



АТ „Маяк”
м. Зміїв Харківської обл.

АПАРАТИ ОПАЛЮВАЛЬНІ

АОГВ-50Э, АОГВ-100Э

Настанова з експлуатації

АОГВ-50.00.00.000 НЕ

ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ !

Підприємство вдячне Вам за Ваш вибір, а тим самим за довіру до продукції АТ „Маяк“. Перед початком експлуатації апарата, будь ласка, ознайомтесь з інформацією, яка викладена в даній настанові. Надійна та довговічна робота апарата повністю залежить від його правильного монтажу та експлуатації.

Виробник постійно працює над удосконаленням продукції, тому можливі невеликі розбіжності між описом і Вашим апаратом, які не погіршують технічних характеристик.

ЗМІСТ

	С
1. Загальні вказівки	4
2. Технічні дані	5
3. Комплектність	6
4. Вимоги безпеки	6
5. Конструкція котла	7
6. Монтаж і підготовка до роботи	14
7. Робота котла	20
8. Можливі несправності і способи їх усунення	21
9. Технічне обслуговування	23
10. Зберігання і транспортування	24
11. Свідоцтво про упакування	24
12. Свідоцтво про приймання	24
13. Гарантійні зобов'язання	25
14. Гарантійний талон	27
15. Додаток А. Відривний талон № 1	31
16. Додаток Б. Відривний талон № 2	33
17. Додаток Д. Витяг з ДБН В.2.5-20-2018	35

1 ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

1.1 Апарати опалювальні газові з водяним контуром АОГВ-50Е та АОГВ-100Е призначені для опалення приміщень та споруд комунально-побутового призначення, обладнаних системою водяного опалення з природною або примусовою циркуляцією.

Тепловтрати будинку та теплова потужність системи опалення не повинні перевищувати номінальну теплову потужність апарата.

1.2 Апарати призначені для роботи на природному газі у відповідності з ГОСТ 5542.

1.3 Введення апарата в експлуатацію провадиться тільки працівниками спеціалізованого підприємства газового господарства (СПГГ).

Підключення апарата до електричної мережі та технічне обслуговування електричної частини повинно проводитись особами, які мають допуск не нижче II групи по електробезпеці.

Апарати даної серії сумісні з кімнатними регуляторами або контролерами, що забезпечують регулювання встановленої температури у приміщенні.

1.4 Роботи по проектуванню систем опалення та газопостачання, монтажу, технічному обслуговуванню та ремонту апарата виконуються спеціалізованими організаціями, які мають ліцензію та дозвіл на проведення даного виду робіт, одержані в установленому порядку.

УВАГА !

Виробник не несе відповідальності і не приймає претензій по роботі котла при невиконанні вимог, які викладені в даній настанові.

2. ТЕХНІЧНІ ДАНІ.

2.1 .Основні технічні параметри наведені в таблиці 1.

Таблиця 1.

Найменування параметра	Показник	
	АОГВ-50Э	АОГВ-100Э
1 Номінальна теплопродуктивність, кВт,±10%	50	100
2 Коефіцієнт корисної дії,%, не менше	90	90
3 Робочий тиск в системі опалення, МПа(кгс/см ²)	0,2(2)	0,3(3)
4 Температура води,° С, не більше	90	90
5 Розрідження в димоході, Па	від 3 до 29	
6 Витрата газу (при t=0°C, P _{атм} =760 мм рт.ст), м ³ /год, ±10%	5,6	11,2
7. Витрата газу на запальному пальнику (приведених до нормальних умов), м ³ /год, не більше	0,17	0,34
8 Об'єм надходження повітря у зону горіння, м ³ /год, ±10%	56	112
9 Наявність оксиду вуглецю та оксиду азоту в сухих нерозріджених продуктах згоряння, мг/м ³ ,не більше: - оксидів вуглецю - оксидів азоту	120 240	120 240
10 Тиск газу, Па (мм.вод.ст.) максимальний номінальний мінімальний	1764(180) 1274(130) 640(65)	1764(180) 1274(130) 640(65)
11. Розмір димовідводу, мм	100x260 (Ø185)	120x320 (Ø225)
12 Розмір приєднувальних патрубків: системи опалювання системи газопостачання	G2-B G ³ / ₄ -B	
13 Характеристики електроживлення	~220V, 50 Hz	
14 Споживана електрична потужність, Вт	3,5*	7*
15 Габаритні розміри, мм, не більше ширина довжина висота	550 1070 1010	700 1070 1280
16. Об'єм апарата, л	130	230
17 Маса, кг, не більше	240	420
18 Тиск газу на виході з газових клапанів, Па (мм.вод.ст.)	1029(105)	1058(108)
19 Температура вихідних газів, °С, не менше	110	110

*Без урахування споживної потужності насосу.

3. КОМПЛЕКТНІСТЬ

Комплект поставки опалювального апарата:

-Апарат опалювальний	-1 шт.
-Вставка плавка ВПБ6-13В-4А	-1 шт.
-Обрешітка	-1 шт.
-Настанова з експлуатації	-1 шт.

4 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

4.1 Експлуатація апарата дозволяється особам, які ознайомилися з даною настановою і отримали інструктаж з правил безпеки і експлуатації газового обладнання від працівників спеціалізованого підприємства газового господарства

4.2 Апарат для експлуатації повинен бути встановлений при дотриманні всіх нормативних вимог згідно НПАОП 0.00-1.76-15 „Правила безпеки систем газопостачання“, НАПБ А 01.001-2014 „Правила пожежної безпеки в Україні“, ДБН В.2.5-20-2018 „Газопостачання“ та НПАОП 40.1-1.21-98 „Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів“.

4.3 Для попередження аварійних ситуацій ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- пуск апарата при відсутності тяги у димоході;
- пуск апарата при наявності запаху газу в приміщенні;
- експлуатація апарата при несправних захисних пристроях;
- експлуатація апарата в засміченому приміщенні при наявності пилу або будівельного сміття;
- падіння рівня води в розширювальному бачку нижче $\frac{1}{4}$ його висоти (при відкритій системі опалення);
- падіння тиску води в системі опалення нижче 0,03МПа (0,3кгс/см²) при закритій системі опалення (для запобігання кавітації);
- встановлення запірної арматури на трубопроводі, який з'єднує систему опалення з розширювальним бачком або компенсаційним баком;
- встановлення запірної арматури між апаратом та запобіжним клапаном;
- експлуатація апарата при закритій системі опалення без запобіжного клапана.

4.4 ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- при роботі апарата зниження температури води на вході нижче 45°C (на дотик рукою повинно відчуватися тепло);
- використання у системі опалення води з показниками рН нижче 7 та карбонатної жорсткості більше 0,7 мг-екв/л;
- відбір води з системи опалення для побутових потреб.

4.5 При появі запаху газу в приміщенні:

- закрити газовий кран перед апаратом;
- загасити всі відкриті вогні, не включати і не виключати електроприлади, не телефонувати з загазованого приміщення;
- провітрити приміщення;
- викликати аварійну службу газового господарства.

2.5 Підключення апарата до електричної мережі та технічне обслуговування електричної частини повинно проводитись особами, які мають допуск не нижче II групи по електробезпеці.

2.6 При підключенні апарата необхідно виконувати захисне заземлення згідно вимогам „Правил безпечної експлуатації електроустановок”.

2.7 Всі електричні підключення до апарата та усунення несправностей виконувати з відключенням апарата від електромережі.

ПАМ'ЯТАЙТЕ! Невиконання вищевказаних вимог може призвести до аварійної ситуації і нещасних випадків.

3 КОНСТРУКЦІЯ АПАРАТА

3.1 Апарат, у відповідності з рисунком 1, представляє собою зварний сталевий теплообмінник поз.1 з теплообмінними трубами (їх кількість залежить від потужності котла). У теплообмінні труби встановлені турбулізатори поз.2.

Верхня частина теплообмінника закрита кришкою поз.3, заповнена теплоізолюючим матеріалом, який перешкоджає передачі тепла до приміщення.

На бокових стінках розташовані патрубки для приєднання котла до системи опалення.

На задній стінці апарата розташований прямокутний димовідвід поз.4. У димовідводі встановлений шибер поз.5,

призначений для регулювання тяги. Положення шибера при регулюванні зображені на рисунку 2.

