MCE
PRODUCENT KOTŁÓW

Інструкція монтажу і експлуатаціїкотла центрального опалення

тип V2iV2S

Видання 2 відкориговане, червень2014

ЗМІСТ

1. ВСТУП..... **Ошибка! Закладка не определена.**

2. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

2.1 Види котлів твердопаливних типу V2 і V2S..... **Ошибка! Закладка не определена.**

2.2 Використання..... **Ошибка! Закладка не определена.**

2.3 Паливо..... **Ошибка! Закладка не определена.**

2.4 Вибір котла для системи опалення..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОТЛА..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.1 Опис будови котла..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2 Запорно-регулююча арматура..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.3 Технічно-експлуатаційні дані котла..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4. ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ КОТЛА..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4.1 Транспортування котла..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4.2 Місце інсталяції котла..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4.3 Вентиляція приміщення..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4.4 Підключення котла до димоходу..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4.5 Підключення котла до системи опалення..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4.6 Загрузка котла..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4.7 Підключення котла до системи живлення..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4.8 Підключення і монтаж регулятора і вентилятора до котла V2..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4.9 Установка датчиків температури і аварійного термостата

.....**Ошибка! Закладка не определена.**

4.10 Установка регулятора тяги повітря в котлі V2.....**Ошибка! Закладка не определена.**

5. ЕКСПЛУАТАЦІЯ КОТЛА.....**Ошибка! Закладка не определена.**

5.1 Розпалка котла.....**Ошибка! Закладка не определена.**

5.2 Спосіб регуляції регулятора тяги.....**Ошибка! Закладка не определена.**

5.3 Процес безперервного паління в котлі.....**Ошибка! Закладка не определена.**

5.4 Порушення роботи котла .....**Ошибка! Закладка не определена.**

5.5 Вимкнення котла після роботи.....**Ошибка! Закладка не определена.**

5.6 Технічне обслуговування котла.....**Ошибка! Закладка не определена.**

6. ОСНОВНІ ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ при роботі котла.....**Ошибка! Закладка не определена.**

7. УМОВИ ГАРАНТІЇ.....**Ошибка! Закладка не определена.**

8. ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН.....**Ошибка! Закладка не определена.**

СПИСОК МАЛЮНКІВ І ТАБЛИЦЬ

1. МАЛ.1 Профіль котла V2S.....6

2. МАЛ. 2 СХЕМА встановлення котла у відкритій системі відповідно до існуючих правил.....10

2. МАЛ. 3 СХЕМА встановлення котла з використанням чотирьох-ходового клапана.....11

3. ТАБЛИЦЯ 1. Технічно-експлуатаційні дані котлів типу V2 і V2S.....7

4. ТАБЛИЦЯ 2. Порушення роботи котла.....15

Видання 2 підкориговане, червень2014

1. ВСТУП

Інструкція монтажу і експлуатації має за мету ознайомлення користувача з будовою, функціонуванням і обслугою котла типу V2 і V2S, що використовує тверде паливо – кам'яне вугілля типу волоського горіха або мішанки.
Кожен користувач перед установкою і експлуатацією котла повинен докладно ознайомитись з інструкцією обслуги, яка містить у собі поради, котрі відносяться до правильної обслуги і користування котлом. Невірна інсталяція, а також невірне користування приладом і нехтування правилами записаними в інструкції може зашкодити Вашому здоров'ю і здоров'ю людей, які знаходяться в приміщенні, в якому установлений котел. Призвести це може також до втрати гарантії на даний виріб.

2. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Перед початком установки котла потрібно докладно ознайомитись з документацією, а також упевнитись у цілісностіобладнання і матеріалів потрібних для монтажу котла, як до системи опалення так і до димоходу.

2.1 Види котлів твердопаливних типу V2iV2S

Котли типуV2 продукуються в наступних комплектаціях:

- З можливістю встановлення регулятору повітряної тяги для автоматичного регулювання температури -марки **V2-15;V2-20;V2-25;V2-30,**
- З мікропроцесорним контролером що управляє роботою вентилятора і насосів центральногоопаленняігарячоводопостачання- марки**V2S-15; V2S-20; V2S-25;V2S-30,**

2.2 Використання

Котли типу V2 і V2S, призначені для використання у системах з центральним опаленням в гравітаційних або насосних, торгових і сервісних точках, майстернях, фермах іт.п. з температурою подачі води, яка не перевищує 95°C. Котел належить до групи низькотемпературних водогрійних котлів.

Приклад схеми безпеки гріючої установки відкритої водної системи подано на схемі на рис. 2 і 3.

2.3 Паливо

- Кам'яне вугілля типу 31÷ 32.1, сортименту OII, класу 26÷27/7 згідно з PN-82/6-97001, з вологістю до10%
- Мішанка кам'яного вугілля типу 31.1, сортименту OII, класу26÷27/7 згідно з PN-82/6-97001 і сортименту MI,класу 24/15 згідно з PN-82/6-97001÷3 в масовому відношенні 1:1.

Увага:

Варто пам'ятати, що використання невірних твердих палив з одночасним використанням низьких температур диму і температури зворотної води нижче 50^{0}C сприяє поломці котла . Причиною цього є розрідження продуктів згорання з азотом і сіркою, котрі в поєднанні з водою створюють середовище, котре нищить елементи котла пришвидшуючи корозійні процеси.
В разі відсутності гільзи, низька температура води та газу може становити причину проникнення конденсату з труб в будівлю.

2.4 Вибір котла для системи опалення

Підставою вибору котла для опалювальної системи є тепловий баланс опалювальних приміщень.У випадку приблизної оцінки даних потрібно врахувати найбільшу кількість потенційних чинників котрі впливають на втрату та прихід тепла в об'єкті так, щоб обрана потужність котла відповідала потребі використання теплової енергії.
Вважається, що номінальна потужність котла повинна бути рівна вирахуваній потребі тепла для обігрівання будинку. Тоді навіть при екстремальних погодних умовах (зовнішня температура близько -20) можна створити тепловий комфорт в опалювальних приміщеннях.

