



# МАЯК

АТ «Маяк»

м. Зміїв Харківської обл.

[www.majak.ua](http://www.majak.ua), e-mail: [info@majak.ua](mailto:info@majak.ua)

## КОТЛИ ОПАЛЮВАЛЬНІ АОТ-12, АОТ-14, АОТ-16, АОТ-20 STANDARD PLUS

**Настанова з експлуатації АОТ-14.00.00.000 НЕ**





## ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ!

**Ми вдячні Вам за вибір продукції АТ «Маяк». Перед початком експлуатації котла, будь ласка, ознайомтесь з інформацією, яка викладена в даній настанові. Надійність та довговічність котла повністю залежать від його правильного монтажу та експлуатації.**

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

Попереджувальні позначки та їх значення:



– ІНФОРМАЦІЯ



– УВАГА!

# ЗМІСТ

1. Загальні вказівки .....	5
2. Технічні характеристики .....	6
3. Комплектність .....	7
4. Вимоги безпеки .....	7
5. Конструкція котла .....	8
6. Монтаж і підготовка до роботи.....	9
7. Робота котла .....	14
8. Можливі несправності і способи їх усунення .....	17
9. Технічне обслуговування .....	18
10. Зберігання і транспортування .....	19
11. Свідоцтво про упакування .....	19
12. Свідоцтво про приймання .....	19
13. Гарантійні зобов'язання .....	19
14. Гарантійний талон .....	21
15. Додаток А. Відривний талон № 1 .....	23
16. Додаток Б. Відривний талон № 2 .....	25

# 1. ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

1.1. Котли опалювальні типу АOT моделі STANDARD PLUS потужністю від 12 до 20 кВт призначені для опалення індивідуальних житлових будинків та споруд комунально-побутового призначення, обладнаних системою водяного опалення з природною або примусовою циркуляцією.

Тепловтрати будинків і споруд та тепла потужність системи опалення не повинні перевищувати номінальну теплову потужність котла.

1.2. Котли призначені для роботи на твердому паливі за ДСТУ 3472 (антрацит, кам'яне та буре вугілля) та дровах за ГОСТ 3243-88.



Теплова потужність котла залежить від калорійності палива.

У технічних характеристиках указана найвища теплова потужність котла, яка можлива тільки при використанні антрациту.

1.3. Роботи з проектування системи опалення, монтажу та ремонту котла виконуються спеціалізованими підприємствами, які мають ліцензію та дозвіл на проведення даного виду робіт, одержані в установленому порядку.



У разі наявності у системі опалення групи безпеки із запобіжним клапаном з тиском спрацьовування не більше 2,0 бар на штуцер приєднання запобіжного клапана (рисунок 2) встановити заглушку 1/2", яка входить до комплекту постачання котла. У разі відсутності у системі опалення групи безпеки до штуцера приєднати запобіжний клапан з тиском спрацьовування не більше 2,0 бар. Експлуатація котла без групи безпеки або окремого запобіжного клапана категорично забороняється!



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



## 2. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основні технічні характеристики і розміри котлів АОТ наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Найменування параметра	Значення			
	АОТ-12	АОТ-14	АОТ-16	АОТ-20
1. Теплова потужність, кВт, $\pm 10\%$ (при використанні антрациту)	12	14	16	20
2. Коефіцієнт корисної дії, %, не менше	80 73*	80 73*	80 73*	80 73*
3. Витрата палива, кг/год, $\pm 10\%$ : антрацит, буре вугілля або дрова (вологістю не більше 25%)	2 4,5	2,25 5,3	2,5 6	3 8
4. Експлуатаційний тиск, бар	не більше 2			
5. Температура води, $^{\circ}\text{C}$ , не більше	90			
6. Розрідження в димоході, Па, не більше	від 3 до 25			
7. Розмір патрубків відводу продуктів згоряння, мм	$\varnothing 149$	$\varnothing 149$	$\varnothing 149$	$\varnothing 149$
8. Розмір приєднувальних патрубків	G1 1/2-B			G2-B
9. Тривалість робочого циклу під час роботи на мінімальній тепловій потужності (50% від номінальної), год., не менше	8 (антрацит) 6*			
10. Місткість, л	54	62	66	71
11. Габаритні розміри топки, мм, не більше: - довжина - ширина - висота	314 314 495	314 314 545	366 314 545	366 314 575
12. Об'єм топки, л	48,8	53,7	62,6	66,1
13. Габаритні розміри котла, мм, не більше: - довжина (L) - ширина (A) - висота (H)	650 470 1030	650 470 1080	720 470 1100	720 470 1140
14. Маса, кг, не більше	126	147	156	166
15. Розрахункова кількість циклів (при $\Delta P = 1$ бар)	11 000			
16. Поправка на корозію під час проектування, мм	1			
17. Повзучість матеріалу (при $t = 90$ $^{\circ}\text{C}$ )	відсутня			

\* При спалюванні бурого вугілля або дров  $Q_{\text{н}}^{\text{p}} = 13\ 120 \pm 10\% \text{ кДж/кг}$ .

### 3. КОМПЛЕКТНІСТЬ

Комплект поставки котла наведений у таблиці 2.

Таблиця 2

Найменування	Кількість	Примітка
Котел опалювальний	1 шт.	
Настанова з експлуатації	1 шт.	
Упаковка	1 шт.	
Патрубок відводу продуктів згоряння у складі: - димохід - шнур теплоізоляційний - ручка кульова	1 шт. 1 шт. 1 шт.	
Кочерга	1 шт.	
Турбулізатор (тільки для АОТ-12 та АОТ-16)	1 шт.	
Совок	1 шт.	
Зольник	1 шт.	
Заслінка у складі: - заслінка - шпилька М6 - ручка кульова - заглушка - болти М6 з гайками	1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 4 шт.	
Заглушка 1/2"	1 шт.	
Щиток	1 шт.	
Регулятор тяги	1 шт.	
Електронний регулятор роботи котла	1 шт.	На замовлення
Вентилятор	1 шт.	