На передній стінці теплообмінника розташований короб поз. 7, на якому закріплений пульт управління поз. 6. Докладно пульт управління зображений на рисунку 3.

До нижньої частини теплообмінника поз.1 приєднаний газопальниковий пристрій поз.10. Докладно газопальниковий пристрій зображений на рисунку 4. На передній стінці теплообмінника встановлена приєднувальна коробочка поз.8 для вводу кабелів електроживлення.

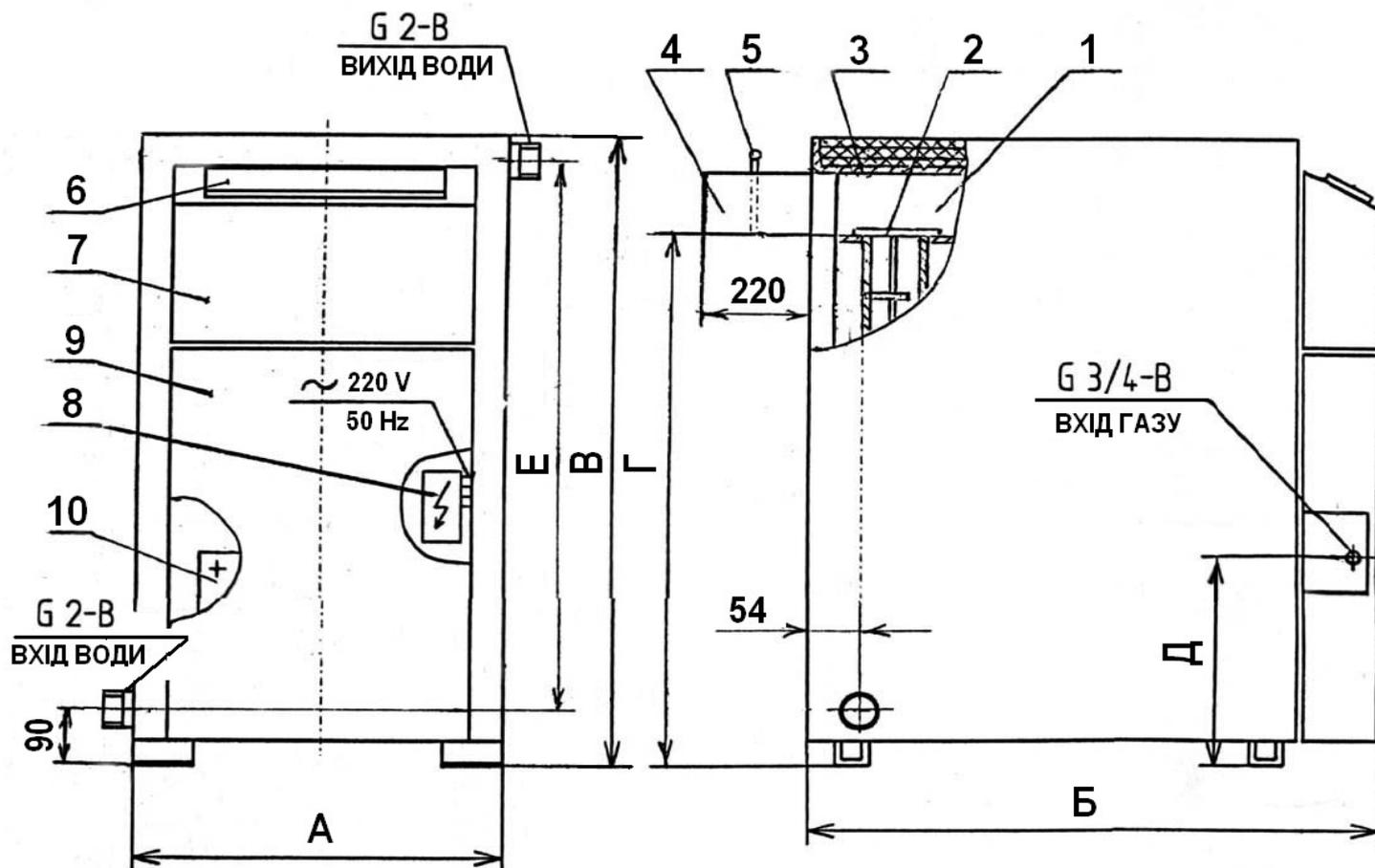


Рисунок 1. Апарати опалювальні

1-Теплообмінник; 2-Турбулізатори; 3-Кришка; 4-Димовідвід; 5-Шибер; 6-Пульт управління; 7-Короб; 8-Коробочка приєднувальна; 9-Кожух; 10-Пристрій газопальниковий*.

Тип апарата	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм
АОГВ-50Э	550	850	1010	880	345	855
АОГВ-100Э	700	850	1280	1120	370	1100

*)-у АОГВ-100Э два газопальникових пристроя з лівою та правою подачею газу.

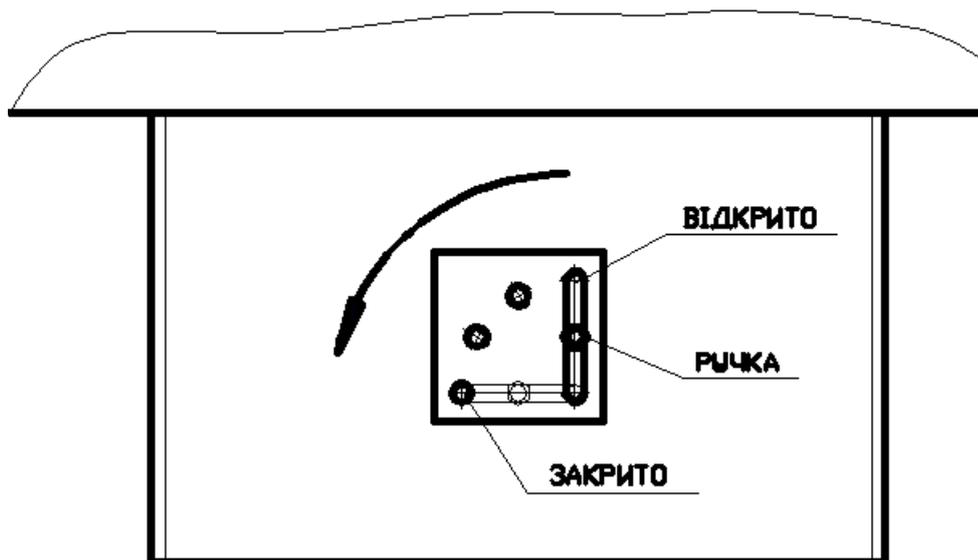


Рисунок 2. Шибер

3.2 На пульті управління (рис.3) встановлені показчик температури поз.1, який показує температуру води в котлі, термостат управління поз.2 з діапазоном регулювання від 30 до 90°C, головний вимикач поз.3, вимикачі роботи газового клапана та насоса поз.4, індикатор аварійної ситуації поз.5, кнопка скидання аварії поз.6.

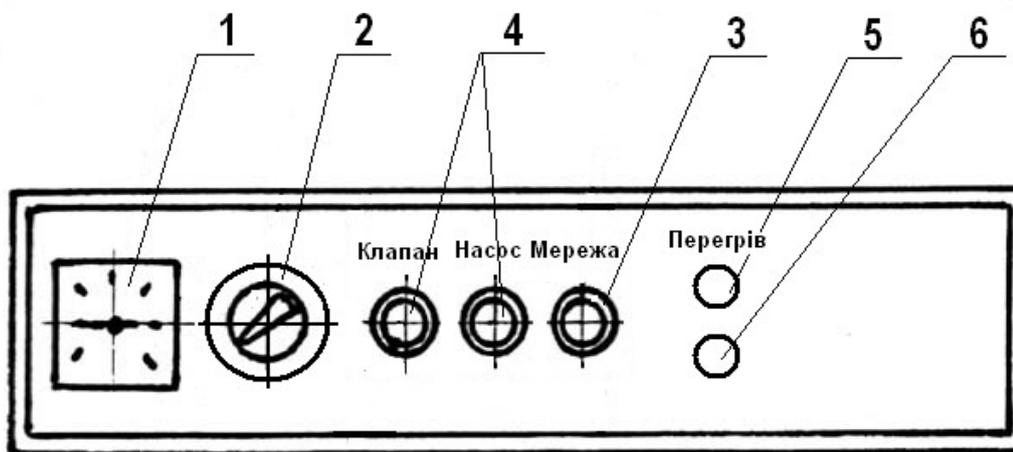


Рисунок 3. Пульт управління

1-Показчик температури; 2-Термостат управління; 3-Головний вимикач; 4-Вимикачі; 5-Індикатор аварійної ситуації; 6-Кнопка скидання аварії.