Котел потрібно вибирати в залежності від потреби будинку в обігріві для забезпечення теплового комфорту. Вибір потужності котла залежить від багатьох факторів: товщина стін, утеплення будинку, щільності вікон і дверей, виду вікон і віконних рам, також від кліматичної зони, в котрій знаходиться будинок. Вибір котла з більшою потужністю сприятиме більшому використанню палива, а також приведе до більших витрат, одночасно вибір котла з меншою потужністю не сповнить Ваших очікувань і не забезпечить Вам теплового комфорту.

Номінальний вибір потужності котла можна вирахувати за допомогою правила:

$$Q_{kota} = F_{OGRZ} * q$$

Q_{kota} - потужність котла[kW]
F_{OGRZ} - поверхня, що обігрівається[m_2]
q –одноразова потреба в об'ємі тепла[kW/m^2]

3. Технічна характеристика котлів типуV2S

3.1 Опис конструкції котла

Котли типу **V2S** (рис.1) мають спаяну конструкцію. Внутрішні стіни корпусу водного котла виконані зі сталевих блях типу P265GH з товщиною 6 мм., а також укріплені анкерами і трубками.

Піч виконана у формі куба. Дно закрите водною решіткою, виконаною з грубих котельних труб. Над піччю знаходиться конвекційна частина котла з чотирма горизонтальними поличками, що утворюють паливні канали, котрі відводять дими до димоходу через фільтр, котрий знаходиться на задній стінці котла.

Паливо до котла засипається вручну через дверцята пічки. Обслуга решітки і камери згорання відбувається крізь дверцята для видалення попелу. До тимчасового чищення і перекидання служить кран, що приходить у дію за допомогою важеля, що знаходиться на бічній стінці котла.

Повітря для згорання палива транспортується вентилятором через прямокутні повітряні канали до зольника звідки розповсюджується до сопел, що знаходяться в бічних стінках печі (вторинне повітря) і до решіток в зону згорання (первинне повітря).

При роботі в ручному режимі котла потік повітря регулюється механічним регулятором тяги. В даній версії в дверцятахзольника вмонтовано прямокутні дверцята для притоку повітря. На зовнішній частині яких вмонтована ручка для закріплення регулятора тяги на передній стінці котла. Повітря всмоктується через комин до зольника, звідки розділяється по трубам вторинного повітря і під решітку.

Котел оснащений отворами для під'єднання:

- Подача і зворот R1½ "нагріваючої води,
- Зливний кранG½",
- ТермометрG½",
- Регулятор температури
- В версії V2 кран регулятора тягиG¾",

На передній стінці котла встановлені дверцята для видалення попелу, дверцята печі, дверцята для засипання сировини, а також дверцята для чистки, які дають можливість очищення котла зсередини.

Водяний корпус вкритий термоізоляційним матеріалом, котрий додатково покритий сталевими пластинами.

Роботу котла **V2S** в автоматичному режимі з подачею повітря з вентилятора регулює електричній регулятор.В аварійних випадках (перегрівання води в котлі), регулятор автоматично затримує роботу котла. Поновне включення відбувається в автоматичному режимі (в залежності відвстановленого регулятора).

Параметри котлів в таблиці №1.

3.2 Запорно-регулююча арматура

Регулятор температури котла– забезпечує економну і автоматичну роботу цілої установки. Дозволяє встановлювати потрібну температуру котла. В залежності від використання палива регулятор дозволяє вручну налаштувати потужність вентилятора (доставку повітря до печі). Регулятор може працювати у двох режимах Літньому і Зимовому. В Зимовому режимі робота котла пов'язана з системою центрального опалення і нагрівом теплої води у будинку, в Літньому режимі – тільки з нагрівом води.

Параметр ТЕМПЕРАТУРА ГВП установлює задану температуру бака ГВП. Після досягнення установленої температури, насос, що контролює нагрів бойлера буде виключений.

