

ТОВ «КРОНАС-ПІВНІЧ»

**КОТЕЛ ОПАЛЮВАЛЬНИЙ ТВЕРДОПАЛИВНИЙ
ТИПУ Кронас-ЕКО (12, 16, 20,24кВт)
(зі сталевим теплообмінником)**



Паспорт і керівництво з експлуатації

м. Чернігів

Шановні покупці!

Дякуємо за Ваш вибір!

Твердопаливні котли виробництва ТОВ «Кронас- Північ» забезпечать Ваш будинок теплом. Високий коефіцієнт корисної дії котлів дозволить достатньо економно витратити паливо.

Перед початком роботи з твердопаливним котлом (далі по тексту «котел») уважно ознайомтеся з даним паспортом та керівництвом з експлуатації, та правилами техніки безпеки при роботі з опалювальними пристроями. Дотримання рекомендацій, зазначених в даному паспорті, дозволить здійснювати правильну експлуатацію і обслуговування котла, що є гарантією його тривалої, надійної і безвідмовної роботи.

При купівлі котла вимагайте перевірки його комплектності. Перевіряйте відповідність номера котла номеру, зазначеному в Паспорті котла. Після продажу котла претензії щодо некомплектності не приймаються.

Перед введенням котла в експлуатацію після транспортування при температурі нижче 0 °С, необхідно витримати його при кімнатній температурі протягом 8 годин.

УВАГА! У зв'язку з постійною роботою по вдосконаленню виробу, що підвищує його надійність і поліпшує якість, в конструкцію можуть бути внесені зміни, не відображені в даному керівництві з експлуатації.

ПАСПОРТ КОТЛА

реєстраційний № _____

При передачі котла іншому власнику разом з котлом передається даний паспорт.

1. Основні відомості

1.1 Котел «Кронас-Еко» призначений для теплопостачання приміщень, що оснащені системами водного опалення будь-якого типу (відкритого, закритого, комбінованого).

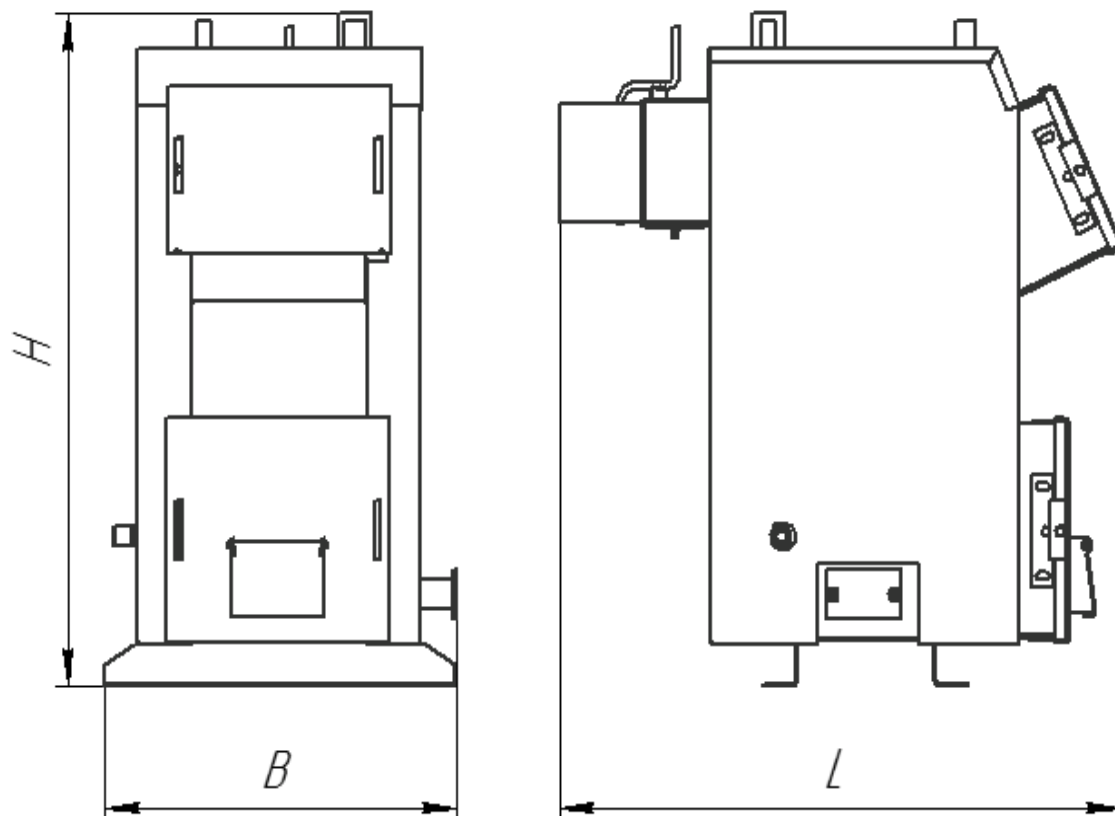
1.2 Котел сталевий твердопаливний «Кронас-Еко» призначений для роботи на різноманітних видах твердого палива.