### 4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

4.1. Експлуатація котла дозволяється особам, які ознайомилися з даною настановою.

4.2. Котел має бути встановлений з дотриманням вимог безпеки згідно з НАПБ А.01.001-2004 «Правила пожежної безпеки в Україні».

4.3. Для попередження нещасних випадків та псування котла забороняється:

- залишати котел без нагляду до повного розгорання палива;
- падіння рівня води в розширювальному бачку нижче 1/4 його висоти (при відкритій системі опалення);
- падіння тиску води в системі опалення нижче 1 бар при закритій системі опалення;
- встановлення котла у пряминок та бетонування ніжок котла;
- встановлення запірної арматури на трубопроводі, який з'єднує систему опалення з розширювальним бачком або компенсаційним баком;
- експлуатація котла при закритій системі опалення без запобіжного клапана;
- встановлення запірної арматури між котлом та запобіжним клапаном;
- експлуатація котла при температурі води на вході в котел нижче 45 °С (на дотик рукою повинно відчуватися тепло);
- використання у системі опалення води із показниками рН нижче 7 та карбонатної жорсткості більше 0,7 мг-екв/л;
- спалювання побутових відходів у топці котла;
- відбір води із системи опалення для побутових потреб.

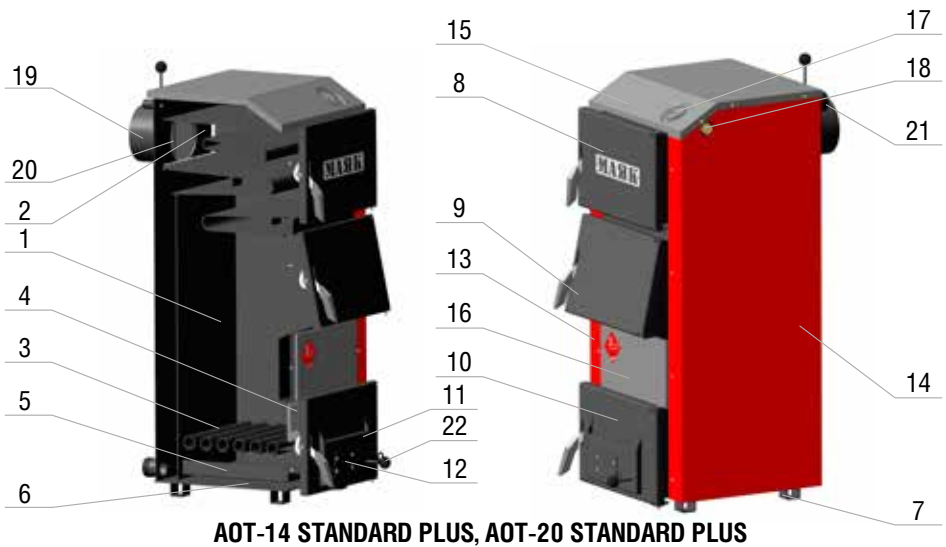
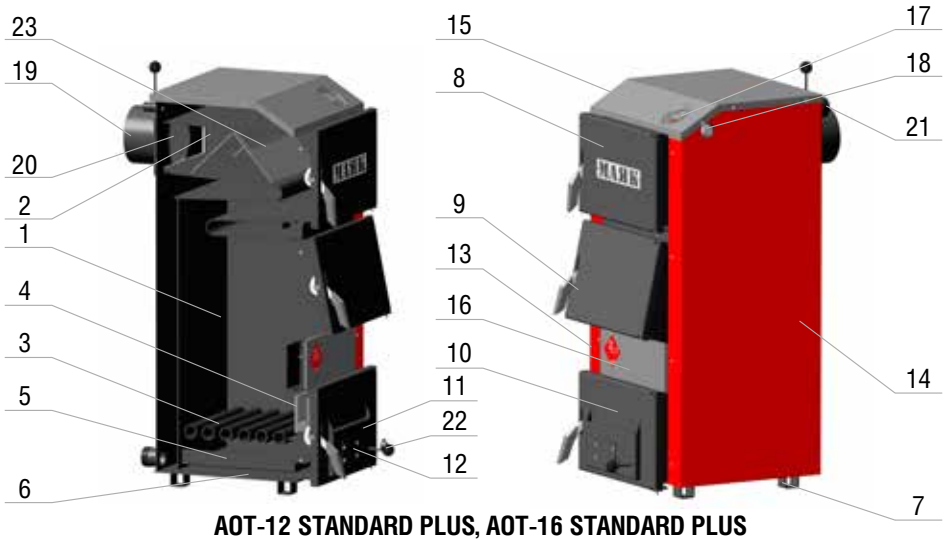
Для запобігання нагріву води до температури вище 100 °С система опалення із примусовою циркуляцією має бути обладнана запобіжним термостатичним клапаном, що забезпечує надійне відведення надлишкового тепла або пристроєм безперебійного електроживлення, що забезпечує роботу насоса системи опалення.



Невиконання вищевказаних вимог може призвести до аварійної ситуації та нещасних випадків!



## 5. КОНСТРУКЦІЯ КОТЛА



**Рисунок 1. Котли опалювальні**

1 – Топка;  
 2 – Конвективний газохід;  
 3 – Колосникова решітка;  
 4 – Щиток;  
 5 – Зольник;  
 6 – Дно;  
 7 – Ніжки;  
 8 – Дверцята ревізійні;

9 – Дверцята завантажувальні;  
 10 – Дверцята шурувальні;  
 11 – Заслінка;  
 12 – Заглушка вентилятора;  
 13, 14 – Бокові стінки;  
 15 – Кришка верхня;  
 16 – Декоративна панель;  
 17 – Показчик температури;

18 – Заглушка;  
 19 – Патрубок відводу продуктів згоряння;  
 20 – Шибер;  
 21 – Патрубок приєднання до системи опалення;  
 22 – Ручка;  
 23 – Турбулізатор.



