перед отопительным сезоном. Для выполнения сезонной чистки Вы имеете возможность воспользоваться услугами Сервисного центра.

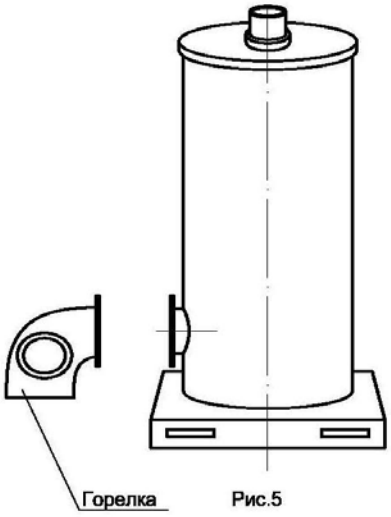


Рис.5

Рис.6

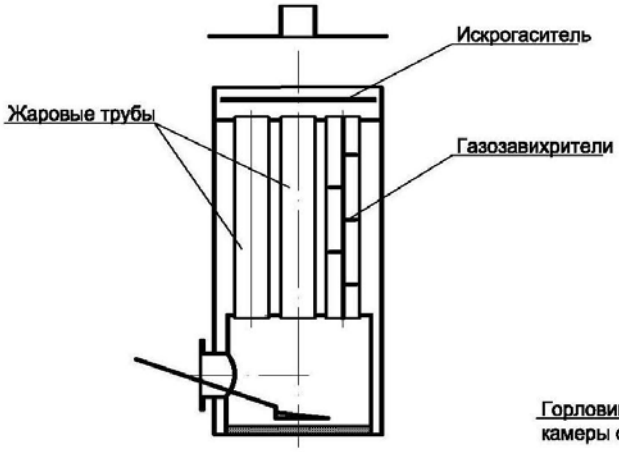


Рис.7

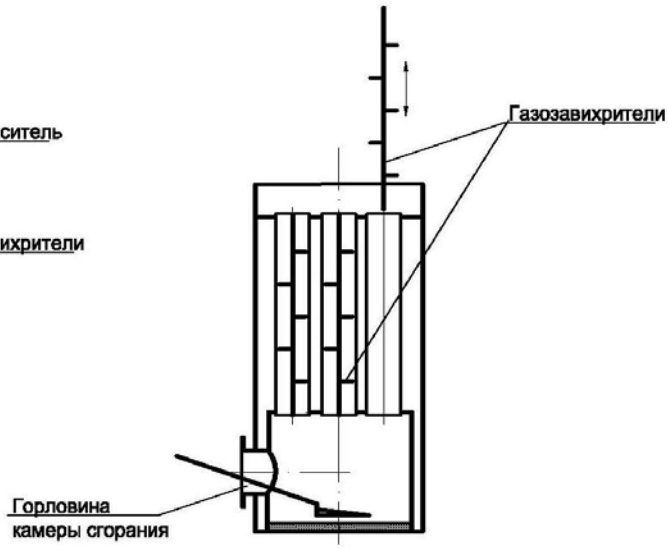


Рис.8

4.3.4 ЧИСТКА ТОПЛИВНОГО БАКА

Во время заправки или в процессе длительной работы в топливном баке может накапливаться вода, которую необходимо периодически сливать из бака через дренажный кран.

4.3.5 ЧИСТКА ДАТЧИКА ПЛАМЕНИ

Загрязнение отложениями сажи светочувствительной поверхности датчика пламени снижает его чувствительность. Это может вызвать остановку работы горелки.

Для чистки необходимо:

- Извлечь датчик пламени из гнезда (*Рис. 9*).
- Протереть стеклянную поверхность (линзу) датчика мягкой ветошью и установить на место.

Рис.9

4.3.6 ЧИСТКА ФОРСУНКИ

- Снять горелку.
- Разобрать форсунку на части, соблюдая последовательность, показанную на рис.10.
- Промыть отдельно каждую часть в керосине и продуть.
- Собрать форсунку в обратной последовательности.

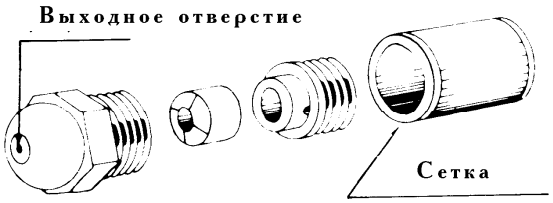


Рис.10

4.3.7 ПРОВЕРКА ГАЗОХОДА

По крайней мере, один раз в год проверяйте:

- Герметичность соединений газохода, отсутствие утечки выхлопных газов в помещение – требуется полная герметичность.
- Отложение сажи – требует немедленного удаления.
- Коррозию газохода (наличие ржавчины) - при наличии очагов сквозной коррозии – заменить участок газохода.

4.3.8 РЕГУЛИРОВКА ПОДАЧИ ВОЗДУХА И ТОПЛИВА

Регулировка подачи воздуха и топлива производится согласно инструкции завода-изготовителя горелки.

4.3.9 ПРОВЕРКА РАБОТЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЙ СБОРКИ

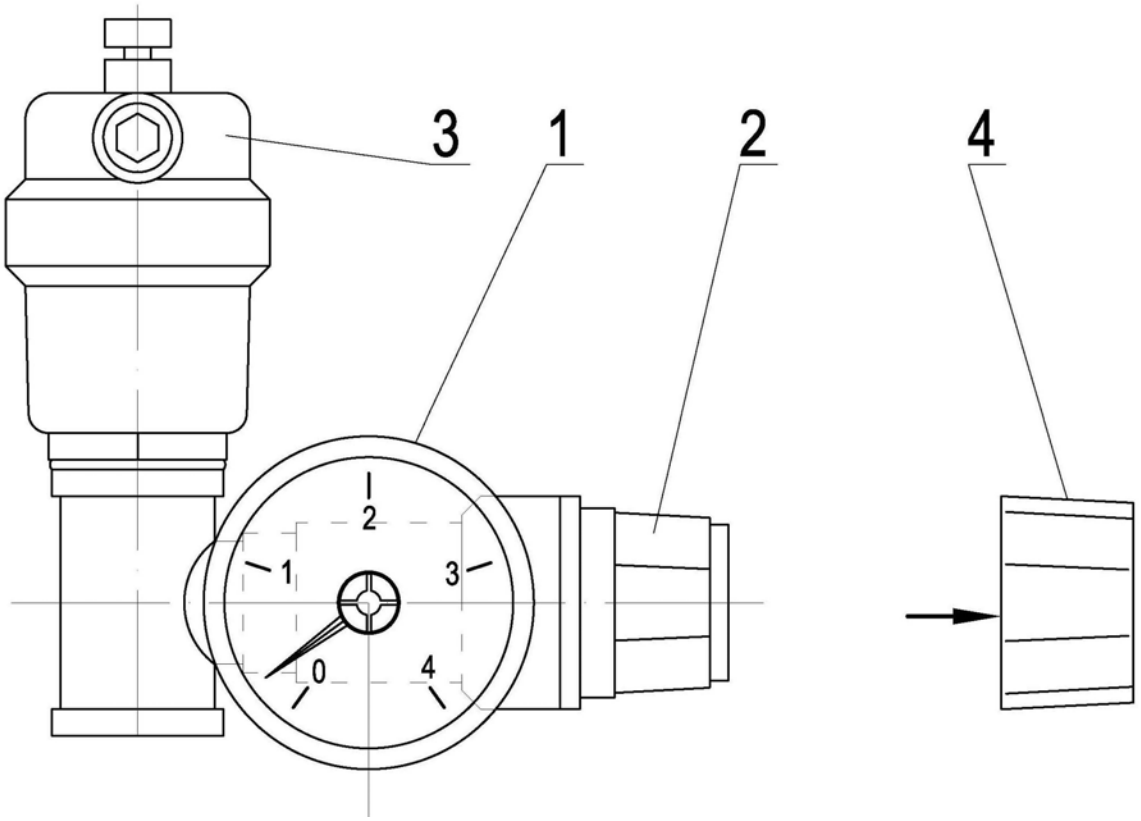


Рис.11

1 – манометр
2- предохранительный клапан
3- автоматический воздухоотводчик
4- защитный колпачок

ВНИМАНИЕ! ***Выходной патрубок предохранительного клапана должен быть соединен с линией дренажа, во избежание травм при срабатывании предохранительного клапана.***

- Провести визуальный контроль целостности узлов входящих в состав предохранительной сборки ***Рис.11***.
- Снять защитный колпачок (4), слегка потянув его по направлению стрелки.
- Повернуть рукоятку предохранительного клапана (2) против часовой стрелки до характерного щелчка, при этом стрелка манометра должна показать падение давления (отклониться влево).
  Если падения давления не произошло, необходимо заменить предохранительный клапан.
- Надеть защитный колпачок (4) на прежнее место.

В котлах, подключенных к отопительной системе с атмосферным расширительным баком, проверку предохранительной сборки выполняет работник сервисной службы при проведении сезонных работ или сам Владелец котла в аттестованной лаборатории, не реже 1 раза в год.

5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признаки неисправности	Причина	Меры по устранению
1.Не горят лампочки на панели управления при включенном котле.	1.1. Нет подачи электроэнергии.	Проверьте и обеспечьте подачу электроэнергии.
2. Электроэнергия подана, устройство защиты включено в сеть. Не горят лампочки на устройстве электрозащиты.	2.1. Вышло из строя устройство электрозащиты или нет контакта в розетке.	Проверьте и, при необходимости, замените устройство электрозащиты .
3. Электроэнергия подана, на устройстве электрозащиты горит красная или желтая лампочка (или обе одновременно).	3.1. Напряжение в сети не соответствует нормальному диапазону (200В ÷ 240В).	Проверьте и дождитесь, пока напряжение нормализуется. При частых отклонениях напряжения в сети, необходимо установить стабилизатор.
4 .Электроэнергия подана, на устройстве электрозащиты горит зеленая лампочка. На панели управления котлом не горят лампочки.	4.1. Нет контакта в розетке устройства электрозащиты.	Проверьте и обеспечьте контакт.
	4.2. Сгорел предохранитель бойлера.	Проверьте и, при необходимости, замените предохранитель.
5. Электроэнергия подана, горит индикатор **«ПИТАНИЕ»**, аварийные индикаторы не горят, но котел не работает.	5.1. Температура в помещении выше установленной на пульте дистанционного управления	Котел функционирует нормально. Установите на пульте дистанционного управления температуру воздуха выше, чем в помещении, если это необходимо, или дождитесь , пока температура воздуха понизится.
	5.2. Температура воды в котле достигла установленного уровня	Котел функционирует нормально. Если в помещении холодно, увеличьте температуру терморегулятором на передней панели котла.
	5.3. Включен режим горячего водоснабжения на панели управления.	Если Вам нужно отопление, включите на пульте дистанционного управления режим отопления кнопкой 2 или 5
6. Горит индикатор **«УРОВЕНЬ ВОДЫ».**	6.1. Произошло опорожнение системы отопления.	Устраните места утечки, заполнить систему отопления водой и спустить воздух из системы отопления.
	6.2. Выходной патрубок котла для подключения к подаче системы отопления расположен выше магистрального трубопровода. В верхней части котла образовалась воздушная пробка.	Измените схему подключения выходного патрубка котла к подающему магистральному трубопроводу системы отопления или установите автоматический спускник воздуха в верхней точке.
	6.3. Плохой контакт соединений в месте крепления проводов к датчику уровня воды.	Проверьте и устраните плохой контакт.*

Признаки неисправности	Причина	Меры по устранению
7. Горит индикатор **« ПЕРЕГРЕВ»**.	7.1. Произошел перегрев воды в котле.	Поставьте терморегулятор на меньшую температуру, подождите 10-15 мин. Нажмите кнопку перегрева на котле и повторно запустите котел.*
	7.2. Плохой контакт электросоединений в месте крепления проводов к датчику перегрева.	Проверьте и устраните ненадежный контакт.*
8. Горит индикатор «**АВАРИЯ».** При запуске котел начинает продувку, но горелка не запускается, либо запускается и тут же гаснет, иногда с сильными хлопками.	8.1. В топливную линию попал воздух.	Спустите воздух через пробку на топливном фильтре и клапан для сброса воздуха. Отключите котел от сети. Нажмите кнопку защиты на контроллере горелки . Включите котел в сеть. При необходимости повторите операцию несколько раз.
	8.2. Нет топлива в топливной емкости.	Заправьте топливную емкость топливом. Через 3-5 часов, когда топливо отстоится, спустите из топливопровода воздух. Выполните рекомендации к п. 8.1.
	8.2.1. Нет газа	Проверьте наличие газа
	8.3. Забился топливный фильтр.	Почистите и промойте топливный фильтр в чистом керосине. Спустите воздух. При необходимости замените фильтрующий элемент.
	8.4. Тип топлива не соответствует паспортным данным.	Согласуйте тип топлива с Сервисным центром. Топливо замените.
	8.5. В топливо попала вода.	Удалите воду, продуйте топливопровод, и спустите воздух.*
	8.6. Произошло загустение топлива из-за низкой температуры в районе расположения трубопровода или топливной емкости.	Прогрейте топливо каким-либо пожаробезопасным методом и в дальнейшем, либо утеплите места замерзания, либо замените топливо на зимнее. Применяйте присадку или добавьте в топливо керосин, но не более 1/3 объема солярки.
	8.7. Произошла дозаправка топливом отличающимся от ранее используемого. Нарушена регулировка горелки.	Отрегулируйте подачу топлива.*

Признаки неисправности	Причина	Меры по устранению
	8.8. Засорилась форсунка горелки.	Прочистите форсунку.*
	8.9. Забиты сажей газоходы внутри котла. При этом возможны сильные хлопки в котле.	Прочистите газоходы и завихрители.
	8.10. Напряжение в электросети не соответствует допустимым параметрам 200В÷240В.	Отключите котел от сети и дождитесь восстановления напряжения, либо установите стабилизатор.
	8.11. Поломка электродвигателя.	Свяжитесь с Сервисным центром.
9. При включении котла пламя загорается, горит несколько секунд и гаснет. Загорается индикатор отсутствия горения **«АВАРИЯ».**	9.1. Закоптился фотодатчик.	Прочистите фотодатчик мягкой ветошью.
10. При включении котла запускается вентилятор, но через несколько секунд отключается. Загорается индикатор отсутствия горения **«АВАРИЯ».**	10.1. Поломка фотодатчика.	Замените фотодатчик.*
11. При розжиге пламени горелки слышен хлопок в камере сгорания.	11.1. Газоход по длине и диаметру не соответствует установленным для данного котла нормам.	Согласуйте конструкцию газохода с Сервисным центром.
	11.2. Газоход засорен.	Прочистите газоход.
	11.3. Каналы котла и газозавихрителей забиты сажей.	Прочистите горелку и газозавихрители котла.
	11.4. Неправильная регулировка соотношения топлива и воздуха.	Отрегулируйте подачу топлива и воздуха.*
12. Идет черный или темно-серый дым из трубы газохода . Происходит сажеобразование в камере сгорания.	12.1. Неправильная регулировка соотношения топлива и воздуха.	Отрегулируйте подачу топлива и воздуха. Проверьте режим запуска.*
	12.2. Засорилась горелка.	Прочистите горелку.*
	12.3. Используемое топливо не соответствует предъявляемым нормам.	Согласуйте тип применяемого топлива со специалистами Сервисного центра.