3.3 Газопальниковий пристрій (рис.4) складається з панелі поз.1, запального поз.3 та основних поз.12 пальників та колектора з газовим клапаном поз.5.

Конструкцією газового клапана передбачений стабілізатор тиску газу поз.7, який забезпечує стабільний тиск газу перед форсунками незалежно від підвищення тиску газу у газопроводі. Газовий клапан відрегульований на заводі на номінальний тиск газу.

На запальному пальнику поз.3 встановлені п'єзоелектрод поз. 15 для розпалу полум'я на запальному пальнику та термopара поз.13 для контролю наявності полум'я.

Кнопка поз.9 призначена для включення (виключення) газового клапана, при цьому полум'я на запальному пальнику загоряється від іскри п'єзоелектрода поз.15, яка виникає при натисканні на п'єзокнопку поз.10.

Полум'я на основних пальниках поз.12 загоряється, якщо вимикач "КЛАПАН" знаходиться у положенні "ВКЛ", після розпалу полум'я на запальному пальнику поз.3.

Через заслінку поз.4 на панелі поз.1 забезпечується візуальне спостереження за роботою пальників.

Для вимірювання тиску газу на вході та виході в газовому клапані передбачені штуцери входу поз.8 та виходу поз.6. У робочому стані запірні гвинти штуцерів повинні бути загвинчені.

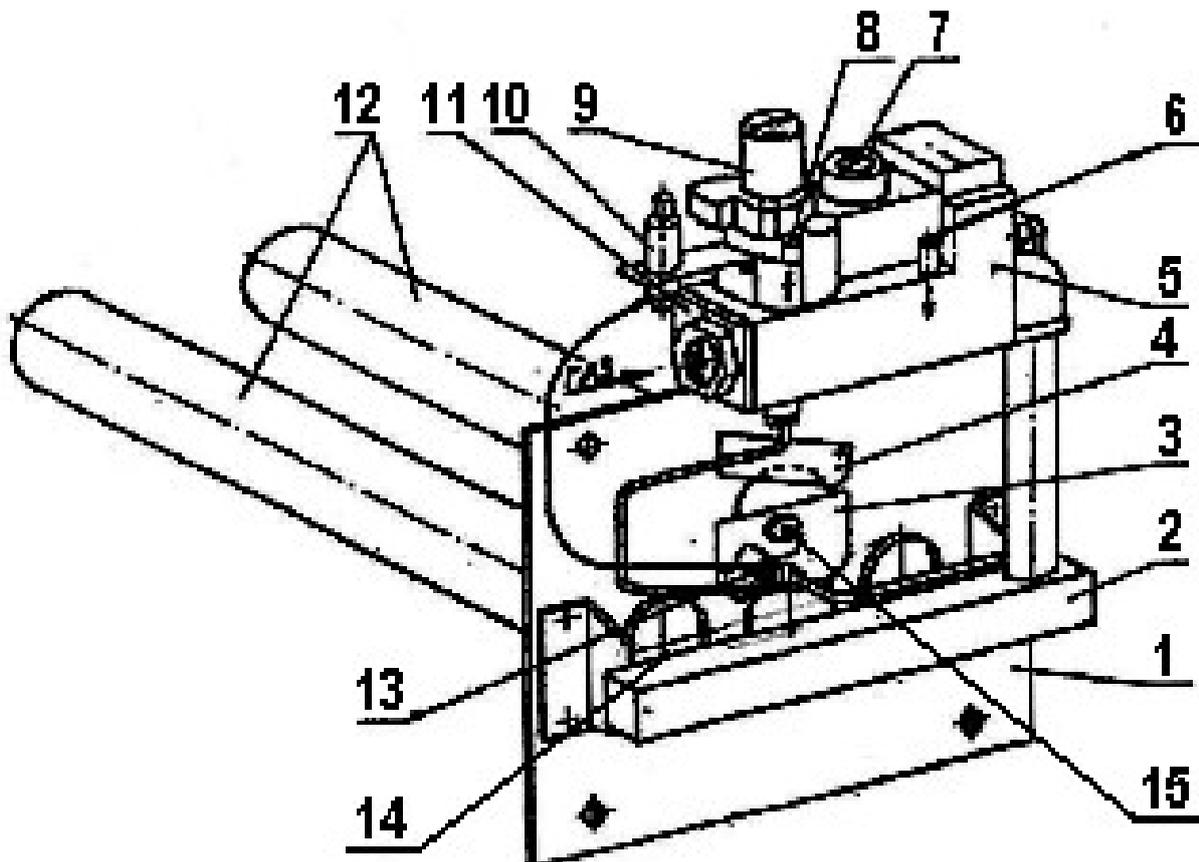


Рисунок 4. Пристрій газопальниковий

1-Панель; 2-Колектор; 3-Запальний палик; 4-Заслінка; 5-Газовий клапан; 6-Штуцер для виміру тиску газу на виході; 7-Стабілізатор тиску; 8-Штуцер для виміру тиску газу на вході; 9-Кнопка (включення/ виключення); 10-П'єзокнопка; 11-Фланець для підводу газу; 12-Основні палики; 13-Термопара; 14-Форсунки; 15-П'єзоелектрод.

3.5 Електрична схема котла, яка наведена на рисунку 5, передбачає можливість приєднання кімнатного регулятора та підключення циркуляційного насоса.