5.1. Котел, відповідно до рисунка 1, представляє собою сталевий корпус, який складається з топки поз. 1 та конвективного газоходу поз. 2.

У нижній частині топки встановлені щиток поз. 4 та зольник поз. 5, призначений для видалення попелу та жужіллі. Топка знизу закрита дном поз.6 на ніжках поз.7.

На передній стінці корпусу розташовані ревізійні поз. 8, завантажувальні поз. 9 та шурувальні дверцята поз. 10. На шурувальних дверцятах знаходиться заслінка поз. 11 для регулювання доступу повітря з заглушкою поз. 12.

5.2 Корпус облицьований сталевими боковими стінками поз. 13 і 14, які прикріплені до корпусу гвинтами. Верхня частина закрита кришкою поз. 15. На передній стінці корпусу встановлена декоративна панель поз. 16. На кришці розміщений покажчик температури поз. 17, який показує температуру води в котлі. На правій стінці корпусу розташований штуцер для підключення регулятора тяги (при наявності), на якому встановлена заглушка поз. 18.

5.3 У задній частині корпусу розташовані патрубок відводу продуктів згоряння поз. 19 з шибером поз. 20, патрубки для приєднання котла до системи опалення поз. 21 та штуцер 1/2" для приєднання запобіжного клапану.

5.4 Котли АОТ-12 та АОТ-16 укомплектовані турбулізатором поз. 23, який встановлений за ревізійними дверцятами.

Приєднувальні розміри наведені на рисунку 2.

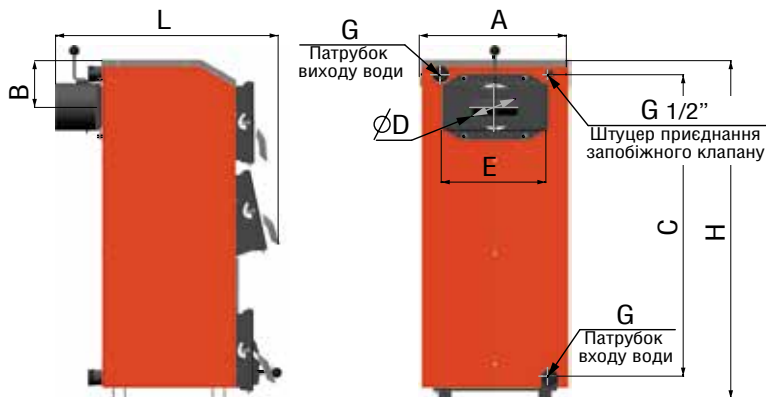


Рисунок 2. Приєднувальні розміри (вид ззаду)

Котел	A, мм	B, мм	C, мм	H, мм	D, мм	E, мм	G, мм
АОТ-12	470	137	910	1030	Ø149	332	1 1/2-B
АОТ-14	470	137	960	1080	Ø149	332	1 1/2-B
АОТ-16	470	137	976	1100	Ø149	332	1 1/2-B
АОТ-20	470	170	1005	1140	Ø149	332	2 - B

## 6. МОНТАЖ І ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

### 6.1. Монтаж котла

Монтаж котла виконувати згідно з вимогами НАПБ А.01.001-2004 «Правила пожежної безпеки в Україні» та СНиП 2.04.05-91 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Приміщення, де встановлюється котел, має бути обладнане системою вентиляції. Температура повітря у приміщенні має бути у діапазоні від +5 до +35 °С з відносною вологістю до 80%.



Не дозволяється встановлення котла у приміщенні з відносною вологістю більше 80%, бо це прискорює процес корозії та призводить до виходу котла із ладу!

У випадку виникнення підвищеної вологості у приміщенні котельні у літній період, котел слід захистити від вологи шляхом розміщення у топці абсорбуючого матеріалу, укладеного в окрему тару (наприклад, негашеного негідратованого вапна).

Стіна, біля якої встановлюється котел, та підлога повинні бути виконані з негорючого матеріалу. Щоб забезпечити можливість обслуговування котла, вільний простір перед котлом має бути не менше 1 м.



Котли підлягають гідравлічним випробуванням на герметичність, у результаті чого можливі залишки води у корпусі котла.

6.1.1. Перемістити котел на місце установки.

6.1.2. Система опалення повинна бути виконана згідно з проектом, розробленим спеціалізованою організацією. Перед приєднанням котла систему опалення слід промити для видалення можливих забруднень.

Розширювальний бак системи опалення та трубопроводи повинні розміщуватися у приміщенні з температурою повітря не менше 1 °С. У випадку розміщення баку та трубопроводів у приміщеннях із температурою нижче 1 °С слід обов'язково забезпечити їх тепловою ізоляцією.



На пошкодження котла, викликані замерзанням води у елементах системи опалення, гарантія не поширюється!

Щоб забезпечити ефективну роботу та запобігти корозії корпусу котла, проект опалювальної системи повинен включати елементи, що регулюють температурний режим роботи у контурі котла, наприклад, байпас, водяну муфту, дозувально-змішувальний насос або трьохходовий клапан. Обирати обладнання для опалювальної системи має фахівець, що має дозвіл на виконання даного виду робіт.