Признаки неисправности	Причина	Меры по устранению
13. Шумит (стучит) циркуляционный насос, слышен характерный треск.	13.1. В крыльчатку насоса попал посторонний предмет (окалина, металл и т.п.).	Отключите сетевой шнур котла от сети электропитания. Разберите насос, удалите посторонний предмет из крыльчатки. При невозможности выполнения указанной операции, выполните рекомендации к п.14.2.
14.Циркуляционный насос не работает. Подающий трубопровод системы отопления горячий. Обратный трубопровод системы отопления холодный.	14.1. Включен режим горячего водоснабжения. Нет циркуляции теплоносителя по системе отопления.	Если Вам нужно отопление, включите на пульте дистанционного управления режим отопления кнопкой 2 или 5
	14.2. Неисправен двигатель насоса.	Отключите эл./питание насоса или включите режим ГВС, откройте кран обводной трубы и свяжитесь с Сервисным центром.
15. При отключении котла пламя в камере сгорания котла продолжает гореть некоторое время. Из газохода во время работы котла появляется устойчивый сизый дым. Возможно появление запаха газа в котельной.	15.1. Засорилась топливная линия. Топливо в топке котла полностью не сгорает.	Прочистите топливный фильтр, отстойник, насос. Отрегулируйте топливоподачу и расход воздуха.*
	15.2. Отсекающий клапан по топливу не полностью перекрывает подачу топлива на горелку.	Отключите котел от сети, перекройте топливопровод и свяжитесь с Сервисным центом.
	15.3. Неисправен топливный насос.	Отключите котел от сети, перекройте топливопровод и свяжитесь с Сервисным центром.
16. При включении котла слышен металлический скрежет или постукивание.	16.1. Ослаб стопорный винт крыльчатки вентилятора подачи воздуха.	Снимите вентилятор и закрепите крыльчатку.*
	16.2. В крыльчатку вентилятора подачи воздуха попал посторонний предмет.	Снимите вентилятор и удалите посторонний предмет.*
	16.3. Вышла из строя муфта вентилятора подачи воздуха.	Снимите вентилятор и замените муфту.*
17. Горелка работает нормально. Расход топлива отличается от паспортных данных.	17.1. Разрегулирована подача топлива.	Отрегулируйте подачу топлива.*
	17.2. Существующая система отопления имеет конструктивные недостатки: неправильно рассчитаны нагревательные приборы и трубопроводы.	Произведите расчет теплопотерь, гидравлический расчет с подбором приборов и трубопроводов, заложите в систему отопления запорную и регулирующую арматуру. В расчетах учтите: неотапливаемые помещения, смежные с отапливаемыми, инфильтрацию наружного воздуха через неплотности в дверных и оконных проемах, наличие стеклянных перегородок, ворот, часто открывающихся дверей. Выполните реконструкцию существующей системы отопления на основе расчетов, улучшите теплоизоляцию

Признаки неисправности	Причина	Меры по устранению
	17.3. Теплопотери здания превышают номинальную производительность котла.	Произведите расчет теплопотерь здания. Расчетные теплопотери не должны превышать номинальную производительность котла более чем на 2-3%.
18. Течь в теле котла (образование трещин, свищей).	18.1. Жесткость воды превышает допустимую, отсутствует в тепловой схеме защита котла от накипи, схема монтажа выполнена с отступлениями от технологических требований монтажа и т.д.	Измените схему монтажа, примените химводоочистку, умягчители, теплообменники и т.д.

** При невозможности выполнения указанных операций свяжитесь с Сервисным центром.*

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Компания–изготовитель предоставляет гарантию (Гарантийный талон) на оборудование сроком на 12 месяцев с момента продажи, при условии соблюдения Покупателем правил установки, эксплуатации, обслуживания оборудования и ввода его в эксплуатацию Компанией-изготовителем или его уполномоченным представителем.

В стоимость оборудования не входит стоимость пусконаладочных работ (ПНР) и ввод в эксплуатацию оборудования.

Оборудование, сдача в эксплуатацию которого не подтверждена Актом сдачи - приемки выполненных работ (ПНР) от Компании-изготовителя или его уполномоченного представителя, не подлежит постановке на гарантию.

Гарантия на оборудование и гарантийное сервисное обслуживанию Компанией-изготовителем или его уполномоченным представителем, предоставляются только при условии предъявления Покупателем Гарантийного талона.

Гарантийные обязательства не распространяются на случаи аварийной остановки или повреждения оборудования в виду следующих причин:

- Колебания напряжения в электросети;
- Неправильная установка и эксплуатация оборудования;
- Неэффективная схема системы отопления;
- Недостаточная поверхность нагрева отопительных приборов;
- Плохая теплоизоляция здания;
- Появление трещин и свищей в процессе неправильной эксплуатации оборудования;
- Постоянный водозабор из системы отопления;
- Постоянная подпитка системы отопления холодной водой;
- Отсутствие регулирующих устройств в газоходе;
- Увеличение теплопотерь здания, не рассчитанных на заданную мощность котла, при этом котел испытывает недопустимые перегрузки;
- Отсутствие защиты котла от образования накипи;
- Топливопровод подвержен разрушению;
- Отсутствие электрозащитных устройств;
- Заужение топливопровода;
- Нарушение требований: «Правила устройства электрических установок» (ПУЭ РК) и «Требования промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов»;

- Отсутствует документ, подтверждающий ввод в эксплуатацию оборудования персоналом ТОО «Буран Бойлер» или его уполномоченным представителем;
- Отсутствие на корпусе оборудования таблички с заводским номером.

В случае утери документа, подтверждающего гарантийные обязательства на поставляемое оборудование, гарантия на данное оборудование не возобновляется!

7. ПЕРЕЧЕНЬ
Обязательных требований, необходимых для постановки оборудования на гарантийное сервисное обслуживание:

1. Котел должен быть установлен на бетонную площадку высотой 10-15см над уровнем пола.
2. Трубопроводы до гребенок для подключения котла к системе отопления и горячего водоснабжения должны быть диаметром не менее диаметра присоединительных патрубков на самом котле и иметь отсечную арматуру (краны, вентили, задвижки и т.п.). Трубопроводы горячего водоснабжения должны присоединяться к котлу с обязательным применением сгонов для отсоединения контура горячего водоснабжения от котла. В нижней точке системы отопления должен быть установлен дренажный кран для сброса воды из системы отопления и котла.
3. На любом из двух верхних патрубков контура отопления котла должна быть установлена аварийная сборка без отсечной арматуры. Расширительный бак должен быть подключен к системе отопления также без отсечной арматуры.
4. Газоход должен быть диаметром не менее диаметра выходного патрубка газохода котла и иметь разборные фланцевые соединения для производства профилактических и ремонтных работ. Горизонтальный участок газохода должен иметь отрицательный уклон не менее 3° для предотвращения попадания конденсата в топку котла и быть не более 2 м для котлов мощностью до 45 кВт и 3,5 м для котлов более 45 кВт от оси выходного патрубка газохода котла до оси вертикального участка газохода. Обязательно наличие стакана со сливной заглушкой в нижней части вертикального участка газохода для слива конденсата и люка для чистки газохода. При установке двух и более котлов с присоединением к общему газоходу, необходимо на газоходах каждого котла установить шиберы.
5. При снятии разборной части газохода, оставшаяся часть газохода должна иметь крепления к потолку или подставки.
6. Циркуляционные насосы должны быть смонтированы в соответствии с рекомендациями по монтажу фирмы-производителя насосов и иметь запорную арматуру. На входе циркуляционных насосов и контура горячего водоснабжения необходимо установить водяные фильтры.
7. Помещение котельной должно иметь приточную и вытяжную вентиляцию сечением не менее 0,02 $м^2$.
8. Топливная емкость, установленная в котельной, должна обеспечивать подачу топлива к горелке самотеком. На топливном трубопроводе, между топливной емкостью и горелкой, необходимо установить фильтр тонкой очистки топлива и отсечную арматуру. Для горелок с рециркуляцией топлива, монтаж топливной емкости и топливных трубопроводов необходимо выполнить в соответствии с рекомендациями по монтажу фирмы-производителя горелок. Расстояние между конечным краном на топливном трубопроводе и горелкой должно соответствовать длине присоединительного топливного шланга горелки. Для горелок с подачей топлива самотеком, топливный трубопровод должен иметь диаметр 1/2″.
9. Для газовых горелок диаметр трубопровода подвода газа должен быть не менее присоединительного диаметра редуктора на самой горелке. На конце трубопровода подвода

газа обязательно должен быть установлен отсечной кран. Антивибрационная вставка между горелкой и трубопроводом подвода газа должна быть выполнена с использованием гибкого трубопровода, специально предназначенного для канализации газа.

10. Для защиты оборудования от резких скачков напряжения в электрической сети, необходимо установить защитно-отключающее устройство или стабилизатор напряжения.
11. **Котел и газоход подлежат обязательному заземлению.**
12. Точка подключения котла к электрической сети должна иметь розетку с заземляющим контактом и находиться в пределах длины сетевого шнура котла.
13. Для трехфазного электрооборудования любой мощности и однофазного мощностью свыше 1 кВт необходима установка пускорегулирующей аппаратуры (пускатели, контакторы, реле и т.п.). Точки подключения этого оборудования должны располагаться не далее 2 м от самого оборудования.
14. Для производства пуско-наладочных работ на объекте обязательно необходимо наличие электроэнергии, дизельного топлива или газа в зависимости от типа горелки. Система отопления должна быть заполнена водой и опрессована.
15. До производства пуско-наладочных работ покупатель должен предъявить инженеру-наладчику паспорта на приобретенное оборудование и накладную, подтверждающую факт оплаты за производство пуско-наладочных работ.
16. **В стоимость пуско-наладочных работ включен двухразовый бесплатный выезд инженера-наладчика для приемки и постановки оборудования на гарантийное и сервисное обслуживание. Если в течение этих выездов покупатель не обеспечил выполнение вышеуказанных пунктов, все последующие выезды инженера-наладчика будут производиться только после оплаты покупателем разового выезда, согласно утвержденных цен.**

8. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

ТОО «Буран Бойлер» предоставляет гарантию на изделия (оборудование) сроком на 12 месяцев с момента продажи, при условии соблюдения Покупателем правил установки, эксплуатации, обслуживания оборудования согласно Паспорта на изделие (оборудование), а также при условии ввода оборудования в эксплуатацию персоналом ТОО «Буран Бойлер» или уполномоченным представителем ТОО «Буран Бойлер».

Модель оборудования _____

Заводской №_____

Дата продажи _____ Покупатель _____

Подпись продавца _____ **Подпись покупателя** _____

М.П.

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

ТОО «Буран Бойлер» ставит Вас в известность, что для ввода оборудования в эксплуатацию и постановки на гарантийное сервисное обслуживание Вам необходимо:

1) Осуществить установку и монтаж Оборудования согласно настоящей «Инструкции пользователя и паспорта» с выполнением п.7. «Перечень обязательных требований, необходимых для постановки оборудования на гарантийное и сервисное обслуживание».

2) Позвонить в ТОО «Буран Бойлер» или его уполномоченному представителю и сделать заявку на выполнение пусконаладочных работ (ПНР) и введение оборудования в эксплуатацию.

Стоимость пусконаладочных работ (ПНР) и ввод в эксплуатацию оборудования не входит в стоимость оборудования и оплачивается отдельно.

Пусконаладочные работы проводятся при условии предъявления Гарантийного талона.

С момента подписания Акта сдачи-приемки выполненных работ (ПНР), Ваше оборудование считается введенным в эксплуатацию и поставленным на гарантийное сервисное обслуживание.

Оборудование, сдача в эксплуатацию которого не подтверждена Актом сдачи-приемки от ТОО «Буран Бойлер» или его уполномоченного на то представителя, не подлежит постановке на гарантию.

Гарантийное сервисное обслуживание оборудования осуществляется с момента ввода в эксплуатацию оборудования и действует до истечения Гарантийного срока на оборудование.

Линия отреза **Линия отреза** **Линия отреза**

Отрывной ТАЛОН

Готовность оборудования к проведению пусконаладочных работ.

Инструктаж покупателя.

от «____» _____ 20__г.

1. Монтажные работы оборудования выполнены в полном объеме с учетом «Перечня обязательных требований, необходимых для постановки оборудования на гарантийное и сервисное обслуживание» указанных в п.7. «Инструкции пользователя и паспорт на оборудование».

2. Оборудование _____ допущено к выполнению пусконаладочных работ.

3. С покупателем проведен инструктаж по соблюдению правил установки, эксплуатации и обслуживанию оборудования.

Подпись Наладчика _____ (ФИО, подпись)

Подпись Покупателя _____ (ФИО, подпись)

8.КЕПІЛДЕМЕ ТАЛОНЫ

«Буран Бойлер» ЖШС бұйымға (жабдыққа) сатып алу уақытынан бастап 12 айға, бұйымның Төлқұжатына сәйкес Сатып алушының орнату, пайдалану, қазмет көрсету ережелерін, сақтаған жағдайда, сондай-ақ пайдалануға енгізуді «Буран Бойлер» ЖШС-тің қызметшісі немесе «Буран Бойлер» ЖШС-тің өкілі жүзеге асырған жағдайда жабдыққа кепілдеме беріледі.

Жабдықтың моделі _____

Зауыттық №_____

Сату күні _____ Сатып алушы _____

Сатушының қолы _____ Сатып алушының қолы _____
М.О.

ҚҰРМЕТТІ САТЫП АЛУШЫ!

«Буран Бойлер» жабдықты пайдалануға енгізу және кепілдікке тұрғызу үшін, Сізге :

1) Берілген «Қолданушы нұсқаулығы және төлқұжатқа» сәйкес, жабдықтың орнатуы мен монтажын жүзеге асыру «Жабдықтың кепілдік сервистік қызметке қойылатын міндетті талаптардың» 7т. орындауымен жүзеге асыру қажет.
2) «Буран Бойлер» ЖШС-ке немесе оның өкілетті өкіліне қоңырау шалып, іске қосу-баптау және пайдалануға енгізу жұмыстарына тапсырыс беру қажет. \

Жабдықты іске қосу-баптау жұмыстары және пайдалануға енгізу жұмыстары жабдықтың бағасына кірмейді және бөлек төленеді.

Іске қосу-баптау жұмыстары Кепілдік талоны ұсынылған жағдайда жүргізіледі.

Іске қосу-баптау жұмыстарын тапсыру-қабылдау Актісіне қол қою уақытынан бастап,Сіздің жабдығыңыз пайдалануға енгізілген және кепілдік сервистік қызмет көрсетуге қойылған болып табылады.

Жабдықты пайдалануға енгізуге тапсырылуы «Буран Бойлер» ЖШС-пен немесе оның өкілетті өкілінінің жұмыстарды тапсыру-қабылдау Актісімен расталмаған жағдайда, кепілдікке тұрғызуға жатпайды.

Жабдықтың Кепілдік сервисті қызмет көрсету ,оны пайдалануға енгізу уақытынан бастап жүзеге асырылады және Кепілдік мерзімі біткенге дейін жұмыс істейді.