1.3 Топка котла пристосована для режиму тривалого спалення дров, антрацити та інших марок вугілля. При необхідності можуть використовуватися інші види твердого палива, з відповідним корегуванням потужності котла.

1.4 Основні технічні характеристики наведені в таблиці 1.

Таблиця 1. – Основні характеристики котлів

№ п/п	Характеристика	Показники				
		Кронас-Еко 12 кВт	Кронас-Еко 16 кВт	Кронас-Еко 20 кВт	Кронас-Еко 24 кВт	
1	Номінальна потужність, кВт	12	16	20	24	
2	Площа опалення, до м ²	120	160	200	240	
3	Об'єм топки, дм ³	40	47	64	80	
4	Об'єм теплоносія (води) в котлі, л, не менше	45	55	65	75	
5	ККД при роботі в опалювальному режимі, % не менше	85				
6	Ефективний робочий тиск, МПа	до 0,15				
7	Максимальний робочий тиск, МПа	0,20				
8	Ефективна температура теплоносія, °С	60 – 90				
9	Витрати основного палива, кг/год	2,5	2,8	3,6	4,4	
10	Розміри димоходу, мм	Ø159				
11	Площа перетину борова, см ²	225				
12	Мінімальна висота димопроводу (від рівня колосників до верхнього зрізу труби), м	6				
13	Діаметр патрубків прямої і зворотної мережної води (Ду), мм	40				
14	Габаритні розміри, мм	Висота Н	915	940	1030	1030
		Ширина В	510	520	520	520
		Глибина L	820	880	920	1030
15	Маса, кг	110	125	140	160	



2. Вимоги до техніки безпеки

2.1 При виконанні монтажу і обслуговуванні котла дотримуйтесь «Правил пожежної безпеки».

2.2 До обслуговування котла допускаються особи, що досягли 18 років, які вивчили дану інструкцію.

2.3 Використовувати котел тільки за прямим призначенням згідно розділів 1, 5 і 6 даного «Керівництва», інші способи і призначення використання котла суворо ЗАБОРОНЕНІ.

2.4 Будь-яка переробка або втручання в конструкцію котла ЗАБОРОНЕНО.

2.5 Встановлення розширювального бака відкритого або закритого типу обов'язково!

2.6 Приміщення, де буде встановлений котел, повинно мати вентиляцію і димопровід відповідного перерізу і довжини (див. табл. 1).

2.7 Котел встановлювати на неспалювану основу на відстані не менше 0,5 м від пожежонебезпечних конструкцій. Перед котлом на підлозі необхідно закріпити лист металу товщиною 2 мм, розміром не менше 500x500 мм, на лист азбесту, базальтового картону або іншого негорючого тепло ізолюючого матеріалу.

2.8 Відбір води з системи водяного опалення ЗАБОРОНЕНО.

2.9 Щоб уникнути зупинки циркуляції і виходу котла із ладу суворо заборонено його робота з порожньою або частково заповненою системою опалення. Рівень води в розширювальному баку не повинен опускатися нижче $\frac{1}{4}$ частини його висоти.

2.10 Під час експлуатації котла, температура води не повинна перевищувати 90°C . При перегріві котла більше 90°C або при наявності шуму в котлі (кипіння) потрібно загасити котел – видалити жар з топки, відкрити дверцята та заслонку димоходу. Допускається гасити котел, засипаючи палаючі вуглі піском. Гасити паливо на колосниках заливанням води – **ЗАБОРОНЕНО**.

2.11 **ЗАБОРОНЕНО** встановлювати запірні засоби, що перешкоджають циркуляції води через котел або сполученню системи з атмосферою через розширювальний бак. **ЗАБОРОНЕНО** здійснювати розпалювання котла, коли в розширювальному баку або стояку вода замерзла. У випадку встановлення регулювальних вентилів на кожний прилад опалення (радіатора), одночасне закриття всіх вентилів не допускається.

2.12 **ЗАБОРОНЕНО** розміщувати поруч або на самому котлі легкозаймисті матеріали та рідини, використовувати їх для розпалу котла.

2.13 У випадку проникнення до котельної легкозаймистого пару або газу, також при проведенні робіт, під час яких збільшується ризик виникнення пожежі (наприклад зварювальні, малярні), котел слід вимкнути і загасити.

2.14 **УВАГА!** Швидке заповнення гарячого котла холодною водою може вивести його з ладу.

