Ziehbart

КОТЛИ НА ТВЕРДОМУ ПАЛИВІ

ІНСТРУКЦІЯ КОРИСТУВАЧА
гарантійний талон
паспорт котла



Адреса:
35800, Рівненська обл., м.Острог,
вул. Мануїльського, 82А
Телефони:
(067) 383-55-25, (044) 383-38-08
Веб-сайти:
www.kotlomarket.com.ua
www.ziehbart.com.ua

Зміст

1. Призначення виробу……**3**
2. Будова котла……**3**
3. Блок управління котлом……**4**
4. Принцип роботи котла…… **4**
5. Технічні характеристики……**5**
6. Вимоги до місця встановлення……**6**
7. Рекомендації з монтажу котла……**7**
8. Паливо ……**10**
9. Підготовка до роботи і запуск котла ……**11**
10. Поточне обслуговування та чистка ……**13**
11. Техніка безпеки……**16**
12. Гарантійні зобов'язання ……**17**
13. Гарантійний талон ……**18**
14. Паспорт котла ……**19**

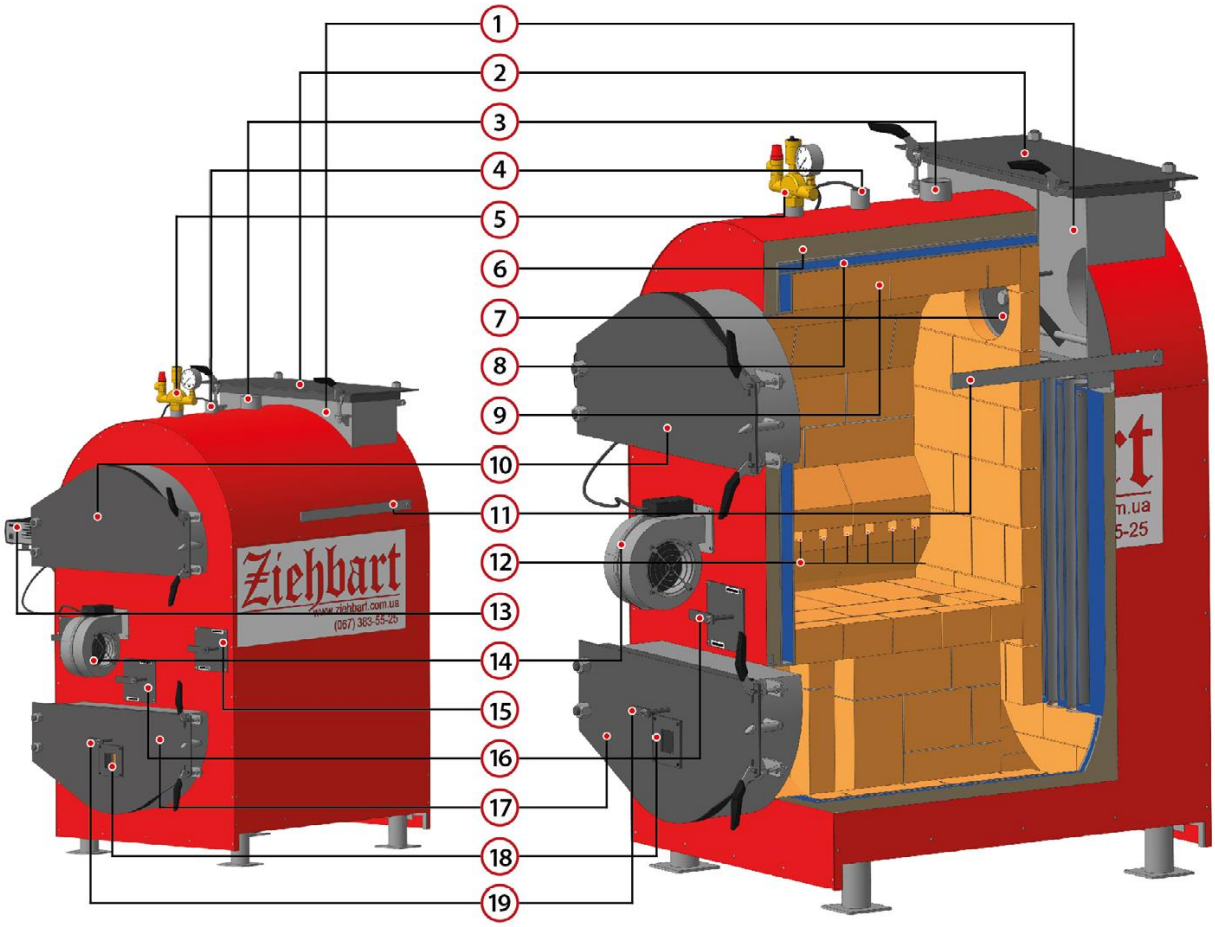
Примітка: в процесі виробництва в конструкцію котлів можуть бути внесені непринципові зміни чи вдосконалення, які можуть бути не відображені в даному посібнику.

1. Призначення виробу.

