



™

# КОТЕЛ ОПАЛЮВАЛЬНИЙ ПРОТОЧНИЙ



## КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



**МАЯК**



## 1 Загальні відомості

1.1 Котел опалювальний проточний електричний КОП УХЛ4.2 ТУ У 29.7 14307771-010:2009 (далі котел) призначений для використання в системах опалення з примусовою циркуляцією теплоносія (води).

Всі моделі котлів випускаються як з циркуляційним насосом (н) так і без циркуляційного насосу (бн), з нижньою підводкою патрубків підключення до системи. Котли мають вбудований датчик обмеження максимального тиску на 0,3 МПа, патрубок для заливання теплоносія, термоманометр і дренажний отвір для зливання теплоносія! У всіх моделях котлів забезпечується можливість підключення зовнішнього термостату.

**Увага! Котли КОП 6,0 (н/бн) підключаються до мережі живлення 220 В або (3х380 В) у відповідності з схемою підключення, наведеній на основі корпусу котла!**

**УВАГА!** При купівлі котла вимагайте перевірки у Вашій присутності його комплектності, відсутності механічних пошкоджень. Переконайтеся у наявності дати виготовлення і відмітки торгуючої організації в цьому керівництві. Після продажу котла підприємство-виробник не приймає претензій по некомплектності і механічним пошкодженням.

1.2 Перед виконанням пусконаладжувальних робіт і експлуатацією уважно ознайомтесь з цим керівництвом, виконання вимог якого забезпечує нормальну роботу і збільшує термін служби котла. Підприємство – виробник залишає за собою право вносити зміни в конструкцію які не впливають на якість виробу.

**УВАГА!** Установку і монтаж в систему опалення, підключення до електричної мережі і контуру захисного заземлення, технічне обслуговування котла повинні виконувати спеціалісти, які мають дозвіл, посвідчення і ліцензію на виконання відповідних робіт.

**При відсутності в даному керівництві відмітки монтажної служби про введення в експлуатацію підприємство не несе гарантійних зобов'язань!**

**Забороняється експлуатація котла без заземлення!**

**Забороняється експлуатація котла без встановленого в електричну мережу живлення котла захисного автоматичного вимикача!**

**УВАГА!** Дотримуйтеся правила та порядку підключення до мережі живлення.

**При експлуатації котла необхідно виконувати правила пожежної безпеки!**

## 2 Технічні дані

Основні технічні характеристики наведені в Таблиці 1.

Модель	Напруга живлення, В (±10%) 50 Гц	Номинал. потужність			Струм, А	Номін. робочий тиск, МПа	Об'єм теплоносія, л	Перетин дровів підключ., мм <sup>2</sup>	Габаритні Розміри, Мм (ШхВхГ)	Маса, кг				
		Ступінь												
		I	II	III										
КОП 4,5 (н) (220 В) М	220	1,5	3,0	4,5	21,0	0,2	2,3	395x665x183	19,0					
КОП 4,5 (бн) (220 В) М									16,3					
КОП 6,0 (н) (220 В)/(3х380 В) М	220/(3х380)	2,0	4,0	6,0	27,0/ (3х9,1)				19,0					
КОП 6,0 (бн) (220 В)/(3х380 В) М							16,3							
КОП 9,0 (н)(3х380 В) М	3х380	3,0	6,0	9,0	3х13,6		2,4		6,0	19,0				
КОП 9,0 (бн)(3х380 В) М										16,3				
КОП 12,0 (н)(3х380 В) М										21,0				
КОП 12,0 (бн)(3х380 В) М							17,0							
КОП 15,0 (н)(3х380 В) М							21,0							
КОП 15,0 (бн)(3х380 В) М							17,0							
КОП 18,0 (н)(3х380 В) М						9,0	6,0	12,0		18,0	3х27,3	6,0	502x665x183	34,0
КОП 18,0 (бн)(3х380 В) М														31,0
КОП 24,0 (н)(3х380 В) М														35,0
КОП 24,0 (бн)(3х380 В) М														32,0
КОП 30,0 (н)(3х380 В) М	10,0	20,0	30,0	3х45,5					36,0					
КОП 30,0 (бн)(3х380 В) М									33,0					

Кліматичне виконання ГОСТ15150

Максимальна робоча температура теплоносія, °С

Відстань між центрами патрубків для підключення, мм

Різьба для підключення до системи опалення, мм

Термін служби, років

Клас захисту по електробезпеці

Діапазон робочих температур, °С

УХЛ 4.2

85±5

230±5

G ¾ по ГОСТ 6357

10

Клас I

(+5) – (+35)

### 3 Комплектування

У комплект постачання входить:

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| - котел, шт.,                        | 1 |
| - керівництво з експлуатації, прим., | 1 |
| - пакування, шт.,                    | 1 |

### 4. Вимоги безпеки

**УВАГА! Перед проведенням робіт по обслуговуванню і ремонту необхідно відключити котел від мережі живлення роз'єднуючим пристроєм по всім полюсам!**

Котел не призначений для користування особами (зокрема малолітніми дітьми) зі зменшеними фізичними або розумовими психічними можливостями чи з браком досвіду та знань, за винятком безпосередньої присутності уповноваженого наглядового персоналу, або коли особою, яка є відповідальною за їхню безпеку, надано необхідні інструкції щодо користування котлом. Малолітні діти повинні бути під наглядом уповноваженого персоналу, щоб унеможливити їхню гру з котлом.

4.1 При монтажі, експлуатації і технічному обслуговуванні необхідно дотримуватись:

- правил технічної експлуатації електроустановок споживачів;
- правил побудови електроустановок (ПУЕ);
- правил техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів (ПТБ);
- правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів ДНАОП 0,00-1-21-918;
- вимог даного керівництва по експлуатації.

4.2 Правила безпеки при роботі котла:

- включайте котел тільки після того як переконаєтесь, що заземлення і кабель підключення до мережі живлення не мають механічних пошкоджень, кришка корпусу закрита і котел заповнений теплоносієм (водою);

- мережа живлення котла повинна бути виконана мідним дротом з перетином не менше вказаного в таблиці 1 даного керівництва для відповідної моделі котла;

- при відсутності в приміщенні шини заземлення, необхідно виконати монтаж контуру заземлення. Електричний опір контуру повинен відповідати вимогам ПУЕ.

- заземлення повинне проходити перевірку перед введенням котла в експлуатацію і не менше ніж один раз на рік в процесі експлуатації силами представників місцевих енергозабезпечуючих організацій з обов'язковим складанням акту, який підшивається до даного керівництва.

