

„Барський машинобудівний завод”

ДКПП 28.22.12.030



Котел опалювальний газовий

КС – ГС - S

КС – ГВС - S

**Настанова з експлуатації
Ж7-КС-Г-Д 00.00.000. НЕ**

УВАГА!

Опалювальні котли відносяться до складної техніки і тому їх необхідно купувати лише у виробника, або його представників. Це захистить Вас від фальсифікованої та неякісної продукції.

При перепродажі опалювальних котлів (комісійна торгівля) втрачаються гарантійні зобов'язання.

Вимагайте заповнення торгівельною організацією свідоцтва про продаж котла та талонів на гарантійний ремонт. При купівлі перевірте комплектність та товарний вигляд. Після продажу котла завод-виробник не приймає претензій по комплектності, товарному вигляду та механічним пошкодженням.

Монтаж, налагоджування, введення в експлуатацію, технічне обслуговування, усунення неполадок повинні проводитись ліцензованими організаціями зі службами газового господарства з обов'язковим заповненням контрольного талону.

Якщо протягом гарантійного терміну котел експлуатувався з порушенням правил, зазначених в настанові з експлуатації, або при відсутності відміток в контрольному і гарантійному талонах, ремонт здійснюється за рахунок споживача.

Котел, з газовою автоматикою безпеки та регулювання, налагоджено на підприємстві. Просимо без необхідності в роботу автоматики не втручатись (крім регулювання температури).

**23000, м.Бар, Вінницька обл.,
вул. Каштанова, 5
тел. 067-431-01-16
073-431-01-16
066-431-01-16**

Ця настанова з експлуатації призначена для вивчення і експлуатації котла опалювального газового Ж7-КС-ГС (ГВС) .

Документ містить відомості про конструкцію, інструкцію з монтажу і пуску котла, характеристику котла, вказівки, необхідні для правильної і безпечної роботи котла, паспорт, гарантійні зобов'язання.

1 Призначення виробу

1.1 Котел опалювальний газовий Ж7-КС-ГС (ГВС) (далі за текстом - котел), призначений для роздільного підігріву води для потреб опалення та гарячого водопостачання квартир індивідуальних житлових приміщень. Котли обладнані системою водяного опалення з природною або примусовою циркуляцією теплоносія, з водонагрівачем та без нього, з відводом продуктів згоряння через зовнішню стінку згідно з ДБН В.2.5-20-2001. **Котел повністю герметичний від середовища приміщення.** Відвід продуктів згоряння та забір повітря для горіння проводиться через зовнішню стінку квартири за допомогою газовідвідного пристрою.

Така конструкція котла не потребує наявності вертикального каналу (димоходу) для відводу продуктів згоряння.

1.2 Котел працює на природному газі (тип газу - G20) [ДСТУ EN 16726:2019](#) низького тиску з робочим тиском 1,27 кПа (130 кг/ м²).

Категорія приладу II_{2НЗР}.

1.3 Котел виготовляється в кліматичному виконанні УХЛ категорії 4.2 за ГОСТ 15150-69.

1.4 Котел обладнано автоматикою безпеки і регулювання з газовим клапаном «630 EUROSIT», що входить до складу котла.

1.5 Схема умовного позначення котла:

XX – XXX – XX

Т Т Т Т Т Т Т

1 2 3 4 5 6 7

1 - К - котел;

2 - С - стальний;

3 - Г - газовий;

4 - В - з водонагрівачем (без водонагрівача не маркується);

5 - С - з відводом продуктів згоряння через зовнішню стінку (без відводу - не маркується);

6 - теплопродуктивність;

7 – S – автоматика безпеки з газовим клапаном «630 EUROSIT»

2 Технічні характеристики

2.1 Технічні характеристики котла, основні параметри і розміри наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Найменування параметра	Одиниця фізичної величини	Умовне позначення котла		
		КС-ГС-10S	КС-ГВС-10S	КС-ГС-7,0S
		значення		
1 Номінальна теплова потужність	кВт	10	10	7,0
2 Номінальна теплопродуктивність, $\pm 10\%$	кВт	10	10	7,0
3 Максимальна температура води на виході з котла, не більше	$^{\circ}\text{C}$	95	95	95
4 Водяний об'єм котлів, не більше	л	10	9	10
5 Діапазон регулювання температури прямої води в системі опалення, не менше	$^{\circ}\text{C}$	40	40	40
6 Коефіцієнт корисної дії, не менше	%	90	90	90
7 Номінальна витрата газу, $\pm 10\%$	$\text{Nm}^3/\text{год}$	1,12	1,12	0,83
8 Розрідження за котлами, не більше	Па	25	25	25
9 Температура продуктів згоряння, не менше	$^{\circ}\text{C}$	110	110	110
10 Робочий тиск води на виході з котлів, не більше	МПа	0,1	0,1	0,1
11 Робочий тиск води в контурі гарячого водопостачання, не більше	МПа	-	0,6	-
12 Габаритні розміри, не більше	мм			
- довжина		650	650	650
- ширина		220	220	205
- висота		590	590	590
13 Маса, не більше	кг	50	52	45
14 Діаметри приєднувальних патрубків та відводів :	мм			
- до системи газопостачання		15	15	15
- до системи опалення (з природною циркуляцією)		40	40	40
- до системи гарячого водопостачання		15	15	15
15 Витрати води через водонагрівач на гаряче водопостачання при нагріванні на $35^{\circ}\text{C} + 2^{\circ}\text{C}, \pm 10\%$	кг/г	-	245+24,5	-
16 Середній наробіток на відмову, не менше	год	22000	22000	22000
17 Середній термін служби, не менше	років	15	15	15
18 Площа опалювального приміщення	m^2	125	125	75

3 Комплектність

3.1 До комплекту поставки котла для системи опалення з природною циркуляцією теплоносія (води) повинні входити:

- котел опалювальний газовий Ж7-КС-ГС (ГВС) , який обладнано системою автоматики безпеки і регулювання; показуючим термометром; газоповітряним вузлом;
- експлуатаційний документ на котел - настанова з експлуатації;
- експлуатаційний документ на автоматику безпеки.

4 Конструкція і робота котла

Котел, згідно з рисунком 1, являє собою сталю штамповану конструкцію, у вигляді прямокутної шафи. Основними елементами котла є:

- 1 - топка;
- 2 - конвективні канали;
- 3 - блок пальників, встановлений в нижній частині котла;
- 4 - дно;
- 10 - запальник;
- 5 - димова камера;
- 6, 8 - димоповітряний блок для стіни;
- 7 - декоративний кожух ;
- приєднувальні патрубки для підключення котла до системи опалення та газопроводу;
- патрубок водопроводу та патрубок виходу гарячої води.

Блок пальника, згідно з рисунком 2, складається з таких основних функціонально взаємозв'язаних складальних одиниць і деталей: секцій вогневих 1; колектора з жиклерами (соплами) 2; запальника 3 з термопарою та соплом; гребінок 4 і 5, в які вставлені вогневі секції; фронтального листа 7; вузла кріплення 8.

Вогневі секції 1 призначені для змішування газу з первинним повітрям, яке надходить до секцій в їхню проточну частину, і видачі цієї суміші в топку через насадки секцій для наступного її спалювання в потоці вторинного повітря, яке надходить з міжсекційних каналів.