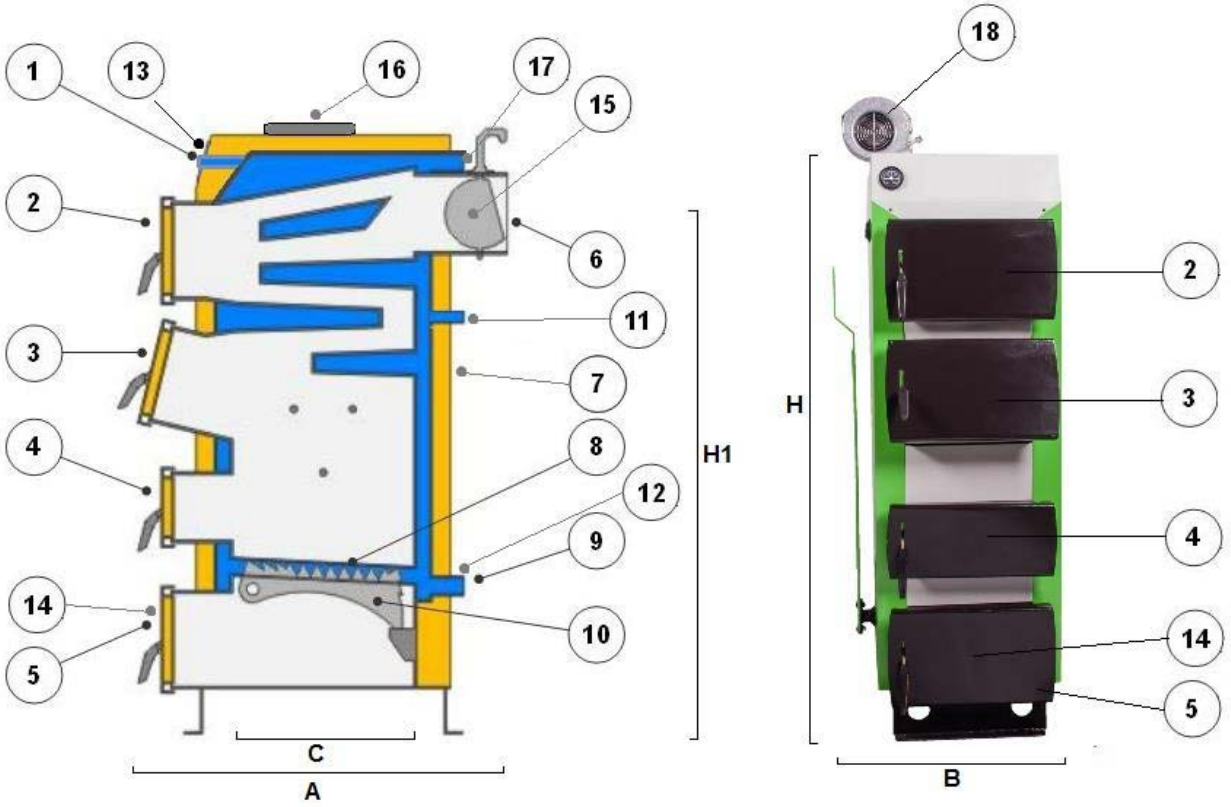
Параметр ТЕМПЕРАТУРА НАСОСА визначає, при якій температурі води в котлі буде підключений насос. Температура виключення насоса на 2^0C нижча від порогу перемикання.

Термостат безпеки –запобігаєперегрівусистеми опалення. Температура термостату автоматично установлена на 95^0C, тобто більша від максимальної температури можливої для встановлення на термостаті котла.Після виключення продуву термостатом безпеки (на регуляторі з'являється знак «Тривога»), його вимкнення повинне бути реалізоване вручну. Після діяльності термостату безпеки насос продовжує свою роботу. У випадку повторного вимкнення котла термостатом потрібно виключити котел і вияснити причину перегрівання.

Регулятор тяги–Регулює притік повітря, потрібного для проведення процесів згорання.

Встановлюючи потрібну температуру на ручці, регулятор призведе до закриття притоку повітря, після нагрівання котла до установленої температури. Після падіння температури в котлі клапан притоку повітря на дверцятах зольникавідкриється для збільшення притоку повітря.

Насос – починає свою роботу під час, коли котел нагрівається до виставленої температури (стандартна температура 45^0C) до моменту падіння температури до 4^0C і нижче .



Мал.1**Профіль котлаV2S**

1. Регулятор тяги¾”
2. Дверцята очистки
3. Дверцята засипки сировини
4. Дверцята печі
5. Дверцята для видалення попелу
6. Отвір відвідних газів
7. Сталевий корпус з термічною ізоляцією
8. Труба для теплої води
9. Отвір зворотної подачі води 1½”
10. Зубчатий колесник
11. Запобіжний отвір¾”
12. Зливний отвір ½”
13. Термометр
14. Повітряний клапан
15. Регулятор повітря (шубер)
16. Мікропроцесорний контролер
17. Роз’єм живлення 1½”
18. Вентилятор

3.3 Технічно-експлуатаційні дані котла

Технічні характеристики		О.м	Означення котла				
			V2	V2	V2	V2	V2
Номінальна потужність котла		kW	12	15	20	25	30
Діапазон теплової потужності котла		kW	4÷12	8÷15	15÷20	20÷25	25÷30
Гріюча поверхня		m^2	1,36	1,65	2,15	2,65	3,2
Площа опалювальних приміщень		M2	50 -120	70 -150	140 - 200	180 -250	240 -300
ККД		%	79-84				
Клас котла згідно з PN-EN303-5:2005		-	1				
Паливо	Паливо1	-	Кам'яне вугілля типу 31÷32.1, класу 26-27/5-7, сортиментуOII, при частці вологи до10%				
	Паливо2	-	Мішанка кам'яного вугілля типу31.1класу26-27/7сортиментуOIIзгідно зPN-82/6-97001÷3ісортиментуMIкласу24/15згідно зPN-82/6- 97001÷3 в масовому відношенні1:1.				
Максимальний робочій тиск		MPa	0,15				
Сила тяги димоходу		Pa	20	22	23	26	28
Температура вихідних газів при номінальній		^0C	250				
Температура вихідних газів при мінімальній		^0C	105				
Діапазон температур роботи котла		^0C	55 -90				
Максимальна температура води		^0C	90				
Мінімальна температура повернення		^0C	55				
Мінімальна висота комина		m	Висоту профілю димоходу необхідно виміряти згідно з прийнятими нормами				
Мінімальний діаметр димоходу		mm^2					
Розміри димоходу		mm	160	160	180	180	180
Напруга живлення(*)		V	230V/50Hz				
Електрична потужність(*)		W	80				
Отвірподачі і повернення			G 1 ½"				
Маса котла без води		kg	210	260	287	318	355
Об'єм води		l	45	56	74	83	94
Маса одноразової засипки		kg	22	30	45	57	80
Висота	H	mm	1275	1390	1390	1400	1450
Висота від дна до верхівки димоходу	H1	mm	1090	1140	1140	1140	1140
Довжина	A	mm	700	750	800	850	950
Ширина	B	mm	500	500	550	600	600
Глибина камери згорання	C	mm	300	340	390	440	540

*ВИМІР БЕЗ ВЕНТИЛЯТОРА.В РАЗІ ВИКОРИСТАННЯ ВЕНТИЛЯТОРА ТИПУ MPLUSMWPA 120K, ДО ЗАМІРУ ПОТРІБНО ДОДАТИ 180mm

(*)- ТІЛЬКИ ДЛЯ КОТЛА МОДЕЛІ V2S

ТАБЛИЦЯ 1. Технічно-експлуатаційні дані котлів типу V2 і V2S

4. Інструкція з монтажу котла

Котел поставляється в зібраному стані, з додатковим обладнанням, котре потрібно під'єднати при підключенні котла до системи опалювання. Дані з номінальної таблички повинні збігатись із даними в документації.