Кесу сызығы Кесу сызығы Кесу сызығы

Жыртылатын ТАЛОН

Жабдықтың іске-қосу баптау жұмыстарын орындауға Дайындық

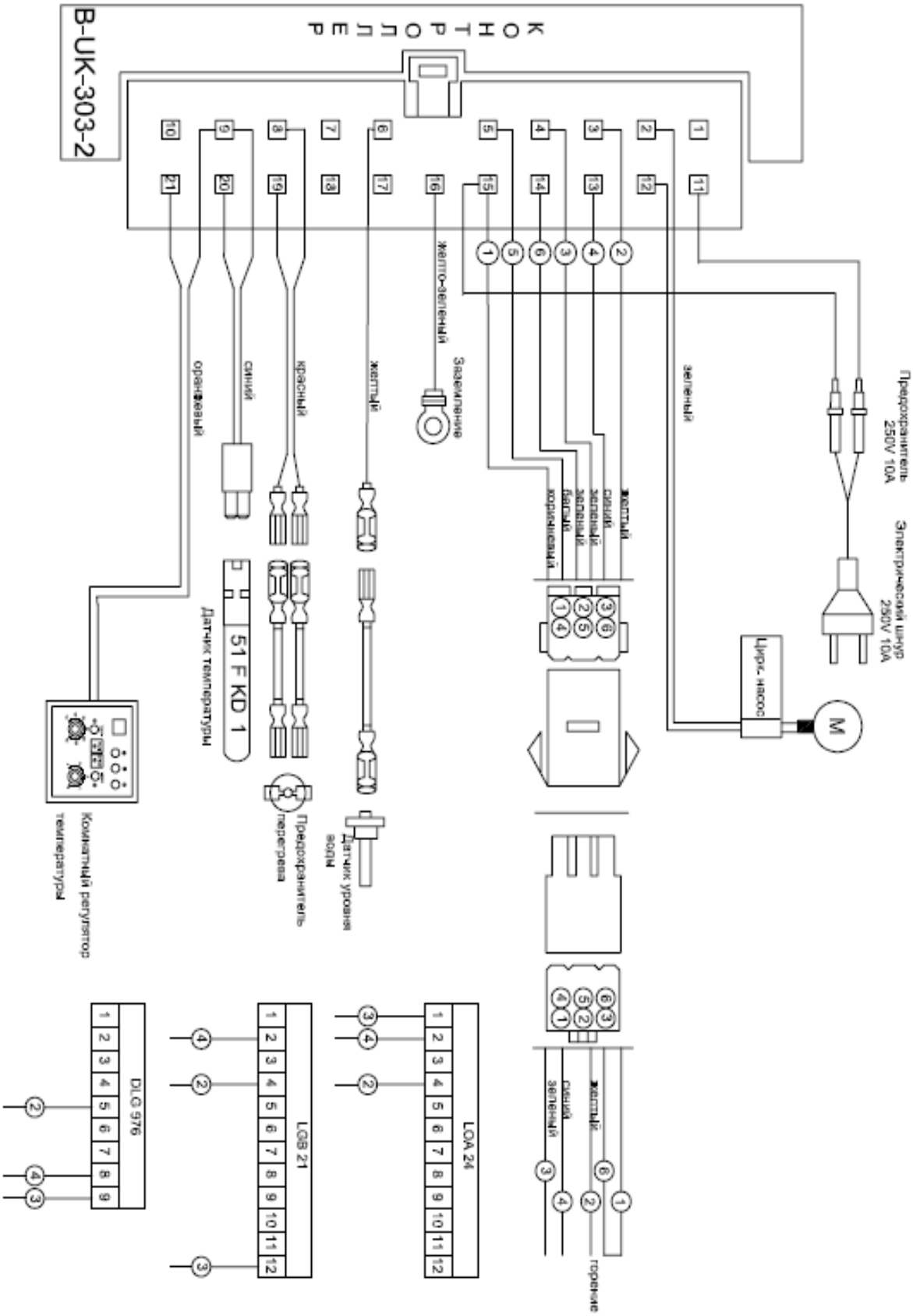
Сатушының нұсқаулығы

«_____» _____ 20 __ж.

1. Жабдықтың монтажды жұмыстары, «Қолданушының нұсқаулығы және жабдықтың төлқұжатының» 7б. көрсетілген «Жабдықтың кепілдік сервистік қызметке қойылатын міндетті талаптарды» есепке алумен толық көлемінде орындалған.
2. _____жабдығы іске қосу – баптау жұмыстарын орындауға рұқсат берілген..
3. Сатып алушымен жабдықты орнату, пайдалану және қызмет көрсету ережелерін сақтау туралы нұсқаулық жүргізілді..

Баптаушының қолы _____ Сатып алушының қолы _____
(қолы, аты- жөні) (қолы, аты- жөні)

9. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ КОТЛА



ПАСПОРТ

КОТЛА СТАЛЬНОГО ВОДОГРЕЙНОГО

При передаче котла другому владельцу вместе с котлом передается настоящий паспорт.

1. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ

Котел изготовлен:
ТОО «Буран-Бойлер»
Республика Казахстан, г.Алматы, ул. Молодежная,22
Тел. 278-97-61/63, факс 278-97-64,
E-mail: buran@buran.kz

1.1. Общие сведения

Год, месяц изготовления	
Заводской номер	
Тип (модель)	**КВа - (ВВ)**
Назначение	Для отопления и горячего водоснабжения
Вид топлива	Природный газ или жидкое топливо с температурой вспышки паров выше 61°С
Максимальная температура воды, °С	
Теплопроизводительность, кВт	
Объем водогрейного котла, $м^3$	

1.2. Комплект поставки

Наименование	Кол-во	Техническая характеристика
Котел	**1**	СТ ТОО 40550360-01-2007
Горелка*		
Документация:		
• **Инструкция пользователя и паспорт**	**1**	
• **Руководство по пуску, эксплуатации и обслуживанию горелки**	**1**	

*** модель горелки вносится в паспорт при проведении пуско-наладочных работ авторизованной организацией.**

1.3. Данные об основной аппаратуре для измерения, управления, сигнализации, регулирования и автоматической защиты*

Наименование	Кол-во	Тип (марка)**	ГОСТ или ТУ
Панель управления в том числе:	1		Производство Южная Корея
Электронный контроллер	1	серия UK	«
Термометр	1		«
Датчик температуры	1		«
Датчик перегрева	1		«
Датчик низкого уровня воды	1		«

∗ Заполняется предприятием-изготовителем котла при поставке аппаратуры совместно с котлом. В других случаях заполняется владельцем котла.
∗∗ Тип (марка) аппаратуры может меняться.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Котел стальной водогрейный КВа-_____ (ВВ_____)

заводской номер _____

изготовлен в соответствии с «Требованиями промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов»,

СТ ТОО 40550360-01-2007

и признан годным к эксплуатации.

Директор по производству _____

Начальник ОТК _____

«_____»_____ 20 г. М.П.

2. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ

2.1. Сведения о местонахождении котла

Наименование предприятия и его адрес	Местонахождение котла (адрес котельной)	Дата установки

2.2. Сведения об установленной арматуре

Наименование	Кол - во	ГОСТ,ТУ (марка)	Условный проход, мм	Условное давление МПа (кгс/см^2)	Место установки

2.3. Сведения о питательных устройствах

Наименование	Тип	Кол-во	Параметры		Тип привода (паровой,электрич.)
			номинальная подача,м^3/ч	напор, МПа (кгс/см^2)	

2.4. Сведения о водоподготовительном оборудовании

Наименование	Количество	Техническая характеристика

2.5. Сведения о ремонте котла и замене элементов, работающих под давлением

Дата	Сведения о ремонте и замене	Подпись отв.лица

2.6. Лицо, ответственное за исправное состояние и техническую эксплуатацию

Номер и дата приказа о назначении	Должность, фамилия, имя, отчество	Дата проверки знаний Правил	Подпись

2.7. Сведения об освидетельствованиях

Дата	Результаты освидетельствования	Срок следующего освидетельствования	Подпись ответ.лица

«Буран Бойлер» фирмасы шығарған CRONOS бойлерін сатып алғаныңыз үшін алғыс айтамыз

МАЗМҰНЫ

1. ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА		**33**
1.1	Қолданылуы	**33**
2.	**ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАР**	**34**
2.1	Бойлердің құрылысы	**36**
2.1.1	Қазандық	**36**
2.1.2	Жанарғы құрылысы	**37**
2.1.3	Бойлерді басқару панелі	**37**
2.1.4	Дистанционды басқару пульті	**38**
3.	**БОЙЛЕРДІ МОНТАЖДАУ**	**39**
4.	**ПАЙДАЛАНУ ЖӨНІНДЕГІ НҰСҚАУЛЫҚ**	**41**
4.1	Бойлерді пайдалануға дайындау	**41**
4.1.1	Отын	**41**
4.1.2	Бойлерді қосу	**41**
4.2	Бойлерді пайдалану	**42**
4.2.1	Пайдалану кезінде не істеу керек	**42**
4.2.2	Отын жүйесінен тығындарды қалай алу керек	**43**
4.2.3	Пайдалану кезінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету	**43**
4.3	Бойлердің күтімі	**43**
4.3.1	Күнделікті күтім	**44**
4.3.2	Отын сүзгішін тазалау	**44**
4.3.3	Бойлерді тазалау	**44**
4.3.4	Отын бағын тазалау	**45**
4.3.5	Жалын датчигін тазалау	**45**
4.3.6	Форсунканы тазалау	**46**
4.3.7	Газжолын тексеру	**46**
4.3.8	Ауаның және отынның берілуін реттеу	**46**
4.3.9	Сақтағыш ;жинақтың жұмысын тексеру	**46**
5.	**АҚАУЛАРДЫ АНЫҚТАУ ЖӘНЕ ЖОЮ**	**48**
6.	**КЕПІЛДЕМЕ МІНДЕТТЕР**	**52**
7.	**Жабдықтың кепілді сервистік қызметке қойылуына қажетті талаптардың тізімі**	**52**
8.	**КЕПІЛДЕМЕ ТАЛОНЫ**	**27**
9.	**БОЙЛЕРДІҢ ЭЛЕКТР ҚОСЫЛЫСТАРЫНЫҢ СҰЛБАСЫ**	**55**
	БОЙЛЕРДІҢ ТӨЛҚҰЖАТЫ	**56**

1.ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ

1.1 ҚОЛДАНЫЛУЫ

Сұйық және/немесе газтәрізді отынмен жұмыс істейтін дистанционды басқарылатын автоматты суқыздырғыш қазандық (бойлер) (мәтін бойынша әрі қарай – бойлер) өнеркәсіптік және азаматтық нысандарды автономды жылытуға және ыстық сумен қамтамасыз етуге қолданылады.
Бойлерлер бөлінеді:

- қуаты бойынша (жылу өнімділігі);
- отын түрі бойынша (табиғи газ, дизель немесе пеш отыны).

Бойлер осы өнім түріне қойылатын ең жоғары өртке қарсы, санитарлық және экологиялық талаптарды қанағаттандыратын күрделі техникалық бұйым болып табылады.

Осы нұсқаулықты ұқыпты оқи отырып, онда мазмұндалған пайдалану ережелерін сақтаңыз. Бұл оның ұзақ уақыт үздіксіз және қауіпсіз пайдаланылуына маңызды дәрежеде кепілдік береді.

2. ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАР

Өлшем бірліктерінің және көрсеткіштің атауы	БОЙЛЕРДІҢ МОДЕЛІ				
	КВа 58 ЛЖ/Гн (ВВ 535 RD/RG)	КВа 81 ЛЖ/Гн (ВВ 735 RD/RG)	КВа 116 ЛЖ/Гн (ВВ 1035 RD/RG)	КВа 174 ЛЖ/Гн (ВВ 1535 RD/RG)	КВа 233 ЛЖ/Гн (ВВ 2035 RD/RG)
Жылу өнімділігі, кВт(Ккал/сағ) Соның ішінде ГВС бойынша	58 (50000) 27 (23000)	81 (70000) 51 (44000)	116 (100000) 70 (60000)	174 (150000) 116 (100000)	233 (200000) 140(120000)
ГВС өнімділігі, 45^0, л/мин	9,5	18,3	25,0	41,6	50,0
ПӘК, %	91,3				
Жылу тасымалдағыш	Су, МСТ 2874-82 және «Булы және суқыздырғыш қазандарының құрылғысына өнеркәсіптік қауіпсіздігі және пайдалану талаптарына» сәйкес				
Температуралық кесте, ^{0}С • жылыту жүйелері • ГВС	85/60 10/55				
Ең жоғары жұмыс қысымы, МПа (кгс/см2) • ГВС	0,35 (3,5) 0,6 (6,0)				
Шығатын газ температурасы, °С	220 дейін				
Отынның жылулық қабілеті *	Дизельді $О^р_н$ = 10200 кКал/кг, табиғи газ $О^р_н$ =8000 кКал/нм3 отындағы булардың жарқ ету температурасы 61 °С-ден жоғары болу керек				
Газ қысымы, Па (су бағанасының мм.)	1200÷3000 (120-300)				
Жанарғы құрылғысының отын шығыны: • Дизельді, л/сағ • Газ, нм3/сағ	6,5 7,1	9,1 9,9	12,9 13,9	19,4 20,8	25,9 27,8
Электр желінің параметрлері	220в ±10%, 50в ±0,5гц,				
1	2	3	4	5	6
Ең жоғары пайдаланылатын электр қуаты, Вт	260	270	300	434	434
Габариттер** Ұз х Ені х Биік (1-сур) (мм):одан көп емес BLU типті газды жанарғымен немесе MAX, MAX GAS, MAXI типті сұйық отын жанарғымен	780x566x1134	780x566x1386	1105x736x1386	1105x736x1590	1151x736x1675

Салмағы**, кг:одан көп емес						
MAX типті сұйық отын жанарғымен немесе BLU типті газды жанарғымен		282	320	351	440	565
Жалғанатын жылыту түтікшелерінің шартты диаметрі, (1-сур), мм***	Жылытудың (поз. 2,4)	50	65	65	65	65
	ГВС (поз. 7,8),	20	20	20	20	20
Газжолының сыртқы диаметрі, (поз 1)		164	164	266	266	266
Жобалау өлшемдері, (1-сур), мм	А	475	558	655	660	765
	Б	460	580	515	695	700
	Г	145	163	172	172	177
	Д	825	1055	1020	1215	1305

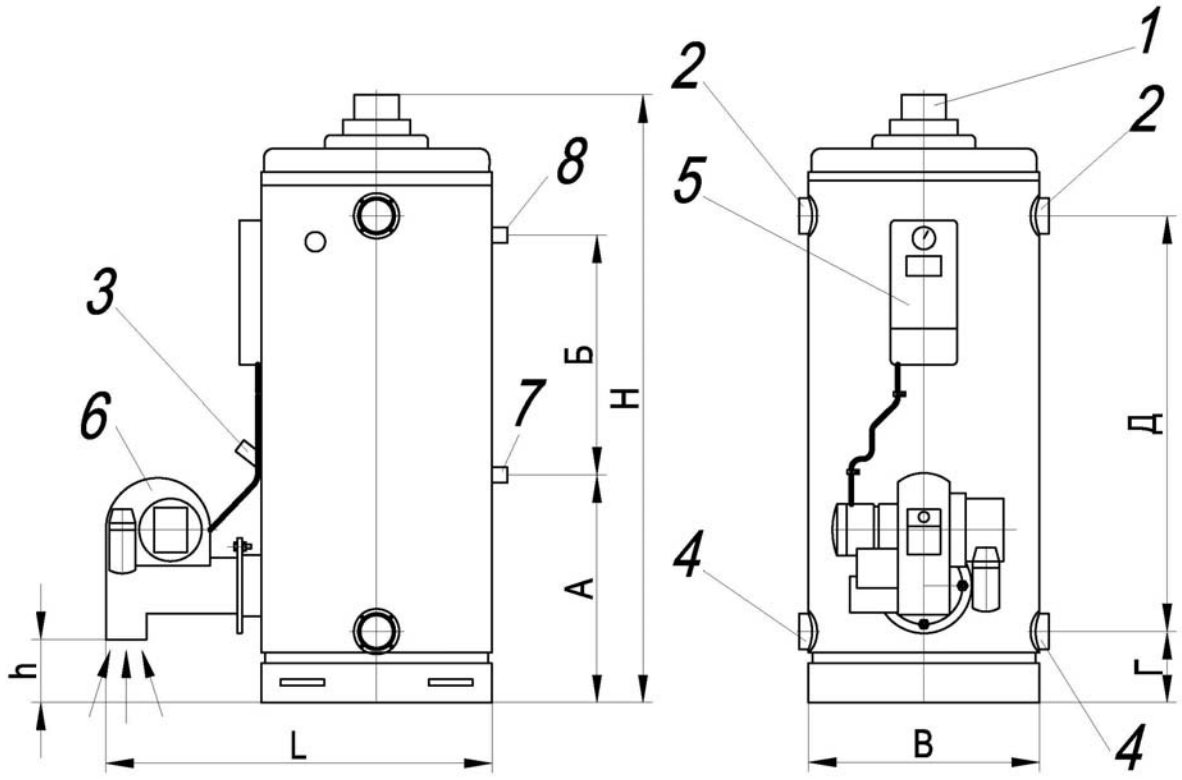
* отынның басқа түрлерін пайдалану, бойлердің қолданылу мерзімінен бұрын істен шығуын болдырмас үшін, бойлер өндірушілерінің келісімі бойынша жол беріледі.
** сұйық қазандықтың жанарғының басқа түрін пайдалану кезінде L өлшемі және массасы кестеде көрсетілген мәндерден ерекшеленуі мүмкін.
***Құбыржолын, құбырды жалғауға арналған цилиндрлік ойма.
Газ жолының диаметрі (поз 1) ±3 мм дәлдікпен көрсетілген.