Газовий колектор 2 оснащений газовипускними соплами і закріплений в гребінці чотирма гвинтами.

Газоповітряна суміш надходить (ежектуюється) у змішувач під дією струменя газу.

Вторинне повітря надходить до пальника під дією тяги котла.

Кожна секція зверху закрита термостійкою насадкою 6 із щілинами для виходу газоповітряної суміші. Секції вертикально розміщуються в гребінках 4 і 5 і фіксуються в них відповідними вузлами кріплення.

Пальник з топкою котла, згідно з рисунком 2, з'єднується за допомогою фронтального листа 7.

Запальник 3 являє собою односопловий інжекційний пальник малої теплової потужності 0,12 кВт, який призначається для підпалювання (п'єзозапалювання) газоповітряної суміші основного пальника при пуску котла.

4.1 Підготовка котла до роботи.

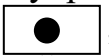
Перед початком розпалу котла необхідно:

- впевнитись у відсутності пошкоджень кожуха та органів управління;
- перевірити готовність котла до роботи: правильність монтажу котла, систем водо- та газопостачання, опалення і видалення продуктів згоряння, правильність установки елементів автоматики, герметичність газопальникового пристрою та газових комунікацій, установку та працездатність контрольно-вимірювальних приладів відповідно до прийнятого проектного рішення;
- провентилувати приміщення, у якому встановлено котел, протягом 10-15 хвилин;
- наповнити опалювальну систему водою до появи її з переливної труби розширювального баку відкритого типу;
- перевірити, чи закриті всі наявні газові крани перед котлом;
- перевірити, чи не засмічені вихідні отвори ковпака.

4.1.1 Вмикання та вимикання пальника, обслуговування автоматики, правила техніки безпеки виконувати згідно з діючою настановою з експлуатації.

4.2 Використання котла передбачає пуск, регулювання та зупинку.

4.2.1 Пуск котла виконується в такій послідовності:

- відкрити газовий кран 6 (14) (рисунки 3а та 3) перед котлом;
- перевести ручку регулятора блока управління 4, згідно з рисунком 4, в положення “ВИКЛ” ;
- відкрити газовий кран перед котлом;
- перевести ручку регулятора блока управління 4, згідно з рисунком 4, в положення “ПУСК” ;
- натиснути ручку регулятора блока управління 4 до упору, і не відпускаючи її, натиснути кнопку п'єзозапальника 2 ;
- не відпускати ручку регулятора блока управління 4 на протязі 10-30 секунд;
- відпустити ручку регулятора блока управління 4 та перевірити наявність полум'я на запальнику 6;
- для включення основних пальників котла повернути ручку регулятора блока управління 4 проти годинникової стрілки до позиції 3. В положенні 3 котел повинен попрацювати не менше 15 хвилин, а потім ручку регулятора повернути на бажану температуру теплоносія. Максимальна температура теплоносія 90°C відповідає цифрі 7.

Після пуску котла в роботу до повного прогрівання теплоносія в системі опалення через оглядове віконце, можна побачити спалахи жовтого кольору

над пальниками. Це результат утворення конденсату на стінках топки і теплообмінника. При прогріванні теплообмінника до 50°C конденсація припиниться.

УВАГА:

СЛІД ПАМ'ЯТАТИ, ЩО РОБОТА КОТЛА З ТЕМПЕРАТУРОЮ ТЕПЛОНОСІЯ <50°C ЗУМОВЛЮЄ ПЕРІОДИЧНУ ПОЯВУ КОНДЕНСАЦІЇ, ЯКА, В СВОЮ ЧЕРГУ, НА ПРОТЯЗІ ТРИВАЛОГО ЧАСУ МОЖЕ ВИКЛИКАТИ БАГАТОШАРОВУ КОРОЗІЮ МЕТАЛУ.

Якщо полум'я запального пальника погано прогріває термопару або газ по всьому пальнику не запалюється, слід припинити розпалювання, для чого:

- перекрити газовий кран перед котлом;
- перевести ручку регулятора блока управління 4, згідно з рисунком 4, в положення "ВИКЛ" ;
- провентилувати котел протягом 5 хвилин;
- повторити розпалювання в показаній вище послідовності.

4.2.2 Зупинка котла

Захисні відключення виконуються в автоматичному режимі роботи котла.

Нормальне відключення котла передбачає припинення функціонування і відключення від системи газопостачання, що виконується вручну.

Для повного відключення подачі газу ручку керування горінням слід повернути за годинниковою стрілкою в положення "ВИКЛ" . Для виключення основного пальника повернути ручку керування за годинниковою стрілкою в положення , при цьому запальник продовжує працювати.

Повторно включати котел можна тільки через 5 хвилин після його повного відключення.

При виключенні котла на довгий час, закрити газовий кран перед ним.

4.2.3 Порядок роботи котла

З газової мережі природний газ низького тиску підводиться по підвідній трубі до автоматики безпеки та регулювання.

Пуск запального та основного пальника проводиться згідно 4.2.1 даної настанови з експлуатації.

Запальник працює безперервно. Вода, що підігрівається в теплообміннику котла, поступає по патрубку 4, згідно з рисунком 3, до опалювальної системи і повертається охолодженою через патрубок 12.

Котел призначений для роботи в системі опалення з природною циркуляцією води, де рух теплоносія створюється гравітаційним напором без циркуляційного насоса. Коли вода на виході з котла нагрівається до температури, відповідної заданому регулятором температури води значенню, клапан регулятора температури води перекриває подачу газу на основний пальник, при цьому запальник продовжує працювати.

Після охолодження води в опалювальній системі на величину диференціалу, подача газу до основного пальника автоматично відновлюється. Так здійснюється процес автоматичного позиційного регулювання роботи котла. Зміна температури води на виході з котла в опалювальну систему досягається поворотом у відповідне положення ручки регулювання температури 2, згідно з рисунком 4, розміщеної на комбінованому регуляторі газу.

Термостат забезпечує швидкісне включення-виключення і модулює управління подачею газу. В його конструкції передбачений захист від термічного перевантаження, що захищає термостат від пошкоджень в разі збільшення температури.

Комбінований регулятор газу обладнаний фільтром пускового газу, що очищує газ і захищає дросель пускового газу від блокування.

Якщо під час роботи котла вода з водопроводу 7, згідно з рисунком 3, подається трубопроводом в змійовик гарячого водопостачання, то підігріта вода по патрубку 11 буде поступати до змішувачів гарячої води у споживача. В літній період циркуляція води через опалювальну систему перекривається, при цьому тепло від спалювання палива в котлі передається через воду опалювального контура теплообмінника тільки воді, що проходить через змійовик гарячого водопостачання.

При відхиленні режиму роботи котла від норми (затухання полум'я запальника, порушення розрідження в димоході, падіння тиску газу в мережі, порушення герметичності імпульсних систем автоматики) спрацьовують вузли захисту автоматики і припиняється подача газу до основного пальника і запальника. Самовключення автоматики котла не виникає. Тільки після ліквідації причини аварійного відключення можливе розпалювання, яке проводиться вручну.