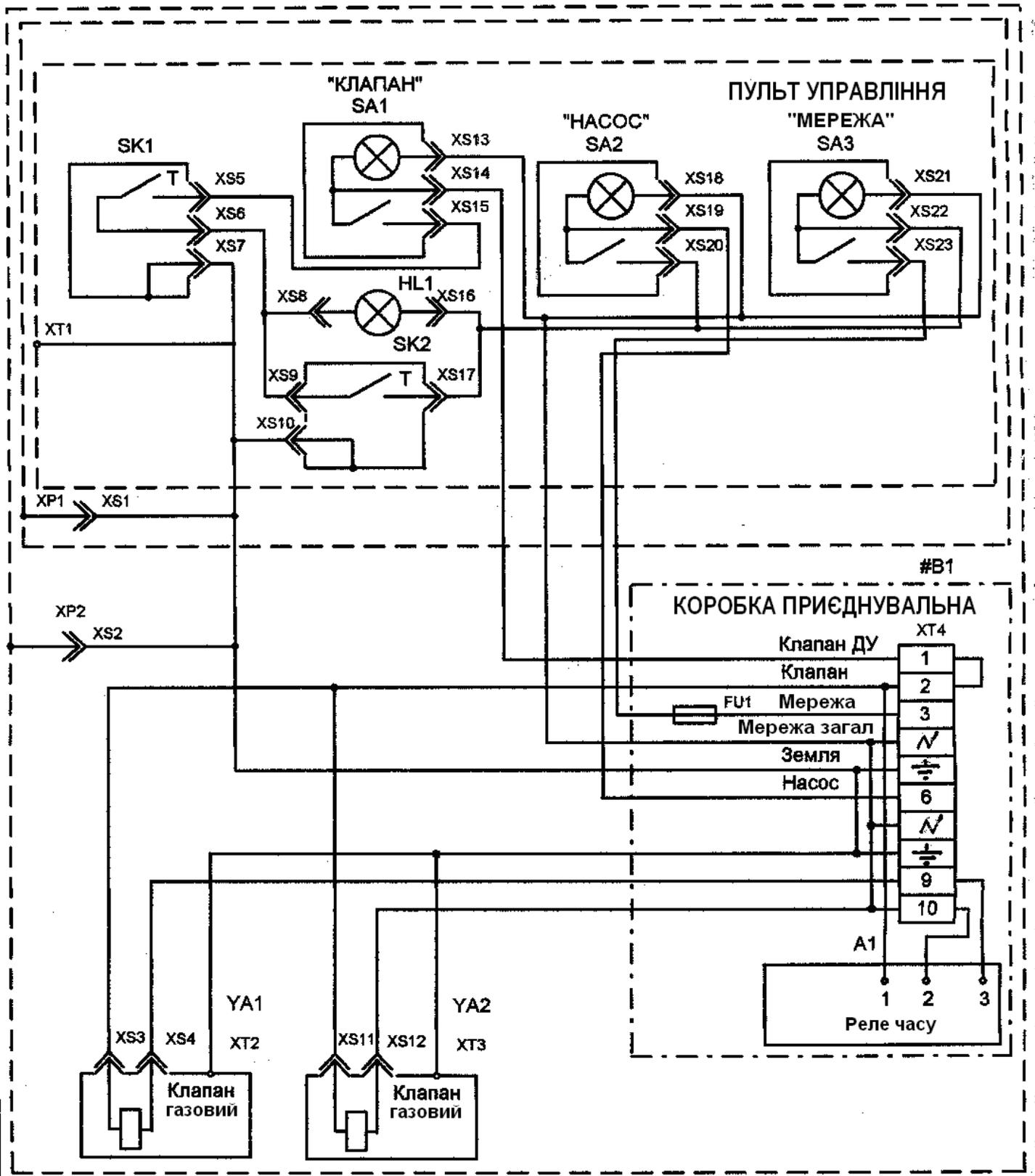


Рисунок 5 Схема Електрична принципова АОГВ-100 Э

Примітка. Електрична частина апарата АОГВ-50 Э аналогічна електричній частині АОГВ-100Э і відсутності другого газового клапана (YA2) та реле часу (A1)

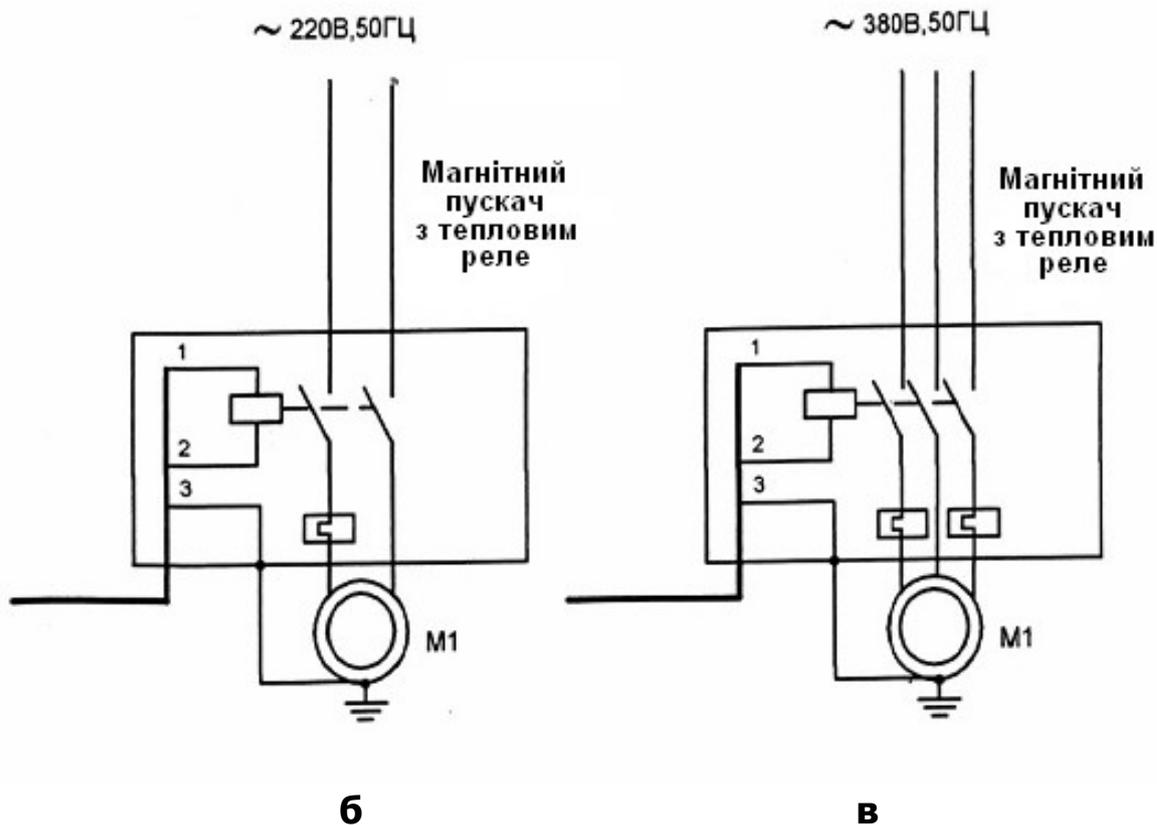
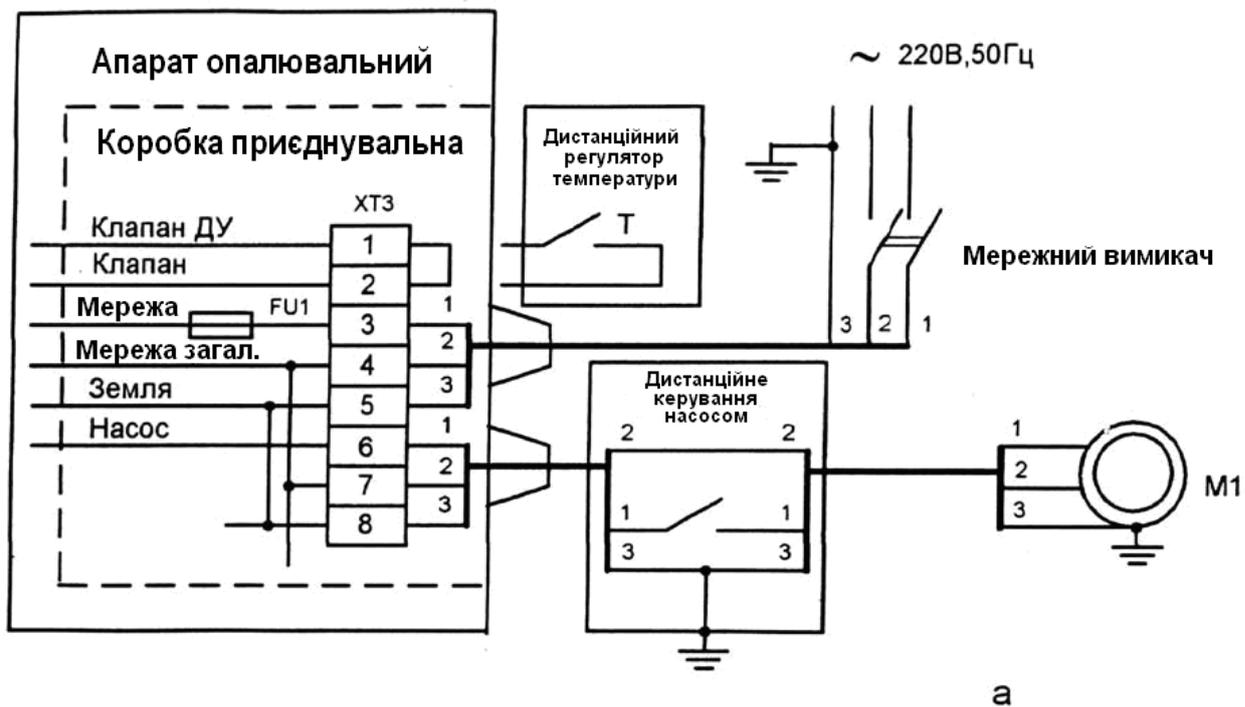


Рисунок 6 Варіанти зовнішнього підключення (зображені умовно)

- а) насос однофазний, потужністю до 500 Вт;
- б) насос однофазний, потужністю більше 500 Вт;
- в) насос трьохфазний

6 МОНТАЖ І ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

6.1 Монтаж апарата.

6.1.1 Встановлення і монтаж котла виконувати згідно вимогам НПАОП 0.00-1.76-15 „Правила безпеки систем газопостачання”, НАПБ А 01.001-2014 „Правила пожежної безпеки в Україні”, ДБН В.2.5-20-2018 „Газопостачання” та НПАОП 40.1-1.21-98 „Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів”.