**УВАГА! Монтаж, підключення і заземлення котла повинне здійснюватися фахівцями, які мають дозвіл, посвідчення і ліцензію на виконання відповідних робіт згідно вимогам по електробезпеці при повному відключенні напруги мережі живлення.**

**Для підключення котла від лічильника чи розподільного щита повинна бути прокладена окрема лінія, на якій встановлено пристрій роз'єднання, який забезпечує роз'єднання всіх полюсів і автоматичний захисний вимикач.**

**Забороняється експлуатація котла без автоматичного вимикача в мережі живлення!**

**В разі виникнення порушень в роботі котла необхідно відключити його від мережі живлення і звернутися до фахівців сервісного центру!**

**Забороняється використовувати непрацездатний котел!**

#### **Категорично забороняється:**

**Експлуатація котла без підключення до контуру заземлення!**

**Використовувати в якості заземлення водопровідну, каналізаційну або газову мережу, заземлення блискавичних відводів, нульовий провідник!**

**Підключати котел до електромережі без заповнення системи опалення теплоносієм (водою) або із знятою кришкою корпусу!**

- проводити роботи по монтажу і ремонту особам без спеціальної підготовки;
- порушувати кліматичні умови експлуатації і зберігання котла;
- проводити ремонт котла в сирих приміщеннях, приміщеннях з цементними або іншими полами які проводять електричний струм в вибухо- і пожежонебезпечних приміщеннях.
- вносити зміни в електричний монтаж чи конструкцію котла;
- включати котел в разі замерзання води в ємкості котла і системи опалення;

4.3 Правила пожежної безпеки:

- не розміщуйте котел в безпосередній близькості від легкозаймистих предметів;

- використовуйте тільки стандартизовані, комутуючі пристрої і з'єднувачі;
- автоматичний вимикач повинен знаходитись в доступному місці і забезпечувати відключення всіх полюсів;
- в приміщеннях де встановлюється котел забороняється складувати горючі матеріали (деревину, бензин, папір, резину і т.і.);
- при зберіганні, монтажі і експлуатації котла необхідно виконувати вимоги "Правил пожежної безпеки в Україні".

**УВАГА! Відповідальність за невиконання вимог даного керівництва з експлуатації несе власник котла!**

#### 5. Побудова і принцип роботи

Загальний вид котлів потужністю 4,5 кВт – 15,0 кВт наведено на рисунку 1, котлів потужністю 18,0 кВт – 30,0 кВт на рисунку 2, на рисунку 3 – вид кронштейну гідрогрупи.

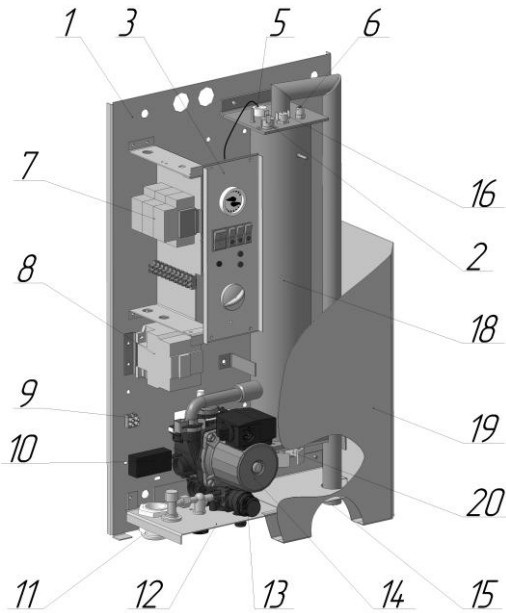


Рисунок 1. Загальний вигляд котлів потужністю 4,5 кВт – 15,0 кВт

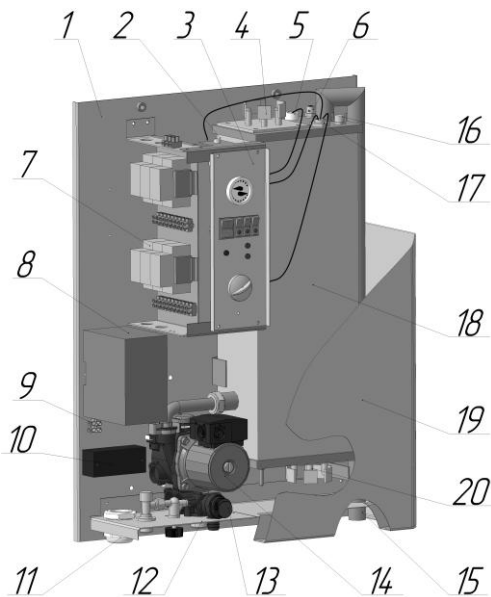


Рисунок 2. Загальний вигляд котлів потужністю 18,0 кВт – 30,0 кВт

1. Основа
2. Термообмежувач з ручним скиданням
3. Панель керування
4. Блок нагрівачів (ТЕН)
5. Датчик термоманометра
6. Повітряноспускний клапан
7. Електромагнітне реле
8. Електромагнітний контактор
9. Колодка ДУ
10. Колодка підключення мережі живлення
11. Кабельний ввід
12. Патрубок приєднання до магістралі «обратка»
13. Запобіжний клапан
14. Гідравлічна група
15. Патрубок приєднання до магістралі «подача»
16. Датчик тиску
17. Тубус для установки балонів термостата, термоманометра і термообмежувача
18. Бак теплообмінника
19. Кожух
20. Блок нагрівачів (ТЕН)
21. Патрубок для заливання теплоносія
22. Вентиль для заливання теплоносія
23. Болт заземлення
24. Зливний патрубок

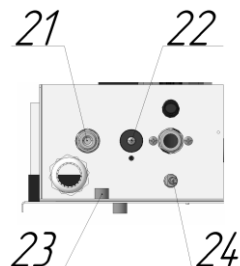


Рисунок 3. Вид кронштейну гідрогрупи (вид знизу)

Конструктивно котел складається з основи - 1, на якій кріпляться основні складові елементи кожух-19, стальний бак теплообмінника-18 на верхньому фланці якого встановлені датчик тиску-16, термообмежувач з ручним скиданням – 17, повітряноспускний клапан – 6; панель керування - 3.

До складу гідрогрупи 14 входять: циркуляційний насос, вентиль для заливання теплоносія – 22, патрубок для заливання теплоносія G ½ – 21, запобіжний клапан – 13, зливний патрубок – 24.

В бак теплообмінника встановлено блоки трубчатих нагрівальних елементів (ТЕН-ів) – 4, 20 із нержавіючої сталі на прямокутному фланці з ущільнюючим кільцем. Термоізоляцію баку виконано із ізоляційного матеріалу, який дозволяє зменшити втрати тепла.

Патрубки для приєднання до системи опалення розташовані в нижній частині корпусу. Патрубок для приєднання до магістралі трубопроводу (гаряча вода – «подача») - 15, позначено червоним прямокутником, для підключення до зворотного трубопроводу (холодна вода – «обратка») - 12, позначено - синім.