4.3 Використання котла в режимі гарячого водопостачання

Використання котла в режимі гарячого водопостачання передбачає пуск, регулювання температури теплоносія, регулювання температури гарячої води, що відбирається, та зупинку.

Температура води, що відбирається, та її кількість залежить від температури теплоносія в самому котлі. Проходячи через змійовик, який омивається теплоносієм в циркуляційному контурі котла, водопровідна вода відбирає тепло. Чим більша допустима температура теплоносія котла, тим більше тепла одержить водопровідна вода. Температура теплоносія повинна бути не менше 80°C.

При зміні об'єму води, що витрачається, змінюється температура. Чим швидше і більше води проходить через змійовик, тим вона холодніша, тому краном мийки чи душу теж можна регулювати температуру води, що відбирається.

4.3.1 Пуск котла проводити згідно 4.2.1 даної настанови з експлуатації.

4.3.2 Пуск гарячого водопостачання виконується в такій послідовності:

- відкрити вентиль 10, згідно з рисунком 3, і переконатись в наявності напору водопровідної води;
- перекрити вентиль 9, згідно з рисунком 3;
- перевести ручку регулятора блоку управління в крайнє праве положення, при цьому регулятор температури буде підтримувати автоматично температуру теплоносія в котлі в межах 80-90°C;
- відрегулювати краном мийки чи душу об'єм води, що витрачається, та її температуру.

Бажано, щоб температура теплоносія при цьому була менше 90°C, тоді котел не буде періодично виключатись, а отже не буде відчутних перепадів температури води, що відбирається.

УВАГА:

В МОМЕНТ ПЕРШОГО ПУСКУ ВОДИ, ЩО ВІДБИРАЄТЬСЯ, ТА ПРИ ПОВТОРНИХ ВКЛЮЧЕННЯХ МОЖЕ ВІДБУВАТИСЯ ВИТІК ВОДИ, ЩО ЗНАХОДИЛАСЬ БЕЗ ЦИРКУЛЯЦІЇ В ЗМІЙОВИКУ. КІЛЬКІСТЬ ЇЇ НЕ ЗНАЧНА, АЛЕ ПРО ЦЕ НЕОБХІДНО ПАМ'ЯТАТИ І ОБЕРЕЖНО ПЕРЕВІРЯТИ.

4.3.3 При припиненні використання роботи котла в режимі гарячого водопостачання слід перевести його в режим опалювання приміщення:

- відкрити вентиль 9, згідно з рисунком 3;
- ручкою регулятора блоку управління установити бажану температуру теплоносія.

4.3.4 Користування котлом в режимі гарячого водопостачання влітку

В неопалювальний період завжди повинен бути закритим вентиль 9, згідно з рисунком 3. Розпалювання та зупинка котла не відрізняються від зимового періоду.

5. Заходи безпеки

УВАГА!
ПРИ НАЯВНОСТІ ЗАПАХУ ГАЗУ В ПРИМІЩЕННІ ВІДКЛЮЧИТИ
ГАЗ ГАЗОВИМ КРАНОМ НА ГАЗОПРОВОДІ ПЕРЕД КОТЛОМ, ПРИМІ-
ЩЕННЯ ПРОВІТРИТИ. В ЦЕЙ ЧАС ВМИКАТИ ТА ВИМИКАТИ ЕЛЕКТРО-
ПРИЛАДИ, КОРИСТУВАТИСЬ ТЕЛЕФОНОМ, ДЗВІНКОМ ТА ВІДКРИТИМ
ПОЛУМ'ЯМ ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ.

5.1 Монтаж і експлуатація котла повинні відповідати вимогам “Правил пожежної безпеки в Україні” НАПБ А 01.001-95.

5.2 Введення в експлуатацію та технічне обслуговування котла виконується місцевими службами газового господарства, які налагоджують, ревізують і усувають несправності автоматики, пальників та, **після установки котла, перевіряють газощільність корпусу котла з газоповітряним блоком.**

5.3 Розміщення, монтаж котла та системи опалення, в тому числі і димоповітряного блоку згідно з таблицею 2, виконується відповідно до узгоджених газовим господарством проектів, що розроблені спеціалізованою бригадою.

5.4 **Увага: При встановленні котла, патрубків виходу продуктів згоряння 6, рисунок 1, встановити на ущільнюючий шнур, забезпечивши газощільність патрубка з котлом.**

5.5 Перевірка і очищення димоповітряного блоку, вихідного димового патрубка котла, конвективних каналів, а також ремонт і спостереження за системою водяного опалення проводяться власником разом із працівниками житлово-експлуатаційних контор.

5.6 Перед експлуатацією котла необхідно уважно ознайомитися з правилами і рекомендаціями, що викладені в цій настанові з експлуатації.

УВАГА: ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА НЕВИКОНАННЯ ВИМОГ НАСТАНОВИ ПОКЛАДАЄТЬСЯ НА ВЛАСНИКА КОТЛА.

5.7 При монтажі й обслуговуванні котла необхідно дотримуватися нижчезазначених заходів безпеки.

5.7.1 В системі опалення обов'язкова наявність розширювального бака закритого або відкритого типу. В системах опалення відкритого типу розширювальний бак 3 (9), згідно з рисунками 3 (3а) повинен бути розміщений у найвищій точці системи (згідно з рисунком 3) і встановлений в опалювальному приміщенні. При встановленні розширювального бака в приміщенні, що не опалюється, його необхідно утеплити, щоб уникнути замерзання. Місткість розширювального бака повинна бути не менше 12 л.

Встановлення на головному стояку (між котлом і баком) запірнорегулюючої арматури забороняється.

5.7.2 Не допускається встановлювати котел безпосередньо на пожежонебезпечні конструкції. Під котел необхідно покласти сталевий лист по базальтовому картону або войлоку, змоченому в глиняному розчині.

5.7.3 Приміщення, у якому встановлюється котел, повинно мати вентиляцію.

5.7.4 При експлуатації системи опалення необхідно стежити за наявністю води в розширювальному баку відкритого типу. Щоб уникнути припинення циркуляції води та перегріву котла, не допускається робота системи опалення частково заповненою водою. Підживлення системи необхідно виконувати регулярно, бажано дистильованою або дощовою водою. Періодичність підживлення встановлюється з досвіду експлуатації.

Наповнення та підживлення закритої системи опалення проводиться через відвід 13, 14, 15, згідно рисунка 3а до появи в системі надлишкового тиску 0,8-0,1 МПа (0,8...1,0кгм/см) на шкалі манометра 2, при робочій температурі теплоносія. Наявність в закритій системі запобіжного клапана 10 налаштованого на тиск 0,2...0,25 МПа- **ОБОВ'ЯЗКОВО**.

5.7.5 При розпалюванні котла в холодний період необхідно довести температуру гарячої води до 60⁰С, переконавшись в наявності циркуляції в системі опалення. Тільки після цього продовжити розігрів системи до потрібної температури.