Увага:

Усі роботи зв'язані з установкою котла, обслугою котла. Підключенням котла до мережі опалення і можливого ремонту потрібно доручати людині компетентній у даному питанні. Правильне виконання установочних робіт має велике значення для безпеки обслуговування котла, правильної роботи котла і системи опалення, а також задоволення користувача роботою приладу. Установку котла потрібно виконувати згідно інструкції монтажу, а системи до котрих котел буде підключений повинні бути робочі і без дефектів, також повинні бути виконані згідно з відповідними проектами.

4.1 Транспортування котла

Котли**V2 і V2S**, транспортуються на дерев'яному піддоні та запаковані у пластикову плівку. Перевозити потрібно у вертикальній позиції, для запобігання механічним пошкодженнями. Потрібно також запобігти атмосферним пошкодженнями.

Не можна класти котли один на одного при складуванні та переховуванні. Погрузка і розгрузка повинні проводитись з особливою обережністю. При перенесенні в магазині або на складі потрібно використовувати транспортери. Не можна трясти, товкти та бити по котлу, це може призвести до непоправимих дефектів. Розпаковування може бути проведене тільки у місці призначення перед установкою.

4.2 Місце інсталяції котла

Згідно з нормою– котел, який використовує тверде паливо повинен бути встановлений в окремому приміщенні, котельні або підвалі (на рівні ґрунту або на рівні опалюваних приміщень – тільки потужність до 25 кВт).

Котел повинен стояти на водо відштовхуючій підлозі, розміри якої повинні бути більші від підставки котла принаймні на 500 мм з передньої сторони котла і на 100 мм від усіх інших сторін.

Котел повинен бути встановлений так, щоб був свобідний доступ повітря, потрібного для очищення та обслуги котла. Вантажомісткість підлоги повинна перевищувати вагу котла разом з водою. Найближче оточення котла, в тому числі стіни і балки приміщення повинні бути виготовлені з вогнестійких матеріалів.

4.3 Вентиляція приміщення

Приміщення, в котрому встановлений котел повинно мати канали вентиляції (без жалюзі):

- Притікповітря – отвір у вікні або стіні який в ширину має близько 200 cm^2 (для котлів потужністю від 25 кВт) або 20x20 cm (для котлів потужністю більше ніж 25 кВт)
- Витяжка – отвір, що знаходиться по можливості біля комину при тому, що його розмір повинен бути не меншим ніж 14x14 см.

Увага:

В приміщенні в якому установлений котел забороняється використовувати вентиляційні прилади.

4.4 Підключення котла до димоходу

Труби комину повинні бути виконані згідно з нормами. Трубу котла потрібно підключити за допомогою труби виконаноїз жаростійкої сталі, котру потрібно надягнути на верхівку труби, лишити на комині і ущільнити. Труба повинна бути легко припіднятою (мінімум 1%). Якщо з архітектурних поглядів труба котла буде мати більше ніж 400 мм, потрібно ізолювати трубу теплоізоляцією.
Комин повинен забезпечити відповідну повітряну тягу для оптимальної роботи котла. Всі параметри котла і приміщення повинні бути прораховані проектантом. Сталеві комини повинні бути вищі від мурованих коминів принаймні на 15-20%, коли вони не ізольовані від впливу тепла - повинен бути більший на 20%.

Увага:

Параметри витяжки повинні бути затверджені проектантом після підрахунків та добору параметрів комину, врахувати також варто кліматичний пояс і умови місцевості.

Комин, до котрого підключений котел, повинен бути щільно закритий від інших підключень. Варто застосувати теплоізоляцію.
Димохід котла варто безпосередньо підключити до комину. Якщо це при якихось умовах неможливе, потрібно скористатися відповіднім адаптером з бляхи, товщина якого має близько 2 мм. Місця підключення повинні буди ущільнені та ізольовані зовні мінватою.

Увага:

- ***Перед підключенням потрібно звернутись до сажотруса***
- ***Котел повинен бути підключений виключно до самостійного комину, котрий забезпечить відповідну тягу***
- ***Технічний стан комина, до котрого повинен бути підключений котел повинен оцінити фахівець***
- ***Варто окремо спроектувати котельну з інсталяціями котлів та системи опалення***

4.5 Підключення котла до системи опалення

Системицентрального опалення в залежності від об’єкту можуть відрізнятись одна від одної, тому місце і спосіб підключення котла повинні відповідати встановленим в проекті нормам. Схема-зразок правильно вмонтованих приладів обігрівання відкритої водяної системи представленого на малюнках 2 і 3.
Водяна інсталяція котла повинна бути виконана з дотриманнямнорм. Недотримання вписаних в даних нормах правил можуть призвести до поломки котла, яка може сприяти втраті гарантії. Якщо необхідно змінити форму системи опалення, потрібно представити новий план для затвердження компетентній людині.В останньому варіанті дуже важливо виключити можливість підвищення тиску води в системі більше ніж підчас роботи котла.

Увага:

1. ***Котел може бути підключений виключно до системи опалювання гравітаційного типу або до системи з відкритим обігом води.***

2. Котел не може бути підключений до систем створених з пластику.