2.1 БОЙЛЕРДІҢ ҚҰРЫЛЫСЫ

Бойлер құралады:

- қазандықтан
- жанарғы құрылғысынан (қазандық төлқұжаттың 1.2.т.қараңыз)
- басқару панелінен
- дистанционды басқару пультінен.

2.1.1 ҚАЗАНДЫҚ



1-сурет Бойлердің сыртқы түрі

1 – Газжолының түтікшесі
2 – Жылыту жүйесінің шығыс түтікшесі (берілуі)
3 –қарау саңылауы
4 – Жылыту жүйесінің кіріс түтікшесі(кері қайту)
5 – басқару панелі
6 – жанарғы құрылғысы
7 - ГВС салқын судың кіретін түтікшесі
8 – ГВС ыстық судың шығатын түтікшесі

2.1.2 ЖАНАРҒЫ ҚҰРЫЛҒЫСЫ

Жанарғы құрылғысы отынды (газды/сұйық), белгілі бір сәйкестікте ауамен араластыру, қоспаның тұтануы және жану алауын тұрақтандыру үшін қолданылады.

Жанарғы құрылғысының құрамына мынадай элементтер кіреді: жандыру трансформаторы, желдеткіштің электр қозғалтқышы, отынды беру және шашырату құралы, жану құбылысын бақылау датчигі.

Назар аударыңыз!

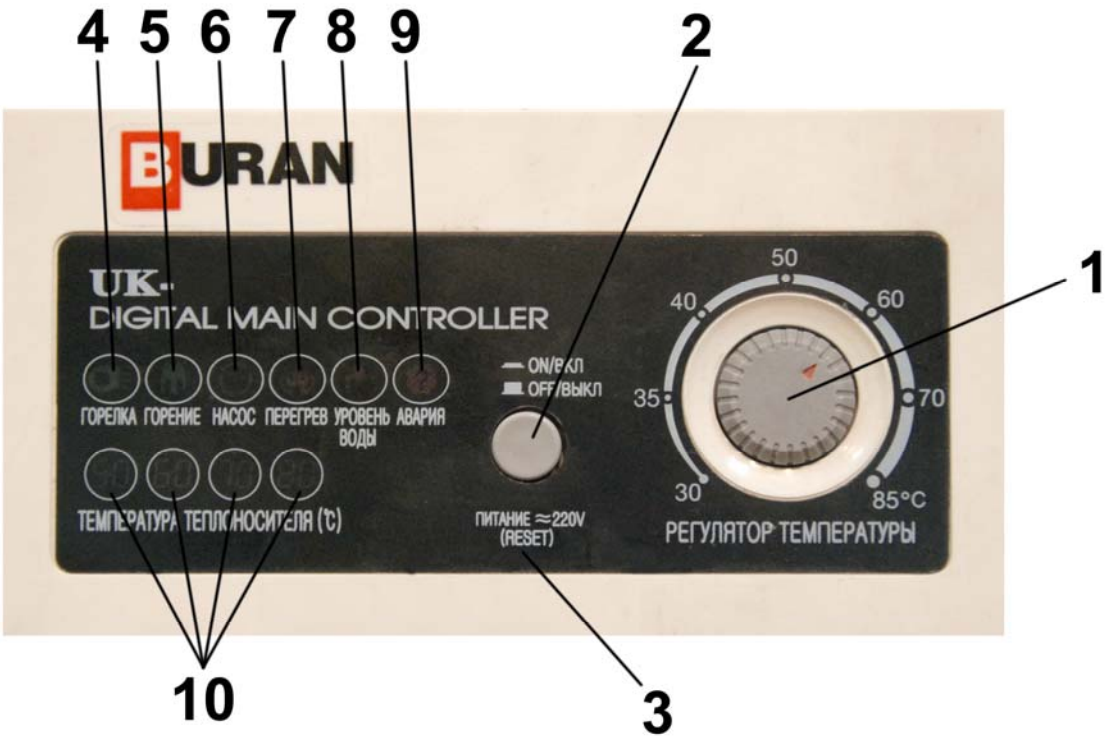
Жанарғы құрылғысы күрделі техникалық түйін, оның күйге келтіруі мен қызмет көрсетуі білікті маманмен жүзеге асырылу тиіс.

Жанарғы құрылғысының жұмысы:

Жанарғы құрылғысын, іске қосудан кейін бастапқы 15 секунд бойы қазандықты желдеткішпен (жарылудан қорғау үшін) үрлейді, содан кейін, отын (сұйық отынды жанарғыны пайдаланған жағдайда) қосылған сорғы немесе (газды жанарғыны пайдаланған жағдайда) редукционды клапан арқылы, отынның жіңішке шашыратылуы және желдеткішпен берілетін ,ауаның ағынымен қосылуын жүзеге асыратын форсункаға беріледі. Құрастырылған желдеткіштен келетін ауамен бірге берілетін автоматты жандырады.Содан соң, отынды-әуе қоспасы жанады.

Отын мен ауаның қатынасын дұрыс реттеу кезінде отын толығымен жанып бітеді және түтін мүлде болмайды. Жанарғы бойлердегі судың температурасын қысымын және бойлерде жалынның болуын бақылайтын басқару пультімен қосылады. Берілген температураға жеткен соң жанарғы автоматты түрде сөндіріледі. Егер бойлердегі судың температурасы төмендейтін болса, жанарғы автоматты түрде қайта қосылады.Жалынның бақылануын жанарғының фотодатчигі жүзеге асырады.

2.1.3 ҚАЗАНДЫҚТЫ БАСҚАРУ ПАНЕЛІ

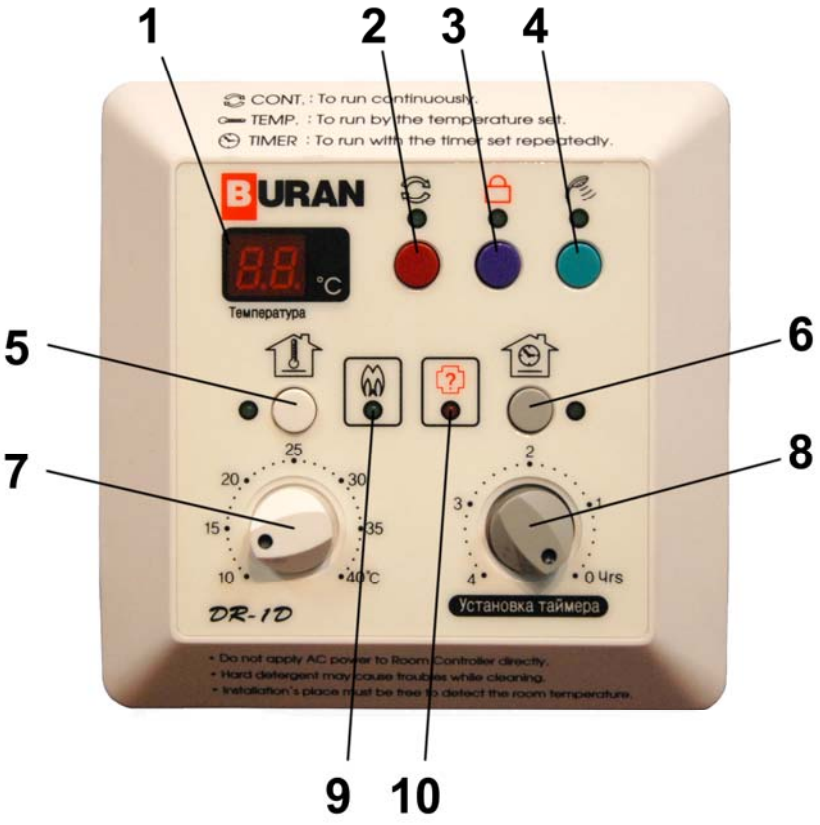


1. **«РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ»** Қыздыру жүйесіндегі жылу тасымалдағыштың қыздыру температурасын реттеуші
2. «**ВКЛ/ON, ВЫКЛ/OFF»** Бойлердің электр қоректендіргішін қосу/ажырату түймесі.
3.**«ПИТАНИЕ» (RESET) (қоректендіру)** Электр қоректендіргіштің қосылу индикаторы (жасыл). Жанып тұр – бойлер қосылған, жанбайды – бойлер сөндірілген.
4. «**ГОРЕЛКА» (жанарғы)** Жанарғының жұмыс индикаторы (жасыл). Жанарғының жұмыс істеп тұрғандығын растайды.
5. «**ГОРЕНИЕ» (жану)** Отынның жану индикаторы (жасыл). Отын жандыру камерасында жануын және жылу тасымалдағыштың қыздыруын растайды.

6.**«НАСОС»** (сорғы) айналдыру сорғысының жұмыс индикаторы (жасыл). Айналдыру сорғысының жұмысын, жылыту жүйесі бойынша жылу тасымалдағыш айналысын растайды.
7. **«ПЕРЕГРЕВ»** (артық қызу) бойлер корпусының қыздыру индикаторы (қызыл). Температура реттегішімен жылу тасымалдағыштың температурасын ең төменгі мәнге қойыңыз. Бойлердің электр қоректендіргіш түймесін сөндіріп, қайта қосыңыз. Бұл жағдайда қайталанатын болса, 5т.қараңыз.
8. **«УРОВЕНЬ ВОДЫ»** (судың деңгейі) жылыту жүйесінде судың жетіспейтіндігін ескертетін индикатор (қызыл). Жылыту жүйесінің сіңіру қабілетін және/немесе жылыту жүйесінен ауаны шығару керектігін көрсетеді.
9. **«АВАРИЯ»** бойлердің кенет тоқтағандығын ескертетін индикатор (қызыл). Отынның қалыпты берілуінің бұзылғандығын немесе жанарғыда немесе бойлерде қандай да бір ақаудың болғандығын білдіреді. Бойлердің электр қоректендіргіш түймесін сөндіріп, қайта қосыңыз. Бұл жағдай қайталанатын болса, 5т.қараңыз.
10. Бойлердегі жылу тасымалдағыш температурасының°С индикаторлары.

2.1.4 ДИСТАНЦИОНДЫ БАСҚАРУ ПУЛЬТІ

Дистанционды басқару пульті кез келген бөлмеде, пайдаланушыға ыңғайлы кез келген жерде бойлерді пайдаланудың қажетті тәртіптерін(режимдерін) белгілеуге қолданылады.
Дистанционды басқару пульті бар бойлердің топтамасы тапсырысшының таңдауы бойынша жинақталады.



4-сурет

1. Температура индикаторы °С Бөлмедегі ауаның температурасын немесе сіздің қалаған ауаның температурасын көрсетеді (5-түймені қосқанда).
2. Бойлердің үздіксіз жұмыс тәртібін қосу түймесі. Бұл режимде бойлер басқару панеліндегі температура реттегішімен берілген тек қана жылу тасымалдағыштың температурасын ғана, бөлмедегі ауаның температурасы бойынша, бақылайды.
3. Бойлер жұмысын еруден сақтау тәртібіне қосу түймесі, жылыту жүйесінде жылу тасымалдағыштың температурасын $+5^0$С-ден $+40^0$С-ге дейін қамтамасыз етеді. Бұл тәртіп салқын мезгілде үй иелері үйде ұзақ уақыт болмаған жағдайда қолданылады. Бұл тәртіпті электр энергияның тұрақты сөнуінде қолдануға болмайды.
4. Ыстық сумен қамтамасыз ету тәртібін қосу түймесі. Бұл тәртіпте бойлер ыстық сумен қамтамасыз ету үшін жұмыс істейді, ал қалған тәртіптер сөндіріледі.

5. Бөлмеде берілген температура бойынша жылыту тәртібін қосу түймесі.
6. «Время» (Уақыт) тәртібін қосу түймесі. Сізбен 8- реттегішпен таңдап алынған уақыт аралығымен 15 минут бойы бойлердің автоматты қосылу тәртібін белгілейді.
7. (°С) Жылытылатын бөлмеде ауаның қажетті температурасын реттеуіші. Шамамен $+5^0$С-ден $+40^0$С-ге дейінгі температураны қамтамасыз етеді. Қажетті температураны 5-түймені қосқан кезде орнатылады.
8. «Время» Уақыт тәртібіне бойлерді қосу аралығын реттеуші.Реттеуішпен белгіленген уақыт интервалдары арқылы, 15 минут уақыт аралығына бойлердің автоматты қосылу тәртібін белгілейді (6- түймесін қосқанда).
9. Қазандық жұмысының индикаторы (жасыл). Қазандықтың жұмысын растайды.
10. Бойлердің кенет тоқтағандығын ескертетін индикатор (қызыл). Отынның жоқтығын, бойлердің артық қызғандығын, жылыту жүйесінде су көлемінің жеткіліксіздігін немесе бойлерде қандай да бір ақаудың болғандығын білдіреді.

3. БОЙЛЕРДІ МОНТАЖДАУ

3.1 Бойлер, «Булы және суқыздырғыш қазандарының құрылғысына өнеркәсіптік қауіпсіздігі және пайдалану талаптары» ҚР СНжЕ 4.02-08-2003 «Қазандық қондырғылары», ҚР СН 2.02-14-2002 «Газтәрізді және сұйық отынмен жұмыс істейтін кіші өлшемді жылыту қазандықтарын технологиялық жобалау нормалары. Өртке қарсы қойылатын талаптар», ҚР СН 4.02-16-2005 «Бірпәтерлі тұрғын үйдің инженерлі жүйелерді жобалау және салу» сияқты басқару құжаттарының талаптарына сәйкес келетін ғимараттарда және бөлмелерде орнатылуы тиіс.