5.8 Розміщення димоповітряного блоку

Таблиця 2 згідно ДБН В.2.5-20:201

Таблиця 2

Місце відведення	Найменші відстані				
	Прилад із природною тягою		Прилад із вентилятором		
	Теплове навантаження		Теплове навантаження		
	до 7,5 кВт (включно)	понад 7,5-30 кВт (включно)	до 12 кВт (включно)	понад 12-30 кВт (включно)	понад 30-50 кВт
Під припливним вентиляційним отвором	2,50	2,50	2,50	2,50	3,00
Поруч із вентиляційним отвором	0,60	1,5	0,30	0,60	0,8
Під вікном	0,25	-**)	-**)	-**)	-**)
Поруч з вікном	0,25	0,50	0,25	0,50	0,65
Над вентиляційним отвором, вікном	0,25	0,25	0,25	0,25	0,3
Над рівнем землі за наявності передбаченого проходу *)	0,50	2,20	2,20	2,20	2,20
Під частинами будинку, що виступають більше ніж 0,4м	2,00	3,00	1,50	3,00	3,00
Під частинами будинку, що виступають менше ніж 0,4 м	0,30	1,50	0,30	0,30	0,40
Під іншим відведенням	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Поруч з іншим відведенням	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
*) За відсутності передбаченого проходу місця відведення продуктів згорання над рівнем землі приймається згідно з вимогами виробника					
**) Влаштування отворів заборонено.					

Відстань від низу виходу димовідвідної труби на стіні будинку до рівня 2,2 м слід передбачити у випадку, якщо біля стіни можливий прохід людей.

Якщо стіна, на якій є вихід димовідвідної труби, виходить в бік газону, городу, саду і т. п., тобто де нема проходу людей, вказану відстань 2,2м можливо зменшити до 0,5 м. до низу димовідвідної труби.

Місце виходу димовідвідної труби слід огородити сіткою.

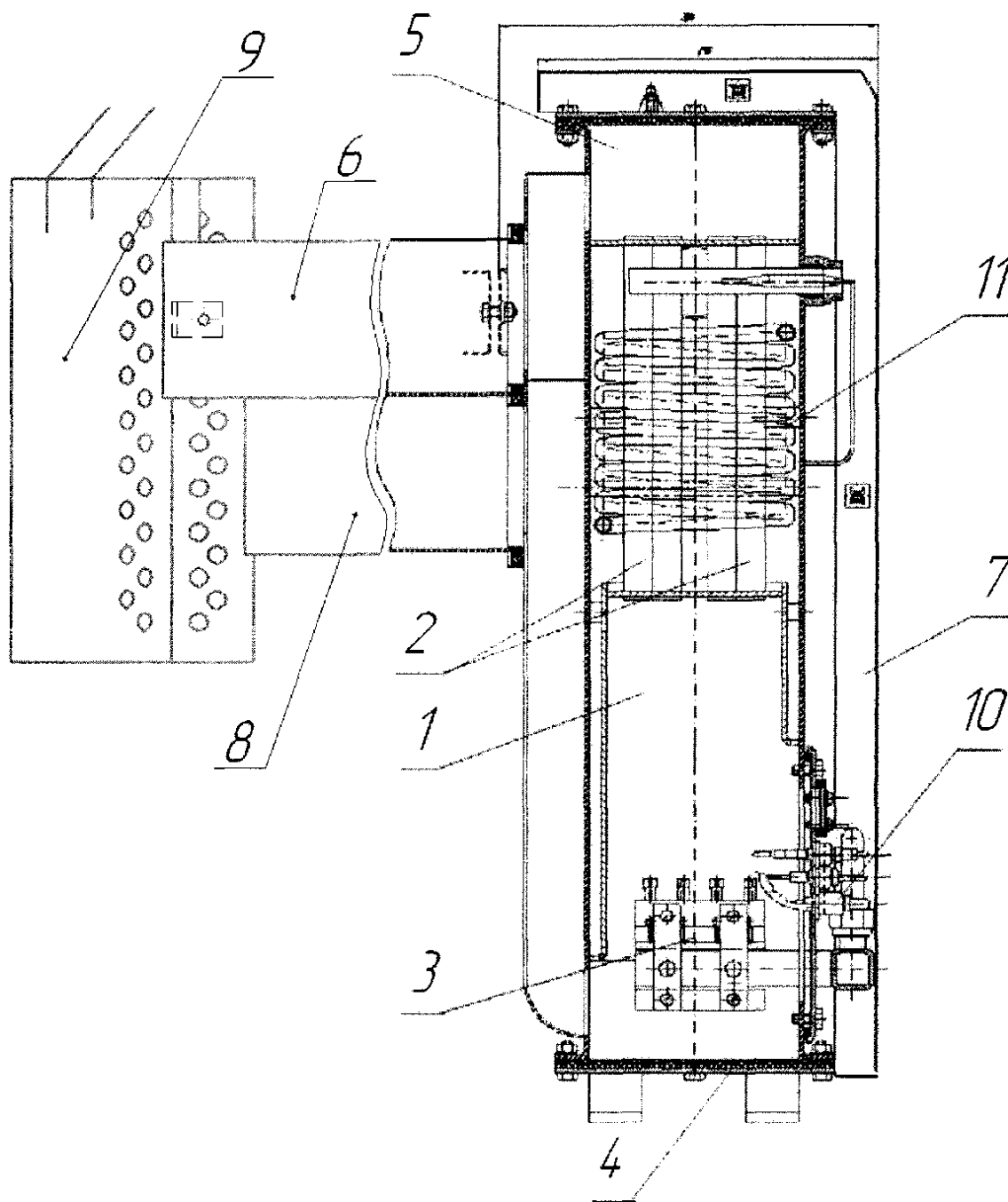


Рисунок 1- Котел опалювальний газовий КС-ГВС
(для котла КС-ГС поз. 11 відсутня)

- 1 – топка; 2 - конвективні канали; 3 – блок пальників; 4 – дно; 5 – димова камера;
6 – патрубок виходу продуктів згорання; 7 – кожух; 8 – патрубок забору повітря;
9 – інжектор; 10 – запальник; 11 – змійовик.