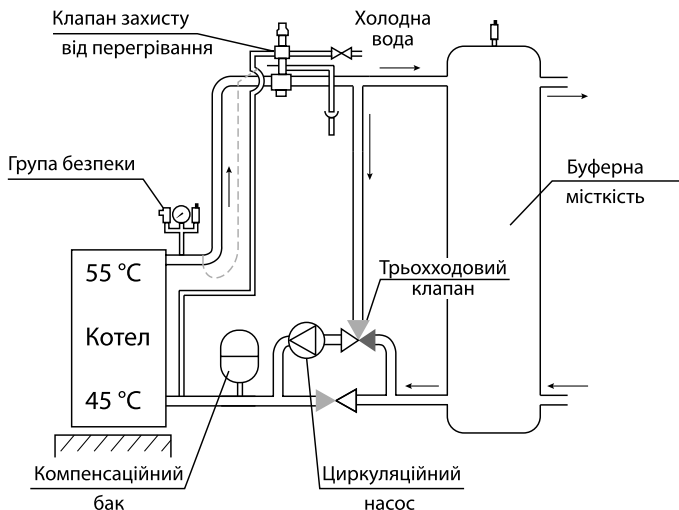
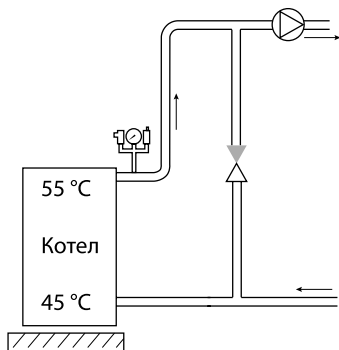
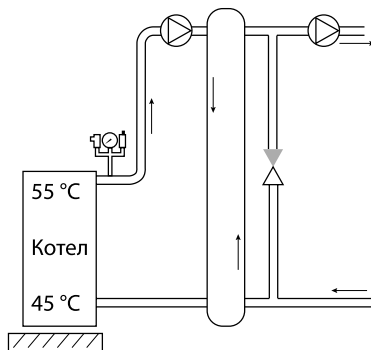


Рисунок 3. Рекомендована схема підключення котла до системи опалення



**Схема з'єднання з байпасом**



**Схема з'єднання з водяною муфтою**

Приєднати котел до системи опалення за допомогою різьбових з'єднань згідно з проектом.



**Категорично забороняється використовувати зварювання для приєднання котла до системи опалення!**



У разі наявності у системі опалення групи безпеки із запобіжним клапаном із тиском спрацьовування не більше 2,0 бар на штуцер приєднання запобіжного клапана (рис. 2) встановити заглушку 1/2", яка входить до комплекту постачання котла. У разі відсутності у системі опалення групи безпеки до штуцера приєднати запобіжний клапан із тиском спрацьовування не більше 2,0 бар. Відвід запобіжного клапана обов'язково підключити до стічного водопроводу!



На трубопроводі, що з'єднує котел із запобіжним клапаном, категорично заборонено встановлювати запірну арматуру! Діаметр труби та спосіб монтажу повинні відповідати дійсним стандартам (заборонені звуження та згиби під гострим кутом).

6.1.3. Заповнити систему опалення водою, перевірити її герметичність. Усунути виявлені витіки до пуску котла в експлуатацію.



Поповнення системи опалення водою під час роботи котла може призвести до виникнення деформацій та тріщин у стінках корпусу котла. Також постійне поповнення системи опалення сприяє відкладенню вапнякового накипу на стінках корпусу.

Вода повинна мати рН вище 7 та карбонатну жорсткість не більше 0,7 мг-екв/л. Експлуатувати котел з іншими показниками кислотності та жорсткості води не рекомендовано.

При значенні рН менше 7 підвищується кислотність води, і вона стає корозійно небезпечною.

При використанні у системі опалення води з карбонатною жорсткістю більш ніж 0,7 мг-екв/л відбувається відкладення вапнякового накипу на стінках корпусу котла, що призводить до зниження теплопередачі та перевитрати палива.

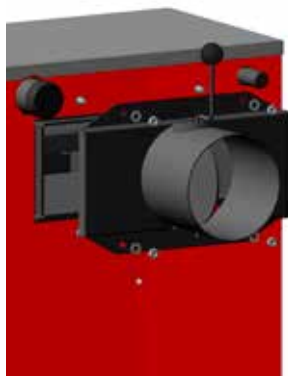
Вибір засобів обробки води, призначеної для системи опалення, повинен здійснюватися фахівцями.



**Гарантія не поширюється на дефекти, що виникли при експлуатації котла у результаті утворення вапнякового накипу або механічних забруднень!**

6.1.4. Встановити патрубок відводу продуктів згорання як зображено на рисунку 4 та зафіксувати гайками М8 з шайбами. Приєднати патрубок відводу продуктів згорання до димоходу згідно з рисунком 5. Ущільнити місця з'єднання патрубка відводу продуктів згорання з димоходом.





Димохід краще розташовувати у внутрішній капітальній стіні будинку. При розташуванні димоходу у зовнішній стіні димохід має бути теплоізовльованим.



Прохідний переріз димоходу повинен бути не менше  $\varnothing 149$  мм.

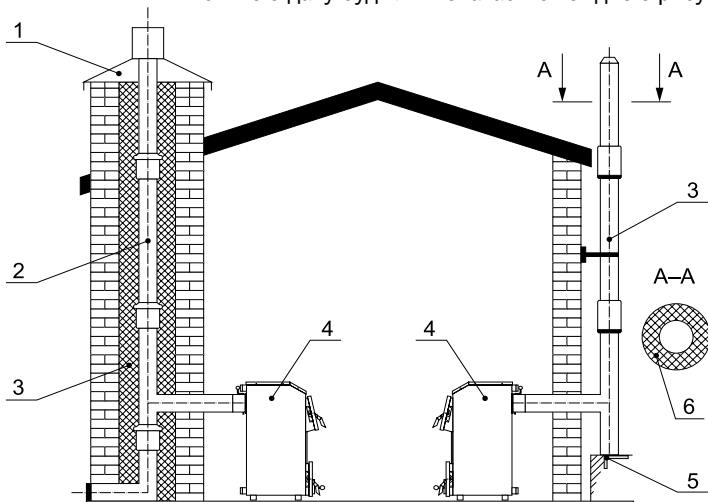


**Обов'язкове встановлення сталеві труби усередині цегляного димоходу!**

Нижче з'єднання патрубку відводу продуктів згоряння з димоходом спорудити «кишеню» глибиною не менше 250 мм з люком для очищення.