Температура повітря у приміщенні, де встановлюється апарат, має бути у діапазоні від +5 до +35⁰С з відносною вологістю до 80%. Вентиляція у приміщенні повинна відповідати вимогам ДБН В.2.5-67-2013 “Опалення, вентиляція та кондиціонування”, та унеможливлувати небезпечне накопичення неспаленого газу.

6.1.1 Перемістити апарат на місце установки, зняти його з піддону та установити.

6.1.2 Приєднати димовідвід до димоходу.

Прохідний переріз димоходу повинен бути не менше зазначеного у таблиці 2.

Таблиця 2

Тип апарата	Прохідний переріз, мм
АОГВ-50Э	100x260 або ø185
АОГВ-100Э	120x320 або ø225

Місця з'єднання димовідводу з димоходом повинні бути ущільнені. Димохід обов'язково теплоізолювати для запобігання утворення конденсату при зіткненні відхідних газів апарата з поверхнею димоходу.

Варіанти конструкції димоходу наведені на рисунку 7.

Висота димоходу та його розташування над прилягаючою частиною даху будівлі визначається згідно з рисунком 8.

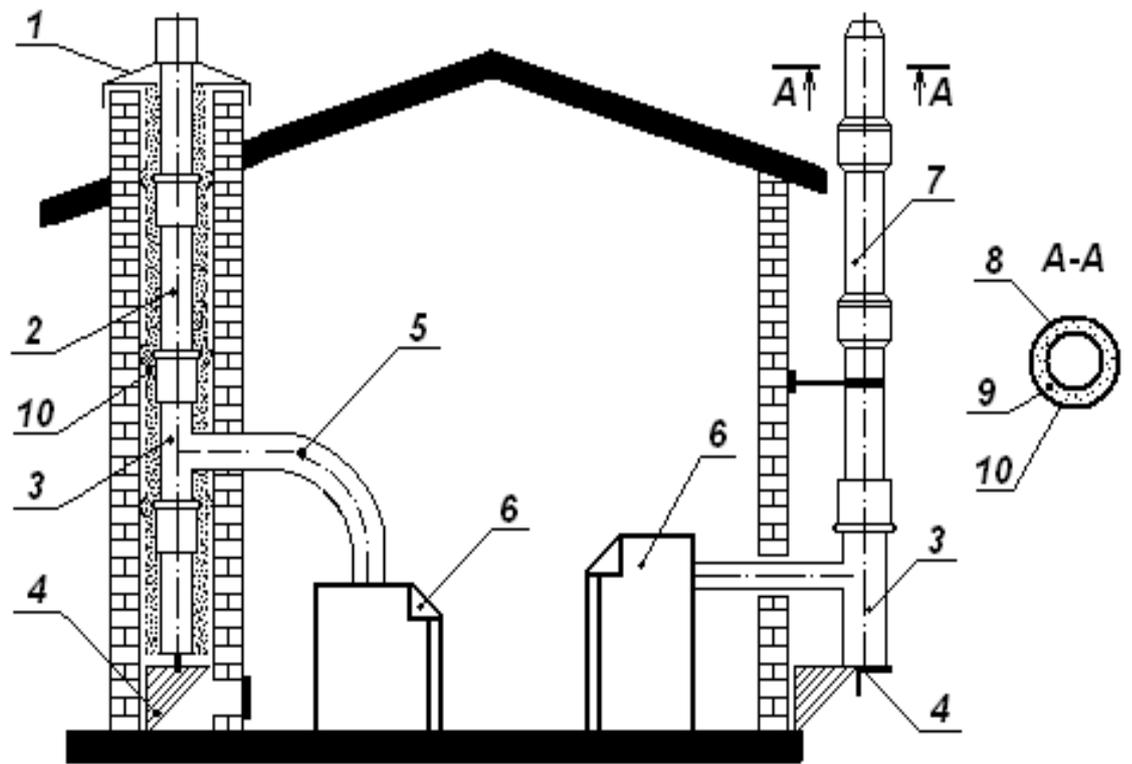


Рисунок 7. Варіанти конструкції димоходу.

1 – кришка; 2 – одностіна труба внутрішнього димоходу; 3 – трійник; 4 – підставка; 5 – димовідвід; 6 – апарат; 7 – двостінна теплоізолювана труба; (8 – внутрішня труба; 9 – кожух; 10 – теплоізоляція)

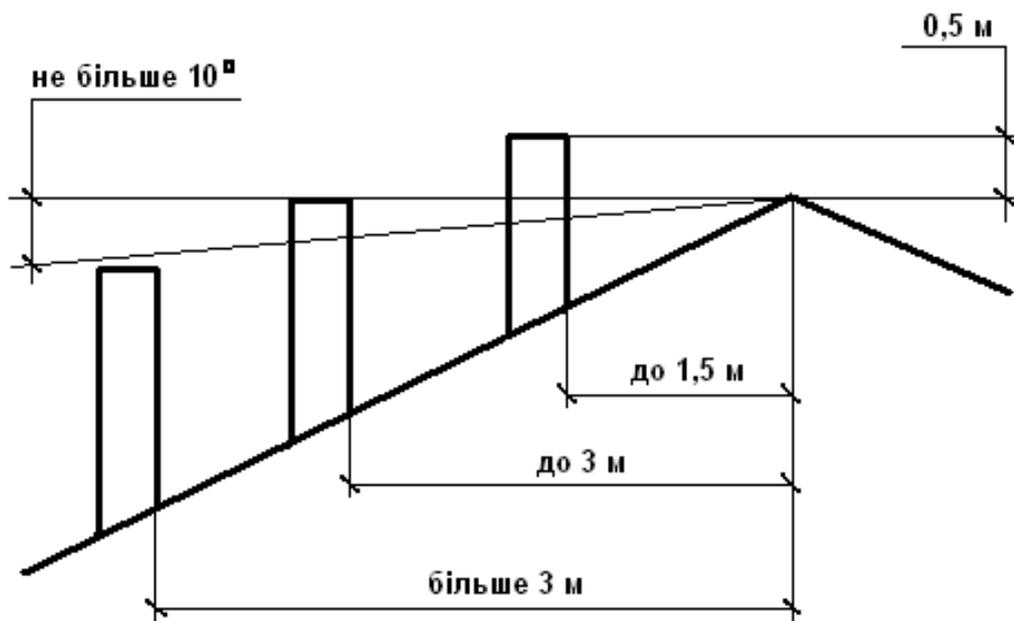


Рисунок 8 Розміщення димоходу

6.1.3 Приєднати апарат до системи опалення згідно проекту.

Перед приєднанням апарата систему опалення промити для видалення можливих забруднень.

Попереджуємо про необхідність приділяти підвищену увагу якості води, що використовується у системі опалення. Вода повинна мати рН вище 7 та карбонатну жорсткість не більше 0,7 мг-екв/л.

При значенні рН менше 7 підвищується кислотність води і вона стає корозійно небезпечною для сталі. При використанні води з карбонатною жорсткістю більш ніж 0,7 мг-екв/л відбувається відкладення вапнякового накипу на стінках теплообмінника котла, що призводить до зниження теплопередачі та перевитрати палива. В місцях інтенсивного утворення накипу стінки теплообмінника перегріваються, у результаті чого можуть з'явитися деформації та тріщини.

Вибір засобів обробки води, призначеної для системи опалення повинен здійснюватися фахівцями.

Гарантія не поширюється на дефекти, що виникли при експлуатації апарата у результаті утворення вапняного накипу або механічних забруднень!

6.1.4 Заповнити систему опалення водою, перевірити її герметичність.

6.1.5 Під'єднати апарат до газопроводу через фланець поз.11 рис.4.

Умовний прохід газопроводу повинен бути не менше 20 мм. Приєднувальний патрубок повинен мати трубну циліндричну різьбу G3/4-B. У апаратах АОГВ-100Э підключення газу здійснюється окремо до кожного газопальникового пристрою.

Примітка Між фланцем і корпусом газового клапана встановлений сітчастий фільтр для очищення газу від механічних вкраплень. Експлуатація апарата без фільтра забороняється.

6.1.6 Підключити апарат до заземлюючого контура, електричної мережі та насоса.

Роботи по підключенню проводити згідно електричної схеми, наведеній на рисунках 5 та 6.