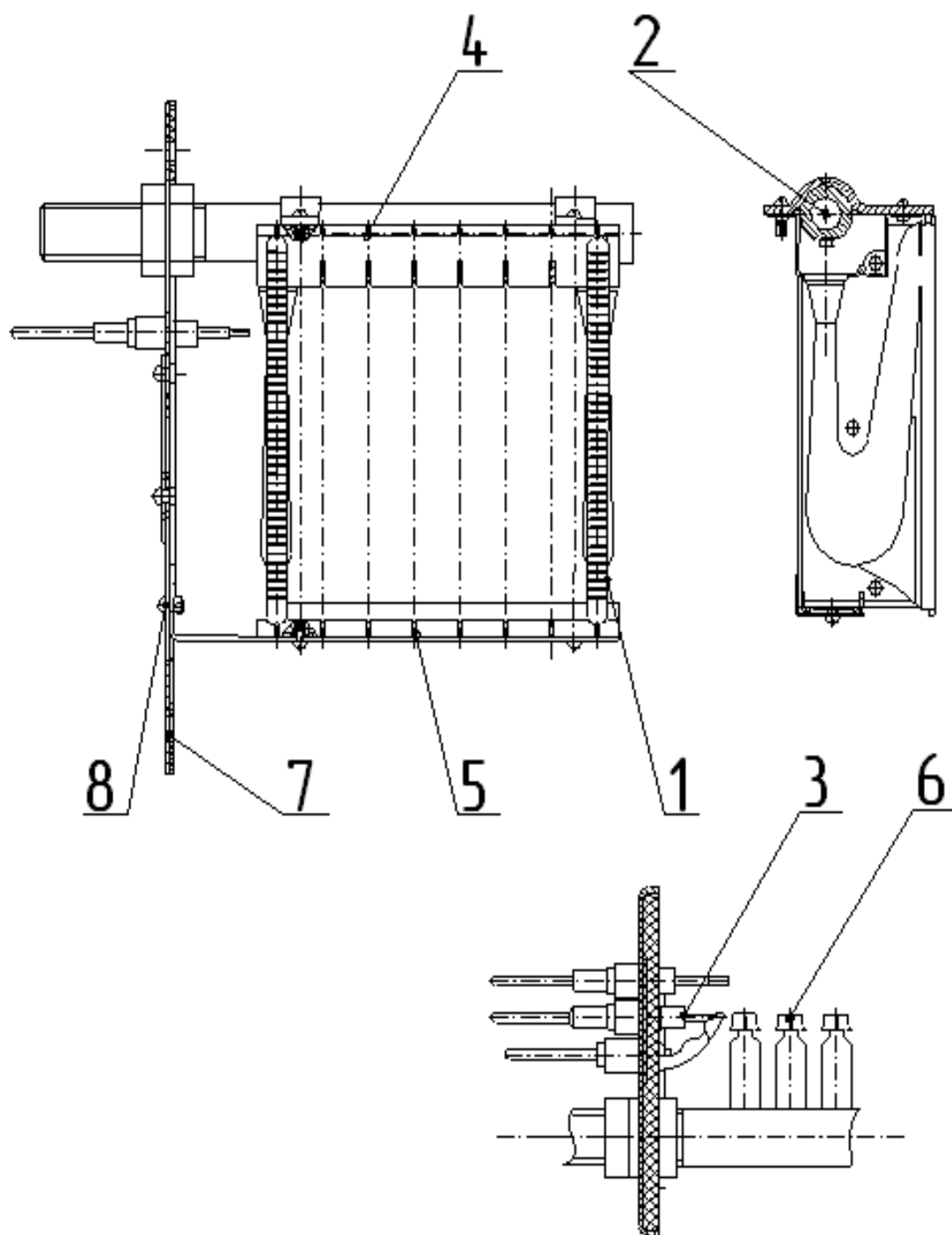


Рисунок 2- Схема основного пальника
 1 – секція; 2 – колектор; 3 – запальник; 4, 5 – гребінки;
 6 – насадки; 7 – фронтальний лист; 8 – вузол кріплення.

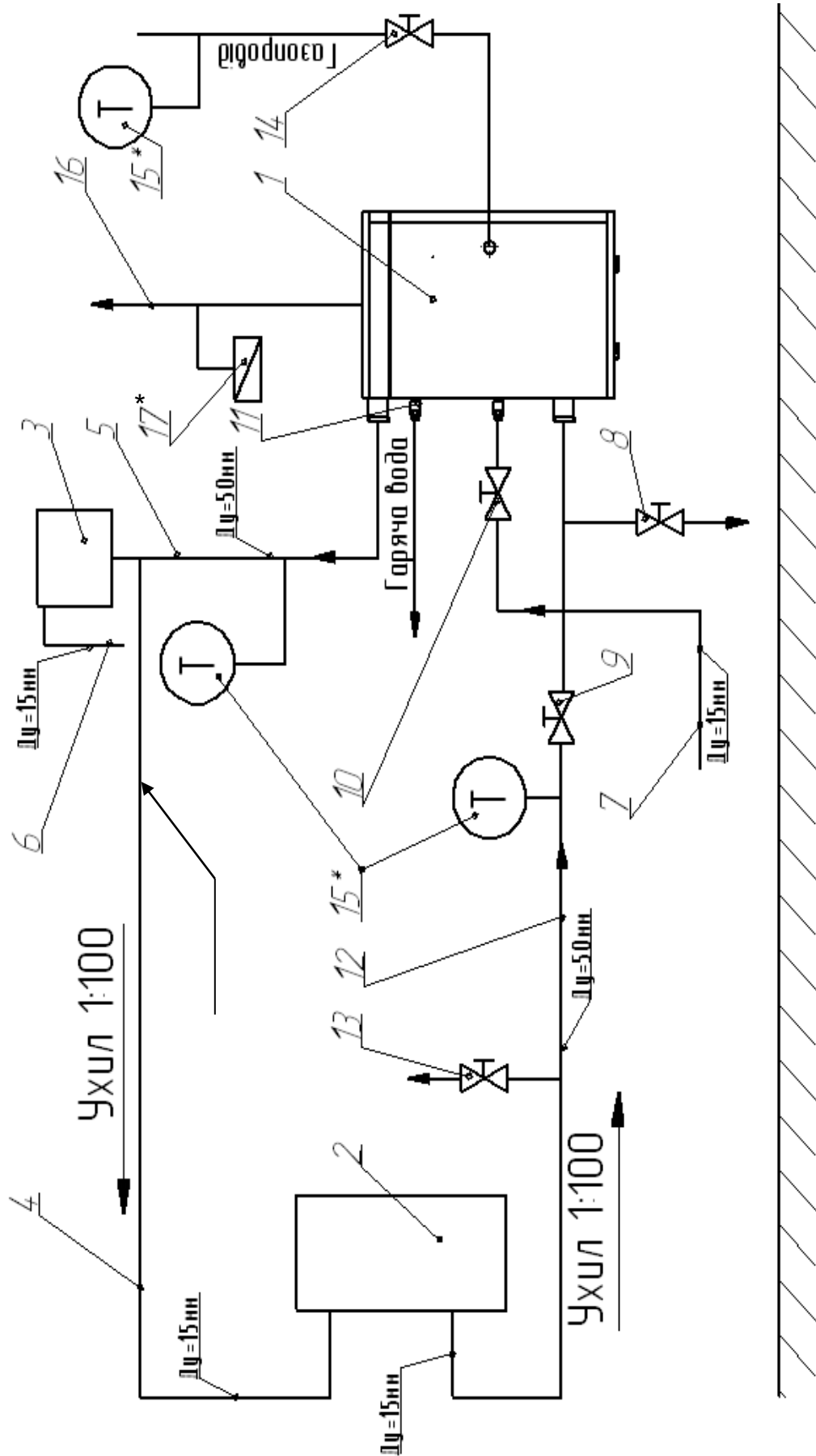


Рисунок 3- Схема підключення котла КС-ГВС до опалювальної системи з природною циркуляцією теплоносія.
 1 – котел; 2 – опалювальний прилад; 3 – розширювальний бак; 4 – подавальний трубопровід; 5 – головний стояк; 6 – переливна лінія; 7 – водопровід; 8 – зливний вентиль; 9, 10 – вентилі для регулювання опалення і водопідігріву; 11 – патрубок виходу гарячої води; 12 – зворотний трубопровід; 13 – вентиль підживлюючого трубопроводу; 14 – газовий кран; 15 – термометр; 16 – система відводу продуктів згоряння; 17 – тягонапомір. * Поз. 15 і 17 встановлюються під час налагоджувальних робіт котла.