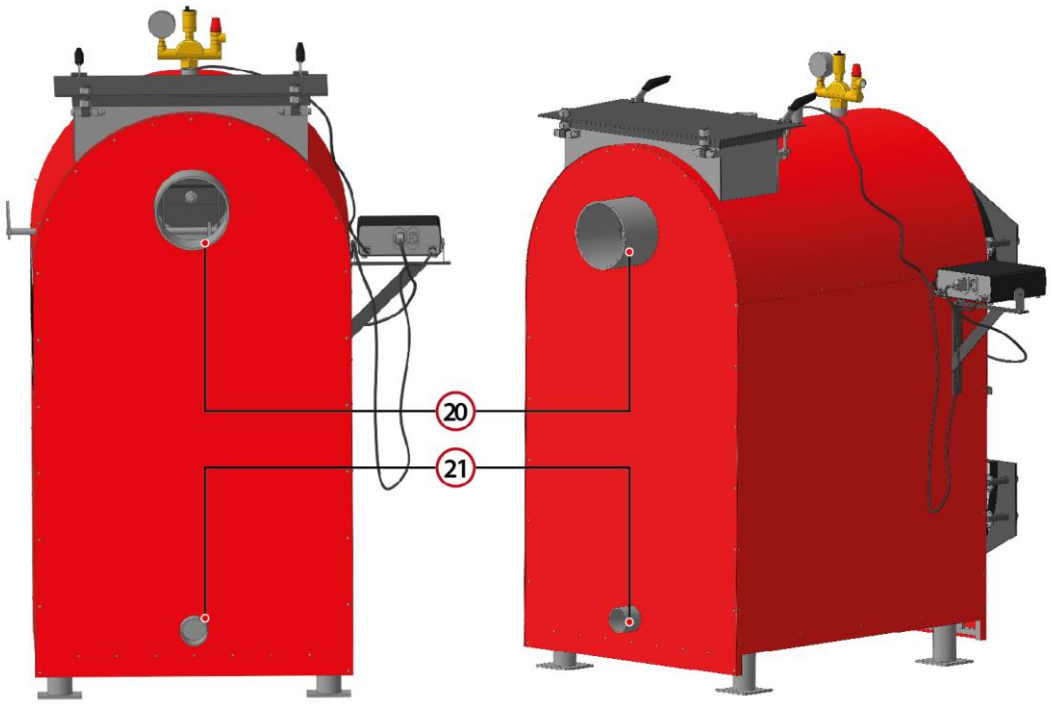
1.1 Котли типу Зібарт (надалі котел) виготовляються згідно **ТУ У 28.2-36937581-001:2011 -** газогенераторні або піролізні, призначені для теплозабезпечення житлових, адміністративних, виробничих, складських приміщень та інших подібних об'єктів.

Котел сконструйовано виключно для спалювання кускової деревини, шляхом перетворення її на «піролізний» газ.

2. Будова котла.



1. теплообмінник;
2. кришка теплообмінника;
3. патрубок подачі;
4. гільза датчика температури;
5. група захисту;
6. утеплювач (мінеральна вата);
7. шибер;
8. водяна сорочка котла;
9. футеровка котла;
10. двері камери завантаження палива;
11. ручка управління шибером;
12. отвори подачі повітря в камеру завантаження;
13. блок управління «Криптон»;
14. вентилятор;
15. регулятори подачі первинного повітря в камеру завантаження палива;
16. регулятор подачі вторинного повітря в камеру горіння;



17. двері камери спалювання (горіння);
18. оглядове вікно камери горіння;
19. ручка заслінки оглядового вікна
20. патрубок димової труби;
21. патрубок зворотньої магістралі

3. Блок управління котлом.

3.1. В якості блоку управління котлом використовується мікропроцесорний регулятор роботи котла «Krupton».
3.2. Мікропроцесорний регулятор температури котла призначений для управління роботою котла з вентилятором. Регулятор стабілізує температуру котла з допомогою плавного регулювання оборотів вентилятора, проводить надув в котел і захищає систему опалення від закипання. Регулятор також керує роботою циркуляційного насоса системи опалення.
3.3. Детальна інструкція по налаштуванню та управлінню регулятором роботи котла «Krupton» дається клієнту при покупці котла разом з даною інструкцією.
3.4. Рекомендується перед запуском котла ознайомитися з інструкцією до регулятора роботи котла «Krupton».

4. Принцип роботи котла.

4.1. Принцип роботи котла оснований на піролізі. Процес піролізу полягає в тому, що під дією високої температури, в умовах недостачі кисню суха деревина розкладається на піролізний газ і деревне вугілля. Піроліз деревини супроводжується виділенням тепла за рахунок якого

проходить підсушування палива в котлі, разом з тим підігрівається повітря, яке поступає в зону горіння.

При змішуванні піролізного газу з повітрям при високій температурі виникає горіння газу, що супроводжується виділенням тепла, яке в свою чергу направляється на обігрів водяної сорочки та теплообмінника котла.

Підтримка роботи котла та регулювання потужності проводиться зміною об'єму подачі первинного повітря в камеру завантаження палива і вторинного повітря в камеру горіння піролізного газу. Для захисту котла і системи опалення від перевищення допустимого тиску, а також для видалення повітря із водяного контуру, на котел обов'язково встановити групу захисту.

Управління котлом здійснюється автоматичним блоком керування «Krupton», який відслідковує температуру теплоносія на вході та виході із котла і відповідно регулює подачу необхідної кількості повітря.

Димогарні гази із камери згоряння проходячи через теплообмінник залишають свою енергію тепла і виводяться в димову трубу.

5. Технічні характеристики.

Потужність котла, кВт.	Розрахункова площа обігріву, $м^2$	Об'єм камери завантаження, літрів	Об'єм води в котлі, літрів	Вага, кг	Довжина дров, см	Габаритні розміри, см. (вис.х шир.х довж.)	Зовнішній розмір димоходу, мм	Зовнішній діаметр вхідних патрубків,мм	Електроживлення
25	**250**	**160**	**90**	**600**	**40**	**140x75x120**	**ø159**	**57**	**~220V/ 50Hz**
30	**300**	**193**	**100**	**700**	**50**	**140x75x130**	**ø159**	**57**	
40	**400**	**250**	**190**	**800**	**50**	**185x75x125**	**ø159**	**57**	
50	**500**	**250**	**350**	**950**	**50**	**185x75x130**	**ø159**	**57**	
70	**700**	**350**	**390**	**1 100**	**70**	**185x75x160**	**ø159**	**57**	
95	**950**	**515**	**435**	**1 400**	**105**	**185x75x215**	**ø219**	**57**	
130	**1 300**	**760**	**810**	**2 300**	**105**	**210x100x210**	**ø219**	**57**	
170	**1 700**	**910**	**1300**	**3 000**	**105**	**240x120x205**	**200x310**	**76**	
240	**2 400**	**1 200**	**1400**	**4 000**	**105**	**253x130x233**	**200x310**	**110**	
350	**3 500**	**1 500**	**1600**	**5 000**	**130**	**217x153x292**	**260x350**	**110**	
600	**6 000**	**2 000**	**1950**	**7 000**	**130**	**270x180x400**	**260x350**	**110**	**~220V/ або ~380V/ 50 Hz**
800	**8 000**	**3 000**	**2300**	**9 000**	**130**	**280x210x400**	**260x350**	**110**	
1116	**12 000**	**4 000**	**2750**	**12 000**	**130**	**300x240x450**	**300x400**	**110**	

*- площа обігріву при висоті приміщення до **3**м.