2.15 При роботі котла дверцята повинні бути щільно зачинені. Різке відкривання дверей не допускається. При відкриванні дверей, не можна стояти навпроти прорізу топки.

2.16 Перебування дітей без нагляду поблизу котла не допускається.

2.17 Слідкуйте за технічною справністю котла і системи водяного опалення. Своєчасно виконуйте ремонт системи опалення, чищення димопроводу і котла від сажі слід проводити щомісяця.

3. Опис конструкції котла

3.1 Котел (рис. 2) являє собою збірно-зварну конструкцію, що складається з камери згоряння і корпусу котла (теплообмінника).

3.2 Камера згоряння обмежена знизу і збоку корпусом котла, розділена колосниковою решіткою на топку і зольник (піддувало).

3.3 В корпусі котла циркулює вода («водяна оболонка»), що є теплоносієм.

3.4 На передній стінці корпусу розташовані: зверху –дверцята топки – для завантаження твердого палива, чищення топки і димопроводу котла; знизу – дверцята зольника (піддувала) – для обслуговування колосникової решітки і зольника.

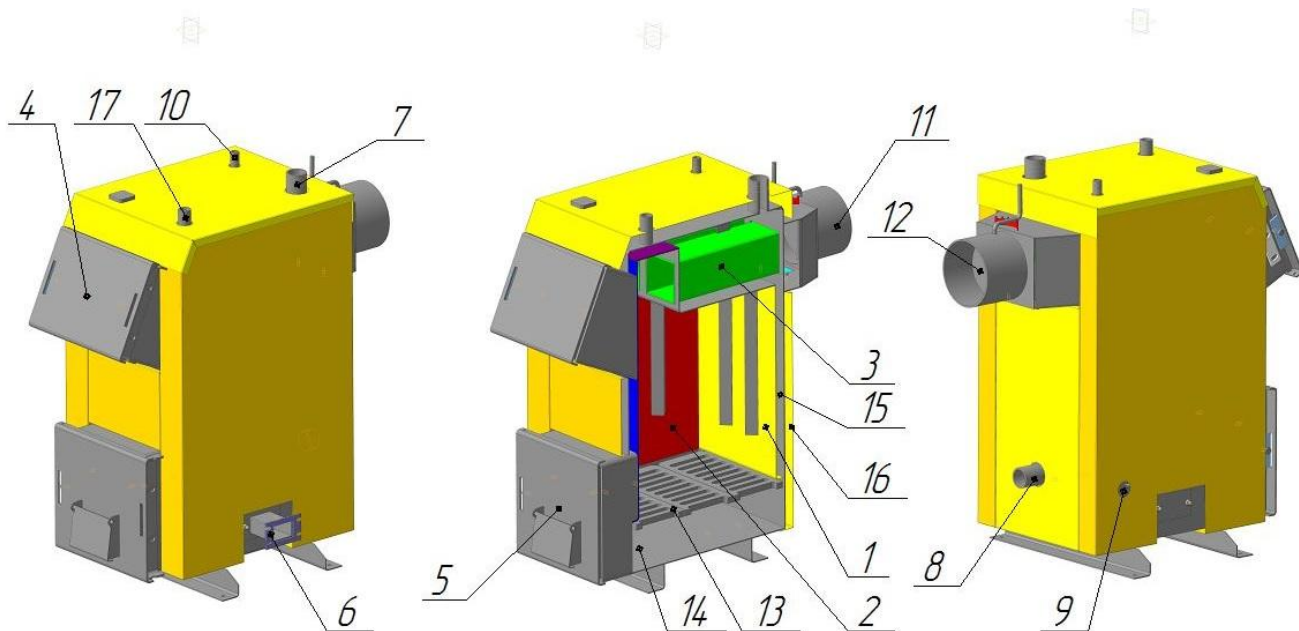


Рисунок 1а – Зовнішній вигляд та основні елементи котла

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1 – Корпус котла; | 9 – Штуцер зливу води з котла; |
| 2 – Камера згоряння (топка); | 10 – Штуцер під запобіжний клапан; |
| 3 – Теплообмінник; | 11 – Боров; |
| 4 – Дверцята завантажувальні; | 12 – Шибер тяги топочних газів; |
| 5 – Дверцята ревізійні; | 13 – Колосникові ґрати; |
| 6 – Кришка отвору під вентилятор | 14 – Зольник; |
| 7 – Патрубок прямої мережної води; | 15 – Водяна оболонка; |
| 8 – Патрубок зворотної мережної води; | 16 – Теплоізоляція корпусу. |
| | 17- Клапан дверцятиподдува |

3.5 На стінці корпусу передбачена можливість підключення димопроводу; підведення і відведення теплоносія здійснюється відповідно через патрубки зворотної мережної води і прямої мережної води.