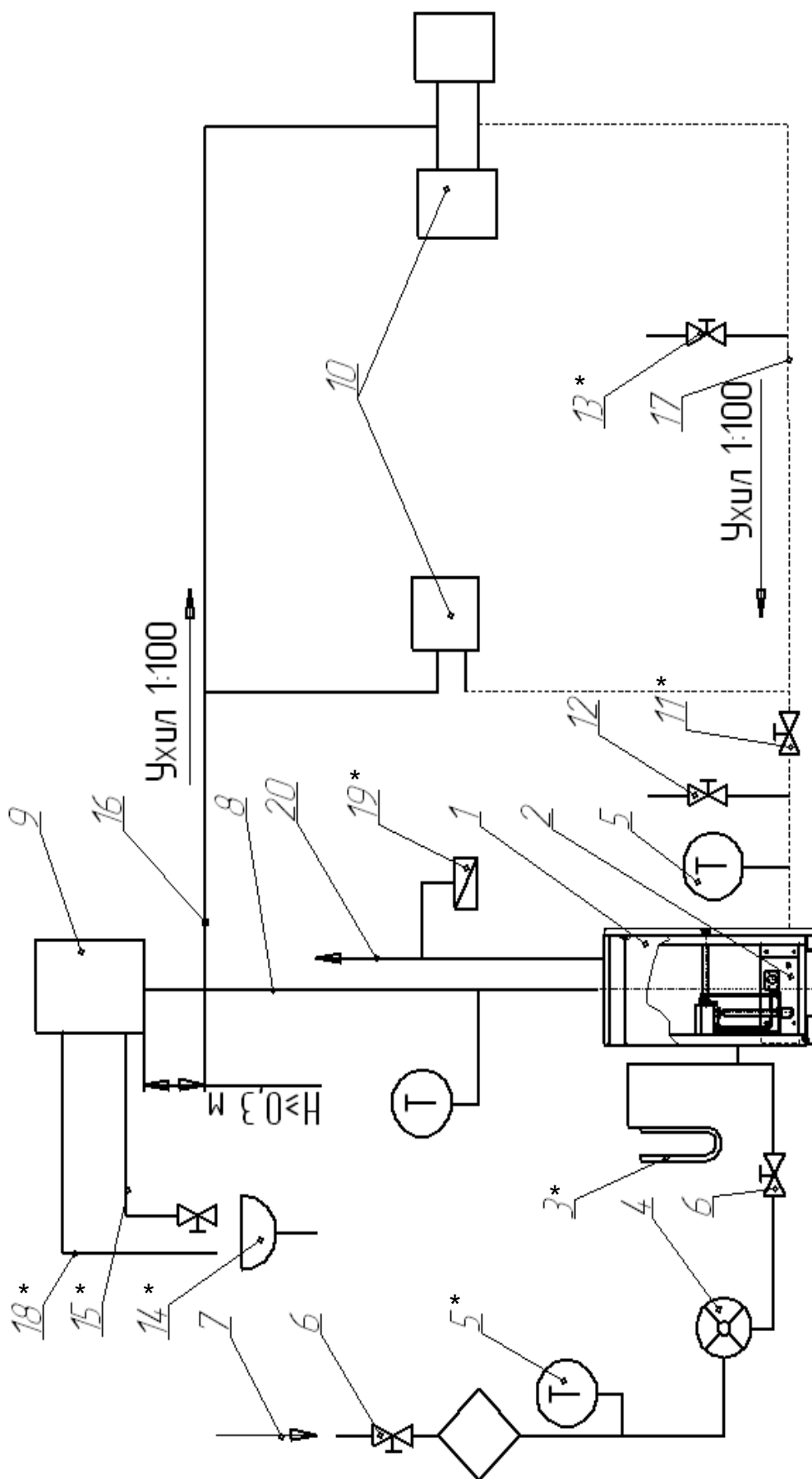


Рисунок 3а - Принципова схема підключення котла КС-ГС до системи опалення з природною циркуляцією теплоносія.
1 – котел; 2 – газопальниковий пристрій; 3 – мановакуумметр U-подібний; 4 – лічильник газовий; 5 – термометр; 6 – газовий кран; 7 – газопровід; 8 – головний стояк; 9 – розширювальний бак; 10 – опалювальний прилад; 11 – пробковий кран; 12 – вентиль для зливу води з системи опалення; 13 – вентиль підживлюючого трубопроводу; 14 – раковина; 15 – сигнальна лінія; 16 – подавальна магістраль; 17 – зворотня магістраль; 18 – переливна лінія; 19 – тягонапомір; 20 – система відводу продуктів згоряння.
* Поз. 3, 5, 11, 13, 14, 15, 18, 19 встановлюються під час налагоджувальних робіт котла.