6. Вимоги до місця встановлення котла.

6.1. Не рекомендується встановлювати котел безпосередньо в житлових, офісних, побутових, складських та інших приміщеннях.
6.2. Конструкція котла дає можливість встановлення його на відкритому повітрі, так як котел захищений від впливу зовнішніх атмосферних чинників обшивкою із спеціального покрівельного листового металу.
6.3. Котли потужністю 25-30кВт. комплектуються інструментом для чистки теплообмінника (йоршик) довжиною 95см. Всі інші моделі котлів (40-1160кВт) комплектуються «йоршиком» довжиною 155см.
6.4. Для розрахунку мінімальної висоти стелі приміщення котельної просимо скористатися даними про габаритні розміри висоти котлів див.п.5.Технічні характеристики.
6.5. Приміщення котельної повинно мати вентиляцію з подачею достатньої кількості повітря для забезпечення процесу горіння.
6.6. Вимоги до приміщення котельної згідно ДБН В.2.5-ХХ:20ХХ.
6.7. Трубопроводи та обладнання з температурою середовища вище ніж 45°С , розташовані в приміщенні або ззовні, а також їх фланцеві з'єднання та арматура (крім приводів) повинні мати теплову ізоляцію, а з температурою нижчою ніж температура оточуючого повітря - повинні мати протикорозійний захист та теплову ізоляцію.
6.8. Електропостачання котельні.
6.8.1.Електротехнічну частину проектів котелень розробляють відповідно до вимог ДБН В.1.1-7, ДБН В.2.5-23, ДБН В.2.5-56, НПАОП 40.1-1.32, СНиП 3.05.06, СН 174, ПУЕ, ГОСТ 12.1.018, ГОСТ 12.4.124.
6.8.2. Для підвищення надійності електропостачання котельні, її окремих систем (сигналізації загазованості, пожежної, сигналізації затоплення, оповіщення про пожежу та управління евакуацією людей, пожежогасіння, димовидалення та інших) рекомендується встановлювати додатково автономні резервні джерела електропостачання.
6.9. Вентиляція котельні**.**
6.9.1. При проектуванні вентиляції котелень потрібно дотримуватись вимог ДБН В**.**2.5-67, розділу 5 СНиП 2.04.05 та цієї інструкції.
6.9.2.За неможливості забезпечення необхідного повітрообміну за рахунок природної вентиляції**,** проектують вентиляцію з механічним спонуканням **(**або змішану**).**
6.10. Пожежна безпека**.**
6.10.1. Проектування котелень має відповідати вимогам НАПБ А.01.001, НПАОП 40.1-1.32, ДБН В.1.1-7, ДБН В.2.5-56, ПУЕ.
6.10.2. Протипожежні відстані між будівлями та спорудами котелень та спорудами іншого призначення, а також проїзди та під'їзди до будівель для пожежних автомобілів визначають відповідно до вимог ДБН 360, СНиП II-89.
6.10.3. Вбудовані котельні відокремлюють від суміжних приміщень протипожежними стінами**,** перегородками та перекриттями з класом

вогнестійкості не менше ніж REI 45 (EI 45) та групою за межею поширення вогню М0.

6.10.4. Будівлі і споруди котелень необхідно обладнувати протипожежним водопостачанням**,** засобами виявлення та гасіння пожежі відповідно до вимог ДБН В.1.1-7, ДБН В.2.5-56, ДБН В.2.5-64, ДБН В.2.5-74.

6.10.5. Приміщення котельні повинні бути оснащені первинними засобами пожежогасіння та знаками пожежної безпеки відповідно до вимог НАПБ А.01.001, НАПБ Б.03.001.

6.11. Димова труба.

6.11.1. Для котельні передбачають**,** як правило**,** одну димову трубу.

6.11.2. Мінімально допустиму висоту димової труби приймають виходячи з умов:

а**.)** труба**,** яка розташована на плоскій покрівлі повинна бути не менше як на 0,5м**.** вищою за покрівлю**.**

б**.)** висота труби повинна забезпечувати умови розсіювання димових газів**.**

в**.)** висота труби починаючи від дна камери завантаження котла до устя труби повинна бути не менше 5 метрів, а бажано 6 і більше.

г.) труба, яка розміщена на відстані до 1,5 м від конька, повинна бути мінімум на 0,5 м. вищою за нього.

д.) при розміщенні димової труби від 1,5 до 3 м. від конька її устя має бути не нижче рівня конька.

е.) при розміщенні димової труби більше 3м. від конька її устя має бути не нижче лінії проведеної від конька вниз під кутом 10° до лінії горизонту**.**

7. Рекомендації з монтажу котла.

7.1. Монтаж котла рекомендується довірити спеціалізованим організаціям**,** які мають ліцензію на проведення робіт даного виду**.**