З метою підключення котла до системи опалення потрібно виконати наступні дії:

- Зворотній трубопровід під'єднується до котла за допомогою різьбового з'єднання
- Подача до котла під'єднується до котла за допомогою різьбового з'єднання
- Перевірити і змонтувати обладнання котла,
- Підключити водопостачання та опалення до котла

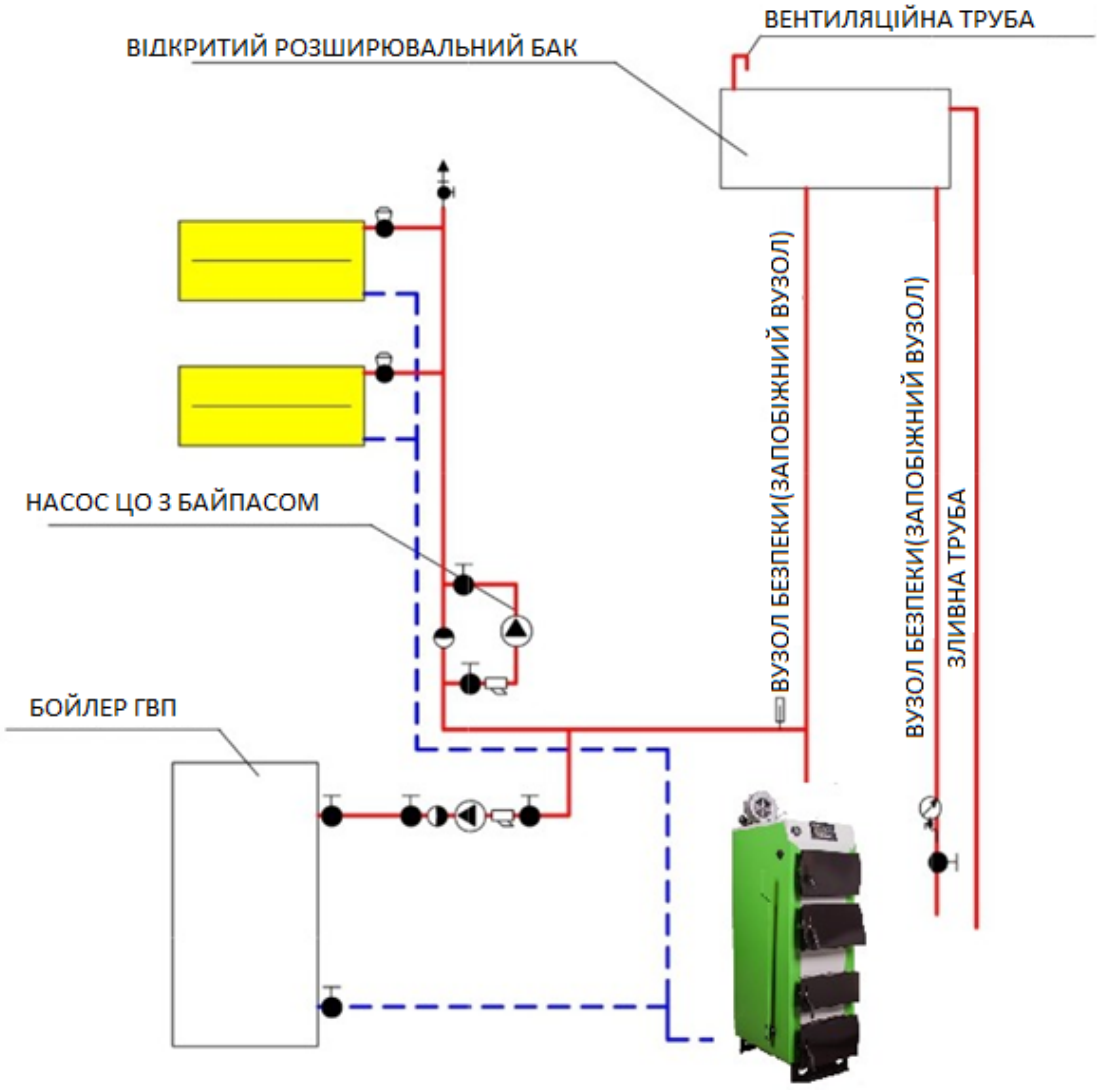
Варто пам'ятати про ущільнення підключень за допомогою призначених для цього матеріалів.

Увага:

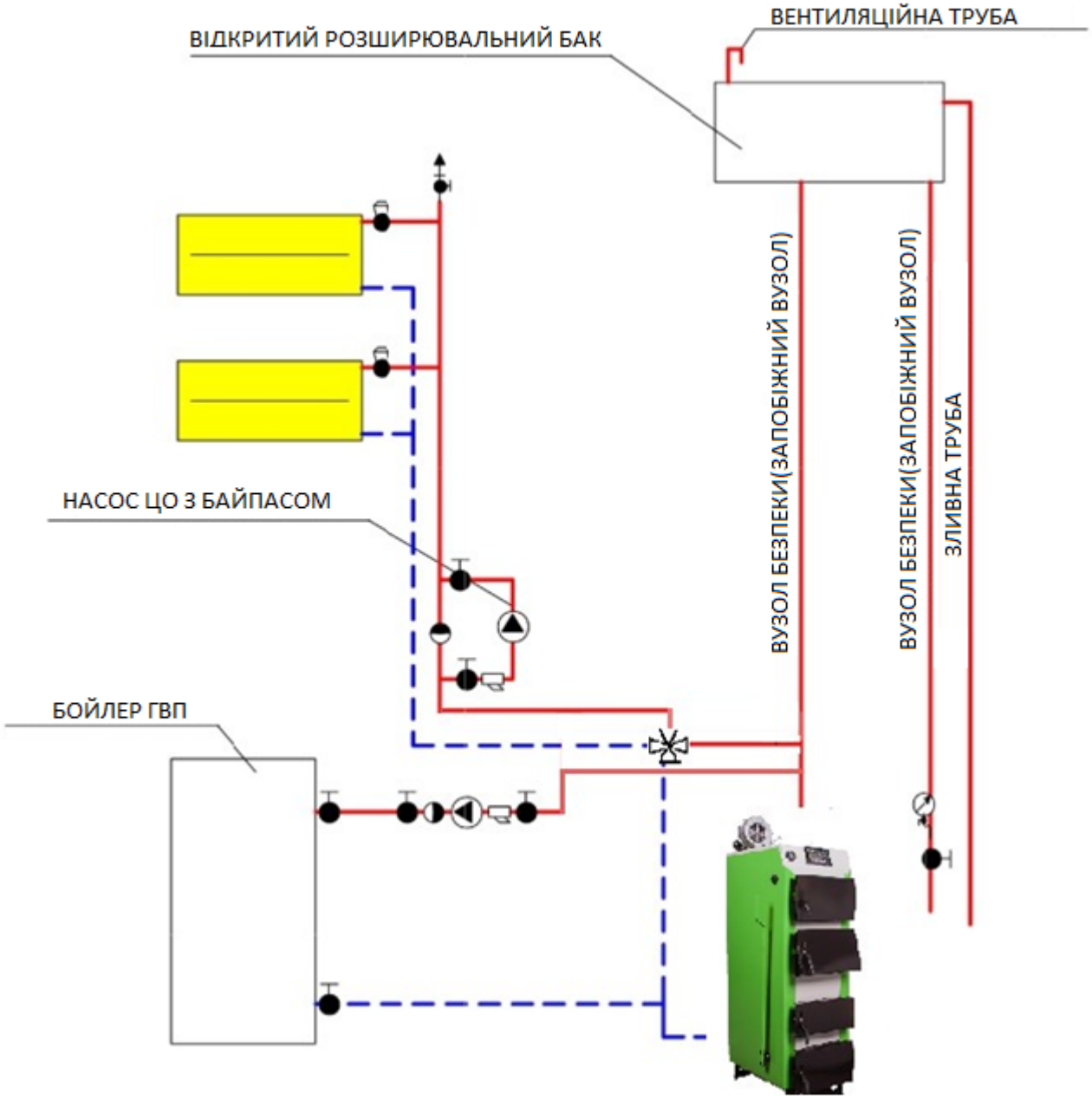
Для правильної роботи котла потрібно використовувати крани, які повертають воду у котел з температурою не нижче 50^0C
Дані системи мають в собі наступні функції:

- ***Оберігають котел від низькотемпературної корозії і збільшують ефективність нагрівання вживаної води.***

  Це забезпечує продуктивнішу роботу системи і довше функціонування котла.



МАЛ. 2 СХЕМА встановлення котла у відкритій системі відповідно до існуючих правил



МАЛ. 3 СХЕМА встановлення котла з використанням чотирьох-ходового клапана

4.6 Загрузка котла

Для наповнення котла варто вживати м'яку воду, без механічних домішок. Можливе хімічне очищення згідне з порадами виробника.
Вода, а також матеріали стичні з водою повинні відповідати нормам.

Вода може бути доставлена до котла трубами зливу, котрі в момент переливання води через верх сигнальної труби розширювального баку і закриття дренажу - потрібно відключити від котла.

Рекомендується, щоб підключення було виконане перед наповненням системи, при умові, що в системі буде підключений зворотній клапан, що захищає систему від води із системи опалення та зі шланга тиску.

Увага:

Температура води значно впливає на довготривалість роботи системи, в тому числі котла. Якщо з яких-небудь приводів у системі не буде води, котел не можна заповнювати холодною водою. Можна швидко охолодити котел до 30 °C (при потребі витягнути горяще вугілля) і тільки тоді, після очищення котла, долити воду і почати розпалку по-новому.Потрапляння води на стінки котла в момент, коли вони гарячі, спричиняють швидке знищеннятеплообміннику котла.

Неправильне утеплення, ізоляція розширювального бака може бути причиною вибуху котла зі всіма негативними наслідками.

Замерзла вода в розширювальному баці заважає циркуляції води, що спричиняє швидкезростання температури і тиск всередині, що в свою чергу також може призвести до вибуху.

4.7 Підключення котла до системи живлення

Електрична система в котельні повинна бути не меншою ніж 230/50Hz згідно з правилами безпеки. Повинна бути встановлена окрема коробка для котла.

Підключати дану систему до електрики може тільки компетентна людина. Які-небудь налаштування та дрібні помилки потрібно регулювати тільки при вимкненому щиті потужності на запобіжнику.

4.8 Підключення і монтаж регулятора і вентилятора до котлаV2.

До котлівV2 може бути підключений мікропроцесор, що регулює температуру і тягу повітря.

З метою встановлення вентилятора у верхній частині котла потрібно відкрутити ковпачок приточки і в це місце встановити вентилятор. Потім демонтуйте регулятор тяги і на дверцята зольника прикріпіть демонтований ковпачок з верхньої частини котла за допомогою гвинтів. Дана дія не дозволить золі вилітати з-за дверей зольника в момент включення вентилятора.

Монтаж регулятора варто провести згідно з рекомендаціями виробника на верхній частині котла за допомогою пластин з бляхи не довших ніж 10 мм.

4.9 Установка датчиків температури і аварійного термостата

Датчик потрібно встановити в верхній частині котла. В даному випадку температура, що вимірюється буде відповідати температурі води в котлі. Датчик потрібно встановити так, щоб він мав контакт із внутрішньою поверхнею трубки призначеної до його встановлення.