В котлі передбачено три ступені захисту від аварійної ситуації:

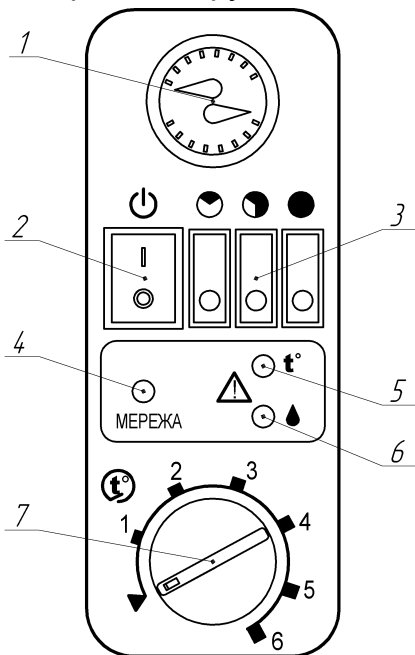
- захист від аварійного зростання температури теплоносія, вище 95°C;
- захист від зниження тиску теплоносія в системі;
- захист від збільшення тиску вище максимально допустимого 0,3 МПа.

**Увага!** Котел обладнано ручним повітряноспускним клапаном. В системі опалення клапан повинен знаходитись в найвищій точці.

Блок керування виконано на базі електромагнітних реле 7, з низьким рівнем шуму. В котлі встановлено електромагнітний контактор 8, який забезпечує відключення всіх фаз при виникненні аварійної ситуації.

Для підключення котла до електричної мережі живлення передбачено кабельний ввід 11, колодку підключення 10 і колодку «ДУ» 9.

Органи керування, індикації розташовані на панелі керування. Вигляд панелі



1. Термоманометр
2. Вмикач мережі
3. Перемикачі ступенів потужності нагрівання
4. Індикатор включення мережі живлення
5. Індикатор аварійного відключення по перевищенню температури
6. Індикатор аварійного відключення по зниженню тиску
7. Термостат

керування представлено на рисунку 4.

На панелі розташовані термоманометр - 1, вмикач мережі – 2, перемикачі ступенів керування потужністю (три ступені) – 3, індикатор включення напруги МЕРЕЖА - 4, індикатор аварійного відключення котла « $\Delta$ »: по перевищенню температури 5; по зменшенню тиску в системі - 6, термостат 7.

В залежності від положення ручки термостату котел буде підтримувати встановлену температуру теплоносія в системі від 5°C до (85±5)°C. Контроль за температурою теплоносія і тиском в системі здійснюється за показниками індикаційного термоманометра.

#### 6. Порядок установки і підключення

**В першу чергу здійснюється підключення котла до системи опалення в другу чергу – електричне підключення і після цього виконується заповнення системи теплоносієм!**

##### 6.1 Підключення котла до системи опалення.

Котел необхідно встановлювати на рівну вертикальну поверхню в сухих приміщеннях з відносною вологістю не більше 60% при 20°C і низьким вмістом пилу.

Відстань від котла до оточуючих поверхонь повинна бути не менше 0,03 м, від газової плити не менше 0,3 м, повинна бути забезпечена можливість вільного доступу до всіх елементів конструкції котла.

Перед установкою ще раз переконайтесь у відсутності механічних пошкоджень.

Виконайте розмітку отворів для кріплення на стіні у відповідності до рисунку 5 даного керівництва.

В залежності від матеріалу з якого виконані стіни в місці установки, виберіть і встановіть дюбелі для кріплення котла (в комплект постачання не входять).

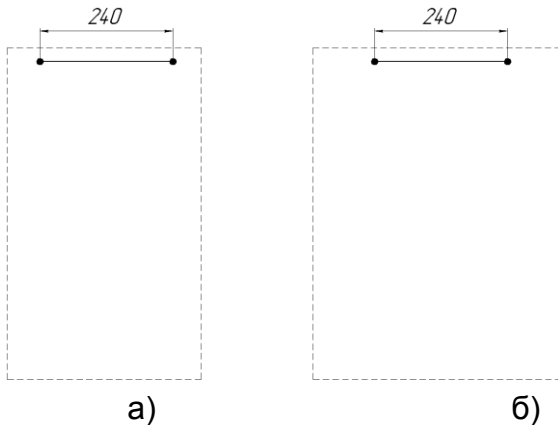


Рисунок 5 Розташування монтажних отворів  
а) для котлів потужністю 4,5 кВт – 15,0 кВт;  
б) для котлів потужністю 18,0 кВт – 30,0 кВт

Зніміть кожух і закріпіть котел на вертикальній поверхні.

**Увага, кожух знімайте обережно! Кожух котла приєднано до контуру заземлення котла!**

Відведіть кожух так, щоб мати змогу від'єднати від нього дрот заземлення.

Перед установкою кожуха на місце, в першу чергу приєднайте дрот заземлення до кожуху.

**Увага! Категорично забороняється робота котла без підключення кожуха до контуру**

**заземлення котла.**

Підключіть котел до системи опалення. Патрубок, позначений червоним прямокутником приєднайте до магістралі трубопроводу («подача»), патрубок, позначений синім прямокутником до зворотного трубопроводу («обратка»).

Рекомендована схема системи опалення наведена на рисунку Додатку 3 даного керівництва.

Для зручності обслуговування рекомендується підключати котел до системи опалення через запірну апаратуру (шарові крани), які призначені для перекриття трубопроводів системи на час проведення профілактичних і ремонтних робіт.

**Увага! Забороняється перекривати запірну апаратуру при роботі котла.**

В системі опалення з примусовою циркуляцією теплоносія перед котлом необхідно встановити фільтр для очищення теплоносія (в комплект постачання не входить). Відсутність фільтру може призвести до забруднення насоса, що може викликати зниження циркуляції, значне збільшення температури теплоносія і виходу з ладу ТЕН.

**Для створення робочого тиску в системі повинен бути встановлений розширювальний бак!**

**Увага! Для забезпечення можливості ручного скидання повітря з системи, клапаном, який встановлено в котлі, клапан повинен бути розташований в найвищій точці системи!**

При установці розширювального баку відкритого типу в приміщенні, яке не обігрівається, необхідно провести теплоізоляцію баку для зниження втрат тепла.

## 6.2 Підключення котла до електричної мережі живлення

Перевірте відповідність даних на етикетці котла технічним параметрам електричної мережі до якої буде підключено котел, а перетин дротів (мідних) для підключення до мережі живлення відповідає вимогам даного керівництва (таблиця 1).

Від лічильника чи розподільного щита повинна бути прокладена окрема лінія, на якій встановлено пристрій, який забезпечує роз'єднання всіх полюсів і автоматичний захисний вимикач. Номінальний струм повинен відповідати струму, який споживає котел (таблиця 1).

Дрот заземлення підключіть до болту заземлення, який позначено  $\oplus$ . Заземлення необхідно виконувати дротом ПЩ з перетином не менше 4 мм<sup>2</sup> на який припаяно наконечник. При відсутності в приміщенні шини заземлення необхідно виконати монтаж контуру заземлення.

Встановіть на дроти (мідні) кабелю живлення наконечники і приєднайте фазні дроти до з'єднувачів розетки ХТ1 які позначенні L1, L2, L3, нульовий дрот - до з'єднувача N для котлів з напругою живлення 380 В. Фазний дрот до з'єднувача L1, нульовий дрот - до з'єднувача N для котлів з напругою живлення 220 В.