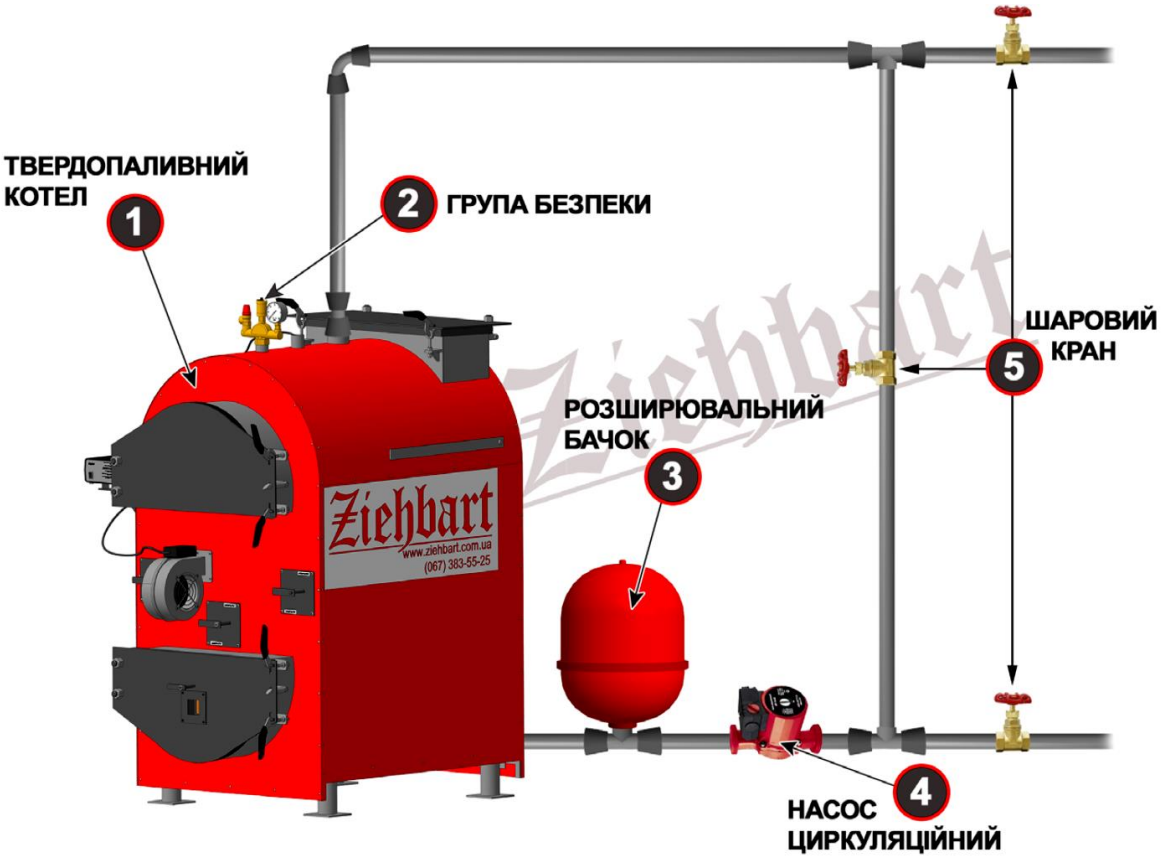
7.2. Котел встановлюється згідно схеми монтажу проектної документації**.**

7.3. Найбільш поширені схеми монтажу котла**:**

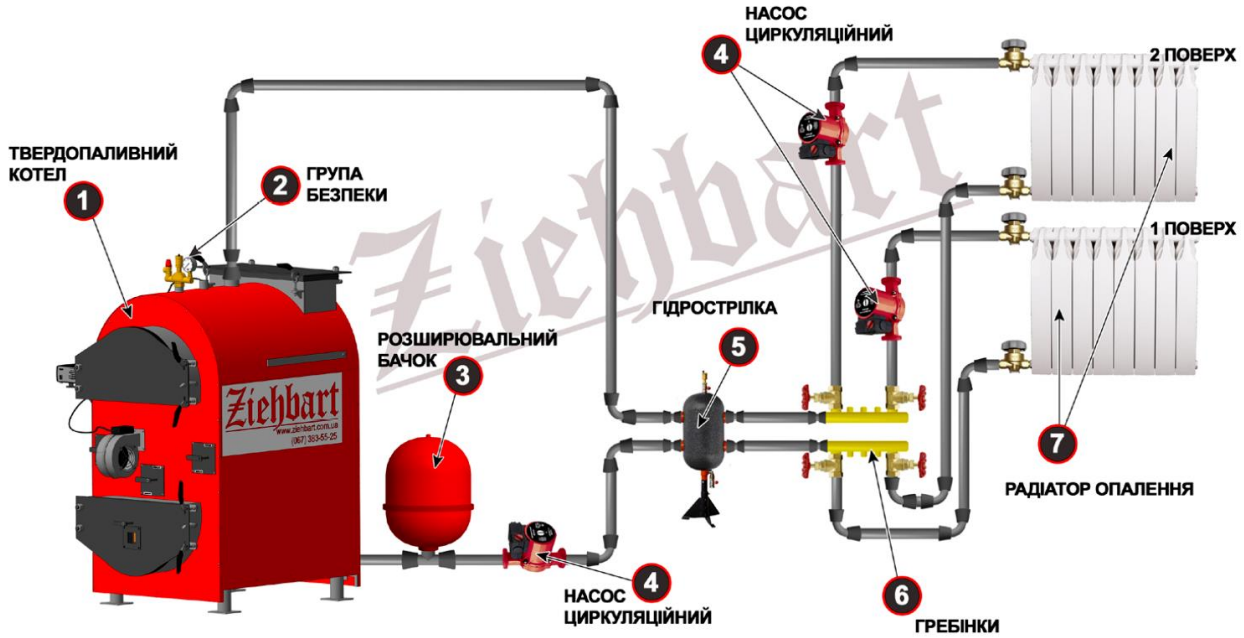
***1**. Найпростіша схема.*



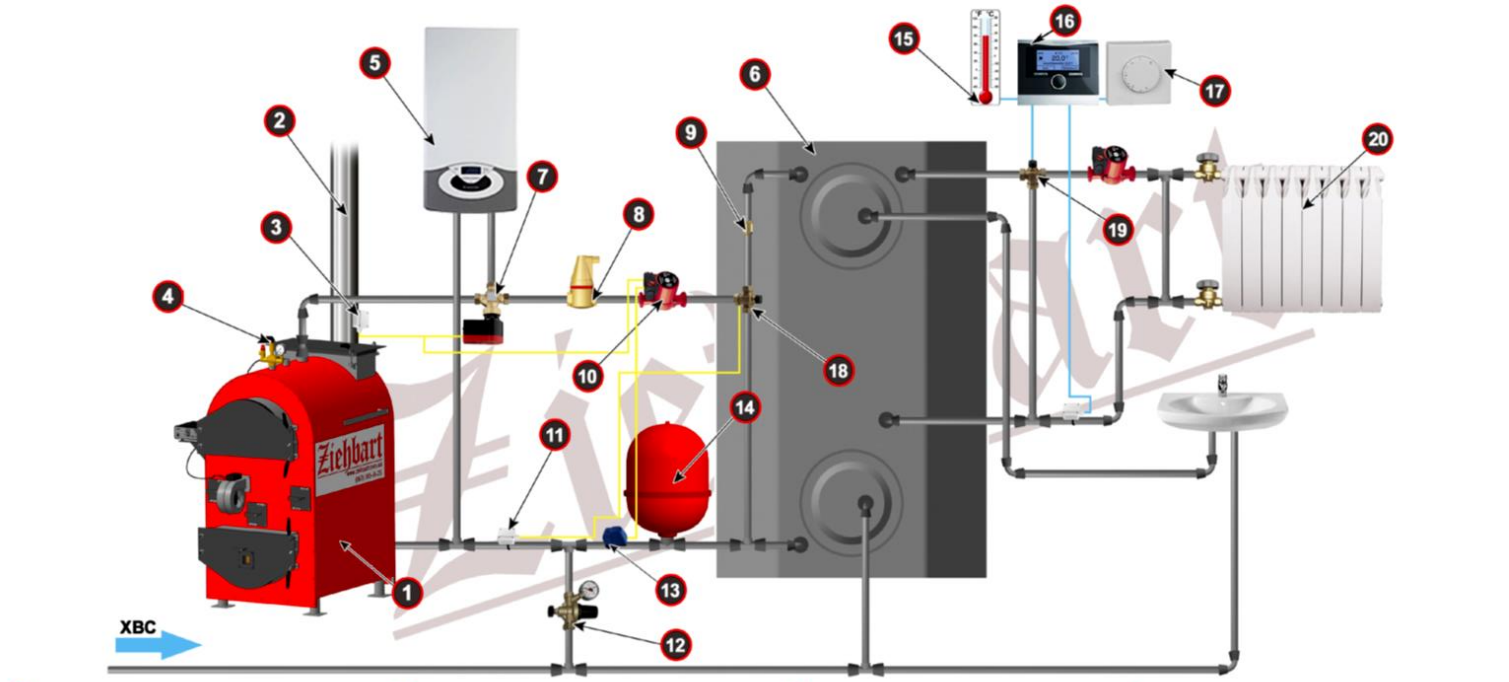
***2**. Схема підключення котла з контуром підмішування.*