ДатчикГВС установити всередині бойлера в спеціальному вимірювальному люці.

Увага:

Датчики температури і аварійний термостат не можна заливати маслом, водою або іншими рідинами. Для покращення контакту можна використовувати силіконові пасти. Не можна вкидати до термостатів і датчиків металеві предмети.

4.10 Установка регулятора тяги в котліV2

Щоб встановити регулятор потрібно:

1. Вкрутити гвинт (конусний3/4) в шийку – рукав на передній стінці котла, підключення повинно бути щільне. Регулятор повинен бути встановлений таким чином, щоб точка відліку стрілки була повернута вгору (важіль знизу регулятора тяги).
2. За допомогою важеля можна відрегулювати потік повітря

Експлуатація котла V2 і V2S

5.1 Розпалка котла V2 iV2S

Перед розпаленням вогню в холодному котлі потрібно:

- Перевірити чи система правильно наповнена водою - аж до перелиття через верх сигнальної труби, потрібно перевірити також чи вода не замерзла.
- Перевірити чи очищено рештки недопалків і попелу після попереднього використання , а також перевірити чи в топці зольника немає решток попелу.

Далі потрібно:

- Через дверцята печі накласти розпалку у вигляді дерев'яних щіпок, підпалити, і включити вентилятор. На розпалене дерево поступово накладаємо вугілля.
- Під час розпалювання потрібно закрити всі дверцята, а клапани на димоході повинні бути відкриті
- Коли вугілля добре прогоріло потрібно його рівномірно розкидати по всій поверхні печі, а потім через дверцята засипки засипати паливо.
- В момент отримання бажаної температури води в котлі потрібно час від часу контролювати кількість палива.
- Одноразовий засип котла залежить від виду палива. В випадку кам'яного вугілля може наступити призупинення горіння палива над решіткою. Проявляється це в тому, що зольник швидко наповнюється попелом, а також котел втрачає свою продуктивність. Потрібно тоді після відкриття дверцят засипки ударом крюка посприяти відсуненню палива від зольника. Перед кожною засипкою нової порції палива потрібно очистити решітку від золи і усунути шлак з вогнища.
- Для заощадження палива потрібно тримати в чистоті пічку і конвекційні канали. В пічці потрібно очистити стінки і решітку через дверцята засипки і двері печі. Димохід і конвекційні канали потрібно чистити через верхні дверцята котла. Очистку потрібно виконувати під час тимчасового простою котла. Ретельне чищення потрібно виконувати раз в місяць, при використанні гірших видів палива чистити потрібно частіше.
- У випадку неполадок в роботі котла потрібно через дверцята печі (при закритому дроселі) перекинути жар до металевої миски і винести на вулицю. Котельнюпотрібноінтенсивно провітрити, а людина, яка обслуговувала котел повинна покинути дане приміщення

Докладний опис настройки температури знаходиться в інструкції регулятора в додатку до даної інструкції (для котлаV2S)

Увага:

Перед завантаженням палива потрібно виключати вентилятор і зберігати максимальну обережність. Після кількох секунд після виключення вентилятора потрібно відкрити дверцята зольника і тільки після цього через кілька секунд дверцята завантаження. Під час відкриття дверцят потрібно стояти збокувід дверцят, забороняється також заглядати за привідкриті дверцята, можна отримати опік.

5.2 Спосіб регулювання регулятора тяги

Регулювання полягає у зміні довжини ланцюжка:

- Поставити важіль на 70^0C,
- Розпалити, відкриваючи вручну дверцята тяги котла,
- Коли температура дійде до70^0C, і стабілізується, потрібно прикріпити ланцюжок на дверцята тяги котла, в такий спосіб, щоб при натягнутому ланцюжку двері мали нахил до 1 мм(надлишок можна відрізати)

Увага:

- ***Під час розпалки холодного котла може з'явитися явище конденсації пари. В даному випадку не потрібно вимикати котел, подальша робота зліквідує дане явище. В залежності від котла таке явище може тривати кілька днів.***
- ***При якій-небудь підозрі замерзання води в системі, перед розпалкою котла,потрібно перевірити перепускну можливість труб безпеки, що ведуть до дренажної миски. Потрібно доливати воду до котла аж до моменту перелиття води через верхсигнальної трубки. В протилежному випадку забороняється використання котла.***

5.3 Процес безперервного паління в котлі

Під час нормальної роботи потрібно контролювати рівень палива в котлі.

Перед досипанням палива потрібно прочистити решітку. Досипання палива проводиться прямо через дверцята засипки до печі.

Рекомендується робота котла при температурі більшій ніж60^0C.Паління на низьких температурах через довший час призводить до скуплення газів і швидкого ржавіння стінок котла, а також сприяє виділенню смолистих субстанцій, що призводить до накопичення смолистих речовин на водному корпусі котла.Проявами даної проблеми є «вибухи котла», а також виділення диму на ззовні. Щоб запобігати цьому потрібно частіше чистити котел, а перед усім комин і димохід.

Увага:

При відкритті дверцят засипки потрібно бути обережним, з приводу того, що при відкритті дверцят може дійти до підпалення накопичених всередині газів. При відкритті потрібно стояти з боку дверцят, привідкрити їх, почекати хвилину, щоб гази дійшли до комину і потім повільно відкрити дверцята. Тоді також не рекомендується стояти навпроти дверцят. Таких ж правил потрібно дотримуватись при відкритті інших дверцят котла.

5.4 Порушення роботи котла

Нагадуємо, що при виклику майстра клієнт самостійно покриває кошти на дорогу і роботу сервісної одиниці. Перед тим як викликати майстра бажано ознайомитись із можливими проблемами зв'язаними з роботою котла.