**Увага! Котли КОП 6,0 (н/бн) 220 В/(3x380 В) можуть бути приєднані до мережі живлення з напругою 220 В або до мережі з напругою (3x380 В).**

Підключення КОП 6,0 (н/бн) 220 В/(3x380 В) виконайте у відповідності зі схемою підключення, яку наведено на етикетці, розміщеній на основі котла.

При підключенні КОП 6,0 до мережі 220 В фазний дріт приєднайте до одного з контактів колодки ХТ1 які позначенні L1, L2, L3 не знімаючи джгутик 14 (рисунок 1), нульовий дріт - до контакту N.

При підключенні до мережі (3x380 В) від'єднайте джгутик 14 від колодки ХТ1 (всі контакти), приєднайте фазні дроти до контактів колодки ХТ1, L1, L2, L3, нульовий дріт - до контакту N.

Для підключення зовнішнього термостату, зніміть перемичку з контактів колодки «ДУ» і приєднайте до цих контактів дроти зовнішнього термостату (в комплект постачання не входить).

Перед тим як встановити кришку на місце, необхідно в першу чергу підключити дріт заземлення до кожуха. Закрийте кришку котла.

### 6.3 Заповнення системи теплоносієм.

**Увага! Заповнення системи і експлуатація котла зі знятою кришкою – заборонено!**

Заповнення системи теплоносієм можна здійснювати через патрубок для заливання теплоносія 21 (рисунок 3), при цьому вентиль для заливання теплоносія - 22 необхідно відкрутити до упору, повертаючи його проти часової стрілки.

При заповненні системи контролюйте тиск за показниками термоманометра котла.

В холодному стані тиск в системі повинен бути  $(0,15 \pm 0,5)$  МПа.

Після заповнення системи вентиль необхідно щільно закрутити за часовою стрілкою.

## 7. Підготовка до роботи, порядок роботи

**УВАГА!** Перед включенням котла в мережу переконайтесь в наявності теплоносія в системі опалення, в тому, що система знаходиться під тиском  $(0,15 \pm 0,5)$  МПа, відсутності повітряних пробок, чистоті фільтру. Включення котла без теплоносія призведе до спрацювання пристроїв захисту.

### 7.1 Порядок включення котла

Перед початком роботи всі клавіші вимикачів на панелі керування повинні бути встановлені в положення виключено, ручка термостата в крайньому лівому положенні.

**Увага! При роботі від зовнішнього термостату, ручка термостату котла завжди повинна знаходитись в крайньому правому положенні.**

Встановіть ручку термостату котла або зовнішнього термостату в середнє положення.

Подайте напругу мережі живлення на вхід котла.

Встановіть ручку терморегулятора в середнє положення.

Встановіть вимикач напруги в положення включено, повинен засвітитися індикатор на панелі керування «~» і повинен включитися циркуляційний насос котла.

Після заповнення системи водою насос автоматично випускає повітря за короткий проміжок часу з моменту включення. У випадку повільного видалення повітря і появи шуму в системі необхідно вивернути пробку ручного обертання ротора насоса, спустити повітря і закрутити пробку. В насосах передбачено перемикач для зміни швидкості від одного до трьох.

Послідовно, з інтервалом 3 – 5 сек включіть клавіші ступенів потужності – I, II, III на панелі керування котла.

**УВАГА!** При роботі котла необхідно дотримуватись наступної послідовності включення/відключення ступенів потужності: при включенні котла послідовно включати ступені I, II, III, при відключенні котла послідовно відключати ступені III, II, I.

**Забороняється порушувати послідовність включення/відключення ступенів регулювання потужності!**

Перед тим як вибрати температуру необхідно не менше 20 хвилин прогріти систему в режимі середнього значення температури (ручка термостата в середньому положенні).

В подальшому для досягнення комфортної температури в приміщенні, ручку термостата необхідно встановити на відповідну позначку. Ціна поділки між сусідніми цифрами на ручці термостату становить приблизно  $15^{\circ}\text{C}$ . Позначення (o) - крайнє ліве положення ручки термостата, відповідає мінімальному значенню температури, крайнє праве положення - максимальному. Встановивши ручку термостата в певне положення

контролюйте значення температури теплоносія по індикаційному термометру котла. Після встановлення необхідної вам температури вона буде підтримуватись автоматично.

Після прогріву системи опалення, в залежності від зовнішньої температури повітря і необхідної температури в приміщенні залишають включену одну, дві або три ступені потужності.

#### 7.2 Робота системи захисту котла

В котлі передбачено два види захисту від виникнення аварійної ситуації:

- захист при аварійному, вище допустимого перегріву теплоносія в системі;
- захист від зниження тиску в системі, яке виникає при відсутності або витіканні теплоносія;
- захист від збільшення тиску вище максимально допустимого 0,3 МПа.

В разі спрацювання пристроїв захисту при аварійному зростанні температури або зниженні тиску включається відповідний індикатор « $\Delta$ » на панелі керування. При цьому відбувається відключення напруги живлення ТЕН і розмикання всіх фаз напруги живлення за допомогою електромагнітного контактора – 6.

Перевірте чи виконано всі вимоги до функціонування котла, зокрема, чи заповнена система опалення теплоносієм.

При зростанні тиску вище максимально допустимого спрацьовує датчик обмеження тиску і автоматично скидається тиск в системі.

**Увага! Якщо спрацювала аварійна система котла, не намагайтесь самі його ремонтувати. Зверніться до фахівців сервісного центру!**

**Перелік можливих дефектів наведено в Додатку 2 даного керівництва.**

#### 7.3 Порядок відключення котла

Перед відключенням котла необхідно повернути ручку термостата в крайнє ліве положення до упору. Клавіші ступенів регулювання потужності нагрівання переведіть в положення «0».

**Увага! Після виключення нагрівачів котла необхідно дати попрацювати циркуляційному насосу не менше 5 – 10 хвилин, тільки після цього виключити напругу живлення, для цього встановити вимикач напруги живлення на панелі керування в положення відключено!**

**Увага! Обов'язково виключіть автоматичний вимикач мережі живлення на електрощиті.**

**Залишати котел з ввімкненим автоматичним вимикачем – заборонено!**

### 8. Технічне обслуговування

**Увага! Технічне обслуговування і ремонт котла має право проводити тільки фахівець сервісного центру, який має дозвіл, посвідчення і ліцензію на виконання відповідних робіт.**

8.1 Перед тим як звернутися до фахівців переконайтесь, що порушення роботи котла не обумовлене відсутністю чи зниженим рівнем теплоносія, забрудненням фільтру, відсутністю напруги електричної мережі.

8.2 Перед проведенням робіт по профілактиці чи ремонту відключіть котел від електричної мережі живлення вимикачем на електрощиті.

8.3 В залежності від якості води (теплоносія) яка залита в систему на нагрівальних елементах (ТЕН) утворюється відкладення солей (накипу), які збільшують час нагрівання і відповідно споживання електроенергії.