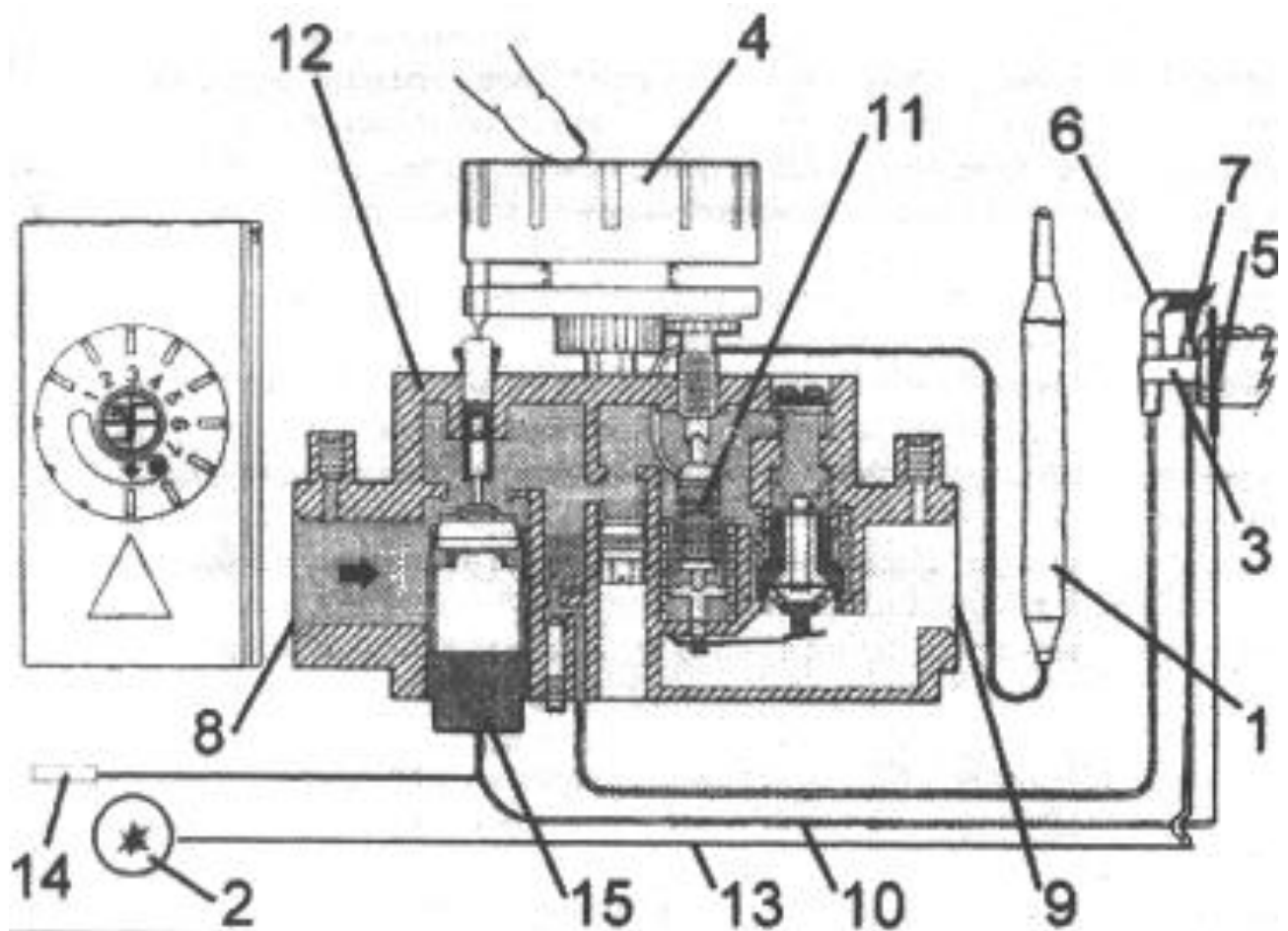


Рисунок 4 - Блок управління.

1 – балон термостата; 2 – п'єзозапальник; 3 – кронштейн; 4 – ручка управління; 5 – елемент термопари SIT; 6 – запальник; 7 – електрод запальника; 8 – вхідний отвір клапана; 9 – вихідний отвір клапана; 10 – термопара SIT; 11 – моделюючий термостат; 12 – газовий клапан; 13 – кабель електрода; 14 – датчик тяги; 15 – магнітний блок.

6 Рекомендації щодо встановлення котла

6.1 Розміщення, монтаж, налагодження котла і системи опалення виконуються відповідно до проекту, розробленого акредитованою організацією та узгодженого з газовим господарством, та даної настанови з експлуатації.

6.2 Вибір місця для встановлення котла здійснюється відповідно до заходів безпеки, викладених у розділі 5.

6.3 Котел призначено для встановлення тільки на підлозі приміщення. Послідовність монтажу котла з відводом продуктів згорання через зовнішню стінку (згідно з рисунком 1):

- пробити отвір у стіні під димоповітряний блок;
- котел установити, як показано на рисунку, установити у пробитий отвір у стіні димоповітряний блок (позиція 1) і загерметизувати щілини між блоком та стіною глиняним розчином. Газоповітряний блок 1 обрізати так, щоб нижня частина димоходу виступала не більше 20мм, зберігши при цьому виліт верхньої частини газоповітряного блоку. Встановити на блок інжектор 2 (згідно з рисунком 5).

- розмістити на підлозі термостійкий лист, на якому встановлюється котел;

- з'єднати котел з димоповітряним блоком;

- приєднати до котла газопровід.

6.4 Котел з димоповітряним блоком з'єднується за допомогою фланця. Для можливого демонтажу розмір отвору в стіні повинен бути трохи більший ніж розміри газоповітряного блоку.

6.5 Принципова схема підключення котла КС-ГВС до системи опалення з природною циркуляцією теплоносія наведена на рисунку 3 (для котла КС-ГС згідно з рисунком 3а).

6.6 Для збільшення циркуляційного тиску води в системі опалення, що працює з природною циркуляцією, необхідно (по можливості) рівень центру топки котла розташувати нижче рівня центру опалювальних приладів.

6.7 Подаючий 4 і зворотний 12 трубопроводи, згідно з рисунком 3 (для котла Ж7-КС-ГС позиції 16 та 17, згідно з рисунком 3а), прокладають з ухилом у напрямку руху води у трубопроводі, що забезпечує вільний вихід повітря із системи опалення через розширювальний бак і витік води через вентиль 8 (для котла КС-ГС позиція 12) для зливу води з системи опалення, який розташований у нижній точці системи.

7 Введення котла в експлуатацію

7.1 Введення в експлуатацію котла з налагодженням пальника та елементів автоматики і перевіркою герметичності газових ліній виконується місцевими службами газового господарства.

8 Технічне обслуговування

8.1 Наповнення системи опалення водою з водопроводу потрібно виконувати за допомогою вентиля 13, згідно з рисунками 3 та 3а, до появи її з переливної лінії розширювального бака. Злив води з системи виконується через зливний вентиль 8 (12), встановлений у нижній точці системи опалення.

8.2 При експлуатації системи опалення рівень води в розширювальному баку не повинен опускатися нижче однієї четвертої його місткості, для чого необхідно виконувати періодичне поповнення системи водою.

Якщо рівень води недостатній, припиняється циркуляція води в системі.

У цьому випадку необхідно:

- при температурі гарячої води на виході з котла до 90⁰С і відсутності постукування в системі зробити повільне поповнення системи водою;
- при температурі води понад 90⁰С і при наявності стуку в системі (гідравлічні удари внаслідок пароутворення) зменшити подачу газу або виключити основний пальник. Після охолодження води в котлі до 75⁰С поповнити систему водою.

8.3 По закінченні опалювального сезону, щоб уникнути корозії металу, систему залишають заповненою водою.

8.4 При забрудненні поверхонь нагріву котла в результаті порушення роботи основного пальника необхідно почистити конвективні канали.

9 Транспортування і зберігання

9.1 Консервація котла згідно з ГОСТ 9.014-78, термін зберігання в умовах зберігання 4 згідно з ГОСТ 15150-69 - 1 рік.

9.2 Транспортування котлів може здійснюватися будь-яким видом транспорту згідно з правилами перевезення вантажів для даного виду транспорту за умови запобігання механічним пошкодженням та атмосферним опадам.

9.3 Транспортне маркування котла - згідно з ГОСТ 14192-96.

10 Можливі несправності і методи їх усунення

Таблиця 3

Найменування несправності, зовнішній прояв і додаткові ознаки	Ймовірна причина	Методи усунення
1. Горіння нормальне, вода в системі опалення нагрівається повільно	Рівень води в розширювальному баку знижений	При температурі води за котлом нижче 90 ⁰ С повільно поповнити систему водою. При температурі води за котлом вище 90 ⁰ С, при постукуванні в системі внаслідок пароутворення, виключити газовий пальник. Після охолодження води за котлом до 75 ⁰ С поповнити систему водою.
2. Постукування в системі опалення, припинення циркуляції води	Те ж	Поповнити систему опалення водою відповідно до вищевказаного.
3. Вода в котлі не нагрівається до заданої температури	Зменшена витрата газу	Провести ревізію блоку автоматики і ліквідувати несправність*
4. При розпалюванні пальник не розпалюється	Несправний блок автоматики. Засмітився отвір сопла запальника Наявність повітря в газопроводі Негерметичність приєднання газової труби до газового клапану Несправний блок автоматики	Ліквідувати несправність* Прочистити сопло неметалевим прутком, або промити його* Видалити повітря Ліквідувати негерметичність*
5. Запальник згасає	Не прогрівається або несправна термопара	Ліквідувати несправність* Відремонтувати положення термопари. Замінити термопару*

Кінець таблиці 3

Найменування несправності, зовнішній прояв і додаткові ознаки	Ймовірна причина	Методи усунення
6. Погане горіння, пальник коптить, полум'я жовтого кольору, полум'я розмите	Погана тяга. Не налагоджено пальник	Перевірити тягу димаря, очистити конвективний газохід та димар від сажі. Прочистити отвори вогневих насадок*
8. Автоматика не виконує свої функції	Несправна автоматика	Відремонтувати автоматику
* Ремонт виконується працівниками підприємства газового господарства		

11 Гарантійні зобов'язання

11.1 Гарантійний термін – 30 місяців із дня продажу.