3. Схема підключення з гідрострілкою.



4. Схема підключення з теплоакумулятором.



7.4. Після встановлення котла в приміщення котельні провести підключення трубопроводів згідно проекту котельної з установкою запірної та запобіжної арматури.

7.5. Встановити контрольно-вимірювальні прилади.

7.6. Провести підключення котла до системи живлення котельної.

7.7. Змонтувати димову трубу згідно з проектною документацією, або підключити котел до вже існуючого димоходу.
7.8. Площа перерізу димоходу має бути не меншою від димовідвідного патрубка котла.
7.9. Над дверима камери завантаження доцільно облаштувати кожух примусової витяжної вентиляції для видалення диму, який в незначній кількості може з'являтися при проведенні завантаження чи дозавантаження котла паливом при недостатній природній тязі димоходу.
7.10. Для зручності транспортування котел може поставлятися замовнику з від'єднаним вентилятором. Відповідно потрібно здійснити монтаж вентилятора на котел, шляхом фіксації його до корпусу котла з допомогою болтового з'єднання. Вентилятор та елементи кріплення (болти) поставляються в комплекті з котлом.
7.11. Провести встановлення регулятора роботи котла «Krupton» згідно схеми підключення (Див.Посібник по управлінню регулятором роботи котла «Krupton».)
7.12. По закінченні монтажних робіт необхідно обов'язково перевірити правильність підключення, шляхом співставлення з проектною документацією.
7.13. Заповнити опалювальну систему разом з котлом рідиною, яка виконує роль теплоносія (вода) та візуально перевірити якість з'єднань на предмет відсутності течі.
7.14. Промити гідросистему котла, зливши воду до припинення виходу забруднень.
7.15. При відсутності дефектів підключення (течі) заповнити гідросистему котла водою.

8. Паливо

8.1. Проектування складів твердого палива проводять відповідно до вимог НАПБ А.01.001, ДБН В.1.1-7, СНиП II-89, СНиП 2.11.01.
8.2. Рекомендованим видом палива для котлів піролізного типу «Зібарт» є кускова деревина, дрова.
8.3. Габаритні розміри дров залежно від моделі котла вказані в таблиці Див.п.5 Технічні характеристики котлів.
8.4. Корисна енергетична цінність деревини залежить від кількох факторів, а саме: порода дерева, вміст вологи, розмір полін.
8.5. Оптимальним розміром перетину (діаметру) дров для досягнення найбільшої ефективності роботи котла є дрова з перерізом не більше 250мм в діаметрі.
8.6. Залежно від породи дерева та рівня вмісту вологи дрова мають різну теплотворну здатність, Див.таблицю.

Порода	Теплотворна здатність, кКал/дм^3, при вологості %.		
	12%	**25%**	**50%**
Дуб	3240	2527	1110
Модрина	2640	2059	904
Береза	2600	2028	891
Кедр	2280	1778	781
Сосна	2080	1622	712
Осика	1880	1466	644
Ялина	1800	1404	617
Ялиця	1640	1279	562
Тополя	1600	1248	548

Щоб досягти вологості деревини 12% дрова мають зберігатися в складському приміщенні 2 роки. Вологість дров на рівні 20% досягається при зберіганні дров на складі протягом 6-12 місяців. Свіжозрубані дрова мають вологість на рівні 50%.

8.7. Приклад розрахунку необхідної кількості палива **(**дров**)** на опалювальний сезон**.** Для виконання розрахунку беремо наступні дані**:**

8.7.1.Норматив на опалення 1м^2 приміщення за сезон (6 місяців) = 0,1625 Гкал.

8.7.2.ККД котла 90%.

8.7.3.Площа приміщення 250м^2.

8.7.4.Модель котла Зібарт-25.

8.7.5.Використовуємо дрова з вологістю 25%, порода **–** дуб**.**

8.7.6.а**)** визначаємо кількість тепла на сезон при 250м^2- 250*0,1625=40,625Гкал.

б**)** кількість дров для отримання 1Гкал. – 1000000(Ккал)/2527 (теплотворна здатність дубових дров при вологості 25%)/0,9 (ККД котла)=440кг дров

в**)** потреба дров на сезон – 40,625Гкал*440кг=17862кг.

г**)** маса 1м^3 дубових дров при вологості 25% = 730кг

д**)** визначаємо об'єм дров - 17862кг/730кг=24,5м^3

Отже на опалення приміщення площею 250м^2, необхідно 24,5м^3 дубових дров з вологістю 25%.

9. Підготовка до роботи і запуск котла.