3.6 Для регулювання горіння, в борові котла передбачена заслонка. Положення ручки відповідає положенню заслонки в борові котла: вздовж осі борова – повністю відкрито, поперек борова – повністю закрито.

3.7 Для регулювання подачі повітря під колосники дверцята зольника, яку можна регулювати як вручну регулювальним гвинтом шторки, так і автоматично – ланцюжком терморегулятора.

4. Комплект поставки

4.1 Комплект поставки повинен відповідати таблиці 2.

Таблиця 2. – Комплектація котлів

№ п/п	Найменування	Кронас-Еко 12кВт	Кронас-Еко 16кВт	Кронас-Еко 20кВт	Кронас-Еко 24кВт
1	Котел в зборі, шт.	1	1	1	1
2	Решітка колосникова, шт	3	4	4	5
3	Паспорт та керівництво з експлуатації	1			

Можуть використовуватись блоки автоматики різних виробників. Виробник надає інструкцію підключення та експлуатації блока автоматики.

5. Підготовка до роботи

5.1 Розпакувати котел. Витягти з топки комплектуючі деталі.

5.2 Підключити котел до системи опалення і заповнити її водою.

5.3 Встановити колосникову решітку і дверцята.

5.4 Для кращої циркуляції води в системі опалення рекомендовано встановлювати котел якнайнижче відносно радіаторів опалення (див. рис.).

5.5 Боров котла приєднується до димопроводу (рис.). Переріз борова повинно бути не менше 150x150 мм; висота від рівня колосникової решітки до верхнього зрізу димової труби повинна бути не менше розрахункової (див. табл. 1); димовий канал повинен виступати над гребенем даху не менше ніж на 500 мм. Внутрішня поверхня димової труби повинна бути гладкою, без тріщин і звужень.

5.6 В нижній частині каналу необхідно передбачити ревізійне вікно для чищення сажі.

5.7 Трубопроводи системи водяного опалення виконуються з водопровідних труб. Рекомендовані діаметри труб: головного стояка від котла – 2" (зовнішній діаметр 60 мм); розвідні магістралі – 1 1/4" – 1 1/2" дюйма; провідки до радіаторів – 1/2" - 1". Зменшення діаметра труби призводить до погіршення циркуляції води в системі.

5.8 Підключення котла до системи здійснюється тільки за допомогою різьбових з'єднань діаметром 2", використання зварювання заборонено.

5.9 З'єднання труб в самій системі може виконуватися в за допомогою різьби та зварюванням. При монтажі трубопроводів зварюванням рекомендується залишати мінімум різьбових з'єднань для складання та розбору системи.

5.10 Рекомендована схема приєднання котла до опалювальної системи приведена на рис. Стояки встановлювати вертикально. Горизонтальні трубопроводи встановлювати з нахилом в бік руху води (зверху-вниз). Величина ухилу повинна бути не менше 10 мм на 1 погонний метр розвідної або складної магістралі. Ухили

відгалужень до нагрівальних приладів – не менше 10 мм на всю довжину прокладання.

5.11 На подаючому стояку (вихідній трубі) системи опалення, котлом і запірною арматурою повинен бути встановлений запобіжний клапан не більше 0,2 МПа (2 атмосфери).

5.12 Розширювальний бак відкритого типу (рис.) встановлюється у найвищій точці системи. Він повинен мати постійно відкритий отвір для заливу води в верхній частині та переливну лінію на верхній боковій поверхні, для зливу надлишкової води із системи в каналізацію.