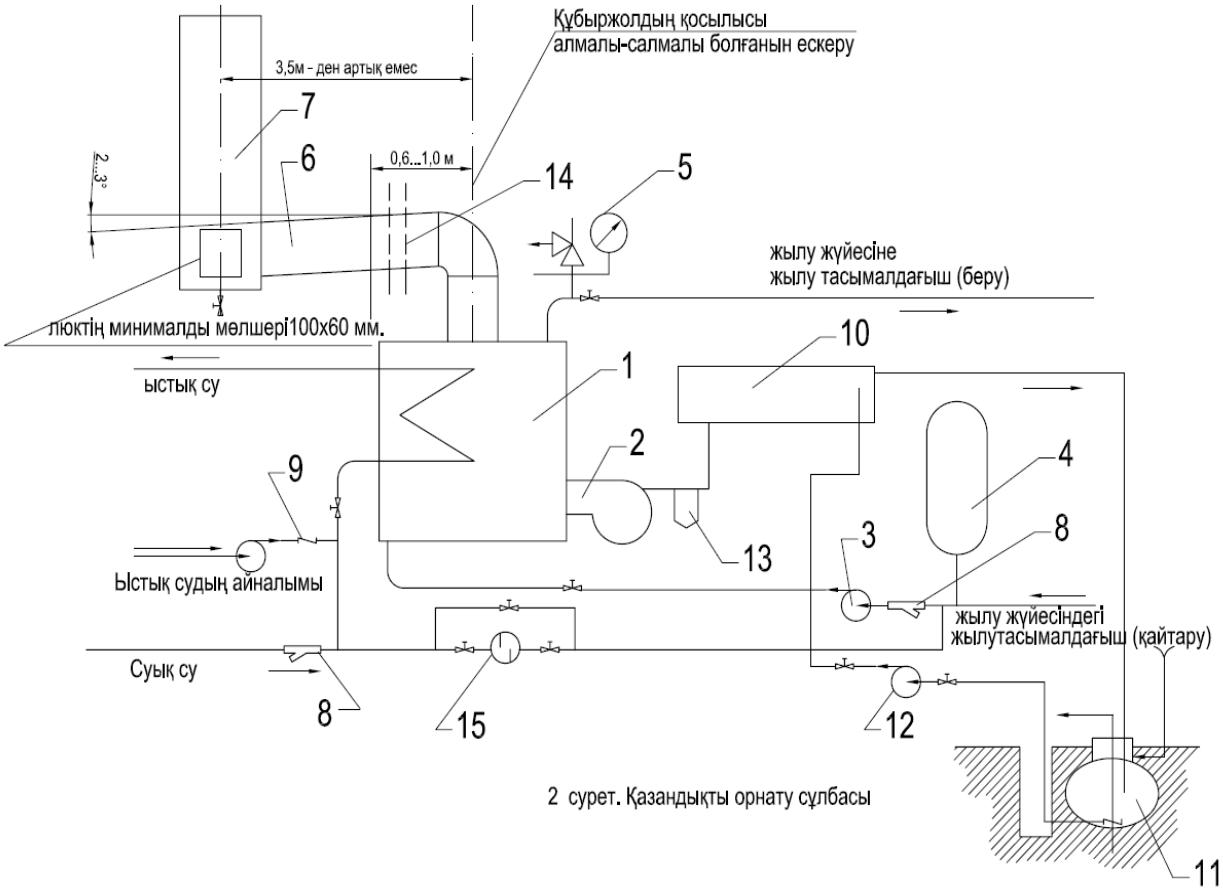
3.2. Бойлер, алдын-ала дайындалған алаңда, іргетас бұрандаларының бекітуінсіз орнатылады.

3.3 Бойлерді және қосымша жабдықты электрлік монтаждау және жерлендіру «Электр қондырғыларды орнату ережелеріне» сәйкес жүргізіледі.

3.4. 2-суретте міндетті (9поз. және жылы судың айналымын ескермей алғанда)сұйық отынмен жұмыс істейтін бойлердің ұсынылатын байланыстыру сұлбасы көрсетілген.Ұсынылатын сұлбасынан газ тәрізді отынды пайдаланған жағдайда 10,11,12,13 позициялары жойылып газды коллектор мен газдың кемуін анықтау құрылғымен от алмау клапаны қосылады.Келтіруші газ құбырының бойлердің жанарғысымен қосылуын газ тәрізді отынға арналған иілгіш жеткізгіш арқылы қамтамасыз етілсін.

3.5. Бойлер еденнен 10÷15 см-ден жоғары үстеп құйылған бетонға орнатылсын.

3.6. Түтіндік құбыры секцияларының саңылаусыздық қосылуларын қамтамасыз ету жөн.



2 сурет. Қазандықты орнату сұлбасы

1 – қазан
2 – жанарғы
3 – желілік сорғы
4 – жабық түрдегі кеңейтілген бак (ашық түрін қолдануға болады)
5 – сақтандырғыш жинақ
6 – алмалы учаскесі бар газжолы
7 – түтін құбыры
8 – сүзгі
9 – кері клапан
10 – аралық отын бағы
11 – сұйық отынды сақтауға арналған сыйымдылық
12 – отын сорғысы
13 – отынды жұқалап тазалауға арналған сүзгі
14-түтін құбырының тіркеуіш байланысы
15- полифосфат мөлшерлегіші

Ауданы 1 м^2 жанарғы астындағы еден кафель плитасымен жабылуы тиіс.

4. ПАЙДАЛАНУ ЖӨНІНДЕГІ НҰСҚАУЛЫҚ

4.1 БОЙЛЕРДІ ПАЙДАЛАНУҒА ДАЙЫНДАУ

4.1.1 ОТЫН

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!Отынды 2-тармаққа сәйкес сипаттамаларымен қолданыңыз.

Сұйық отын

Бойлердің жарылуын алдын алу үшін бензинді, спиртті және басқа жанғыш сұйықтықтарды қолдануға ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ. 100 пайыз тазартылған керосинді пайдалану артық қызуға және иірілгіштердің бұзылуына әкеліп соқтырады.

Отын оттан, күн сәулесінен және атмосфералық жауын-шашындардан қорғалған жерлерде сақталады.

Ауаның -5^{0}С төмен температурасында «Қысқы» маркалы дизель отынын немесе жазғы отынға 1:2 қатынаспен керосин қосып қолдануға болады. Егер отын қоюланса, отын қоспаларын пайдалану керек.

Қысқы мезгілде «Жазғы» маркалы отынды қолдануға болмайды, себебі отын құбыржолында парафиндік тығындар түзілуі мүмкін.

Қазандық бөлмесінде отын айналадағы ауаның температурасы салдарынан жанарғы құрылғының (сүзгі, отын сорғысы және отынды тозаңдандыру түйіні) қолдану мерзімін ұзартатын қосымша сүзгілеу және қыздыруды аралық отын ыдысын орнату ұсынылады.Аралық ыдыстың ҚР СН 2.02-14-2002 талаптарына сәйкес максималды іштілігі 0,8 м^3 ден көп болмауы тиіс.

Қазандық бөлмесінен тыс орналасқан басты отын ыдысын толтырған кезде: бойлерді сөндіру, шығыстағы кранды жабу керек. Айырылған немесе қосымша тазартылған отынды қолданыңыз.Отын ыдысына судың немесе ластың кіруін болдырмаңыз.

Бойлерді қосар алдында ластарды және отын бағына құйылған суды тұндыру үшін отынды 10-12 сағат тұндыру керек. Отын ыдысынан қалдық шламдардан және судан үздіксіз дренажды сызық арқылы тазартып отырыңыз.

Отын ыдысының 80 пайыздан артық толуына жол бермеңіз!

Сұйық отынның отынқұбыры абсолюттік герметикалықты қамтамасыз етуі тиіс, кері клапан су тарту жерінде отынқұбырдың ішкі диаметрі 20мм-ден төмен және ұзындығы 15м-ден көп болмауы тиіс. Отынды тарту жері жанарғы құрылғысының деңгейінен 3÷3,5м төмен орналаспауы тиіс.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Отынқұбырдың сору кезіндегі сұйылтуы 0,45 бар-дан жоғары болмауы тиіс.

Газ тәрізді отын

- Газбен қамтамасыз ету сұлбасы әрбір нақты жағдайда жеке шешіледі және ұсынылған сұлбадан ерекшеленуі мүмкін.
- Газ құбыржолдары ретінде электрмен дәнекерлеу қолданылады.
- Табиғи газ үшін газ құбыржолын қосу орны бойлерден жоғары болу керек.
- Газ құбыржолында вентилі бар үрлеу құбыр жолы қарастырылуы тиіс.
- Газ құбыржолдары орналасу тиіс:
- электр сымдарынан 150 мм және одан көп қашықтықта;
- электр аспаптарынан және құрылғыларынан.600 мм және одан да көп.
- Құбырлар дәнекерлеу арқылы жалғануы тиіс. Оймалы және ернемекті қосылыстар тығын арматурасы, газ аспаптары және басқа жабдықтар орнатылған орындарда жасалады.
- Газ құбыржолы бойлерге жалғанған соң ағуды анықтау үшін бір минут уақыт бойына 4120 Па кем емес қысыммен сынақ жүргізілуі тиіс (қысым өлшемі және сынау уақытын көбейтуге болмайды, себебі бұл жанарғы бөліктерінің істен шығуына әкеліп соқтыруы мүмкін).
- Бөлмені желдету керек.

4.1.2 БОЙЛЕРДІ ҚОСУ

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Бойлерді қосар алдында тексерілуі тиіс:

- Бойлер мен жылыту жүйесіне судың жеткілікті көлемі толтырылғандығы
- Жылыту жүйесінен ауа жинағыш арқылы ауаның шығарылғандығы
- Кеңейткіш бөшкеде судың жеткілікті мөлшерінің болуы
- Сақтандырғыш жинақтың дұрыс орнатылуы мен жұмыс жасауы (4.3.9т. қараңыз)
- Бойлер және түтін құбырының дұрыс жерлендірілуі. Газ құбырына, жылыту жүйесіне және электр сымға жерлендіруге жол берілмейді.
- Отын ыдысында оның көлемінің 1/3 кем емес отынның болуы
- Отын сүзгісіне отынның еркін түсуінің қамтамасыз етілуі

- Қазандық бөлмесі ауа ағынымен қамтамасыз етілгендігі және барлық өртке қарсы талаптарды қанағаттандыратындығы
- Құбырлы байланыстарда және жанарғы байланысында газдың шықпауы
- Газ құбыржолындағы газ қысымының жұмыс ауқымына сәйкес келуі
- 220 В±10 параметрлерімен электр энергияның қамтамасыз етілуі.
- Түтіндік құбыры секцияларының герметикалық байланыстарының қамтамасыз етілуі (2сур.,14т.).
- Жанарғының алдындағы газ құбырының қысымы жұмыс диапазонына сәйкес келетіні

Пайдаланушы бойлерді зауыт-өндірушінің сервис қызметінің немесе Өткізу-қабылдау актісімен расталған аттестатталған ұйымның жабдығын біріншілік іске қосу немесе нұсқау алғаннан кейін пайдалана алады.

Бойлерді келесі кезектілікпен қосу ұсынылады:
Сұйық отынмен

- Бойлерді басқару панеліндегі термореттеуішті су температурасының қалаған деңгейіне, бірақ 60 °С-ден жоғары емес температураға орнатыңыз;
- Бойлердің желілік ашасын розеткаға қосыңыз.
- Желі ажыратқышын **«ВКЛ/ON»** қосу, осыған байланысты **«ПИТАНИЕ»** (қуат көзі) индикаторы жануы тиіс.
- Жанарғының желдеткіші жұмыс істей бастағанына және 15-30 секунд бойы бойлердегі жану камерасын үрлеу процесіне көз жеткізіңіз.
- Отынның тұтанғандығына және отынның **«ГОРЕНИЕ»** (жану) индикаторының жанғандығына көз жеткізіңіз.
- Отынды тұтандыру кезінде қазандық бөлмесінде мақтаны және жану өнімдерінің лақтырындыларын пайдалануға жол берілмейді.
- Егер отын тұтанбаса, онда «**АВАРИЯ**» индикаторы жанады.
- Бұл жағдайда бойлерді басқару панеліндегі желі қосқышымен қайта қосыңыз. Егер бойлер қайта қосылмаса, 5-бөлімнің №9-себебін қараңыз.

Газтәрізді отынмен

- Бойлерді басқару панеліндегі термореттеуішті су температурасының қалаған деңгейіне орнатыңыз.
- Жанарғының қысым реттеушінің алды мен кейінгі газ қысымын тексеріңіз.
- Бойлердің желілік ашасын розеткаға қосыңыз. Бойлердің басқару панелінде желі ажыратқышын **«ВКЛ/ON»** қосу, осыған байланысты «**ПИТАНИЕ**» (қуат көзі) индикаторы жануы тиіс.
- Жанарғының желдеткіші жұмыс істей бастағанына және 15-30 секунд бойы бойлердегі жану камерасының үрлеу құбылысына көз жеткізіңіз.
- Отынды тұтандыру кезінде қазандық бөлмесінде мақтасыз және жану өнімдерінің қалдықтарын пайдаланбай, отынның тұтанғандығына және отынның «**ГОРЕНИЕ**» индикаторының жанғандығына көз жеткізіңіз.
- Егер отын тұтанбаса, онда «**АВАРИЯ»** (от алмау) индикаторы жанады.
- Бұл жағдайда бойлерді басқару панеліндегі желі қосқышымен қайта қосыңыз. Егер бойлер қайта қосылмаса, 5-бөлімнің №9-себебін қараңыз.
- Тұтандырғаннан кейін алаудың тұрақты жануы үшін газ бен ауаның берілуін реттеу қажет.

4.2. БОЙЛЕРДІ ПАЙДАЛАНУ

4.2.1 БОЙЛЕРДІ ПАЙДАЛАНҒАНДА НЕ ІСТЕУ КЕРЕК

Қазандық бөлмесін және бойлерді әрдайым таза ұстаңыз.

Бойлердің жанында жанғыш материалдарды сақтамаңыз.

Отынның тұтануы мен жануы қалыпты жүріп жатқанын қарау терезесі арқылы көзбен тексеріңіз. Жалын біртегіс, ашық-сары түсті болуы тиіс. Газ шығаратын құбырдан таза, түссіз бу шығуы тиіс. Бұл жағдай орындалмаса, 5-бөлімнің №12-себебін қараңыз.

Жазатайым оқиғалар орын алмас үшін жұмыс істеп тұрған бойлерді қарау және реттеу кезінде сақ болыңыз. Жоғары температурадағы газ жүретін құбырға жақындамаңыз.

Күн сайын сақтандырғыш жинақтың дұрыс күйінде болғанын тексеріңіз (4.3.9.т.қараңыз)

Тұрмыстық мақсаттар үшін жылыту жүйесінен суды пайдалануға болмайды.

Суды бөлшектегенде ол ыстық беттерде тұнбаланатын кальций тұзын және магнийді құрайтын салқын сумен толады. Бұл ПӘК-тің төмендеуіне, құбыр жүйесінің тез тозуына және бойлердің бұзылуына әкеліп соқтырады.

Өндіруші-компания мамандарының рұқсатынсыз қолданыстағы отынмен қамтамасыз ету, жылумен қамтамасыз ету, автоматика, қорғау және тағы басқа сұлбаларға өзгерістер енгізуге тыйым салынады.