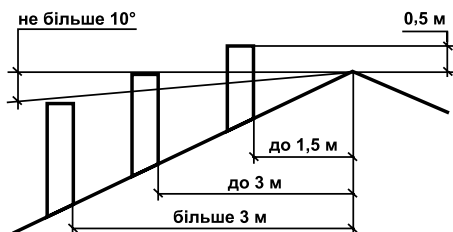
Висота димоходу повинна становити не менше 5 м від колосників. Розташування димоходу над прилягаючою частиною даху будівлі визначається згідно з рисунком 6.

**Рисунок 4.**



- |                       |                                       |                       |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| 1 – кришка;           | 3 – двостінна теплоізовльована труба; | 5 – люк для очищення; |
| 2 – одностінна труба; | 4 – котел;                            | 6 – теплоізоляція.    |

**Рисунок 5. Варіанти конструкції димоходу**



**Рисунок 6. Розміщення димоходу**

6.1.5 На шурувальні дверцята встановити заслінку. Для цього піднести заслінку до дверцят перпендикулярно, як зображено на рисунку 7. Гачки заслінки завести у відповідні пази на дверцятах, надіти на перемички і опустити заслінку униз. Заслінка повинна вільно, без зусиль обертатися на перемичках.

6.1.6. Оснащення котла засобами автоматичного регулювання.

При наявності регулятора тяги.



**Рисунок 7**



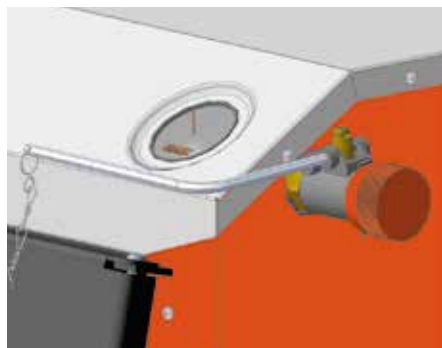
**Рисунок 8**



**Рисунок 9**

Злити воду із котла та встановити регулятор тяги. Для цього вигвинтити заглушку (рис. 1, поз. 18) на правій стінці котла (рис. 8).

Регулятор тяги загвинтити у штуцер з нарізку 3/4" на корпусі котла. З'єднання обов'язково ущільнити. Регулятор встановити так, щоб фіксатор важеля був направлений угору (рис. 9).



**Рисунок 10**



**Рисунок 11**

Установити в отвір фіксатора шестигранний важіль. Гвинтом зафіксувати важіль у горизонтальному положенні (рисунок 10).

Другий кінець ланцюжка просунути через отвір зачіпа на заслінці (рис. 1, поз. 11) та закріпити гачком за ланку ланцюжка. Перевірити можливість вільного руху важеля при повороті ручки управління (рис. 11).

Заповнити котел водою та провести налаштування регулятора тяги. Для цього провести розпал котла згідно з п. 7.1.1–7.1.3. Ручку управління на регуляторі тяги установити на цифру «60». Нагріти воду у котлі до температури 60 °С, після чого відкоригувати довжину ланцюжка так, щоб заслінка залишалася відкритою приблизно на 1–2 мм.

Після налаштування регулятора встановити рукою управління необхідну температуру води в котлі. Якщо при тривалій роботі температура води у котлі нижче або вище встановленої на регуляторі, треба відповідно зменшити або збільшити довжину ланцюжка.



**Рисунок 12**



**Рисунок 13**

### **При наявності електронного регулятора роботи котла з вентилятором**

Установити вентилятор. Для цього на заслінці (рис. 1, поз. 11) демонтувати заглушку (рис. 1, поз.12), як зображено на рисунку 12.

Закріпити вентилятор на заслінці (рис. 1, поз. 11) за допомогою чотирьох гвинтів М6 з гайками (рис. 13).

Регулятор роботи котла закріпити на кришці котла або у зручному місці поблизу котла, дотримуючись вимог безпеки, які викладені у настанові з експлуатації на регулятор. Датчик температури за допомогою шплінта закріпити на трубопроводі виходу води максимально близько до патрубку виходу води котла (рисунок 2). Вентилятор та насос системи опалення (при наявності) за допомогою дротів живлення приєднати до регулятора. Налаштування параметрів роботи котла проводити згідно з вимогами настанови з експлуатації регулятора.

## **6.2. Підготовка до роботи**

6.2.1. Виконати зовнішній огляд котла на відсутність механічних пошкоджень.

6.2.2. Перевірити наявність тяги.

6.2.3. Перевірити наявність води у розширювальному бачку (при відкритій системі опалення) або тиск води у системі опалення (при закритій системі опалення).

6.2.4. Відкрити запірні вентиля в системі опалення (за наявності).

6.2.5. Включити циркуляційний насос (за наявності).

6.2.6. Повністю відкрити шибер та шурувальні дверцята.

# **7. РОБОТА КОТЛА**

## **7.1. Пуск котла**

7.1.1. Розпал котла проводити за допомогою розпалювального матеріалу (папір, тріски, сухі дрова). Розмір дров має відповідати розмірам топки й забезпечувати їх укладання під час завантаження. Через шурувальні дверцята провести розпалювання матеріалу, після чого дверцята закрити.



Порядок розпалювання котла залежить від калорійності та вологості використуваного палива, тому необхідно експериментальним чином встановити найбільш оптимальний порядок розпалювання. Потрапляння продуктів згоряння у приміщення під час завантаження палива залежить від тяги у димоході.