9.1. До запуску та обслуговування котла допускаються особи**,** які досягли повноліття**,** пройшли відповідний інструктаж та ознайомилися з органами управління котлом**.**

9.2. Перед запуском котла необхідно перевірити на справність всі системи котла

9.2.1. заповненість гідросистеми котла водою**;**

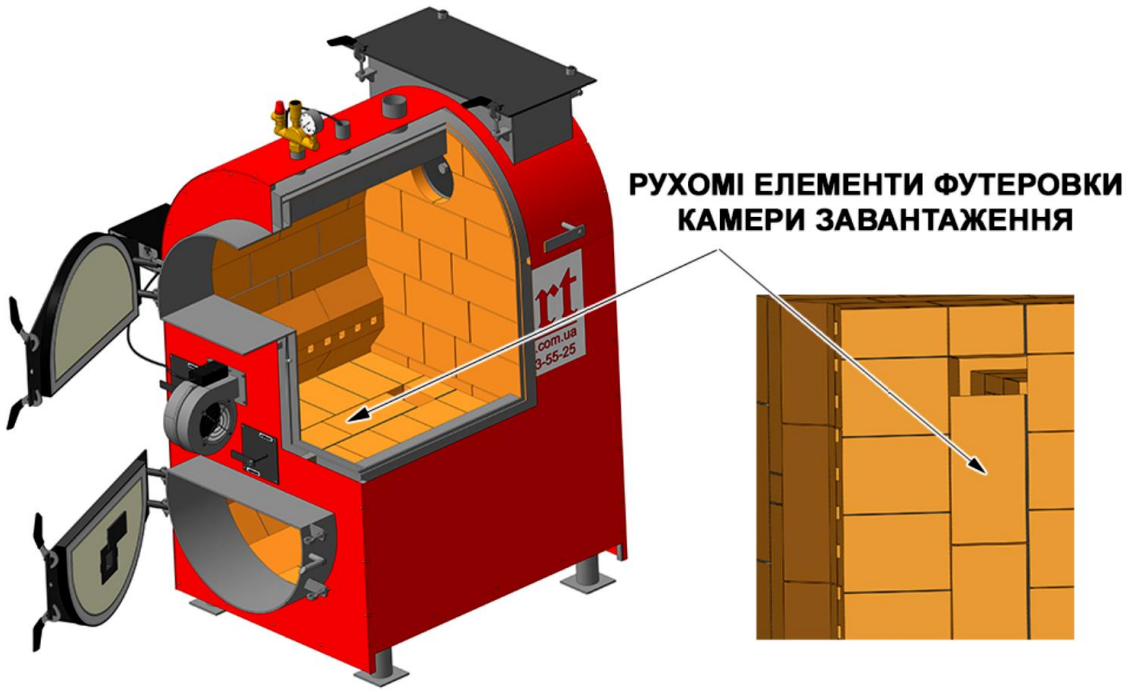
9.2.2. наявність природної тяги в димоході**;**

9.2.3. наявність напруги в електромережі котельної**;**

9.2.4. перевірити стан арматури, запобіжних клапанів (група захисту) та контрольно-вимірювальних приладів;
9.2.5. під'єднати блок управління котлом «Krupton» до електромережі, випробувати роботу вентилятора;
9.2.6. перевірити справність трубопроводів котельної.
9.3. Запуск котла.
9.3.1. Для запуску котла підготувати відповідну кількість дрібно-колотих дров (залежно від котла) необхідну для розпалу основної маси дров.
9.3.2. Відкрити заслонку (шибер), скориставшись «ручкою управління шибером» (Див.п.2. Будова котла);
9.3.3. Відкрити «двері камери завантаження» та акуратно покласти до камери дрібно-колоті дрова. Закрити камеру завантаження.
9.3.4. Встановити «регулятори подачі первинного повітря в камеру завантаження палива» в положення «відкрито»;
9.3.5. Запустити циркуляційний насос, ввімкнувши блок управління котлом «Krupton» (вентилятор при цьому має бути вимкнений);
9.3.6. Скориставшись запальничкою чи сірниками провести підпалювання дрібно-колотих дров в камері завантаження палива.
9.3.7. Для покращення (пришвидшення) процесу «розпалювання» можна частково відкрити двері «камери згоряння» на 3-5 хвилин;
9.3.8. Після достатнього розгоряння дрібних дров, покласти до «камери завантаження палива» основні (більш габаритні) дрова;
9.3.9. Через 20-30 хвилин (при наявності в «камері завантаження палива» процесу горіння) закрити «шибер» та ввімкнути вентилятор (натиснувши відповідні клавіші на «блоці управління котлом»).
9.3.10. Встановити необхідний режим роботи вентилятора, відрегулювати подачу необхідної кількості повітря в «камеру завантаження палива» скориставшись «регуляторами подачі повітря в «камеру завантаження» та скориставшись «регулятором подачі вторинного повітря в камеру горіння» відрегулювати подачу необхідної кількості повітря до «камери горіння».
9.3.11. При правильно відрегульованій подачі повітря, відкривши двері «камери горіння» ми маємо побачити «вогняний факел» біло-голубого кольору, направлений в сторону дверей. Полум'я не повинно вириватися з дверей на зовні. Якщо полум'я вириває ться на зовні необхідно зменшити подачу повітря. (на вентиляторі та на «регуляторах»). Такий стан процесу горіння є надто інтенсивним, при ньому частина теплової енергії втрачається, так як теплообмінник котла не встигне опрацювати весь об'єм тепла, відповідно тепло потрапить до димової труби, замість обігріти приміщення.
9.3.12. Після налаштування котла на його номінальний режим роботи, виставляємо на блоці управління котлом «Krupton» бажану температуру.
9.3.13. Час роботи котла на одному «завантаженні» в залежності від якості дров, типу та стану обігріваємого приміщення, при умові правильно відрегульованої подачі повітря, може тривати від 12 до 24 годин.

10. Поточне обслуговування та чистка.