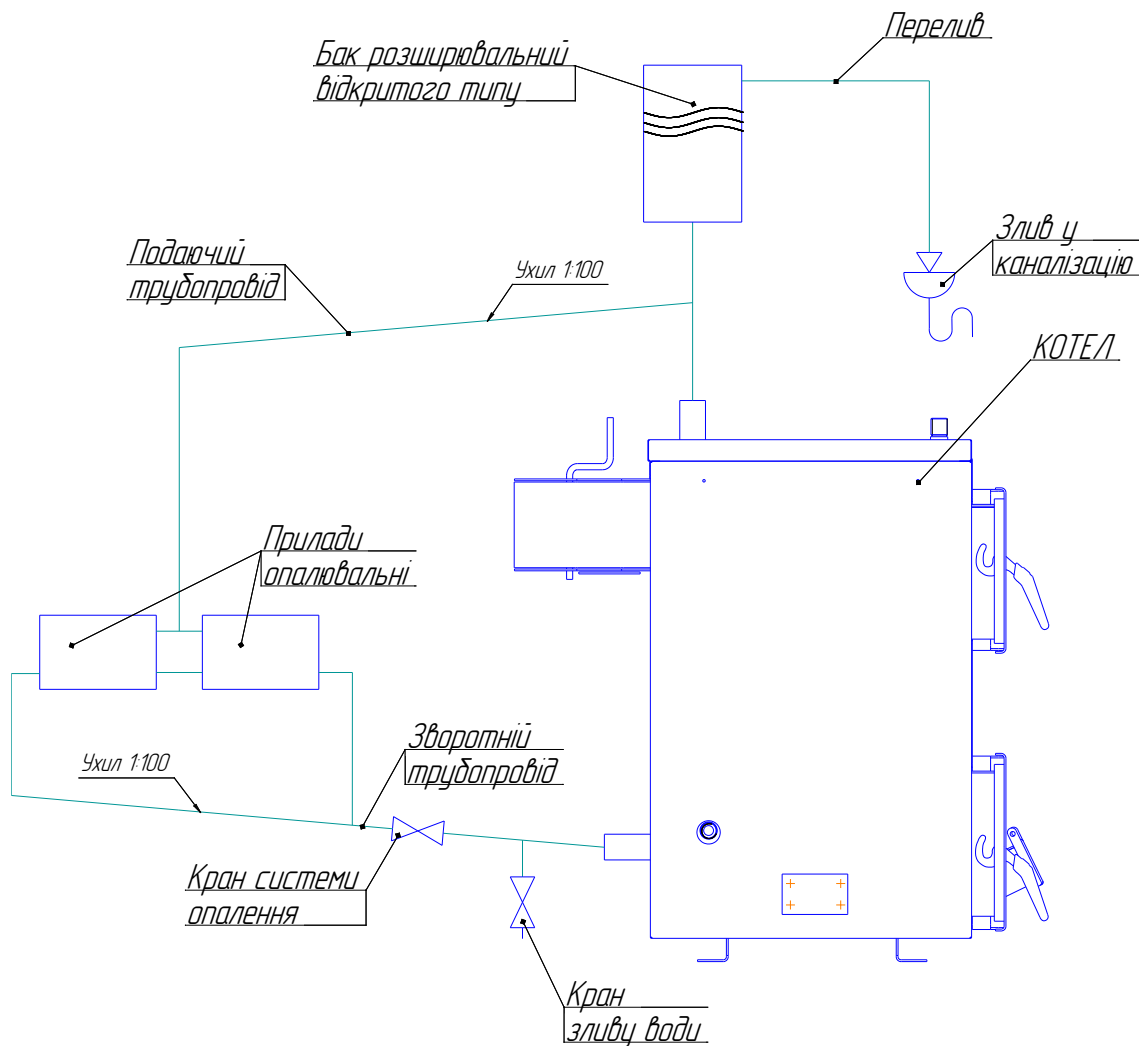


Рисунок 2 – Схема відкритої системи водяного опалення

5.13 Розширювальний бак мембранного типу (рис. 3) встановлюється для закритої системи опалення. Об'єм розширювального бака системи опалення залежить від об'єму і розраховується при проектуванні системи опалення.

5.14 Для повного злиття води з системи в самій нижній її точці необхідно встановити кран зливу води (рис. 2 і 3), можлива заміна на різьбову пробку.

5.15 Перед початком експлуатації система заповнюється водою із водопроводу через кран зливу води (рис. 2 і 3) знизу вгору, до початку переливу з розширювального баку. Доливати воду в систему можна через воронку.