Жылыту жүйесіне және сіңіру үшін қолданылатын судың сапасы «Булы және суқыздырғыш қазандарының құрылғысына өнеркәсіптік қауіпсіздігі және пайдалану талаптарын» қанағаттандыруы тиіс.

100кВт-қа дейін жылу өнімділігі бар бойлердегі жылыту контурдағы қаспақтың пайда болуын жою үшін ұсынылады, ал 100кВт-тан жоғары жылу өнімділігі бар бойлердегі полифосфаттың мөлшерлілігін орнату қажет. (15поз., 2сур.).

ГВС жүйесінде ГОСТ 2874-82 «Ауыз су» талаптарына сәйкес ауыз суды қолдануға рұқсат беріледі. Сіңіруге қолданылатын судың көлемі СНжЕ4.02-02-2004 «Жылу желілерінде» көрсетілген нормалардан асып кетпеу керек.

4.2.2 ОТЫН ЖҮЙЕСІНЕН АУА ТЫҒЫНДАРЫН ҚАЛАЙ ЖОЮҒА БОЛАДЫ
(сұйық отынды жанарғыны пайдаланған кезде)

Отын ыдысын отынмен қайта толтырған кезде жүйеге ауа кіруі мүмкін, бұл тұтану және бойлердің қалыпты жұмысын бұзу себебі болуы мүмкін.

Егер жанарғының форсункасына отын келіп түспесе, бойлерді желіден ажыратып, отын сүзгішінің және сорғының бұрандасын бұрауышпен босатыңыз және ауаны шығарыңыз. Таза, ауа көпіршіктері жоқ, отын шыққан соң бұранданы қайтатыңыз және бойлердің басқару пультіндегі электр қоректендіргішін қосыңыз.

4.2.3 ПАЙДАЛАНУ БАРЫСЫНДА ҚАУІПСІЗДІКТІ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ

Бойлерді пайдалану кезінде 3.1.тармақта көрсетілген құжаттардағы талаптарды орындау қажет

Жану қауіпсіздігі	Кернеулі электржелімен бойлер қосылмаған жағдайда немесе газдың болмауынан ажыратылмаса, «**АВАРИЯ**» индикаторы – жанудың жоқтығын ескертетін индикатор жанады. Бойлер жұмысы құлыпталады.
Судың төменгі деңгейі	Егер бойлерде су жеткіліксіз болса, жанарғы құрылғысы сөнеді.Осы кезде **«УРОВЕНЬ ВОДЫ» (судың деңгейі)** индикаторы жанады
Артық қызуды болдырмау	Егер термостаттың ақаулығына байланысты бойлер артық қызатын болса (температурасы 95^{0}С көп болса), артық қызудан қорғау жүйесі іске қосылады,осы кезде **«ПЕРЕГРЕВ»** (артық қызу) индикаторы жанады**,** және ол автоматты түрде сөндіріледі. Бойлер суығаннан кейін 5-бөлімнің №7 себебінің ұсыныстарын орындау қажет.
Электрмен қамтамасыз етуді тоқтату	Егер электр сөнетін болса, отынның берілуі мен жануы автоматты түрде тоқтайды. Электр қосылған соң қазандық автоматты түрде қосылады және жұмысын жалғастырады.
Газбен жұмыс жасайтын жанарғының қауіпсіздігі	Газ қысымы төмендегенде немесе оның кенет өзгеруінде қысым реттегіш жанарғының жұмысын автоматты түрде сөндіреді. Жанарғының қандай да бір ақаулықтары туындаған жағдайда 1 секундта газдың берілуін тоқтатып, соленоидты газ клапаны іске қосылады. Жанарғыны қалыпты пайдалану үшін қоршаған ортаның температурасы -10^{0}С-тан +60^{0}С-қа дейін.
Сақтандырғыш жинақтың жұмыс жасау қауіпсіздігі	4.3.9 тармақты қараңыз

4.3 БОЙЛЕРГЕ КҮТІМ ЖАСАУ

Назар аударыңыз!Бойлердің дұрыс күтімі отынның артық шығындаудан құтылуға мүмкіндік беріп, өрт қаупі бар жағдайларды жоюды және бойлерді пайдалану мерзімін арттырады.Бойлерге күтім жасау үшін мезгілдік техникалық қызмет көрсету бойынша аймақтық өкіліне барыңыз.Бойлерге қызмет көрсетудің барлық әрекеттері білікті қызметкерлермен жасалу тиіс.

4.3.1 КҮНДЕЛІКТІ КҮТІМ

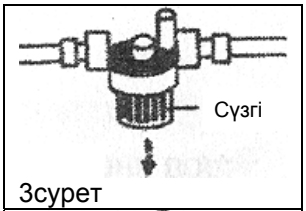
- Бойлердің жанында жанғыш материалдарды сақтамаңыз.
- Бойлерді таза ұстау керек. Әрдайым жабдықтан шаңды сүртіп отырыңыз.
- Әрдайым отын құбыр жолдары, сүзгі корпустары қосылыстарының, жанарғыдағы, құбырдағы және бойлер корпусындағы қосылыстардың саңылаусыздығын тексеріңіз.
- Отын багының дренажды кранын үнемі ашыңыз және қалған су мен ластарды төгіп отырыңыз.
- Газжолынан газды отынның жану кезінде қара күйелердің түзілуін тексеріңіз.
- Жанарғы жұмыс істеп тұрғандағы жалынның түсін тексеріңіз.

4.3.2 ОТЫН СҮЗГІСІН ТАЗАЛАУ

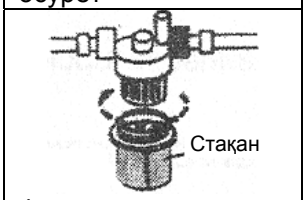
Сүзгінің ластарға толуын осы сүзгінің мөлдір стақаны арқылы оңай анықтауға болады.

Егер сұйық отынды жандырған кезде сүзгі ластанса, оны келесі кезектілікпен тазалаңыз:

- Бойлерді тоқтатыңыз
- Отын кранын жабыңыз
- Сүзгінің мөлдір стақанын бұрап алыңыз (3-сурет)
- Сүзгіні алыңыз
- Сүзгіні және стақанның ішін таза керосинмен немесе соляркамен тазалаңыз (4-сурет)
- Егер қажет болса, сүзгі элементін ауыстырыңыз.
- Кері кезектілікпен сүзгіні жинаңыз.



3сурет



4-сурет

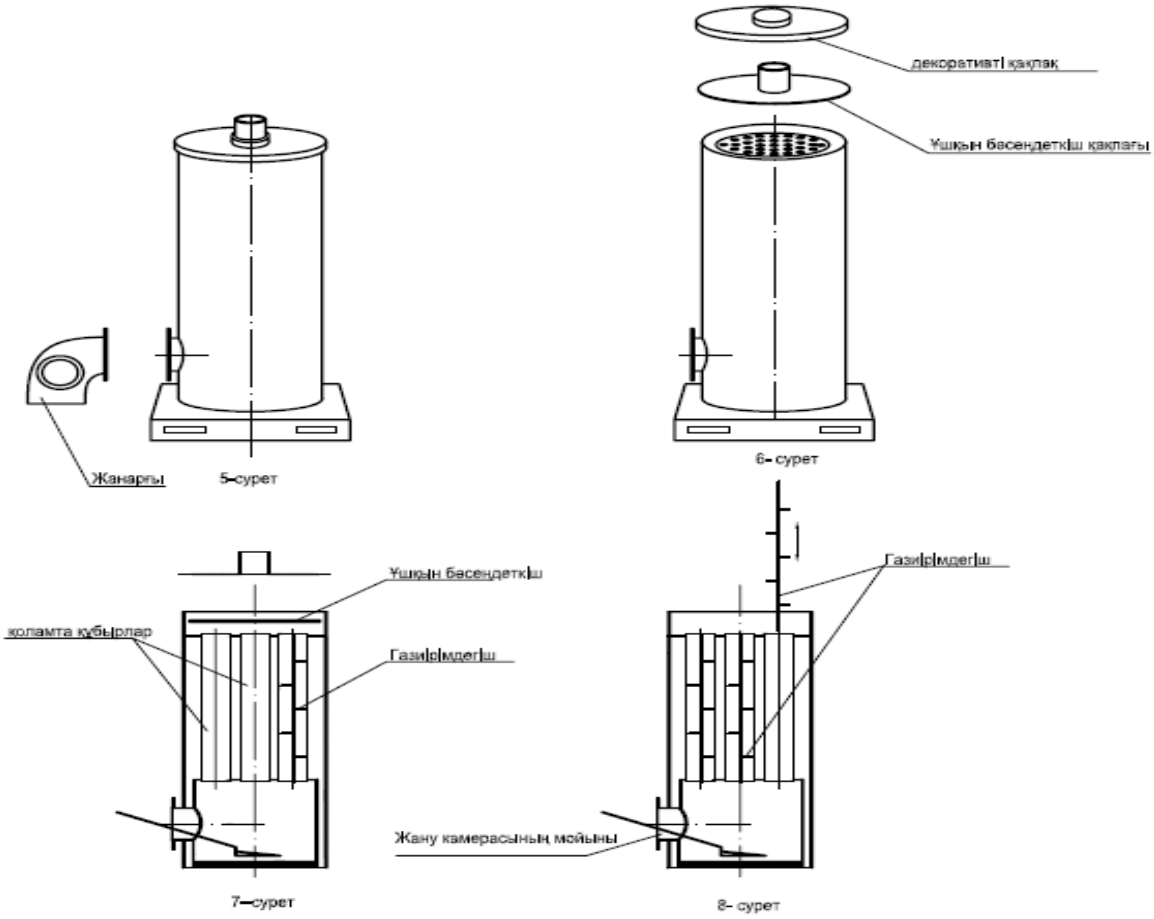
4.3.3 БОЙЛЕРДІ ТАЗАЛАУ

Бойлердің ішінде күйенің жиналуы бойлердің қолдану мерзімін қысқартады және отын көп жұмсалады. Сондықтан ең болмаса, жылына бір рет жылыту мезгілдің алдында немесе кейін бойлердің ішкі бөліктерін тазалау керек.

Ол үшін төмендегі жағдайларды орындау керек:

- Отынды және электрэнергияның беруін тоқтату
- Жанарғыны шешіп, тазарту (5-сурет)
- Газжолының алмалы бөлігін ажырату
- Бойлердің жоғарғы декоративті қақпағын алу (6-сурет)
- Ұшқын бәсеңдеткіштің қақпағын алу(6-сурет)
- Ұшқын бәсеңдеткіш пен газиіргішті алып, тазалау (6 және 7-суреттер)
- Газ жолын тазалау (пеш құбырларын) (7,8-суреттер)
- Жандыру камерасының мойыны арқылы бойлер пешінен күйені тазалау (8-сурет).

Жазғы уақытта бойлерді пайдалану кезінде қысқы мезгілі алдында бойлерді тазалау керек. Мезгілдік тазалықты жүргізу үшін Сіз Сервис орталығының қызметтерін пайдалана аласыз.



4.3.4 ОТЫН БАГЫН ТАЗАЛАУ

Отын багын толтыру немесе ұзақ уақыт жұмыс істеу кезінде отын багында су жиналуы мүмкін. Оны отын багының дренажды краны арқылы төгу керек.

4.3.5 ЖАЛЫН ДАТЧИГІН ТАЗАЛАУ

Күйенің жиналу салдарынан датчиктің жарық-сезімтал бетінің ластануы оның сезімталдығын төмендетеді және бойлердің жұмысын бұзуы мүмкін.

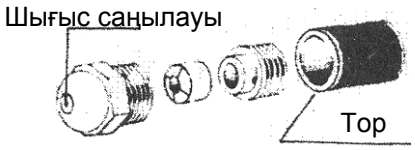
Тазалау үшін келесі әрекеттерді орындау керек:

- Жалын датчигін ұяшығынан шығару (9-сурет)
- Датчиктің әйнекті бетін жұмсақ ветошьпен сүртіңіз және орнына орнатыңыз.

9-сурет

4.3.6 ФОРСУНКАНЫ ТАЗАЛАУ

- Жанарғыны алу
- Белгілі кезектілікті сақтап, форсунканы бөлшектеу (10-сурет)
- әрбір бөлігін керосинде жуып, үрлеу
- кері кзектілікпен форсунканы жинау



10сурет

4.3.7. ГАЗ ЖОЛЫН ТЕКСЕРУ

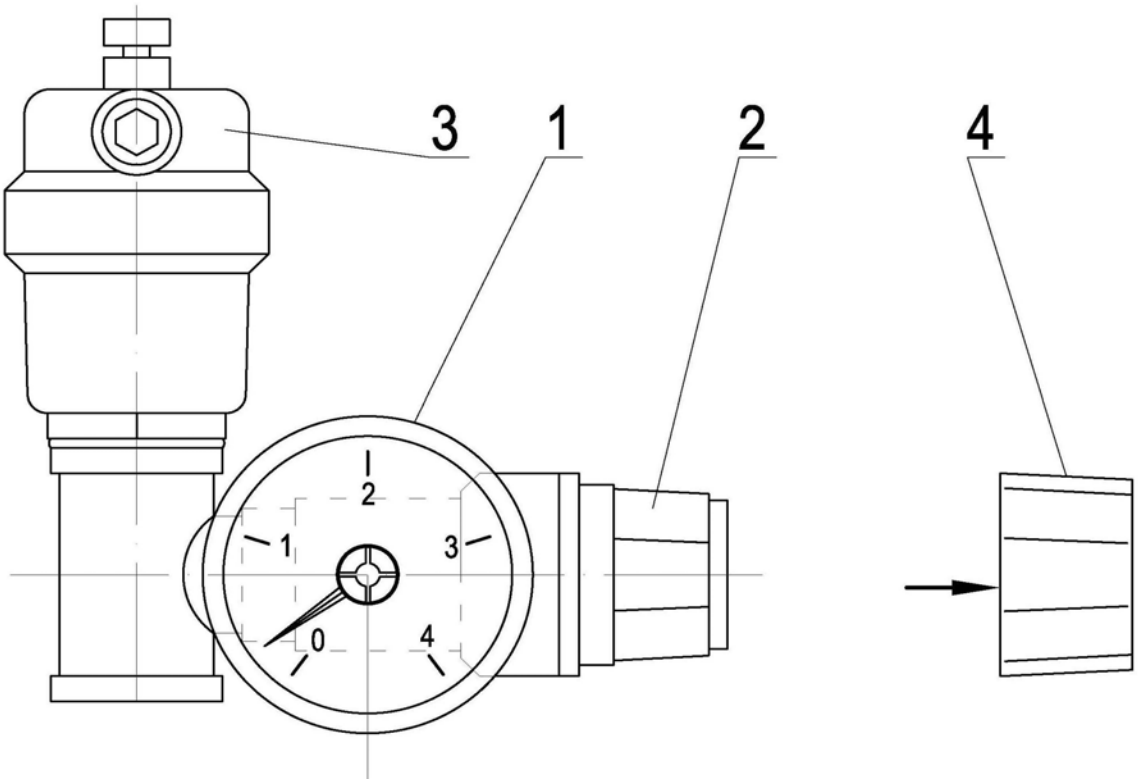
Жылына бір рет тексеріңіз:

- газжолы қосылысының саңылаусыздығын, бөлмеде шығарылатын газдардың шығуын- толық саңылаусыздықты талап етеді.
- күйенің түзілуін- дереу жоюды талап етеді.
- газжолының мүжілуін (таттың болуын) егер тесіп өткен тат бар болса- газжолдың учаскесін алмастыру.