7.1.2. Коли розпалювальний матеріал розгориться, почати завантаження палива через завантажувальні дверцята. Щоб запобігти спіканню вугілля, рекомендовно спочатку

нагріти воду у котлі до температури приблизно 60 °С, використовуючи як паливо дрова, після чого почати завантаження вугілля. Розмір окремих фракцій вугілля має складати не менше 25 мм. Поступово й рівномірно завантажити вугілля в кількості, достатній для утворення шару висотою приблизно 150 мм, після чого завантаження припинити на термін 15-20 хвилин для займання палива. Після завантаження закрити завантажувальні дверцята, заслінку на шурувальних дверцятах відкрити за допомогою ручки регулювання доступу повітря (рис. 1, поз. 22) .

7.1.3. Після займання вугілля, провести завантаження паливом рівномірно по всій поверхні колосників. Висота шару завантаженого вугілля повинна складати приблизно половину висоти топки від колосників, але не вище нижнього краю завантажувальних дверцят. Закінчивши завантаження, розрівняти шар палива.



Щоб попередити потраплення продуктів згоряння у приміщення під час завантаження палива, при відкритті завантажувальних дверцят ревізійні дверцята, шурувальні дверцята та заслінка повинні бути щільно зачинені, шибер відкритий, вентилятор вимкнений.



При обладнанні котла регулятором тяги перед відкриттям ревізійних та завантажувальних дверцят ручку управління на регуляторі тяги встановити на цифру «0» для послаблення натягу ланцюжка, після чого заслінка повинна закритися. Після завантаження палива встановити ручкою управління на регуляторі тяги необхідну температуру, відкривши таким чином заслінку на шурувальних дверцятах.

7.1.4. Регулювання температури води у котлі проводиться за допомогою шибера (рис. 1, поз. 20) та заслінки (рис. 1, поз. 11). Для збільшення температури необхідно відкрити шибер та заслінку, для зменшення – повністю або частково закрити шибер та заслінку.



Експлуатація котла при закритому шибере призводить до збільшення виділення смолистих речовин із палива та засміченню димоходу продуктами згоряння!

При обладнанні котла регулятором тяги регулювання температури води проводиться за допомогою шибера (рис. 1, поз. 20) та регулятора тяги. Для збільшення температури необхідно відкрити шибер та встановити ручку управління регулятора на позначку більш високої температури, для зменшення – повністю або частково закрити шибер та встановити ручку управління регулятора на позначку нижчої температури.

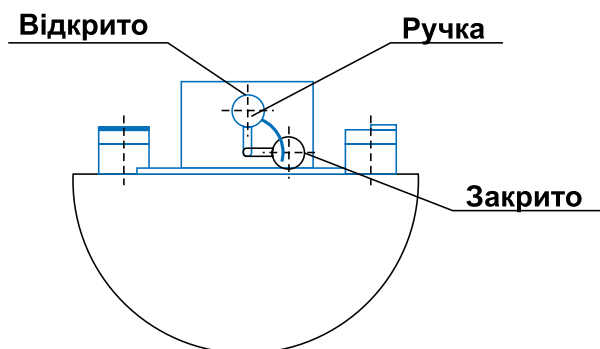


Рисунок 14. Регулювання положення шибера



При обладнанні котла електронним регулятором роботи та вентилятором після розпалу котла закрити шурувальні дверцята (рис. 1, поз. 10), після чого включити регулятор та встановити потрібні настройки згідно з настановою з експлуатації. При роботі котла дверцята мають бути закритими.



Щоб запобігти викиду полум'я та опікам, забороняється відкривати ревізійні (рис. 1, поз. 8) та авантажувальні дверцята (рис. 1, поз. 9) під час роботи вентилятора!

7.1.5. Після згоряння більшої частини палива (приблизно 2/3 завантаженого) провести за допомогою кочерги шурування й очищення колосників від жужелі, після чого на шар незгорілого палива завантажується нове паливо до утворення шару висотою не вище за нижній край завантажувальних дверцят.

Звертаємо Вашу увагу, що експлуатація котла при температурі води нижче 60 °С (низькотемпературний режим) призводить до конденсації водяної пари. При розігріванні котла може утворитися невелика кількість води на стінках котла. Дане фізичне явище не є ознакою негерметичності корпусу котла і повністю зникає після нагрівання котла.



Тривала експлуатація котла при температурі води нижче 60 °С призводить до постійного утворення конденсату на стінках, що сприяє швидкій корозії корпусу та виходу котла зі ладу! Гарантія не поширюється на дефекти, викликані корозією корпусу у випадку експлуатації котла у низькотемпературному режимі!

Оптимальна температура води у котлі залежить від атмосферної температури, а також від тепловтрат приміщення. Нижче у таблиці вказані приблизні показники температури води у котлі залежно від атмосферної температури.

Атмосферна температура, °С	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
Температура води у котлі, °С	81-82	76-77	71-73	63-65	57-58	55	55	55

У випадку експлуатації котла у низькотемпературному режимі необхідно періодично (як мінімум, раз на тиждень) підвищувати температуру води у котлі до 70-80 °С. Це сприяє подовженню терміна служби котла.

Звертаємо Вашу увагу, що використання палива підвищеної вологості (більше 50%) при одночасному низькому розрідженні у димоході (температура вихідних газів менше 160 °С) призводить до виділення смолистих, азотних з'єднань та з'єднань сірки, що прискорює процес корозії стінок корпусу.



Гарантія не поширюється на дефекти, викликані корозією корпусу у випадку експлуатації котла при низькому розрідженні у димоході!

У процесі роботи необхідно не менше 2-х разів на добу проводити чищення зольника, не допускаючи скупчення великої кількості попелу.



Щоб забезпечити ефективну роботу котла та економію палива, необхідно проводити очищення поверхонь топки та конвективного газоходу від сажі та окалини з періодичністю, яка залежить від використовуваного палива та режиму роботи котла.

Слід звернути особливу увагу на очищення простору між трубами колосникової решітки та конвекційної частини топки. Рекомендуємо проводити очищення перед кожним розпалом котла, але не рідше за 4 рази на тиждень.