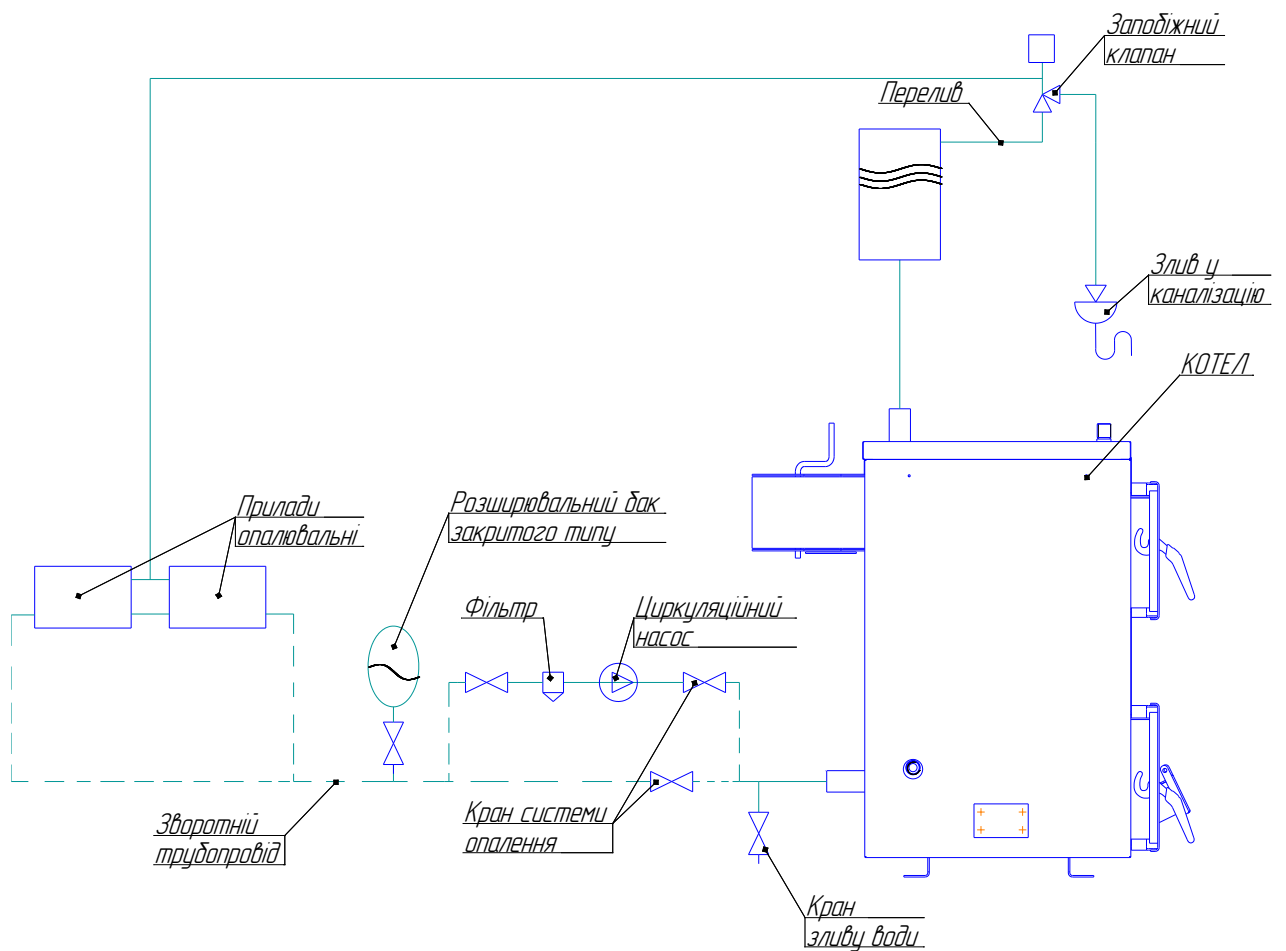


Рисунок 3 – Схема закритої системи водяного опалення, використовується розширювальний бак закритого типу

6. Обслуговування та експлуатація

6.1 Перед розпалюванням котла, перевірити рівень води в розширювального бака, який має бути заповнений не менше, ніж на $\frac{1}{4}$ об'єму і переконатися у відсутності льоду в системі.

6.2 При експлуатації котла в закритій системі водяного опалення при температурах 30-40°C тиск в системі і пневматичній частині розширювального бака не повинно різнитися, і його необхідно підтримувати періодичною подачею води в систему і підкачувати пневматичну частину розширювального бака.

6.3 Повністю відкрити: заслонкудимоходу і шторку подачі повітря, а при слабкій тязі – нижні дверцята.

6.4 Перевірити наявність тяги візуально, використовуючи полум'я сірника.

6.5 Розпалювання: заповнити топку сухими дровами на половину об'єму і підпалити знизу. Коли почнеться горіння верхнього шару можна загрузити вугілля або інше тверде паливо. Закладання вугілля необхідно виконувати невеликими порціями.

6.6 Завантаження, шурування і чищення колосників від шлаку виконувати без затримки, уникаючи тривалого притоку холодного повітря в топку. Чищення зольника і пазів колосникової решітки виконувати 1 раз на добу.

6.7 Для швидкого нагріву котла завантажувати паливо необхідно невеликими порціями, збільшуючи висоту палаючого шару. При цьому заслонка димоходу повинна бути повністю відкрита.

6.8 Якщо виникла необхідність знизити температуру води в котлі, необхідно частково прикрити заслонку димоходу, закрити дверцята зольника.

6.9 При експлуатації котла рівень води в розширювальному баку не повинен зменшуватися нижче $\frac{1}{4}$ його висоти. Для цього необхідно періодично заповнювати систему водою. Якщо рівень води занижений, то припиняється циркулювання води в системі. В цьому випадку необхідно:

- при температурі води до 90°C і відсутності шуму (кипіння) в котлі повільно заповнити систему водою через розширювальний бак;

- при температурі води більше 90°C і при наявності шуму (кипіння) необхідно загасити колет – видалити жар з топки. Після охолодження води в котлі до 70°C заповнити систему водою і знову розпалити котел.