Увага! При підключенні апарата до електричної мережі дотримуватися правильності фазування!

Примітка. Для підключення до електричної та уземлювальної мережі рекомендується використовувати провід ПВС 3x1,0 ГОСТ 7399-80. Можливе використання інших типів багатожильних проводів з ізоляцією, що витримує напругу не менше 400 В. Діаметр зовнішньої оболонки проводу повинний бути від 6 до 8 мм. Провід вводиться у апарат через вхідну втулку приєднувальної коробки. Дві жили проводу використовуються для підключення до електричної мережі. Жила з жовто-зеленим розцвіченням використовується для підключення до заземлюючої мережі. Підключення до насосу провадиться аналогічним засобом. Допускається підключення насосів потужністю не більше 500 Вт. Електрична схема забезпечує можливість підключення кімнатного регулятора температури. Контакти кімнатного регулятора температури підключаються замість знятої перемички між контактами 1 і 2 блока ХТ4 приєднувальної коробки. Для підключення кімнатного регулятора температури рекомендується використовувати провід ПВС 2x0,5 ГОСТ 7399-80. Провід вводиться через верхню втулку у приєднувальну коробку. Контакти кімнатного регулятора температури повинні витримувати комутацію перемінного струму напругою 220V, частотою 50 Hz на індуктивному навантаженні потужністю 50W. Кімнатний регулятор температури в комплект постачання не входить.

6.2 Введення апарата у експлуатацію.

Введення котла у експлуатацію проводить спеціаліст СПГГ, який після закінчення пуско-налагоджувальних робіт, передбачених розділом 6.2, робить відповідну відмітку в ГАРАНТІЙНОМУ ТАЛОНІ.

6.2.1 Закрити газовий кран перед апаратом.

6.2.2 Провітрити приміщення протягом 15 хвилин.

4.2.3 Виконати зовнішній огляд апарата на відсутність механічних пошкоджень.

6.2.4 Перевірити наявність тяги. На шибері (рис.2) підважити ручку уверх, повернути та встановити у потрібне положення, регулюючи таким чином тягу у димоході.

6.2.5 Відкрити газовий кран перед апаратом.

6.2.6 Відкрити запірні вентиля в системі опалення;

6.2.7 Перевірити герметичність місць з'єднань газопроводу.

6.2.8 Перевірити тиск газу у газопроводі.

Увага! Після перевірки тиску газу не забувайте загвинчувати запірні гвинти на штуцерах входу та виходу газу.

УВАГА! Розпал полум'я на запальному та основних пальниках, а також експлуатація апарата здійснюється тільки при закритій заслінці для попередження викиду полум'я за межі топки.

Зняти навісний кожух поз.9 рис.1.

6.2.9 Однією рукою натиснути на кнопку включення поз.9 (рис.4) до упору і одночасно, не відпускаючи кнопки, другою рукою натиснути на п'єзокнопку поз.10 (рис.4) 1-3 рази, при цьому загориться полум'я на запальному пальнику.

6.2.10 Утримувати кнопку поз.9 в натиснутому положенні протягом 20 секунд до тих пір, поки прогріється термopара і клапан буде утримуватися у відкритому положенні магнітною пробкою;

6.2.11 Відпустити кнопку поз.9, при цьому полум'я на запальному пальнику повинно горіти.

4.2.12 Повернути ручку термостата управління поз.2 (рис.3) за годинниковою стрілкою до упору.

4.2.13 Включити вимикачі «МЕРЕЖА» та «КЛАПАН», при цьому загориться полум'я на основних пальниках.

УВАГА! При пуску апарата має місце утворення конденсату. Це фізичне явище не слід приймати як порушення герметичності теплообмінника. При досягненні температури води вище 45°C утворення конденсату припиниться.

6.2.14 Нагріти воду у апараті до температури 70-80 °C;

6.2.15 Включити вимикач «НАСОС».

6.2.16 Після зниження температури води у котлі до 45 °C виключити вимикач «НАСОС» і продовжити нагрів води у апараті знову до 70-80 °C;

6.2.17 Повторювати дії п.6.2.15, 6.2.16 поки система опалення не прогріється до 45 °C;

6.2.18 Встановити ручку термостата управління поз.2 (рис.3) на потрібну температуру.

6.2.19 Навісити кожух апарата поз.9 рис.1.

6.2.20 У апаратах АОГВ-100Э розпал полум'я на пальниках газопальникових пристроїв провести по черзі для цього:

- відкрити газовий кран перед одним газопальниковим пристроєм, виконати дії п. 6.2.9-6.2.13, прогріти димохід на протязі 15 хвилин

відкрити газовий кран перед другим газопальниковим пристроєм, виконати дії п. 6.2.9-6.2.11;

- прогріти систему опалення до 45 °С (см. п.6.2.14-6.2.17);

- встановити ручку термостата управління поз.2 (рис.3) на потрібну температуру.

- навісити кожух апарата поз.9 рис.1.

ПРИМІТКА. В робочому режимі розпал полум'я на основних пальниках відбувається по черзі з інтервалом у 5-10 секунд.

Конструкцією апарата передбачений обмежувач температури (SK2), який відключає апарат при підвищенні температури води вище 95°C, при цьому засвічується індикатор аварійної ситуації (поз.5 рис.3). Наступне включення апарата можливе тільки після охолодження води в системі до 70°C та скидання аварії. Для цього відкрутити ковпачок кнопки скидання аварії (поз. 6 рис. 3) і натиснути на кнопку до характерного клацання.

6.2.21 Перевірити роботоздатність захисних пристроїв:

а) при припиненні подачі газу:

- закрити газовий кран перед апаратом;

- упевнитися, що полум'я на запальному та основних пальниках згасло;

- через 1-2 хвилини після спрацьовування механізму захисту (відбудеться характерне клацання у газовому клапані), відкрити газовий кран перед апаратом.

При справному газовому клапані газ не повинен поступати на запальний та основні пальники.

б) при досягненні температури води 90°C:

- включити апарат згідно п.6.2.9 - 6.2.13;

При досягненні температури води у апараті 90°C подача газу на основні пальники припиняється, полум'я повинно горіти лише на запальному пальнику. Після зниження температури води у апараті на 10-20°C автоматично повинно загорітися полум'я на основних пальниках.

6.2.22 Припинити роботу апарата згідно п.7.3.

6.2.23 Закрити газовий кран.

6.2.24 Провести запис у гарантійних талонах про введення апарата у експлуатацію.

7 РОБОТА АПАРАТА

7.1 Перед пуском апарата:

- відкрити газовий кран перед апаратом;
- перевірити наявність води у розширювальному бачку (при відкритій системі опалення) або тиск води у системі опалення (при закритій системі опалення);

- зняти навісний кожух поз.9 рис.1.

7.2 Порядок пуску апарата.

7.2.1 Виконати процедуру по п.6.2.9.

Примітка. Після тривалої перерви в роботі апарата полум'я на запальному пальнику може не загорятися через наявність повітря у газопроводі. У цьому випадку повторити процедуру по п.6.2.9.

5.2.2 Виконати процедуру по п.6.2.10-6.2.18.

При досягненні встановленої температури води у апараті, подача газу на основні пальники припиняється, полум'я повинно горіти лише на запальному пальнику. Після зниження температури води у апараті на 10-20°C автоматично повинно загорітися полум'я на основних пальниках.

Увага! Не рекомендується експлуатувати апарат при температурі води на виході з нього менше 45°C для запобігання утворення конденсату, який може спричинити передчасну корозію.

6.2.3 Навісити кожух апарата поз.9 рис.1.

6.2.4 Після пуску апарат працює у автоматичному режимі.

6.3 Припинення роботи апарата.

- зняти навісний кожух апарата поз.9 рис.1;

- повернути кнопку газового клапана поз.9 рис.4 за годинниковою стрілкою до упору, після цього полум'я на основних і запальному пальниках повинно згаснути, при цьому кнопка автоматично повернется у початкову позицію;

УВАГА! Повторний пуск апарата можливий після перерви 1-2 хвилини.

- виключити вимикачі «КЛАПАН», «НАСОС», «МЕРЕЖА»;

- навісити кожух апарата поз.9 рис.1.

- закрити газовий кран перед апаратом;

- відключити апарат від мережі електроживлення.