4.3.8 АУАНЫҢ ЖӘНЕ ОТЫННЫҢ БЕРІЛУІН РЕТТЕУ

Ауаның және отынның берілуін реттеу жұмысы жанарғы шығару –зауытының нұсқаулығына сәйкес болу керек

4.3.9 САҚТАНДЫРҒЫШ ЖИНАҚТЫҢ ЖҰМЫСЫН ТЕКСЕРУ



11- Сурет

1-манометр
2-сақтандырғыш клапан
3-автоматты ауа ығыстырғыш
4-сақтағыш кішкене қалпақ

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! сақтандырғыш клапанның кенеттен жұмыс жасай бастаған кезде жарақаттануды болдырмау үшін, оның шығару түтікшесі дренаж желімен байланысқан болу тиіс.

- Сақтандырғыш жинақтағы түйіндердің визуалды бақылауды өткізу. *11- Сурет*
- Сақтағыш клапанды тілге қарай тартып, шешіңіз(4)
- сақтағыш клапанның тұтқасын (2) сағат тіліне кері оған тән келетін шертпеге дейін бұрып жіберіңіз, осы кезде манометр тілі қысымның төмендуін көрсетуге (солға қарай ауытқу) тиіс

Егер қысым төмендемеген болса, сақтағыш клапанды ауыстыру қажет

- Сақтағыш клапанды бастапқы орынға киіңіз

Атмосфералы кеңейту багы бар жылыту жүйесіне қосылған қазандықтарда сақтандырғыш жинақтың тексеруін сервисті қызметтің қызметкері маусымды жұмыстарды орындаған кезде немесе қазандықтың Иеленушісі аттестатталған зертханада, жылына 1 реттен сирек емес, өткізу керек

5. АҚАУЛАРДЫ АНЫҚТАУ ЖӘНЕ ЖОЮ

Ақау себебі	Себебі	Жою шаралары
1	2	3
1. Бойлерді қосқан кезде оның басқару панелінде шамдар жанбайды.	1.1 Электр тогының болмауы	Электр тогының берілуін тексеріңіз және қамтамасыз етіңіз.
2. Электр тогы берілді, қорғау құрылғысы желіге қосылды. Электрден қорғау құрылғысында шамдар жанбайды	2.1 Электрден қорғау құрылғысы істен шығуы немесе розеткада контактының болмауы	Тексеріңіз және қажет болса Электрден қорғау құрылғысын ауыстырыңыз.
3. Электр тогы берілді, қорғау құрылғысы желіге қосылды. Электрден қорғау құрылғысында қызыл немесе сары шамдар (бір уақытта) жанып тұр	3.1 Желідегі кернеуі нормаларға сай еместігі (200В-240 В)	Тексеріп, қалыпты кернеу берілгенше күтіңіз. Желіде кернеулердің жиі ауытқуында тұрақтандырғыш орнату керек.
4. Электр тогы берілді, қорғау құрылғысы желіге қосылды. Электрден қорғау құрылғысында жасыл шам жанып тұр. Бойлердің басқару панелінде шамдар жанбайды.	4.1 Электрден қорғау құрылғысының розеткасында контактының болмауы 4.2 Бойлер сақтандырғышының жануы.	Тексеріңіз және ақауды жойыңыз. Тексеріңіз және қажет болса, сақтандырғышты ауыстырыңыз.
5. Электр тогы берілді, «**ПИТАНИЕ**» индикаторы жанып тұр, авариялық индикаторлар жанбайды, бірақ бойлер жұмыс істемейді	5.1 Бөлмеде температура дистанционды басқару пультінде белгіленген мәннен жоғары. 5.2 Бойлердегі судың температурасы белгіленген деңгейге жеткен. 5.3 Дистанционды басқару пультінде ыстық сумен қамтамасыз ету тәртібінің қосылуы	Бойлер қалыпты жұмыс істейді. Егер бұл қажет болса, дистанционды басқару пультінде бөлмедегі температурадан жоғары ауаның температурасын қою, немесе ауаның температурасы төмендегенше күтіңіз. Бойлер қалыпты жұмыс істейді. Егер бөлме салқын болса, бойлердің алдыңғы панеліндегі термореттеуішпен бой-лердегі температураны көтеріңіз. Егер Сізге жылу қажет болса, дистанционды басқару пультіндегі 2 немесе 5 түймесімен жылыту тәртібін қосыңыз.
6. «**УРОВЕНЬ ВОДЫ**» (судың деңгейі) индикаторы жанып тұр	6.1 Жылыту жүйесіне артық судың толуы 6.2 Жылыту жүйесіне жалғанатын бойлердің шығыс түтікшесі магистральды құбыржолынан жоғары орнатылуы. Бұл жағдайда қазандықтың жоғарғы бөлігінде ауаның жиналуы – ауа тығынының пайда болуы. 6.3 Сымдарды датчикке бекіту қосылыстарының орнында контактының нашарлауы	Ағуды тоқтатыңыз, жылыту жүйесін сумен толтырыңыз және жылыту жүйесінен ауаны шығарыңыз. Жылыту жүйесінің магистральды құбыржолына берілетін бойлердің шығыс түтікшесін қосу сұлбасын өзгертіңіз. Тексеріп, ақаулығын жойыңыз.

1	2	3
7. «**ПЕРЕГРЕВ** (артық қызу) индикаторы жанады.	7.1 Қазандықтың артық қызуы	Жану термореттеуішін ең төменгі температураға қойыңыз, 10-15 минут күтіңіз. Қазандықтағы артық қызу түймесін басыңыз және бойлерді қайта қосыңыз .*
	7.2 Электр қосылысының датчикке жалғанған бекіту сымдарында контактының нашарлауы.	Тексеріп, контакттың ақаулығын жойыңыз.*
8. «**АВАРИЯ**» индикаторы жанады. Бойлерді қосқанда үрлеу басталады, бірақ қосылмайды немесе қосылады да, бірден сөнеді, кейде қатты соққымен сөнеді.	8.1 Отын жолына ауаның түсуі	Отын сүзгісінің тығыны және ауаны шығару клапаны арқылы ауаны шығарыңыз. Бойлерді желіден ажыратыңыз. Жанарғы бақылауындағы қорғау түймесін басыңыз. Бойлерді желіге қосыңыз. Қажет болса бірнеше рет қайталаңыз.
	8.2 Отын ыдысында отынның болмауы	Отын ыдысына отын толтырыңыз. Отында ластар тұнбаланған соң 3-5 сағаттан кейін отын құбыржолынан ауаны шығарыңыз. Ұсынысты 8.1 т. сәйкес орындаңыз.
	8.2.1 Газдың болмауы	Газдың болуын тексеріңіз
	8.3 Отын сүзгісінің ластануы	Таза керосинде отын сүзгісін тазалап жуыңыз. Ауаны шығарыңыз. Қажет болса сүзгіні ауыстырыңыз.
	8.4 Отын түрі паспорт деректеріне сай еместігі	Сервис орталығымен отын түрін келісу. Отынды ауыстырыңыз.
	8.5 Отынға судың түсуі	Суды төгіп, отын құбыржолын үрлеңіз және ауаны шығарыңыз.*
	8.6 Құбыржолы орналасқан жерде немесе отын ыдысында төмен температура салдарынан отынның қоюлануы	Отынды қандай да бір өртке қауіпсіз әдіспен қыздырыңыз немесе қату орнын жылытыңыз, немесе отынды «қысқы» түріне ауыстырыңыз. Тұндырманы қолданыңыз немесе отынға керосин, бірақ 1/3 көп емес солярка қосыңыз.
	8.7 Бұрын қолданылған отын түрінен айрықша отынның қолданылуы. Жанарғыны реттеудің бұзылуы.	Отынның берілуін реттеңіз.*
	8.8 Жанарғы форсункасының ластарға толуы.	Форсунканы тазалаңыз. *
	8.9 Қазандық ішінде газжолдарында күйенің түзілуі. Бұл жағдайда бойлерде қатты сілкулер болуы мүмкін	Газжолдарын және газиірімдерін тазалаңыз.
	8.10 Электр желідегі кернеудің рауалы параметрлерге сәйкес еместігі, 200-240В	Желіден бойлерді ажыратып, кернеудің қалпына келуін күтіңіз немесе тұрақтандырғышты

		орнатыңыз
	8.11 Электр қозғалтқыштың сынуы	Сервис орталығымен хабарласыңыз
9. Бойлердің қосылуында жалын жанады, бірнеше секунд жанып, сөнеді. Жанудың жоқтығын ескертетін «**АВАРИЯ»** индикаторы жанады.	9.1 Фотодатчиктің кебуі	Фотодатчикті жұмсақ ветошьпен тазалаңыз.
10. Бойлерді қосқанда желдеткіш іске қосылады, бірақ бірнеше секундтан кейін ажыратылады. Жанудың жоқтығын ескертетін «**АВАРИЯ**» индикаторы жанады.	10.1 Фотодатчиктің сынуы	Фотодатчикті ауыстырыңыз.*
11. Жанарғы жалынын тұтандыру кезінде жану камерасында қатты соққы естіледі.	11.1 газжолының ұзындығы мен диаметрі бойлерге белгіленген нормаларға сай еместігі 11.2 газжолының ластануы 11.3 Бойлердің жолдары мен газиірімдерінде күйенің түзілуі. 11.4 отынның және ауаның дұрыс реттелмеуі	Газжолының құрылымын Сервис орталығымен келісіңіз. Газжолын тазалаңыз. Бойлердің жанарғысы мен газиірімдерін тазалаңыз. отын мен ауаның берілуін реттеңіз.*
12. Газжолының құбырынан қара немесе қара-сұр түтін шығады. Жану камерасында күйе түзіліп жатыр.	12.1 отынның және ауаның дұрыс реттелмеуі. 12.2 Бойлер жанарғысының ластануы 12.3 Қолданылатын отынның ұсынылған нормаларға сай еместігі.	Отын мен ауаның берілуін реттеңіз. Іске қосу режимін тексеріңіз.* Жанарғыны тазалаңыз.* Сервис орталығымен қолданылатын отын түрін келісіңіз.
13 Айналмалы сорғы шуылдайды , сипаттамалы соққы естіледі.	13.1 сорғының қалағына бөтен заттың түсуі (қабыршақ, металл және тағы басқалар)	Бойлердің желілік шнурын электр тогынан ажыратыңыз. Сорғыны бөлшектпен, сорғының іре берісінен бөтен затты алып тастаңыз. Аталмыш операцияны орындау мүмкін болмаса, 14.2 т. ұсыныстарын орындаңыз.
14 Айналу сорғысы жұмыс істемейді. Жылыту жүйесінің беру құбыржолы ыстық. Жылыту жүйесінің қайтымды құбыржолы салқын.	14.1 Ыстық сумен қамтамасыз ету режимінің қосылуы. Жылыту жүйесі бойынша жылу тасымалдағышының айналмауы. 14.2 Сорғы қозғалтқышының бұзылуы.	Егер Сізге жылу қажет болса, дистанционды басқару пультіндегі 2 немесе 5 түймесімен жылыту тәртібін қосыңыз. Сорғының электр қоректендіргішін сөндіріңіз немесе ГВС тәртібін қосыңыз, қаптама құбырының кранын ашыңыз және Сервис орталығымен хабарласыңыз.
15. Бойлерді ажыратқан кезде бойлердің жану камерасындағы жалын бірнеше уақыт жанады. Бойлердің жұмыс кезінде газжолынан түтін шығады. Бойлерде газ иісінің пайда болуы мүмкін.	15.1 Отын жүретін жолдың ластануы. 15.2 Отын бойынша бөлек клапан жанарғыда отынның берілуін толығымен жаппауы.	Отын сүзгісін, тұндырғышты, сорғыны тазалаңыз. Отын берілетін құбырды және ауа шығынын реттеңіз. Желіден бойлерді ажыратыңыз, отын жүретін құбырды жауып, Сервис орталығымен хабарласыңыз,

	15.3 Сорғы қозғалтқышының жұмыс істемеуі.	Желіден бойлерді ажыратыңыз, отын жүретін құбырды жауып, Сервис орталығымен хабарласыңыз
16. Бойлерді қосқанда металл сықыры және соққы естіледі.	16.1 Ауа жіберетін желдеткіштің қалағындағы тоқтатқыш бұранданың босауы. 16.2 Ауа жіберетін желдеткіштің қалағына бөтен заттың кіруі 16.3 Ауа жіберетін желдеткіш муфтасының істен шығуы.	Желдеткішті алып, қалағын қатайту.* Желдеткішті алып, бөтен затты алып тастау* Желдеткішті алып, муфтаны ауыстыру*
17. Жанарғы қалыпты жұмыс істейді. Отынның жұмсалуы паспорт деректерінен ерекшеленеді.	17.1 Отын берілісін реттеуінің бұзылуы. 17.2 Қолданыстағы жылыту жүйесінің құрылымдық кемшіліктерінің болуы: қыздырғыш аспаптардың және құбыржолдарының дұрыс есептелмеуі 17.3 Ғимараттың жылуды жоғалтулары бойлердің номиналды өнімділігінен артық.	Отынның берілуін реттеңіз.* Жылудың жоғалуын есептеу, аспаптар мен құбыржолдарын таңдаумен гидравликалық есеп жүргізу, жылыту жүйесіне тығынды және реттеуші арматураны салу. Есептерде жылытылмайтын бөлмелерді, ескі пен терезелердің тығызсыздығы салдарынан сыртқы ауаның кіруін, әйнекті қалқалардың болуын, қақпалардың, жиі ашылатын есіктердің болуын ескеру. Есептер негізінде қолданыстағы жылыту жүйесін қайта құрастыру, жылумен оқшаулауды жақсарту. Қажет болса, бойлерді ауыстыру. Ғимараттың жылу жоғалтуын есептеу. Жылуды жоғалту есептері бойлердің номиналды өнімділігінен 2-3 пайыздан артық болмау керек.
18. Қазандықтан ағу (жарықшақтың, тесіктердің пайда болуы)	18.1 Судың қаттылығы рауалы мәннен жоғары, жылыту сұлбасында қазандықты қайнаудан қорғау жүйесінің болмауы, монтаждау сұлбасы монтаждауға қойылатын технологиялық талаптарды қанағаттандырмауы	Монтаждау сұлбасын өзгерту, химиялық сумен тазалауды, жұмсартқышты, жылумен алмастырғышты және тағы басқаларды пайдалану.

* Аталмыш операцияларды орындай алмаған жағдайда Сервис орталығымен хабарласыңыз.

6. КЕПІЛДЕМЕ МІНДЕТТЕР

Компания-өндіруші орнату, пайдалану және қамтамасыз ету ережелері сақталған жағдайда жабдыққа сатып алған күннен бастап 12 айға кепілдеме (Кепілдеме талонын) береді.

Жабдықтың бағасына іске қосу-баптау және пайдалану жұмыстары кірмейді.

Пайдалануға өткізуі өндіруші-компанияның немесе оның өкілетті өкілімен берілген өткізу-қабылдау актісімен расталмаған жабдық кепілге қойылмайды.

Компания-өндіруші немесе өкілетті өкілі жабдықтың кепілдемесін және кепілдемелі қызмет көрсетуін Сатып алушы Кепілдік талонын ұсынған кде ғана бере алады.