Один раз на рік рекомендовано перевірити стан ТЕН. Для цього необхідно перекрити запірний вентиль на вході котла (елемент системи опалення), демонтувати ТЕН з баку теплообмінника почистити їх від накипу і встановити на місце.

**Увага! Допустимим є утворення накипу на ТЕН товщиною не більше 0,3 мм.**

**В разі утворення накипу товщиною більше ніж 0,3 мм, претензії виробником не приймаються!**

8.4 Не рідше ніж один раз на рік рекомендується перевіряти роботу датчика обмеження тиску. Перевірку рекомендовано виконувати методом ручного витравлювання не великої кількості теплоносія.

8.5 Технічне обслуговування передбачає виконання профілактичних і поточних робіт.

До складу профілактичних робіт входить:

- перевірка опору ізоляції, опір повинен бути не нижче 1 МОм;
- перевірка опору між болтом заземлення і металевими конструкціями, які можуть опинитися під напругою, опір повинен бути не більше 0,1 Ом;
- перевірка відсутності збільшення температури контактів з'єднань;
- перевірка елементів схеми на пробій, обрив і т.п.



Профілактичні роботи проводяться 2 рази на рік (перед і після завершення опалювального сезону), а також при необхідності.

8.6 До складу поточного ремонту входить:

- усунення пошкоджень, які виникли при технічному обслуговуванні;
- затяжка ослаблених кріплень;
- відкриття котла і видалення накипу з деталей ТЕН шляхом протирання ганчіркою, яку намочено в розчині столового оцту, з подальшим акуратним механічним видаленням накипу металевим скребком ;
- заміна елементів електроапаратури, які вийшли з ладу;
- перевірка стану прокладок і, при необхідності їх заміна.

Поточний ремонт проводиться силами фахівців сервісних центрів, чи вповноваженими ними монтажних організацій.

8.6 Всі роботи, які виконуються повинні бути записані в листі реєстрації, повинна бути вказана дата і назва організації яка проводила роботи.

#### 9. Правила транспортування і зберігання

9.1 Транспортування котла повинне здійснюватись закритими транспортними засобами при умові виконання вимог, які встановлені маніпуляційними знаками і відповідно до правил перевезення вантажів на кожному виді транспорту.

9.2 Умови транспортування повинні відповідати, що до дії кліматичних факторів групи 1(Л) ГОСТ 15150, механічних факторів групі Л ГОСТ23216.

9.3 Котел необхідно зберігати в сухому закритому приміщенні з природною вентиляцією, при цьому температура навколишнього повітря може змінюватися від + 5°C до + 40°C, відносна вологість повітря не більш 60 % при температурі + 20 °C.

9.5 Не допускається зберігати котел спільно з рідинами, що випаровуються, кислотами і іншими речовинами, які можуть викликати корозію. При зберіганні необхідно дотримуватись загальних вимоги "Правил пожежної безпеки в Україні".

#### 10. Вказівки про утилізацію

Виріб не містить матеріали, що вимагають спеціальних технологій утилізації.

Після закінчення терміну служби виріб підлягає розбиранню з наступним сортуванням брухту по групам на кольорові, чорні метали і неметали і їх утилізацію у відповідності до норм, правил і способів, які діють в місцях утилізації.

#### 11. Гарантії виробника

11.1 Гарантійний термін експлуатації – 2 роки з дати продажу, термін служби 10 років.

11.2 Виробник гарантує відповідність виробу вимогам безпеки згідно ТУ У 29.7-14307771-010:2009, ДСТУ ІЕС 60335-1, ГОСТ 12.1.004 (стосовно пожежної безпеки), протягом терміну служби при обов'язковому дотриманні Споживачем вимог цього керівництва.

Протягом гарантійного терміну експлуатації, у разі виявлення істотних недоліків, Споживач має право на безкоштовний ремонт, заміну товару або повернення його вартості згідно з вимогами закону «Про захист прав споживачів»

##### **Умови гарантійного обслуговування:**

Гарантійний ремонт поширюється на виробничі дефекти, виявлені в період гарантійного терміну.

**Умовою безкоштовного гарантійного обслуговування є дотримання Споживачем правил монтажу, експлуатації і технічного обслуговування, які викладені в керівництві.**

Гарантійний ремонт здійснюється при:

- пред'явленні у чистому вигляді непошкодженого виробу в упаковці, заповнених належним чином гарантійних талонів, та талонів на технічне обслуговування.

##### **Не підлягають гарантійному ремонту:**

- вироби при наявності пошкоджень, спричинених зовнішніми чинниками, зокрема перепадами напруги, блискавкою, пожежею, водою, недбалістю та іншими чинниками, що не підлягають контролю з боку виробника виробу;

- вироби, які вийшли з ладу при неправильному підключенні до електричної мережі а також через відхилення від норм параметрів електричної мережі (аварії);

- вироби зі слідами несанкціонованого розкриття, ремонту або внесенні змін в конструкцію;

- якщо установка, сервісне і технічне обслуговування виконувалось не авторизованими сервісними центрами;
- якщо експлуатація проводилась без належного заземлення;
- якщо в якості теплоносія використовувалась вода незадовільної якості;
- якщо неправильно виконано монтаж системи опалення в цілому;
- в разі використання виробу не за призначенням;
- порушеннями Споживачем вимог цього «Керівництва з експлуатації».

Ремонт проводиться в сервісних центрах, які наведено в даному керівництві, або на підприємстві-виробнику.

ПАТ «Маяк» постійно проводить роботи з розширення та організації сервісних центрів (СЦ), тому більш детальну інформацію про адреси СЦ в вашому регіоні ви можете уточнити у продавця, або на підприємстві-виробнику.

Адреса виробника:

ПАТ "Маяк", Україна, 21021, м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 145,

Тел. +38 (0432) 55-37-05, 55-17-64, факс +38 (0432) 51-15-42.

<http://www.termia.com.ua> e-mail: [mayak.ukr@vinnitsa.com](mailto:mayak.ukr@vinnitsa.com)

## 12. СВИДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ ТА ПРОДАЖ

Котел опалювальний проточний КОП \_\_\_\_\_

(умовне позначення)

відповідає вимогам ТУ У 29.7-14307771-010:2009.