8 МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА СПОСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ

Найменування несправності	Можлива причина	Метод усунення
1. При натисканні на кнопку включення поз.9 рис.4 та п'єзокнопку поз. 10 рис.4 не загоряється полум'я на запальному пальнику	1.1 Відсутній газ 1.2 Відсутня іскра між електродом та запальним пальником	Відкрити газовий кран Видалити повітря з газопроводу. Викликати спеціаліста
2. При відпусканні кнопки поз.9 рис.4 гасне полум'я на запальному пальнику	2.1 Відсутній електричний контакт між термопарою та електромагнітним клапаном 2.2 Несправна термопара 2.3 Несправний газовий клапан	Викликати спеціаліста Викликати спеціаліста Викликати спеціаліста
3. При включенні вимикачів «МЕРЕЖА», «КЛАПАН», «НАСОС» індикатори не світяться	3.1 Відсутня напруга живлення апарата. 3.2 У результаті короткого замикання перегорів запобіжник 3.3 Несправний вимикач	Перевірити ланцюг живлення Замінити запобіжник Замінити вимикач
4. При включеному апараті не горить полум'я на основному та запальному пальниках	Не горить полум'я на запальному пальнику	1.Вимкнути вимикач КЛАПАН. 2.Провести процедуру відповідно п. 6.2.9
5. Значення температури на показчику вище 100°C, полум'я на основних пальниках не згасає	Несправний термостат	ТЕРМІНОВО відключити апарат, закрити газовий вентиль та викликати спеціаліста
6. При загорянні полум'я на основних пальниках згасає полум'я на запальному пальнику, згасає полум'я на основних та запальному пальниках.	1. Недостатня тяга	1.Перевірити положення шибера та при необхідності повністю відкрити 2. Основні пальники включати через 15-20 хв. після розпалювання

	2 Теплообмінні труби апарата засмічені сажею	полум'я на запальному пальнику. При необхідності повторити операцію 3. Перевірити відповідність димоходу вимогам п.6.1, прочистити димохід Викликати спеціаліста
7. При роботі апарата з'являється звуковий резонанс (шум)	Тяга у димоході більше припустимої	Зменшити тягу поворотом шибера
8. У процесі роботи відбувається короткочасний викид полум'я за межі топки	Недостатня тяга	Перевірити положення шибера та при необхідності повністю відкрити

9 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

9.1 Власник повинен:

- утримувати апарат в чистоті та справності.
- здійснювати контроль герметичності системи опалення, рівня води у розширювальному бачку (при відкритій системі опалення), тиску води (при закритій системі опалення).

9.2 Проводити технічне обслуговування один раз на рік з обов'язковою відміткою у таблиці обліку робіт по плановому технічному обслуговуванню (стор. 29, 30).

Технічне обслуговування здійснюється на договірних засадах, працівниками СПГГ або спеціалізованої організації (СО), яка має дозвіл на проведення даного виду робіт, одержаний в установленому порядку. Умови для технічного обслуговування забезпечуються власником.

Обов'язковий комплекс робіт при плановому технічному обслуговуванні (ПТО) наведений у таблиці 2.

Таблиця 2

№ п	Найменування робіт	Виконавець
1	Перевірка газопроводів на щільність	СПГГ або СО
2	Перевірка димових каналів на наявність тяги	СПГГ або СО
3	Перевірка тиску газу на вході у газовий клапан	СПГГ або СО
4	Перевірка роботоздатності захисних пристроїв: - при припиненні подачі газу; - при відсутності тяги; - при досягненні температури води 90°C	СПГГ або СО
5	Перевірка наявності електричного контакту у ланцюгу управління	СПГГ або СО
6	Очистка форсунок запального та основних пальників	СПГГ або СО
7	Очистка запального та основних пальників	СПГГ або СО
8	Очистка теплообмінника та турбулізаторів від сажі та окалини	СПГГ або СО

10 ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

10.1 Апарат відвантажується в упаковці виробника відповідно вимогам технічної документації.

10.2 Умови зберігання апарата на складах та в торговельних організаціях повинні відповідати групі С по ГОСТ 15150-69 і забезпечити збереження від механічних пошкоджень і корозії.

10.3 Умови транспортування повинні відповідати – ОЖ4 по ГОСТ 15150-69.

11 СВІДОЦТВО ПРО УПАКУВАННЯ

Апарат опалювальний **АОГВ___Э**, заводський № _____ упакований АТ „Маяк” згідно вимогам, передбаченим у діючій технічній документації.

(рік, місяць, число)

(власний підпис)

(розшифрування підпису)

12 СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Апарат опалювальний **АОГВ-___Э**, заводський № _____ виготовлений і прийнятий згідно з обов'язковими вимогами ДСТУ 2326-93, ТУ У 21189935.001-94, діючої технічної документації і визнаний придатним для експлуатації.

Котел витримав пневматичне випробування тиском: АОГВ-50Э - 0,3 МПа, АОГВ-100Э — 0,45МПа.

Начальник ВТК _____

(розшифрування підпису)

МП

(рік, місяць, число)

(власний підпис)

13 ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

13.1 Апарат опалювальний **АОГВ-_____Э**, виготовлений згідно вимогам ДСТУ 2326-93, ТУ У 21189935.001-94.

Виробник гарантує відповідність апарата вимогам зазначених нормативних документів за умови дотримання споживачем правил, які викладено в даній настанові.

13.2 Дата виготовлення апарата _____
(рік, місяць, число)

13.3 Гарантійний термін експлуатації апарата – 30 місяців з дня продажу, але не більше 42 місяців з дня виготовлення.

Протягом гарантійного терміну експлуатації споживач має право, у разі виявлення недоліків (відхилення від вимог нормативних документів) на безоплатний ремонт апарата та його складових частин.

Споживач втрачає право на гарантійне обслуговування, а виробник не несе відповідальності у разі:

- відсутності штампу торгівельної організації, дати продажу та підпису продавця;
- порушення правил експлуатації, обслуговування, транспортування та зберігання апарата;
- відсутності відмітки СПГГ про введення апарата в експлуатацію;
- відсутності відмітки про проведення щорічного планового технічного обслуговування;
- використання апарата не за призначенням;
- порушення заводського пломбування на газовому клапані;
- зміни конструкції, доробки апарата власником без узгодження з підприємством-виробником;
- засмічення теплообмінника забрудненнями із системи опалення, вапняковим нашаруванням або іншими речовинами;
- порушення інших вимог даної настанови.

У разі коли протягом гарантійного терміну апарат експлуатувався з порушенням правил або споживач не виконував рекомендацій підприємства, що виконує роботи з гарантійного обслуговування апарата, ремонт проводиться за рахунок споживача.

13.4 Термін служби апарата – 15 років.

Виробник гарантує можливість використання товару за призначенням протягом терміну служби за умови виконання вимог цієї настанови з експлуатації та проведення щорічного технічного обслуговування.

Виробник- АТ „Маяк” м. Зміїв Харківської обл.
вул. Залізнична, 120
тел/факс.(05747)-3-08-68; 3-08-69

Ідентифікаційний
код 21189935

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Заповнює виробник

Апарат опалювальний **АОГВ-_____Э**

Заводський номер _____

Дата виготовлення _____

(рік, місяць, число)

Газовий клапан V4600 зав. № _____

(Прізвище відповідальної особи виробника)

(підпис)

МП

Заповнює продавець

Продавець _____

(найменування підприємства, організації,

юридична адреса)

Дата продажу _____

(рік, місяць, число)

Ціна _____

(гривень)

(Прізвище відповідальної особи продавця)

(підпис)

МП

**З гарантійними зобов'язаннями та настановою з
експлуатації ознайомлений:**

(рік, місяць, число)

(підпис)

Заповнює виконавець робіт

1) Введення у експлуатацію:

_____ (найменування підприємства, організації,
_____ юридична адреса)
_____ (посада, прізвище, ім'я, по батькові виконавця) _____ (підпис)

Дата введення в експлуатацію _____
_____ (рік, місяць, число)

2) Пуск газу та інструктаж по експлуатації котла

_____ (найменування підприємства, організації,
_____ юридична адреса)
_____ (посада, прізвище, ім'я, по батькові виконавця) _____ (підпис)

3) Інструктаж проведений, з правилами експлуатації котла ознайомлений

_____ (прізвище абонента) _____ (підпис) _____ (рік, місяць, число)

МП

Облік робіт по гарантійному ремонту

Дата	Опис недоліків	Зміст виконаної роботи, найменування і тип заміненних комплектуючих виробів, складових частин	Підпис виконавця з розшифруванням

Гарантійний термін з експлуатації продовжено до _____ 200__р.