Кепілдеме міндеттеме жабдықтың авариялық тоқтауында немесе бұзылуында келесі жағдайларда қолданылмайды:

- электр желідегі кернеудің рауалы мәннен ауытқуы;
- жабдықты дұрыс орнатпау және пайдалану;
- жылыту жүйесінің сұлбасы тиімсіз болуы;
- жылытқыш құрылғылардың жеткіліксіз қыздыруы;
- ғимаратты жылумен оқшаулаудың нашарлауы;
- жабдықты пайдалану кезінде жарықшақтардың және тесіктердің пайда болуы;
- жылыту жүйесінен тұрақты судың жиналуы;
- жылыту жүйесін тұрақты сумен қоректендіру;
- газжолында реттеуші құрылғылардың болмауы;
- бойлердің белгіленген қуатына есептелмеген ғимараттың жылуды көп жоғалтуы Осыған байланысты бойлерге артық жүктер түседі;
- Қазандықтың қаспаққа қарсы сақтандырғыштың болмауы;
- «Газ шаруашылығындағы қауіпсіздік ережелері», «Қысыммен жұмыс істейтін ыдыстарды орнату және қауіпсіз пайдалану ережелері», «Электр қондырғыларды орнату ережелері» (ЭОЕ), «115С жоғары емес температурамен су қыздырғыш қазандарды орнату және қауіпсіз пайдалану ережелері» талаптарының бұзылуы;
- отын құбыржолының қирауы;
- отын жүретін жолдың тарлауы;
- «Электр қондырғылардың ережелері», «Булы және суқыздырғыш қазандарының құрылғысына өнеркәсіптік қауіпсіздік және пайдалану талаптары» бұзылуы
- Жабдықты пайдалануға «Буран-Бойлер» ЖШС қызметкерлерімен немесе оның уәкілетті өкілімен растайтатын құжаттың болмауы.
- Жабдықтың корпусындағы зауытты нөмірі бар тақтайшаның болмауы.

Жеткізілетін жабдыққа берілген кепілдеме міндеттемені растайтын құжат жоғалған жағдайда осы жабдық түріне кепілдік қайта берілмейді!

7. Жабдықтың кепілді сервистік қызметке қойылуына қажетті талаптардың ТІЗІМІ

1. Қазандық 10-15см еденнен жоғары бетонды алаңда орнатылу тиіс.

2.Қазанды жылу жүйесіне қосу үшін таратқыш құбырға дейінгі құбырлардың диаметрі қазанның қосқыш түтікшелердің диаметрінен үлкен және сөндіргіш арматурасы (кран, бұранда, жапқыш, т. с. с.) болу керек. Ыстық су құбыржолдары ыстық судың нобайынан қазандықты ажырату үшін қазандыққа сгондардың қолдануымен жалғану тиіс.

3.Жылыту жүйесінің контурындағы екі үстіңгі түтікшенің кез келгенінде арматурасыз авариялы жинағыш орнатылуы тиіс.

4.Газ жолдың диаметрі шығару түтікшенің диаметрінен кем емес және бөлшектеленетін фланецты байланыстары бар болу тиіс.Газжолдың горизонталды учаскесінде конденсаттың жағу камерасына өтуді алдын алу үшін 3° кем емес теріс бұрыш келбеуі болу керек, және ол 2м-ден көп емес, қуаттылығы 45 кВт-қа дейін қазандықтар үшін, ал 45 кВт-тан жоғары қазандықтар үшін қазандықтың шығару түтікшенің осінен вертикалды учаскесіне дейін 3,5 м болу керек. Газжолдың вертикалды учаскесінің астыңғы жағында конденсатты құйып тастау үшін бұқтырмасы бар стақан және газжолын тазалайтын люгі бар болу тиіс. Бір ортақ газжолына қосылатын екі және одан да көп қазандықтарды орнату кезде әр қазандықтың газжолында шиберлерді орнату керек.

5.Газжолдың жиналмалы бөлігін алып тастаған кезде, қалған бөлігінде үй төбесі мен бекіткіштер немесе ұстағыштар бар болу тиіс.

6.Айнылмалы сорғыларды оның өндіруші-фирманың монтаждау ұсыныстарына сәйкес құрастырылған болу тиіс және жапқыш арматурасы бар болуы тиіс. Айнылмалы сорғы мен ыстық су беру нобайының кірісінде су сүзгіштерін орнату керек.

7. Қазандық тұратын бөлмесіндегі кіріс және шығыс желдеткіш қимасының ауданы 0,02 $м^2$- тан кем болмауы керек.

8. Қазандық тұратын бөлмесіндегі отын ыдысы отынның берілуін жанарғыға өздігінен ағатындығын қамтамасыз етілуі тиіс.Отынның рециркуляциясы бар жанарғылар үшін отын ыдысының және отын құбыржолдарының монтаждауы өндіруші-фирманың ұсыныстарына сәйкес жүргізілуі тиіс.Отын құбыржолындағы түпкі краны мен жанарғының арақашықтығы қосылатын жанарғының отынды шлангтың ұзындығына сәйкес болу керек. Өздігінен ағатын отынмен жұмыс істейтін жанарғылар үшін отын құбыржолы ½ диаметрі болу тиіс.

9. Газды жанарғылар үшін газды жеткізу құбыржолының диаметрі жанарғының өзіндегі редуктордың қосылатын диаметрінен кем болмау керек.Газды жеткізетін құбыржолдың соңында ажырату краны оранатылу тиіс.Жанарғы мен құбыржолдың арасындағы вибрацияға қарсы құрал, газдың канализациясына арналған, иілгіш құбыржолдың қолданылуымен орындалуы тиіс.

10.Жабдықты электр кернеудің кенет секірістерінен сақтау үшін кернеу стабилизаторын немесе сөндіргіш құрылғыны орнатқан жөн.

11.Қазандық және газжолына міндетті түрде жерлендіруін жасаған жөн.

12.Қазандықтың электр желісіне қосылу нүктесі жерге қосу контакты бар розеткасы болу керек және қазандықтың желілік бауының ұзындығы шегінде тұру керек.

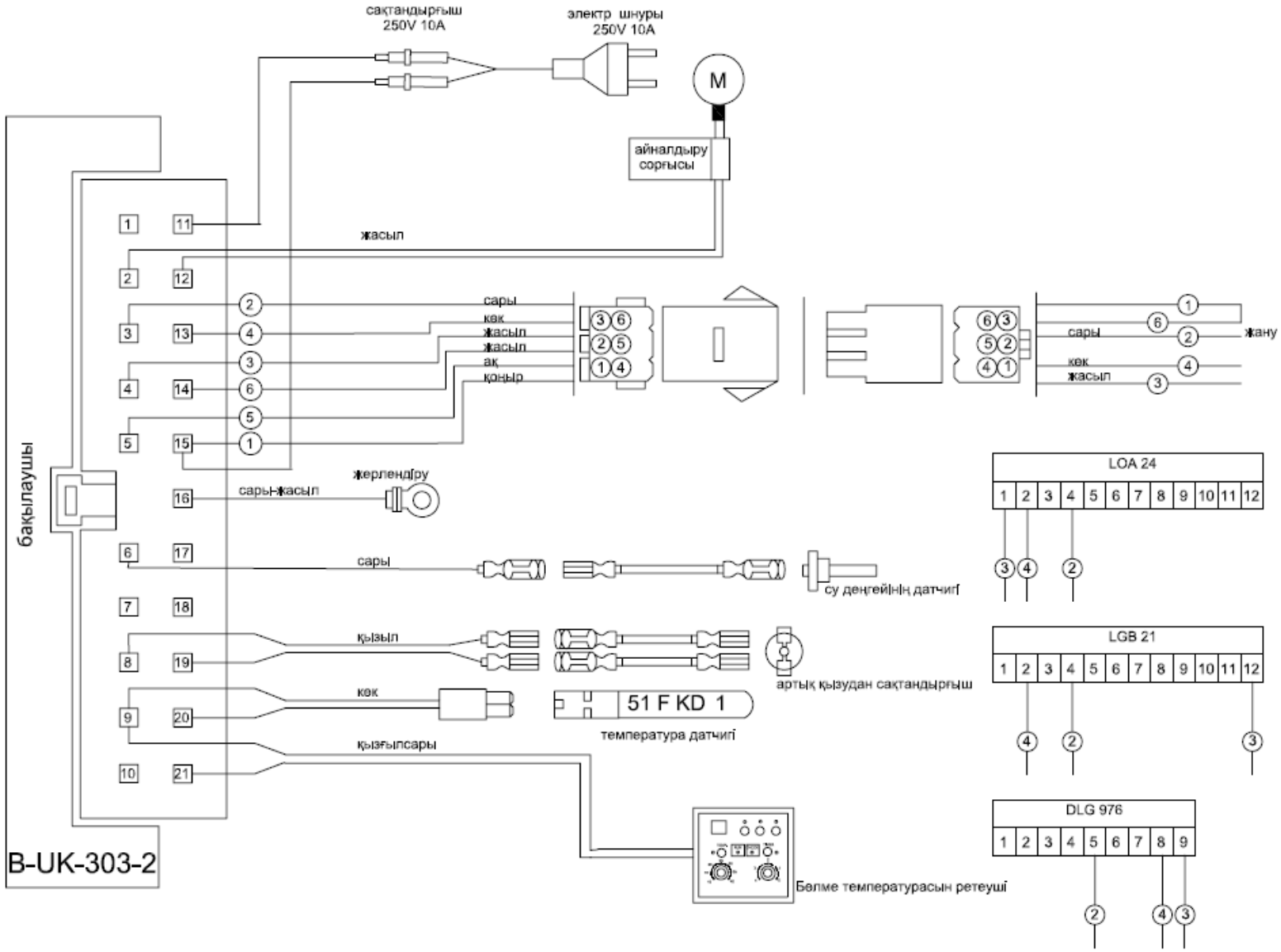
13. Кез келген қуаттағы үшфазалы электржабдыққа және қуаты 1 кВт- тан асатын бірфазалы электржабдыққа жіберу- реттеу аппаратураны (пускатель, контактор, реле және т. с. с.) орнату қажет. Ол аппаратураның қосылу нүктелері негізгі құрылғыдан 2 м.- ден алыс емес қашықтықта орналасқан жөн.

14.Іске қосу-баптау жұмыстарын іске асыру үшін объектіде міндетті түрде жанарғының түріне байланысты электрэнергиясы , дизельді отыны немесе газ болуы тиіс.Жылу жүйесі сумен толтырылып прессстелген болу керек.

15. Іске қосу- баптау жұмыстарын іске асырғанға дейін сатып алушы инженер – баптаушыға жабдықтың төлқұжатын және іске қосу- баптау жұмыстарын төлегенін растайтын тіркеме қағазын (накладная) көрсетуі тиіс.

16. **Іске қосу- баптау жұмыстарының құнына инженер – баптаушының жабдықты кепілдік сервистік қызметке қою үшін екі рет келуі кіреді. Егер де инженер – баптаушы келгенде аталған шарттар орындалмаса, онда инженер – баптаушының келесі келуі бекітілген құн бойынша ақылы болады.**

9. БОЙЛЕРДІҢ ЭЛЕКТР ҚОСЫЛЫСТАРЫНЫҢ СҰЛБАСЫ



СУ ЖЫЛЫТҚЫШ БОЛАТТЫ ҚАЗАНДЫҚТЫҢ ТӨЛҚҰЖАТЫ

Бойлерді басқа тұлғаға берген жағдайда бойлермен бірге осы формуляр табыс етіледі.

1. ЖАСАЛУЫ ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР
Қазандық жасалған:
«Буран Бойлер»ЖШС
ҚР,Алматы қаласы,Молодежная көш.,22 үй
тел.278-97-61/63,факс 278-97-64
E-mail: buran@buran.kz

1.1 Жалпы мәліметтер

Шығарылған жылы, айы	
Зауыттық нөмірі	
Түрі (моделі)	КВа- (ВВ)
Қолданылуы	Ыстық сумен қамтамасыз ету және жылыту үшін
Отын түрі	Табиғи газ немесе сұйық отын 61 С° булардың жарқ ету температурасымен
Судың максимум температурасы ,С°	
Жылу өнімділігі,кВт	
Суқыздырғыш қазандықтың көлемі, $м^3$	

1.2 Жеткізу комплектісі

Атауы	Саны	Техникалық сипаттамасы
Қазандық	1	СТ ЖШС 40550360-01-2007
Жанарғы*		
Құжатнама:		
• Қолданушының нұсқаулығы мен төлқұжат	1	
• Іске қосу, пайдалану және қызмет көрсету туралы басшылығы	1	

*жанарғының моделі төлқұжатқа іске қосу баптау жұмыстарын жүргізген кезде авторластырылған ұйыммен енгізіледі.

1.3 Өлшеу, басқару, сигнализация, реттеу және автоматтық қорғау үшін негізгі аппаратура жайлы мәліметтер∗

Атауы	Саны	Түрі (маркасы)∗∗	МСТ немесе ТУ
Басқару панелі,оған қоса:	1		Оңтүстік Кореяда шығарылған
Электронды контроллер	1	UK сериясы	- « -
Термометр	1		- « -
Температура датчигі	1		- « -
Артық қызу датчигі	1		- « -
Судың төмен деңгейінің датчигі	1		- « -

∗ Қазан мен аппаратура жеткізілген кезде Жасап шығарушы толтырады. Басқа жағдайларда қазанның иесі толтырады.
∗∗ Аппаратураның типі (маркасы) өзгеруі мүмкін.

ҚАБЫЛДАУ ТУРАЛЫ КҮӘЛІК

Сужылытқыш болатты қазандық КВа - _____ (ВВ_____)
зауыттық нөмірі _____
«Булы және суқыздырғыш қазандарының құрылғысына өнеркәсіптік қауіпсіздігі
және пайдалану талаптарына» сәйкес шығарылған
ЖШС СТ 40550360-01-2007
және пайдалануға жарамды болып табылады

Өндіріс бойынша Директоры _____

ТББ бастығы _____

«____» _____ 20 ж.

М.О.

2.ОРНАТУ ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР

2.1. Қазандықтың орналасқан жері туралы мәліметтері

Кәсіпорын атауы мен мекен-жайы	Қазандық орналасқан жері (мекен-жайы)	Орнату күні

2.2.Орнатылған арматура туралы мәліметтер

Атауы	Саны	МСТ, ТУ	Шартты өту жолы	Шартты қысым МПа (кгс/см^2)	Орнатылған орын

2.3. Қоректендіргіш құралдар туралы мәліметтер

Атауы	Түрі	Саны	Параметрлері		Келтіру түрі (булы,электрлі)
			Номиналды берілуі,м3/ч	Қысым,МПа (кгс/см2)	

2.4. Сужылытатын жабдық туралы мәліметтер

Атауы	Саны	Техникалық сипаттамасы

2.5.Қазанның жөнделуі мен қысыммен жұмыс істейтін бөлшектердің ауыстырылуы жайлы мәліметтер

Күні	Жөнделу мен ауыстырылу жайлы мәліметтер	Жауапты тұлғаның қолы

2.6.Дұрыс күйіне және техникалық пайдалануға жауапты тұлға

Тағайындалу туралы бұйрықтың нөмірі мен шығарылған күні	Лауазымы, аты- жөні	Білімі тексерілген күні	Қолы

2.7.Куәландыру туралы мәліметтер

Күні	Куәландыру нәтижесі	Келесі куәландыру мерзімі	Жауапты тұлғаның қолы