Дата випуску \_\_\_\_\_

Штамп ВТК (клеймо приймальника)

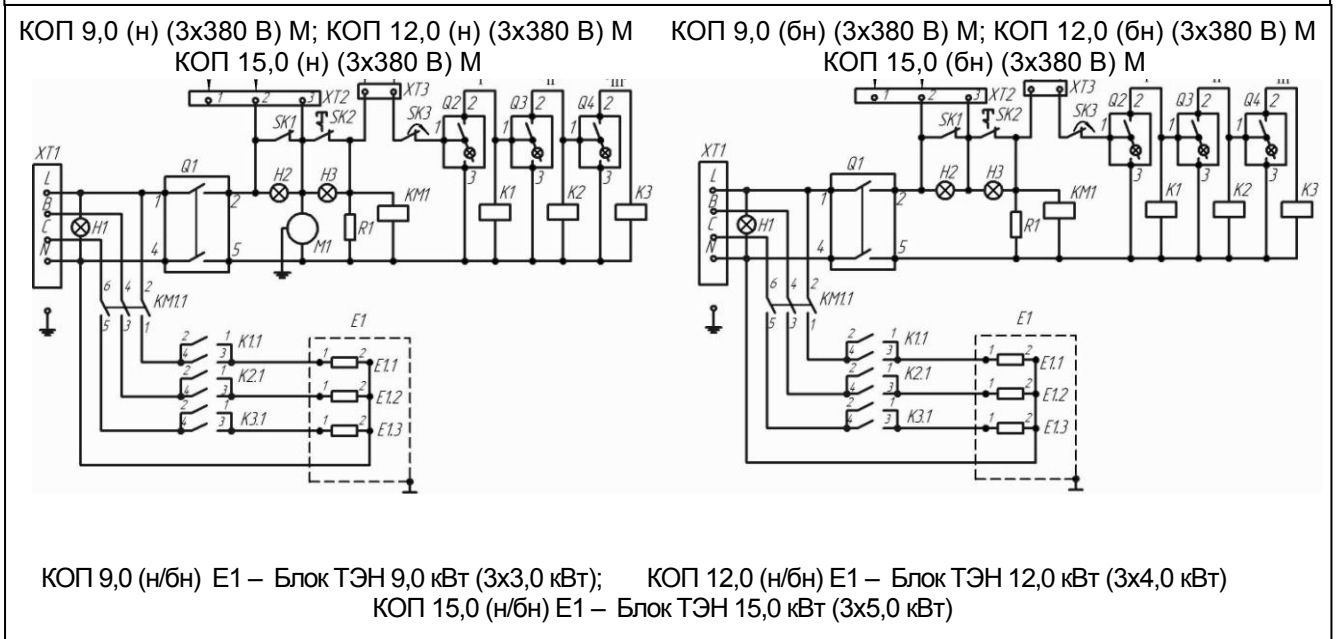
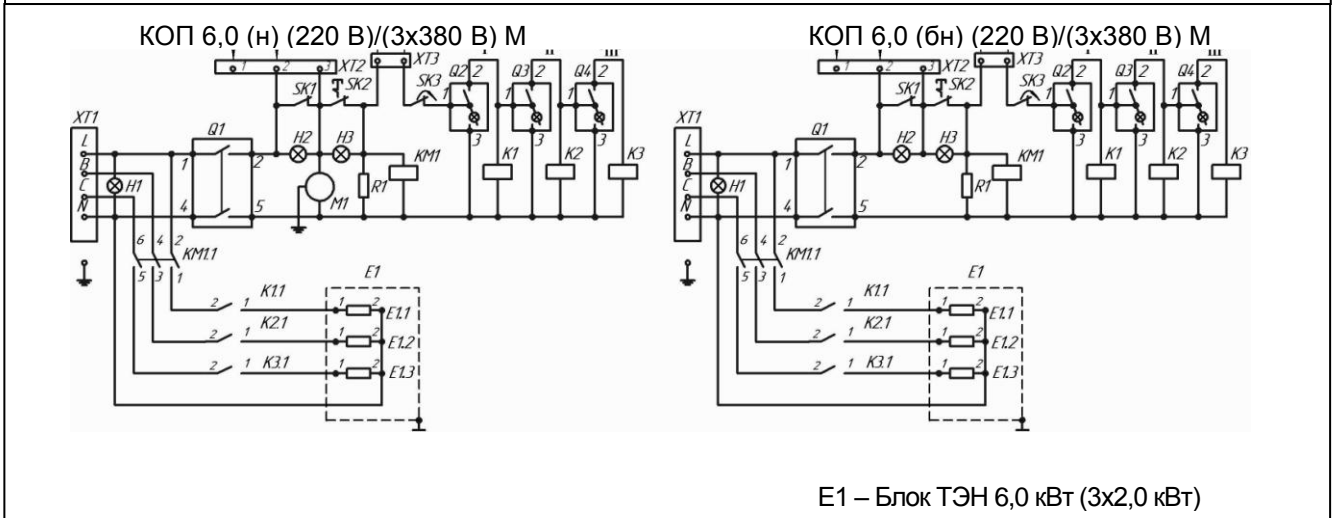
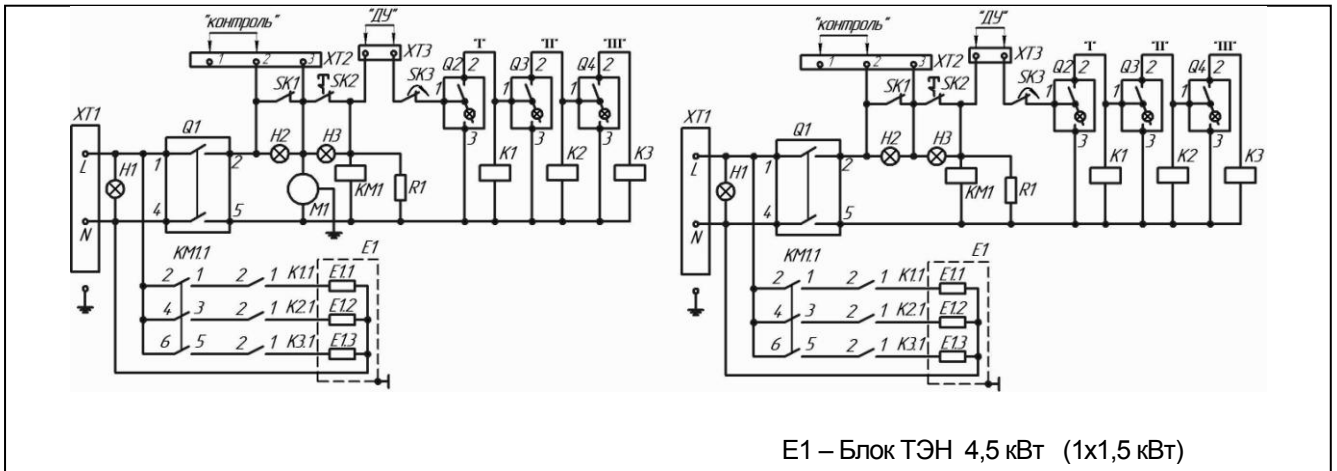
Продано \_\_\_\_\_  
(назва підприємства торгівлі)