Експлуатація котла при низькому розрідженні у димоході призводить до збільшення виділення смолистих речовин із палива та утворення відкладень смоли, що можуть викликати займання у димоході. Для попередження пожежі необхідно регулярно прочищати димохід!

## 7.2. Порядок припинення роботи котла

7.2.1. Для припинення роботи котла повністю закрити заслінку (рис. 1, поз. 11) та шибер (рис. 1, поз. 20). При цьому припиняється подача повітря у топку і паливо поступово загасає.

При обладнанні котла електронним регулятором тяги встановити ручку управління регулятора на позначку «0» та повністю закрити шибер (рис. 1, поз. 20).

При обладнанні котла електронним регулятором та вентилятором для припинення роботи необхідно вимкнути електроживлення.

Після припинення процесу горіння провести очищення топки та колосників від жувелі та попелу. Закрити завантажувальні та шурувальні дверцята котла.

7.3. У випадку припинення роботи котла під час опалювального сезону та загрози замерзання води у системі опалення, необхідно повністю злити воду із котла та системи опалення.

Після закінчення опалювального сезону котел та систему опалення залишити заповненими водою, щоб запобігти корозії металу.

## 8. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА СПОСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ

### Імовірна причина

### Спосіб усунення

#### Низька температура води у котлі

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Потужність котла не відповідає потужності системи опалення.</li><li>2. Великі тепловтрати приміщення.</li><li>3. Використовується низькокалорійне паливо.</li><li>4. Засмічені колосники.</li><li>5. Засмічена топка котла або димохід.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Замінити на котел з більшою потужністю або привести у відповідність систему опалення.</li><li>2. Зменшити тепловтрати приміщення.</li><li>3. Замінити паливо.</li><li>4. Очистити колосники.</li><li>5. Очистити топку та димохід.</li></ol> |
|--|---|

#### Витік чадного газу до приміщення

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Засмічена топка котла або димохід.</li><li>2. Відсутня тяга у димоході.</li><li>3. Негерметичність дверцят котла</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Очистити топку та димохід.</li><li>2. Перевірити тягу та відповідність димоходу вимогам п. 6.1.4, при необхідності прочистити димохід.</li><li>3.1 Відрегулювати положення дверцят, забезпечивши щільне прилягання до корпусу котла</li><li>3.2 Замінити шнур, який вийшов з ладу</li></ol> |
|---|--|

#### Нестабільне горіння палива

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Відсутня тяга у димоході.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Перевірити тягу та відповідність димоходу вимогам п. 6.1.4, за необхідності прочистити димохід.</li></ol> |
|--|--|

#### Утворення конденсату у димоході

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Недостатньо теплоізований димохід.</li><li>2. Недостатня тяга.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Додатково теплоізулювати димохід до припинення утворення конденсату.</li><li>2. Збільшити подачу повітря через шибер та заслінку на шурувальних дверцятах. Перевірити відповідність димоходу вимогам п. 6.1.4, за необхідності прочистити димохід.</li></ol> |
|---|---|



## Температура води у котлі перевищує 95 °С

1. Потужність котла перевищує потужність системи опалення.
  1. Замінити на котел з меншою потужністю або збільшити потужність системи опалення.
  - 2.1. Перевірити та відкрити запірну арматуру у системі опалення.
  - 2.2. Видалити повітря із системи опалення
  - 2.3. Перевірити робоздатність циркуляційного насоса в системі опалення (за наявності). За необхідності видалити повітря з насоса, у випадку несправності замінити насос.
  - 3.1. Зменшити подачу повітря через заслінку на шурвальних дверцятках.
  - 3.2. Частково закрити шибер.
  - 4.1. Відрегулювати положення дверцят, забезпечивши щільне прилягання до корпусу котла.
  - 4.2. Замінити шнур, який вийшов з ладу.
  - 5.1. Перевірити відповідність монтажу регулятора вимогам п. 6.1.6.
  - 5.2. Перевірити можливість вільного руху заслінки та важеля регулятора при повороті ручки управління.
  - 5.3. Провести повторне налаштування регулятора згідно з вимогами п. 6.1.6.
  6. Замінити регулятор тяги.
2. Відсутня або недостатня циркуляція води у системі опалення.
3. Надлишкова тяга.
4. Негерметичність дверцят котла.
5. Неправильний монтаж або налаштування регулятора тяги (за наявності).
6. Несправний регулятор тяги (за наявності).

## 9. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

### 9.1. Власник котла повинен:

- утримувати котел у чистоті та справності;
- стежити за заповненням котла та системи опалення водою, періодично поповнювати систему опалення водою до необхідного рівня в розширювальному бачку (для відкритих систем опалення) та стежити за робочим тиском (для закритих систем опалення);
- проводити очищення зольника 1–2 рази на добу;
- проводити очищення топки та конвективного газоходу з періодичністю, яка залежить від використовуваного палива та режиму роботи котла. Слід звернути особливу увагу на очищення простору між трубами колосникової решітки та конвекційної частини топки. Рекомендуємо проводити очищення перед кожним розпалом котла, але не рідше за 4 рази на тиждень.



Експлуатація котла при низькому розрідженні у димоході призводить до збільшення виділення смолистих речовин із палива та утворення відкладень смоли, що можуть викликати займання у димоході. Для попередження пожежі необхідно регулярно прочищати димохід!

## 10. ЗБЕРІГАННЯ Й ТРАНСПОРТУВАННЯ

10.1. Котел відвантажується в упакованні виробника відповідно до вимог технічної документації.

10.2. Умови зберігання котла на складах і в торговельних організаціях повинні відповідати групі С за ГОСТ 15150-69 і забезпечити збереження від механічних ушкоджень і корозії.

10.3. Умови транспортування повинні відповідати ОЖ4 за ГОСТ 15150-69.