6.10 Під час експлуатації температура гарячої води в котлі в котлі повинна підтримуватися не вище 90°C . У випадку, якщо в зимовий період необхідно зупинити опалення не термін вище ніж добу, необхідно повністю видалити воду із системи через кран зливу води (рис. 2 і 3) для запобігання розморожування системи.

6.11 Робочий діапазон температур котла від 60°C до 90°C . При роботі котла з температурою нижче 60°C на стінках котла збирається конденсат від топочних газів, виникає низькотемпературна корозія, яка зменшує строк роботи котла. Також смоляні речовини збираються на поверхнях теплообмінника і димоходу, що в свою чергу знижує потужність котла, також може привести до займання смоляних речовин.

6.12 Для видалення накипу в теплообміннику, рекомендується проводити чищення котла раз 1 три роки, а при підвищеній жорсткості води – раз на рік. Накип видаляють хімічним способом, для чого використовують розчин інгібірованої соляної кислоти або розчин кальцинованої соди, чи інший засіб, що видаляє накип.

6.13 Після закінчення опалювального сезону необхідно: видалити паливо і золу з камери згоряння, ретельно очистити котел і димохід.

7. Правила зберігання

7.1 Відвантаження, зберігання та транспортування котла виконуються в упаковці виробника у вертикальному положенні, в один ряд по висоті.

7.2 Умови зберігання котлів на складах і торгівельних організаціях повинні забезпечувати збереження виробу від механічних пошкоджень і корозії.

8. Можливі несправності в роботі котла

Таблиця 3 – Можливі несправності котла

Найменування несправності	Імовірна причина	Спосіб усунення	Примітка
Температура води в котлі 90°C, а нагрівальні прилади залишаються холодними (відсутність циркуляції)	Недостатня кількість води в системі	Дозаповнити систему	Див. п.5.15 і 6.10
	Неправильний монтаж труб системи опалення. Наявність повітряних пробок в системі	Виконати монтаж вірно, випустити повітря з системи. Заповнити систему тільки через вентиль заповнення системи (див. рис. 2)	Див. п. 5.7, 5.10 и рис. 2 і 3
Витік продуктів згорання у приміщення (задимлення)	Відсутня тяга в димопроводі: -дуже низька димова труба -дуже малий переріз димоходу – засмічений димохід або забруднений котел	- подовжити димову трубу -збільшити переріз димової труби - прочистити димохід і котел	Див. п 5.5
Підвищені затрати палива, зниження ефективності опалення	Сажеві та зольні відкладення на поверхнях топки та теплообмінника	Очистити поверхню топки і теплообмінника	Див. п.6.6, 6.9 і 2.17

9. Гарантійні зобов'язання

9.1 Гарантійний строк – 30 місяців з дня продажу.

9.2 Виробник гарантує справну роботу котла при дотриманні вимог даного паспорта.

9.3 Виробник не несе відповідальності за поламки, що виникли в результаті неправильного використання, транспортування або зберігання котла володарем.

9.4 Після продажу котла виробник не приймає претензій щодо неуккомплектованості і механічних пошкоджень виробу, не несе відповідальності за неправильний вибір моделі котла по відношенню до площі опалення. Підбір моделі котла рекомендують виконувати за допомогою консультантів.

9.5 Неістотні дефекти не впливають на споживчу вартість котла, гарантії на них не розповсюджуються.

9.6 У випадку виходу з ладу, на протязі гарантійного строку, будь-якого вузла або котла в цілому з вини виробника, володарю замінюють котел або дефектний вузол.

9.7 Для отримання прав гарантійного обслуговування необхідно надати чек на купівлю.

9.8 Контрольний та гарантійний талони без дат, штампів і підписів, також з виправленнями, що підписані особами, що не мають на це права, являються недійсними.

9.9 Претензії з прикладанням оформленого гарантійного талона направляють до виробника. За вимогою виробника володар висилає також дефектний вузол або котел.

9.10 У випадку зміни конструкції або доопрацювання котла володарем, претензії щодо якості не приймаються.

9.11 Після закінчення гарантійного терміну, всі вузли і деталі корпусу можуть бути куплені к виробника.

На основі виконаних перевірок та випробовувань посвідчується наступне:

1. Елементи котла або зібраний котел виготовлені відповідно «Правил будови і безпечної експлуатації парових котлів з тиском пари не більше 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), водогрійних котлів і водопідігрівачів з температурою нагріву води не вище 115 °С», відповідних стандартів, технічної документації та технічних умов виробу ТУ У 25.2-37330827-001:2013 «Котли опалювальні твердопаливні водогрійні серії «Кронас».

2. Елементи котла або зібраний котел були піддані перевірці та відповідають зазначеним вище стандартам і технічній документації.