10.1. В процесі експлуатації котел потребує поточного обслуговування та чистки.
10.2. Поточне обслуговування дверей.
10.2.1. Конструкція дверей та кришки теплообмінника дозволяє проводити їх регулювання на прижим, шляхом «підтягнення» регулювальних гайок на шпильках петель та на шпильках «замків» ручок.
10.2.2. Для забезпечення герметичності, двері камери завантаження палива, камери горіння та кришка теплообмінника, оснащені по периметру високотемпературним керамічним «шнуром-ущільнювачем», який встановлений в спеціальний «паз».
10.2.3. «Шнур-ущільнювач» з часом, має здатність втрачати свою щільність, що може спричинити просочування незначної кількості диму з-під закритих дверей. При виникненні такої ситуації необхідно дістати шнур з «паза» та встановити його знову на місце, при цьому обернувши на 90°. А також провести регулювання герметичності прижиму дверей на петлях та на «замках» ручок.
10.3. Періодичного огляду на предмет забруднення та необхідності чистки потребують камера завантаження палива, канал подачі повітря в камеру горіння, камера горіння та теплообмінник котла.
10.4. Чистка камери завантаження палива та камери спалювання проводиться по необхідності, при наявності забруднення камер залишками процесу горіння.
10.4.1. Профілактичної чистки потребує також «канал подачі повітря в камеру спалювання», який знаходиться на дні камери завантаження палива.
10.4.2. Для проведення чистки «каналу подачі повітря в камеру горіння» необхідно відкрити «камеру завантаження палива» та вийняти на зовні «рухомі елементи камери завантаження» див. зображення:

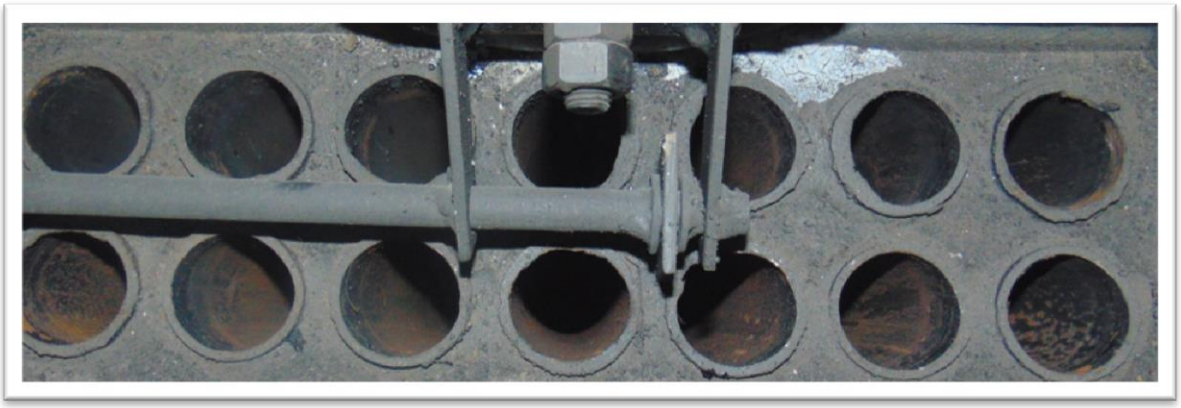


маємо доступ до «каналу подачі повітря в камеру горіння». Проводимо чистку «каналу» від залишків процесу горіння та повертаємо «рухомі елементи» на їх місце.

10.5. Чистку теплообмінника рекомендується проводити з періодичністю 1 раз в 20-30 днів.

10.6. В процесі роботи котла на стінках жаротрубного теплообмінника, з часом, осідають залишки горіння (сажа, накип), що потребує періодичної чистки.

10.6.1. Фото чистого теплообмінника;



10.6.2. Фото забрудненого теплообмінника:



10.7. Для проведення чистки теплообмінника необхідно:

10.7.1. зупинити роботу котла;

10.7.2. відкрити кришку теплообмінника;

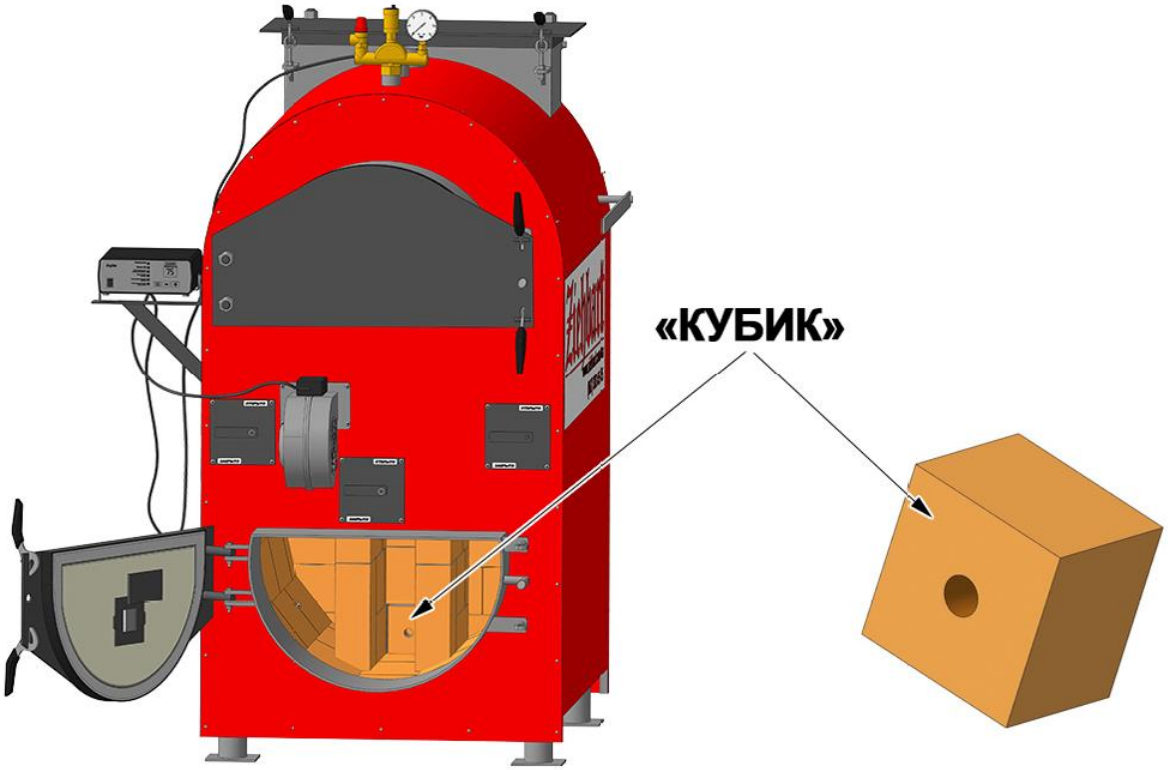
10.7.3. скориставшись інструментом для чистки теплообмінника (йоршик), провести чистку димогарних труб теплообмінника по всій їх довжині;

10.7.4. при виконанні процесу чистки теплообмінника, залишки процесу горіння (накип, сажа) потрапляють (падають) до камери спалювання, звідки їх необхідно видалити, відкривши двері камери спалювання (горіння) скориставшись «скребком» та «йоршиком».