Поломка	Причина	Рішення
З котла виходить вода у вигляді конденсату при включенні	«Конденсація» котла	Розпалити котел до температури вищої ніж 80°C і тримати дану температуру 6-8 годин. В разі потреби дану дію можна повторити.
Дим виходить через дверцята	Комин або повітряні канали	Перевірити перепускну можливість котла
	Невірне підключення котла до комину	Перевірити підключення котла до комину
	Рештки палива потрапили під решітку	Перевірити ущільнювач на дверцятах
Не можна отримати потрібну температуру котла	Погано підібрана потужність котла	Перевірити потребу тепла для даного приміщення і вибрати відповідний котел
	Погано підібране паливо	Гірші палива можна використовувати в тепліші пори року, коли потреба в теплі не така велика
	Недостатня тяга	Потрібно перевірити і усунути можливі забруднення комину і вентиляційних труб
	Забруднення конвекційної поверхні котла	Очистити конвекційні канали
Стрімкий ріст температури і тиску	Замерзла дренажна миска, аварія насоса	Перевірити перепускну здатність труб. Замінити дренажну миску
	Мала кількість води в системі	Перевірити кількість води в системі
«Вибухи в котлі»	Пов'язані із закупоренням дренажних каналів та комину	Чищення котла і комина, ущільнення стінок системи
Зависока температура води в	Закрити клямку, відкрити доплив повітря	Відкрити клямку. Закупорити клапан повітря

ТАБЛИЦЯ 2. Порушення роботи котла

Увага:

У випадку погіршення роботи котла – аварійного вимкнення, потрібно вимкнути силовий кабель, вентилятор і мотор котла, через дверцята зольника витягнути попіл до керамічного посуду, котрий після цього потрібно винести на вулицю. Котельна повинна бути інтенсивно провітрювана, а людина, що обслуговує його повинна залишити приміщення. Тільки після того як котел охолоне можна шукати причину аварії.

5.5 Вимкнення котла після роботи

Після закінчення опалювального сезону, або в інших випадках вимкнення котла, потрібно довести до цілковитого спалення сировини в печі котла, а після охолодження котла вичистити пічку і зольник. Після проведення чистки потрібно перевірити котел як ззовні, так і всередині і провести консервацію котла.

Увага:

Без важливої причини не викачувати воду !!! Вода повинна знаходитись в системі на протязі цілого року, вода запобігає корозії котла. Винятком є перерва в опаленні під час морозів.

5.6 Технічне обслуговування котла

Кожну літню перерву в роботі котла потрібно використати для підготування пристрою для роботи в наступному сезоні. Щоб досягнути даної мети потрібно:

- Старанно очистити решітку, зольник ,а також пічку,
- Очистити зовнішню поверхню котла і допоміжних приладів, виправити можливі дефекти в корпусі, якщо потрібно їх замінити. Внутрішні поверхні рекомендується законсервувати маслом з графітом.
- З метою економії сировини потрібно тримати в чистоті пічку та конвекційні канали котла. В печі потрібно очищувати стіни, решітку, а також дверцята засипки і зольника.
- Очищення каналів повинне виконуватись металевими щітками, а також різних видів шпателів. Процес очищення повинен виконуватись в момент простою котла. Повне очищення котла потрібно проводити раз в місяць, при використанні неякісної сировини процес очищення потрібно виконувати частіше.

5. Основні правила безпеки при роботі котла

☝ Під час роботи котла потрібно дотримуватись таких правил:

Під час експлуатації системи потрібно виконувати наступні вимоги:

1. Перед розпалюванням вогню в котлі:
   - Перевірити чи система правильно наповнена водою,
   - Перевірити комин і прилежні до нього частини котла,
   - Перевірити дренажну систему і особливо звернути увагу на пропускну здатність трубопроводу.
2. Під час обслуги котла вживати відповідні інструменти та особисті елементи безпеки (окуляри, рукавиці іт.д.)
3. Якщо використання котла затримується на зимовий сезон потрібно спустити воду для запобігання нищівного ефекту.
4. Забезпечити правильну вентиляцію котельні.
5. Стіни повинні бути вогнестійкі, а підлога повинна витримати відповідну вагу котла.
6. Ще раз прочитати пункт 5 в даній інструкції і повторювати описані в ньому дії.
7. Усунути від котла вогнепальні предмети.
8. Ніколи не заливати вогонь в середині котла водою, тушити можна піском, або чекати поки потухне сам.
9. Не вживати в котельні механічну вентиляцію.
10. Котел можна чистити тільки в перерві між використанням.
11. Не вживати розпалок і бензину для швидшого розпалення котла.
12. Не рекомендується самостійно змінювати конструкцію котла.
13. Потрібно виконувати дії зв'язані з обслуговуванням котла у рукавицях.
14. Варто пам'ятати про протипожежну безпеку в котельні.
15. Якщо в котлі замало води, не можна доповняти її холодною водою .
16. Після вимкнення котла потрібно вичистити пічку і зольник.
17. Температура і тиск не можуть перевищувати норми, температура води не може бути нижча ніж95^{0}C.
18. Котел повинна обслуговувати компетентна особа направлена виробником.
19. Обслуговувати котла забороняється особам неповнолітнім та особам, що знаходяться в стані алкогольного або наркотичного сп'яніння.
20. Дренажна система не повинна знаходитись в приміщенні в якому постійна температура менша ніж 0 ^{0}C.
21. На гідравлічну систему забороняється встановлення перемичок і перехідників, котрі завужчують діаметр труб.
22. Варто пам'ятати про неізольовані частини котла, котрі нагріваються до температури більшої ніж 100^{0}C. Дотик до даних місць може призвести до опіків, рекомендується використовувати рукавиці.
23. Як теплоносій - найкраще використовувати очищену воду.
24. Під час чищення котла рекомендується добре провітрити котельню.