11.2 Підприємство-виробник гарантує безпеку котла протягом всього періоду експлуатації при дотриманні споживачем вимог, встановлених в даній настанові з експлуатації.

Гарантія розповсюджується на котли, які продані представниками підприємства і введенні в експлуатацію службою газового господарства з обов'язковим заповненням контрольного талону.

11.3 Претензії не поширюються, якщо:

- котел і автоматика мають механічні пошкодження;
- автоматика має ознаки корозії;
- автоматика має ознаки розбирання складальних одиниць.

12 Свідоцтво про консервацію

Дата	Найменування роботи	Термін дії, роки	Посада, прізвище та підпис
		1	

13 Свідоцтво про приймання

Котел опалювальний газовий КС-ГС (ГВС)- S № .
найменування виробу позначення заводський номер

відповідає ТУ У13330408.001-2001, виготовлений та прийнятий у відповідності з обов'язковими вимогами державних стандартів, чинної технічної документації та визнаний придатним для експлуатації.

Начальник ВТК

М.П.

лінія відрізу при поставці на експорт

Керівник
підприємства

М.П.

Замовник
(за наявності)

М.П.

14 Свідоцтво про пакування

Котел опалювальний газовий КС-ГС (ГВС)- S № _____
найменування виробу позначення заводський номер

упакований «Барський машинобудівний завод»
найменування або шифр підприємства, що виконувало пакування

відповідно до вимог, передбачених в діючій технічній документації

_____	_____	_____
посада	особистий підпис	розшифровка підпису

рік, число, місяць		

15 Відомості про утилізацію

15.1 По закінченні нормативного терміну експлуатації котел підлягає утилізації, а саме: комплектувальні елементи, ресурс роботи яких не вичерпано, підлягають використанню у якості запасних частин в котлах ідентичної конструкції.

15.2 Коштовні метали, що містяться в елементах автоматики, які не підлягають подальшому використанню, повинні здаватись у приймальні пункти. Чорні та кольорові метали підлягають здаванню у якості брухту.

Корінець талона №1

На гарантійний ремонт котла КС – ГС (ГВС) – S
(позначення)

Вилучений “___” _____ 20__ р. Слюсар _____

(найменування організації)

(прізвище)

(підпис)

(найменування заводу та його адреса)

Талон №1

На гарантійний ремонт котла КС – ГС (ГВС) – S
(позначення)

заводський № _____ виготовленого _____
(дата виготовлення)

Проданий магазином № _____
(найменування торгової точки)

“___” _____ 20__ р.

Штамп магазину _____
(підпис)

Власник та його адреса _____
(підпис)

Виконано роботи з усунення несправностей (виявлених дефектів):

Слюсар _____ Власник _____ “___” _____ 20__ р.
(підпис) (підпис) (дата)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник _____
(найменування житлово-експлуатаційної контори або

підприємства газового господарства)

М.П. _____
(підпис)

“___” _____ 20__ р.
(дата)

Контрольний талон

На встановлення котла _____ КС – ГС (ГВС)– _____ S
(позначення)

1. Дата встановлення “ ____ ” _____ 20 ____ р.

2. Адреса встановлення _____

3. Адреса і телефон житлово-експлуатаційної контори

4. Номер виробничо-експлуатаційної контори газового господарства

Телефон _____

Адреса _____

5. Ким зроблено монтаж _____
(найменування організації)

6. Ким зроблені (на місці встановлення) регулювання і налагодження котла _____
(найменування організації, посада, прізвище)

7. Дата введення котла в експлуатацію “ ____ “ _____ 20 ____ р.

8. Ким зроблено пуск газу і інструктаж з правил користування котлом

(найменування організації, посада, прізвище, підпис)

9. Інструктаж прослухав, правила користування котлом засвоїв.

Прізвище абонента

**“БАРСЬКИЙ
МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД”**

23000, м.Бар, Вінницька обл.,

вул. Каштанова, 5

тел. 067-431-01-16

073-431-01-16

066-431-01-16

Талон №1

на гарантійний ремонт котла
опалювального газового КС – Г
Заводський № _____

Несправність _____

Виконана робота по усуненню несправності

Дата « _____ » _____ 200 _____ р. Підпис _____



**“БАРСЬКИЙ
МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД”**

23000, м.Бар, Вінницька обл.,

вул. Каштанова, 5

тел. 067-431-01-16

073-431-01-16

066-431-01-16

Талон №1

на гарантійний ремонт котла
опалювального газового КС – Г
Заводський № _____

Несправність _____

Виконана робота по усуненню несправності

Дата « _____ » _____ 200 _____ р. Підпис _____

**“БАРСЬКИЙ
МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД”**

23000, м.Бар, Вінницька обл.,

вул. Каштанова, 5

тел. 067-431-01-16

073-431-01-16

066-431-01-16

Талон №2

на гарантійний ремонт котла
опалювального газового КС – Г
Заводський № _____

Несправність _____
Виконана робота по усуненню несправності

Дата « ____ » ____ 200 ____ р. Підпис _____



**“БАРСЬКИЙ
МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД”**

23000, м.Бар, Вінницька обл.,

вул. Каштанова, 5

тел. 067-431-01-16

073-431-01-16

066-431-01-16

Талон №2

на гарантійний ремонт котла
опалювального газового КС – Г
Заводський № _____

Несправність _____
Виконана робота по усуненню несправності

Дата « ____ » ____ 200 ____ р. Підпис _____

**“БАРСЬКИЙ
МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД”**

23000, м.Бар, Вінницька обл.,

вул.Каштанова, 5

тел. 067-431-01-16

073-431-01-16

066-431-01-16

Талон №3

на гарантійний ремонт котла
опалювального газового КС – Г
Заводський № _____

Несправність _____
Виконана робота по усуненню несправності

Дата « ____ » _____ 200 ____ р. Підпис _____



**“БАРСЬКИЙ
МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД”**

23000, м.Бар, Вінницька обл.,

вул. Каштанова, 5

тел. 067-431-01-16

073-431-01-16

066-431-01-16

Талон №3

на гарантійний ремонт котла
опалювального газового КС – Г
Заводський № _____

Несправність _____
Виконана робота по усуненню несправності

Дата « ____ » _____ 200 ____ р. Підпис _____