Дата продажу \_\_\_\_\_

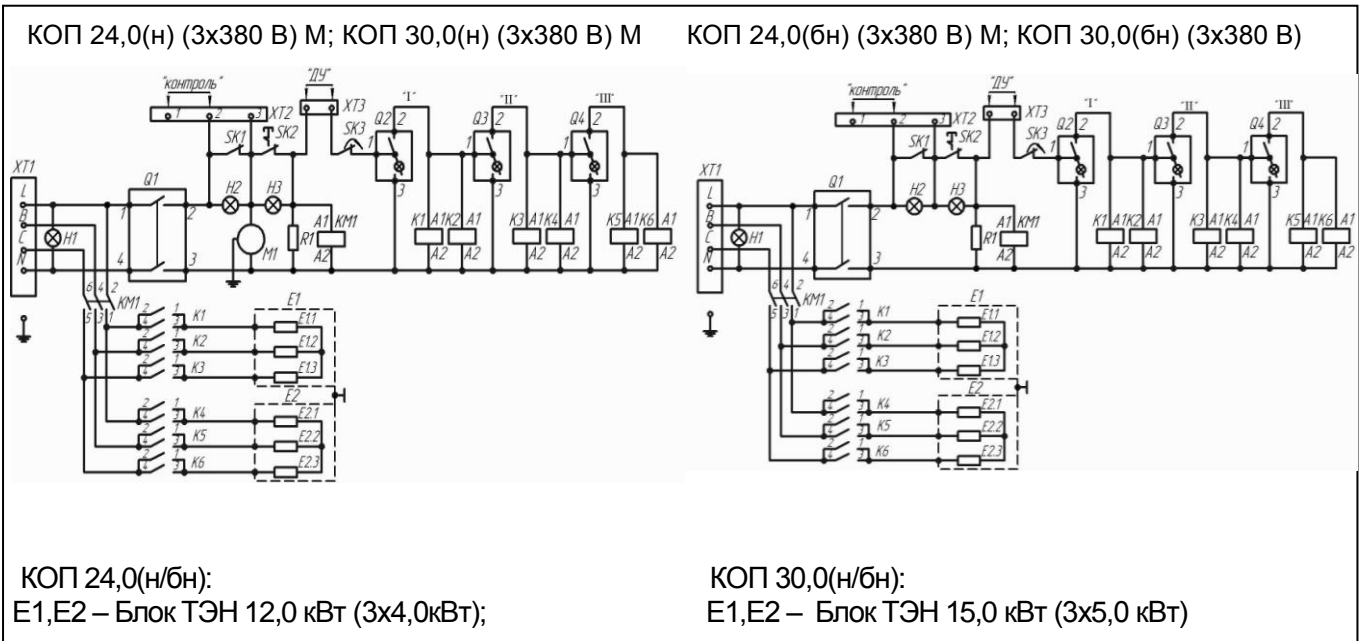
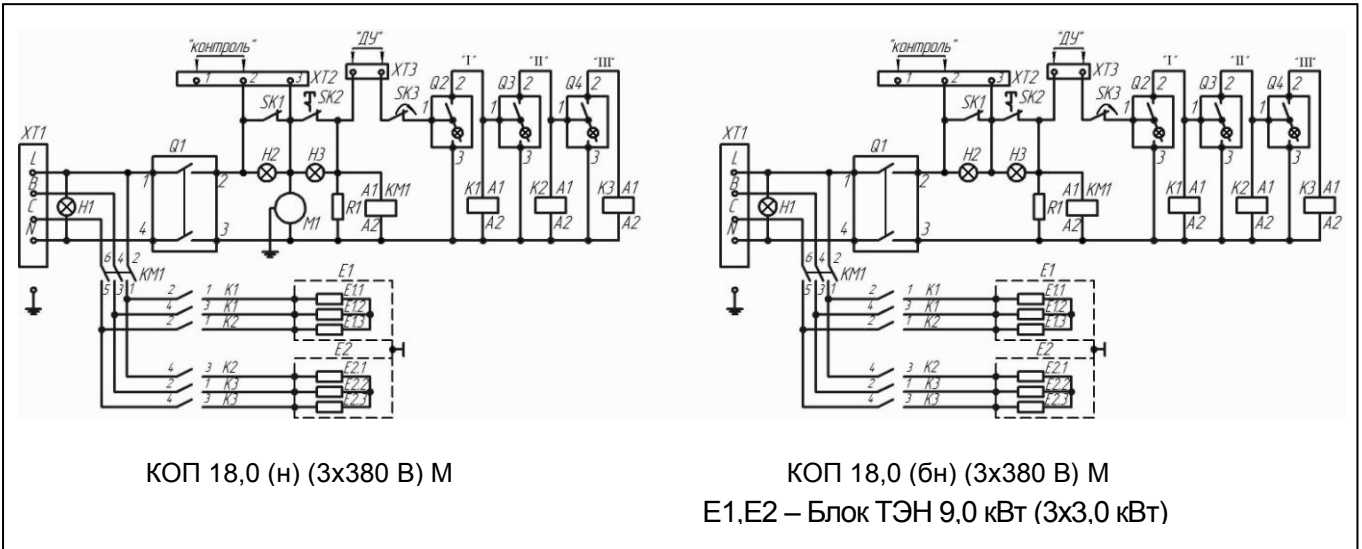
Перевірений, без механічних ушкоджень, упакований товар отримав.

\_\_\_\_\_  
(підпис покупця)

Схеми електричні



## Продовження додатку 1

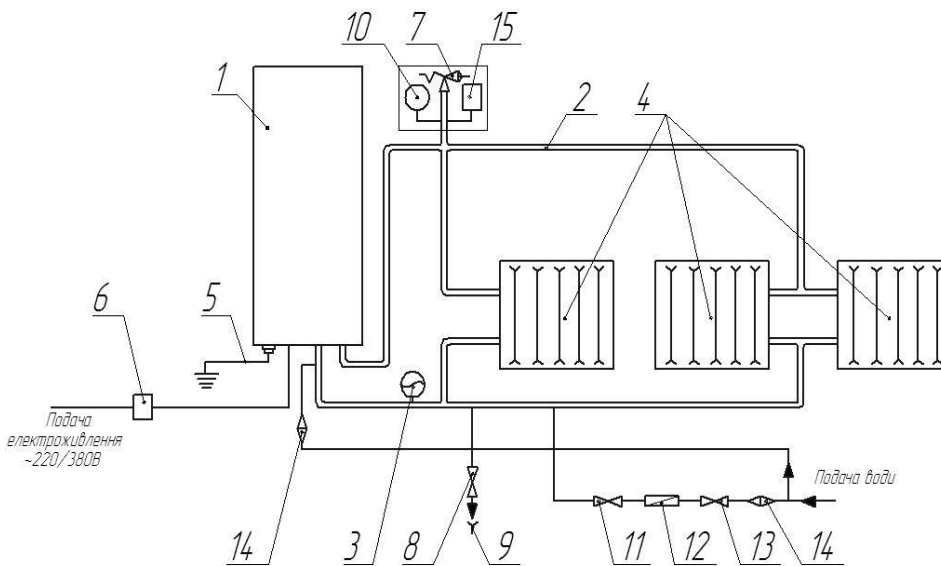


- К - Реле RG 25 - 220V AC-SA-A
- KM – Електромагнітний пускач
- M1 – Гідрогрупа СВ-DX/ОН 500.xxx (мотор RS 15/6)
- Q1... Q4 – Вимикачі на струм 16А 250В
- SK1- Датчик тиску
- SK2 – Термообмежувач 100°C 16 А 250V
- SK3 – Капілярний термостат 80°C 16А 250V