10.4. Зберігання й транспортування мають виконуватися в упакованні у вертикальному положенні по висоті в один ряд.

## 11. СВІДОЦТВО ПРО УПАКУВАННЯ

Котел опалювальний АОТ-\_\_\_\_\_, заводський №\_\_\_\_\_  
упакований АТ «Маяк» відповідно до вимог, передбачених у діючій технічній документації.

\_\_\_\_\_  
(рік, місяць, число)

\_\_\_\_\_  
(особистий підпис)

\_\_\_\_\_  
(розшифрування підпису)

## 12. СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Котел опалювальний АОТ-\_\_\_\_\_, заводський №\_\_\_\_\_  
виготовлений і прийнятий згідно з обов'язковими вимогами ДСТУ 2326-93 (ГОСТ 20548-93),  
ТУ У 25.2-21189935-008:2015, діючої технічної документації і визнаний придатним для  
експлуатації. Котел витримав пневматичне випробування тиском 3 бар.

Начальник ВТК

\_\_\_\_\_  
(власний підпис)

\_\_\_\_\_  
(розшифрування підпису)

\_\_\_\_\_  
(рік, місяць, число)

МП

## 13. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

13.1. Котел опалювальний АОТ-\_\_\_\_\_ виготовлений згідно з вимогам ДСТУ 2326-93 (ГОСТ 20548-93), ТУ У 25.2-21189935-008:2015.

Виробник гарантує відповідність котла вимогам, зазначеним у нормативних документах, за умови дотримання споживачем правил, які викладені в даній настанові.

13.2. Дата виготовлення котла \_\_\_\_\_  
(рік, місяць, число)

13.3. Гарантійний термін експлуатації котла – 36 місяців з дня продажу, але не більше 3,5 року з дня виготовлення.

Гарантія не поширюється на швидкозношувальні елементи, як-то болти, гайки, ручки, щитки, керамічні та ущільнюючі елементи.

Протягом гарантійного терміну експлуатації споживач має право на безоплатний ремонт котла та його компонентів.

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

- відсутності штампа торговельної організації, дати продажу й підпису продавця;
- порушення правил транспортування, зберігання, монтажу, експлуатації та обслуговування котла;
- використання котла не за призначенням;
- зміни конструкції, доробки котла власником без узгодження з підприємством-виробником;
- засмічення корпусу частинками бруду із системи опалення, вапняковим нашаруванням та іншими речовинами;
- хімічної корозії корпусу внаслідок низькотемпературної експлуатації котла або експлуатації котла при низькому розрідженні у димоході;
- ремонту котла, виконаного особою, що не має відповідного дозволу на виконання даної роботи;
- порушення інших вимог, передбачених цією настановою.

У випадку, якщо протягом гарантійного строку котел експлуатувався з порушенням правил або споживач не виконував рекомендацій підприємства, що виконує роботи з гарантійного обслуговування котла, ремонт проводиться за рахунок споживача.

13.4. Термін служби котла – 15 років.

Виробник гарантує можливість використання товару за призначенням протягом терміну служби за умови виконання вимог даної настанови з експлуатації.

Ідентифікаційний  
код: 21189935

## ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

### Заповнює виробник

Котел опалювальний АОТ - \_\_\_\_\_

Заводський номер \_\_\_\_\_

Дата виготовлення \_\_\_\_\_  
(рік, місяць, число)

\_\_\_\_\_

(прізвище відповідальної особи виробника)

\_\_\_\_\_

(підпис)

**МП**

### Заповнює продавець

Продавець \_\_\_\_\_  
(найменування підприємства, організації)

\_\_\_\_\_

(юридична адреса)

Дата продажу \_\_\_\_\_ Ціна \_\_\_\_\_  
(рік, місяць, число) (гривень)

\_\_\_\_\_

(прізвище відповідальної особи продавця)

\_\_\_\_\_

(підпис)

**МП**

З гарантійними зобов'язаннями та настановою з експлуатації ознайомлений.

\_\_\_\_\_

(рік, місяць, число)

\_\_\_\_\_

(підпис)

## Заповнює виконавець з уведення до експлуатації

Виконавець \_\_\_\_\_

(найменування підприємства, організації)

\_\_\_\_\_ (юридична адреса)

Дата введення до експлуатації \_\_\_\_\_

(рік, місяць, число)

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

\_\_\_\_\_ (підпис)

**МП**

### Облік робіт з гарантійного ремонту

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

Примітка. Додатково вноситься інформація про роботи, що виконані з метою запобігання виникненню пожежі.

Відмітка про збільшення гарантійного терміну на випадок перебування котла на гарантійному ремонті (заповнює виробник).

Гарантійний термін з експлуатації продовжено до \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ р.

До \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ р. До \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ 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**

Виробник – АТ «Маяк», м. Зміїв Харківської обл.  
вул. Залізнична, 120

Ідентифікаційний  
код: 21189935

## ВІДРИВНИЙ ТАЛОН №1

на гарантійний ремонт котла  
протягом 36 місяців гарантійного терміну експлуатації

### Заповнює виробник

Котел опалювальний АОТ - \_\_\_\_\_

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 талона на гарантійний ремонт протягом 36 місяців гарантійного терміну експлуатації

Виконавець \_\_\_\_\_

**МП**

Вилучено \_\_\_\_\_

(найменування організації, юридична адреса)

(прізвище виконавця)

(рік, місяць, число)

(підпис)

## 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 котла  
протягом 36 місяців гарантійного терміну експлуатації

### Заповнює виробник

Котел опалювальний АОТ - \_\_\_\_\_

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 талона на гарантійний ремонт протягом 36 місяців гарантійного терміну експлуатації

Виконавець \_\_\_\_\_

**МП**

Вилучено \_\_\_\_\_

(найменування організації, юридична адреса)

(прізвище виконавця)

(рік, місяць, число)

(підпис)

## 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)