3. Елементи котла або зібраний котел були піддані випробовуванню пробним тиском 0,3 МПа (кгс/см²).

4. Елементи котла або зібраний котел визнані придатними для роботи з параметрами, зазначеними в даному паспорті.

Головний інженер заводу-виробника

Начальник відділу технічного контролю якості

(прізвище, підпис, печатка)

(прізвище, підпис)

« ____ » _____ 201 ____ р.

Виробник: ТОВ «Кронас- Північ»

Адреса: 14020, Україна, м. Чернігів, вул. Івана Мазепи, 78

Тел. +38 (0462) 970-331, +38 (097) 431-97-26

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Заповнюється виробником

Котел опалювальний твердопаливний Кронас-Еко-___.

Заводський № _____

Дата виготовлення _____ 20__ р.

Контролер _____

(підпис та (чи) штамп)

ЗАПОВНЮЄТЬСЯ ПРОДАВЦЕМ

Проданий

(назва,

адреса)

Дата продажу _____ 20__ р. Ціна _____
(гривень)

Продавець

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

М. П.

ОБЛІК РОБІТ ГАРАНТІЙНОГО РЕМОНТУ

Дата	Опис несправностей	Зміст виконаної роботи, найменування заміненних запасних частин	Підпис виконавця

ТОВ «Кронас- Північ»

Адреса: 14020, Україна, м. Чернігів, вул. Івана Мазепи, 78
Тел. +38 (0462) 970-331, +38 (097) 431-97-26

**ВІДРИВНИЙ ТАЛОН №1
на гарантійний ремонт**

протягом 30 місяців гарантійного терміну експлуатації

Заповняє виробник

Котел опалювальний твердопаливний типу Кронас-Еко-

Заводський № _____

Дата виготовлення _____ 20__

р.

Контролер _____
(підпис, штамп)

Заповнює продавець

Продано _____
(найменування,

адреса)

Дата продажу _____ 20__ р.

Продавець _____
(П.І.Б., підпис)

М. П.

Корінець відривного талону на гарантійний ремонт протягом 36 місяців гарантійного періоду експлуатації

Талон вилучено _____ 20__ р.

Виконавець _____
(П.І.Б., підпис)

Заповнює виконавець

Виконавець _____
(організація,
адреса, телефон)

Номер, под яким котел прийнято на гарантійний облік

№ _____

Причина ремонту. Найменування заміненого комплектуючого виробу,
складової частини:

Дата ремонту _____ 20__ р.

Особа, яка виконала роботу _____
(П.І.Б., підпис)

М. П.

*Підпис власника котла, який підтверджує виконання робіт щодо
гарантійного обслуговування _____*

ТОВ «Кронас- Північ»

Адреса: 14020, Україна, м. Чернігів, вул. Івана Мазепи, 78
Тел. +38 (0462) 970-331, +38 (097) 431-97-26

ВІДРИВНИЙ ТАЛОН №2
на гарантійний ремонт

протягом 30 місяців гарантійного терміну експлуатації

Заповняє виробник

Котел опалювальний твердопаливний типу Кронас-Еко-

Заводський № _____

Дата виготовлення _____ 20__

р.

Контролер _____
(підпис, штамп)

Заповнює продавець

Продано _____
(найменування,
_____ адреса)

Дата продажу _____ 20__ р.

Продавець _____
(П.І.Б., підпис)

М. П.

Корінець відривного талону на гарантійний ремонт протягом 36 місяців гарантійного періоду експлуатації

Талон вилучено _____ 20__ р.

Виконавець _____
(П.І.Б., підпис)

Заповнює виконавець

Виконавець _____

(організація,

адреса, телефон)

Номер, под яким котел прийнято на гарантійний облік

№ _____

Причина ремонту. Найменування заміненого комплектуючого виробу, складової частини:

Дата ремонту _____ 20__ р.

Особа, яка виконала роботу _____
(П.І.Б., підпис)

М. П.

Підпис власника котла, який підтверджує виконання робіт щодо гарантійного обслуговування _____

КОНТРОЛЬНИЙ ТАЛОН

Котел опалювальний твердопаливний типу Кронас-Еко-_____

заводський № _____

1. Дата встановлення _____ 20__ р.

2. Адреса встановлення _____

3. Адреса і телефон житлово-експлуатаційної контори

Телефон _____ Адреса _____

4. Ким здійснено монтаж _____

(найменування організації)

5. Ким проведено (на місці установки) регулювання та налагодження
(найменування організації, посада, прізвище)

6. Дата введення в експлуатацію _____ 20__ р.

7. Ким проведено інструктаж з використання котла _____

(найменування організації, посада, підпис)

8. Інструктаж прослухано, правила користування котлом засвоєно.

Прізвище абонента _____ Підпис _____

_____ 20__ р.