Інструменти для чистки котла:



10.8. Рухомий елемент камери спалювання **(кубик**).



10.9. «Кубик»

10.9.1. «Кубик» виконує в камері спалювання роль «завихрювача» для збільшення тривалості горіння газу в камері згоряння та рівномірного

розподілення димогарних газів в теплообміннику. При проведенні чистки камери горіння «кубик» необхідно дістати з камери (скориставшись підручними засобами, для зручності в центрі його зроблений отвір).

Звертаємо увагу,- після закінчення чистки камери горіння «кубик» необхідно повернути на своє місце.

При його відсутності експлуатувати котел заборонено, так як вогняний факел потраплятиме одразу до жаротрубного теплообмінника і з нього (не віддавши в достатній мірі свою енергію тепла) до димової труби. Що в свою чергу, зрозуміло, спричинятиме неефективне використання палива та надмірний нагрів димової труби, це є потенційно пожежонебезпечним моментом.

10.10. Шановні клієнти, з метою запобігання виникнення незручностей при проведенні операції чистки теплообмінника котла, просимо взяти до уваги інформацію вказану в п.6.4, 6.5., 6.6. даної інструкції.

11. Техніка безпеки.

11.1. До обслуговування котлів можуть бути допущені особи, не молодші за 18 років, які пройшли медичний огляд, навчання та атестацію в установленому порядку відповідно до Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці НПАОП 0.00-4.12-05.

11.2. Забороняється доручати машиністові (кочегару), операторові котла, який знаходиться на чергуванні, виконання під час роботи котла будь-яких інших робіт.

11.3. Забороняється залишати котел без нагляду до повного припинення горіння в топці, вилучення з неї рештків палива і зниження тиску до нуля.

11.4. У котельню не дозволяється допускати осіб, які не мають відношення до експлуатації устаткування котельні.

11.5. Котел повинен бути негайно зупинений і відключений при наступних несправностях і відхиленнях від норми:

11.5.1. при виявленні несправності запобіжного клапана;

11.5.2. припиненні дії всіх живильних насосів;

11.5.3. виявленні тріщин, випучин, пропусків у зварних швах, в основних елементах котла (живильних трубопроводах , кожусі топки);

11.5.4. згасанні факелу в камері горіння;

11.5.5. зникненні електричної напруги, яка подається на всіх контрольно вимірювальних приладах, приладах дистанційного і автоматичного управління;

11.5.6. виникненні пожежі в котельні, яка загрожує обслуговуючому персоналу чи котлу;

11.6. При розпалюванні котла забороняється використовувати легкозаймисті горючі рідини.

11.7. Забороняється експлуатація котла:

11.7.1. при несправній димовій трубі;

11.7.2. при відсутності заземлення;

11.7.3. без запобіжних пристроїв;

11.7.4. при несправному електроустаткуванні;

12. Гарантійні зобов'язання.

12.1. Гарантійний термін становить два роки (24 місяці) з дня продажу виробу за умови відсутності пошкоджень виробу, які виникли в результаті порушення умов транспортування і експлуатації.

12.2. У випадку виникнення несправностей протягом гарантійного терміну, гарантійні роботи виконуються за рахунок виробника.

12.3. У разі невиконання п.10.5, п.10.6, п.10.9 даної інструкції, робота котла буде відбуватись за критичних умов експлуатації і може призвести до поломки котла. Якщо поломка відбулася через не дотримання умов експлуатації, виробник знімає з себе гарантійні зобов'язання.

13. ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН №_____

Дата продажу «_____» _____ 20_____р.

Покупець:

_____

_____

Адреса:_____

_____

Модель котла____Зібарт - _____

№ котла _____

Виробник гарантує якість та відсутність виробничих дефектів у виробах протягом 24 місяців з дати продажу за умови дотримання умов даної інструкції по експлуатації.

Директор _____

М.П.

Замовник з умовами гарантії ознайомлений

претензій до зовнішнього вигляду котла

та комплектації не маю.

_____

(підпис)

14. ПАСПОРТ КОТЛА.

14.1. Загальні дані.

1	Назва підприємства виробника	ТОВ "Зібарт"
2	Адреса	35800, Рівненська обл., м.Острог, вул. Мануїльського, 82А
3	Модель котла	Зібарт -
4	Потужність, кВт	
5	Заводський номер	
6	Місяць, рік виготовлення	
7	Розрахунковий термін роботи, років	10
8	Об'єм водяної сорочки, л	
9	Розрахункові види палива	дрова
10	Вага, кг	
11	Площа обігріву, $м^2$	
12	Температура теплоносія (вода),С	
12.1.	мін.	40
12.2.	макс.	95
13	Площа конвекційного теплообміну, $м^2$	
14	Об'єм камери завантаження, л	

14.2. Комплект постачання.

14.2.1. Котел в зборі.

14.2.2. Комплект інструменту для чистки.

14.2.3. Вентилятор.

14.2.4. Мікропроцесорний регулятор роботи «Криптон».

14.2.5. Інструкція користувача, паспорт.

14.3. Свідоцтво про приймання.

14.3.1. Котел опалювальний водогрійний _____ виготовлений у відповідності з **ТУ У 28.2-36937581-001:2011**. «Котли опалювальні водогрійні твердопаливні стальні типу «ЗІБАРТ».

14.3.2. Котел в зборі успішно пройшов перевірку пробним тиском 0,45 (4,5) Мпа (кгс/$см^2$).

14.3.3. Жаротрубний теплообмінник котла перевірений на предмет відповідності розмірів та прохідності.

14.3.4. Котел визнаний придатним для роботи та відповідає вказаним вище ТУ.

Дата виготовлення «_____» _____20___р.

Ziehbart

КОТЛИ НА ТВЕРДОМУ ПАЛИВІ