## Можливі несправності.

Можливі дефекти (Возможные дефекты)	Причина
1. При включенні перемикача мережі не світиться індикатор «~» на панелі керування.	Не підключені дроти електроживлення, або послаблені гвинти кріплення дротів на колодці підключення до електромережі. Не працює індикатор включення живлення «~». Вийшов з ладу перемикач живлення котла.
2. Не нагріваються радіатори опалення, світиться індикатор $\Delta$ , не чути звуку, який супроводжує роботу насоса.	Відсутня циркуляція теплоносія в системі в результаті виходу з ладу насоса або зниження тиску теплоносія в системі.
3. Світиться індикатор $\Delta$ , насос працює, не нагріваються радіатори опалення.	Наявність повітря в системі. Не працює датчик тиску.
4. Світиться індикатор $\Delta$ , насос працює, не відбувається циклічного вкл./викл. термостату.	Не працює термостат.
4. Не нагріваються (або слабо нагріваються) радіатори опалення системи.	Низька напруга в мережі. Нагрівачі блоків ТЕН покриті накипом, товщина якого перевищує допустиму. Вихід з ладу нагрівачів блоків ТЕН. Послабленні кріплення, або обрив дротів підключення ТЕН.
5. При зміні положення ручки термостата не міняються показники термометра, температура радіаторів міняється.	Не працює індикаційний термоманометр на панелі керування котла.
6. При перемиканні ступенів нагрівання не міняється циклічність роботи термостата.	Вийшов з ладу один, або декілька перемикачів потужності нагрівання, або електромагнітні реле комутації ТЕН.
7. Не відбувається скидання повітря з системи, робота котла супроводжується сильним шумом.	Повітряноспускний клапан засмітився або вийшов з ладу.

## Додаток 3



- 1 – КОП
- 2 – Трубопровід
- 3 – Бак розширювальний
- 4 – Опалювальні прилади
- 5 – Заземлення
- 6 – Автоматичний вимикач
- 7 – Запобіжний клапан
- 8 – Кран шаровий
- 9 – Злив
- 10 – Манометр
- 11 – Редуктор
- 12 – Зворотній клапан
- 13 – Кран шаровий
- 14 – Фільтр
- 15 – Повітряновідвідний клапан

Рекомендована схема системи опалення

Виробник (продавець) ПАТ «МАЯК»  
(найменування підприємства, організації)



21021, Україна, м.Вінниця, Хмельницьке шосе, 145,  
юридична адреса)

Ідентифікаційний код  
за ЄДРПОУ 14307771

## ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Заповнює виробник (продавець)

Найменування товару згідно з нормативним документом, марка

\_\_\_\_\_ (умовне позначення)

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

\_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я, по батькові відповідальної особи виробника (продавця) (підпис)



М.П.

**Заповнює продавець**

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

\_\_\_\_\_ юридична адреса)

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

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

\_\_\_\_\_ (підпис)

М.П.

Виробник (продавець) ПАТ «МАЯК»  
(найменування підприємства, організації)



21021, Україна, м.Вінниця, Хмельницьке шосе, 145,  
юридична адреса)

Ідентифікаційний код  
за ЄДРПОУ 14307771

## ВІДРИВНИЙ ТАЛОН

на гарантійний ремонт  
протягом 2 років гарантійного терміну експлуатації  
від дати продажу

Заповнює виробник (продавець)

Найменування товару згідно з нормативним документом, марка  
Котел опалювальний проточний КОП \_\_\_\_\_

(умовне позначення)

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

\_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я, по батькові відповідальної особи виробника (продавця) (підпис)



М.П.

**Заповнює продавець**

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

\_\_\_\_\_ юридична адреса)

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

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

М.П.

**Заповнює виконавець**Виконавець \_\_\_\_\_  
(найменування підприємство, організації)

\_\_\_\_\_ (юридична адреса)

Номер, за яким товар взято на гарантійний облік \_\_\_\_\_

Причина ремонту	Назва заміненого комплектуючого виробу, складової частини	Дата проведення ремонту (рік, місяць, число)	Підпис виконавця, номер пломбіватора

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

\_\_\_\_\_ (підпис)

М.П.

Підпис споживача, що підтверджує виконання робіт з гарантійного ремонту \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (дата)

Корінець відривного талона на гарантійний ремонт протягом 2 років гарантійного терміну експлуатації

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

\_\_\_\_\_ (юридична адреса)

Вилучено \_\_\_\_\_  
(рік, місяць, число)

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

**Заповнює виконавець**Товар прийнято на гарантійне обслуговування \_\_\_\_\_  
(найменування)

\_\_\_\_\_ (підприємства — виконавця гарантійного обслуговування, юридична адреса)

Дата взяття товару на гарантійний облік \_\_\_\_\_  
(рік, місяць, число)

Номер, за яким товар взято на гарантійний облік \_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_ (підпис)

М.П.

**Облік робіт з технічного обслуговування та гарантійного ремонту**

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

*Примітка: Додатково вноситься інформація про виконані роботи щодо запобігання виникненню пожежі.*Гарантійний термін експлуатації продовжено до \_\_\_\_\_ 20 р.  
до \_\_\_\_\_ 20 р. до \_\_\_\_\_ 20 р.

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

\_\_\_\_\_ (підпис)

М.П.

Товар уцінено

(дата і номер документа уцінення товару)

Нова ціна \_\_\_\_\_ гривень  
(сума словами)

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

\_\_\_\_\_ (підпис)

М.П.

Виробник (продавець) ПАТ «Маяк»  
(найменування підприємства, організації)  
21021, Україна, м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 145  
Ідентифікаційний код  
Згідно з ЄДРПОУ 14307771

**Відривний талон  
на введення в експлуатацію протягом 2 років гарантійного  
терміну експлуатації**

Котел опалювальний проточний КОП \_\_\_\_\_  
(позначення)

Дата встановлення « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ р.

Адреса встановлення \_\_\_\_\_

Адреса і телефон організації яка встановила котел \_\_\_\_\_

Ким зроблено монтаж \_\_\_\_\_  
(найменування організації)  
Ким зроблено (на місці встановлення)  
регулювання і налагодження котла \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (найменування організації, посада, прізвище)  
Дата введення котла в експлуатацію « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ р.  
Ким зроблено інструктаж з правил користування котлом

\_\_\_\_\_ (найменування організації, посада, прізвище)

Інструктаж прослухав, правила користування котлом засвоїв.  
Прізвище споживача \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (лінія відрізу)

**Корінець відривного талона на технічне обслуговування протягом 2 років  
гарантійного терміну експлуатації**

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

\_\_\_\_\_ (юридична адреса)

Вилучено \_\_\_\_\_  
(рік, місяць, число)

Власник та його адреса \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (підпис)

М.П.