До _____ 200__р. до _____ 200__р.

_____ (прізвище, ім'я, по батькові відповідальної особи виконавця) _____ (підпис)

МП

Товар уцінено _____

(дата і номер опису-акта уцінення товару)

Нова ціна

_____ гривень

(сума словами)

_____ (прізвище, ім'я по батькові відповідальної особи виконавця) _____ (підпис)

МП

Ідентифікаційний
код 21189935

ВІДРИВНИЙ ТАЛОН №1
на гарантійний ремонт апарата
протягом 36 місяців гарантійного терміну експлуатації

Заповнює виробник

Котел опалювальний **АОГВ-_____Э**

Заводський номер _____

Дата виготовлення _____
(рік, місяць, число)

(Прізвище відповідальної особи
виробника)

(підпис)

МП

Заповнює продавець

Продавець _____
(найменування підприємства, організації,

_____ юридична адреса)

Дата продажу _____
(рік, місяць, число)

(Прізвище відповідальної особи продавця)

(підпис)

МП

Корінець відривного талону на гарантійний ремонт протягом 36 місяців гарантійного терміну експлуатації
Виконавець _____

(найменування організації, юридична адреса)

Вилучено _____

(рік, місяць, число)

(прізвище виконавця)

(підпис)

Л і н і я
В і д р и в у

Заповнює виконавець

Виконавець _____
найменування підприємства, організації, адреса

Причина ремонту. Назва заміненого комплектуючого
виробу, складової частини:

Дата проведення ремонту: _____
(рік, місяць, число)

(прізвище, ім'я, по батькові
відповідальної особи виконавця)

(підпис)

МП

Підпис споживача, що підтверджує
виконання робіт з гарантійного
ремонту

(підпис)

(дата)

Виробник- АТ „Маяк”
м. Зміїв Харківської обл.
вул. Залізнична,120

Ідентифікаційний
код 21189935

ВІДРИВНИЙ ТАЛОН №2

на гарантійний ремонт газового клапану
протягом 36 місяців гарантійного терміну експлуатації

Заповнює виробник

Котел опалювальний АОГВ-____Э

Заводський номер _____

Дата виготовлення _____
(рік, місяць, число)

Газовий клапан V4600 зав. номер _____

(Прізвище відповідальної особи
виробника)

(підпис)

МП

Заповнює продавець

Продавець _____
(найменування підприємства, організації,

юридична адреса)

Дата продажу _____
(рік, місяць, число)

(Прізвище відповідальної особи продавця)

(підпис)

МП

Корінець відривного талону на гарантійний ремонт протягом 36 місяців гарантійного терміну експлуатації
Виконавець _____

(найменування організації, юридична адреса)

МП

Вилучено _____

(рік, місяць, число)

л і н і я

(прізвище виконавця)

(підпис)

в і д р и в у

Заповнює виконавець

Виконавець _____
найменування підприємства, організації, адреса

Причина ремонту. Назва заміненого комплектуючого
виробу, складової частини:

Дата проведення ремонту: _____
(рік, місяць, число)

(прізвище, ім'я, по батькові
відповідальної особи виконавця)

(підпис)

МП

Підпис споживача, що підтверджує
виконання робіт з гарантійного
ремонту

(підпис)

(дата)

Додаток Д (обов'язковий)

Витяг з ДБН В.2.5.-20-2018 Відведення продуктів згоряння

Д.1 Цим додатком передбачені вимоги, які повинні враховуватися при проектуванні димових каналів від газовикористовуючого обладнання побутового призначення.

При проектуванні димових каналів від газовикористовуючого обладнання виробничих будівель та котелень слід керуватися вимогами норм технологічного проектування та ДБН.В.2.5-77.

При переведенні існуючих котелень, виробничих печей та інших установок з твердого і рідкого на газове паливо повинен виконуватися перевірочний розрахунок газоповітряного тракту.

Д.2 Улаштування димових і вентиляційних каналів повинно відповідати вимогам ДБН.В.2.5-67.

При проектуванні димовідвідних пристроїв від газовикористовуючого обладнання слід також врахувати вимоги виробників обладнання.

Д.3 Відведення продуктів згоряння від побутових газових приладів, печей та іншого побутового газовикористовуючого обладнання, в конструкції яких передбачено відведення продуктів згоряння в димохід, слід здійснювати від кожного приладу, агрегату або печі по відособленому димоходу.

Д.4 Димоходи від газовикористовуючого обладнання необхідно розміщувати у внутрішніх стінах будинку або передбачати до цих стін приставні канали.

В існуючих будинках допускається використовувати існуючі димоходи з негорючих матеріалів в зовнішніх стінах або передбачати до них приставні димоходи.

Д.6 Площа перетину димоходу не повинна бути менше площі перетину патрубка газового приладу, що приєднується до димоходу.

Д.7 Димоходи слід виконувати з морозостійкої цегли (Мрз 125), глиняної цегли, жаростійкого бетону для багатопверхових будинків та азбестоцементних труб для одноповерхових будинків. Допускається відведення продуктів згоряння передбачати по сталевих димових трубах. Конструкції димових каналів також можуть бути заводського виготовлення, які поставляються в комплекті з газовим обладнанням. При встановленні азбестоцементних і сталевих труб поза будинком або при проходженні їх через горище будинку вони повинні бути теплоізовані для запобігання утворення конденсату. Конструкція димових каналів в зовнішніх стінах та приставних до цих стін каналів також повинна забезпечувати температуру газів на виході з них вище точки роси.

Забороняється виконувати канали із шлакобетонних та інших нещільних або пористих матеріалів.

Д.8 Димоходи повинні бути вертикальними, без уступів. Допускається ухил димоходів від вертикалі до 30° з відхиленням у бік до 1 м при забезпеченні площі перерізу на похилих ділянках димоходу не менше перерізу вертикальних ділянок.

Д.9 Приєднання газовикористовуючого обладнання до димоходів слід передбачати з'єднувальними трубами, виготовленими з покрівельної або оцинкованої сталі з товщиною не менше ніж 1,0 мм, гнучкими металевими гофрованими патрубками або уніфікованими елементами, що поставляються в комплекті з обладнанням.

З'єднувальна димовідвідна труба, яка з'єднує газовий прилад з димоходом, повинна мати вертикальну ділянку.

Довжина вертикальної ланки з'єднувальної труби, рахуючи від низу димовідвідного патрубка газового приладу до осі горизонтальної ланки труби, повинна бути не менше ніж 0,5 м.

В приміщеннях заввишки до 2,7 м для приладів із стабілізатором тяги допускається зменшення довжини вертикальної ланки до 0,25 м, без стабілізаторів тяги до 0,15 м. Сумарна довжина горизонтальних ланок з'єднувальних труб у нових будинках повинна бути не більше ніж 3 м, в існуючих будинках – не більше ніж 6 м. Ухил труби повинен бути не менше 0,01 в бік газового приладу.

На димовідвідних трубах допускається передбачати не більше трьох поворотів за радіусом заокруглення не менше діаметра труби.

Нижче місця приєднання димовідвідної труби від приладу до димоходу повинно бути передбачено улаштування „кишені” перерізом не менше за переріз димоходу і завглибшки не менше ніж 25 см, що має люк для очищення.

Димовідвідні труби, що контактують з зовнішнім повітрям або/та прокладаються через приміщення, які не опалюються, при необхідності повинні бути покриті ізоляцією у відповідності з розрахунком.

Прокладання димовідвідних труб від приладів та печей через житлові кімнати не допускається.

Д.11 Підвіска та кріплення з'єднувальних труб повинні виключити можливість їхнього прогину. Ланки з'єднувальних труб повинні щільно, без зазорів, всуватися одна в другу за ходом димових газів не менше ніж на половину діаметра труби. З'єднувальна труба повинна щільно приєднуватися до димового каналу. Кінець її не повинен виступати за стіну каналу, для чого застосовуються обмежувальні пристрої (шайба або гофр).

